

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

# PEMASARAN EFEKTIF Berbasis AI dan DATA TEKNIS



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK



**Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.**

# **PEMASARAN EFEKTIF Berbasis AI dan DATA TEKNIS**



**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

**PENERBIT :**  
**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**  
Jl. Majapahit No. 605 Semarang  
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144  
Email : [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

ISBN 978-634-7695-17-8 (PDF)



9

786347

695178



## **PEMASARAN EFEKTIF Berbasis AI dan DATA TEKNIS**

**Penulis :**

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

**ISBN : 978-634-7695-17-8 (PDF)**

**Editor :**

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom.

**Penyunting :**

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

**Desain Sampul dan Tata Letak :**

Irdha Yuniarto, S.Ds., M.Kom

**Penebit :**

Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan  
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

**Anggota IKAPI No:** 279 / ALB / JTE / 2023

**Redaksi :**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. 08122925000

Fax. 024-6710144

Email : [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

**Distributor Tunggal :**

**Universitas STEKOM**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. 08122925000

Fax. 024-6710144

Email : [info@stekom.ac.id](mailto:info@stekom.ac.id)

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin dari penulis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta kekuatan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku yang berjudul "*Pemasaran Efektif Berbasis AI dan Data Teknis*". Penulisan karya ini merupakan upaya reflektif dan analitis terhadap disrupsi teknologi yang tengah terjadi secara masif dalam lanskap bisnis global. Di tengah percepatan evolusi teknologi 5.0, di mana batasan antara dunia fisik dan digital semakin memudar, integrasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) dan pengolahan data teknis bukan lagi sekadar pilihan strategis, melainkan fondasi mutlak bagi organisasi yang ingin mempertahankan relevansi dan keunggulan kompetitif.

Buku ini hadir dengan misi untuk menjembatani jurang antara kompleksitas teori teknis dengan realitas operasional pemasaran di lapangan. Penulis menyadari bahwa di era yang didominasi oleh data, keberhasilan strategi pemasaran tidak lagi hanya bertumpu pada intuisi, tetapi pada kemampuan untuk menafsirkan pola, memprediksi perilaku, dan memberikan personalisasi yang presisi kepada konsumen. Oleh karena itu, buku ini dirancang secara sistematis ke dalam 20 bab yang membawa pembaca menelusuri perjalanan dari landasan teoretis hingga implementasi praktis. Mulai dari penggunaan metode bibliometrik dalam memahami tren akuisisi pelanggan, penerapan Deep Learning dalam sistem rekomendasi, hingga analisis mendalam mengenai perilaku konsumen dan kepuasan nasabah di sektor perbankan, telekomunikasi, dan e-commerce, terutama dalam konteks pasar yang berkembang seperti di Maroko dan skala global.

Salah satu keistimewaan karya ini adalah pendekatannya yang holistik dalam menggabungkan berbagai kerangka kerja modern. Pembaca akan diajak untuk mengeksplorasi sinergi antara *Business Intelligence* (BI) dan *Customer Relationship Management* (CRM) sebagai motor penggerak wawasan strategis, serta memahami fleksibilitas Agile Marketing dalam menghadapi ketidakpastian pasar. Selain itu, buku ini memberikan perhatian khusus pada aspek yang sering kali luput dari perhatian, yakni etika AI dan privasi data. Penulis menekankan bahwa di balik canggihnya algoritma dan otomatisasi, humanisme dalam interaksi merek-konsumen seperti dalam konsep Neuromarketing dan Phygital Marketing tetap menjadi variabel kunci dalam membangun loyalitas jangka panjang.

Penyelesaian buku ini merupakan hasil dari dedikasi dan proses riset panjang yang melibatkan berbagai disiplin ilmu. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak, naskah ini tidak akan mencapai bentuk akhirnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada rekan-rekan akademisi, praktisi industri, serta seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam memperkaya substansi buku ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dinamika perkembangan teknologi bersifat eksponensial, sehingga buku ini tentu tidak luput dari keterbatasan dalam menangkap seluruh spektrum perubahan yang terjadi. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik, saran, serta diskusi konstruktif dari para pembaca untuk menyempurnakan edisi berikutnya.



Semoga buku ini dapat menjadi referensi yang inspiratif, memperluas wawasan profesional, serta memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan praktik pemasaran berbasis data di tanah air maupun di panggung internasional.

*Semangat & Selamat Membaca.....!!!!!!*

Semarang, Mei 2026  
Penulis

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM

## DAFTAR ISI

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                              | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                  | <b>iii</b> |
| <b>BAB 1 PEMBELAJARAN BIBLIOMETRIK AI DALAM AKUISISI PELANGGAN.....</b> | <b>1</b>   |
| 1.1 Transformasi AI Dalam Akuisisi Pelanggan .....                      | 1          |
| 1.2 AI Dan Akuisisi Pelanggan .....                                     | 2          |
| 1.3 Pemeriksaan Bibliometrik AI Akuisisi Pelanggan .....                | 5          |
| 1.4 Hasil Pemeriksaan Bibliometrik VOSViewer .....                      | 7          |
| 1.5 Tren AI Untuk Menarik Pelanggan .....                               | 14         |
| 1.6 Arah Perkembangan AI Dalam Akuisisi Pelanggan .....                 | 16         |
| <b>BAB 2 EVOLUSI PEMASARAN MENUJU ERA TEKNOLOGI 5.0.....</b>            | <b>17</b>  |
| 2.1 Pengenalan Teknologi Baru Dalam Pemasaran .....                     | 17         |
| 2.2 Evolusi Pemasaran Dari 1.0 Ke 5.0 .....                             | 18         |
| 2.3 Protokol Untuk Menyiapkan Sampel Referensi .....                    | 22         |
| 2.4 Deskriptif Tren Teknologi Pemasaran .....                           | 27         |
| 2.5 Teknologi Baru Dalam Strategi Pemasaran Modern.....                 | 30         |
| 2.6 Kesimpulan Dan Arah Masa Depan Teknologi Pemasaran .....            | 32         |
| <b>BAB 3 AI DALAM NEUROMARKETING: APLIKASI DAN TANTANGAN ETIS .....</b> | <b>33</b>  |
| 3.1 Pengantar Neuromarketing Dan Peran AI .....                         | 33         |
| 3.2 Proses Pencarian Data Neuromarketing.....                           | 35         |
| 3.3 Aplikasi AI Dan Isu Etis Neuromarketing .....                       | 39         |
| 3.4 Sinergi AI Dan Neuromarketing .....                                 | 41         |
| <b>BAB 4 TREN GLOBAL AI DALAM STRATEGI PEMASARAN .....</b>              | <b>42</b>  |
| 4.1 Revolusi AI Dalam Strategi Pemasaran Modern.....                    | 42         |
| 4.2 Evolusi AI Dalam Strategi Pemasaran .....                           | 43         |
| 4.3 Cara Kerja Analisis Bibliometrik AI Pemasaran.....                  | 44         |
| 4.4 Tren & Klaster AI Pemasaran .....                                   | 45         |
| 4.5 Evolusi Pembelajaran Tentang AI Dan Pemasaran .....                 | 52         |
| <b>BAB 5 PEMASARAN PENGALAMAN REALITAS TERTAMBAH.....</b>               | <b>55</b>  |
| 5.1 Pengantar Pemasaran Pengalaman AR (AREM) .....                      | 55         |
| 5.2 Latar Belakang Teknologi AR Dalam Pemasaran .....                   | 57         |
| 5.3 Metode Kerja SLR Pemasaran Pengalaman AR .....                      | 59         |
| 5.4 Aplikasi AR Yang Dipelajari .....                                   | 61         |
| 5.5 Kontribusi & Agenda Masa Depan AREM.....                            | 74         |
| <b>BAB 6 FAKTOR UTAUT SUKSES KOTA PINTAR MAROKO .....</b>               | <b>76</b>  |
| 6.1 Pengantar Kota Pintar & Partisipasi Warga Maroko .....              | 77         |
| 6.2 Definisi Kota Pintar & Konteks Maroko .....                         | 79         |
| 6.3 Penyaringan Duplikat & Boolean "Smart City" .....                   | 83         |
| 6.4 Tren Publikasi & UTAUT Adaptasi .....                               | 91         |

|               |                                                                         |            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.5           | Kontribusi & Keterbatasan UTAUT Maroko .....                            | 101        |
| <b>BAB 7</b>  | <b>PEMASARAN AGILE MENGUBAH STRATEGI UNTUK ERA DIGITAL .....</b>        | <b>104</b> |
| 7.1           | Agile Manifesto 2001 Dari Software Ke Pemasaran .....                   | 104        |
| 7.2           | Menuju Pemasaran Agile.....                                             | 106        |
| 7.3           | Transisi Dari Pemasaran Tradisional Ke Pemasaran Agile.....             | 111        |
| 7.4           | Pemasaran Agile dan Kerangka Kerja Scrum–Kanban.....                    | 113        |
| 7.5           | Tantangan & Solusi Implementasi Pemasaran Agile .....                   | 122        |
| 7.6           | Pola Pikir Fleksibel Untuk Adaptasi Pasar.....                          | 125        |
| <b>BAB 8</b>  | <b>POTENSI MANFAAT MENGINTEGRASIKAN BI DAN CRM .....</b>                | <b>126</b> |
| 8.1           | Integrasi BI-CRM Wawasan Data Untuk Kompetitif .....                    | 126        |
| 8.2           | Memahami Integrasi CRM Dan BI .....                                     | 130        |
| 8.3           | Manfaat Integrasi CRM Dengan BI .....                                   | 137        |
| 8.4           | Tantangan Integrasi BI-CRM & Solusi Tata Kelola Data .....              | 142        |
| 8.5           | Sinergi Strategis & Tantangan BI-CRM.....                               | 144        |
| <b>BAB 9</b>  | <b>MELEPASKAN POTENSI AI DALAM KETERLIBATAN PELANGGAN .....</b>         | <b>147</b> |
| 9.1           | Wawasan AI Ungkap Pola Perilaku Konsumen .....                          | 147        |
| 9.2           | Mengurai Perilaku Konsumen Melalui Wawasan Berbasis AI .....            | 150        |
| 9.3           | Personalisasi Berdaya AI Untuk Meningkatkan Ikatan Merek-Konsumen ..... | 153        |
| 9.4           | Peran Otomasi Dalam Keterlibatan Pelanggan Modern.....                  | 157        |
| 9.5           | Etika Dan Privasi Dalam Keterlibatan Pelanggan Berbasis AI .....        | 158        |
| 9.6           | Wawasan Real-Time Ubah Strategi Adaptasi .....                          | 160        |
| <b>BAB 10</b> | <b>PEMASARAN BERBASIS AI TENTANG PERILAKU PENGGUNA SELULER .....</b>    | <b>163</b> |
| 10.1          | AI Evolusi Perilaku Pengguna Mobile .....                               | 163        |
| 10.2          | Memahami Perilaku Pengguna Seluler .....                                | 164        |
| 10.3          | Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pengguna Mobile.....           | 165        |
| 10.4          | AI Dalam Riset Pemasaran.....                                           | 166        |
| 10.5          | AI Dalam Memeriksa Perilaku Konsumen .....                              | 168        |
| 10.6          | Dampak Algoritma AI Terhadap Data Pengguna Perangkat Seluler .....      | 169        |
| 10.7          | Algoritma AI Cegah Churn Via Personalisasi .....                        | 170        |
| 10.8          | Optimasi Kampanye Berdaya AI Dan Pemasaran Real-Time .....              | 171        |
| 10.9          | Dimensi Optimasi Yang Dapat Dihasilkan Oleh AI .....                    | 172        |
| 10.10         | Segmentasi Dan Positioning Pemasaran Berbasis AI.....                   | 173        |
| 10.11         | Penerapan AI Dalam Optimasi Dan Penargetan Iklan .....                  | 173        |
| 10.12         | Tantangan Etika Dan Privasi Dalam Pemasaran Berbasis AI.....            | 174        |
| 10.13         | AI Optimasi Pemasaran Seluler .....                                     | 174        |
| <b>BAB 11</b> | <b>AI TRANSFORMASI PEMASARAN E-COMMERCE JUMIA MAROKO .....</b>          | <b>176</b> |
| 11.1          | Strategi AI Hadapi Preferensi Budaya .....                              | 176        |
| 11.2          | Riset Pemasaran E-Commerce Di Maroko.....                               | 178        |
| 11.3          | E-Commerce Dan Strategi Pemasaran.....                                  | 180        |
| 11.4          | Menerapkan AI Untuk Meningkatkan Pemasaran E-Commerce.....              | 184        |
| 11.5          | Statistik Penjualan & Keterlibatan Konsumen .....                       | 187        |



|               |                                                                              |            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 11.6          | Pemasaran E-Commerce Melalui AI Di Pasar Jumia Maroko .....                  | 188        |
| 11.7          | Rekomendasi AI Jumia: Kolaboratif & Deep Learning .....                      | 191        |
| 11.8          | Adaptasi Strategi Dari Tantangan AI .....                                    | 192        |
| 11.9          | Visi Masa Depan AI Jumia Inovasi Etis .....                                  | 193        |
| 11.10         | Ringkasan AI Jumia Market .....                                              | 193        |
| <b>BAB 12</b> | <b>PEMASARAN DIGITAL BERBASIS AI DAN KINERJA BISNIS DI MAROKO .....</b>      | <b>195</b> |
| 12.1          | Pemasaran Digital, AI, dan Kinerja Bisnis di Maroko .....                    | 195        |
| 12.2          | Perspektif Mendalam Tentang Pemasaran Digital .....                          | 197        |
| 12.3          | Pengaruh Pemasaran Digital Dan AI Terhadap Kinerja Bisnis .....              | 200        |
| 12.4          | Metode Dan Desain Pengukuran Pemasaran Digital, AI, Dan Kinerja Bisnis ..... | 202        |
| 12.5          | Pemeriksaan Data Dan Penilaian Model Pengukuran .....                        | 206        |
| 12.6          | Uji Reliabilitas, Validitas, Dan Hubungan Antar Konstruk .....               | 210        |
| 12.7          | Implikasi, Keterbatasan, Dan Pembelajaran Masa Depan .....                   | 213        |
| 12.8          | Implikasi Integrasi AI Dan Pemasaran Digital Terhadap Kinerja Bisnis .....   | 213        |
| <b>BAB 13</b> | <b>BIG DATA DAN KEPUASAN KONSUMEN ONLINE DI MAROKO .....</b>                 | <b>214</b> |
| 13.1          | Big Data Dalam Pemasaran Dan Perilaku Konsumen Online .....                  | 214        |
| 13.2          | Transformasi Pemasaran Berbasis Big Data Dan Analitik Prediktif .....        | 215        |
| 13.3          | Konteks Dan Pengumpulan Data Behaviour Konsumen Online Di Maroko .....       | 218        |
| 13.4          | Hasil Studi Tentang Kepuasan Konsumen Online Di Maroko .....                 | 221        |
| 13.5          | Big Data Dan Kepuasan Konsumen Online .....                                  | 224        |
| 13.6          | Kepuasan Konsumen Dan Strategi Big Data Dalam E-Commerce Maroko .....        | 225        |
| <b>BAB 14</b> | <b>PERGANTIAN DAN RETENSI PELANGGAN BERBASIS BIG DATA DI MAROKO ...</b>      | <b>227</b> |
| 14.1          | Dinamika Churn Pelanggan Di Sektor Telekomunikasi Maroko .....               | 227        |
| 14.2          | Model Prediktif Churn Pelanggan Berbasis Regresi Logistik .....              | 230        |
| 14.3          | Temuan Utama Dalam Retensi Pelanggan Telekomunikasi .....                    | 230        |
| 14.4          | Memahami Churn Di Sektor Telekomunikasi .....                                | 234        |
| 14.5          | Implementasi Pembelajaran Dalam Retensi Pelanggan Telekomunikasi .....       | 237        |
| 14.6          | Implikasi Strategis Retensi Pelanggan Di Telekomunikasi Maroko .....         | 238        |
| <b>BAB 15</b> | <b>DIGITALISASI AUDIT DAN OPTIMALISASI PENGALAMAN PELANGGAN .....</b>        | <b>240</b> |
| 15.1          | Digitalisasi Audit Dan Dampaknya Pada Pengalaman Pelanggan .....             | 240        |
| 15.2          | Transisi Digital Dan Revolusi Praktik Audit .....                            | 241        |
| 15.3          | Presentasi Pendekatan Delphi .....                                           | 245        |
| 15.4          | Digitalisasi Audit Dan Kematangan Teknologi Di Maroko .....                  | 248        |
| 15.5          | Peran Teknologi Dan Blockchain Dalam Transformasi Audit Maroko .....         | 254        |
| 15.6          | Kontribusi Dan Implikasi Prospektif Digitalisasi Audit Di Maroko .....       | 256        |
| <b>BAB 16</b> | <b>KEPUASAN KLIEN DI SEKTOR PERBANKAN MAROKO: PERAN DIGITALISASI ...</b>     | <b>258</b> |
| 16.1          | Digitalisasi Dan Kepuasan Pelanggan Di Sektor Perbankan Maroko .....         | 258        |
| 16.2          | Digitalisasi Perbankan Dan Pengalaman Nasabah Di Maroko .....                | 260        |
| 16.3          | Teknologi Digital Dan Peningkatan Kepuasan Nasabah Di Perbankan .....        | 267        |
| 16.4          | Pengukuran Kepuasan Nasabah Perbankan Digital Di Maroko .....                | 270        |
| 16.5          | Meningkatkan Kepuasan Nasabah Melalui Digitalisasi Perbankan .....           | 272        |

|                       |                                                                           |            |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 16.6                  | Kesimpulan Dan Implikasi Untuk Kepuasan Nasabah Perbankan Maroko.....     | 278        |
| <b>BAB 17</b>         | <b>PEMASARAN PHYGITAL DAN KEPUASAN PENGALAMAN BERBELANJA .....</b>        | <b>280</b> |
| 17.1                  | Pemasaran Phygital Dan Psikologi Pembayaran Di Ritel .....                | 280        |
| 17.2                  | Mengenal Pengalaman Konsumsi Dan Efek Emosional Dari Membayar.....        | 281        |
| 17.3                  | Studi Netnografi Dan Komentar Pengguna Tentang Amazon Go .....            | 284        |
| 17.4                  | Hasil Tematik Pemasaran Phygital Dan Pengalaman Berbelanja Amazon Go .... | 285        |
| 17.5                  | Pemasaran Phygital Dan Psikologi Pembayaran Di Amazon Go .....            | 290        |
| <b>BAB 18</b>         | <b>EKSPLORASI DAMPAK PHYGITAL PADA PENGALAMAN PELANGGAN .....</b>         | <b>293</b> |
| 18.1                  | Digitalisasi Ritel Fisik Dan Transformasi Pengalaman Pelanggan .....      | 293        |
| 18.2                  | Phygital Dan Digitalisasi Titik Penjualan Di Ritel.....                   | 295        |
| 18.3                  | Pengaruh Teknologi Toko Dari Stimulus Ke Niat Beli Ulang.....             | 300        |
| 18.4                  | Tujuan Dan Model Teknologi Toko Untuk Kepuasan Pelanggan.....             | 301        |
| 18.5                  | Kontribusi Model Teknologi Toko Dan Riset Masa Depan .....                | 302        |
| <b>BAB 19</b>         | <b>SISTEM REKOMENDASI HOTEL BERBASIS DEEP LEARNING .....</b>              | <b>304</b> |
| 19.1                  | Rekomendasi Hotel Andal Berbasis Deep Learning .....                      | 304        |
| 19.2                  | Deep Learning Dalam Industri Perhotelan .....                             | 305        |
| 19.3                  | Sumber Data Dan Pra-Proses Untuk Sistem Rekomendasi Hotel.....            | 308        |
| 19.4                  | Hasil Eksperimen Dan Visualisasi Rekomendasi Hotel .....                  | 312        |
| 19.5                  | Deep Learning Dalam Rekomendasi Hotel Dan Personalisasi Wisatawan .....   | 318        |
| 19.6                  | Tantangan Dan Keterbatasan Sistem Rekomendasi Pariwisata.....             | 321        |
| 19.7                  | Peran Deep Learning Dalam Rekomendasi Pariwisata .....                    | 324        |
| <b>BAB 20</b>         | <b>INTEGRASI AI DAN REKAYASA DATA DALAM PEMASARAN PERBANKAN .....</b>     | <b>325</b> |
| 20.1                  | Transformasi Pemasaran Perbankan Melalui AI Dan Rekayasa Data .....       | 325        |
| 20.2                  | Pemanfaatan AI Dalam Pemasaran Dan Operasi Perbankan .....                | 327        |
| 20.3                  | AI Untuk Layanan Dan Keamanan Perbankan .....                             | 330        |
| 20.4                  | Teknologi AI Yang Digunakan Dalam Pemasaran.....                          | 334        |
| 20.5                  | Pertimbangan Etis Penerapan AI Dalam Pemasaran Perbankan.....             | 335        |
| 20.6                  | Pemasaran Perbankan Berbasis AI Dan Etika Data.....                       | 336        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | <b>.....</b>                                                              | <b>338</b> |

## **BAB 1**

### **PEMBELAJARAN BIBLIOMETRIK AI DALAM AKUISISI PELANGGAN**

Tujuan bab ini adalah untuk mengeksplorasi publikasi yang telah membahas penerapan AI untuk meningkatkan akuisisi pelanggan, melalui pemeriksaan bibliometrik melalui VOSViewer. Hasil ini mengungkapkan percepatan pembelajaran sejak tahun 2018, dominasi lembaga-lembaga Amerika, konsentrasi publikasi di jurnal pemasaran dan ilmu komputer, tren menuju desentralisasi pembelajaran tentang penggunaan AI dalam akuisisi pelanggan, dan tidak adanya kemunculan kelompok penulis yang dominan.

#### **1.1 TRANSFORMASI AI DALAM AKUISISI PELANGGAN**

Kemajuan AI baru-baru ini memberikan peluang yang sangat baik bagi praktisi pemasaran dan peneliti akademis. AI telah mengubah praktik pemasaran. Praktik-praktik ini semakin bergantung pada algoritma AI yang meniru kemampuan kognitif manusia. Aplikasi-aplikasi ini membawa manfaat signifikan dalam hal pengurangan biaya, diversifikasi saluran layanan, personalisasi penawaran, dan solusi inovatif yang ramah pengguna. Selain itu, digitalisasi pemasaran telah menyebabkan terciptanya basis data terpusat yang berisi data terstruktur (misalnya, data penjualan, informasi pelanggan) dan data tidak terstruktur (misalnya, video, gambar) yang membutuhkan model AI canggih untuk menganalisisnya. Berkat kemampuan untuk memperoleh dan memanfaatkan data pelanggan yang masif dan mendalam, AI telah menjadi alat penting dalam manajemen hubungan pelanggan, yang telah bergeser dari perspektif transaksional ke perspektif relasional di mana akuisisi pelanggan memainkan peran fundamental.

Akuisisi pelanggan adalah upaya mencari pelanggan baru, yaitu menjual produk atau jasa kepada seseorang untuk pertama kalinya. Memperoleh pelanggan baru adalah tulang punggung setiap perusahaan komersial. Hal ini telah mendapat perhatian signifikan di berbagai bidang, termasuk pemasaran, perilaku organisasi, perilaku konsumen, dan manajemen layanan. Referensi sering menyebutkannya sebagai elemen penting dari nilai seumur hidup pelanggan. AI banyak digunakan untuk memperoleh pelanggan. AI memberikan informasi untuk mengidentifikasi kebutuhan mereka, mengelompokkan mereka ke dalam kelompok homogen, mengantisipasi kekhawatiran mereka, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. Secara keseluruhan, AI meningkatkan efisiensi dan efektivitas strategi akuisisi pelanggan. Secara akademis, AI dalam akuisisi pelanggan merupakan bidang pembelajaran yang sedang berkembang pesat. Pada tahap awal, topik yang dibahas beragam dan tersebar, seperti penggunaan Big Data sebagai sistem pendukung keputusan untuk akuisisi pelanggan, aplikasi berbagai teknik pembelajaran mesin, penggunaan AI secara strategis untuk mengakuisisi pelanggan baru, penetapan harga online dinamis, otomatisasi tugas akuisisi oleh AI, dampak AI pada ritel, pembelajaran tentang hambatan psikologis dan budaya terhadap adopsi konsumen terhadap sistem belanja otonom, pengembangan teknik rekomendasi produk otomatis yang dapat dijelaskan, dan dampak AI pada perjalanan pelanggan.

Sepengetahuan kami, belum ada pembelajaran bibliometrik tentang AI dalam akuisisi pelanggan. Mengingat semakin pentingnya bidang ini, kami percaya bahwa kesenjangan ini memberikan kesempatan untuk memetakan, melacak, dan memahami publikasi, istilah kunci, penulis, institusi, dan negara yang mempelajari AI di bidang ini. Akibatnya, dan untuk mensintesis pembelajaran tentang aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan dan merumuskan proposal untuk pembelajaran masa depan, dalam bab ini, kami mencoba menjawab pertanyaan pembelajaran berikut:

Apa tren saat ini dan arah masa depan dalam pembelajaran tentang aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan? Oleh karena itu, tujuannya adalah untuk melakukan pemeriksaan bibliometrik AI dan subjek terkait untuk mengidentifikasi tema utama yang dipelajari, penulis yang paling berpengaruh, dan jaringan antara penulis dan subjek. Jenis pemeriksaan ini akan memungkinkan pemasar untuk lebih memahami kekuatan yang membentuk dan memajukan AI dalam akuisisi pelanggan sebagai bidang pembelajaran.

## **1.2 AI DAN AKUISISI PELANGGAN**

Dalam beberapa tahun terakhir, perusahaan semakin mementingkan kecerdasan buatan. Mereka menggunakannya untuk memeriksa data dan membuat keputusan di banyak bidang, termasuk akuisisi pelanggan. Pada bagian ini, pertama-tama kita akan mendefinisikan konsep kecerdasan buatan dan akuisisi pelanggan, kemudian menguraikan berbagai alat AI yang dapat diterapkan pada akuisisi pelanggan.

### **Kecerdasan Buatan**

Kekuatan pendorong di balik revolusi industri keempat, AI, adalah kecerdasan yang diwujudkan oleh mesin. AI meniru proses kecerdasan manusia oleh mesin, seperti pengambilan keputusan, pemecahan masalah, pengenalan suara, dan pencitraan. Banyak teknologi dapat melakukan tugas berulang, tetapi mereka tidak dapat berpikir secara otonom. Mereka tidak berpikir di luar kode mereka. Sebaliknya, pembelajaran mesin, sub-bidang AI, bertujuan untuk memungkinkan mesin mempelajari suatu tugas tanpa kode yang sudah ada sebelumnya. Oleh karena itu, mesin diberi masalah dan contoh untuk belajar melakukan tugas-tugas tertentu. Mereka belajar dan beradaptasi untuk melakukan aktivitas secara otonom saat mereka memproses masalah dan contoh ini. Para ahli AI berupaya membuat mesin mampu menggunakan apa yang telah dipelajarinya dengan memeriksa foto dan berbagai kumpulan data. Ilmuwan data dan programmer merumuskan algoritma pembelajaran tujuan umum yang membantu mesin mempelajari lebih dari satu tugas spesifik.

Dalam pembelajaran ini, kami mengadopsi definisi AI dari Haenlein dan Kaplan: “kemampuan suatu sistem untuk menafsirkan data eksternal dengan benar, belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel.” Oleh karena itu, definisi ini mencakup berbagai aktivitas dan konsep karena berbagai jenis sistem didasarkan pada perangkat lunak dan algoritma yang memfasilitasi atau melakukan tugas-tugas yang sebelumnya membutuhkan kemampuan kognitif manusia. Akibatnya, riset pemasaran menggunakan istilah-istilah seperti

pembelajaran mesin, robot layanan, otomatisasi, big data, jaringan saraf, pemrosesan bahasa alami, dan *Internet of Things* (IoT) untuk merujuk pada AI.

### **Akuisisi Pelanggan**

Alat AI telah memungkinkan perusahaan untuk tetap kompetitif dalam lanskap pemasaran yang semakin berbasis data, sehingga banyak perusahaan telah berinvestasi di dalamnya untuk memfasilitasi berbagai tugas terkait pemasaran, di mana akuisisi pelanggan merupakan salah satu yang terpenting. Akuisisi pelanggan adalah proses menarik pelanggan baru. Ini melibatkan identifikasi pelanggan potensial, melakukan kontak dengan mereka, dan mengubah mereka menjadi pelanggan yang membeli. Hal ini penting untuk keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan, memungkinkan perusahaan untuk memperluas portofolio pelanggannya, meningkatkan penjualan dan pangsa pasar, serta meningkatkan kesadaran merek. Menurut De Bruyn et al, akuisisi pelanggan terdiri dari menargetkan pelanggan potensial berdasarkan karakteristik demografis, minat, dan perilaku mereka serta menghubungi mereka melalui berbagai saluran pemasaran, seperti iklan, media sosial, dan dari mulut ke mulut. Ini adalah tahap pertama dalam siklus hidup pelanggan yang mengkondisikan keterlibatan dan loyalitas pelanggan.

Bisnis dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendorong pembelian berulang dengan membangun hubungan pelanggan yang solid melalui komunikasi yang dipersonalisasi dan layanan pelanggan yang luar biasa. Perusahaan harus berinvestasi dalam strategi akuisisi pelanggan yang efektif dan efisien untuk mendukung pertumbuhan dan daya saing mereka di pasar. Menurut Huang dan Rust, perusahaan dapat menggunakan berbagai metode dan strategi hanya untuk mengakuisisi pelanggan baru: iklan online, pemasaran konten, dan kemitraan influencer. Mereka menekankan pentingnya kebijakan penargetan dan penyampaian pesan dan penawaran yang dipersonalisasi untuk menarik dan mengkonversi pelanggan potensial.

Biaya akuisisi pelanggan jauh lebih tinggi daripada biaya retensi, dan posisi perusahaan di pasar lebih sensitif terhadap biaya akuisisi daripada biaya retensi. Untuk memaksimalkan pengembalian investasi, perusahaan harus memahami dan mengendalikan proses akuisisi pelanggan mereka untuk mengalokasikan sumber daya secara efektif dan membuat keputusan strategis terbaik. Memang, nilai keuangan perusahaan dan perkiraan penjualan di masa depan sangat bergantung pada ukuran portofolio pelanggannya. Dalam pembelajaran ini, kami mengadopsi definisi akuisisi pelanggan yang lebih luas. Ini merujuk pada konsekuensi dari mengakuisisi atau mengubah pelanggan potensial yang ada menjadi pelanggan baru. Ada dua tahap dalam akuisisi pelanggan: Prospeksi, di mana tenaga penjualan menghasilkan dan mengkualifikasi prospek untuk pelanggan baru, dan konversi (penutupan penjualan), di mana mereka mencoba mengubah prospek ini menjadi pelanggan. Kedua aktivitas ini membentuk dasar akuisisi pelanggan baru dan merupakan salah satu alasan utama tenaga penjualan dipekerjakan. Menurut De Bruyn dkk, akuisisi pelanggan terdiri dari menargetkan pelanggan potensial berdasarkan karakteristik demografis, minat, dan perilaku mereka serta menghubungi mereka melalui berbagai saluran pemasaran, seperti iklan, media sosial, dan



dari mulut ke mulut. Ini adalah tahap pertama dalam siklus hidup pelanggan yang mengkondisikan keterlibatan dan loyalitas pelanggan.

Bisnis dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendorong pembelian berulang dengan membangun hubungan pelanggan yang solid melalui komunikasi yang dipersonalisasi dan layanan pelanggan yang luar biasa. Perusahaan harus berinvestasi dalam strategi akuisisi pelanggan yang efektif dan efisien untuk mendukung pertumbuhan dan daya saing mereka di pasar. Menurut Huang dan Rust, perusahaan dapat menggunakan berbagai metode dan strategi hanya untuk mendapatkan pelanggan baru: iklan online, pemasaran konten, dan kemitraan influencer. Mereka menekankan pentingnya kebijakan yang tepat sasaran dan penyampaian pesan serta penawaran yang dipersonalisasi untuk menarik dan mengkonversi pelanggan potensial.

### **Akuisisi Pelanggan sebagai Bidang Aplikasi AI**

Dalam lanskap bisnis saat ini, yang ditandai dengan perubahan teknologi yang belum pernah terjadi sebelumnya, perusahaan terus mencari cara inovatif untuk mengakuisisi pelanggan. Salah satu alat paling ampuh yang tersedia bagi bisnis saat ini adalah kecerdasan buatan (AI). AI secara signifikan meningkatkan berbagai fase perjalanan pelanggan, dengan fokus pada fase akuisisi pelanggan, dengan memanfaatkan pemeriksaan data, otomatisasi, dan personalisasi. Kami membedakan beberapa aplikasi AI untuk akuisisi pelanggan:

- **Konten yang dihasilkan:** Fungsi ini dapat membantu pemasar menargetkan pelanggan potensial dengan pesan yang dibuat khusus dan dipersonalisasi yang dihasilkan AI, mempromosikan merek mereka di platform media sosial, dan mengurangi upaya manusia. AI dapat menghasilkan teks, gambar, dan video yang relevan untuk pelanggan potensial dengan memeriksa aktivitas pelanggan secara online, dan sistem memodifikasi dirinya sendiri berdasarkan umpan balik yang diterima dari tindakan pelanggan.
- **Kurasi konten cerdas:** Teknik ini memungkinkan pemasar untuk melacak pelanggan yang telah membeli produk dalam kategori tertentu (misalnya, aksesoris mobil) di situs web individual. Perusahaan dapat memanfaatkan pelanggan potensial ini dengan menawarkan diskon dan penawaran eksklusif serta mendekati mereka dengan konten yang dipersonalisasi. Dengan menggunakan AI, perusahaan dapat memberikan konten yang relevan kepada pelanggan potensial mereka pada waktu yang tepat dan sesuai dengan posisi mereka dalam siklus pembelian.
- **Pembelian media terprogram:** Metode ini membantu pemasar untuk secara otomatis melakukan segmentasi pelanggan potensial dan menargetkan kelompok yang paling menarik daripada bernegosiasi langsung dengan pelanggan.
- **Pemeriksaan prediktif:** Dengan menggunakan alat pemodelan ini, dimungkinkan untuk memprediksi kemungkinan pelanggan potensial dikonversi menjadi pelanggan bernilai tambah, menilai harga di mana pelanggan cenderung melakukan konversi, dan mengidentifikasi pelanggan yang paling mungkin melakukan pembelian berulang.
- **Penilaian prospek:** Alat AI dapat memfasilitasi pengumpulan informasi awal untuk menghasilkan prospek sambil dengan cepat memeriksa data tidak terstruktur seperti

email, percakapan telepon, dan pesan media sosial untuk mengidentifikasi tren dan menentukan prospek yang relevan. Skor prospek yang dihasilkan oleh aplikasi ini memungkinkan tenaga penjualan untuk mengukur potensi mereka dan menentukan apakah mereka harus mencurahkan waktu mereka untuk prospek tersebut.

- **Iklan bertarget:** Algoritma AI dapat menggunakan informasi dari pelanggan potensial untuk memeriksa produk yang mereka cari pada waktu yang berbeda. Dengan cara ini, konten kreatif dapat menargetkan pelanggan potensial pada waktu dan tempat yang paling tepat sambil memungkinkan penawaran waktu nyata dengan menampilkan iklan tertentu kepada pengguna tertentu berdasarkan perilaku penelusuran mereka sebelumnya. Metode ini juga dapat mengantisipasi pembelian pelanggan di masa mendatang dengan memeriksa data penjualan dan mengidentifikasi hubungan yang sering terjadi antara item dalam transaksi sebelumnya. Akibatnya, dimungkinkan untuk menargetkan pelanggan dengan iklan dan promosi yang terkait dengan pembelian yang diantisipasi.

### **1.3 PEMERIKSAAN BIBLIOMETRIK AI AKUISISI PELANGGAN**

Bagian ini akan menyajikan pendekatan metodologis kami dan protokol pengumpulan dan pemeriksaan data.

#### **Pendekatan Metodologis**

Pemeriksaan bibliometrik secara objektif dan kuantitatif memeriksa pembelajaran tentang suatu subjek secara objektif dan kuantitatif, menilai kualitas ilmiahnya dan pengaruhnya terhadap referensi. Berkat pembelajaran kuantitatif ini, dimungkinkan untuk memahami struktur internal pengetahuan tentang suatu subjek dan untuk melakukan penilaian ilmiah terhadap referensi dan pengaruhnya terhadap kumpulan pengetahuan. Menurut Samiee dan Chabowski, pengumpulan materi yang komprehensif untuk pemeriksaan bibliometrik memberikan informasi yang bernuansa dan akurat, berkontribusi pada kemajuan referensi. Para peneliti telah menggunakan pemeriksaan bibliometrik untuk memeriksa komposisi pembelajaran tentang mediasi digital dalam pemasaran bisnis-ke-bisnis dan manajemen akun kunci.

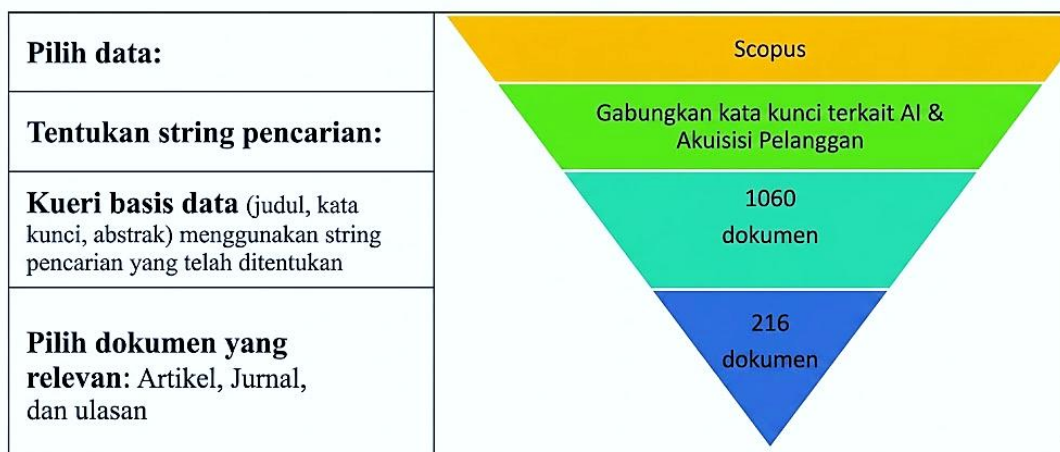
Pendekatan metodologis kami terdiri dari pemeriksaan bibliometrik terhadap 216 artikel tentang aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan. Para peneliti menggunakan pemeriksaan bibliometrik untuk menilai kualitas, dampak, dan pengaruh penulis, jurnal, dan institusi dalam bidang pembelajaran tertentu. Hal ini juga telah banyak digunakan untuk memahami tren dalam pembelajaran AI pada domain tertentu. Dalam bab ini, kami melakukan jenis pemeriksaan ini untuk memahami tren pembelajaran tentang aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan menggunakan pendekatan yang diusulkan oleh Aria dan Cuccurullo. Metodologi ini terdiri dari tiga fase utama: pengumpulan data, analisis, dan visualisasi.

#### **Protokol Metodologi**

Fase pengumpulan data melibatkan pencarian, pemilihan, dan ekspor data dari basis data yang dipilih. Sampel data untuk pembelajaran ini diperoleh dengan melakukan pencarian pada basis data Scopus pusat untuk publikasi dari tahun 2000 hingga 2023. Basis data ini dipilih

dibandingkan basis data lain seperti Google Scholar atau WoS karena Scopus menyediakan informasi bibliometrik berkualitas lebih baik karena sifat polidisiplinnya, yang sesuai dengan tema pembelajaran kami, dan cakupan jurnal berdampak tinggi yang lebih baik. String pencarian berikut digunakan untuk mencari judul, kata kunci, dan abstrak dari semua dokumen dalam koleksi Scopus: *((“customer acquisition” OR prospecting OR conversion) AND (“artificial intelligence “OR “Deep learning” OR “Expert system” OR “Machine learning ” OR “Big data ” OR “IoT”))*.

Rantai pencarian ini menghasilkan 1060 dokumen. Demi alasan kualitas, hanya jenis dokumen yang diberi label sebagai artikel yang diterbitkan di surat kabar atau jurnal sejak tahun 2000 dan ditulis dalam bahasa Inggris yang dipilih untuk pembelajaran ini karena kemungkinan besar telah melalui proses peninjauan sejawat yang ketat sebelum publikasi. Dengan demikian, materi editorial, surat, berita, abstrak pertemuan, dan publikasi yang ditarik kembali dihapus dari dataset, sehingga tersisa 216 dokumen yang membentuk dataset pemeriksaan bibliometrik akhir. Gambar 1.1 merangkum fase pengumpulan data.



**Gambar 1.1** Ringkasan fase pengumpulan data

Kueri basis data (judul, kata kunci, abstrak) menggunakan string pencarian yang telah ditentukan sebelumnya. Pilih dokumen yang relevan: Artikel, Jurnal, dan ulasan. Tabel 1.1 merangkum informasi utama tentang dataset mengenai durasi, sumber dokumen, jenis dokumen, isi dokumen, penulis, dan kolaborasi penulis. Dataset terdiri dari dokumen dari 155 sumber, diterbitkan oleh 426 penulis dan 4409 referensi.

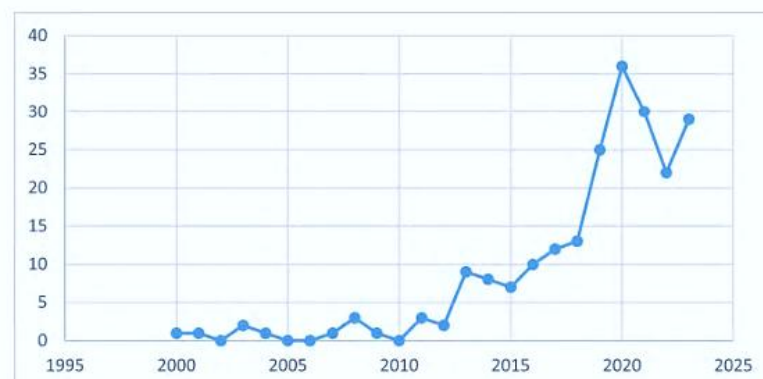
Pemeriksaan bibliografi dan visualisasi data yang dihasilkan oleh Scopus dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSViewer. VOSViewer adalah perangkat lunak gratis yang dapat menghasilkan peta representatif secara grafis dengan prioritas berbeda, seperti penulis bersama, kutipan, kata kunci; keterkaitan bibliografi, dll. Peta VOSViewer menggunakan garis untuk menghubungkan objek (seperti artikel, penulis, organisasi, dan negara) yang memiliki hubungan kuat, sementara jarak fisik mewakili keterkaitan antar node. Warna yang berbeda digunakan untuk setiap kluster untuk membedakan setiap jaringan. Fitur visualisasi ini dirancang agar relatif mudah bagi peneliti untuk menafsirkan hasil pemeriksaan bibliometrik.

**Tabel 1.1** Informasi penting tentang kumpulan data

| Deskripsi                               | Hasil       |
|-----------------------------------------|-------------|
| Rentang Waktu                           | 2000 - 2023 |
| Sumber (jurnal, buku, dll.)             | 155         |
| Jumlah organisasi                       | 474         |
| Jumlah dokumen                          | 216         |
| Rata-rata tahun sejak publikasi         | 4,53        |
| Rata-rata kutipan per dokumen           | 7,54        |
| Rata-rata kutipan per tahun per dokumen | 1,01        |
| Referensi                               | 18040       |
| Kata kunci penulis                      | 78          |
| Penulis                                 | 210         |
| Jumlah penampilan penulis               | 646         |
| Penulis dokumen tunggal                 | 88          |
| Penulis dokumen multi-penulis           | 128         |
| Dokumen per penulis                     | 1,03        |
| Penulis bersama per dokumen             | 1,97        |

#### 1.4 HASIL PEMERIKSAAN BIBLIOMETRIK VOSVIEWER

Pada bagian ini, kami menyajikan hasil yang dihasilkan oleh VOSViewer mengenai pemeriksaan penulis bersama, pemeriksaan kemunculan bersama, pemeriksaan sitasi, dan pemeriksaan sitasi bersama. Pada awal tahun 2000-an, para peneliti dan praktisi pemasaran seharusnya lebih memperhatikan penggunaan AI dalam akuisisi pelanggan. Namun, situasinya telah berubah dengan cepat dalam beberapa waktu terakhir, seperti yang diilustrasikan oleh grafik pada Gambar 1.2, yang menunjukkan bahwa jumlah artikel tentang subjek ini sangat sedikit hingga tahun 2013, ketika minat pada topik tersebut mulai berubah. Tren tersebut meningkat pesat dari tahun 2019, dengan 25 artikel yang diterbitkan, hingga mencapai puncak publikasi pada tahun 2020, dengan 36 artikel yang diterbitkan dan, pada pertengahan tahun 2020, sudah ada 41 artikel yang muncul. Setelah menurun pada tahun 2021 dan 2022, publikasi meningkat pada tahun 2023 menjadi 29 artikel.



**Gambar 1.2** Jumlah artikel tentang AI dalam akuisisi pelanggan (2000-2023)

Hasil dari empat jenis pemeriksaan yang disebutkan di atas (penulis bersama, kemunculan bersama, kutipan, dan kutipan bersama) disajikan di bagian ini, bersama dengan visualisasi yang dibuat di VOSViewer dan interpretasi kami terhadap peta-peta ini.

#### **Pemeriksaan Penulis Bersama**

Tujuannya adalah untuk memeriksa hubungan antara penulis, institusi, dan negara dengan mengidentifikasi dan mengeksplorasi sejauh mana kolaborasi mereka sebagai penulis;

- **Pemeriksaan Berdasarkan Penulis**

Dua ratus sepuluh penulis telah menerbitkan artikel tentang AI dalam akuisisi pelanggan di basis data Scopus. Untuk membuat peta penulis bersama yang lebih bermakna, kami hanya mempertimbangkan penulis yang telah menerbitkan lebih dari dua artikel. Hanya 13 penulis yang memenuhi ambang batas ini: Stadlman, Zehetner, Kannan, Ma, Neslin, Rust, Huang, Hanssens, Dekimpe, Zhang, He, Li, dan Chen. Gambar 1.3 menunjukkan peta penulis bersama yang dihasilkan oleh VOSViewer untuk 13 penulis tersebut. Jaringan tersebut sangat tersebar, dan semua peneliti menghasilkan dua artikel masing-masing. Zhang, He, Li, dan Chen adalah penulis yang paling banyak dikutip, dengan enam kutipan. Hasil ini menunjukkan bahwa lanskap penulis yang meneliti AI dalam akuisisi pelanggan masih terdesentralisasi. Akibatnya, pendatang baru di bidang ini dapat bergabung dengan banyak kelompok peneliti yang sudah ada atau melakukan pembelajaran mereka tanpa harus bergabung dengan jaringan penulis yang sudah ada.

| Membuat Peta                                                                                                               |                                 |         |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|--------|--|
|  <b>Verifikasi penulis yang dipilih</b> |                                 |         |        |  |
| Pilih                                                                                                                      | Penulis                         | Dokumen | Sitasi |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | hanssens d.m.; dekimpe m.g.     | 2       | 0      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | kannan p.k.; ma l.              | 2       | 0      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | neslin s.a.                     | 2       | 2      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | rust r.t.; huang m.-h.          | 2       | 0      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | stadlmann c.; zehetner a.       | 2       | 1      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        | zhang y.; he s.; li s.; chen j. | 2       | 6      |  |

**Gambar 1.3** Kepenulisan bersama berdasarkan penulis

- **Pemeriksaan Berdasarkan Organisasi**

Demikian pula, untuk mendapatkan peta organisasi yang lebih bermakna, kami membatasi diri pada organisasi yang telah menerbitkan lebih dari dua artikel. Secara total, 474 organisasi terlibat dalam penerbitan karya tentang topik yang berkaitan dengan AI dalam akuisisi pelanggan. Delapan organisasi memenuhi persyaratan dua artikel, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.4. Universitas yang paling produktif adalah Universitas Maryland (3 artikel), dan semua universitas lainnya menerbitkan dua artikel.

Buat Peta

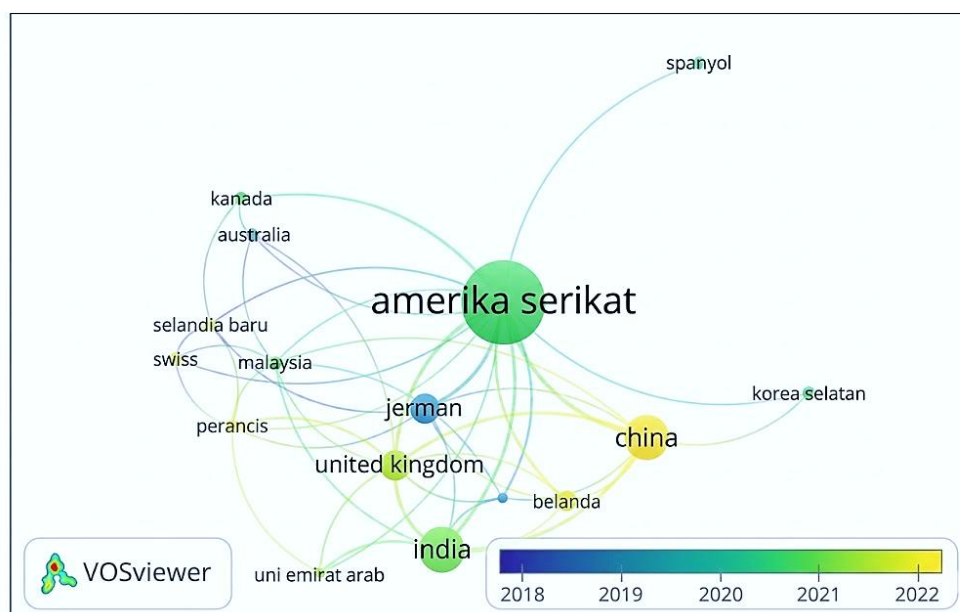
Verifikasi organisasi yang dipilih

| Terpilih                            | Organisasi                                  | Dokumen | Kutipan | Total kekuatan tautan |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------|---------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ku leuven, leuven, belgium                  | 2       | 0       | 4                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | tilburg university, tilburg, netherlands    | 2       | 0       | 4                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | university of california-los angeles, lo... | 2       | 0       | 4                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | national taiwan university, taipei, taiw... | 2       | 0       | 1                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | university of maryland, college park, ...   | 3       | 0       | 1                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | dartmouth college, hanover, nh, unit...     | 2       | 2       | 0                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | marketing center muenster, universit...     | 2       | 161     | 0                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | university of applied sciences upper a...   | 2       | 1       | 0                     |

**Gambar 1.4** Penulis bersama berdasarkan organisasi

#### • Pemeriksaan Negara

Dalam hal kolaborasi internasional, kita melihat negara mana yang bekerja sama untuk menerbitkan topik terkait AI dalam akuisisi pelanggan. Peneliti dari 59 negara telah menerbitkan aktivitas di bidang ini. Untuk peta yang lebih ilustratif, kami menetapkan minimal 5 publikasi per negara. Enam belas negara memenuhi ambang batas minimum ini. Seperti yang ditunjukkan Gambar 1.5, terdapat hubungan yang kuat antara negara-negara yang bekerja sama dalam isu-isu AI dalam akuisisi pelanggan, karena 16 negara tersebut membentuk kelompok yang cukup besar yang berpusat di AS. Peneliti AS telah berkolaborasi dengan akademisi dari setiap negara lain di peta ini dan telah menerbitkan artikel terbanyak (65 publikasi). Jelas, AS mendominasi bidang ini, menghasilkan setengah dari publikasi dalam sampel kami, diikuti oleh Tiongkok (29 publikasi), Inggris (18 publikasi), dan India (12 publikasi).

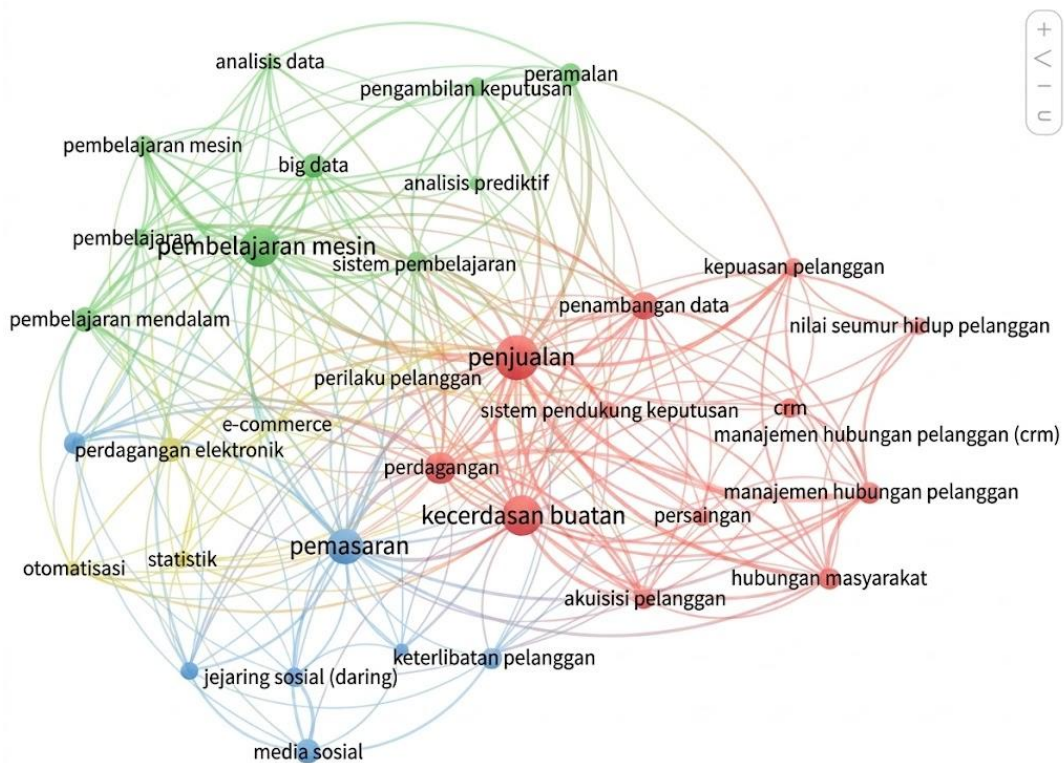


**Gambar 1.5** Penulis bersama berdasarkan negara



## Pemeriksaan Ko-Kemunculan

Pemeriksaan ko-kemunculan bertujuan untuk memeriksa hubungan antara kata kunci dan istilah yang paling sering digunakan dalam pencarian untuk memperdalam pemahaman kita tentang bidang minat umum para peneliti. VOSViewer dapat mengidentifikasi kata kunci yang paling sering digunakan dalam artikel, memungkinkan kita untuk mengidentifikasi istilah yang terkait dengan tema utama. Gambar 1.6 menunjukkan 20 kata kunci, yang masing-masing memiliki setidaknya tujuh kemunculan, saling terkait erat. Sepuluh kata kunci yang paling sering muncul adalah: “penjualan” (38 kemunculan), “kecerdasan buatan” (31 kemunculan), “pembelajaran mesin” (29 kemunculan), “pemasaran” (23 kemunculan), “perdagangan” (19 kemunculan), “penambangan data” (14 kemunculan), “pembelajaran mendalam” (11 kemunculan), “CRM” (9 kemunculan), “hubungan masyarakat”, “akuisisi pelanggan” (7).



**Gambar 1.6** Kemunculan Bersama Semua Kata Kunci

Memeriksa kelompok warna yang berbeda memungkinkan kita untuk memahami kata kunci mana yang memiliki hubungan paling penting. Peta tersebut mengungkapkan tiga kelompok utama: kelompok merah yang secara langsung berkaitan dengan pembelajaran kita dan menyatukan sepuluh kata kunci yang paling sering muncul, yaitu “penjualan,” “kecerdasan buatan,” dan “akuisisi pelanggan,” yang menunjukkan bahwa istilah-istilah ini digunakan secara erat bersama-sama. Kelompok biru mencakup kata kunci “pemasaran,” “keterlibatan pelanggan,” “media sosial,” dan “perdagangan elektronik”. Kelompok hijau sebagian besar berisi kata kunci yang terkait dengan TI.



### Pemeriksaan Kutipan

Pada bagian ini, kami menilai kekuatan hubungan antara artikel, penulis, jurnal, institusi, dan negara dengan menghitung jumlah kali mereka saling mengutip. Memang, VOSViewer melakukan pemeriksaan kutipan dengan mengukur jumlah kali dua elemen (artikel, penulis, jurnal, institusi, dan negara) saling mengutip untuk mengidentifikasi kekuatan hubungan di antara mereka. Pada bagian ini, kami memeriksa kekuatan hubungan antara artikel, penulis, jurnal, institusi, dan negara dengan mempelajari jumlah kali mereka saling mengutip. Untuk tujuan ini, fungsi pemeriksaan kutipan VOSViewer mengukur jumlah kali dua elemen (artikel, penulis, jurnal, institusi, dan negara) saling menyebutkan untuk menilai kekuatan hubungan di antara mereka. Untuk mengecualikan artikel berdampak rendah, kami telah menetapkan jumlah kutipan minimum pada 20, dan 42 artikel memenuhi persyaratan ini. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.7, kelompok terbesar berisi sepuluh item yang dirotasi oleh artikel karya Wang dan Goldfarb.

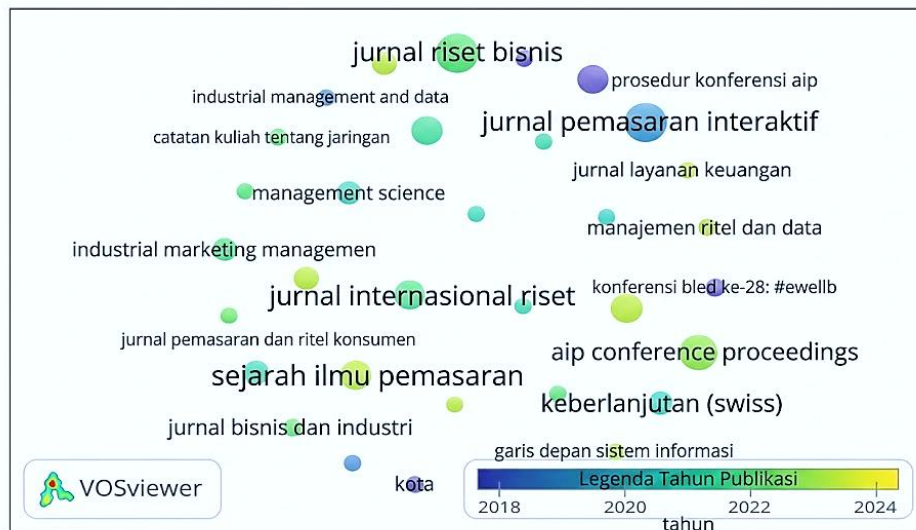


The screenshot shows the 'Create Map' window in VOSViewer. It features a title bar 'Create Map' and a subtitle 'Verifikasi dokumen yang dipilih'. Below the subtitle is a table with three columns: 'Terpilih' (Selected), 'Dokumen' (Document), and 'Sitasi' (Citation). The table lists ten documents, each with a checked box in the 'Terpilih' column and a citation count in the 'Sitasi' column.

| Terpilih                            | Dokumen                                                      | Sitasi |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | wang k.; goldfarb a. (2017)                                  | 130    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | figliozi m.a. (2020)                                         | 102    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | swaminthian v.; sorescu a.; hofacker c.f.; kaplan a.; kot... | 178    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | vlačić b.; corbo l.; costa e silva s.; dabić m. (2021)       | 131    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | rietveld r.; van dolen w.; mazloom m.; worring m. (20...     | 127    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | de bruyn a.; viswanathan v.; beh y.s.; brock j.k.-u.; vo...  | 136    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ligthart a.; catal c.; tekinerdogan b. (2021)                | 115    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ma l.; sun b. (2020)                                         | 206    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | sundararajan a.; provost f.; oestreicher-singer g.; aral...  | 97     |

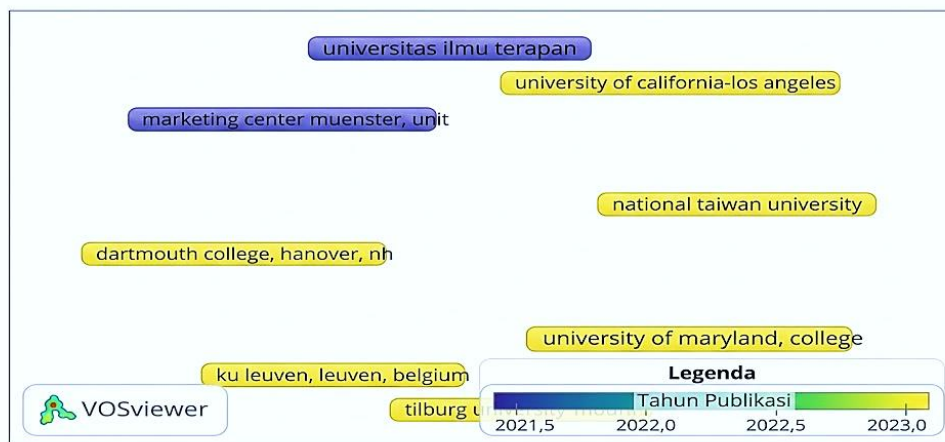
**Gambar 1.7** Sepuluh artikel teratas terkait AI dalam akuisisi pelanggan

Untuk memeriksa hubungan antar jurnal yang berbeda, kami mensyaratkan bahwa satu jurnal memiliki setidaknya tiga artikel tentang tema sentral untuk dapat dimasukkan, dan 14 jurnal memenuhi ambang batas ini. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.8, *Journal of Interactive Marketing Research* memiliki jumlah sitasi tertinggi (514) dengan enam publikasi, diikuti oleh *Journal of Marketing* dengan 264 sitasi dan empat publikasi.



**Gambar 1.8** Pemeriksaan sitasi berdasarkan sumber

Kami juga memeriksa hubungan antar organisasi yang berbeda. Kami mensyaratkan setiap universitas memiliki setidaknya dua publikasi untuk dapat dimasukkan, yang menghasilkan delapan institusi yang ditunjukkan pada peta di Gambar 1.9.



**Gambar 1.9** Pemeriksaan sitasi berdasarkan organisasi

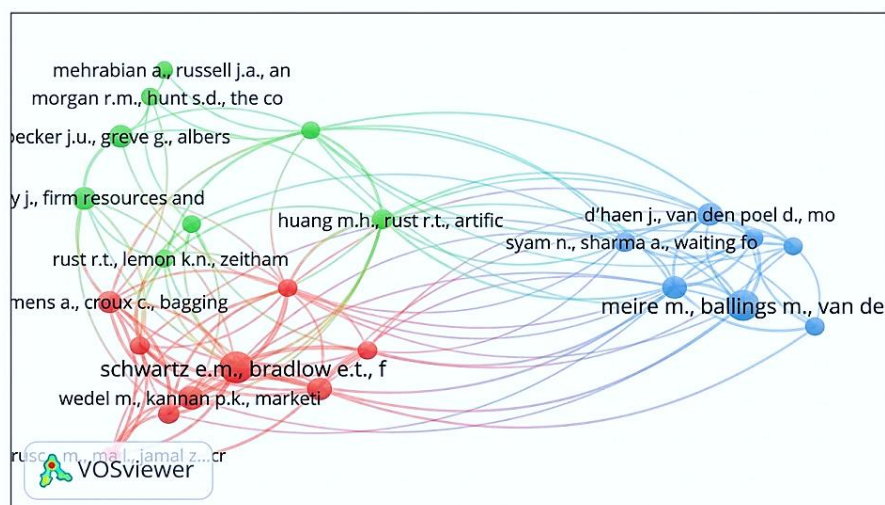
Kesimpulannya, dari pemeriksaan sitasi ini, meskipun artikel, penulis, jurnal, dan institusi semuanya didasarkan pada kelompok utama penulis yang sedang berkembang, jaringan masing-masing umumnya tersebar melalui banyak jaringan lain di luar kelompok utama. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tentang aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan masih berkembang pesat, bahwa ada banyak peluang pembelajaran baru atau komplementer, dan bahwa calon penulis tidak boleh bergantung pada jaringan penulis atau jurnal yang ada untuk menerbitkan karya mereka.

#### **Pemeriksaan Ko-Sitasi**

Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk menyoroti hubungan antara artikel, penulis, institusi, dan negara dengan mempelajari jumlah kali mereka digunakan secara bersamaan

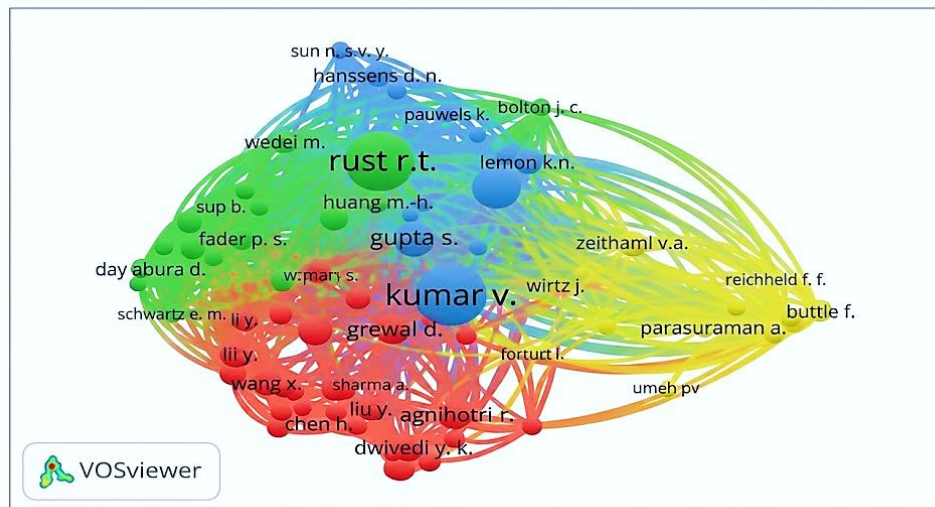
oleh karya lain. Ini adalah pemeriksaan yang menilai kekuatan hubungan antara artikel, penulis, dan jurnal dengan memeriksa seberapa sering mereka dikutip bersama. Untuk melakukan ini, VOSViewer menjelajahi daftar sitasi untuk setiap artikel dalam sampel dan memeriksa artikel yang tidak selalu muncul dalam basis data yang dipilih. Ini memungkinkan kita untuk memeriksa hubungan antara topik akuisisi pelanggan terkait AI dan bidang lainnya. VOSViewer mengembalikan 18.040 referensi, di mana 25 referensi tersisa setelah kami menetapkan kriteria bahwa suatu item harus dikutip setidaknya enam kali untuk dimasukkan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10, artikel-artikel dalam sampel kami dikelompokkan menjadi tiga kluster. Kluster pertama berwarna merah dan terdiri dari 9 artikel yang terkait dengan karya Schwartz dan Bradlaw, dikutip 12 kali, dan berfokus pada akuisisi pelanggan melalui iklan display melalui pengalaman multi-armed bandit.

Kluster kedua berwarna hijau dan terdiri dari delapan artikel yang berkaitan dengan karya Becker dkk, dikutip delapan kali dan berhubungan dengan otentisitas dalam iklan televisi. Kluster ketiga berwarna biru terdiri dari tujuh artikel yang berkelompok pada karya Meire dkk, dikutip 12 kali, dan membahas manfaat data media sosial dalam sistem akuisisi pelanggan B2B.



**Gambar 1.10** Pemeriksaan ko-sitasi berdasarkan referensi

Kami juga mempelajari hubungan ko-sitasi dari 24971 penulis yang dikutip dalam karya-karya terpilih dalam basis data kami. Seorang penulis harus dikutip setidaknya 30 kali untuk dimasukkan, dan 79 penulis mencapai ambang batas ini. Lima penulis yang paling banyak dikutip dalam basis data kami adalah Rust (178 kali), Kumar (188 kali), Verhoef (116 kali), Gupta (99 kali), dan Neslin (89 kali). Mereka adalah penulis paling penting dalam pembelajaran AI yang terkait dengan akuisisi pelanggan, dan mereka memengaruhi peneliti lain di bidang ini. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.11, penulis seperti Rust, Kumar, Verhoef, dan Gupta berada di tengah peta dan memiliki tautan paling banyak dan paling vital dengan karya lain, sementara Smith relatif kurang terhubung dengan jaringan ini.



**Gambar 1.11** Pemeriksaan kutipan bersama berdasarkan penulis

Menurut pemeriksaan ko-sitasi ini, jelas bahwa kelompok penulis memainkan peran yang semakin penting dalam pembelajaran AI di bidang akuisisi pelanggan. Kumar, Verhoef, dan Gupta sering disebutkan dalam kolaborasi. Meskipun dua dari tiga penulis ini tidak disebutkan berkolaborasi, salah satu dari mereka sering disebutkan berkolaborasi dengan penulis lain. Terlepas dari ketidakpastian tentang konsekuensi tren ini saat ini, dapat dibayangkan bahwa tulisan para penulis ini akan menjadi kutipan "tradisional" atau wajib seiring perkembangan bidang ini.

### **1.5 TREN AI UNTUK MENARIK PELANGGAN**

Bab ini mengkaji keadaan pembelajaran tentang aplikasi AI dalam pembelajaran klien menggunakan pendekatan bibliometrik. Dengan menggunakan perangkat lunak VOSViewer, kami memeriksa penulis, kutipan, volume publikasi, asal institusional, dan parameter lain yang terkait dengan artikel tentang topik ini dari basis data Scopus. VOSViewer memberikan informasi tanpa perlu pemeriksaan manual dan pengkodean yang dibutuhkan oleh alat pemeriksaan konten lainnya.

Pengamatan pertama kami adalah bahwa, dari waktu ke waktu, kami mengamati peningkatan signifikan dalam jumlah artikel tentang AI dalam akuisisi pelanggan, dengan percepatan khusus setelah tahun 2018. Meskipun jurnal-jurnal dalam sampel memiliki distribusi yang wajar dari artikel-artikel yang paling banyak dikutip, *Journal of Interactive Marketing Research* memiliki jumlah kutipan tertinggi (514) dengan enam publikasi dan saat ini merupakan yang paling berpengaruh dalam karya tentang subjek tersebut. Demikian pula, para peneliti dari Amerika Serikat, Tiongkok, dan Inggris saat ini mendominasi referensi tentang topik ini, baik dalam hal hasil pembelajaran maupun pengaruh.

Pengamatan kedua kami adalah bahwa, secara keseluruhan, pembelajaran tentang penggunaan AI di bidang akuisisi pelanggan agak terdesentralisasi. Terlepas dari munculnya penulis bersama, belum ada kelompok penulis yang teridentifikasi secara jelas yang mendominasi dalam korpus referensi. Demikian pula, masih banyak peluang yang perlu

dieksplorasi di bidang ini, karena sumber kutipan tersebar, dan tampaknya masih belum ada hubungan yang erat antara artikel, penulis, atau institusi.

Di sisi lain, kita melihat peningkatan konsentrasi tema dan kata kunci di bidang AI dalam akuisisi pelanggan, sejalan dengan kata kunci teknis yang digunakan di bidang komputasi tradisional. Pengamatan ini juga dikonfirmasi oleh pembelajaran yang dilakukan oleh Ledro dkk. dengan mengidentifikasi tiga sub-domain utama referensi tentang AI di bidang RCMP (Big dkk. sebagai basis data, teknik AI dan pembelajaran mesin yang diterapkan pada aktivitas CRM dan manajemen strategis integrasi AI-CRM). Hal ini menunjukkan kemungkinan hubungan dengan konsep teknis yang telah dipelajari di bidang ilmu komputer. Selain itu, sejauh ini, pekerjaan di bidang ini cenderung berfokus pada empat area utama, yaitu “penjualan,” “kecerdasan buatan,” “pembelajaran mesin,” dan “pemasaran.” Di antara berbagai disiplin ilmu di luar pemasaran, sebagian besar pembelajaran telah dilakukan oleh akademisi di bidang ilmu komputer dan sistem informasi manajemen.

Dengan kemampuan VOSViewer dalam memanipulasi basis data yang sangat besar dengan sejumlah besar item, akan cukup mudah untuk menggabungkannya ke dalam pembelajaran selanjutnya tentang penggunaan AI dalam akuisisi pelanggan. Akan relevan juga untuk meninjau kembali pekerjaan kami di kemudian hari dengan menambahkan lebih banyak publikasi. Arah pembelajaran ini ditujukan untuk masa depan. Kami berkontribusi pada seluruh referensi tentang subjek ini dengan mencantumkan jalur yang ditempuh oleh para ahli pemasaran dalam pembelajaran mereka tentang subjek ini. Kami percaya pembelajaran bibliometrik ini akan memungkinkan pemasar untuk menentukan area mana yang penting untuk aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan.

Integrasi AI dalam akuisisi pelanggan berpotensi merevolusi keterlibatan pelanggan bagi bisnis, tetapi juga menimbulkan kekhawatiran etis yang signifikan. Algoritma AI dapat mengumpulkan sejumlah besar data pelanggan, yang mengarah pada strategi pemasaran yang dipersonalisasi yang dapat meningkatkan penjualan tetapi juga menimbulkan masalah privasi. Ketidaktransparanan algoritma AI dapat menciptakan ketidakpercayaan di antara pelanggan dan menimbulkan tantangan bagi bisnis dalam menjaga standar etika. Selain itu, ada risiko praktik diskriminatif terhadap kelompok demografis tertentu, yang dapat menyebabkan perlakuan tidak adil dan penurunan kepercayaan pada bisnis.

Pembelajaran ini juga mengembangkan berbagai aplikasi AI dalam akuisisi pelanggan, yang dapat membantu, di satu sisi, para peneliti untuk lebih memperdalam pengetahuan di bidang ini dan para manajer untuk merencanakan strategi yang tepat dan koheren. Bagi para peneliti, pembelajaran semacam ini dapat memberikan wawasan tentang efektivitas teknologi AI dalam akuisisi pelanggan, menawarkan peluang untuk memperdalam pemahaman mereka tentang perilaku konsumen, tren pasar, dan dampak AI terhadap hasil bisnis. Dengan meneliti aplikasi dan pembelajaran kasus di dunia nyata, para peneliti dapat mengidentifikasi praktik terbaik, tantangan, dan area untuk investigasi lebih lanjut, yang berkontribusi pada kemajuan pengetahuan di bidang ini. Bagi para manajer, pembelajaran ini dapat berfungsi sebagai sumber daya yang berharga untuk merencanakan inisiatif strategis terkait akuisisi pelanggan. Dengan memahami kemampuan dan keterbatasan alat AI, para manajer dapat membuat

keputusan yang tepat tentang implementasi solusi berbasis AI untuk mengoptimalkan penargetan, keterlibatan, dan konversi pelanggan. Pembelajaran ini dapat membantu para manajer mengidentifikasi indikator kinerja utama, mengembangkan strategi yang disesuaikan, dan menyelaraskan sumber daya secara efektif untuk meningkatkan upaya akuisisi pelanggan.

#### **1.6 ARAH PERKEMBANGAN AI DALAM AKUISISI PELANGGAN**

Penggunaan kecerdasan buatan dalam akuisisi pelanggan merupakan bidang pembelajaran yang sedang berkembang, multidisiplin, dan sangat menjanjikan. Jumlah publikasi terus meningkat; pembelajaran cenderung berfokus pada tema-tema spesifik dan distribusi artikel yang wajar berdasarkan jurnal, organisasi, dan negara. Kecerdasan buatan akan terus mentransformasi lanskap akuisisi pelanggan dengan merevolusi analitik data, mengotomatiskan tugas dengan meningkatkan kemampuan mereka untuk memahami dan menargetkan pelanggan mereka, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. Oleh karena itu, masih banyak peluang pembelajaran yang perlu dieksplorasi di bidang ini, karena sumber kutipan tersebar, dan tampaknya masih belum ada hubungan yang erat antara artikel, penulis, atau institusi.

Pembelajaran kami memiliki keterbatasan utama berdasarkan Scopus sebagai sumber data utama. Terlepas dari cakupannya yang luas dan strukturnya yang ketat, basis data ini hanya mencantumkan beberapa publikasi. Artikel apa pun yang diterbitkan tentang topik ini di jurnal dan surat kabar di luar Scopus tidak akan termasuk dalam sampel kami. Oleh karena itu, ada kemungkinan bahwa kesimpulan pembelajaran ini hanya sebagian mencerminkan semua pekerjaan yang telah dilakukan sejauh ini tentang penggunaan AI dalam akuisisi pelanggan. Keterbatasan metodologis kedua berkaitan dengan jumlah artikel yang dianalisis, yang masih terbatas oleh kontribusi terhadap kemampuan analitis VOSViewer.

Pembelajaran ini membuka jalan bagi pembelajaran masa depan untuk memajukan pengetahuan, mendorong inovasi, dan mempromosikan penggunaan teknologi AI yang bertanggung jawab dalam strategi keterlibatan pelanggan. Para peneliti dapat mengidentifikasi tren yang muncul dalam akuisisi pelanggan yang didukung AI, mengeksplorasi aplikasi khusus industri, dan menilai dampak serta efektivitas strategi AI melalui pembelajaran empiris. Pembelajaran ini memberikan wawasan berharga bagi bisnis dengan menilai pengembalian investasi teknologi AI, tingkat kepuasan pelanggan, tingkat konversi, dan indikator kinerja utama lainnya untuk memandu pengambilan keputusan dan pengembangan strategi.

## **BAB 2**

### **EVOLUSI PEMASARAN MENUJU ERA TEKNOLOGI 5.0**

Dalam lingkungan global saat ini, mengintegrasikan teknologi baru telah menjadi suatu keharusan. Buku ini mengeksplorasi persimpangan teknologi dan pemasaran, memberikan gambaran umum tentang kemajuan teknologi dan dampaknya pada praktik pemasaran. Bab ini mengusulkan riset sistematis yang mengikuti protokol PRISMA untuk mengeksplorasi luas dan cakupan penerapan solusi teknologi baru dalam pemasaran. Tujuannya adalah untuk menyoroti peluang dan tantangan utama bagi aplikasi pemasaran dari teknologi tersebut. Pemeriksaan ini, yang dilakukan menggunakan perangkat lunak Nvivo V12, menunjukkan bahwa teknologi baru seperti kecerdasan buatan, realitas tertambah, internet of things, blockchain, dan analitik data semakin penting dalam praktik dan strategi pemasaran. Teknologi-teknologi ini terutama digunakan untuk memahami dan memenuhi kebutuhan pelanggan individu dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

#### **2.1 PENGENALAN TEKNOLOGI BARU DALAM PEMASARAN**

Di dunia yang sangat terhubung saat ini, pemasaran telah sangat dipengaruhi oleh perkembangan pesat teknologi baru. Adopsi teknologi ini, termasuk realitas tertambah, kecerdasan buatan, internet of things, blockchain, dan analitik big data, menghadirkan peluang dan tantangan unik bagi praktisi dan teoretisi. Pembelajaran tentang aplikasi pemasaran dari teknologi baru merupakan bidang yang belum cukup dieksplorasi meskipun pentingnya bidang ini. Taruhan, peluang, risiko, dan kinerja pemasaran yang diharapkan dan yang sebenarnya diperoleh melalui adopsi dan penerapan solusi yang ditawarkan oleh teknologi ini belum cukup disorot. Oleh karena itu, kontribusi kami bertujuan untuk meninjau pembelajaran empiris dan teoretis yang paling relevan yang diterbitkan di bidang ini, dengan tujuan utama melakukan riset sistematis untuk mengeksplorasi dampak teknologi baru terhadap pemasaran. Misi kami adalah untuk mengidentifikasi tren utama, manfaat, tantangan, dan implikasi praktis dan teoretis dari adopsi pemasaran terhadap kemajuan teknologi ini.

Untuk mencapai tujuan kami, pembelajaran kami dipandu oleh pertanyaan sentral berikut: Apa saja aplikasi pemasaran utama dari teknologi baru, dan apa implikasi dari transformasi ini bagi para manajer dan peneliti di bidang ini? Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, kami melakukan riset sistematis, dengan mengambil perspektif holistik tentang aplikasi pemasaran. Tujuan kami adalah untuk mencakup berbagai topik, seperti realitas tertambah dan pengalaman pelanggan, personalisasi menggunakan teknologi berbasis AI, manajemen hubungan pelanggan melalui Internet of Things, pengambilan keputusan pemasaran melalui analitik big data, dan penggunaan berbagai teknologi lain dalam berbagai aspek pemasaran. Pencarian referensi kami akan mengikuti protokol PRISMA untuk memilih pembelajaran yang relevan dari basis data akademis yang bereputasi. Kami akan memeriksa data yang dikumpulkan menggunakan perangkat lunak Nvivo versi 12.



Bab ini menyajikan kerangka kerja teoretis yang menyoroti evolusi konsep pemasaran, teknologi pemasaran yang muncul, dan aplikasinya. Kemudian kami menyajikan metodologi dan hasil riset sistematis kami. Setelah hasil tersebut, kami membahas implikasi, keterbatasan, dan prospek untuk pembelajaran di masa mendatang.

## **2.2 EVOLUSI PEMASARAN DARI 1.0 KE 5.0**

### **Pemasaran: Bidang yang Terus Mencari Kecerdasan**

Sebagai respons terhadap perubahan dan perkembangan teknologi, strategis, ekonomi, dan lingkungan, konsep pemasaran telah berevolusi dari waktu ke waktu. Kotler, salah satu pendiri pemasaran modern, dan lainnya dalam serangkaian buku mereka tentang pemasaran telah mengklasifikasikan perspektif pemasaran ke dalam lima fase, dari Pemasaran 1.0 hingga Pemasaran 5.0. Pemasaran 1.0 hanya berfokus pada produk. Di era produksi massal ini, perusahaan bertujuan untuk mendistribusikan produk standar secara efisien untuk memenuhi permintaan pasar yang kuat. Peran pemasaran adalah untuk menginformasikan konsumen tentang fitur dan manfaat produk untuk merangsang penjualan. Namun, dengan munculnya internet dan media sosial, paradigma pemasaran bergeser untuk berfokus pada pelanggan, menandai awal pemasaran 2.0. Tujuan pemasaran adalah memanfaatkan platform digital untuk mendorong keterlibatan dan interaksi dengan pelanggan. Pada fase ketiga pemasaran (Marketing 3.0), nilai dan emosi telah menjadi karakteristik utama, dengan perusahaan berupaya membangun koneksi emosional dengan konsumen sebagai bagian dari strategi tanggung jawab sosial perusahaan.

Penggunaan teknologi digital, termasuk AI, analitik data, Internet of Things, dan otomatisasi, telah berkontribusi pada munculnya Marketing 4.0. Pendekatan pemasaran ini menekankan pentingnya data dan algoritma dalam memberikan pengalaman yang dipersonalisasi dan ditargetkan kepada pelanggan. Dari perspektif revolusioner ini, pemasaran berpusat pada manusia 5.0 tidak lagi hanya tentang transaksi antara pelanggan dan merek. Sebaliknya, ia berfokus pada menciptakan pengalaman yang berkesan yang memenuhi kebutuhan emosional dan spiritual manusia. Evolusi ini menunjukkan pergeseran bertahap dari fokus pada produk dan transaksi ke fokus pada hubungan dan pengalaman. Terdapat tren yang jelas menuju pemasaran yang lebih cerdas, yang menggabungkan solusi dari berbagai teknologi baru. Tabel di bawah ini merangkum perkembangan dari Pemasaran 1.0 ke Pemasaran 5.0.

**Tabel 1.1** Ringkasan evolusi pemasaran

|               | <b>Optik</b> | <b>Kondisi bisnis</b>                     | <b>Peran pemasaran</b>    | <b>Tujuan</b>                         |
|---------------|--------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Pemasaran 1.0 | Produk       | Produksi massal<br>Peningkatan permintaan | Promosi produk            | Meningkatkan penjualan                |
| Pemasaran 2.0 | Pelanggan    | Internet dan media sosial                 | Komitmen kepada pelanggan | Membangun hubungan yang personal      |
| Pemasaran 3.0 | Nilai        | Tanggung jawab sosial perusahaan          | Membangun hubungan        | Mendorong pemenuhan kebutuhan manusia |

|               |         |                               | emosional dengan konsumen         |                                                                                         |
|---------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemasaran 4.0 | Digital | Penyebaran teknologi digital  | Kustomisasi tingkat lanjut        | Menawarkan pengalaman pemasaran yang lebih terarah dan individual kepada konsumen       |
| Pemasaran 5.0 | Manusia | Teknologi baru pasca-Covid 19 | Hubungan mendalam dengan konsumen | Menciptakan pengalaman bermakna yang memenuhi kebutuhan emosional dan spiritual manusia |

Sumber: Terinspirasi oleh Peran dan tujuan pemasaran telah mengalami perubahan signifikan dari waktu ke waktu, dari berbagai perspektif. Transformasi ini merupakan bagian dari evolusi lanskap pemasaran yang belum pernah terjadi sebelumnya, yang bertujuan untuk beradaptasi dengan kebutuhan konsumen dan masyarakat yang berubah;. Dalam konteks ini, mempelajari teknologi baru dalam pemasaran dapat membantu kita mengintegrasikan alat-alat ini secara strategis untuk memperkuat hubungan pelanggan, menciptakan nilai, dan mendorong pengalaman yang lebih manusiawi dan autentik.

### **Teknologi Baru dalam Pemasaran**

Dampak teknologi baru pada pemasaran modern sangat signifikan dan menghadirkan peluang dan tantangan baru bagi para profesional. Namun, pembelajaran sebelumnya belum cukup untuk sepenuhnya memahami dampak ini. Teknologi baru, sebagaimana didefinisikan oleh, adalah solusi inovatif yang muncul dan berkembang dengan cepat. Teknologi ini masih dalam pengembangan dan berpotensi mengganggu praktik pemasaran tradisional. Anastassova, mengkarakterisasi teknologi ini sebagai inovatif, dapat diskalakan dengan cepat, dan mampu memperkenalkan transformasi signifikan dalam model bisnis dan perilaku konsumen.

Industri pemasaran telah menyaksikan pengenalan sejumlah inovasi. Kecerdasan buatan terkenal karena kemampuannya untuk memanfaatkan big data yang dikumpulkan dari berbagai perangkat yang terhubung melalui teknologi *Internet of Things* (IoT). Teknologi blockchain memberikan keamanan dan transparansi untuk transaksi dan data. Huang & Rust, mengusulkan perspektif komprehensif tentang peran Kecerdasan Buatan dalam pemasaran. AI telah mentransformasi pemasaran dengan memungkinkan para ahli untuk mengumpulkan dan memeriksa data untuk memahami tren pasar dan perilaku konsumen. Huang & Rust, dan Stone et al. mengusulkan bahwa AI dapat meningkatkan pemasaran strategis dengan memungkinkan tindakan pemasaran yang efektif dan relevan melalui segmentasi, penargetan, dan pemosisian. Hal ini memfasilitasi personalisasi pesan dan penawaran, yang memiliki efek signifikan pada nilai yang dirasakan konsumen dan niat pembelian. Sistem kecerdasan buatan dapat mendorong interaksi pelanggan dan mendorong keterlibatan di masa mendatang.

Beberapa karya telah menunjukkan semakin pentingnya aplikasi kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin dalam pemasaran. Ma & Sun, menekankan potensi manfaat metode ini untuk meningkatkan riset pemasaran. ML menggunakan algoritma dan model statistik

untuk memungkinkan komputer belajar dan meningkatkan diri dari data tanpa pemrograman eksplisit. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren guna memahami perilaku dengan lebih baik dan menghasilkan wawasan untuk pengambilan keputusan yang tepat. De Mauro et al. mengusulkan taksonomi sebelas penggunaan berulang pembelajaran mesin dalam pemasaran, yang dikelompokkan menjadi empat keluarga peningkatan. "Prinsip pembelian dan pengalaman konsumen" mengacu pada pengalaman konsumen, sedangkan "pengambilan keputusan dan aplikasi keuangan" mengacu pada pengalaman bisnis. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan daya saing.

Chatbot dan asisten virtual semakin populer dalam praktik pemasaran dan layanan pelanggan. Perangkat-perangkat ini memanfaatkan kecerdasan buatan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyediakan dukungan sepanjang waktu untuk permintaan pelanggan, sehingga menghasilkan waktu respons yang lebih cepat dan mengurangi upaya manusia. Selamat & Windasari, menemukan bahwa antropomorfisme, kesenangan yang dirasakan, dan kegunaan yang dirasakan berdampak positif pada niat pembelian pelanggan saat menggunakan chatbot. Namun, beberapa penulis telah mencatat kesulitan yang dihadapi pemasar dengan kesalahan AI, serta bias manusia yang dapat mengganggu sistem mereka. Dampak lingkungan dan etika dari penggunaan AI memerlukan perhatian khusus. Realitas tertambah (AR), realitas virtual (VR), realitas diperluas (XR), dan realitas campuran (MR) menawarkan potensi besar untuk pemasaran. Mengintegrasikan elemen virtual ke dalam dunia fisik memungkinkan perusahaan untuk menawarkan pengalaman interaktif dan imersif kepada pelanggan mereka, yang dapat secara positif memengaruhi perilaku dan persepsi mereka. Misalnya, pemanfaatan realitas tertambah memudahkan pratinjau dan penyesuaian produk, sehingga mengurangi ketidakpastian pelanggan dan risiko yang dirasakan. Akibatnya, hal ini berdampak pada kepuasan pelanggan, komitmen, dan niat pembelian.

Di bidang pemasaran, *Internet of Things* (IoT) mewakili kemajuan yang signifikan. Ini memungkinkan pengumpulan data secara real-time melalui sensor yang terhubung dan objek pintar, memberikan pemasar informasi yang berguna tentang perilaku konsumen. Lo & Campos, menyarankan bahwa solusi IoT dapat digunakan untuk mengeksplorasi segmen pasar baru sambil mendorong penciptaan nilai dan keterlibatan pelanggan. Ini juga merupakan vektor untuk pemasaran relasional, yang dicapai melalui penciptaan dan pengembangan hubungan yang langgeng dan pengalaman positif bagi pelanggan. Blockchain telah merevolusi pemasaran modern dengan menyediakan cara yang transparan dan aman untuk melakukan transaksi. Teknologi ini dicirikan oleh kepercayaan, ketahanan terhadap perubahan, dan keyakinan dalam perekaman data, yang mengurangi risiko penipuan dan pemalsuan tanpa memerlukan perantara.

#### **Aplikasi Pemasaran Teknologi Baru**

Beberapa penulis telah mencatat potensi signifikan teknologi baru dalam pemasaran dan hubungan pelanggan. Selain itu, beberapa penulis telah menyoroti dampaknya pada pengambilan keputusan konsumen. Teknologi ini menawarkan peluang yang belum pernah terjadi sebelumnya bagi pemasar untuk berinteraksi dengan konsumen dan menciptakan

pengalaman yang lebih personal, mendalam, dan menarik. Tabel di bawah ini merangkum berbagai aplikasi pemasaran dari teknologi baru utama.

**Tabel 2.2** Aplikasi pemasaran utama untuk teknologi baru

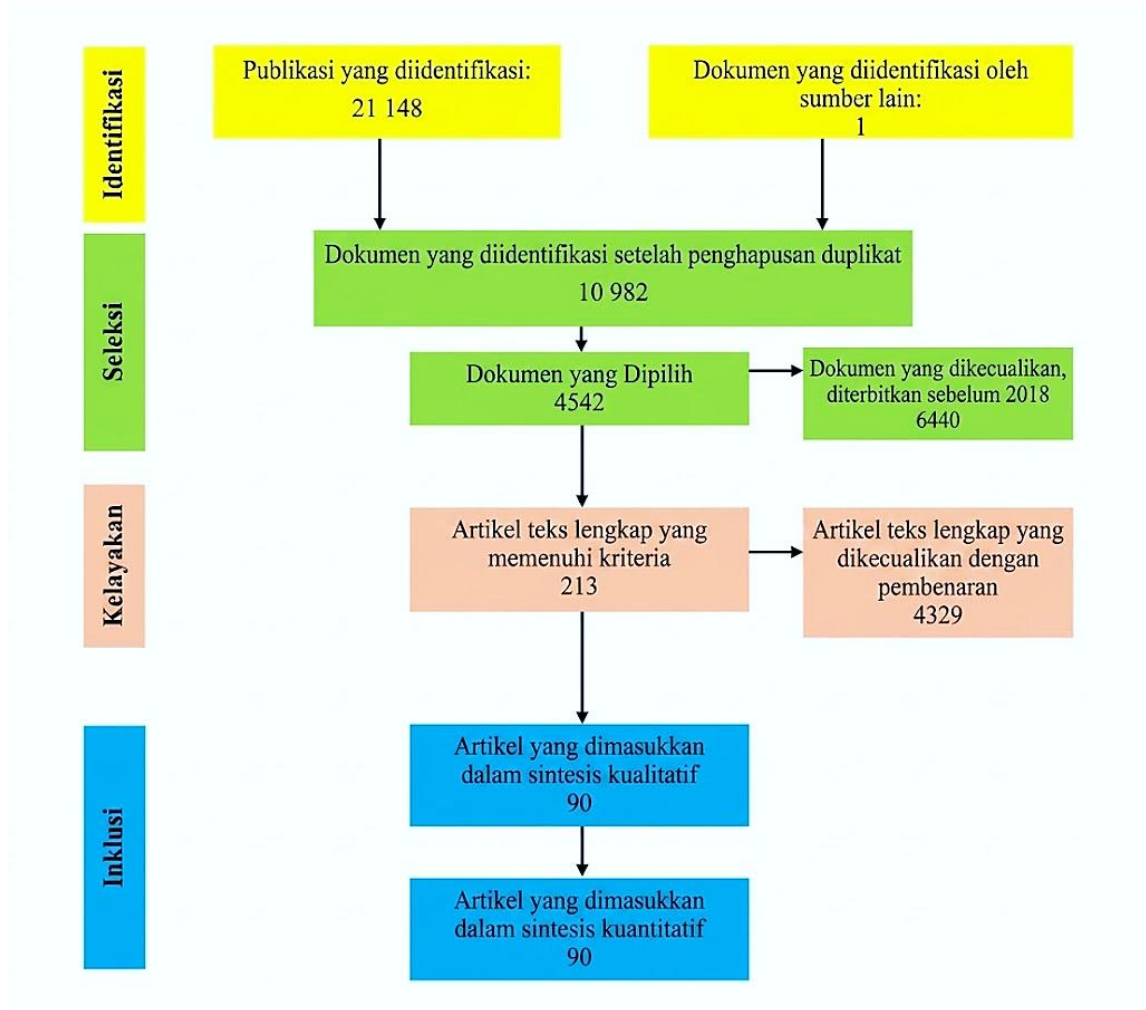
| <b>Penulis</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Teknologi yang sedang berkembang</b> | <b>Aplikasi pemasaran</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Tujuan pemasaran</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Blasco-Arcas et al., 2022; Buhalis & Moldavska, 2022; Campbell et al., 2020; Castro et al., 2023; Huang & Rust, 2021; Kushwaha et al., 2021; Ngai et al., 2021; Perez-Vega et al., 2021; Selamat & Windasari, 2021; Vlačić et al., 2021) | Kecerdasan buatan                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM berbasis AI</li> <li>• Pemeriksaan data pelanggan</li> <li>• Otomatisasi pemasaran</li> <li>• Chatbot</li> <li>• Asisten suara</li> <li>• Asisten virtual</li> <li>• Interaksi otomatis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penciptaan nilai</li> <li>• Manajemen hubungan pelanggan</li> <li>• Personalisasi</li> <li>• Segmentasi</li> <li>• Loyalitas</li> <li>• Pemeriksaan perilaku pasar</li> <li>• Mengurangi waktu respons</li> <li>• Meningkatkan pengalaman pelanggan</li> </ul> |
| (Gallardo et al., 2018; Jessen et al., 2020; Lim et al., 2024; Nikhashemi et al., 2021; Rauschnabel et al., 2022; Wedel et al., 2020; Yu et al., 2023)                                                                                    | Realitas tertambah                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi AR</li> <li>• Desain pengalaman interaktif</li> </ul>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komitmen</li> <li>• Personalisasi</li> <li>• Penciptaan nilai</li> <li>• Inspirasi</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| (Jonny et al., 2021; Lo & Campos, 2018; Wagner & Cozmiuc, 2022)                                                                                                                                                                           | Internet of Things                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perangkat yang terhubung</li> <li>• Pengumpulan dan pemeriksaan data instan</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelajahi segmen baru</li> <li>• Manajemen hubungan pelanggan</li> <li>• Mengoptimalkan kampanye pemasaran</li> </ul>                                                                                                                                        |
| (Gleim & Stevens, 2021; Peres et al., 2023; Stallone et al., 2021)                                                                                                                                                                        | Blockchain                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikasi blockchain</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparansi</li> <li>• Keamanan</li> <li>• Ketertelusuran</li> <li>• Kepercayaan</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| (De Mauro et al., 2022; Li et al., 2019; Miklosik et al., 2019; Volkmar et al., 2022)                                                                                                                                                     | Pembelajaran otomatis                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan prediktif</li> <li>• Segmentasi pasar</li> <li>• Rekomendasi yang dipersonalisasi</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalisasi</li> <li>• Mengidentifikasi tren pasar</li> <li>• Optimalisasi strategi</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| (Alla et al., 2022; Amado et al., 2018; Bouhtati, Alla, et al.,                                                                                                                                                                           | Big data                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan data</li> <li>• Pemodelan prediktif</li> </ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeteksi tren pasar</li> <li>• Memprediksi perilaku konsumen</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                            |  |                             |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| 2023; Bouhtati, Kamal, et al., 2023; Lhoussaine et al., 2022; Liu et al., 2023; Rosário & Dias, 2023; Shah & Murthi, 2021) |  | • Segmentasi tingkat lanjut | • Menyesuaikan strategi pemasaran |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|

Integrasi teknologi baru telah menjadi suatu keharusan, yang mengubah strategi pemasaran dan interaksi pelanggan. Kemajuan ini juga memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Teknologi ini memungkinkan interaksi yang dipersonalisasi dengan konsumen, iklan yang ditargetkan, dan pengalaman yang disesuaikan. Riset sistematis berguna untuk memeriksa pembelajaran sebelumnya, mengidentifikasi tren, dan menyortir kesenjangan pengetahuan.

### **2.3 PROTOKOL UNTUK MENYIAPKAN SAMPEL REFERENSI**

Untuk meringkas dan mensintesis tren saat ini, tantangan, dan prospek masa depan aplikasi pemasaran teknologi baru, riset sistematis dilakukan menggunakan protokol PRISMA. Protokol ini adalah kerangka kerja metodologis untuk pemantauan sistematis yang memfasilitasi identifikasi, pemilihan, dan pemeriksaan referensi yang relevan. Protokol PRISMA menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas untuk memastikan kelengkapan dan reproduksibilitas analisis. Protokol ini mensyaratkan evaluasi menyeluruh terhadap kualitas metodologis untuk memastikan keandalan dan validitas data, memperkuat kekuatan kesimpulan. Dengan menyajikan hasil yang komprehensif secara transparan, protokol PRISMA meningkatkan kredibilitas pembelajaran dan memfasilitasi perbandingan dengan pembelajaran lain. Kepatuhan terhadap protokol ini memastikan pendekatan metodologis yang baik dan transparan untuk riset pemasaran.



**Gambar 2.1** Alur informasi pada berbagai fase pemantauan sistematis

Sebagai langkah pertama, kami melakukan pencarian komprehensif terhadap referensi yang ada di basis data ilmiah terkenal, seperti SCOPUS, WOS, ScienceDirect, dan Springer, menggunakan kata kunci yang relevan yang dikombinasikan dalam persamaan berikut: ('Aplikasi pemasaran' ATAU 'Strategi pemasaran') DAN ('teknologi baru' ATAU 'teknologi yang sedang berkembang'). Pencarian ini menghasilkan 10.982 referensi setelah menghapus duplikat dan mengecualikan referensi yang diterbitkan sebelum tahun 2018. Untuk menyempurnakan hasil kami, kami menerapkan kriteria inklusi yang membatasi publikasi pada bidang manajemen dan ilmu sosial. Ini menghasilkan 4.542 referensi. Kemudian kami menghilangkan publikasi yang teks lengkapnya tidak tersedia, sehingga menghasilkan korpus sebanyak 213 publikasi. Kami melakukan meta-pemeriksaan berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci untuk mendapatkan korpus definitif sebanyak 90 referensi. Untuk mengatur dan memeriksa korpus kami, kami menggunakan alat manajemen referensi bibliografi Zotero untuk memfasilitasi pengelolaan kutipan dan dokumen sumber. Kami mengekspor 90 referensi dari Zotero dalam format RIS dan mengimpornya ke NVIVO V 12 untuk pemeriksaan kualitatif data yang diekstrak dari korpus kami. Untuk memastikan keakuratan, kami membuat beberapa kode untuk pemeriksaan sistematis. Pemeriksaan profil sampel memungkinkan penilaian

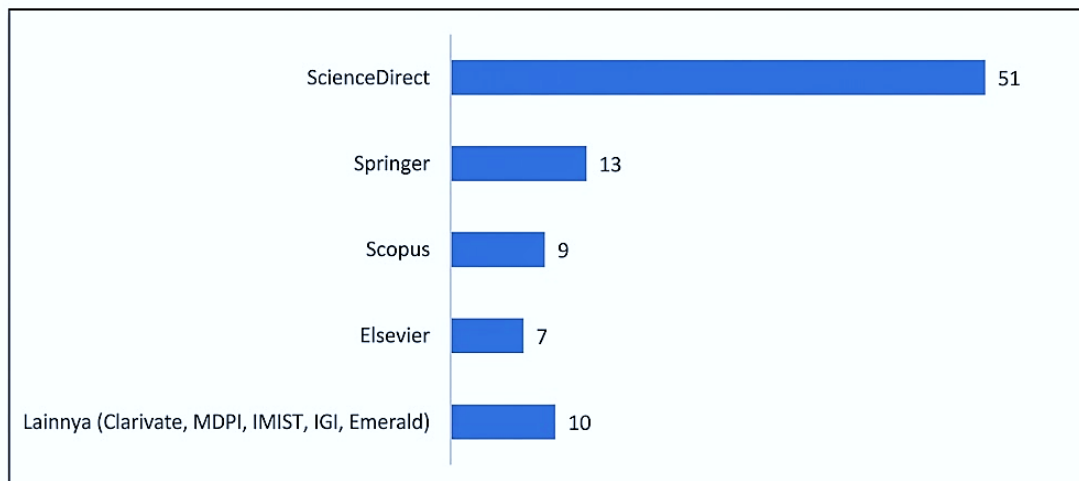
keterwakilan dan relevansi referensi yang dipilih, garis besar keputusan metodologis, dan informasi untuk pembelajaran selanjutnya.

### **Profil Sampel Referensi**

Tujuan memeriksa sampel referensi untuk pembelajaran kami adalah untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik utamanya, termasuk rincian berdasarkan tahun publikasi, jenis dokumen, basis data, judul jurnal, dan sifat pembelajaran yang dilakukan. Pemeriksaan ini akan membantu kita memahami komposisi dan keragaman sampel serta mengidentifikasi tren atau pola yang signifikan.

### **Rincian Referensi berdasarkan Basis Data**

Gambar 2.2, yang dibuat dengan Nvivo, menyajikan rincian referensi bibliografi berdasarkan basis data. Pemeriksaan menunjukkan dominasi signifikan dari basis data besar dan bereputasi seperti Sciendirect, yang mencakup 51 referensi atau 57% dari semua referensi. Elsevier Scopus dan Springer melengkapi daftar dengan total 29 referensi.



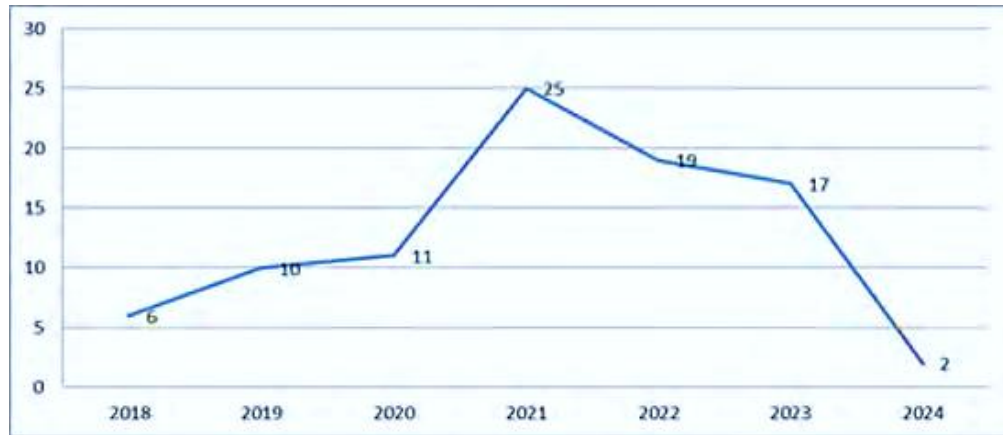
**Gambar 2.2** Distribusi referensi berdasarkan basis data

Kredibilitas pembelajaran ini diperkuat oleh pengumpulan data yang ketat dan menyeluruh yang dicapai melalui penggunaan referensi yang beragam. Korpus tersebut mencakup sumber daya khusus dan kurang konvensional, dengan kategori 'lainnya' yang berisi 10 referensi dari sumber seperti Clarivate, MDPI, IMIST, IGI, dan Emerald.

### **Referensi berdasarkan Tahun Publikasi**

Data menunjukkan peningkatan signifikan dalam pembelajaran tentang subjek ini mulai tahun 2018 dan seterusnya, dengan puncak 25 sumber pada tahun 2021 (Gambar 2.3).





**Gambar 2.3** Distribusi referensi berdasarkan tahun publikasi

Hal ini mungkin menunjukkan peningkatan upaya pembelajaran atau ketersediaan data yang lebih besar tahun ini. Namun, terdapat sedikit penurunan jumlah sumber pada tahun 2022 dan 2023, meskipun jumlahnya tetap signifikan karena teks lengkap beberapa sumber terbaru tidak tersedia dalam akses terbuka. Riset dilakukan dari Januari hingga Februari, yang menjelaskan jumlah sumber yang digunakan terbatas pada tahun 2024.

#### Referensi berdasarkan Jenis Publikasi

Pemeriksaan korpus menghasilkan tabel yang menampilkan distribusi referensi berdasarkan jenisnya. Hasilnya menunjukkan dominasi signifikan artikel jurnal, yang mencakup 96% dari total referensi, menyoroti pentingnya artikel jurnal dalam pembelajaran ilmiah. Selain itu, keberadaan jenis referensi lain, seperti artikel, bab, atau buku, menunjukkan keragaman sumber daya yang digunakan dan memperkaya pembelajaran kami.

**Tabel 2.3** Rincian referensi berdasarkan jenis publikasi

| Jenis referensi    | Kejadian | Frekuensi |
|--------------------|----------|-----------|
| Artikel            | 86       | 96%       |
| Artikel konferensi | 1        | 1%        |
| Bab buku           | 2        | 2%        |
| Buku               | 1        | 1%        |
| Total              | 90       | 100%      |

#### Distribusi Referensi berdasarkan Judul Jurnal

Untuk mendapatkan gambaran umum tentang jurnal-jurnal yang relevan dengan bidang pembelajaran kami, kami telah menyusun tabel berikut yang menunjukkan distribusi berbagai referensi berdasarkan jurnal. Menurut hasilnya, *“Journal of Business Research”* memimpin daftar dengan 18 referensi, yang menggarisbawahi pentingnya jurnal ini dalam bidang pembelajaran kami. Beberapa jurnal, termasuk *“International Journal of Research in Marketing”*, *“Journal of the Academy of Marketing Science”*, *“Journal of Retailing and Consumer Services”*, dan *“Industrial Marketing Management”*, juga memainkan peran penting. Beberapa jurnal memberikan kontribusi yang lebih sedikit, hanya dengan 2 atau 3 referensi,

dan ada juga kategori yang disebut “Lainnya” untuk jurnal yang hanya menerbitkan satu artikel.

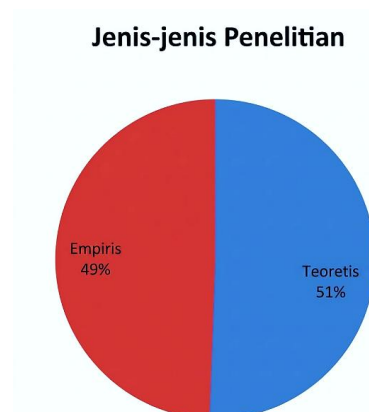
**Tabel 2.4** Distribusi referensi berdasarkan judul jurnal

| Judul Artikel                                         | Kejadian | Frekuensi |
|-------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Jurnal Riset Bisnis                                   | 18       | 20%       |
| Jurnal Internasional Riset Pemasaran                  | 7        | 8%        |
| Jurnal Akademi Ilmu Pemasaran                         | 6        | 7%        |
| Jurnal Ritel dan Layanan Konsumen                     | 5        | 6%        |
| Manajemen Pemasaran Industri                          | 5        | 6%        |
| Komputer dalam Perilaku Manusia                       | 3        | 3%        |
| Peramalan Teknologi dan Perubahan Sosial              | 3        | 3%        |
| Jurnal Internasional Manajemen Informasi Wawasan Data | 2        | 2%        |
| Keberlanjutan (Swiss)                                 | 2        | 2%        |
| Jurnal Pemasaran Interaktif                           | 2        | 2%        |
| Cakrawala Bisnis                                      | 2        | 2%        |
| Jurnal Internasional Manajemen Informasi              | 2        | 2%        |
| Jurnal Pemasaran Italia                               | 2        | 2%        |
| Jurnal Pemasaran & Manajemen Destinasi                | 2        | 2%        |
| Surat Pemasaran                                       | 2        | 2%        |
| Lainnya                                               | 27       | 30%       |
| Total                                                 | 90       | 100%      |

Setelah mengakui keragaman dan sifat multidisiplin dari pembelajaran-pembelajaran tersebut, penting untuk fokus pada jenis pembelajaran yang dilakukan. Ini termasuk menentukan apakah pembelajaran tersebut bersifat teoritis, berdasarkan riset dari pembelajaran-pembelajaran sebelumnya, atau empiris, menggunakan data primer.

#### **Rincian Referensi berdasarkan Jenis Pembelajaran**

Jenis pembelajaran merupakan aspek penting yang perlu dipertimbangkan dalam riset kita. Gambar di bawah ini menunjukkan distribusi yang seimbang antara pembelajaran teoritis (46 referensi) dan pembelajaran empiris (44 referensi).



**Gambar 2.4** Distribusi referensi berdasarkan jenis pembelajaran

Keseimbangan ini memungkinkan pendekatan metodologis holistik berdasarkan fondasi teoritis yang kokoh yang didukung oleh data empiris yang nyata. Penting untuk dicatat banyaknya pembelajaran teoritis yang membutuhkan validasi empiris.

## **2.4 DESKRIPTIF TREN TEKNOLOGI PEMASARAN**

### **Pemeriksaan Deskriptif**

Pemeriksaan ini terdiri dari penguraian kemunculan bersama kata kunci untuk mendapatkan wawasan tentang tren utama dan relevansi korpus kita. Selain itu, bagian ini mencakup pemeriksaan tekstual teknologi baru yang diterapkan pada pemasaran dan dimensi pemasaran yang dipengaruhi oleh teknologi baru.

### **Menguraikan Teks Pembelajaran**

Dengan menggabungkan kriteria pencarian seperti kata leksikal dan sinonim, dan mencari "teks" dari "semua sumber" yang "dibuat atau dimodifikasi oleh pengguna mana pun," kami menggunakan kueri frekuensi kata di Nvivo untuk menampilkan 100 kata yang paling sering muncul. Awan kata yang dihasilkan ditunjukkan di bawah ini.



**Gambar 2.5** Awan kata

Awan kata dan tabel di bawah ini membedakan tiga kategori kata. Kata-kata berwarna coklat seperti “pemasaran,” “data,” “konsumen,” “positif,” “virtual,” “perilaku,” dan “periklanan” menyoroti pentingnya data, platform digital, dan pengalaman pengguna dalam pemasaran, perilaku konsumen, dan preferensi. Pada kategori kedua, berwarna biru, istilah-istilah seperti “pengalaman,” “diperkaya,” “penggunaan,” “kecerdasan,” dan “chatbot” menunjukkan semakin pentingnya teknologi baru dalam pemasaran. Pada kategori ketiga, berwarna biru muda, kata kunci seperti “teknologi,” “pelanggan,” “masa depan,” dan “analitik” menunjukkan pentingnya teknologi baru dalam pemasaran dan manajemen hubungan pelanggan, serta tren masa depan dan metode analitik baru. Tabel di bawah ini menunjukkan 20 kata teratas.

**Tabel 2.5** 20 kata kunci teratas dalam referensi

| Peringkat | Kata         | Kejadian | Peringkat | Kata      | Jumlah Kejadian |
|-----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| 1         | Pemasaran    | 12051    | 11        | Desain    | 5673            |
| 2         | Penggunaan   | 11548    | 12        | Teknologi | 5418            |
| 3         | Pembelajaran | 9390     | 13        | Konsumen  | 5339            |

|    |               |      |    |              |      |
|----|---------------|------|----|--------------|------|
| 4  | Data          | 8125 | 14 | Pengalaman   | 5222 |
| 5  | Riset         | 7928 | 15 | Bisnis       | 5215 |
| 6  | Pelanggan     | 7733 | 16 | Pembelajaran | 4927 |
| 7  | Membuat       | 7625 | 17 | Manajemen    | 4865 |
| 8  | Hasil Positif | 6731 | 18 | Berbasis     | 4659 |
| 9  | Intelijen     | 6010 | 19 | Proses       | 4545 |
| 10 | Kata          | 5856 | 20 | Produk       | 4533 |

### **Pemeriksaan Tekstual Solusi Teknologi Baru yang Diterapkan dalam Pemasaran**

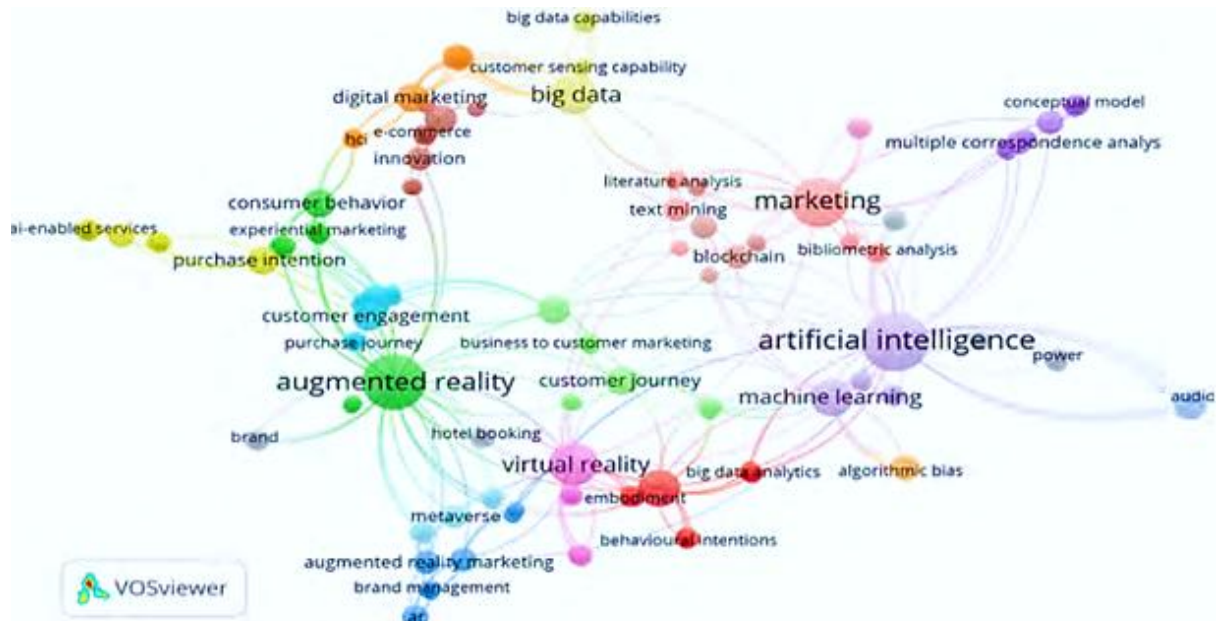
Pemeriksaan tekstual menggunakan Nvivo memungkinkan kami untuk membuat matriks yang menyelaraskan teknologi baru yang paling banyak dikutip dalam referensi (disajikan dalam baris) dengan pemasaran (disajikan dalam kolom). Pendekatan ini memfasilitasi identifikasi tren dan hubungan antara tema dan konsep utama yang muncul. Setelah memeriksa matriks kami, terlihat jelas bahwa kecerdasan buatan (AI), realitas tertambah/virtual/diperluas/campuran (AR/VR/ER/MR), dan pembelajaran mesin (ML) sangat penting dalam memahami lanskap teknologi baru dan dampaknya pada pemasaran. Selain itu, teknologi baru lainnya, seperti *Internet of Things* (IoT), blockchain, dan big data, juga dapat memainkan peran penting dalam mentransformasi lanskap pemasaran. Pendekatan sistematis ini memungkinkan kami untuk memposisikan pekerjaan kami dalam konteks yang lebih luas, mengidentifikasi tren saat ini dan peluang pembelajaran di masa depan.

**Tabel 2.6** Matriks pemeriksaan tekstual solusi teknologi yang diterapkan dalam pemasaran

|                                                                                                                     | Kejadian |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1: Teknologi baru                                                                                                   | 13       |
| 2: Pembelajaran Mesin (ML)                                                                                          | 8        |
| 3: <i>Internet of Things</i> (IoT)                                                                                  | 2        |
| 4: Kecerdasan Buatan (AI)                                                                                           | 23       |
| 5: Blockchain                                                                                                       | 3        |
| 6: Big Data                                                                                                         | 8        |
| 7: <i>Augmented Reality</i> (AR)/ <i>Virtual Reality</i> (VR)/ <i>Early Review</i> (ER)/ <i>Mental Reality</i> (MR) | 22       |
| ...                                                                                                                 | ...      |

### **Pemeriksaan Tekstual Dimensi Pemasaran yang Dipengaruhi oleh Teknologi Baru**

Pemeriksaan statistik dimensi pemasaran yang dipengaruhi oleh teknologi baru mengungkapkan tren yang signifikan. Frekuensi istilah kunci dalam dokumen yang diperiksa menggunakan perangkat lunak Vosviewer (Gambar 2.5), yang memberikan representasi visual dari hubungan antara dimensi pemasaran dan teknologi baru.



**Gambar 2.6** Kemunculan Bersama Kata Kunci

Hasilnya menyoroti aspek-aspek pemasaran yang paling terpengaruh oleh teknologi ini. Adopsi teknologi baru berdampak pada beberapa dimensi pemasaran, yaitu niat perilaku, manajemen hubungan pelanggan, perilaku konsumen, keterlibatan, manajemen merek, pengalaman pelanggan, dan pemasaran strategis.

#### **Pemeriksaan Tekstual Teori yang Digunakan**

Pembuatan node memungkinkan kita untuk memperoleh grid analitis dalam bentuk tabel yang menyatukan semua elemen penting untuk pemeriksaan korpus kita, yaitu masalah, pertanyaan dan tujuan, teori yang dimobilisasi, proposal dan hipotesis pembelajaran, metodologi, hasil, kontribusi, keterbatasan, perspektif, dan implikasi manajerial. Ini memberikan gambaran umum tentang metodologi dan teori yang paling matang di bidang ini.

**Tabel 2.7** Teori utama yang digunakan

| Teori yang digunakan                         | Kejadian |
|----------------------------------------------|----------|
| TRA                                          | 5        |
| UTAUT                                        | 4        |
| Teori Stimulus-Organisme-Respons (Teori SOR) | 3        |
| TAM                                          | 3        |
| Teori Penggunaan dan Kepuasan                | 2        |
| Teori Komitmen-Kepercayaan                   | 2        |
| Teori Kemampuan Dinamis                      | 2        |
| Teori Keterjangkauan                         | 1        |
| Teori ELM                                    | 1        |
| Teori Keberlanjutan Teknologi (TCT)          | 1        |
| Teori Perluasan dan Pembangunan              | 1        |
| Model Risiko-Manfaat                         | 1        |

|              |     |
|--------------|-----|
| Teori Aliran | 1   |
| ...          | ... |

Dengan mempertimbangkan hal ini, kami menggunakan Nvivo untuk melakukan pembelajaran mendalam tentang berbagai teori yang digunakan oleh para penulis dalam korpus kami. Hasilnya menunjukkan bahwa berbagai pendekatan, teori, dan model banyak digunakan. Teori Tindakan Beralasan (TRA) adalah yang paling banyak dikutip, dengan 5 sumber yang sesuai. Ini diikuti oleh Teori Penerimaan dan Penggunaan Teknologi Terpadu (UTAUT), yang juga sering dikutip, dengan 4 sumber. Teori Stimulus-Organisme-Respons (teori SOR), Model Penerimaan Teknologi (TAM), dan teori Penggunaan dan Kepuasan juga terwakili dengan baik, masing-masing dengan 3 sumber yang sesuai. Teori lain seperti Teori Komitmen-Kepercayaan, Teori Kemampuan Dinamis, dan Teori Keterjangkauan juga dimobilisasi, meskipun kurang sering.

## **2.5 TEKNOLOGI BARU DALAM STRATEGI PEMASARAN MODERN**

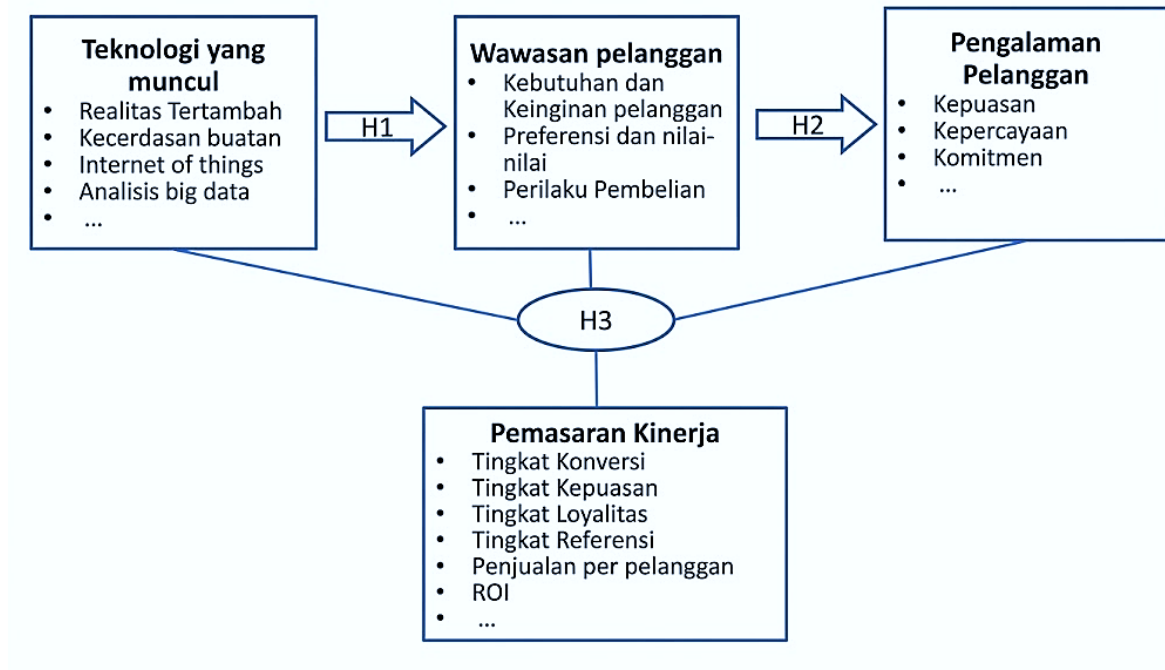
Pemeriksaan mendalam dari riset kami telah memungkinkan kami untuk menyoroti tren utama saat ini dalam berbagai penggunaan pemasaran dari teknologi-teknologi baru. Hasil pembelajaran kami dengan jelas menunjukkan bahwa skala adopsi teknologi-teknologi ini, seperti kecerdasan buatan, realitas tertambah, dan Internet of Things, sedang membentuk kembali cara perusahaan melakukan bisnis dan menawarkan peluang signifikan bagi para manajer untuk memikirkan kembali strategi pemasaran mereka dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Teknologi baru telah merevolusi praktik pemasaran. Integrasi efektif teknologi-teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan proses pemasaran melalui peningkatan personalisasi penawaran dan pemahaman serta prediksi kebutuhan pelanggan yang lebih baik. Misalnya, chatbot dan asisten suara bertenaga AI dapat meningkatkan efisiensi layanan pelanggan. Realitas tertambah (*augmented reality*) memberikan cara yang lebih imersif untuk berinteraksi dengan produk dan mengurangi ketidakpastian konsumen.

Riset ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang konsep, teori, dan model yang ada terkait dengan teknologi baru dan pemasaran. Pemantauan ini juga menyoroti peran penting data pelanggan dalam pengambilan keputusan pemasaran, seiring dengan adopsi teknologi baru dan dinamika pasar baru. Teknologi blockchain menunjukkan pentingnya dalam hal keamanan, keandalan, dan kerahasiaan data. Rekonsiliasi dari berbagai hasil menunjukkan konvergensi pada beberapa poin, yaitu personalisasi, optimasi proses, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Terdapat juga kesepakatan mengenai tantangan yang terkait dengan adopsi teknologi baru, terutama kerahasiaan, etika, dan potensi bias manusia dan algoritma. Namun, perbedaan dapat dibahas, umumnya terkait dengan konteks spesifik.

### **Desain Model Analisis**

Gambar di bawah ini menguraikan model konseptual yang menjelaskan hubungan antara teknologi baru dan kinerja pemasaran. Teknologi ini memiliki dampak langsung pada praktik dan strategi pemasaran suatu organisasi, dan pengalaman pelanggan ditingkatkan dengan meningkatkan kualitas interaksi melalui penggunaan teknologi ini. Kepuasan,

kepercayaan, dan retensi adalah dimensi kunci dari pengalaman pelanggan yang sukses. Pengalaman pelanggan yang lebih baik juga dapat ditingkatkan melalui pengetahuan pelanggan. Kinerja pemasaran adalah hasil dari pengetahuan pelanggan yang mendalam dan pengalaman pelanggan yang lebih baik.



**Gambar 2.7** Sketsa model konseptual

Setelah menjabarkan model konseptual, jelas bahwa teknologi baru seperti augmented reality, kecerdasan buatan, Internet of Things, dan analitik big data membuka perspektif baru bagi bisnis. Teknologi ini memungkinkan mereka untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang perilaku pembelian, preferensi, dan kebutuhan pelanggan mereka. Evolusi ini menjanjikan peningkatan signifikan dalam pengalaman pelanggan, dengan dampak yang nyata pada kinerja pemasaran, khususnya dalam hal tingkat konversi, pengembalian investasi, dan loyalitas pelanggan. Beberapa hipotesis muncul dari pertimbangan ini:

- **H1:** Adopsi solusi inovatif berdasarkan teknologi baru mendorong pemahaman yang lebih baik tentang pelanggan.
- **H2:** Wawasan pelanggan yang lebih baik, yang didorong oleh integrasi solusi teknologi baru yang inovatif, berkontribusi pada pengembangan pengalaman pelanggan.
- **H3:** Hubungan antara teknologi baru dan kinerja pemasaran dimediasi oleh pengetahuan dan pengalaman pelanggan.

Upaya untuk memodelkan dampak teknologi baru terhadap peningkatan kinerja pemasaran perusahaan ini menyoroti beragam solusi inovatif yang dapat dimobilisasi untuk mengembangkan pengetahuan pelanggan dan meningkatkan pengalaman mereka, serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk lebih meningkatkan berbagai dimensi kinerja pemasaran perusahaan-perusahaan tersebut.



## **2.6 KESIMPULAN DAN ARAH MASA DEPAN TEKNOLOGI PEMASARAN**

Pada akhir pemantauan pustaka kami, kita dapat menarik beberapa kesimpulan tentang aplikasi pemasaran teknologi baru. Temuan utama adalah bahwa realitas tertambah (*augmented reality*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *Internet of Things* (IoT), dan big data adalah teknologi baru yang telah memberikan dampak mendalam pada praktik dan strategi pemasaran. Pemeriksaan temuan yang termasuk dalam pemantauan ini menunjukkan peran penting teknologi-teknologi ini dalam meningkatkan pengalaman pelanggan, mempersonalisasi penawaran, dan mengoptimalkan kampanye pemasaran. Pembelajaran telah mengaitkan realitas tertambah dengan peningkatan kepuasan pelanggan, niat pembelian, dan pengurangan ketidakpastian produk, sementara kinerja sistem layanan pelanggan dapat ditingkatkan oleh chatbot dan asisten virtual dengan kecerdasan buatan.

Seperti halnya semua pembelajaran, riset ini memiliki keterbatasan teoritis, metodologis, dan praktis. Terdapat kesenjangan teoritis dalam mendefinisikan konsep yang berkembang dan bervariasi sesuai dengan konteks yang berbeda. Selain itu, pemahaman tentang mekanisme yang mendasari adopsi dan penerimaan teknologi baru, serta integrasinya ke dalam teori pemasaran yang ada, perlu dikembangkan lebih lanjut. Dari sudut pandang metodologis, terdapat risiko ketidakrelevanan referensi yang dipilih. Selain itu, kerangka konseptual umum tidak memperhitungkan karakteristik unik dari pemasaran sektor, ukuran perusahaan, industri, lingkungan, pendidikan manajemen, dan budaya. Para praktisi saat ini memahami bahwa keberhasilan adopsi teknologi baru adalah urusan semua orang, sebuah budaya yang membutuhkan pendekatan strategis. Untuk memanfaatkan sepenuhnya alat-alat inovatif ini, penting juga untuk berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan teknologi, serta meningkatkan kesadaran akan penggunaan yang etis dan deontologis. Untuk tetap kompetitif, para praktisi harus waspada terhadap perubahan teknologi dan tren pasar.

Dalam bidang yang berkembang pesat ini, ada beberapa jalur pembelajaran yang dapat dieksplorasi. Pembelajaran di masa depan dapat berfokus pada pengembangan kerangka kerja teoretis yang solid untuk memahami bagaimana kombinasi teknologi baru dapat merevolusi strategi dan praktik pemasaran. Model tersebut kemudian dapat diuji secara empiris untuk memahami mekanisme bagaimana teknologi baru dapat diadopsi dalam pemasaran, dan aspek praktis dan strategis pemasaran yang dipengaruhi oleh adopsi ini. Selain itu, penting untuk memberikan perhatian khusus pada pertimbangan etis dan sosial seputar penggunaan teknologi ini. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa konsumen dan merek mendapatkan manfaat dari teknologi ini dengan cara yang etis dan bertanggung jawab.

## **BAB 3**

### **AI DALAM NEUROMARKETING: APLIKASI DAN TANTANGAN ETIS**

Neuromarketing adalah bidang interdisipliner yang menggabungkan ilmu saraf, psikologi, dan pemasaran untuk pemahaman yang lebih baik tentang perilaku konsumen. Kecerdasan buatan (AI) adalah disiplin ilmu yang dapat membentuk preferensi konsumen, sehingga menghasilkan wawasan yang lebih baik untuk strategi pemasaran. Bab ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan meringkas temuan dari semua pembelajaran individual yang relevan tentang penggunaan kecerdasan buatan dalam praktik Neuromarketing, serta berbagai perspektif etika kontroversial mengenai disiplin ilmu ini. Riset sistematis dari pembelajaran pembelajaran yang diterbitkan dalam basis data terindeks selama sepuluh tahun terakhir, 58 referensi terbaru dipelajari menggunakan pendekatan pemeriksaan konten kualitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan AI dalam neuromarketing memungkinkan pemeriksaan perilaku konsumen dan proses pengambilan keputusan yang lebih akurat dan tepat. Namun, perdebatan etis tentang penerapan AI dalam neuromarketing masih berlangsung, menjadikannya topik kontroversi dan pembelajaran lebih lanjut.

#### **3.1 PENGANTAR NEUROMARKETING DAN PERAN AI**

Bidang neuromarketing adalah bidang yang berkembang yang mengintegrasikan pemasaran, psikologi, dan ilmu saraf untuk memahami perilaku pelanggan dan proses pengambilan keputusan. Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi alat yang semakin penting di bidang neuromarketing, memungkinkan para peneliti untuk memeriksa sejumlah besar data dengan cepat dan efisien. Kedua disiplin ilmu ini memungkinkan bisnis untuk membuat keputusan pemasaran yang lebih tepat berdasarkan data perilaku konsumen yang dihasilkan.

Menurut Forbes, wawasan neuromarketing dapat meningkatkan penjualan hingga 20%. Dengan memahami faktor-faktor bawah sadar yang mendorong perilaku konsumen, bisnis dapat menciptakan kampanye pemasaran yang lebih efektif. Kampanye ini akan lebih beresonansi dengan target audiens mereka. Selain itu, pembelajaran mengungkapkan bahwa perusahaan yang menggunakan AI dalam strategi pemasaran mereka lebih cenderung mengungguli pesaing mereka. Menurut sebuah pembelajaran oleh McKinsey, perusahaan yang didukung AI mengalami peningkatan penjualan sebesar 5-10% dan penurunan biaya pemasaran sebesar 20-30%. Namun, masih kurang referensi yang menggabungkan kedua disiplin ilmu ini. Dalam artikel ini, kami akan mengeksplorasi penggunaan AI dalam praktik neuromarketing.

Istilah “*neuromarketing*” dicetuskan oleh Smidts pada tahun 2002. Namun, baru pada tahun 2004, dengan investigasi fMRI perintis oleh McClure dkk, neuromarketing beralih dari pembelajaran teoretis ke pembelajaran praktis. Mengambil inspirasi dari berbagai bidang seperti ilmu saraf, pemasaran, dan psikologi, neuromarketing menjanjikan sebagai bidang multidisiplin. Tujuannya adalah untuk mengungkap wawasan berharga tentang perilaku

konsumen yang tidak disadari, meningkatkan efektivitas strategi pemasaran seperti promosi, periklanan, dan penetapan harga. Pembelajaran dalam neuromarketing semakin mendalami respons saraf konsumen terhadap bauran pemasaran, yang mencakup bidang-bidang seperti pembelajaran periklanan. Alat-alat yang digunakan dalam neuromarketing bertujuan untuk mengungkap proses pengambilan keputusan yang sulit diamati secara langsung. Melalui penerapan metode ilmiah, kita tidak hanya dapat memahami proses pengambilan keputusan, tetapi kita juga dapat memperoleh wawasan tentang seluruh pengalaman berbelanja. Dengan kemajuan dalam ilmu saraf, bidang ini telah merangkul penggunaan model 2D dan 3D, menyediakan alat yang efektif untuk memeriksa proses ini.

Dari perspektif TI, Kecerdasan Buatan (AI) dicirikan sebagai teknologi yang memberdayakan mesin untuk meniru kecerdasan manusia. Tujuan intinya adalah untuk memberikan komputer kemampuan untuk memecahkan masalah dunia nyata menggunakan penalaran formal dan kemampuan pengambilan keputusan yang sama seperti manusia. Teknologi transformatif ini telah meresap ke berbagai aspek kehidupan manusia. Ini mencakup industri, bisnis, pendidikan, perawatan kesehatan, dan barang konsumsi. Hampir setiap domain telah menyaksikan integrasi AI, menawarkan solusi cerdas, dan tidak ada aspek kehidupan manusia yang tidak terpengaruh olehnya. Akibatnya, AI memiliki potensi untuk merevolusi strategi pemasaran dan membentuk kembali cara bisnis berinteraksi dengan pelanggan mereka. Infusi AI ke dalam pemasaran menghadirkan peluang signifikan untuk meningkatkan metode analitis untuk mengatasi berbagai tantangan pemasaran. Sebagaimana ditekankan oleh De Bruyn dkk, AI memfasilitasi pemeriksaan yang lebih baik terhadap kumpulan data besar, pemahaman yang lebih mendalam tentang perilaku konsumen di seluruh proses pembelian, dan peningkatan pengalaman pengguna. AI memberdayakan pemasar untuk memprediksi harapan konsumen dengan lebih akurat, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan penetapan harga dengan kepercayaan diri dan efisiensi yang lebih tinggi.

Tujuan utama pembelajaran ini adalah untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap referensi kontemporer yang berkaitan dengan pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) di bidang neuromarketing, sekaligus menyelidiki beragam perspektif etika yang terkait dengan penerapan AI dalam memeriksa perilaku konsumen. Untuk mencapai tujuan ini, telah dilakukan pemeriksaan yang cermat terhadap artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan selama dekade terakhir di berbagai basis data. Metodologi yang digunakan dalam pembelajaran ini melibatkan pemeriksaan komprehensif dari berbagai referensi yang bersumber dari basis data akademis yang bereputasi. Artikel yang dipilih untuk dimasukkan menjalani pemeriksaan yang teliti untuk memastikan relevansi dan ketelitian dalam membahas hubungan antara AI dan neuromarketing. Dengan menggunakan pendekatan pemeriksaan konten kualitatif, artikel-artikel terpilih ini diteliti untuk mengidentifikasi tren dan pola yang berlaku terkait integrasi AI dalam praktik neuromarketing.

Lebih lanjut, untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang subjek tersebut, perhatian khusus diberikan pada penguraian pertimbangan etis yang melekat dalam penggunaan AI untuk meneliti perilaku konsumen dalam konteks neuromarketing. Dimensi

etis ini diperiksa secara kritis dan disintesis bersama dengan temuan empiris untuk menawarkan wawasan yang lebih mendalam tentang implikasi etis dari pemanfaatan AI di bidang ini. Dengan mensintesis dan memeriksa referensi yang ada, pembelajaran ini berupaya untuk berkontribusi pada penjelasan bidang neuromarketing yang berkembang pesat dan persimpangannya dengan AI, sekaligus menyoroti dimensi etis yang melekat dalam hubungan simbiosis ini. Melalui pemeriksaan referensi yang sistematis, pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga bagi akademisi dan praktisi industri, sehingga mendorong wacana yang informatif dan membimbing upaya pembelajaran di masa depan di bidang yang dinamis ini.

### **3.2 PROSES PENCARIAN DATA NEUROMARKETING**

Kami melakukan riset sistematis (SLR) untuk pembelajaran ini. SLR mengikuti proses yang transparan, ilmiah, dan dapat direplikasi. Manfaat SLR meliputi: tindakan yang dapat diulang yang digunakan sepanjang proses tinjauan, dan proses serta hasil pemantauan berkualitas lebih tinggi yang meminimalkan bias dan kesalahan serta meningkatkan validitas proses. SLR menawarkan kerangka kerja yang mengintegrasikan pengetahuan terkini untuk akademisi dan praktisi, serta sintesis data dan pemetaan referensi dari bidang pembelajaran tertentu. Dua langkah pembelajaran dalam metodologi kami adalah sebagai berikut: fase pembelajaran eksploratif untuk mengidentifikasi, membaca, dan memahami publikasi penting, dan fase pembelajaran lanjutan dari referensi yang dipilih untuk pemeriksaan konten mendalam yang menjawab pertanyaan pembelajaran kami. Mengumpulkan referensi adalah langkah pertama dalam membuat riset.

Salah satu metode efektif untuk mencapai hal ini adalah dengan mencari basis data akademik dengan kata kunci yang relevan seperti "Neuromarketing" dan "Kecerdasan Buatan." Kami menggunakan operator Boolean untuk membentuk kueri seperti "Kecerdasan Buatan DAN Neuromarketing" untuk mengakses referensi yang membahas kedua kata kunci tersebut, kami juga menggunakan singkatan seperti "AI" untuk lebih meningkatkan temuan kami. Selain itu, kami membatasi pencarian kami hanya untuk menyertakan pembelajaran yang diterbitkan dalam tiga belas tahun terakhir. Basis data utama yang digunakan adalah: Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar karena sebagian besar digunakan dalam disiplin ilmu sosial. Sumber artikel lain juga dikonsultasikan seperti Springer dan ResearchGate. Kriteria pemilihan yang tepat untuk artikel yang digunakan dalam prosedur ini tercantum dalam Tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1** Kriteria untuk Memilih dan Memperbaiki Referensi

| <b>Kata kunci</b>                                         | <b>Tahun Publikasi</b> | <b>Basis Data Akademik</b>                             | <b>Pengindeksan Dokumen</b>             | <b>Bahasa</b> |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|
| Neuromarketing, Kecerdasan Buatan (AI), Perilaku Konsumen | [2010-2023]            | Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, | SJR: Peringkat Jurnal Ilmiah Q1, Q2, Q3 | Inggris       |

|  |  |                           |  |  |
|--|--|---------------------------|--|--|
|  |  | Springer,<br>ResearchGate |  |  |
|--|--|---------------------------|--|--|

Pencarian dengan kata kunci “Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Neuromarketing” diluncurkan di ScienceDirect dan menghasilkan 37 hasil. 31 hasil ditemukan di Scopus dengan menggunakan kata kunci: “Kecerdasan Buatan DAN Neuromarketing”, dan 24 hasil di Web of Science untuk kata kunci yang sama. Google Scholar, di sisi lain, menampilkan 4860 hasil dengan kata kunci “Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Neuromarketing” dengan memfilter rentang tanggal dari tahun 2010 hingga 2023. Berdasarkan kriteria seleksi, kami memperoleh 58 referensi dari berbagai jenis dokumen.

#### **Pemantauan Pustaka Eksploratif**

Kita dapat memeriksa semua referensi yang relevan dalam topik pembelajaran dengan melakukan pemantauan pustaka sistematis eksploratif, dari mana kita dapat memilih dan membaca hanya yang paling relevan. Untuk melanjutkan hal ini, kita harus menerapkan sistem manajemen referensi yang memungkinkan kita untuk mengutipnya sepanjang proses penulisan dan memelihara basis data kita secara sistematis. Kami memilih untuk menggunakan Zotero karena bermanfaat, gratis, dan sumber terbuka. Singkatnya, kami menyelesaikan pembangunan basis data referensi kami menggunakan Excel MS dengan memasukkan hal-hal berikut: negara, sumber, abstrak, penulis, jurnal/penerbit, jenis dokumen, tanggal publikasi, dan nomor referensi. Referensi yang tercantum di bawah ini adalah yang paling relevan:

**Tabel 3.2** Jenis referensi yang relevan

| Jenis Dokumen      | Jumlah Referensi |
|--------------------|------------------|
| Artikel jurnal     | 46               |
| Artikel konferensi | 6                |
| Bab buku           | 5                |
| Buku               | 1                |
| Total              | 58               |

Referensi yang dikumpulkan mencakup beragam dokumen data sekunder, seperti yang dirinci dalam Tabel 3.2, yang berkontribusi pada pemantauan yang komprehensif dan mendalam. Artikel jurnal memainkan peran penting sebagai blok bangunan utama dan elemen dasar dari pembelajaran ini. Artikel konferensi dimasukkan untuk memberikan pembaruan terbaru tentang topik pembelajaran, sementara bab buku dan buku berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam tentang dasar-dasar, konteks historis neuromarketing, dan pertimbangan etis yang terkait dengan penggunaan AI di bidang ini.

Untuk memfasilitasi pengorganisasian dan analisis, semua dokumen yang dikumpulkan dari perpustakaan Zotero online diunduh dan ditransfer ke NVivo, sebuah program pemeriksaan data kualitatif. NVivo berperan penting dalam membantu peneliti dalam pengorganisasian dan pemeriksaan data kualitatif, yang dapat berupa file teks dan audio hingga gambar dan video. Dalam pembelajaran khusus ini, pemeriksaan teks lengkap

dilakukan menggunakan NVivo untuk mengekstrak wawasan dan pola yang berharga dari data yang dikumpulkan.

#### **Awan Kata**

Kata-kata yang paling sering muncul dalam teks publikasi yang dipilih dari basis data disorot pada Gambar 1: Awan Kata. Hanya frekuensi kata dalam artikel yang dipilih yang menentukan ukuran kata dalam gambar. Kata kunci pembelajaran, Neuromarketing dan AI, berada di lokasi tengah gambar. Dalam referensi, istilah "neuromarketing" muncul 6774 kali, diikuti oleh kata "AI" yang merupakan singkatan dari kecerdasan buatan yang muncul 4388 kali. Kata "Riset" juga terungkap sering digunakan karena korelasi antara neuromarketing dan AI adalah untuk meneliti dan memahami perilaku konsumen.



**Gambar 3.1** Awan Kata

Gambar awan kata ini memudahkan untuk menemukan referensi di mana istilah yang dicari paling sering digunakan. Dengan memadatkan informasi tekstual yang kompleks ke dalam format yang mudah diakses secara visual, awan kata memungkinkan kita untuk mengenali tren yang menonjol, memprioritaskan topik utama untuk penyelidikan lebih lanjut, dan mengungkap koneksi dan pola yang mungkin tidak langsung terlihat melalui pemeriksaan tekstual tradisional saja. Dalam hal ini, kata kunci neuromarketing, AI, dan pembelajaran sangat terkait erat, artinya praktik neuromarketing bergantung pada hasil pembelajaran ilmiah dengan memanfaatkan alat kecerdasan buatan untuk memeriksa otak konsumen.

#### **Pemeriksaan Data Pemantauan Eksploratif**

**Tabel 3.3** Kata-kata yang Paling Sering Muncul dalam Teks Lengkap Referensi

| Kata           | Panjang | Hitungan |
|----------------|---------|----------|
| Pembelajaran   | 8       | 6774     |
| Neuromarketing | 14      | 6364     |
| AI             | 2       | 4388     |
| Pemasaran      | 9       | 4148     |
| Konsumen       | 8       | 2959     |
| Otak           | 5       | 2557     |
| Data           | 4       | 2174     |

Berdasarkan hasil kueri frekuensi kata yang diperoleh dari NVivo, kuartet kata pertama, yaitu "pembelajaran," "neuromarketing," dan "AI," muncul sebagai istilah yang paling sering muncul

dalam keseluruhan teks yang dirujuk. Pengamatan ini menggarisbawahi signifikansi tinggi mereka sebagai kriteria penting untuk penyaringan dokumen pada fase selanjutnya. Perlu ditegaskan kembali bahwa kompilasi referensi mencakup spektrum asal dan basis data ilmiah yang luas. Penekanan diberikan pada artikel pembelajaran karena efisiensinya dalam merangkum lanskap pembelajaran yang ada, yang pada akhirnya menghemat waktu dan upaya pembelajaran yang substansial dalam memahami subjek pembelajaran yang telah ditentukan.

**Tabel 3.4** Sumber Basis Data Referensi

| Sumber referensi | Tingkat dalam % |
|------------------|-----------------|
| Google Scholar   | 15 (25,86%)     |
| ScienceDirect    | 12 (20,68%)     |
| Scopus           | 10 (17,24%)     |
| Springer         | 10 (17,24%)     |
| Web of Science   | 2 (3,44%)       |
| Lainnya          | 9 (15,51%)      |

Sebagian besar sumber yang tercantum di sini dapat diakses melalui layanan berlangganan. Meskipun demikian, basis data yang tersedia secara gratis seperti Google Scholar, menawarkan sumber daya yang berharga, mewakili 25% dari asal referensi, sebagian besar di antaranya terdiri dari artikel jurnal yang terkemuka.

Berikutnya adalah ScienceDirect, Scopus, dan Springer, masing-masing menyumbang antara 20% hingga 17%. Materi yang diperoleh dari Scopus dan ScienceDirect mencakup bab buku, serta artikel konferensi dan jurnal. Sumber yang tersisa terdiri dari materi offline atau platform yang memfasilitasi akses ke artikel berbayar. Mengingat opsi penyaringan di sebagian besar basis data, upaya pencarian kami berpusat pada dokumen yang dirilis antara tahun 2010 dan 2023. Bidang neuromarketing dan ilmu saraf telah menarik minat yang signifikan di seluruh dunia di kalangan peneliti, terlebih lagi dengan perkembangan teknologi kecerdasan buatan.



**Gambar 3.2** Jumlah Referensi yang Dikumpulkan berdasarkan Tahun Publikasi



Pendekatan kami dalam seleksi menggunakan teknik kualitatif, terutama melibatkan pemeriksaan abstrak untuk secara cermat memilih dasar pemantauan pustaka kami dengan mengecualikan publikasi yang tidak relevan. Tidak jarang kata kunci yang kami cari muncul dalam abstrak banyak dokumen. Namun, fokus utama dokumen-dokumen ini mungkin menyimpang dari tujuan pembelajaran kami. Selain itu, sepanjang proses pembelajaran dan penyempurnaan kami, kami menekankan pada artikel yang paling sering dikutip dan jurnal bereputasi di bidang tersebut.

Mengingat bahwa artikel jurnal merupakan jenis referensi yang dominan, memahami jurnal tempat artikel-artikel ini diterbitkan menjadi sangat penting. Ini mencakup pertimbangan seperti Indeks H, faktor dampak, dan peringkat ilmiah (SJR), yang menawarkan cara untuk menilai signifikansi jurnal dalam lanskap ilmiah. Perlu dicatat bahwa beberapa jurnal berkualitas tinggi mungkin tidak memiliki faktor dampak atau SJR, terutama jika jurnal tersebut relatif baru, yang belum tentu mencerminkan kontribusi terbatas mereka terhadap ranah pembelajaran ilmiah.

### **3.3 APLIKASI AI DAN ISU ETIS NEUROMARKETING**

AI semakin memainkan peran penting dalam neuromarketing, membantu dalam pemahaman dan prediksi perilaku pelanggan, menyempurnakan strategi bauran pemasaran, dan bahkan mendeteksi emosi melalui penggunaan webcam. *Machine Learning* (ML) dan *Deep Learning* (DL) menonjol sebagai alat AI yang dominan di bidang neuromarketing, memungkinkan pemasar untuk membedakan pola dalam kumpulan data yang luas dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. Pelacakan mata muncul sebagai teknik penting dalam pembelajaran neuromarketing, dan ketika digabungkan dengan teknologi AI seperti pembelajaran mesin, internet of things, dan komputasi awan, efektivitasnya meningkat secara substansial.

AI juga berperan penting dalam menguraikan keinginan pelanggan, memprediksi strategi penetapan harga, dan menawarkan promosi harga yang tepat sasaran. Misalnya, AI membantu bisnis dalam membuat prediksi yang lebih akurat tentang kebutuhan pelanggan, berpotensi mendorong pergeseran menuju model di mana pengiriman mendahului pengalaman berbelanja. Meskipun *Deep Learning* (DL) belum banyak diterapkan untuk memahami pengaruh konsumen terhadap keputusan pembelian, kemampuannya yang unik untuk secara otomatis mengekstrak fitur secara real-time menjanjikan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pembelian di antara berbagai variabel yang dihasilkan secara otomatis.

Para pendukung neuromarketing menganjurkan riset pasar khusus perusahaan yang menggunakan teknologi neurofisiologis seperti EEG, fMRI, pelacakan mata, dan konduktivitas kulit. Alat-alat ini memfasilitasi pengukuran emosi konsumen, menghasilkan penilaian yang tidak bias, dan memanfaatkan kecerdasan buatan untuk secara efisien mengumpulkan data yang relevan tentang bagaimana sinyal otak merespons rangsangan tertentu. Perspektif etis konsumen terhadap neuromarketing dan AI telah berpusat pada implikasi bisnis, dengan kekhawatiran tentang transparansi, manipulasi pelanggan, dan kurangnya regulasi. Pemasar

harus memberi tahu konsumen tentang jenis pembelajaran yang dilakukan, membedakan antara pembelajaran ilmiah dan pemasaran, dan memperingatkan mereka tentang bahaya apa pun. Kekhawatiran konsumen yang paling sering disebutkan adalah otonomi, privasi, dan kontrol; oleh karena itu, tindakan yang harus diambil oleh neuromarketer untuk mengurangi masalah ini adalah transparansi, sertifikasi kualitas, dan privasi. Mempertimbangkan faktor-faktor ini, neuromarketing tidak diragukan lagi menjanjikan dampak yang bermanfaat bagi konsumen dan masyarakat luas. Terlepas dari kekhawatiran ini, neuromarketing menjanjikan dampak yang bermanfaat bagi konsumen dan masyarakat luas. Sangat penting bagi bisnis neuromarketing untuk mengatur diri sendiri atau menandatangani kode etik, memastikan bahwa non-manusia diberi pertimbangan moral yang lebih luas dan konsisten dalam etika AI.

Singkatnya, integrasi AI dalam neuromarketing merupakan kemajuan penting yang menawarkan wawasan mendalam tentang perilaku dan preferensi konsumen. Sintesis ini, sebagaimana diuraikan dalam referensi yang dirujuk, mencakup beberapa dimensi penting: Pertama, pemanfaatan algoritma pembelajaran mesin (ML) dan pembelajaran mendalam (DL) memungkinkan pemasar untuk secara cermat memeriksa kumpulan data yang luas, membedakan pola-pola rumit yang menginformasikan strategi pemasaran yang sangat personal yang disesuaikan dengan kecenderungan konsumen individu. Kedua, integrasi teknologi AI, seperti deteksi emosi melalui webcam, memberi pemasar wawasan real-time tentang respons emosional konsumen selama interaksi pemasaran, sehingga memfasilitasi strategi adaptif yang lebih beresonansi dengan target audiens. Selain itu, perpaduan metodologi pelacakan mata dengan AI semakin memperkuat efektivitas upaya neuromarketing. Dengan memanfaatkan pembelajaran mesin bersamaan dengan *Internet of Things* (IoT) dan komputasi awan, pemasar memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang dinamika perhatian konsumen dan pola keterlibatan. Selain itu, AI meningkatkan kemampuan prediksi pemasar, memungkinkan perkiraan yang lebih tepat tentang kebutuhan dan preferensi pelanggan. Akibatnya, kemampuan prediksi ini berpotensi untuk menghasilkan pergeseran paradigma menuju penyebaran produk yang proaktif, di mana barang dikirim sebelum konsumen memulai pengalaman berbelanja.

Secara etis, kekhawatiran konsumen mengenai neuromarketing dan AI berpusat pada isu transparansi, privasi, dan otonomi. Sangat penting bagi pemasar untuk meredakan kekhawatiran ini melalui praktik yang transparan, mekanisme sertifikasi kualitas, dan perlindungan privasi yang kuat, sehingga menumbuhkan kepercayaan dan kredibilitas di antara konsumen. Lebih lanjut, pentingnya pengaturan diri dan perilaku etis dalam perusahaan neuromarketing tidak dapat diremehkan. Kepatuhan terhadap kode etik dan kerangka peraturan memastikan perlindungan kepentingan konsumen dan mendorong pendekatan yang lebih teliti terhadap implikasi etis AI dalam upaya pemasaran. Singkatnya, integrasi AI ke dalam neuromarketing memiliki potensi besar untuk mengungkap perilaku dan preferensi konsumen. Namun, penerapannya secara etis sangat penting, yang membutuhkan komitmen teguh terhadap transparansi, perlindungan privasi, dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika untuk menumbuhkan kepercayaan dan melindungi kesejahteraan konsumen.

### **3.4 SINERGI AI DAN NEUROMARKETING**

AI dan Neuromarketing adalah bidang pembelajaran yang relatif baru. Neuromarketing dan kecerdasan buatan adalah topik terkait yang dapat saling melengkapi. Untuk memahami perilaku, emosi, dan proses pengambilan keputusan pelanggan, neuromarketing menggunakan temuan psikologis dan ilmu saraf. Dengan menawarkan alat dan metode mutakhir untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data yang relevan dengan respons dan preferensi pelanggan, teknologi AI meningkatkan prosedur neuromarketing. Artikel ini melakukan riset sistematis untuk mengeksplorasi aplikasi AI dalam praktik Neuromarketing, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran dua bagian. Fase awal melibatkan riset sistematis eksploratif, diikuti dengan penyempurnaan judul, abstrak, dan kata kunci. Pada langkah ini, dokumen disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan untuk menghilangkan topik yang tidak relevan. Selanjutnya, metode kedua, yang dikenal sebagai riset sistematis yang diperluas, mencakup pemeriksaan komprehensif dari seluruh teks. Fase ini melibatkan membaca, memahami, dan mengingat konten lengkap sambil melakukan pemeriksaan rinci terhadap substansi referensi. Hasilnya menunjukkan bahwa AI akan membantu teknologi Neuromarketing seperti EEG, fMRI, pelacakan mata, dan konduktivitas kulit dalam memeriksa sejumlah besar data.

Pemeriksaan artikel juga menunjukkan bahwa untuk menafsirkan petunjuk halus dari pelanggan, AI dapat digunakan dengan teknologi pelacakan mata. AI, misalnya, dapat memeriksa pola gerakan mata dan ekspresi wajah untuk mengidentifikasi elemen iklan atau produk yang menarik perhatian konsumen dan membangkitkan perasaan yang kuat. Untuk mengembangkan rencana pemasaran yang dipersonalisasi, algoritma AI dapat mempelajari perilaku dan preferensi pelanggan tertentu. Pemasar dapat menyesuaikan iklan dan penawaran produk agar sesuai dengan kebutuhan spesifik dengan mempelajari apa yang secara neurologis terhubung dengan setiap pelanggan. Di sisi lain, perdebatan etis tentang AI dan neuromarketing masih berlangsung, menjadikannya topik penting yang perlu diteliti lebih lanjut. Hasil kami akan berfungsi sebagai peta jalan bagi para peneliti mendatang untuk menavigasi dan menggali peluang dalam domain ini secara lebih efektif.

## **BAB 4**

### **TREN GLOBAL AI DALAM STRATEGI PEMASARAN**

Studi ini bertujuan untuk memberikan pemantauan pembelajaran terkini tentang penggunaan kecerdasan buatan dalam pemasaran dengan memeriksa 661 artikel terkait AI dan pemasaran dari basis data Web of Science yang diterbitkan dalam dua puluh tahun terakhir. Dengan menggunakan pemeriksaan bibliometrik, studi ini menjelaskan status pembelajaran saat ini, mengidentifikasi tren, dan mengeksplorasi arah masa depan dalam pembelajaran AI dan pemasaran. Pemeriksaan kemunculan bersama kata kunci digunakan untuk mengungkap pola dan tema dalam referensi, menawarkan wawasan tentang evolusi bidang ini dan area pembelajaran yang muncul. Pemeriksaan tersebut mengungkapkan beberapa temuan penting. Secara khusus, hal ini menekankan pentingnya AI yang semakin meningkat dalam pemasaran, dengan Tiongkok dan AS muncul sebagai kontributor utama. Selain itu, sejumlah besar artikel didanai oleh lembaga dan universitas, yang menggarisbawahi signifikansi topik tersebut. Berdasarkan pemeriksaan kemunculan bersama kata kunci, empat tema pembelajaran utama diidentifikasi: Penerapan AI dalam pemasaran, AI dalam Pemeriksaan dan Peramalan Pemasaran, AI dalam pengambilan keputusan dan optimasi, dan AI dan pemeriksaan data.

#### **4.1 REVOLUSI AI DALAM STRATEGI PEMASARAN MODERN**

Pertumbuhan pesat kecerdasan buatan (AI) mengubah industri di seluruh dunia, dan pemasaran tidak terkecuali. Dari otomatisasi tugas berulang hingga personalisasi pengalaman pelanggan, AI menjanjikan revolusi dalam cara merek berinteraksi dengan audiens. Namun, dengan masuknya pembelajaran dan aplikasi yang cepat, memahami arah utama dan tren yang muncul dalam pemasaran berbasis AI dapat menjadi tantangan namun penting untuk memandu publikasi di masa mendatang.

Kecerdasan buatan (AI) adalah kemampuan mesin untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, penalaran, dan pengambilan keputusan. Pemasaran adalah proses menciptakan, menyampaikan, dan mempertukarkan nilai bagi pelanggan, mitra, dan masyarakat luas. AI dan pemasaran adalah dua bidang yang semakin saling terkait dalam beberapa tahun terakhir, karena AI menawarkan peluang dan tantangan baru bagi riset dan praktik pemasaran. Menurut laporan McKinsey, AI berpotensi menciptakan nilai hingga Rp 26 kuadriliun dalam pemasaran dan penjualan pada tahun 2025, melalui peningkatan pengalaman pelanggan, personalisasi, segmentasi, penargetan, dan analitik. Dalam beberapa waktu terakhir, telah terjadi peningkatan yang nyata dalam pemanfaatan pemeriksaan bibliometrik sebagai alat pembelajaran ilmiah. Pendekatan ini, berbeda dari metode pemantauan referensi tradisional, menunjukkan kapasitas untuk menangani volume referensi yang substansial, memeriksanya dari berbagai sudut pandang sambil secara bersamaan menghasilkan pemeriksaan data yang dapat diandalkan dan hasil

yang divisualisasikan. Pengaruh pemeriksaan bibliometrik yang semakin meningkat digarisbawahi, menempatkannya sebagai cara yang efektif untuk menilai pencapaian ilmiah.

Di era yang ditandai dengan kemajuan teknologi yang pesat dan lanskap pasar yang dinamis, memahami lintasan AI dalam pemasaran menjadi sangat penting bagi para akademisi dan praktisi. Artikel ini bertujuan untuk memberikan pemeriksaan bibliometrik terhadap 661 artikel yang berkaitan dengan AI dan pemasaran, yang diterbitkan hingga Januari 2024, menggunakan VOSviewer, sebuah perangkat lunak untuk membangun dan memvisualisasikan jaringan bibliometrik. Artikel ini mengidentifikasi tren publikasi, tema utama, subjek pembelajaran, dan negara, penulis, serta jurnal yang paling produktif. Selanjutnya, pemeriksaan kata kunci ko-sitasi dilakukan untuk menilai area pembelajaran utama dan agenda masa depan. Pemeriksaan bibliometrik ini tidak hanya memberikan perspektif retrospektif pada referensi yang ada, tetapi juga berfungsi sebagai sumber daya dasar untuk membentuk arah pembelajaran masa depan di bidang yang berkembang pesat ini. Artikel ini disusun sebagai berikut: Bagian pertama menawarkan kerangka teoritis yang ringkas mengenai AI dan Pemasaran. Ini diikuti oleh deskripsi rinci tentang pengaturan di bagian Metodologi. Selanjutnya, bagian Hasil membahas temuan studi. Terakhir, bagian Diskusi dan Kesimpulan memberikan diskusi mendalam tentang hasil dan menawarkan kesimpulan.

#### **4.2 EVOLUSI AI DALAM STRATEGI PEMASARAN**

Pemasaran, di antara berbagai domain bisnis, telah menjadi titik fokus integrasi Kecerdasan Buatan (AI), menarik perhatian yang cukup besar dari para peneliti dan praktisi. Seiring perusahaan berupaya mempertahankan keunggulan kompetitif, adopsi alat AI menjadi sangat penting dalam menavigasi kompleksitas lanskap bisnis yang terus berkembang. Lintasan historis AI dalam pemasaran dimulai pada tahun 1980-an ketika studi awal terutama berfokus pada sistem dan robot. Namun, pergeseran paradigma yang signifikan terjadi pada dekade-dekade berikutnya dengan munculnya big data dan penerapan luas alat AI canggih oleh pemasar dan praktisi. Pergeseran transformatif ini memerlukan adaptasi mendesak dari referensi yang ada untuk mencerminkan lanskap pemasaran saat ini yang dibentuk oleh integrasi teknologi AI.

Rust mengidentifikasi tiga kekuatan utama yang memengaruhi masa depan pemasaran: tren teknologi, tren sosioekonomi, dan tren geopolitik. Inti dari kekuatan-kekuatan ini adalah pengembangan algoritma AI, yang mengungkapkan potensi transformatifnya di seluruh riset pemasaran, pendidikan, dan praktik. Dalam konteks ini, AI muncul sebagai kekuatan dinamis yang tidak hanya beradaptasi dengan tren-tren ini tetapi juga secara aktif membentuk lanskap praktik pemasaran di masa depan. Mendefinisikan AI dalam konteks pemasaran sangat penting untuk memahami implikasinya. AI digambarkan oleh Poole dan Mackworth sebagai “agen komputasi yang bertindak secara cerdas.” Lebih spesifik lagi, Overgoor dkk. memberikan definisi yang lebih bernuansa untuk AI Pemasaran sebagai “pengembangan agen buatan yang, dengan informasi tentang konsumen, pesaing, dan perusahaan yang menjadi fokus, menyarankan dan/atau mengambil tindakan pemasaran untuk mencapai hasil pemasaran

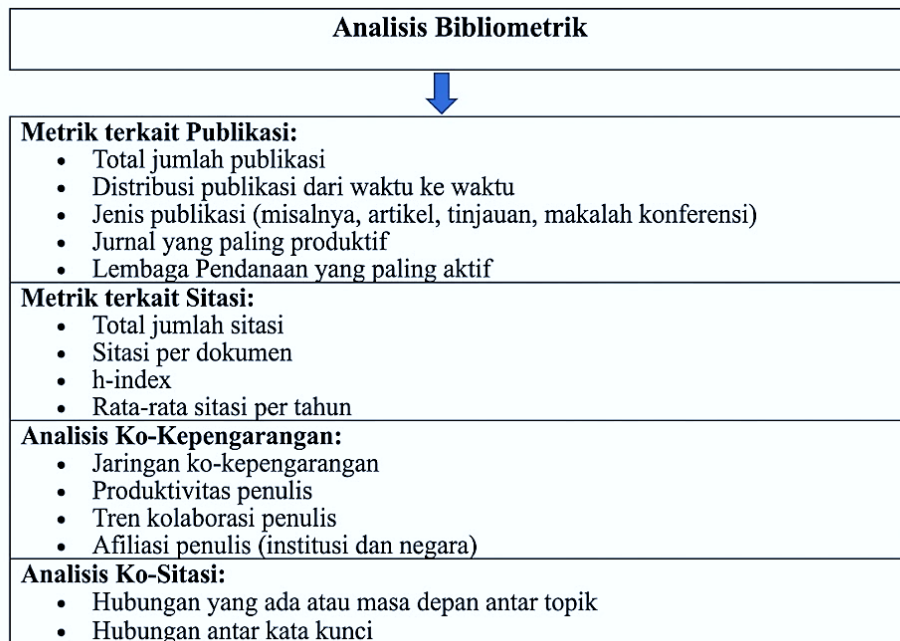
terbaik.” Definisi-definisi ini meletakkan dasar untuk memahami peran multifaset yang dimainkan AI dalam kerangka kerja pemasaran.

Integrasi AI ke dalam praktik pemasaran memiliki implikasi yang mendalam. Loureiro dkk, menggarisbawahi peningkatan perhatian yang diberikan untuk memahami dampak AI pada perilaku konsumen, segmentasi pasar, dan strategi pemasaran yang dipersonalisasi. Kapasitas AI untuk memproses kumpulan data yang luas dan menghasilkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti memberdayakan pemasar untuk membuat keputusan yang tepat, meningkatkan efektivitas kampanye dan keterlibatan pelanggan. Seperti yang dapat kita perhatikan, referensi tentang AI dalam pemasaran telah berkembang secara dinamis, mencerminkan kemajuan teknologi dan pergeseran lanskap bisnis. Dari asal-usulnya pada tahun 1980-an hingga saat ini, AI telah muncul sebagai elemen penting yang membentuk masa depan pemasaran.

#### **4.3 CARA KERJA ANALISIS BIBLIOMETRIK AI PEMASARAN**

Dalam melakukan pemeriksaan bibliometrik ini, kami menyusun kumpulan data dengan mengambil artikel dari basis data Web of Science, yang dipilih karena cakupannya yang luas dan keandalannya dalam pembelajaran akademis. Kami fokus pada artikel di mana "AI" atau "Kecerdasan Buatan" dan "Pemasaran" disebutkan dalam judul, abstrak, atau kata kunci, untuk memastikan relevansi langsung dengan subjek pembelajaran. Pencarian yang ditargetkan ini menghasilkan kumpulan data yang substansial, yaitu lebih dari 1700 dokumen. Dua filter kemudian diterapkan: yang pertama, terkait dengan bahasa, membatasi pemilihan hanya pada artikel berbahasa Inggris; filter kedua memastikan hanya artikel akses terbuka yang disertakan. Memilih kumpulan data akses terbuka selaras dengan prinsip transparansi dan reproduksibilitas, memungkinkan akses tanpa batasan ke korpus pembelajaran dan mendorong inklusivitas dalam penyelidikan ilmiah. Pendekatan ini memastikan aksesibilitas temuan kami kepada khalayak yang lebih luas.

Proses ini menghasilkan kumpulan data sebanyak 661 publikasi di persimpangan Kecerdasan Buatan (AI) dan Pemasaran hingga 25 Januari 2024. Data yang dikumpulkan, meliputi judul, abstrak, kata kunci, penulis, jurnal, dan tahun publikasi, diekspor sebagai dokumen CSV. Selanjutnya, dokumen ini diunggah ke perangkat lunak VOSviewer untuk pemeriksaan bibliometrik.



**Gambar 4.1** Kotak peralatan pemeriksaan bibliometrik

Gambar 4.1 merangkum alat yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan bibliometrik kami. Pertama, kami akan memeriksa pemeriksaan temporal untuk mengungkap pola pertumbuhan dalam pembelajaran AI dan Pemasaran dari waktu ke waktu. Kemudian, kami akan mengkategorikan subjek dan topik pembelajaran untuk menangkap beragam tema dalam kumpulan data. Jaringan kepenulisan bersama akan diperiksa untuk mengungkap pola kolaborasi di antara penulis, menyoroti kontributor utama dan sifat kolaboratif bidang ini. Visualisasi afiliasi penulis akan membantu mengidentifikasi distribusi pembelajaran global dan titik panas regional. Mengidentifikasi lembaga pemberi dana juga sangat penting untuk memahami dukungan pembelajaran, dan memastikan pengakuan etis. Pemeriksaan ko-sitasi kata kunci akan dilakukan untuk memberikan wawasan intuitif tentang kluster tematik dan interkoneksi antar kata kunci.

#### **4.4 TREN & KLASER AI PEMASARAN**

##### **Metrik Terkait Publikasi dan Sitasi**

##### **Gambaran Umum Jenis Dokumen dan Kategori Subjek**

Sesuai dengan upaya investigasi kami, total 661 artikel diekstrak dari Basis Data Web of Science (Tabel 4.1). Sebagian besar, yaitu 493 artikel, merupakan artikel, mewakili 75% dari korpus yang dipilih. Bersamaan dengan itu, 130 artikel diidentifikasi sebagai Artikel Prosiding, yang menyumbang 20%, sementara 38 dan 18 artikel masing-masing diidentifikasi sebagai artikel ulasan dan artikel editorial, yang menyumbang 3% dari keseluruhan. Dalam hal kategorisasi subjek, pemeriksaan kami mengungkapkan eksplorasi topik di 20 bidang studi yang berbeda. Fokus utama terlihat dalam bidang Ilmu Komputer yang mencakup 41% (n=274) dari artikel yang dikumpulkan. Selanjutnya, Bisnis dan Teknik muncul sebagai kontributor signifikan, masing-masing terdiri dari 25% (n=165) dan 17% (n=117) dari korpus. Kategori

subjek tambahan yang memiliki kehadiran signifikan meliputi Telekomunikasi ( $n=48$ ), Sains dan Teknologi ( $n=43$ ), dan Ilmu Sosial ( $n=17$ ). Sebaliknya, domain subjek seperti Pembelajaran Pendidikan dan Psikologi menunjukkan representasi yang relatif lebih rendah dalam dataset dengan kurang dari 7 artikel.

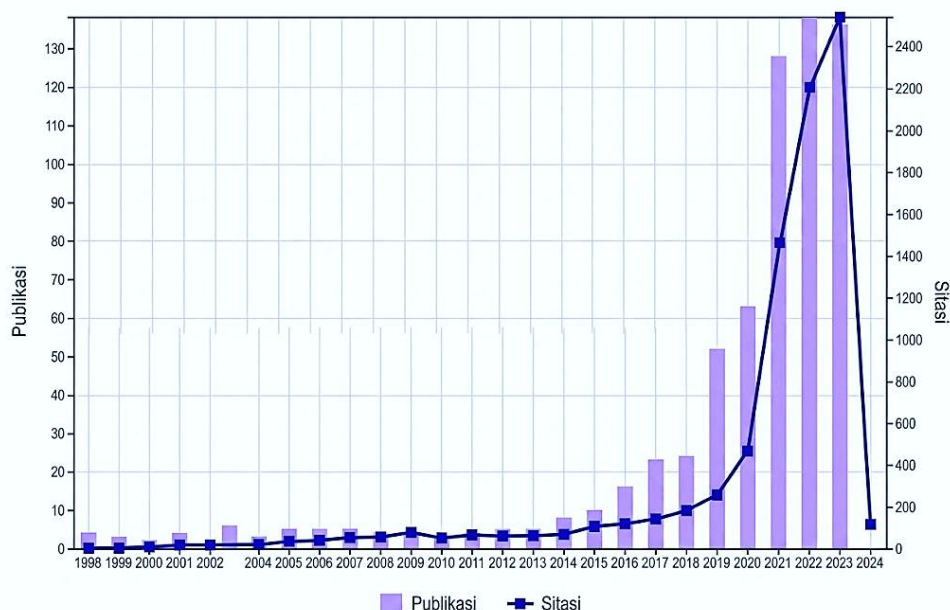
**Tabel 4.1** Lima bidang pembelajaran teratas

| Bidang Pembelajaran | Jumlah Rekaman | %     |
|---------------------|----------------|-------|
| Ilmu Komputer       | 274            | 41,45 |
| Bisnis              | 165            | 24,96 |
| Teknik              | 117            | 17,7  |
| Telekomunikasi      | 48             | 7,26  |
| Sains dan Teknologi | 43             | 6,50  |

### Tren Publikasi dan Sitasi

Jumlah publikasi tahunan berfungsi sebagai barometer untuk mengukur lintasan perkembangan domain pembelajaran tertentu dalam konteks studi ini. Representasi grafis pada Gambar 4.2 mengilustrasikan lintasan naik dalam tren publikasi dan sitasi dalam bidang Pemasaran dan Kecerdasan Buatan. Perlu dicatat, sebelum tahun 2014, output tahunan tergolong rendah, dengan kurang dari sepuluh dokumen yang disebarluaskan setiap tahun.

Lonjakan publikasi yang nyata terjadi dari tahun 2014 hingga 2020, dengan peningkatan yang signifikan pada tahun 2019, di mana jumlah publikasi ( $n=52$ ) meningkat lebih dari dua kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya ( $n=24$ ). Selama periode ini, rata-rata tingkat publikasi tahunan mencapai 32. Peningkatan yang luar biasa dalam output referensi sangat terlihat setelah tahun 2020, mencapai puncaknya pada tahun 2022, dengan 210 artikel yang diterbitkan.



**Gambar 4.2** Jumlah sitasi dan publikasi dari waktu ke waktu



Tren pola sitasi mencerminkan lintasan yang diamati dalam publikasi. Peningkatan jumlah sitasi yang signifikan terjadi setelah tahun 2020, dengan total sitasi kumulatif mencapai 8120, dan 7856 jika tidak termasuk sitasi diri. Hal ini menghasilkan rata-rata tingkat sitasi sebesar 312,77 per tahun dan 12,28 per dokumen. Indeks H, yang berada di angka 40, menunjukkan bahwa 40 artikel dari 661 artikel memperoleh minimal 40 sitasi, yang menggarisbawahi dampak dan resonansi ilmiah dari kontribusi pembelajaran dalam korpus ini.

#### **Jurnal dan Lembaga Pendanaan Paling Aktif**

Jumlah artikel relevan yang diterbitkan dan jumlah sitasi dapat mencerminkan pentingnya suatu jurnal dalam bidang pembelajaran tertentu. Secara khusus, jumlah publikasi dan sitasi berbanding lurus dengan kontribusi. Tabel II menunjukkan sepuluh penerbit teratas dalam hal volume publikasi di bidang Pemasaran dan AI. Volume publikasi mereka mencakup 20% dari seluruh referensi yang relevan. Jumlah artikel terkait terbanyak diterbitkan di jurnal *Sustainability* (N=27, 3,79%).

**Tabel 4.2** Jurnal-jurnal paling produktif di bidang ini

| Judul Jurnal                             | Jumlah Publikasi | Persentase (%) |
|------------------------------------------|------------------|----------------|
| Keberlanjutan                            | 27               | 3,792%         |
| Komunikasi Nirkabel<br>Komputasi Seluler | 17               | 2,388%         |
| IEEE Access                              | 16               | 2,247%         |
| Sistem Informasi Seluler                 | 13               | 1,826%         |
| Ilmu Terapan Basel                       | 11               | 1,545%         |
| Kecerdasan Komputasi<br>dan Ilmu Saraf   | 11               | 1,545%         |
| Energi                                   | 11               | 1,545%         |
| Jurnal Riset Bisnis                      | 9                | 1,264%         |
| Perbatasan dalam<br>Kecerdasan Buatan    | 8                | 1,124%         |
| Manajemen Pemasaran<br>Industri          | 8                | 1,124%         |

Aspek penting dari kumpulan data yang dipertimbangkan adalah dukungan finansial dari upaya pembelajaran, dengan 40% dari artikel yang diterbitkan didukung oleh berbagai lembaga pendanaan. Tabel III mewakili lembaga pendanaan paling aktif di bidang ini.

Di puncak hierarki ini adalah *National Natural Science Foundation of China* (NSFC), yang menonjol dengan sponsor 37 artikel. Berikutnya adalah *Fundação para a Ciência e a Tecnologia* (FCT), yang berkontribusi pada lanskap pembelajaran dengan 16 artikel yang didanai. Selanjutnya, terlihat dukungan dari entitas seperti Uni Eropa dan pemerintah Spanyol, masing-masing untuk 13 dokumen. Selain itu, lembaga lain dari Korea, Taiwan, dan Inggris menunjukkan keterlibatan yang substansial, mendanai lebih dari 5 artikel masing-masing.

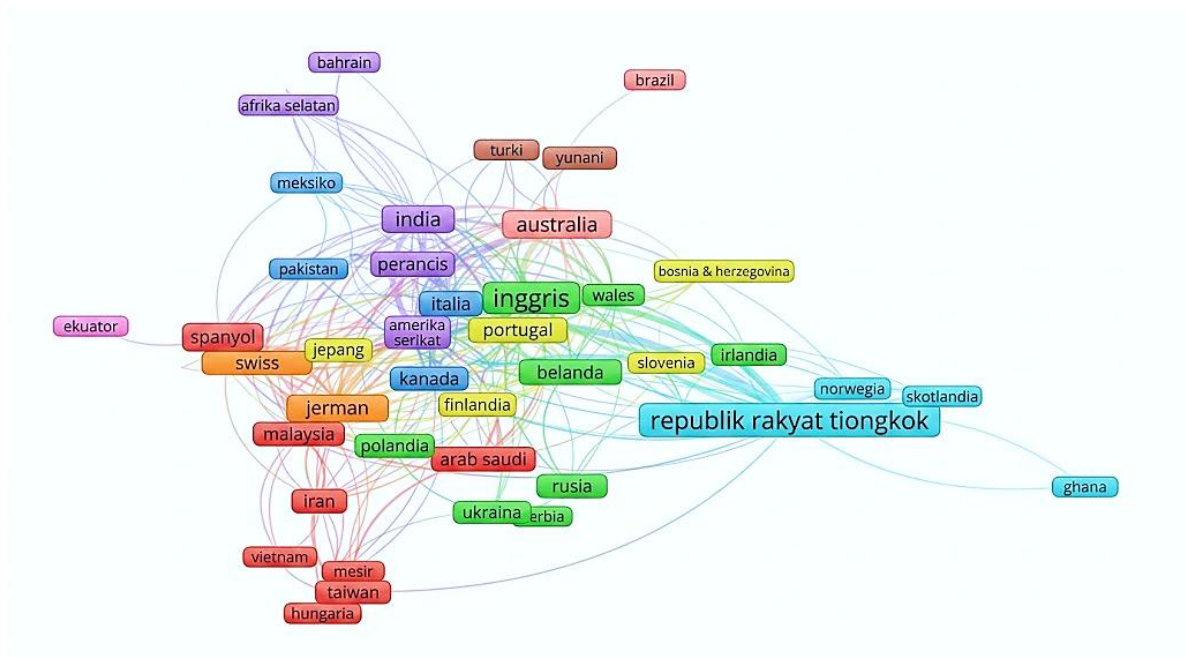
Representasi empiris ini menggarisbawahi peran penting yang dimainkan oleh berbagai entitas pendanaan dalam mempertahankan hasil ilmiah dalam bidang pembelajaran.

**Tabel 4.3** Lembaga pendanaan paling aktif terkait dengan AI dan pemasaran

| Badan pendanaan                                 | Jumlah Publikasi | Persentase (%) |
|-------------------------------------------------|------------------|----------------|
| Yayasan Ilmu Pengetahuan Alam Nasional Tiongkok | 37               | 5,60           |
| Fundação Para A Ciência E A Tecnologia          | 16               | 2,49           |
| Uni Eropa Uni Eropa                             | 13               | 1,97           |
| Pemerintah Spanyol                              | 13               | 1,97           |
| Yayasan Sains Nasional Nsf                      | 10               | 1,51           |
| Kementerian Sains dan Teknologi Taiwan          | 7                | 1.06           |
| Yayasan Riset Nasional Korea                    | 7                | 1.06           |

### Pemeriksaan Kepenulisan Bersama Antar Negara

Pemeriksaan ini berupaya untuk menguraikan negara-negara yang paling produktif di bidangnya masing-masing. Hasil pemeriksaan kepenulisan bersama, yang dilakukan menggunakan VOSviewer, digambarkan pada Gambar 4.3. Ukuran node, yang proporsional dengan volume publikasi, menunjukkan bahwa node yang lebih besar sesuai dengan jumlah publikasi yang lebih tinggi. Ketebalan garis penghubung pada gambar berfungsi sebagai indikator sifat kolaborasi pembelajaran yang saling terkait erat antar negara.



**Gambar 4.3** Visualisasi kemunculan bersama antar negara

Sebanyak 661 artikel dihasilkan dari upaya kolaboratif 78 negara, dengan 62 di antaranya menyumbangkan minimal 2 artikel. Di urutan teratas adalah Tiongkok, dengan kontribusi 117

artikel, diikuti oleh Amerika Serikat dengan 99 artikel, Inggris dengan 83 artikel, Spanyol dengan 52, dan India dengan 48 publikasi. Dalam hal sitasi (Tabel 4.4), Amerika Serikat memimpin dengan jumlah 2980 sitasi, ditambah dengan tingkat kolaborasi tertinggi yang ditunjukkan oleh kekuatan tautan total 113. Selain itu, Gambar 4.3 menggarisbawahi konsentrasi studi-studi ini di negara dan wilayah yang secara ekonomi maju. Pola yang terlihat menunjukkan lebih sedikit studi yang berasal dari negara-negara berkembang di Amerika Latin, Afrika, dan Timur Tengah, menandakan potensi area untuk eksplorasi masa depan dan inisiatif pembelajaran kolaboratif.

**Tabel 4.4** Negara-negara paling produktif di bidang AI dan pemasaran

| Negara    | Dokumen | Kutipan | Kekuatan Tautan Total |
|-----------|---------|---------|-----------------------|
| Tiongkok  | 117     | 1143    | 76                    |
| AS        | 99      | 2980    | 113                   |
| Inggris   | 83      | 1362    | 108                   |
| Spanyol   | 52      | 749     | 36                    |
| India     | 48      | 1000    | 62                    |
| Australia | 41      | 1247    | 62                    |
| Jerman    | 39      | 995     | 53                    |
| Prancis   | 28      | 874     | 57                    |
| Italia    | 28      | 372     | 39                    |
| Portugal  | 28      | 371     | 21                    |

### **Produktivitas Penulis**

Artikel pembelajaran yang dipertimbangkan berasal dari upaya kolektif 2071 penulis, yang sebagian besar di antaranya mencakup 129 penulis yang berkontribusi pada setidaknya 2 publikasi, sementara 27 di antaranya menghasilkan minimal 3 artikel. Pada Tabel 4.5, kami mencantumkan penulis yang telah mendalami persimpangan Kecerdasan Buatan (AI) dan Pemasaran dan menerbitkan 4 artikel atau lebih di bidang ini.

Penulis paling produktif dengan jumlah kutipan tertinggi memiliki asal geografis yang beragam yaitu, Portugal, Bosnia dan Herzegovina, dan Inggris Raya. Meskipun Portugal menempati peringkat terendah dalam hal kuantitas artikel yang diterbitkan (28 dokumen), negara ini menonjol dengan memiliki penulis yang paling banyak dikutip. Sebagai contoh, penulis Vale Vita, yang telah menerbitkan 11 dokumen di persimpangan Pemasaran dan AI. Yang perlu diperhatikan, Vita memiliki indeks H yang mengesankan sebesar 42, ditambah dengan lebih dari 7000 kutipan, yang menggarisbawahi dampak mendalam dari hasil karya ilmiahnya. Lebih lanjut, lanskap kolaborasi dalam topik ini mengungkap aliansi, dengan sinergi yang sangat penting diamati di antara penulis Vale Vita, Pinto Tiago, dan Praca Isabelle. Yang penting, para penulis ini tidak hanya memiliki afiliasi nasional yang sama, berasal dari Portugal, tetapi juga berafiliasi dengan institusi yang sama.

**Tabel 4.5** Penulis paling produktif di bidang AI dan pemasaran

| Penulis               | Dokumen | Kutipan | Kekuatan Tautan Total |
|-----------------------|---------|---------|-----------------------|
| Vale, Zita            | 11      | 158     | 27                    |
| Pinto Tiago           | 10      | 139     | 26                    |
| Badnjevic, Almir      | 8       | 2       | 14                    |
| Pokvic, Lejla Gurbeta | 8       | 2       | 14                    |
| Deumik, Amar          | 6       | 2       | 12                    |
| Praca, Isabelle       | 5       | 98      | 12                    |
| Santos, Gabriel       | 5       | 107     | 17                    |
| Faia, Ricardo         | 5       | 50      | 9                     |
| Dwivedi, Yogesh K.    | 5       | 555     | 1                     |

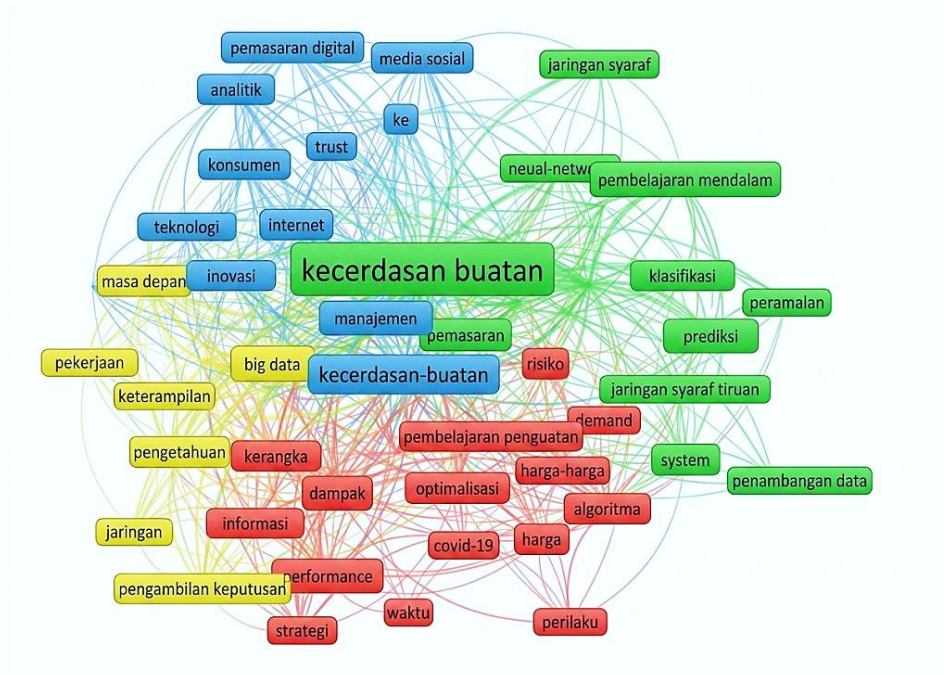
### Universitas Afiliasi Penulis

Data yang disajikan mencantumkan afiliasi penulis yang berkontribusi pada korpus yang diteliti, mengungkapkan spektrum representasi institusional (Tabel 4.6). Universitas London muncul dengan jumlah catatan tertinggi, mencakup 16 artikel, yang merupakan 2,42% dari total afiliasi. Diikuti dengan ketat, Instituto Politécnico do Porto, dengan 14 artikel atau 2,11%, menunjukkan dirinya sebagai kontributor substansial terhadap hasil pembelajaran. Yang perlu diperhatikan, Kementerian Pendidikan dan Sains Ukraina diwakili oleh 12 catatan, yang setara dengan 1,81%, membuktikan partisipasi internasional dalam upaya pembelajaran. Akademi Ilmu Pengetahuan Tiongkok, Universitas Keuangan dan Ekonomi Barat Daya (Tiongkok), dan Universitas Oxford masing-masing menunjukkan 9 artikel, yang merupakan 1,36% dari afiliasi. Konvergensi afiliasi internasional ini mencerminkan beragam kontribusi ilmiah. Di antara afiliasi lainnya, King's College London, Universitas Swansea, dan Universitas Michigan masing-masing menunjukkan 8 artikel, mewakili 1,21% dari afiliasi. Afiliasi ini menggarisbawahi lanskap keterlibatan ilmiah yang tersebar dan beragam. Penguraian afiliasi dengan cara ini memberikan gambaran kuantitatif tentang struktur kelembagaan komunitas ilmiah, mengungkapkan pusat-pusat kontribusi akademik yang terkonsentrasi dan tersebar.

**Tabel 4.6** Universitas-universitas paling produktif dalam topik ini

| Afiliasi                                             | Jumlah Rekor | %    |
|------------------------------------------------------|--------------|------|
| Universitas London                                   | 16           | 2,42 |
| Instituto Politecnico Do Porto                       | 14           | 2,11 |
| Kementerian Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Ukraina  | 12           | 1,81 |
| Akademi Ilmu Pengetahuan Tiongkok                    | 9            | 1,36 |
| Universitas Keuangan dan Ekonomi Barat Daya Tiongkok | 9            | 1,36 |
| Universitas Oxford                                   | 9            | 1,36 |
| King's College London                                | 8            | 1,21 |
| Universitas Swansea                                  | 8            | 1,21 |
| Universitas Michigan                                 | 8            | 1,21 |

## Pemeriksaan Ko-Sitasi Kata Kunci



**Gambar 4.4** Visualisasi jaringan kemunculan bersama kata kunci

Pemeriksaan komprehensif terhadap 2810 kata kunci dilakukan, mengungkapkan pola yang patut diperhatikan dalam frekuensi sitasinya. Di antara kata kunci tersebut, 158 kata kunci mendapatkan sitasi setidaknya lima kali, dengan 58 di antaranya mencapai minimal sepuluh sitasi. Yang menarik, kata kunci utama, "Kecerdasan Buatan," menonjol dengan 190 kemunculan, membangun lebih dari 300 koneksi dengan kata kunci lainnya.

Gambar 4.4 yang dibuat oleh VOSviewer secara visual menggambarkan interaksi antar konsep, khususnya menyoroti sentralitas dan interkoneksi yang rumit antara "Kecerdasan Buatan," "Pemasaran," dan "Manajemen." Hal ini memperkuat relevansi langsung dari artikel-artikel terpilih terhadap domain AI dan manajemen pemasaran. Representasi grafis tersebut menggambarkan empat klaster berbeda, masing-masing ditandai dengan warna unik. Pengelompokan yang diamati menandakan kohesi tematik, yang menunjukkan bahwa kata kunci dalam setiap klaster memiliki hubungan yang melekat dan secara kolektif berkontribusi pada aspek khusus dari domain pembelajaran yang lebih luas. Setiap klaster mengungkapkan area pembelajaran spesifik yang terkait dengan AI dan Pemasaran.

- **Klaster Biru:** Dalam domain AI dan pemasaran, klaster ini menyajikan serangkaian sebelas tema yang saling terkait, yaitu: pemasaran digital, AI, media sosial, analitik, kepercayaan, konsumen, inovasi, manajemen, internet, dan teknologi. Intinya adalah dampak mendalam teknologi dan inovasi pada strategi pemasaran digital dan juga penerapan AI dalam pemasaran. Para peneliti sedang mendalami pemanfaatan kumpulan data yang luas untuk mendapatkan wawasan komprehensif tentang perilaku konsumen, tren pasar, dan efektivitas kampanye.

- **Kluster hijau:** kluster ini mengungkapkan sebelas kata kunci yang saling terkait big data, pemasaran, pembelajaran mendalam, AI, jaringan saraf, penambangan data, prediksi, dan peramalan. Jadi topik dominannya adalah: AI dalam pemeriksaan pemasaran dan peramalan. Faktanya, prediksi dan peramalan adalah salah satu keuntungan paling berharga yang ditawarkan AI untuk Pemasaran, karena efektivitasnya dibutuhkan untuk meningkatkan strategi pemasaran.
- **Kluster Kuning:** Kluster ini secara rumit menyatukan tujuh kata kunci yang terkait dengan tema pengambilan keputusan, big data, jaringan, keterampilan, dan pekerjaan, membentuk hubungan di mana kemajuan teknologi beririsan dengan pengambilan keputusan dan optimasi.
- **Klaster Merah:** Dalam ranah AI dan pemasaran, kluster ini mengungkapkan konvergensi sinergis dari lima belas tema utama seperti harga, permintaan, perilaku, kontrol, optimasi, dan kinerja, yang menunjukkan bahwa kluster ini berfokus pada strategi permintaan dan penetapan harga, mekanisme kontrol, teknik optimasi, dan metrik kinerja dalam pemasaran berbasis AI yang semuanya terkait dengan AI dan analitik data.

Kesimpulan lain dapat ditarik dari pemeriksaan ko-sitasi visualisasi jaringan:

- Kata kunci yang paling banyak dikutip dalam dokumen yang terkait dengan AI dan pemasaran adalah "kecerdasan buatan", yang juga merupakan node terbesar dalam grafik.
- Kata kunci yang paling banyak dikutip kedua adalah "pemasaran digital", yang juga merupakan node terbesar dalam kluster biru. Ini menunjukkan bahwa pemasaran digital adalah subdomain AI dan pemasaran yang paling menonjol, dan memiliki banyak potensi dan minat pembelajaran.
- Kluster kuning memiliki koneksi terbanyak dengan kluster lain, terutama kluster hijau dan merah. Ini menyiratkan bahwa teknologi dan inovasi adalah pendorong dan pendukung utama AI dan pemasaran, dan memiliki pengaruh yang kuat pada pengembangan dan penerapan teknologi AI dan teknik optimasi dalam pemasaran.
- Kluster merah memiliki koneksi paling sedikit dengan kluster lain, terutama kluster biru. Ini berarti bahwa penetapan harga dan optimasi adalah bidang AI dan pemasaran yang relatif independen dan khusus, dan memiliki relevansi dan interaksi yang lebih sedikit dengan aspek online dan digital pemasaran.

#### **4.5 EVOLUSI PEMBELAJARAN TENTANG AI DAN PEMASARAN**

Pembuktian minat pada topik tertentu dapat dilihat dari kuantitas publikasi dan sitasi yang diperoleh. Jumlah yang lebih tinggi dalam metrik ini berkorelasi dengan meningkatnya minat pada subjek tersebut. Pemeriksaan bibliometrik kami mengungkap lonjakan minat yang nyata terkait Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pemasaran. Tren yang meningkat ini, yang sudah ada sebelum tahun 2000, telah mengalami pertumbuhan eksponensial dalam beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu, pelaksanaan pemeriksaan bibliometrik ini dibenarkan, berfungsi sebagai alat penting untuk tetap mengikuti perkembangan tren publikasi dan area minat yang

meningkat. Lebih lanjut, minat yang berkembang pesat dibuktikan tidak hanya oleh tingginya jumlah publikasi tetapi juga oleh meningkatnya jumlah kutipan yang diterima. Evolusi dinamis ini menggarisbawahi pentingnya memahami lanskap AI dalam Pemasaran, karena terus membentuk dan memengaruhi wacana ilmiah.

Selain itu, proliferasi konferensi yang didedikasikan untuk domain tematik ini semakin memvalidasi minat yang berkembang pesat di kalangan akademisi dan praktisi. Kehadiran sejumlah besar artikel prosiding dalam konferensi-konferensi ini menekankan penekanan pada tema-tema pembelajaran yang muncul dan baru. Konvergensi perhatian akademis dan praktis ini menegaskan relevansi kontemporer AI dalam Pemasaran, menyoroti posisinya sebagai titik fokus untuk eksplorasi kolaboratif dan penyebaran pengetahuan dalam komunitas akademis dan profesional.

- **Penerapan AI dalam Pemasaran:** kategori ini mencakup penggunaan AI untuk memahami perilaku, preferensi, kebutuhan, dan emosi konsumen. Beberapa aplikasinya meliputi segmentasi pelanggan, prediksi churn, pemeriksaan sentimen, dan personalisasi.
- **AI dalam Pemeriksaan dan Peramalan Pasar:** Kategori ini mencakup penggunaan AI untuk meningkatkan perjalanan pelanggan, kepuasan, loyalitas, dan keterlibatan. Beberapa aplikasinya meliputi sistem rekomendasi, chatbot, asisten suara, dan augmented reality.
- **AI dalam Pengambilan Keputusan dan Optimasi:** Kategori ini mencakup penggunaan AI untuk mendukung keputusan, strategi, dan tindakan pemasaran. Beberapa aplikasinya meliputi peramalan, penetapan harga, promosi, periklanan, dan optimasi. Peneliti dapat mempelajari cara-cara organisasi memanfaatkan big data untuk menginformasikan pengambilan keputusan, memahami bagaimana wawasan berbasis data berkontribusi pada pilihan strategis, alokasi sumber daya, dan kinerja organisasi secara keseluruhan.
- **AI dan Pemeriksaan Data:** kategori ini mencakup penggunaan AI untuk mengukur dan meningkatkan kinerja keuangan dan hasil aktivitas pemasaran. Beberapa aplikasinya meliputi atribusi, pengembalian investasi, nilai seumur hidup pelanggan, dan profitabilitas.

### **Tren Pembelajaran Masa Depan tentang AI dan Pemasaran**

Tren pembelajaran di bidang tertentu dapat diperiksa dengan memeriksa kata kunci dalam publikasi terbaru. Namun, mengingat evolusi AI dan pemasaran yang pesat, kami berfokus pada publikasi dari tiga tahun terakhir untuk menangkap tren terkini dan potensi arah pembelajaran masa depan. Kami melakukan pemeriksaan kemunculan bersama kata kunci berdasarkan judul dan abstrak. Dengan mengidentifikasi kata kunci yang paling sering muncul dan banyak dikutip terkait dengan AI dan pemasaran, kami dapat membedakan dua arah pembelajaran yang menjanjikan. Arah pembelajaran pertama berfokus pada Implikasi Etika dan Sosial AI dalam Pemasaran. Bidang pembelajaran ini mengeksplorasi pertimbangan etika seputar integrasi teknologi AI dalam praktik pemasaran. Pembelajaran ini menyelidiki isu-isu seperti privasi data, bias algoritmik, transparansi, dan akuntabilitas dalam strategi pemasaran

berbasis AI. Kesejahteraan Konsumen juga harus diperhitungkan. Aspek ini berfokus pada dampak pemasaran berbasis AI terhadap kesejahteraan konsumen, termasuk kekhawatiran terkait manipulasi psikologis, kecanduan digital, dan peningkatan ketidaksetaraan sosial. Para peneliti menilai konsekuensi yang tidak diinginkan dari intervensi pemasaran berbasis AI pada populasi rentan.

Selain itu, ada arah pembelajaran lain yang patut diperhatikan: AI dalam Industri 4.0 dan Teknologi Baru. Arah pembelajaran ini mengeksplorasi bagaimana teknologi AI mengubah praktik pemasaran dalam konteks Industri 4.0. Pembelajaran ini mengkaji penerapan pembelajaran mesin, pemrosesan bahasa alami, dan analitik prediktif di bidang-bidang seperti segmentasi pelanggan, pembuatan konten yang dipersonalisasi, dan otomatisasi pemasaran. Para akademisi harus menyelidiki sinergi antara AI dan teknologi baru lainnya, seperti *Internet of Things* (IoT), *augmented reality* (AR), dan *virtual reality* (VR), dalam meningkatkan efektivitas pemasaran dan keterlibatan pelanggan. Mereka mengeksplorasi aplikasi inovatif dan kolaborasi interdisipliner untuk mendorong transformasi digital dalam pemasaran.

### **Kesimpulan**

Studi ini melakukan pemeriksaan bibliometrik ekstensif pada kumpulan data yang terdiri dari 661 dokumen yang berkaitan dengan persimpangan AI dan Pemasaran. Temuan menunjukkan peningkatan yang nyata dalam perhatian akademis terhadap domain ini mulai dari tahun 2014, dengan peningkatan signifikansi yang nyata setelah tahun 2020, menjadikannya sebagai pusat pembelajaran. Konsentrasi geografis studi-studi ini terutama berada di negara dan wilayah yang maju secara ekonomi, dengan Tiongkok memimpin dalam jumlah dokumen yang diterbitkan dan AS berada di garis depan dalam total kutipan. Prevalensi dokumen-dokumen ini dalam konferensi menggarisbawahi pentingnya topik ini dan lintasan perkembangannya yang berkelanjutan. Patut dicatat bahwa lebih dari 40% dokumen yang dipublikasikan menerima pendanaan dari berbagai lembaga dan institusi pemerintah, yang menggarisbawahi pengakuan masyarakat dan institusional yang lebih luas terhadap signifikansi topik ini. Dalam bidang ini, empat topik pembelajaran terkemuka telah muncul: penerapan AI dalam pemasaran, AI dalam Pemeriksaan dan Peramalan Pemasaran, AI dalam Pengambilan Keputusan dan Optimasi, serta AI dan Pemeriksaan Data. Lebih lanjut, studi ini mengidentifikasi dua arah pembelajaran masa depan potensial yang layak dieksplorasi: Implikasi Etis dan Sosial AI dalam Pemasaran dan AI dalam Industri 4.0 dan Teknologi Baru.

Namun, studi ini bukannya tanpa keterbatasan. Pertama, pengumpulan data terbatas pada referensi yang tersedia di basis data Web of Science dan terbatas pada publikasi berbahasa Inggris, yang berpotensi menimbulkan bias. Selain itu, fokus secara eksklusif pada artikel akses terbuka, meskipun memastikan aksesibilitas, dapat membatasi wawasan yang dapat diberikan oleh artikel non-akses terbuka. Terakhir, referensi yang diperoleh sebagian besar terkonsentrasi di negara-negara maju, dengan representasi terbatas dari pasar negara berkembang. Untuk mengatasi keterbatasan ini, para peneliti di masa mendatang didorong untuk mendiversifikasi sumber data, mengeksplorasi referensi non-Inggris, seperti referensi Tiongkok, dan menggunakan strategi pencarian yang lebih inklusif untuk pemahaman yang lebih komprehensif tentang pokok bahasan.



## **BAB 5**

### **PEMASARAN PENGALAMAN REALITAS TERTAMBAH**

Studi ini menguraikan pemahaman terkini tentang pemasaran pengalaman realitas tertambah (AREM), memberikan gambaran komprehensif tentang keadaan bidang ini dan mengidentifikasi area untuk pembelajaran lebih lanjut. Melalui pemantauan referensi sistematis, penulis mengpemeriksaan 35 artikel untuk mengembangkan kerangka kerja integratif yang menyoroti kemajuan teoritis dan aplikasi praktis. Pemantauan ini membahas kesenjangan pembelajaran yang signifikan, menawarkan wawasan dan menunjukkan tantangan dalam pengetahuan yang ada. Temuan utama menunjukkan pengaruh AREM terhadap perilaku konsumen dan implikasinya terhadap strategi pemasaran imersif. Secara khusus, studi ini menyerukan pemahaman yang lebih mendalam tentang AR di luar sekadar hal baru, menganjurkan interaksi yang menarik, imersif, dan personal. Studi ini menekankan pendekatan demografis yang inklusif dan pertimbangan etis seperti privasi. Orisinal dalam cakupannya, pemantauan ini meletakkan dasar untuk memperluas lanskap teoritis AREM, mempromosikan pendekatan pemasaran yang inklusif secara budaya dan sadar etika untuk meningkatkan pengalaman konsumen di pasar digital.

#### **5.1 PENGANTAR PEMASARAN PENGALAMAN AR (AREM)**

Dalam beberapa tahun terakhir, pentingnya inovasi teknologi dalam organisasi telah menjadi fokus dari semakin banyaknya pembelajaran akademis. Peningkatan fokus ini didorong oleh adopsi teknologi yang cepat oleh perusahaan untuk meningkatkan inovasi dan kinerja keseluruhan mereka. Bersamaan dengan itu, terdapat pergeseran yang nyata dalam perilaku konsumen, dengan preferensi yang semakin condong ke arah konsumsi digital, yang menggarisbawahi lanskap kebiasaan konsumen yang berkembang di era digital.

Di tengah evolusi ini, teknologi imersif seperti *Augmented Reality* (AR), *Virtual Reality* (VR), dan *Mixed Reality* (MR) muncul sebagai garda terdepan untuk keterlibatan konsumen. Lonjakan minat ini semakin diperkuat oleh investasi signifikan dari raksasa teknologi seperti Facebook dan Apple, yang menunjukkan minat yang tinggi pada potensi teknologi ini dalam membentuk pasar konsumen masa depan. Di sektor ritel, penerapan AR untuk pemasaran pengalaman semakin meningkat. Sejumlah perusahaan terkemuka, termasuk tetapi tidak terbatas pada IKEA, Amazon, Apple, dan L'Oréal, mengadopsi solusi AR untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang unik dan menarik. Hal ini menggarisbawahi pengakuan industri yang lebih luas tentang keharusan untuk menghasilkan nilai pelanggan melalui interaksi yang mendalam dan pengalaman. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengeksplorasi bagaimana lanskap pemasaran berkembang karena adopsi dan integrasi kemajuan digital ini.

Beberapa studi telah memberikan kontribusi untuk memahami peran AR dalam ritel dan pemasaran, menyoroti sifat interaksi konsumen yang berkembang dengan inovasi digital. Javornik adalah salah satu pelopor, yang meneliti bagaimana AR meningkatkan karakteristik media interaktif dalam sektor ritel, meskipun pendekatannya tidak sistematis secara metodis.

Setelah itu, Perannagari dan Chakrabarti secara sistematis meninjau adopsi AR dalam ritel, mencatat kemampuannya untuk memperkaya pengalaman pelanggan dan merangsang niat perilaku positif melalui karakteristik unik dan kualitas medianya.

Lebih lanjut memperluas cakupan, Du et al. mengamati aplikasi AR yang berkembang pesat di berbagai bidang seperti ritel, pariwisata, dan periklanan, dan mengakui kemampuannya untuk secara signifikan memengaruhi perilaku dan respons konsumen. Demikian pula, Lavoye dkk. menawarkan pemantauan komprehensif tentang perilaku konsumen dalam konteks ritel AR, mengusulkan kerangka kerja konseptual yang mencakup perilaku konsumen yang penting, konsekuensinya, dan jalan untuk pembelajaran masa depan. Studi ini secara khusus menekankan potensi ganda AR untuk meningkatkan pengalaman utilitarian dan hedonis, sehingga menyempurnakan proses pengambilan keputusan dan mempersonalisasi pengalaman konsumen.

Dalam pemantauan sistematis yang lebih baru, Walenteka dan Ziora melakukan pemantauan sistematis yang berfokus pada implikasi AR untuk kinerja dan manajemen data, serta pengaruhnya pada bisnis kecil dan strategi pengembangan bisnis. Demikian pula, Kumar menilai pemanfaatan AR dalam ritel online dari perspektif konsumen, menyoroti peran teknologi dalam membentuk kembali pengalaman ritel. Terlepas dari kontribusi-kontribusi ini, pemahaman komprehensif tentang perilaku konsumen terhadap AR sebagai alat pemasaran pengalaman masih sulit dipahami. Referensi yang ada, meskipun luas, menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam mengintegrasikan aspek pengalaman AR dengan dampaknya terhadap perilaku konsumen, yang menggarisbawahi perlunya eksplorasi holistik dari bidang yang dinamis ini.

Lebih lanjut; pembelajaran yang ada mengungkapkan kesenjangan yang signifikan di bidang Pemasaran Pengalaman Realitas Tertambah (AREM), khususnya mengenai definisi dan konseptualisasinya secara formal. Meskipun Rauschnabel dkk. dan Yaoyuneyong dkk. sama-sama menyoroti upaya yang sedang berlangsung untuk mengembangkan definisi kerja pemasaran AR, hal ini menunjukkan bahwa komunitas akademis belum mencapai konsensus. Hal ini semakin dibuktikan oleh kecenderungan pembelajaran yang ada untuk lebih fokus pada konsep-konsep mendasar AREM daripada memberikan definisi yang jelas dan komprehensif. Dengan demikian, pemantauan ini akan membahas pertanyaan-pertanyaan pembelajaran berikut:

- **RQ1.** Bagaimana pemasaran pengalaman AR didefinisikan dalam referensi?
- **RQ2.** Apa saja dimensi/faktor berpengaruh dan hasil utama dari pemasaran pengalaman AR?
- **RQ3.** Apa metodologi/teori yang diadopsi dalam studi Pemasaran Pengalaman AR?
- **RQ4.** Apa saja kesenjangan pembelajaran utama dan arah pembelajaran masa depan baru dalam pemasaran pengalaman AR?

Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk memeriksa dan mensintesis secara kritis referensi yang ada tentang AREM. Hal ini mencakup eksplorasi dan sintesis sistematis dari pengetahuan yang ada di bidang pemasaran AR dan pemasaran pengalaman. Studi ini berfokus pada menguraikan pemahaman saat ini di bidang-bidang ini, sekaligus mengidentifikasi area

potensial yang membutuhkan investigasi lebih lanjut, membangun gambaran komprehensif tentang keadaan pembelajaran AREM saat ini, menawarkan wawasan yang berharga, dan mengidentifikasi tantangan dan kesenjangan yang signifikan dalam pengetahuan yang ada.

## **5.2 LATAR BELAKANG TEKNOLOGI AR DALAM PEMASARAN**

*Augmented Reality* (AR) didefinisikan sebagai teknologi canggih yang menggabungkan gambar virtual yang dihasilkan komputer dengan dunia fisik kita, membangun antarmuka terintegrasi antara virtual dan nyata, membuatnya lebih bermakna melalui kemampuan untuk berinteraksi dengannya. Inovasi ini mentransformasi berbagai sektor; khususnya telah merevolusi pendidikan kedokteran, memungkinkan pengalaman pelatihan yang mendalam, dan sama berpengaruhnya dalam arsitektur dan desain interior, di mana ia membantu para profesional dalam memvisualisasikan produk akhir dalam konteks dunia nyata.

Dalam perdagangan, AR semakin dimanfaatkan sebagai komponen strategis dari inisiatif ritel cerdas, menawarkan lingkungan imersif yang khas yang meningkatkan pengalaman pelanggan, dengan beberapa merek di berbagai industri mengintegrasikan AR untuk melibatkan konsumen secara dinamis. Sinergi dalam strategi ritel cerdas ini menandakan pendekatan transformatif dalam industri, menggarisbawahi potensinya untuk membentuk kembali interaksi dan lingkungan konsumen tradisional. Di luar ritel, penerapan AR meluas ke pariwisata, di mana ia meningkatkan pengalaman pengunjung dengan menyediakan informasi interaktif dan kontekstual tentang destinasi, dan ke pendidikan, di mana ia mentransformasi pembelajaran dengan memungkinkan aplikasi interaktif dan nyata dari konsep teoritis. Dalam bidang kebugaran, aplikasi olahraga AR melibatkan pengguna dengan memungkinkan mereka untuk secara visual menyelaraskan gerakan dan postur tubuh mereka dengan adegan virtual secara real-time, sehingga memfasilitasi pelatihan olahraga yang lebih alami dan efektif.

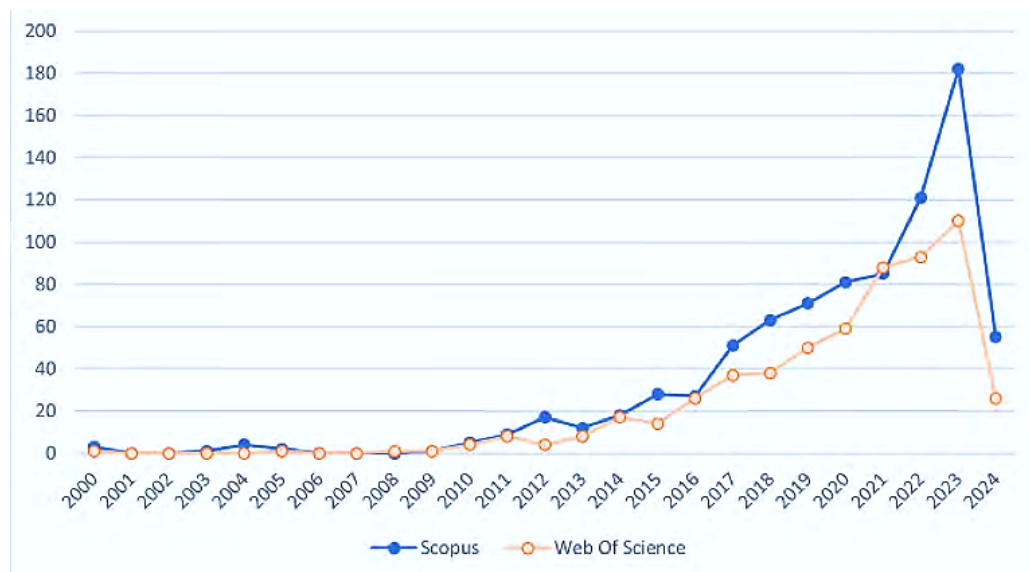
Aplikasi-aplikasi ini, mulai dari penataan furnitur dengan IKEA Place hingga uji coba virtual dengan merek kecantikan seperti L'oreal dan Sephora, menunjukkan kemampuan AR untuk memfasilitasi pengalaman interaktif dengan objek virtual secara real-time. Berlandaskan fondasi teknologi ini, pemasaran pengalaman dengan AR menghadirkan dimensi baru pada pengalaman dan keterlibatan konsumen. Holbrook dan Hirschman pertama kali memperkenalkan konsep 'pengalaman' dalam pemasaran, dengan menyoroti fokusnya pada aliran fantasi, perasaan, dan kesenangan konsumen yang berkelanjutan. Mereka menekankan bagaimana pemasaran pengalaman melibatkan keterlibatan konsumen melalui aktivitas bermain, kesenangan sensorik, kenikmatan estetika, dan respons emosional. Selama bertahun-tahun, pemasaran pengalaman telah berkembang dari konsep periferal menjadi komponen inti strategi merek. Ini melampaui pemasaran tradisional dengan tidak hanya memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen tetapi juga menawarkan perhatian, stimulasi, dan keterlibatan emosional yang dipersonalisasi, yang mendorong hubungan merek-konsumen yang lebih dalam.

Dengan meningkatnya tren menuju pengalaman pemasaran yang lebih imersif dan popularitas AR yang semakin meningkat, integrasi teknologi ini mendefinisikan ulang strategi

ritel. AR meningkatkan pemasaran pengalaman dengan memungkinkan pelanggan untuk berinteraksi dengan produk virtual, memadukan dunia fisik dan digital secara mulus, dan memperkaya pengalaman berbelanja agar menjadi menyenangkan, berkesan, dan menarik. Hal ini tidak hanya meningkatkan utilitas fungsional tetapi juga meningkatkan pengalaman konsumen secara keseluruhan, berpotensi meningkatkan kepuasan dan loyalitas.

Berbeda dari imersi menyeluruh *Virtual Reality* (VR) yang menciptakan lingkungan digital yang sepenuhnya baru, AR memperkenalkan elemen digital interaktif ke lingkungan fisik pengguna, sehingga tidak menggantikan, tetapi menambah dunia nyata, dengan memungkinkan konsumen untuk berinteraksi dengan produk dengan cara yang baru, memberikan pengalaman berlapis yang memperkaya pengalaman berbelanja konvensional. Meningkatnya penyebaran aplikasi AR seluler oleh pengecer, termasuk Gucci dan Burberry, mencerminkan tren yang sedang berlangsung untuk memanfaatkan AR guna meningkatkan pengalaman pelanggan, menandai semakin pentingnya AR di pasar konsumen.

Dengan demikian, kajian tentang AR dalam pemasaran, seperti yang ditunjukkan oleh kompilasi publikasi dari Scopus dan Web of Science (Gambar 5.1), menyoroti peningkatan minat akademis dan frekuensi publikasi selama dua dekade terakhir. Kajian ini menelusuri lintasan dari tahun 2000 hingga April 2024, menawarkan wawasan tentang minat komunitas riset di bidang ini.



**Gambar 5.1** Jumlah publikasi dalam basis data WoS dan Scopus tentang pemasaran AR selama bertahun-tahun

Pada tahun-tahun awal (2000-2006), kondisi teknologi AR yang masih baru tercermin dari minimnya hasil pembelajaran, dengan hanya beberapa publikasi yang tercatat di Scopus dan Web of Science, dan publikasi tahunan tetap berada di angka tunggal di kedua basis data tersebut. Aktivitas pembelajaran mulai meningkat secara bertahap setelah tahun 2010, menyoroti meningkatnya kesadaran akan potensi AR dalam pemasaran. Tahun 2012 menandai lonjakan yang signifikan, dengan Scopus mencatat 17 publikasi dan Web of Science 4, dengan

pertumbuhan aktivitas pembelajaran yang berkelanjutan di tahun-tahun berikutnya. Pada tahun 2017, terjadi peningkatan yang signifikan, dengan Scopus dan Web of Science masing-masing mendokumentasikan 51 dan 37 publikasi.

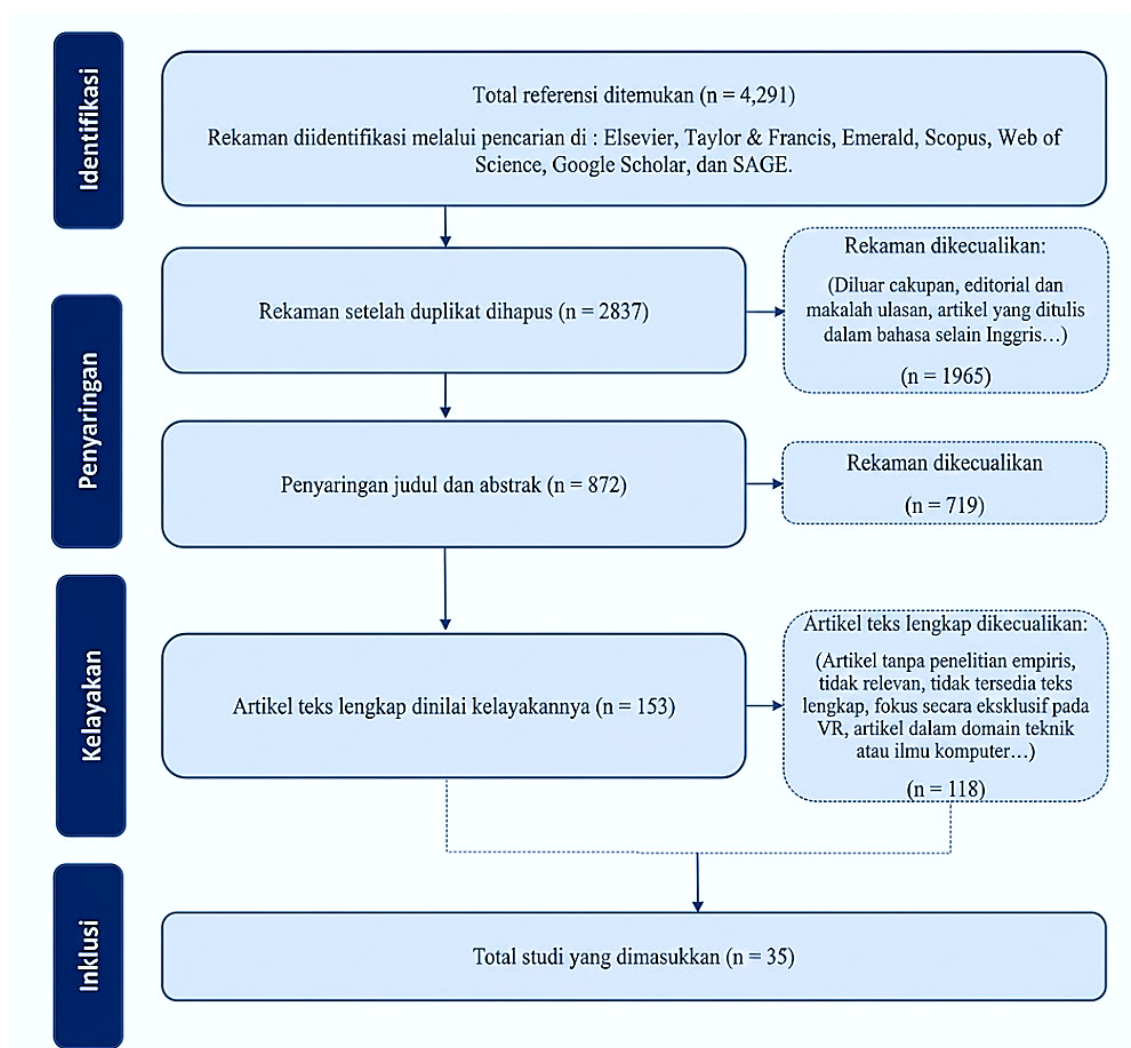
Momentum peningkatan ini terus berlanjut, dengan kedua basis data mencatat peningkatan tahunan yang stabil dalam publikasi. Puncak minat ilmiah dalam pemasaran AR ditunjukkan oleh data tahun 2023, dengan Scopus melaporkan 182 publikasi dan Web of Science 110, menandai hasil pembelajaran tertinggi di bidang ini. Peningkatan ini menyoroti pertumbuhan teknologi AR dan integrasinya ke dalam pemasaran arus utama serta upaya komunitas riset untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan perkembangan ini. Untuk tahun 2024, data awal per April menunjukkan 55 publikasi di Scopus dan 26 di Web of Science. Pola publikasi menunjukkan bahwa hasil pembelajaran tidak terdistribusi secara merata sepanjang tahun, melainkan terakumulasi secara progresif.

Oleh karena itu, angka saat ini untuk tahun 2024 diperkirakan akan meningkat seiring berjalannya tahun, setelah pengumpulan dan pengindeksan pembelajaran baru dalam basis data. Mengingat pertumbuhan yang terbukti, lonjakan popularitas praktik pemasaran AR selama beberapa tahun terakhir menggarisbawahi potensinya sebagai teknologi disruptif yang tidak hanya memperkaya pengalaman konsumen dan persepsi nilai, tetapi juga mengubah strategi pemasaran di berbagai sektor (pariwisata, m-commerce, game, dll.), mendorong bisnis untuk mengeksplorasi strategi inovatif berdasarkan pendekatan yang berpusat pada pelanggan untuk melibatkan dan mempertahankan pelanggan mereka. Dalam konteks ini, fokus SLR ini pada pemasaran pengalaman AR sangat tepat waktu. Dengan demikian, pemantauan ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik/dimensi pemasaran AR pengalaman, mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran dan teori yang digunakan, serta menyoroti dan memahami faktor-faktor kunci AREM yang memengaruhi perilaku konsumen dalam pemasaran dan pengalaman merek, menggunakan protokol yang telah ditentukan. Dengan melakukan hal tersebut, studi ini tidak hanya mengatasi kesenjangan pembelajaran tetapi juga menawarkan wawasan berharga bagi praktisi dan potensi jalan untuk eksplorasi lebih lanjut.

### **5.3 METODE KERJA SLR PEMASARAN PENGALAMAN AR**

Pemantauan Referensi Sistematis (SLR) secara cermat mengumpulkan studi-studi yang relevan untuk menjawab pertanyaan pembelajaran yang telah ditentukan, dengan merinci metode pencarian dan kriteria inklusi secara transparan. Tujuannya adalah untuk mengkonsolidasikan pengetahuan secara imparial dan menarik kesimpulan komprehensif dari referensi. Dengan demikian, studi ini mengadopsi metodologi SLR, berdasarkan pedoman yang telah ditetapkan oleh Paul dan Criado, Denyer dan Tranfield, dan Williams Jr. dkk, untuk secara komprehensif memeriksa dan mensintesis pembelajaran tentang Pemasaran Pengalaman AR. Pendekatan ini memungkinkan kita untuk secara metodis mengumpulkan dan mengevaluasi referensi yang ada, mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran dan peluang untuk investigasi di masa depan dalam bidang AREM. Proses SLR terdiri dari beberapa tahapan kunci, termasuk identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan sintesis, seperti yang diilustrasikan

pada Gambar 5.2. Proses pemeriksaan difasilitasi oleh penggunaan perangkat lunak NVivo, yang memungkinkan prosedur pengkodean sistematis di seluruh studi. Setelah mengekspor studi yang dipilih dari Zotero ke NVivo, kami memanfaatkan alat pemeriksaan perangkat lunak, termasuk Kueri Pencarian Teks, Hasil Kueri, dan Pengkodean Node. Fitur-fitur ini memungkinkan konsolidasi semua studi yang relevan ke dalam kumpulan data yang terpadu, sehingga meningkatkan ketelitian pemeriksaan dan mengurangi kemungkinan mengabaikan data penting. Untuk mengidentifikasi referensi yang relevan, kami menggunakan pendekatan multi-teknik, melakukan pencarian kata kunci ekstensif di basis data akademis terkemuka, termasuk Elsevier, Taylor & Francis, Emerald, Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan SAGE. Kami juga menerapkan metode snowballing mundur dan maju. Pencarian kami tidak dibatasi oleh kerangka waktu publikasi, memungkinkan pengumpulan referensi yang komprehensif di semua periode yang relevan. Strategi kata kunci kami melibatkan penggunaan kombinasi operator Boolean ("AND", "OR") untuk menangkap referensi yang relevan dengan AREM, dengan istilah termasuk *"Augmented reality," "AR," "experiential marketing/value," "Consumer/customer behavior," "Customer/consumer experience," "experiential augmented reality,"* dan variasi terkait.



**Gambar 5.2** Proses pemantauan referensi sistematis

Pencarian menghasilkan 4.292 publikasi yang relevan dengan AREM. Snowballing mundur melibatkan pemeriksaan referensi dalam studi yang dipilih, sementara snowballing maju bertujuan untuk menemukan studi yang lebih baru yang mengutip artikel yang awalnya ditinjau. Kriteria inklusi kami berfokus pada artikel empiris yang ditinjau sejawat dan diterbitkan dalam bahasa Inggris, tanpa batasan waktu. Artikel diharuskan menyajikan pembelajaran empiris dengan konstruksi dan metodologi yang diartikulasikan dengan jelas, selaras dengan standar metode PRISMA untuk SLR di berbagai disiplin ilmu.

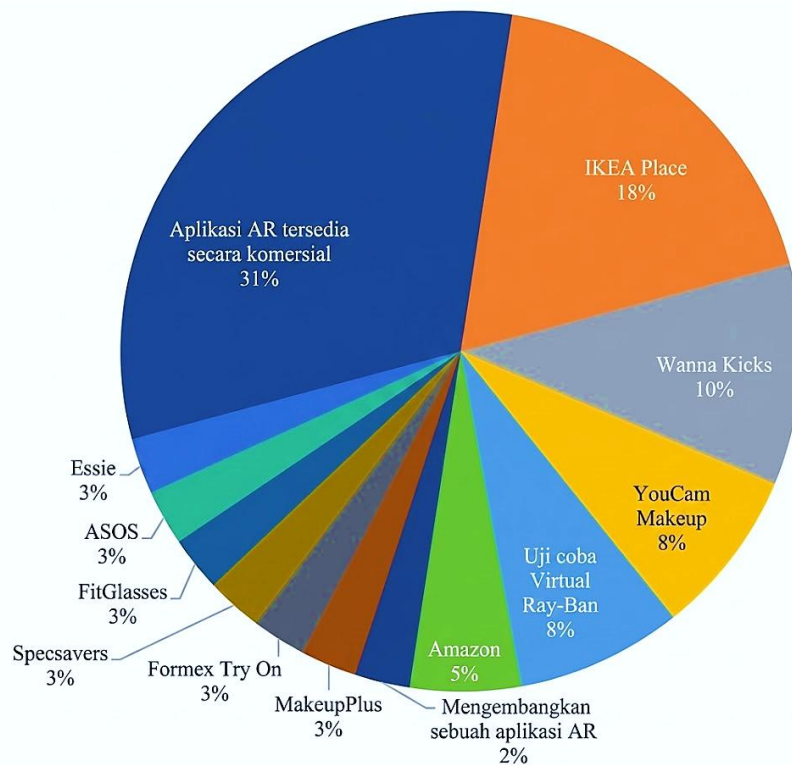
Kriteria eksklusi ditetapkan untuk mengecualikan model teoretis, pemantauan referensi kualitatif, kontribusi konseptual, studi kasus, dan artikel yang terutama berada di bidang teknik atau ilmu komputer. Selain itu, tesis, laporan singkat, artikel lokakarya dan pekerjaan yang sedang berlangsung, editorial, pedoman praktik, dan publikasi terkait konferensi, seperti prosiding, poster, dan abstrak, dikecualikan dari pemantauan kami. Selanjutnya, karena fokus kami secara eksklusif pada AR dalam konteks pemasaran pengalaman, artikel yang terutama atau secara eksklusif berfokus pada VR juga dikecualikan. Setelah menghilangkan entri duplikat untuk memastikan integritas dataset, fase penyaringan dilakukan; artikel dievaluasi berdasarkan penyaringan judul dan abstrak menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah kami tetapkan sebelumnya. 153 artikel dipilih untuk penyaringan teks lengkap. Artikel yang tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan atau tidak relevan dengan tujuan pembelajaran dieliminasi dari pertimbangan. Setelah itu, total 35 artikel dimasukkan dalam pemantauan referensi sistematis.

#### **5.4 APLIKASI AR YANG DIPELAJARI**

Temuan dari pemantauan kami menyoroti bahwa aplikasi AR IKEA Place telah menjadi subjek pembelajaran akademis yang cukup besar, menjadi fokus dari 7 studi. Fokus ini mencerminkan penggunaan inovatif teknologi AR di sektor ritel furnitur, yang selaras dengan tren saat ini menuju peningkatan pengalaman pelanggan melalui teknologi imersif. Demikian pula, Wanna Kicks, yang menawarkan pengalaman mencoba sepatu virtual, juga memiliki kehadiran yang signifikan dalam pembelajaran, yang mencakup 10% dari studi yang dipilih, menunjukkan minat yang signifikan pada aplikasi AR yang meningkatkan belanja online untuk alas kaki, menawarkan wawasan tentang bagaimana teknologi tersebut dapat menginovasi pengalaman mencoba sebelum membeli dan menunjukkan penerapan AR yang lebih luas di bidang fesyen dan ritel.

Aplikasi AR seperti YouCam Makeup dan Ray-Ban Virtual Try-On, masing-masing dengan 7%, memungkinkan konsumen untuk mencoba riasan dan kacamata secara virtual, memberikan pengalaman belanja yang dipersonalisasi dan real-time tanpa memerlukan sampel fisik. Selain itu, segmen terbesar dari pembelajaran ini, yang melibatkan 16 studi, berfokus pada aplikasi AR yang tersedia secara komersial yang tidak disebutkan namanya, menunjukkan bahwa sebagian besar pembelajaran didedikasikan untuk mengeksplorasi implikasi luas AR dalam pemasaran daripada berfokus pada aplikasi atau merek tertentu.

Selain itu, aplikasi AR Amazon, dengan pangsa 5%, mencerminkan perannya dalam konteks e-commerce yang lebih luas, di mana AR dapat menambah nilai pada pengalaman belanja online dengan memungkinkan pratinjau virtual produk. Sisa studi yang dipilih didistribusikan di antara berbagai aplikasi AR lainnya, termasuk Essie, FitGlasses, AREA... menunjukkan potensi teknologi ini di berbagai sektor, termasuk pariwisata dan kebugaran, serta sektor olahraga, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3** Aplikasi AR yang dipelajari

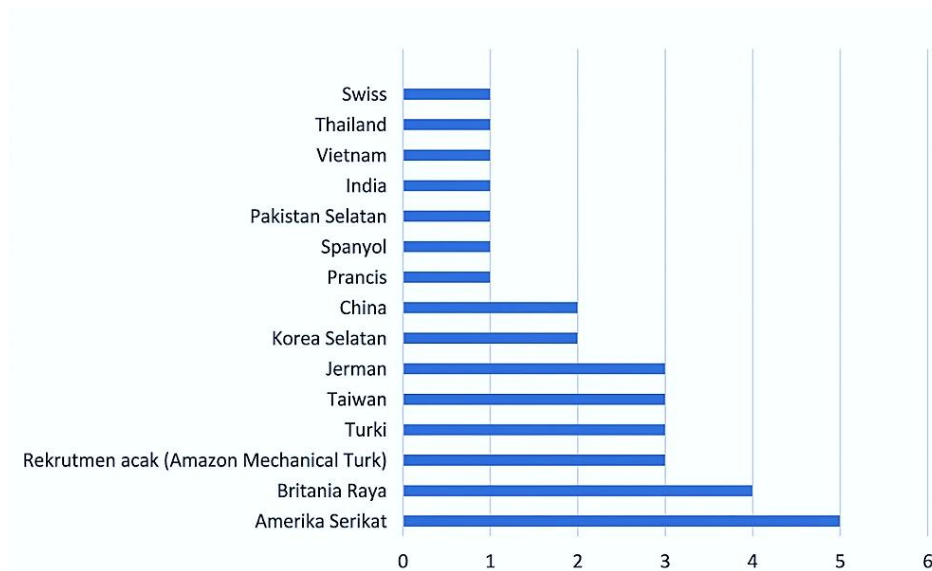
### **Publikasi berdasarkan Negara**

Distribusi geografis artikel pembelajaran tentang pemasaran pengalaman AR, seperti yang dikumpulkan dari pemantauan kami (Gambar 5.4), mengungkapkan fokus utama pada beberapa negara terpilih, terutama berpusat di AS dan Inggris, dengan negara-negara ini menjadi subjek dari 5 studi masing-masing, diikuti oleh Taiwan yang menyumbang 4 studi, ini mencerminkan kemajuan dan adopsi teknologi AR yang signifikan di pasar-pasar ini.

Selain itu, 3 studi menggunakan Amazon Mechanical Turk, untuk merekrut peserta secara acak dengan pengalaman AR, yang mencerminkan pengambilan sampel geografis internasional yang lebih luas meskipun tidak spesifik, yang meluas melampaui satu negara. Turki, Cina, dan Jerman masing-masing menyumbang tiga studi. Korea Selatan dan India secara signifikan kurang terwakili dengan dua artikel masing-masing, sementara Spanyol, Pakistan Selatan, Prancis, Vietnam, Thailand, dan Swiss masing-masing menjadi fokus studi tunggal. Penyebaran geografis yang terbatas, dengan kecenderungan yang kuat terhadap negara-negara Barat, mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran dan menunjukkan peluang untuk



pembelajaran di masa mendatang guna memahami implikasi dan aplikasi AREM di pasar negara berkembang dan negara-negara dengan budaya yang berbeda, yang berpotensi memberikan pemahaman yang lebih kaya dan lebih bernuansa tentang respons konsumen terhadap teknologi pengalaman AR.



**Gambar 5.4** Populasi yang diteliti

### **Perspektif Teoretis**

Berdasarkan pemantauan kami, jelas bahwa beragam perspektif teoretis telah digunakan untuk memahami dan mengeksplorasi pemasaran pengalaman AR. Secara khusus, kerangka *Stimulus-Organisme-Respons* (SOR) adalah teori yang lazim, yang memandu pembelajaran tentang bagaimana rangsangan sensorik yang diberikan oleh AR memengaruhi keadaan internal konsumen dan menyebabkan respons perilaku tertentu. Relevansinya semakin tinggi karena kemampuan AR untuk mengubah persepsi realitas, memicu reaksi kognitif dan emosional yang dapat meningkatkan keterlibatan konsumen atau niat perilaku. Demikian pula, Model Penerimaan Teknologi (TAM) adalah teori dominan lainnya dalam meneliti penerimaan dan penggunaan teknologi AR dalam pemasaran, yang menyoroti kemampuannya untuk memprediksi sikap dan niat pengguna terhadap teknologi baru. Karena AR merupakan inovasi yang relatif baru, fokus TAM pada persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan menawarkan lensa yang digunakan para peneliti untuk memeriksa kesiapan konsumen dalam mengadopsi AR dan mengintegrasikannya ke dalam perilaku belanja dan konsumsi mereka. Lebih lanjut, berdasarkan kerangka teoritis pemasaran pengalaman, studi yang menggunakan teknologi AR dalam perdagangan telah mengadopsi konstruksi nilai pengalaman yang berakar pada karya-karya penting oleh Mathwick dkk. dan Holbrook dan Hirschman.

Para peneliti menekankan pentingnya melibatkan konsumen pada tingkat emosional, dengan mengusulkan bahwa teknologi AR berpotensi meningkatkan nilai pengalaman

berbelanja dengan menawarkan pengalaman imersif dan interaktif yang melampaui konsumsi tradisional, seringkali menekankan nilai-nilai seperti daya tarik visual, hiburan, kenikmatan, dan pelarian untuk mengevaluasi respons konsumen. Akibatnya, lensa pemasaran pengalaman memberikan wawasan berharga tentang bagaimana AR dapat menciptakan pengalaman yang berkesan yang berkontribusi pada diferensiasi merek dan loyalitas pelanggan. Selain itu, teori Telepresence telah menarik perhatian, menggarisbawahi bagaimana teknologi AR dapat menciptakan rasa kehadiran dan imersi yang nyata yang secara signifikan memengaruhi sikap dan perilaku konsumen.

Demikian pula, teori Flow sangat penting dalam memahami psikologi konsumen, menunjukkan bagaimana AR dapat menciptakan pengalaman imersif yang selaras dengan kemampuan dan tantangan konsumen, yang mengarah pada keadaan afektif positif yang dapat meningkatkan kepercayaan dan keterlibatan konsumen. Lensa teoretis lainnya, seperti Teori Kekayaan Media, Teori Ekonomi Pengalaman, Teori Penggunaan dan Kepuasan, Model Pengalaman Pelanggan Schmitt, Kerangka Kerja Kognisi-Afek-Konasi (C-A-C), Teori Terpadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi, dan Teori Kognitif Sosial (SCT) jarang muncul dalam SLR kami.

Perspektif-perspektif ini, meskipun kurang umum, menawarkan wawasan yang kaya tentang sifat interaksi konsumen dengan teknologi AR yang beragam dari kekayaan komunikasi media hingga dasar psikologis adopsi teknologi dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, mengingat kapasitasnya untuk mengungkap kompleksitas AREM, teori-teori ini layak dieksplorasi lebih dalam dalam pembelajaran masa depan. Oleh karena itu, terlepas dari kekayaan aplikasi teoretisnya, hal ini mengungkapkan domain ilmiah yang menjanjikan tetapi masih dalam tahap pematangan. Untuk pemahaman yang lebih komprehensif tentang dampak AR pengalaman, diperlukan integrasi teoretis lebih lanjut dan pembelajaran lintas disiplin.

Hal ini harus mencakup bidang-bidang seperti ilmu sosial, teknologi informasi, psikologi, dan sosiologi, di antara lainnya. Secara khusus, psikologi kognitif dapat memberikan wawasan tentang efek AR pada persepsi dan pengambilan keputusan konsumen. Selain itu, mempertimbangkan dimensi budaya, seperti yang diusulkan oleh Hofstede, dapat menawarkan wawasan berharga tentang bagaimana pemasaran pengalaman AR dipersepsikan di berbagai budaya nasional, yang dapat menjadi dasar arah pembelajaran di masa mendatang. Selain itu, pertimbangan lingkungan dan etika menjadi semakin penting, menyoroti perlunya pembelajaran tentang keberlanjutan dan aspek etika AR dalam pemasaran, sebagai respons terhadap meningkatnya kesadaran dan keprihatinan konsumen.

### **Definisi Pemasaran Pengalaman AR**

Pemasaran Pengalaman AR mewakili pergeseran paradigma dalam domain pemasaran, mendorong batas-batas pendekatan tradisional untuk menjalin hubungan yang lebih dalam dan lebih imersif antara merek dan konsumen. Definisi di seluruh referensi menggambarkan AREM sebagai strategi multifaset, memanfaatkan teknologi AR untuk menciptakan pengalaman yang tidak hanya imersif dan interaktif tetapi juga sangat personal dan merangsang indera. Pemantauan ini mengacu pada beragam definisi dan wawasan dari referensi untuk menawarkan pemahaman komprehensif tentang AREM.

Haumer dkk, mendefinisikan AR sebagai bentuk pemasaran pengalaman yang berfokus pada pembuatan pengalaman menyeluruh yang berpusat pada pengguna, menawarkan pengalaman inovatif, interaktif merek, dan imersif. Perspektif ini menyoroti kemampuan AREM untuk meningkatkan pengetahuan produk dan merek, potensi viralnya, dan tingkat imersi yang dapat diciptakannya dalam konteks dunia nyata, melalui penggambaran dan personalisasi yang jelas. Penekanan pada aksesibilitas AR melalui perangkat seperti ponsel pintar secara signifikan memperluas jangkauan strategi pemasaran ini, menjadikan pengalaman menarik AREM sebagai strategi pemasaran imersif yang mudah diakses dan hemat biaya.

Inti dari definisi AREM adalah konsep nilai pengalaman, yang berasal dari interaksi pengguna dengan teknologi AR dan elemen dinamis dari pengalaman yang diciptakan. Kapasitas AR untuk mensimulasikan pengalaman produk secara langsung memungkinkan konsumen untuk mendapatkan lebih banyak informasi dan mengembangkan minat yang lebih dalam, realisme tersebut menawarkan nilai pengalaman yang mensimulasikan pengalaman belanja di toko yang mendekati nyata, sehingga melibatkan konsumen secara lebih positif dibandingkan dengan strategi tradisional.

Selain itu, para peneliti menekankan pentingnya otentisitas pengalaman dalam membentuk nilai keseluruhan yang dirasakan pengguna melalui interpretasi pribadi interaksi mereka dengan teknologi AR, mendorong partisipasi aktif dan integrasi masukan pengguna dengan penawaran merek, dan secara langsung memengaruhi pengambilan keputusan. Otentisitas ini, ketika diintegrasikan dengan kekayaan sensorik AREM, tidak hanya memperdalam hubungan emosional pengguna dengan merek tetapi juga meningkatkan nilai produk yang dirasakan dengan menawarkan pengalaman yang lebih menarik dan merangsang indera daripada metode pemasaran dan periklanan konvensional.

Selain itu, AREM dibedakan oleh potensinya untuk personalisasi dan interaktivitas, yang memperkaya nilai pengalaman konsumen, melalui pengalaman AR yang dipersonalisasi yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen individu, sehingga meningkatkan keterlibatan dan kepuasan, dan mendorong hubungan yang lebih dalam dengan konten pemasaran. Tsang dkk. memperluas konsep nilai pengalaman dalam konteks pariwisata, menggambarkannya sebagai pengalaman sensorik yang diperoleh dari penggunaan teknologi dan aplikasi AR, menekankan peran interaktivitas dan pengalaman alur dalam meningkatkan nilai pengalaman pelanggan.

Selain itu, referensi mengidentifikasi elemen spesifik yang memperkaya nilai pengalaman yang ditawarkan oleh AREM, seperti fitur informatif, personalisasi, dan interaktivitas. Para peneliti berpendapat bahwa AR dapat mengurangi ketidaknyamanan belanja online melalui pengalaman imersif yang menghubungkan ekspektasi pra dan pasca konsumsi dengan perwujudan emosional seperti kesenangan dan kegembiraan. Kim dkk. memperluas hal ini, menyoroti peran AR dalam menciptakan pengalaman imersif, menjadikan belanja menyenangkan, berkesan, dan mengasyikkan.

Teknologi ini melampaui fungsi utilitasnya untuk menjadi sumber kesenangan dan kenikmatan hedonis, melibatkan konsumen dalam aktivitas bermain dan memunculkan respons emosional, sehingga memperdalam keterlibatan emosional dan kepercayaan dalam

melakukan pembelian. Demikian pula, Kazmi dkk. menggambarkan peran AR dalam pemasaran pengalaman sebagai penciptaan pengalaman konsumen holistik yang melampaui sekadar penyediaan layanan, mencerminkan seluruh perjalanan pengguna. Lebih lanjut, Huang & Lia menganjurkan untuk memandang AR sebagai teknologi persuasif yang memberikan nilai pengalaman, meningkatkan belanja online dengan meningkatkan kepercayaan konsumen dan mengurangi risiko yang dirasakan.

Dengan demikian, nilai pengalaman sangat penting dalam meningkatkan pengalaman belanja online dan memfasilitasi proses pengambilan keputusan melalui penyediaan informasi produk yang jelas dan menarik secara estetika. Eru et al. lebih lanjut memperkaya wacana ini dengan mendefinisikan AREM sebagai pendekatan pemasaran strategis yang memadukan elemen digital dan fisik untuk selaras dengan tujuan bisnis dan meningkatkan pengalaman konsumen, menjadikannya inovasi penting di bidang pemasaran.

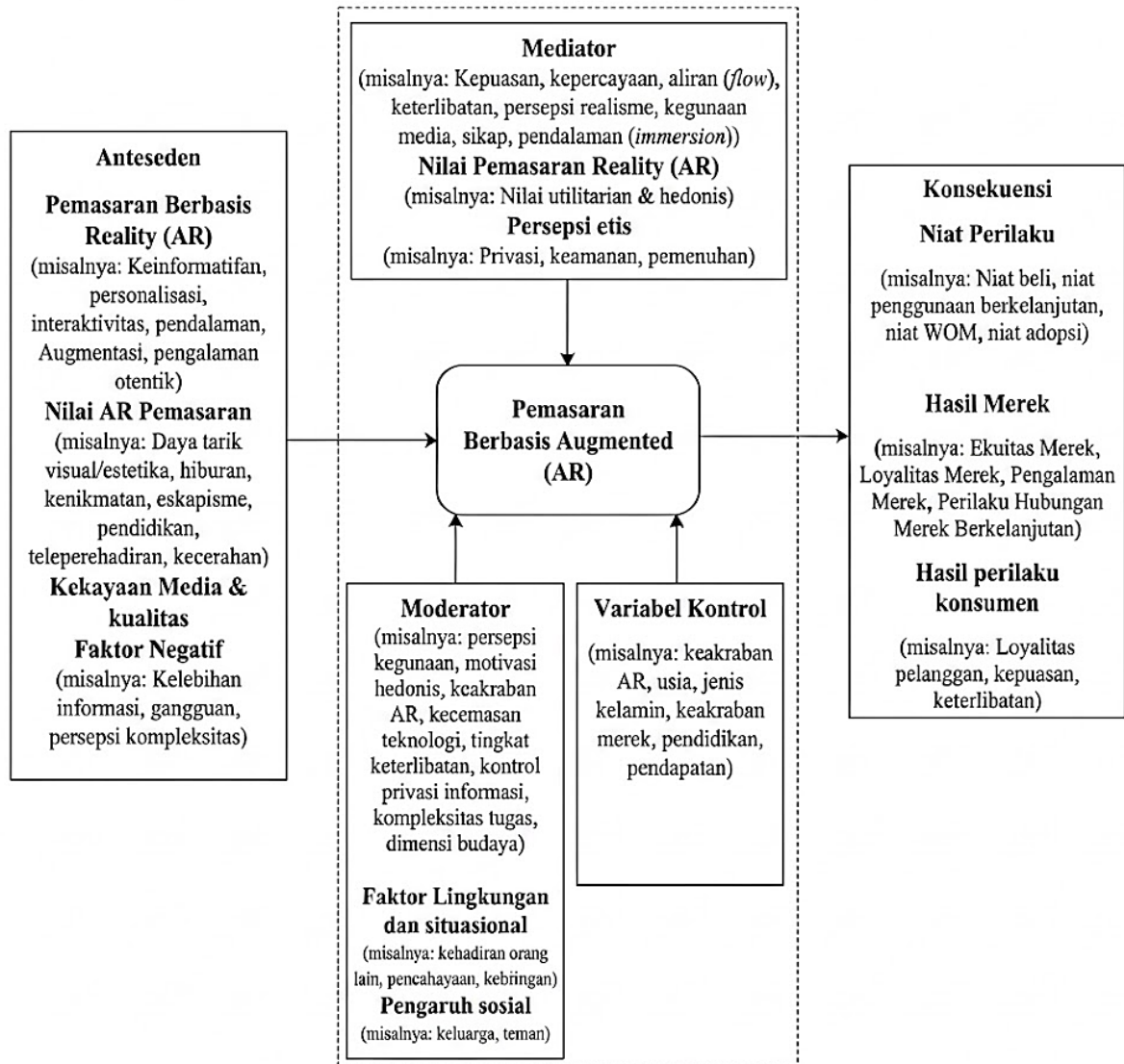
Mereka menyoroti AR sebagai dimensi pemasaran pengalaman yang meningkatkan pengalaman pelanggan melalui pendekatan pemasaran yang komprehensif dan holistik, yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, loyalitas, dan niat pembelian, sehingga menghasilkan peningkatan persepsi nilai dan potensi respons perilaku. Lebih lanjut, AREM memberikan keunggulan kompetitif bagi bisnis, meningkatkan kemampuan mereka untuk menarik perhatian konsumen, memengaruhi keputusan pembelian, dan mendorong keterlibatan inovatif.

Konsensus di antara para peneliti menggarisbawahi AREM sebagai pendekatan multidimensional yang mensimulasikan interaksi dan lingkungan produk yang realistis, memanfaatkan teknologi AR untuk menciptakan pengalaman yang mendalam, interaktif, dan sangat personal yang berpusat pada pelanggan, sehingga mendorong koneksi otentik antara merek dan konsumen, serta pengalaman yang kaya akan indra yang melampaui keterbatasan strategi pemasaran konvensional. Tema yang berulang di seluruh referensi menyoroti dampak transformatif teknologi AR dalam pemasaran, memungkinkan merek untuk menawarkan nilai pengalaman yang sangat beresonansi dengan konsumen pada tingkat pribadi dan emosional. Integrasi strategis AR dalam inisiatif pemasaran pengalaman tidak hanya meningkatkan pengalaman konsumen tetapi juga memberikan bisnis keunggulan kompetitif, memanfaatkan kekuatan inovasi digital untuk menjalin hubungan yang bermakna dan langgeng dengan audiens target mereka. Dengan demikian, wacana seputar AREM mencakup spektrum aplikasi dan manfaat yang luas, menandai era baru pemasaran pengalaman yang siap untuk mendefinisikan kembali batasan interaksi konsumen-merek di era digital.

### **Kerangka Kerja AREM**

Kerangka kerja integratif yang diilustrasikan pada Gambar 5.5 mensintesis temuan dari SLR kami tentang Pemasaran Pengalaman AR dan bertujuan untuk mengklarifikasi fenomena kompleks yang dibawa AR ke strategi pemasaran pengalaman. Pemeriksaan tematik kami telah menggarisbawahi aspek multidimensional AREM, yang diinformasikan oleh berbagai studi, termasuk Chen & Chou, Haumer et al, dan Han et al, yang mengarah pada penggambaran terstruktur dari berbagai elemen yang terlibat. Kami mengadopsi logika anteseden-konsekuensi. Anteseden yang berkontribusi pada AREM yang efektif diorganisasikan ke dalam

kategori utama: Fitur AR Pengalaman, seperti interaktivitas dan imersi; Nilai AR Pengalaman, yang mencakup elemen seperti hiburan dan pelarian. Ini dilengkapi dengan pertimbangan kekayaan dan kualitas media, serta faktor negatif potensial seperti kelebihan informasi.



**Gambar 5.5** Kerangka kerja integratif AREM

Konsekuensi AREM terbagi menjadi niat perilaku meliputi niat pembelian dan niat *word-of-mouth* (WOM) dan hasil merek, yang mencakup ekuitas merek dan perilaku hubungan merek berkelanjutan. Lebih lanjut, hasil perilaku konsumen seperti loyalitas dan kepuasan diakui sebagai indikator penting dampak AR.

Untuk mengartikulasikan hubungan antara anteseden dan konsekuensi ini, kami memeriksa mekanisme yang mendasarinya. Mekanisme ini mencakup mediator seperti kepercayaan, keterlibatan, persepsi etis, dan nilai pengalaman yang mencakup nilai fungsional, utilitarian, dan nilai hedonis yang terkait dengan kenikmatan, yang menjembatani dampak awal fitur AR dengan hasil akhirnya pada perilaku konsumen. Moderator, termasuk keakraban

teknologi dan dimensi budaya, serta variabel kontrol seperti keakraban AR, kekhawatiran privasi, dan detail demografis, lebih lanjut menyempurnakan pemahaman kita tentang kapan dan bagaimana AREM memberikan pengaruhnya.

Kerangka kerja ini berfungsi sebagai model komprehensif untuk memetakan efek AR pada respons konsumen, dengan mempertimbangkan seluruh rangkaian faktor dan hasil yang memengaruhi. Ini dimaksudkan sebagai alat dinamis, yang berkembang seiring munculnya pembelajaran baru, untuk memandu pembelajaran masa depan tentang AREM. Selain itu, kerangka kerja ini menyajikan kepada para praktisi perspektif yang lebih bernuansa tentang AR sebagai alat pemasaran pengalaman, mendorong pemasar untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang lebih luas ketika menyusun strategi pemasaran AR mereka agar selaras dengan interaksi kompleks antara teknologi, psikologi konsumen, dan dinamika pasar yang digambarkan dalam pemantauan kami.

### **Keterbatasan dan Agenda Pembelajaran**

Lanskap pembelajaran pemasaran pengalaman AR saat ini, sebagaimana diilustrasikan oleh studi-studi terbaru, menunjukkan banyak kesenjangan dan arah pembelajaran di masa depan. Pemantauan referensi sistematis (SLR) kami telah mengungkapkan berbagai aspek dan peluang yang belum dieksplorasi dalam AREM. Kesenjangan ini menggarisbawahi perlunya eksplorasi komprehensif untuk memperdalam pemahaman kita tentang efek multifaset AR pada konsumen, merek, dan pasar yang lebih luas. Tema yang berulang dari studi-studi tersebut, termasuk studi oleh Chen & Chou dan Haumer dkk, adalah seruan untuk pembelajaran longitudinal guna memahami efek temporal AR.

Pendekatan longitudinal sangat penting untuk memahami evolusi hubungan konsumen-merek yang difasilitasi oleh pengalaman AR dari waktu ke waktu. Lebih lanjut, pembelajaran semacam itu dapat menjelaskan peran AR dalam perjalanan pelanggan, dari kontak awal hingga tahap pasca-pembelian. Selain itu, mereka menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam rentang demografis responden, yang sebagian besar terbatas pada kaum muda yang familiar dengan teknologi seluler. Demografi ini menunjukkan perilaku dan penerimaan tertentu terhadap AR, yang berpotensi memengaruhi penerapan temuan di populasi yang lebih luas. Memperluas rentang usia responden dan memasukkan beragam segmen termasuk Generasi X dan Baby Boomers, akan berkontribusi pada pemahaman yang lebih inklusif tentang daya tarik dan kegunaan AR. Han dkk. menggarisbawahi potensi pendekatan multidimensional terhadap nilai pengalaman, menyarankan integrasi nilai intrinsik-ekstrinsik dan aktif-reaktif untuk menangkap spektrum penuh pengalaman konsumen. Gagasan ini digaungkan dalam seruan untuk menyelidiki hubungan antara nilai pengalaman dan kepuasan pelanggan, untuk meningkatkan keputusan pembelian pelanggan.

Selain itu, Hsu dkk. mengusulkan eksplorasi atribut aplikasi AR pengalaman tambahan, seperti kualitas dan kebaruan augmentasi, dan pengaruhnya terhadap hasil konsumen, bersamaan dengan pemeriksaan berbagai antarmuka pengguna dan dampaknya pada perilaku penggunaan di berbagai pengalaman AR. Kim dkk. menganjurkan untuk menerapkan pembelajaran AR di berbagai lingkungan untuk memperdalam pemahaman kita tentang nilai pengalamannya, sementara Kowalczyk dkk. menekankan pentingnya faktor pengalaman

seperti kenikmatan dan imersi, menunjukkan perlunya pembelajaran kualitatif untuk mengeksplorasi keadaan kognitif dan perilaku yang terkait dengan AR di ritel. Watson dkk. menyarankan untuk mengeksplorasi efek diferensial fitur AR di berbagai pengaturan ritel untuk memahami bagaimana fitur tersebut menciptakan nilai pengalaman yang berbeda dan memengaruhi respons konsumen. Terakhir, Hu dkk. menyoroti pentingnya meneliti hubungan antara kualitas pengalaman AR dan konstruk perilaku, seperti promosi dari mulut ke mulut dan niat untuk berkunjung kembali.

Lebih lanjut, beberapa cendekiawan telah menyoroti perlunya pemeriksaan detail fitur AR, menyarankan bahwa eksplorasi harus meluas melampaui sekadar ada atau tidaknya AR untuk mencakup berbagai fitur dan alat. Dengan menentukan aspek AR mana seperti tingkat interaktivitas, realisme, dan integrasi multisensorik yang paling efektif memikat konsumen, para peneliti dapat mengungkap berbagai nuansa pengalaman, sehingga memperdalam pemahaman kita tentang perilaku konsumen, seperti yang disarankan oleh Haumer dkk. dan Barhorst dkk. Selain itu, referensi yang ada sering mengabaikan pengaruh efek budaya dan negara asal, serta dimensi kontekstual dan lingkungan terhadap adopsi teknologi dan efektivitas AREM. Dengan demikian, para peneliti telah menggarisbawahi perlunya studi lintas budaya untuk menjelaskan bagaimana dimensi budaya yang berbeda membentuk penerimaan global dan dampak AR dalam pemasaran.

Selain itu, studi juga menekankan pentingnya dampak AR pada proses kognitif dan afektif konsumen. Daassi & Debbabi dan Hu et al. menggarisbawahi perlunya mengembangkan ukuran yang kuat untuk realisme yang dirasakan dan mengintegrasikan reaksi afektif, sehingga menciptakan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengalaman AR dari sudut pandang psikologis. Terlepas dari fokus yang luas pada ritel dan pariwisata, sektor lain seperti perawatan kesehatan dan pendidikan muncul sebagai wilayah yang kurang dipetakan, seperti yang ditunjukkan oleh Kazmi et al. Domain-domain ini menghadirkan tantangan dan peluang unik untuk penerapan AR, yang memunculkan pertanyaan tentang efektivitas pendidikannya, pertimbangan etis, dan implikasi sosial yang lebih luas.

Pengamatan penting lainnya adalah kurangnya eksplorasi sisi gelap AR dan kekhawatiran etis terkait privasi, pengungkapan diri, dan pengaruh keseluruhan AR pada hubungan konsumen-merek. Khususnya, Alimamy & Nadeem meneliti pengaruh mediasi dari persepsi etika dalam proses penciptaan bersama, khususnya menyelidiki bagaimana persepsi etika memediasi niat pelanggan untuk menciptakan nilai bersama melalui pengalaman otentik dengan AR. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pertimbangan etika dalam membentuk keterlibatan dan kepercayaan konsumen di lingkungan yang didukung AR. Demikian pula, Vo dkk., menyoroti kekhawatiran privasi sebagai faktor signifikan, yang diperlakukan sebagai variabel kontrol dalam pembelajaran mereka.

Temuan mereka menunjukkan efek positif dari kekhawatiran privasi terhadap niat adopsi terhadap aplikasi realitas tertambah seluler (MAR), menunjukkan bahwa pengelolaan kekhawatiran ini secara efektif dapat meningkatkan penerimaan pengguna dan kesediaan untuk mengadopsi teknologi AR. Lebih lanjut, Alimamy & Nadeem dan Whang dkk., menekankan perlunya memahami bagaimana AR dapat menumbuhkan pengalaman otentik

dan hubungan berkelanjutan antara merek dan konsumen, dengan mempertimbangkan implikasi etika.

Hal ini menggarisbawahi keharusan yang lebih luas bagi pembelajaran masa depan untuk menggali lebih dalam dimensi etika AR, memastikan bahwa integrasinya dalam pemasaran pengalaman menghormati privasi konsumen dan menumbuhkan kepercayaan. Arghashi lebih lanjut menguraikan peran fitur AR dalam mendorong perilaku konsumen, menganjurkan evaluasi yang lebih mendalam tentang 'efek wow' dan berbagai tingkatannya. Dampak psikologis dan emosional ini, ditambah dengan pengaruh aspek sosial seperti keluarga dan teman dalam adopsi AR, dapat secara signifikan memengaruhi motivasi dan keputusan belanja. Selain itu, meskipun studi telah mengkonfirmasi pengaruh AR terhadap niat pembelian melalui mekanisme seperti telepresence dan augmentasi, pembelajaran sistematis yang mengevaluasi karakteristik media ini pada berbagai respons konsumen yang lebih luas masih kurang. Dampak diferensial AR di berbagai merek dan industri, serta perannya dalam proses penciptaan bersama dan keterlibatan konsumen, tetap menjadi bidang yang belum berkembang dan layak untuk dieksplorasi secara ilmiah.

Oleh karena itu, studi-studi ini mengarah pada eksplorasi AREM yang komprehensif dan bernuansa, menekankan perlunya pendekatan pembelajaran multidimensional, kualitatif, dan spesifik konteks untuk membuka potensi penuh AREM dalam melibatkan konsumen dan memengaruhi perilaku mereka. Tabel 5.1 menyajikan agenda pembelajaran terstruktur, mensintesis arah pembelajaran ini dan menyajikannya bersama dengan pertanyaan-pertanyaan ilustratif yang dapat memandu pembelajaran empiris di masa mendatang. Tabel ini tidak hanya berfungsi sebagai peta jalan untuk studi mendatang tetapi juga sebagai refleksi dari sifat beragam persimpangan AR dengan pemasaran pengalaman suatu domain yang kaya akan janji akademis dan praktis. Pemeriksaan kritis yang disajikan di sini menggarisbawahi tahap awal pembelajaran AR di bidang ini dan kebutuhan mendesak akan perhatian ilmiah yang komprehensif, bernuansa, dan berwawasan etis.

**Tabel 5.1** Agenda dan arah pembelajaran masa depan

| Daerah     | Arah Pembelajaran Masa Depan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Contoh Pertanyaan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologi | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelajahi penerimaan global fitur AREM.</li><li>• Memeriksa perubahan dari waktu ke waktu dengan interaksi AR, dan memeriksa dampak frekuensi dan durasi paparan AR.</li><li>• Desain eksperimental untuk efek kausal, dan menguji interaksi AR.</li><li>• Kurangnya ukuran standar untuk realisme yang dirasakan dalam lingkungan AR.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Apa dampak jangka panjang AR terhadap perilaku pembelian konsumen dan keterlibatan merek?</li><li>• Bagaimana pengalaman AR yang berulang memengaruhi persepsi dan loyalitas merek konsumen?</li><li>• Bagaimana efek kebaruan AR memengaruhi perilaku konsumen dalam jangka pendek dibandingkan jangka panjang?</li><li>• Wawasan kualitatif apa yang dapat diperoleh tentang dampak</li></ul> |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan dan validasi ukuran untuk konstruk terkait AR.</li> <li>• Melakukan studi kualitatif dan metode campuran untuk memahami proses kognitif dan emosional konsumen dan mengidentifikasi konstruk spesifik konteks.</li> <li>• Melakukan pembelajaran sistematis yang mengevaluasi karakteristik media AR pada niat pembelian.</li> </ul>                                                                                              | emosional AR dalam pariwisata pengalaman?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Segmentasi Konsumen                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan dampak AREM di berbagai segmen konsumen, termasuk psikografi dan karakteristik perilaku.</li> <li>• Peran moderasi faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejauh mana ciri-ciri psikografis dan demografis memoderasi hubungan antara pengalaman AR dan respons konsumen?</li> <li>• Bagaimana karakteristik pribadi seperti efikasi diri teknologi dan minat pada situs warisan budaya memengaruhi efektivitas strategi AREM di berbagai kelompok usia?</li> <li>• Apa dampak AREM terhadap persepsi identitas merek dan partisipasi pelanggan di antara berbagai kelompok generasi, dan bagaimana hal ini dapat memberikan informasi untuk kampanye pemasaran yang ditargetkan?</li> </ul> |
| Pengaruh Budaya, Kontekstual, Sosial | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peran budaya dalam adopsi teknologi AR</li> <li>• Menilai adopsi AR di lingkungan multikultural.</li> <li>• Efek moderasi dimensi budaya terhadap perilaku konsumen</li> <li>• Penerimaan lintas budaya dan dampak AR dalam pemasaran</li> <li>• Mengalihkan fokus dari konteks B2C murni ke konteks B2B</li> <li>• Peran aspek sosial seperti keluarga dan teman dalam adopsi AR dan dampaknya pada pengambilan keputusan konsumen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana nilai-nilai budaya, seperti saling ketergantungan dan kesesuaian, memoderasi persepsi nilai teknologi dalam pemasaran AR di berbagai budaya?</li> <li>• Bagaimana dimensi budaya memengaruhi penerimaan dan efektivitas aplikasi AR berbasis pengalaman dalam pemasaran, dan apa perbedaan perilaku penggunaan antara negara-negara Timur dan Barat?</li> <li>• Bagaimana faktor lingkungan dan situasional, seperti kehadiran orang lain, pencahayaan, dan kebisingan, bersamaan dengan visualisasi dan</li> </ul>      |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dampak faktor lingkungan dan kontekstual pada persepsi konten AR dan UX melalui lensa Teori Afek sebagai Informasi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>pemrosesan konten AR, memengaruhi suasana hati dan tingkat stres pengguna?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana adopsi AR bervariasi di berbagai budaya dengan tingkat kemajuan teknologi yang berbeda? Dan bagaimana pengaruh sosial, seperti umpan balik dari keluarga dan teman, memengaruhi adopsi dan dampak AR dalam berbelanja?</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| AR dan Konsumen Perilaku & Karakteristik | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik konsumen yang memengaruhi efektivitas AREM.</li> <li>• Mengidentifikasi fitur-fitur yang membuat aplikasi AR menyenangkan.</li> <li>• Berbagai tingkat 'efek wow' dalam AR dan pengaruhnya terhadap perilaku konsumen.</li> <li>• Peran inovasi konsumen, kenikmatan, dan keakraban dengan teknologi dalam pengalaman AR.</li> <li>• Hasil AREM dan perilaku konsumen, termasuk motivasi belanja dan keterlibatan produk.</li> <li>• Pengaruh AREM terhadap loyalitas, tahapan perjalanan konsumen, dan perilaku pembelian aktual, di luar niat perilaku.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana intensitas 'efek wow' yang berbeda dalam AR memengaruhi perilaku pembelian impulsif?</li> <li>• Apa yang membuat aplikasi AR menyenangkan?</li> <li>• Apakah keakraban dengan teknologi AR meningkatkan atau mengurangi pengalaman alur konsumen, dan bagaimana hal itu memengaruhi respons afektif mereka?</li> <li>• Apakah AR memengaruhi proses pengambilan keputusan konsumen untuk produk dengan keterlibatan tinggi secara berbeda dibandingkan dengan produk dengan keterlibatan rendah?</li> </ul> |
| AR dan Hubungan Merek                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaruh AREM terhadap variabel afektif yang berfokus pada merek seperti kecintaan merek atau kekaguman merek dan citra merek</li> <li>• Pengaruh pengalaman AR pada tahap pra-pembelian terhadap perilaku peralihan merek dan loyalitas.</li> <li>• Pengaruh AREM dalam membangun dan mempertahankan hubungan konsumen-merek.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana merek dapat secara spesifik menggunakan AR untuk membangun hubungan jangka panjang yang berkelanjutan, seperti kecintaan merek dengan konsumen?</li> <li>• Bagaimana AREM memengaruhi kesediaan konsumen untuk beralih ke atau dari suatu merek?</li> <li>• Atribut spesifik apa dari AR yang paling signifikan berkontribusi pada peningkatan keterlibatan merek, dan apakah atribut ini bervariasi efektivitasnya di berbagai merek dan industri?</li> </ul>                                              |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi atribut AR yang memengaruhi keterlibatan merek</li> <li>• Memeriksa apakah pengaruh AR berlaku untuk semua merek dan industri dan mengeksplorasi moderator potensial yang dapat meningkatkan atau melemahkan kontribusi AR</li> <li>• Ciri-ciri lain seperti keakraban produk/merek juga dapat memengaruhi adopsi AR oleh konsumen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se jauh mana keakraban produk atau merek memoderasi efektivitas AREM dalam memengaruhi adopsi dan keterlibatan konsumen, dan apakah ada ciri-ciri penting lainnya yang memperkuat atau mengurangi dampak ini?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fitur AR, dan Nilai Pengalaman | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelidiki peran faktor AREM seperti kenikmatan, imersi, nilai pengalaman, dan berbagai fitur serta alat AR.</li> <li>• Kemampuan AR untuk menciptakan pengalaman otentik.</li> <li>• Pengaruh AR terhadap nilai hedonis dan utilitarian konsumen.</li> <li>• Memeriksa bagaimana fitur AR menghasilkan berbagai jenis nilai pengalaman, hubungannya dengan kepuasan pelanggan, dan dampaknya pada respons afektif dan perilaku.</li> <li>• Menyelidiki hubungan antara kualitas pengalaman AR dan konstruk perilaku seperti e-WOM, niat kunjungan kembali, dan kesediaan untuk membayar harga premium.</li> <li>• Mempertimbangkan struktur multidimensi nilai pengalaman yang mengintegrasikan nilai intrinsik-ekstrinsik dan aktif-reaktif.</li> <li>• Atribut tambahan seperti kualitas augmentasi, kehadiran spasial, dan kebaruan dapat dieksplorasi untuk memahami dampaknya pada hasil konsumen.</li> <li>• Membagi kepuasan pengguna menjadi sub-variabel pra-</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana fitur AR spesifik berkontribusi dalam menciptakan berbagai dimensi nilai pengalaman di lingkungan ritel, dan bagaimana nilai-nilai pengalaman ini memengaruhi respons afektif konsumen, niat perilaku (seperti promosi dari mulut ke mulut, niat untuk berkunjung kembali), dan kesediaan untuk membayar harga premium?</li> <li>• Fitur AREM spesifik mana yang paling efektif dalam meningkatkan pengalaman belanja konsumen?</li> <li>• Apakah pengalaman AR di ruang publik menyebabkan perilaku konsumen yang berbeda dibandingkan dengan lingkungan pribadi?</li> <li>• Faktor pengalaman apa yang paling berpengaruh dalam mendorong keterlibatan konsumen dengan teknologi AR di bidang ritel?</li> </ul> |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>pembelian, pembelian, dan pasca-pembelian untuk menilai efek AREM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa bagaimana inspirasi dapat memicu wisatawan untuk terlibat dalam tur AR ex-situ, memperluas pemahaman tentang adopsi teknologi AR dalam pariwisata.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pertimbangan Etis dan Sisi Gelap AR | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksplorasi mendalam tentang masalah etika terkait AR, termasuk masalah privasi konsumen, keamanan data, dan dampak keseluruhan terhadap kesejahteraan konsumen.</li> <li>• Identifikasi dan eksplorasi faktor negatif terkait penggunaan AR, melampaui masalah privasi dan keamanan hingga dampak buruk potensial lainnya pada konsumen, seperti berbagi data dan pusing, pengungkapan diri...</li> <li>• Mengidentifikasi hambatan dan tantangan yang dapat menghambat adopsi AR, seperti kesenjangan teknologi dan kebutuhan akan inovasi konten yang signifikan (dari perspektif konsumen dan bisnis).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana persepsi konsumen tentang privasi terkait praktik pemasaran AR?</li> <li>• Bagaimana kekhawatiran etis memengaruhi kepercayaan dan penerimaan AR di kalangan konsumen?</li> <li>• Bagaimana pemasar dapat memanfaatkan AR secara etis tanpa mengorbankan keamanan dan privasi data pengguna?</li> <li>• Bagaimana reaksi konsumen terhadap praktik pengumpulan data AR, dan bagaimana transparansi dalam aplikasi AR memengaruhi kepercayaan dan niat konsumen?</li> <li>• Bagaimana AR berkontribusi pada kelelahan pengambilan keputusan atau skeptisisme konsumen, dan strategi mitigasi apa yang dapat dikembangkan?</li> <li>• Apa saja konsekuensi negatif penggunaan AR yang belum dieksplorasi, seperti ketidaknyamanan psikologis atau ketergantungan, dan bagaimana dampaknya terhadap kesejahteraan konsumen?</li> </ul> |

## 5.5 KONTRIBUSI & AGENDA MASA DEPAN AREM

Pemantauan ini telah mengungkapkan landasan yang menjanjikan untuk pembelajaran masa depan, yang ditandai dengan kemajuan teoritis dan aplikasi praktis. Dengan mengacu pada studi-studi kunci termasuk Chen & Chou, Haumer et al, dan Kim et al, antara lain, kami melakukan pemeriksaan komprehensif tentang pemasaran pengalaman AR di berbagai sektor

seperti ritel, periklanan, dan pariwisata. Eksplorasi ini telah berfungsi untuk menangkap dan mendefinisikan wacana akademis yang dinamis seputar aplikasi AR dalam praktik pemasaran pengalaman. Selain itu, kami telah mengembangkan kerangka kerja integratif yang mengkonsolidasikan berbagai aspek AREM, memberikan referensi yang kohesif untuk aplikasi akademis dan praktis. Selain itu, investigasi ini telah menghasilkan banyak kontribusi ilmiah dan teoritis pada titik temu AR dan pemasaran pengalaman. Integrasi teori-teori seperti konstruksi nilai pengalaman dan teori telepresence memperkaya pemahaman kita tentang pengalaman imersif AR. Pembelajaran di masa mendatang harus bertujuan untuk lebih mengintegrasikan dan memvalidasi silang teori-teori ini di berbagai konteks dan budaya, sehingga memperluas lanskap teoretis AR dalam pemasaran. Selain itu, pemantauan ini menyoroti perlunya bisnis untuk mengadopsi pemahaman yang lebih bernuansa tentang fitur AR yang melampaui kebaruan, dengan fokus pada penciptaan pengalaman yang benar-benar menarik, imersif, dan personal bagi konsumen.

Identifikasi kesenjangan demografis, seperti dominasi responden dewasa muda dalam studi yang ada, menunjukkan perlunya pemasar untuk memperluas pendekatan mereka untuk memasukkan demografi yang lebih tua dan konteks budaya yang beragam. Lebih lanjut, mengeksplorasi sisi gelap AR, termasuk masalah privasi dan etika, menawarkan wawasan penting untuk mengembangkan aplikasi AR yang bertanggung jawab yang menghormati batasan konsumen dan menumbuhkan kepercayaan. Selain itu, dengan menetapkan agenda pembelajaran yang komprehensif, studi ini menyoroti arah dan pertanyaan pembelajaran AREM yang baru, yang membutuhkan eksplorasi mendalam di masa mendatang. Mulai dari memeriksa dampak jangka panjang AR pada perilaku konsumen hingga memahami peran AR dalam perjalanan konsumen dan integrasinya dengan strategi merek, ada banyak jalan untuk investigasi ilmiah di masa mendatang. Pertimbangan etis, khususnya seputar privasi dan dampak psikologis AR, juga menghadirkan area kritis untuk studi masa depan. Konvergensi ini membentuk sintesis yang komprehensif, kritis, dan berwawasan ke depan dari kumpulan karya yang ada, membangun fondasi untuk peningkatan teoritis dan kemajuan praktis dalam AREM. Menangani arah pembelajaran yang diuraikan akan secara signifikan meningkatkan integrasi AR dalam pemasaran, yang mengarah pada peningkatan pengalaman konsumen di pasar digital yang semakin berkembang.

Terlepas dari kontribusinya yang luas, SLR ini memiliki keterbatasan karena kriteria inklusi dan eksklusi yang diterapkan. Terutama, pengecualian prosiding konferensi, buku, disertasi, dan studi non-empiris, serta publikasi dalam bahasa selain Inggris. Mengatasi keterbatasan ini dalam pemantauan di masa mendatang, dengan memasukkan berbagai sumber dan bahasa yang lebih luas, dapat memperkaya pemahaman dan penerapan pemasaran pengalaman AR. Selain itu, tidak melakukan meta-pemeriksaan dalam studi ini merupakan keterbatasan. Sebagai metode statistik yang menggabungkan temuan dari berbagai studi, meta-pemeriksaan dapat menawarkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang efek AREM dengan meringkas beragam pembelajaran secara statistik.

## **BAB 6**

### **FAKTOR UTAUT SUKSES KOTA PINTAR MAROKO**

Di banyak negara berkembang, inisiatif kota pintar masih dalam tahap awal. Seperti banyak negara berkembang lainnya, proyek-proyek pintar di Maroko telah menghadapi beberapa tantangan sejak diluncurkan pada tahun 2016. Adopsi layanan pintar membutuhkan komitmen dan keterlibatan warga Maroko. Bab ini berfokus pada pemantauan referensi sistematis dari studi-studi utama yang membahas faktor-faktor yang tampaknya meningkatkan penerimaan pengguna akhir terhadap layanan yang disediakan oleh kota-kota pintar Maroko. Metode khusus yang dikenal sebagai PRISMA diadopsi untuk memilih dan mensintesis studi-studi yang relevan di bidang ini. Hasil yang diperoleh dari pemantauan sistematis menunjukkan bahwa teori terpadu penerimaan dan penggunaan teknologi (UTAUT) adalah teori yang paling banyak digunakan dalam referensi. Selain itu, pemeriksaan studi yang ada telah mengungkapkan bahwa implementasi proyek cerdas yang sukses membutuhkan para pengambil keputusan untuk mempertimbangkan faktor-faktor berikut: harapan kinerja, kemudahan penggunaan, pengaruh sosial, biaya yang dirasakan, kesadaran, kepercayaan pada teknologi, dan kepercayaan pada pemerintah. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2003) sebagai model integratif untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi oleh individu. Model ini menyatukan temuan dari delapan teori sebelumnya sehingga menghasilkan kerangka yang lebih komprehensif dan sering digunakan dalam studi tentang adopsi teknologi seperti e-learning, mobile banking, dan e-government.

Sebelum munculnya UTAUT, literatur penerimaan teknologi terfragmentasi ke dalam beberapa model seperti TRA, TAM, TPB, dan lainnya. Venkatesh dan kolega mengkonsolidasikan temuan empiris dari model-model tersebut untuk mengidentifikasi konstruk kunci yang konsisten memengaruhi adopsi teknologi, menghasilkan empat konstruk utama dan empat variabel moderasi.

#### **Konstruk inti UTAUT:**

##### **1. *Performance Expectancy***

Performance expectancy mengacu pada sejauh mana individu meyakini bahwa penggunaan teknologi akan meningkatkan kinerja tugas mereka. Konsep ini sejalan dengan *perceived usefulness* dalam TAM; semakin besar keyakinan terhadap manfaat kinerja, semakin besar kemungkinan individu berniat menggunakan teknologi.

##### **2. *Effort Expectancy***

Effort expectancy merujuk pada persepsi kemudahan penggunaan teknologi. Ia berkaitan dengan tingkat kompleksitas, kurva pembelajaran, dan beban kognitif. Teknologi yang dirasa mudah digunakan cenderung meningkatkan niat adopsi.

##### **3. *Social Influence***

Social influence berkaitan dengan sejauh mana individu merasakan tekanan atau dukungan dari lingkungan sosial—misalnya atasan, kolega, atau teman—untuk

menggunakan teknologi. Norma dan rekomendasi sosial dapat memengaruhi niat individu.

#### **4. *Facilitating Conditions***

*Facilitating conditions* mencakup ketersediaan infrastruktur, sumber daya, dan dukungan teknis yang memungkinkan penggunaan teknologi. Konstruk ini cenderung lebih berpengaruh pada perilaku penggunaan aktual, meskipun juga dapat memengaruhi niat jika dukungan dipersepsikan memadai.

UTAUT memasukkan empat variabel moderasi yang mempengaruhi hubungan antara konstruk inti dan hasil: usia, jenis kelamin, pengalaman, dan *voluntariness of use* (sifat sukarela penggunaan). Perbedaan pada variabel-variabel ini dapat menguatkan atau melemahkan pengaruh konstruk seperti *effort expectancy*, *performance expectancy*, dan *social influence*. Dalam model UTAUT, *performance expectancy*, *effort expectancy*, dan *social influence* berkontribusi membentuk *behavioral intention* (niat). *Behavioral intention*, bila didukung oleh *facilitating conditions*, akan mendorong penggunaan aktual teknologi. Variabel moderasi mengubah kekuatan dan arah hubungan ini.

UTAUT menawarkan landasan empiris untuk penelitian adopsi teknologi dan dapat dimodifikasi dengan tambahan konstruk kontekstual (mis. kepercayaan, persepsi risiko) untuk meningkatkan relevansi domain tertentu. Bagi praktisi, model ini membantu merancang strategi implementasi—misalnya menonjolkan manfaat kinerja, menyederhanakan antarmuka, memobilisasi dukungan dari figur kunci, dan memastikan dukungan teknis memadai.

### **6.1 PENGANTAR KOTA PINTAR & PARTISIPASI WARGA MAROKO**

Dalam beberapa tahun terakhir, kota cerdas menjadi lebih populer dari sebelumnya karena menyediakan solusi baru di bidang mobilitas, lingkungan, ekonomi, tata kelola, kualitas hidup, dan pendidikan, berkat penggunaan inovatif Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Secara umum, minat pada kota cerdas terkait erat dengan munculnya teknologi informasi baru seperti perangkat seluler, web semantik, komputasi awan, dan Internet of Things. Istilah “kota pintar” diadopsi pada tahun 2005 oleh sejumlah perusahaan teknologi yang menawarkan sistem informasi kompleks kepada klien mereka, yang bertujuan untuk mengintegrasikan operasi infrastruktur perkotaan. Beberapa faktor non-teknologis lainnya telah menyebabkan adopsi strategi kota pintar yang lebih luas: peningkatan ukuran kota, kebutuhan untuk melindungi lingkungan dari polusi dan konsumsi energi, atau peningkatan tuntutan warga terhadap layanan publik. Meskipun aspek teknologi kota pintar telah dibahas dengan baik dalam referensi, peran penting warga di kota-kota ini sering diabaikan. Terlalu sering, kota pintar belum mencapai tujuannya karena warga belum cukup dilibatkan dalam definisinya atau karena dampaknya pada kehidupan sehari-hari mereka belum diperhitungkan. Di bidang pembelajaran tentang kota pintar, banyak penulis telah menekankan pentingnya membahas partisipasi warga dalam kota pintar. Namun, hingga saat ini, sangat sedikit yang telah ditulis tentang berbagai fasilitator partisipasi warga dalam konteks kota pintar.

Kota pintar adalah kawasan perkotaan inovatif yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendorong aktivitas ekonomi yang kuat, meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan, dan mendorong pembangunan berkelanjutan. Saat ini kita sedang mengamati dunia yang sangat saling terhubung dan kompleks, yang membutuhkan pengembangan metode yang lebih baik untuk bertukar dan mengirimkan informasi di antara banyak peserta di ruang bersama, seperti kawasan perkotaan. Infrastruktur TIK memiliki peran penting dalam meningkatkan dan memfasilitasi pembangunan sosial dan perkotaan, mendorong keterlibatan publik, dan meningkatkan efisiensi pemerintah dalam konteks kota pintar. Dari sudut pandang warga, integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat penting untuk berfungsinya kota dan perusahaan cerdas. Layanan kota pintar meningkatkan lingkungan hidup dan meningkatkan kualitas hidup warga. Layanan kota pintar mencakup berbagai aplikasi yang mengatasi tantangan umum termasuk mobilitas, layanan publik, dan keamanan. Masalah pandemi baru-baru ini telah menekankan pentingnya layanan kota pintar ini. Kota-kota dituntut untuk mengadopsi metode pengelolaan perkotaan baru guna memenuhi tuntutan daya saing wilayah. Saat ini, terdapat kecenderungan global untuk mengadopsi standar kota pintar dengan berinvestasi dalam digitalisasi berbagai layanan publik di wilayah perkotaan. Baru-baru ini, banyak upaya telah dilakukan di berbagai kota di Maroko untuk meningkatkan daya tariknya dengan terlibat dalam proses mempromosikan dan meningkatkan wilayah mereka melalui pelaksanaan proyek infrastruktur yang substansial dan digitalisasi administrasi kota.

Maroko bertaruh untuk mengubah enam kota menjadi kota pintar pada tahun 2026. Proyek ini telah dimulai di Casablanca pada tahun 2016, diikuti oleh Marrakech, Rabat, Tangier, Ifrane, Berkane, dan Fez. Maroko bertujuan untuk menciptakan model baru manajemen perkotaan dengan biaya lebih rendah, meningkatkan efisiensi perencanaan kota, dan mencapai pembangunan sosial berkelanjutan yang memenuhi kebutuhan warga dalam hal transportasi, energi, ekonomi hijau, keamanan, dan perumahan. Namun, agar inisiatif administrasi cerdas ini berhasil, warga harus memahami dan menerima layanan administrasi daring. Efektivitas penerapan layanan publik cerdas bergantung pada persepsi upaya administrasi daring oleh pengguna akhir. Pengguna akhir mungkin tidak memiliki penerimaan positif terhadap teknologi yang tersedia saat ini. Keberadaan kota pintar menjadi tidak berarti jika pengguna akhir tidak berhasil memanfaatkan layanan administrasi daring.

Para peneliti menunjukkan bahwa hanya sedikit studi yang berfokus pada partisipasi warga dalam kota pintar, seperti praktik atau aktivitas pintar. Para penulis berpendapat bahwa terdapat kesenjangan antara pendekatan kebijakan terkini yang menekankan keterlibatan warga dalam kota pintar dan pembelajaran terkait mengenai isu ini. Faktanya, kota pintar berbeda dari kota digital karena kota pintar berfokus pada hubungan antara aktor dan entitas terkait serta kontribusi mereka terhadap keberhasilan semua pihak. Referensi empiris tentang keterlibatan warga dalam kota pintar di negara berkembang masih langka. Dengan demikian, artikel ini berkontribusi untuk memperluas pembelajaran tentang topik ini. Berdasarkan refleksi ini, studi ini memberikan pemahaman dan mengeksplorasi faktor-faktor yang menjelaskan niat warga dalam inisiatif dan proyek pintar.



Tujuan utama artikel ini adalah untuk meninjau dan mensintesis studi-studi sebelumnya tentang faktor-faktor yang menjelaskan keterlibatan warga dalam aktivitas cerdas selama periode 2013-2023. Selain itu, artikel ini bertujuan untuk memeriksa beberapa karakteristik publikasi utama seperti distribusi spasial studi, evolusi publikasi, dll. Untuk mencapai tujuan-tujuan ini, kami akan melakukan pemantauan sistematis menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) dan pemeriksaan kuantitatif dari karakteristik utama studi-studi tersebut.

Selain itu, pemantauan referensi kuantitatif sistematis merupakan tren dalam pembelajaran. Ini memberikan cara yang komprehensif, terstruktur, dan analitis untuk mengatur pemantauan secara akurat. Selain itu, secara efektif mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran dalam referensi. Diadopsi secara luas dalam ilmu sosial yang lebih luas dan khususnya dalam pembelajaran manajemen dan pemasaran. Demikian pula, ia menawarkan beberapa keuntungan, termasuk kemampuan untuk mengembangkan basis data artikel yang fleksibel yang dapat dengan mudah diperbarui dan dicari.

Tujuan dokumen ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan keberhasilan adopsi layanan cerdas dan untuk mengembangkan kerangka kerja konseptual untuk implementasi kota cerdas di Maroko. Studi kami akan didasarkan pada pembelajaran yang dilakukan di negara-negara dengan karakteristik serupa dengan kasus Maroko. Pemantauan sistematis ini akan dibagi menjadi tiga bagian. Kami akan memulai dengan pemantauan pustaka tentang konsep-konsep kunci dari isu kami. Kemudian, kami akan fokus pada metodologi dan pendekatan yang diadopsi dalam pemantauan tersebut. Terakhir, bagian ketiga akan didedikasikan untuk pemeriksaan dan diskusi temuan utama.

## **6.2 DEFINISI KOTA PINTAR & KONTEKS MAROKO**

### **Mencari Definisi Kota Pintar**

Frasa “Kota Pintar” muncul pada akhir tahun 1990-an seiring dengan perkembangan urbanisasi, khususnya terkait dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Gagasan Kota Pintar, yang dipopulerkan oleh perusahaan TI swasta seperti IBM dan Cisco, telah menarik perhatian banyak peneliti dan praktisi. Terlepas dari banyaknya definisi dalam referensi, para peneliti sepakat bahwa penggunaan TIK tetap menjadi fitur paling penting dari Kota Pintar. Bahkan, konsep Kota Pintar terutama mengacu pada bagaimana teknologi dapat meningkatkan fungsi kota, efisiensi, daya saing, dan menyediakan cara baru untuk mengatasi berbagai masalah ekonomi. Jika dimensi ini tampak tak terhindarkan, kami membantah penggunaan dimensi teknologi yang berulang oleh para penulis untuk mendefinisikan Kota Pintar. Memang, meskipun Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan bagian mendasar dan tak terpisahkan dari gagasan Kota Pintar, penting untuk dicatat bahwa Kota Pintar tidak terbatas pada kota digital atau numerik. Perlunya memperluas cakupan kota pintar agar lebih seimbang dan inklusif, menyoroti perlunya mempertimbangkan berbagai komponen lingkungan, sosial, dan ekonomi kota. Bahkan, gagasan Kota Pintar terkait erat dengan keberlanjutan, karena sekarang sangat penting untuk mengatasi tantangan signifikan yang ditimbulkan oleh urbanisasi yang meluas, yang membawa kendala lingkungan dan ekonomi

yang berat. Banyak definisi Kota Pintar yang ada dalam referensi, tanpa ada satu pun yang mencapai konsensus sejauh ini. Namun, yang kami anggap paling komprehensif dan mutakhir, karena mencakup berbagai elemen Kota Pintar dan menyoroti tujuan utamanya.

Konsep Kota Pintar melibatkan pemanfaatan TIK dan inovasi oleh kota-kota (baik yang baru maupun yang sudah ada) sebagai sarana untuk mencapai keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan serta mengatasi berbagai masalah di enam dimensi: manusia, ekonomi, tata kelola, mobilitas, lingkungan, dan kualitas hidup. Referensi yang ada tentang pengembangan kota pintar menyoroti dua tujuan utama bagi mereka: peningkatan kualitas hidup warga melalui penyediaan layanan baru dan pelestarian lingkungan. Memang, mendefinisikan Kota Pintar sebagai “lingkungan perkotaan yang, didukung oleh sistem TIK yang ada di mana-mana, mampu menyediakan layanan baru kepada warga, sehingga meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.” Misalnya, layanan mobilitas perkotaan secara efektif menunjukkan bagaimana TIK telah meningkatkan pengalaman mobilitas warga dan memfasilitasi pergerakan mereka di kota dengan menyediakan informasi real-time yang akurat melalui berbagai media di dalam kota. Adopsi teknologi baru akan memungkinkan kota untuk mendefinisikan ulang dan mengatur ulang wilayah perkotaan pada berbagai skala spasial untuk mencapai tingkat keberlanjutan dan dukungan yang dibutuhkan. Ini menyiratkan implementasi serangkaian langkah yang bertujuan untuk mengatasi banyak tujuan ekonomi, serta lingkungan, sosial, dan budaya kota. Di sini, kecerdasan harus terutama difokuskan pada tujuan pembangunan berkelanjutan daripada pada teknologi dan efisiensi solusi pintar.

Oleh karena itu, Kota Pintar harus memprioritaskan lingkungan yang berkelanjutan dan menyenangkan bagi warganya dengan menempatkan mereka di garis depan perhatiannya. Istilah “kota pintar” didefinisikan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang berbagai aspek fenomena ini. Untuk memberikan demonstrasi yang lebih nyata dari elemen khusus ini, bagian selanjutnya dari studi ini akan menyajikan pemeriksaan komprehensif tentang kota pintar di Maroko, yang secara luas diakui sebagai contoh yang patut diperhatikan di bidang ini. Hal ini berfungsi sebagai prototipe untuk banyak kota Afrika lainnya.

#### **Kota-kota Maroko di Era Kota Pintar**

Kota-kota Maroko memiliki faktor-faktor signifikan yang dapat diinvestasikan untuk berhasil dalam proses transformasi pintarnya: populasi yang cukup terhubung, upaya menuju digitalisasi administrasi dan lembaga publik, keberadaan strategi digitalisasi nasional. Semua elemen ini merupakan faktor potensial untuk keberhasilan tersebut, dengan syarat bahwa pemerintah daerah berhasil memobilisasi pemangku kepentingan lain yang terlibat dalam proyek ini, mengamankan pembiayaan untuk proyek restrukturisasi besar, memastikan keberadaan jaringan transportasi yang berkualitas dan beragam, membangun pusat inovasi dan pembelajaran dan pengembangan, lembaga untuk pemuda dan kreativitas, dan menetapkan strategi untuk kota yang memproyeksikan kecerdasan teritorialnya di masa depan.

Transformasi kota Maroko menjadi “kota pintar” membutuhkan lebih dari elemen-elemen yang disebutkan; hal itu membutuhkan mobilisasi total aktor dan pemangku kepentingan di kota tersebut. Dalam hal ini, penting untuk mempertimbangkan pembentukan

kode praktik terbaik yang menguraikan standar khusus negara untuk kota pintar. Hal ini akan memungkinkan persaingan teritorial antar kota dan dengan demikian memastikan daya tarik berkelanjutan bagi investor dan wisatawan, sehingga menjamin keberhasilan proyek regionalisasi dan partisipasi wilayah dalam pembangunan negara. Perlu disebutkan bahwa pemerintah, dalam perannya sebagai pembuat undang-undang, memiliki kemampuan untuk campur tangan dengan memberlakukan undang-undang yang mendefinisikan metode dan prosedur untuk transformasi teritorial. Undang-undang ini akan menetapkan persyaratan dan tindakan yang diperlukan untuk mendapatkan sebutan kota pintar Maroko.

Di Maroko, refleksi tentang pengembangan metropolitan Casablanca, yang menekankan penguatan daya saing nasional dan internasionalnya untuk menjadikannya pusat teknologi sejati, telah dimulai. Sebuah proyek yang sangat ambisius bernama "Kota Pintar Casablanca" telah diluncurkan. Proyek ini bertujuan untuk mengubah metropolis Casablanca menjadi kota pintar melalui proyek-proyek digital yang memungkinkan pemeriksaan optimal dari kekayaan informasi data yang dikumpulkan dan dianalisis, dengan tujuan mendekatkan administrasi dan pengguna dengan menawarkan layanan publik yang disesuaikan. Pendekatan kota cerdas didasarkan pada penggunaan infrastruktur TIK yang mobile dan tersebar luas, seperti sistem informasi dan komunikasi, ponsel pintar, dan perangkat mobile lainnya, untuk mengembangkan aplikasi, layanan, dan proyek percontohan yang saling terhubung. Tujuannya adalah untuk secara progresif membangun ekosistem inovasi yang bersifat sosial, berkelanjutan, dan kolaboratif. Hal ini akan dicapai melalui aplikasi, layanan, dan proyek percontohan yang terhubung, yang akan membangun lingkungan kota cerdas yang saling terhubung. Akibatnya, implementasi inisiatif Kota Cerdas di Casablanca akan membutuhkan seseorang yang memiliki tingkat kecerdasan tinggi. Sederhananya, individu harus menunjukkan ketangkasan dan kemampuan kognitif mereka untuk menggunakan teknologi digital, karena mereka akan bertanggung jawab untuk menciptakan dan mengonsumsi data digital.

Namun demikian, statistik yang mengkhawatirkan menunjukkan bahwa ada hambatan besar yang menghambat penerimaan dan pemanfaatan teknologi, khususnya internet dan bantuan teknologi. Kota metropolitan ini menunjukkan ketidaksetaraan yang mencolok, terutama antara lingkungan yang makmur dan daerah pinggiran di mana terdapat kesenjangan digital yang signifikan. Selain itu, sebagian besar penduduk tidak mampu membayar biaya akses teknologi. Menurut perkiraan Bank Dunia tahun 2020, rumah tangga tipikal dari 54% penduduk Maroko termiskin perlu menghabiskan 36% dari pendapatannya untuk mengakses broadband seluler. Rumah tangga tersebut perlu mengalokasikan 32% dari pendapatan bersihnya untuk mampu membeli broadband tetap. Selain hambatan-hambatan ini, buta huruf mencegah sebagian besar warga untuk menggunakan teknologi.

#### **Peran Warga dalam Kota Pintar**

Meskipun konsep partisipasi warga tidak terbatas pada kota pintar, kota-kota ini telah membawa perspektif baru pada konsep ini dan menawarkan metode inovatif untuk memfasilitasi partisipasi tersebut. Kota pintar saat ini menerima bantuan keuangan yang substansial dari kelompok pemerintah dan komersial, yang menyebabkan peningkatan

popularitasnya yang signifikan. Kota-kota harus merencanakan dan mengimplementasikan inisiatif kota pintar secara strategis dengan memanfaatkan berbagai peluang teknologi yang tersedia bagi mereka. Ini melibatkan pengambilan keputusan yang tepat tentang bagaimana memanfaatkan dan meningkatkan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mereka, sekaligus memaksimalkan penggunaan sumber daya mereka.

Kesulitan utama adalah melaksanakan langkah-langkah ini secara efektif dalam kolaborasi dengan penduduk, dengan tujuan utama membangun kota pintar yang dapat secara signifikan meningkatkan kualitas hidup mereka. Selain itu, kota pintar harus memiliki fondasi yang melampaui sekadar pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk memfasilitasi kemajuan dalam aspek sosial, lingkungan, ekonomi, dan budaya. Hollands berpendapat bahwa kota pintar yang autentik harus memprioritaskan penduduk dan keterampilan mereka, serta memanfaatkan teknologi informasi untuk mendorong diskusi demokratis tentang jenis kota yang diinginkan masyarakat. Pemeriksaan kritis ini telah memicu tren baru dalam publikasi ilmiah. Definisi baru tentang kota pintar telah mengintegrasikan berbagai dimensi kota pintar dan kritik tersebut: Sebuah kota dapat didefinisikan sebagai "pintar" ketika investasi dalam modal manusia dan sosial serta teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mencukupi dan mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan dan kualitas hidup yang tinggi, dengan pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana melalui tata kelola partisipatif. Definisi ini diterima secara luas dan digunakan dalam referensi ilmiah dan dalam praktik (misalnya, kota pintar seperti Amsterdam telah menggunakan definisi ini sebagai dasar strategi pembangunan berkelanjutan mereka).

Berdasarkan referensi sebelumnya dan pemeriksaan beberapa kota pintar yang paling terkenal dan sukses (seperti Ghent atau Santander), kami memformalkan partisipasi warga menjadi tiga kategori utama. Pertama, warga dapat menjadi peserta demokratis dalam proses pengambilan keputusan kota. Dengan terlibat dalam proses pengambilan keputusan, warga dapat mengenal isu-isu teknis yang sulit dan menjadi ahli di bidangnya. Kedua, warga dapat menjadi pencipta bersama untuk mengusulkan solusi dan ide yang lebih baik dan mengurangi risiko kegagalan di awal proses. Terakhir, selama fase pasca-implementasi, warga memiliki kesempatan untuk secara aktif terlibat dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai pengguna. Mereka dapat secara proaktif memanfaatkan infrastruktur kota pintar, menciptakan rasa terintegrasi dengan teknologi.

Pembelajaran empiris secara konsisten menyoroti pentingnya keadaan sosial ekonomi dan regional individu dalam menentukan keputusan mereka mengenai adopsi teknologi. Studi ekonometrik yang dilakukan di Afrika memeriksa data dari survei rumah tangga yang dilakukan di 17 negara sub-Sahara. Studi ini meneliti bagaimana sifat individu dan faktor rumah tangga memengaruhi adopsi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Studi ini menyatakan bahwa ada kemungkinan yang lebih besar untuk mengadopsi teknologi ketika tingkat pendidikan lebih baik, jumlah anak lebih banyak, dan pendapatan rumah tangga lebih tinggi.

Selain itu, pemanfaatan internet mungkin terkait langsung dengan gaya hidup atau karakteristik teknologi para peserta. Memiliki peralatan komputer seperti tablet, komputer desktop dan laptop, serta konsol game akan mendorong pilihan untuk memperoleh koneksi

internet rumah. Pembelajaran menunjukkan adanya individu yang dikenal sebagai “teknofil” yang sering berinteraksi dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan memiliki kecenderungan yang lebih kuat dan konsisten untuk terhubung ke Internet.

#### **Model yang Digunakan untuk Mengukur Adopsi Teknologi Baru**

Untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pengguna akhir terhadap teknologi, telah dilakukan pemeriksaan berbagai model dan kontribusi dari para peneliti. Ini termasuk Model Penerimaan Teknologi (TAM) Davis, model Difusi Inovasi (DOI) Rogers, serta Teori Terpadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (UTAUT) Venkatesh dkk. Model lain yang diteliti meliputi model Kepercayaan, model Adopsi Warga, dan model Rehman dan Esichaikul, yang mengusulkan model Adopsi Warga ketiga berdasarkan model terintegrasi yang diadaptasi dari TAM, DOI, dan UTAUT. Mempelajari model-model ini telah membantu mengidentifikasi faktor-faktor potensial yang dapat memengaruhi warga Maroko dalam adopsi layanan elektronik.

### **6.3 PENYARINGAN DUPLIKAT & BOOLEAN "SMART CITY"**

Untuk melakukan pembelajaran sistematis ini, kami mengikuti pendekatan yang terdefinisi dengan baik yang terdiri dari serangkaian langkah. Poin berikut akan didedikasikan untuk menjelaskan proses ini. Pembelajaran ini dilakukan dengan mengadopsi metode yang mempertimbangkan empat langkah penting, yang terinspirasi oleh metode PRISMA. Pilihan metode ini dibenarkan oleh kemampuannya untuk memilih dan mengidentifikasi referensi yang relevan untuk dimasukkan dalam pemeriksaan kualitatif atau kuantitatif. Pada langkah pertama, kami mengidentifikasi semua referensi yang terkait dengan subjek utama kami. Untuk melakukan ini, kami memilih basis data seperti Scopus, Cairn, Google Scholar, dan ScienceDirect, karena basis data tersebut berisi sebagian besar referensi yang terindeks. Dengan demikian, kami memilih periode pembelajaran mulai dari tahun 2013 hingga 2023.

Pilihan periode pembelajaran ini dibenarkan oleh beberapa faktor penting. Pertama, periode ini relevan secara temporal, mencakup dekade yang signifikan di bidang riset pemasaran. Selain itu, periode ini memungkinkan pertimbangan kemajuan teknologi utama, khususnya dalam pengembangan media sosial. Dengan memilih periode ini, kami juga memastikan akses ke data yang tersedia dan informasi terkini, sehingga memfasilitasi pemeriksaan dan sintesis temuan pembelajaran. Selanjutnya, kami membatasi ruang lingkup studi pada negara-negara dengan karakteristik ekonomi, teknologi, dan sosial budaya yang serupa dengan Maroko.

Selain itu, kami menggunakan kombinasi dari semua kata kunci yang disebutkan di atas dengan mengadopsi operator boolean “AND” di bidang yang terkait dengan “artikel,” “abstrak,” dan “kata kunci” yang berasal dari tema utama kami, yaitu “partisipasi warga,” “kota pintar,” dan “faktor adopsi.” Tujuannya tetap untuk mengumpulkan referensi sebanyak mungkin yang membahas kata kunci yang disebutkan di atas. Selanjutnya, referensi yang dipilih menjalani proses penyaringan awal yang melibatkan perbandingan artikel yang ditemukan di basis data yang dipilih (Scopus, Cairn, Google Scholar, dan ScienceDirect). Perbandingan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan referensi yang

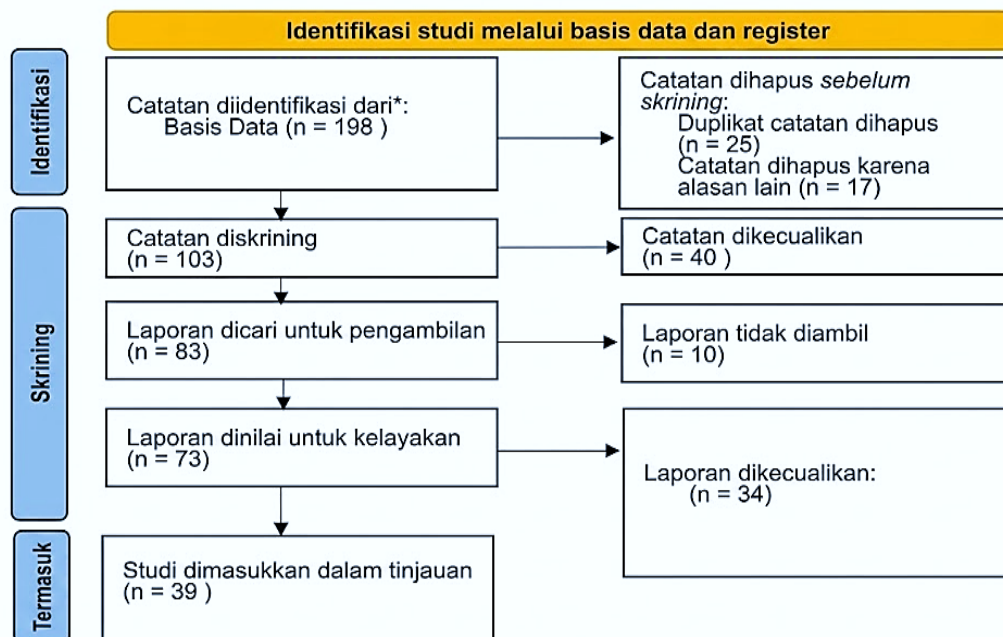
berulang dalam basis data yang dikonsultasikan. Kemudian, kami melanjutkan untuk memilih artikel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan baik, seperti yang dirangkum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 6.1** Kriteria eksklusi dan inklusi untuk artikel

| Tingkat            | Kriteria inklusi                          | Kriteria pengecualian                                 |
|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Jenis referensi    | Artikel jurnal                            | Artikel konferensi, karya kolektif                    |
| Tahun yang dipilih | 2013-2023                                 | Artikel yang diterbitkan di luar periode yang dipilih |
| Jenis studi        | Kualitatif, Kuantitatif, Campuran         | Artikel ulasan                                        |
| Kata kunci         | Kota pintar, warga pintar, faktor adopsi, | Kata kunci lainnya                                    |
| Bidang studi       | Negara berkembang                         | Negara maju                                           |

Selanjutnya, pemeriksaan mendalam terhadap seluruh artikel akan memungkinkan kita untuk memilih artikel yang relevan dan terkait erat dengan pertanyaan pembelajaran kita. Terakhir, kita akan melanjutkan dengan pemeriksaan kuantitatif dari daftar referensi yang dipilih untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Gambar berikut merangkum berbagai langkah yang dipilih untuk melakukan pemantauan sistematis kami.

Pendekatan ini awalnya memungkinkan kami untuk mengidentifikasi sampel sebanyak 198 referensi yang dikumpulkan dari berbagai basis data yang disebutkan sebelumnya. Kedua, kami mengurangi jumlah artikel menjadi 103 setelah menghilangkan duplikat yang teramat. Selanjutnya, peninjauan abstrak dan judul mengidentifikasi sampel sebanyak 83 referensi. Kemudian, kami melanjutkan dengan membaca teks lengkap untuk memastikan relevansi dengan topik utama kami.



**Gambar 6.1** Bagan alur PRISMA

Langkah terakhir ini membawa kami untuk membatasi jumlah referensi menjadi 39 artikel (Tabel 6.2). Tahap terakhir akan berfokus pada penyertaan artikel dalam pemeriksaan dan diskusi. Fase penyertaan dalam pemeriksaan kuantitatif ini bertujuan untuk mempelajari tren dalam studi sebelumnya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disebutkan sebelumnya.

**Tabel 6.2** Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi layanan kota cerdas

| Penulis            | Negara     | TEORI | TEMUAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raihan, 2023       | Arab Saudi | TAM   | Faktor-faktor yang memengaruhi niat siswa dalam menggunakan TIK untuk keberlanjutan pendidikan adalah efikasi diri komputer, norma subjektif, kenikmatan yang dirasakan, kemudahan penggunaan yang dirasakan, kegunaan yang dirasakan, dan sikap terhadap penggunaan komputer.                                                                                                                                                          |
| Lakmal dkk, 2023   | Sri Linka  | UTUT  | Pembelajaran ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengeksplorasi faktor-faktor tersebut dan hasilnya menunjukkan bahwa Ekspektasi Kinerja, Ekspektasi Upaya, dan Pengaruh Sosial berpengaruh positif terhadap Niat dan Perilaku Penggunaan Layanan e-Government oleh warga negara.                                                                                                                                                  |
| Ullah et al, 2023  | Pakistan   | TAM   | Dalam artikel ini, para penulis menyelidiki berbagai peran yang dapat dimainkan TIK dalam meningkatkan efisiensi UKM, dengan mengadopsi dan memperluas Model Penerimaan Teknologi, dan kemudian mengidentifikasi beberapa faktor untuk mencapai adopsinya.                                                                                                                                                                              |
| Zirabaet al, 2023  | Zimbabwe   | TAM   | Faktor-faktor yang memperlambat penerimaan, adopsi, dan penggunaan layanan e-government di Zimbabwe sangat banyak, hasil pembelajaran kami menunjukkan bahwa berbagai dimensi budaya memengaruhi niat masyarakat untuk menggunakan layanan e-government. Kontribusi utama studi kami adalah bahwa adopsi dan penerimaan layanan e-government sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai budaya pengguna akhir dan penerima teknologi tersebut. |
| Chandavarkar, 2023 | India      | TAM   | Artikel ini mengidentifikasi kompleksitas sebagai faktor utama yang memengaruhi adopsi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) oleh UKM di India. Faktor signifikan                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                     |            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |            |           | lainnya meliputi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Srimulyani, 2023    | Indonesia  | UTAUT,TAM | Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi TIK di UKM Indonesia meliputi faktor internal seperti karakteristik manajemen dan faktor organisasi, serta faktor eksternal seperti teknologi dan lingkungan.                                                                                                                                                                                   |
| Hoque dkk, 2016     | Bangladesh | UTAUT     | Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di usaha kecil dan menengah (UKM) di daerah pedesaan Bangladesh adalah kesadaran akan manfaatnya, dukungan pemerintah, dukungan manajemen puncak, dan dukungan finansial.                                                                                                                              |
| Yusuf dkk, 2016     | Malaysia   | UTAUT     | Artikel ini meneliti faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan TIK di kalangan UKM berbasis pertanian di Malaysia, termasuk ekspektasi kinerja, ekspektasi upaya, dan kondisi pendukung.                                                                                                                                                                                              |
| Al-Haddad dkk, 2023 | Yordania   | TRA,TAM   | Dalam artikel ini, para penulis mempelajari faktor-faktor yang memengaruhi niat dan penggunaan e-government individu, termasuk sikap terhadap perilaku, kredibilitas, dan norma subjektif yang berasal dari persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, kesadaran, kepercayaan pada pemerintah, insentif, kepercayaan pada penyampaian layanan, keamanan transaksi, dan pengaruh sosial. |
| Nofal dkk, 2021     | Jordanie   | TAM       | Artikel ini mengkaji peran mediasi dari persepsi kegunaan (PU), persepsi kemudahan penggunaan (PEOU), dan kepercayaan, serta peran moderasi dari transparansi, dalam adopsi layanan e-government oleh warga di lembaga-lembaga sektor publik Yordania.                                                                                                                                |
| Al-dmour, 2021      | Jordanie   | TAM,UTAUT | Pada artikel ini, faktor-faktor utama yang terkait dengan niat konsumen untuk mengadopsi sistem pembayaran elektronik (EPS) di Yordania diidentifikasi, termasuk persepsi tentang kegunaan, kemudahan penggunaan, keamanan, efikasi diri, dan kepercayaan.                                                                                                                            |
| Oumlil, 2020        | Maroko     | UTAUT     | Kinerja yang diharapkan, upaya yang diharapkan, biaya yang dirasakan, dan pengaruh sosial.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hasan, 2020         | Yordania   | UTAT 2    | Niat perilaku dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja, motivasi hedonis, nilai harga, dan risiko yang dirasakan. - Pengaruh sosial                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                     |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |              |               | tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap niat perilaku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Alryalat dkk, 2020  | Yordania     | TAM           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktor-faktor seperti keunggulan relatif, kepercayaan yang dirasakan, efikasi diri komputer, dan kesadaran yang dirasakan secara positif memengaruhi niat perilaku untuk mengadopsi layanan e-government.</li> <li>- Resistensi terhadap perubahan secara negatif memengaruhi niat perilaku warga untuk mengadopsi layanan e-government.</li> </ul>                                                                                                           |
| Almaiah dkk, 2019   | Jordanie     | UTAUT         | <p>Faktor-faktor seperti kualitas situs web, kepercayaan terhadap internet, kepercayaan terhadap pemerintah, ekspektasi kinerja, ekspektasi upaya, dan kondisi pendukung memiliki pengaruh positif terhadap adopsi layanan e-government di kalangan warga Yordania.</p> <p>- Pengaruh sosial tidak secara signifikan memengaruhi niat untuk menggunakan layanan e-government.</p>                                                                                                                      |
| Amin et al, 2022    | Saudi Arabia | UTAUT         | , the authors examined the adoption of E-Government systems using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in Saudi Arabia, and the results of the hypothesis testing reveal several meaningful relationships, including relative benefits, compatibility, security, management support, performance expectations, perceived Usefulness of EGovernment, ease of use by reducing uncertainty to e- Government, and IT infrastructure by reducing language on EGovernment adoption |
| Alnemer, 2018       | Saudi Arabia | TAM           | <p>Kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan memiliki pengaruh positif terhadap adopsi perbankan digital.</p> <p>- Kepercayaan memiliki pengaruh negatif terhadap adopsi perbankan digital.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Elatrachi dkk, 2020 | Maroko       | UTAUT         | Artikel ini membahas faktor-faktor penentu integrasi TIK oleh dosen di perguruan tinggi di Maroko, tetapi tidak secara spesifik menyebutkan faktor-faktor adopsi TIK di Maroko.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hassan dkk, 2017    | Maroko       | TRA,TAM,UTAUT | <p>Ekspektasi upaya tidak berpengaruh terhadap adopsi sistem informasi.</p> <p>- Ekspektasi kinerja berpengaruh positif terhadap adopsi sistem informasi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ezzahid, 2021       | Maroko       | TAM           | Layanan pemerintah daring ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti teknologi,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                    |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |            |            | kebijakan pemerintah, perilaku pengguna, dan hambatan sosial ekonomi yang dapat berdampak pada kualitas dan penggunaannya.                                                                                                                                          |
| Xiao dkk, 2015     | Tiongkok   | UTAUT, TAM | Kegunaan yang dirasakan dan kredibilitas yang dirasakan memengaruhi adopsi e-banking - Resistensi terhadap e-banking disebabkan oleh kesulitan, hal yang tidak perlu, dan kekhawatiran tentang keamanan.                                                            |
| Alzaidi dkk, 2021  | Arab Saudi | UTAUT, TAM | - Keunggulan relatif, kemudahan uji coba, dan kemampuan observasi berpengaruh positif terhadap adopsi layanan pemerintah cerdas oleh warga. - Kompleksitas dan kekhawatiran tentang privasi berdampak negatif terhadap adopsi layanan pemerintah cerdas oleh warga. |
| Huang dkk, 2019    | Tiongkok   | UTAUT      | Artikel ini membahas faktor-faktor yang memengaruhi niat adopsi layanan komunitas cerdas (SCS) oleh penduduk, termasuk persepsi tentang kegunaan, persepsi tentang kenikmatan, dan komitmen afektif komunitas.                                                      |
| Kusdibyo dkk, 2023 | Indonesia  | TAM, TPA   | Artikel ini tidak secara spesifik menyebutkan faktor adopsi untuk aktivitas cerdas. Artikel ini berfokus pada adopsi teknologi pariwisata cerdas dalam memengaruhi kunjungan ke destinasi wisata.                                                                   |
| Nusir dkk, 2023    | Yordania   | UTAUT, TAM | Artikel ini meneliti faktor-faktor yang memengaruhi niat warga untuk mengadopsi teknologi kota pintar di Yordania, termasuk kemudahan penggunaan yang dirasakan serta infrastruktur TIK dan konektivitas internet.                                                  |
| Fernando dkk, 2021 | Indonesia  | UTAUT2     | Variabel yang digunakan didasarkan pada teori yang sudah ada, sehingga pembelajaran ini menggunakan variabel Kondisi Pendukung, Motivasi Hedonis, Ekspektasi Kinerja, Ekspektasi Upaya, Pengaruh Sosial, Nilai Harga, Kebiasaan, Kepercayaan, dan risiko.           |
| Fernando dkk, 2021 | Yordania   | UTAUT      | Artikel ini membahas faktor-faktor yang memengaruhi niat untuk mengadopsi dan menggunakan layanan pemerintah cerdas, termasuk keunggulan relatif, kemampuan uji coba, dan kemampuan pengamatan.                                                                     |
| Al-Syafi, 2013     | Qatar      | UTAUT      | Temuan pembelajaran menunjukkan bahwa ekspektasi upaya dan pengaruh sosial menentukan niat perilaku warga terhadap                                                                                                                                                  |

|                    |          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |          |            | e-government. Selain itu, kondisi pendukung dan niat perilaku ditemukan menentukan penggunaan layanan e-government oleh warga di Qatar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Anwar, 2021        | Iraq     | TAM        | Peningkatan persepsi tentang kemudahan penggunaan pemerintahan elektronik seharusnya mengarah pada peningkatan persepsi tentang kegunaan pemerintahan elektronik. Ditemukan bahwa peningkatan persepsi tentang kemudahan penggunaan pemerintahan elektronik akan mengarah pada peningkatan niat perilaku untuk menggunakan pemerintahan elektronik. Sikap positif terhadap pemerintahan elektronik akan mengarah pada peningkatan niat perilaku untuk menggunakan pemerintahan elektronik. |
| Radwan, 2023       | UEA      | UTAUT, TAM | Hasil pembelajaran mengungkapkan bahwa peserta sangat menghargai dan mempercayai layanan elektronik yang disediakan melalui aplikasi pintar; mereka khususnya menghargai kemudahan penggunaan dan kualitas informasi yang diposting. Responden menyoroti beberapa faktor yang memotivasi penggunaan mereka, seperti strategi pengungkapan informasi, dan interaktivitas.                                                                                                                   |
| Almuraqab, 2016    | UEA      | TAM, UTAUT | Studi ini menemukan bahwa faktor-faktor berikut, yaitu persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, pengaruh sosial, kesadaran, kepercayaan pada teknologi, kepercayaan pada pemerintah, pengaruh sosial, persepsi risiko, dan kondisi pendukung, sangat penting bagi adopsi pemerintahan cerdas oleh warga dan tekad mereka untuk menerima layanan-layanan yang ditempatkan pada aplikasi seluler.                                                                                   |
| Abu-shanab, 2015   | Jordanie | TAM        | Studi ini menggunakan model TAM untuk menyelidiki faktor-faktor, yaitu persepsi kegunaan, pengaruh sosial, persepsi kemudahan penggunaan, persepsi daya tanggap, persepsi kompatibilitas, dan persepsi biaya layanan. Kelima faktor ini penting, sedangkan persepsi biaya layanan dianggap tidak signifikan.                                                                                                                                                                               |
| Abdelghaffar, 2014 | Mesir    | UTAUT, TAM | Pembelajaran ini menemukan lima faktor yang merupakan penentu signifikan adopsi m-government, yaitu kompatibilitas,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                    |            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |            |               | <p>persepsi kegunaan, kesadaran pengaruh sosial, dan interaksi tatap muka. Semuanya berkontribusi secara signifikan dalam memprediksi niat penggunaan m-government.</p> <p>Pengalaman internet, persepsi kemudahan penggunaan, kepercayaan, dan koneksi pribadi tidak berkontribusi secara signifikan dalam memprediksi niat untuk menggunakan m-government.</p>                                      |
| Jasimuddin, 2017   | UEA        | TAM           | <p>Studi ini menggunakan model TAM (Kegunaan yang Dirasakan, Kemudahan Penggunaan yang Dirasakan) dan integrasi yang diperluas dengan pengaruh sosial, kondisi pendukung, biaya yang dirasakan, kesadaran, kepercayaan pada pemerintah, dan kepercayaan pada teknologi. Studi ini menemukan bahwa faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi adopsi pemerintahan cerdas oleh pengguna akhir di UEA.</p> |
| Almarashdeh, 2018  | Arab Saudi | TAM,UTAUT,TRA | <p>Studi ini melaporkan hasil dari semua faktor, yaitu persepsi kegunaan, pengaruh sosial, biaya layanan, persepsi kemudahan penggunaan, dan persepsi kepercayaan.</p> <p>Semua faktor tersebut memiliki dampak penting dan langsung terhadap niat untuk menggunakan m-government dan dampak tidak langsung terhadap perilaku penggunaan aktual.</p>                                                  |
| Pemanah dkk, 2013  | India      | TAM,DOI,TRA   | <p>Studi ini mengembangkan model untuk mengintegrasikan teori TAM, DOI, dan TRA dan menyimpulkan bahwa kemudahan penggunaan yang dirasakan, keamanan yang dirasakan, keandalan yang dirasakan, empati yang dirasakan, dan keunggulan relatif merupakan faktor penting yang memengaruhi adopsi m-government oleh pengguna di India.</p>                                                                |
| Babullah dkk, 2015 | Arab Saudi | UTAUT         | <p>Studi ini menggunakan pemeriksaan deskriptif terhadap 600 partisipan dan menunjukkan bahwa ekspektasi kinerja, ekspektasi upaya, pengaruh sosial, kondisi pendukung, motivasi hedonis, dan nilai harga memengaruhi adopsi m-government oleh warga Saudi.</p>                                                                                                                                       |
| Mutambik dkk, 2023 | Arab Saudi | UTAUT, TAM    | <p>Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa ketersediaan informasi memiliki pengaruh langsung dan positif terhadap perilaku keterlibatan individu, sementara manfaat</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

|                |              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |              |       | yang dirasakan, tanggung jawab, dan norma sosial memiliki pengaruh tidak langsung terhadap keterlibatan, dengan berdampak positif pada sikap warga. Implikasi praktis, berdasarkan temuan ini, dibahas.                                                                                                                                                                                                       |
| Alderete, 2021 | Argentina    | UTAUT | Tingkat penggunaan TIK yang lebih tinggi dikaitkan dengan tingkat komitmen kota cerdas yang lebih tinggi, dan kesadaran yang lebih tinggi terhadap konsep kota cerdas berhubungan dengan tingkat komitmen kota cerdas yang lebih tinggi. Faktor sosiodemografis seperti usia dan kondisi kerja juga menjelaskan penggunaan TIK.                                                                               |
| Alotaibi, 2016 | Saudi Arabia | TAM   | Pembelajaran ini didasarkan pada model TAM dengan empat konstruk (Kegunaan yang dirasakan, Kemudahan Penggunaan yang dirasakan, Sikap terhadap penggunaan, Mobilitas yang dirasakan, Kepercayaan yang dirasakan, Kualitas layanan yang dirasakan, dan Kepuasan pengguna). Hasil pembelajaran menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan layanan m-government dengan semua faktor tersebut. |

Langkah terakhir ini telah menghasilkan pengurangan jumlah total referensi menjadi 39 artikel. Langkah selanjutnya adalah menggabungkan artikel-artikel ini ke dalam pemeriksaan dan diskusi. Fase inklusi ini, yang berfokus pada pemeriksaan kuantitatif, bertujuan untuk mengeksplorasi tren utama dari studi sebelumnya untuk memahami faktor-faktor kunci yang memengaruhi adopsi layanan kota cerdas.

#### **6.4 TREN PUBLIKASI & UTAUT ADAPTASI**

Dalam ekosistem bisnis modern yang semakin digerakkan oleh teknologi digital, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) menjadi kerangka teoretis krusial untuk memahami perilaku adopsi teknologi—baik dari sisi internal organisasi (karyawan, tim pemasaran) maupun dari sisi eksternal (konsumen, pelanggan). Teori yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2003) ini tidak hanya menjelaskan mengapa individu menerima atau menolak teknologi, tetapi juga memberikan dasar empiris untuk merancang strategi implementasi teknologi dalam konteks pemasaran digital, transformasi bisnis, dan pengembangan produk. Dalam praktik pemasaran modern, UTAUT sering digunakan untuk:

- Mendiagnosis hambatan adopsi platform teknologi pemasaran (CRM, CDP, marketing automation, analytics)

- Merancang strategi perubahan organisasi (*change management*) untuk tim pemasaran
- Mengoptimalkan onboarding dan pengalaman pengguna untuk produk konsumen
- Memprediksi niat beli dan perilaku konsumen dalam konteks e-commerce, aplikasi mobile, dan layanan digital

#### Perluasan Konteks: UTAUT vs. UTAUT2

**Tabel 6.3** Perbedaan mendasar

| Aspek             | UTAUT ( <i>Original</i> )              | UTAUT2 ( <i>Consumer Extension</i> )            |
|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Konteks           | Organisasi/enterprise (B2B)            | Konsumen individu (B2C)                         |
| Fokus             | Penerimaan teknologi dalam pekerjaan   | Adopsi teknologi oleh konsumen                  |
| Konstruk Tambahan | —                                      | Hedonic Motivation, Price Value, Habit          |
| Aplikasi Utama    | CRM, MarTech, sistem internal          | E-commerce, aplikasi mobile, layanan digital    |
| Variabel Moderasi | Age, gender, experience, voluntariness | Age, gender, experience (voluntariness dihapus) |

UTAUT2 dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2012) khusus untuk konteks konsumen, dengan menambahkan tiga konstruk baru yang sangat relevan dalam perilaku konsumen:

1. **Hedonic Motivation** (motivasi hedonis): kesenangan atau kepuasan emosional dari penggunaan teknologi
2. **Price Value** (nilai harga): persepsi manfaat dibandingkan biaya yang dikeluarkan
3. **Habit** (kebiasaan): tingkat dimana penggunaan teknologi menjadi otomatis karena pengalaman berulang

#### Aplikasi UTAUT dalam Pemasaran Modern

##### *Diagnostik Adopsi Platform MarTech*

Dalam organisasi pemasaran, UTAUT digunakan untuk mengidentifikasi akar masalah adopsi rendah pada platform teknologi pemasaran. Setiap konstruk utama mengidentifikasi jenis hambatan yang berbeda:

**Tabel 6.4** Identifikasi jenis hambatan

| Konstruk                       | Jenis Hambatan               | Contoh Masalah                                             |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Performance Expectancy</b>  | Persepsi nilai               | Tim tidak melihat manfaat CRM untuk meningkatkan penjualan |
| <b>Effort Expectancy</b>       | Persepsi kemudahan           | Antarmuka marketing automation terlalu kompleks            |
| <b>Social Influence</b>        | Pengaruh sosial/kepemimpinan | Tidak ada advokasi dari manajemen puncak                   |
| <b>Facilitating Conditions</b> | Dukungan operasional         | Tidak ada integrasi dengan sistem lain, tidak ada training |

### **Strategi Enablement dan Pelatihan**

UTAUT memberikan panduan untuk merancang program pelatihan dan enablement yang ditargetkan berdasarkan konstruk yang membatasi adopsi:

- **Jika Effort Expectancy rendah:** Kurangi langkah onboarding, buat job aids, sediakan office hours
- **Jika Facilitating Conditions lemah:** Tingkatkan integrasi sistem, akses, dan dukungan teknis
- **Jika Social Influence lemah:** Libatkan pemimpin sebagai advocate, gunakan testimonials internal

### **Optimasi Pesan Pemasaran dan Onboarding Konsumen**

Untuk adopsi konsumen, UTAUT membimbing strategi pesan pemasaran dengan menekankan aspek-aspek berikut:

**Tabel 6.5** Strategi pesan pemasaran

| Konstruk                    | Strategi Pesan                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Performance Expectancy      | Outcomes dan time-to-value                   |
| Effort Expectancy           | Kurangi ketidakpastian, tunjukkan kemudahan  |
| Social Influence            | Tampilkan social proof, testimoni, komunitas |
| Hedonic Motivation (UTAUT2) | Tekankan kesenangan pengalaman               |
| Price Value (UTAUT2)        | Tunjukkan rasio manfaat-biaya                |
| Habit (UTAUT2)              | Desain untuk penggunaan berulang             |

### **UTAUT dalam Transformasi Digital Bisnis**

#### **Transformasi Strategis**

Dalam era transformasi digital, UTAUT membantu perusahaan mengidentifikasi strategi bisnis digital yang efisien dengan fokus pada:

- Peningkatan cakupan operasi bisnis melalui teknologi
- Implementasi solusi IT terkini untuk skalabilitas jangka panjang
- Pencapaian tujuan keberlanjutan (SDGs) melalui strategi digital inovatif

#### **Peran AI dalam Pemasaran Digital**

Penelitian terbaru (2026) menunjukkan bahwa integrasi AI menjadi kebutuhan strategis dalam pemasaran digital untuk:

- Personalisasi berbasis data (*data-driven personalization*)
- Interaksi pelanggan cerdas (*intelligent customer interactions*)
- Efisiensi layanan dan operasional
- Sistem rekomendasi produk yang akurat dan kontekstual

UTAUT memberikan kerangka untuk memahami adopsi alat AI ini oleh tim pemasaran dan konsumen.

### **Tren Masa Depan UTAUT dalam Pemasaran**

#### **Adopsi AI Human-Machine**

Model bergaya UTAUT semakin digabungkan dengan konstruk seperti:

- *Trust* (kepercayaan terhadap AI)
- *Transparency* (transparansi keputusan AI)
- *Perceived Risk* (persepsi risiko)
- *Accountability* (akuntabilitas)

#### ***Pertimbangan Habit dan Value-in-Exchange***

Alat konsumen dan prosumer sering memerlukan konstruk bergaya UTAUT2 (habit, price value, hedonic motivation) untuk menjelaskan retensi dan penggunaan berulang.

#### ***Validasi Berbasis Telemetry***

Penggunaan data perilaku (adopsi fitur, penyelesaian alur kerja) untuk memvalidasi atau menggantikan studi yang hanya mengandalkan niat, terutama dalam SaaS dan MarTech.

#### **UTAUT dan UTAUT2 dalam Pemasaran Modern**

UTAUT dan UTAUT2 menyediakan kerangka teoretis dan praktis yang sangat relevan untuk pemasaran dan bisnis modern. Dalam konteks B2B, UTAUT membantu mendiagnosis dan mengatasi hambatan adopsi teknologi internal. Dalam konteks B2C, UTAUT2 memberikan wawasan mendalam tentang perilaku konsumen dalam adopsi teknologi digital seperti e-commerce, AR, dan layanan mobile. Integrasi UTAUT dalam strategi pemasaran digital memungkinkan perusahaan untuk:

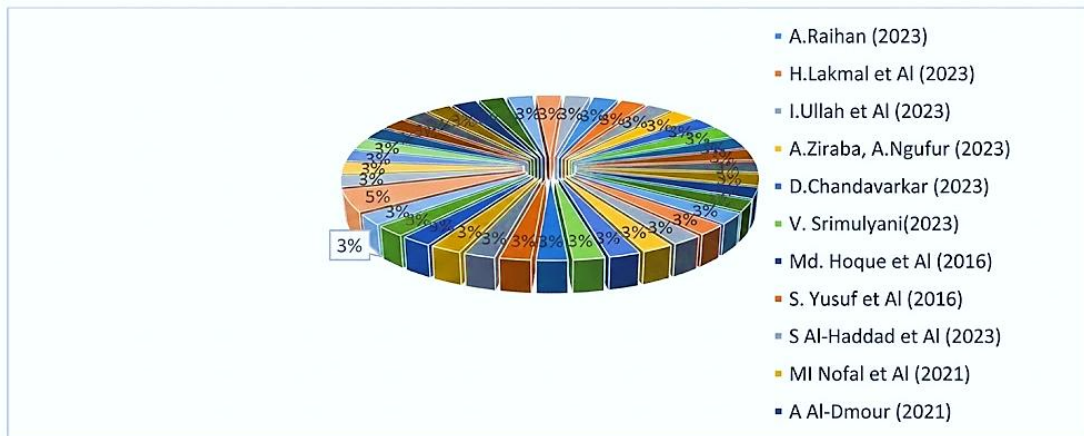
- Merancang implementasi teknologi yang efektif
- Mengoptimalkan pengalaman pengguna dan onboarding
- Memprediksi dan meningkatkan niat beli konsumen
- Menyesuaikan strategi berdasarkan segmen pengguna
- Tetap kompetitif di era transformasi digital yang dinamis

#### **Pemeriksaan Kuantitatif Karakteristik Artikel**

Pada bagian ini, kami akan melakukan pemeriksaan kuantitatif terhadap karakteristik umum artikel yang dipilih untuk pembelajaran ini, dengan fokus pada frekuensi artikel berdasarkan penulis, tahun publikasi, zona publikasi, dan pemeriksaan berdasarkan faktor-faktor utama yang dikutip dalam referensi yang dipilih, serta menawarkan model konseptual yang sesuai pada akhirnya.

Fitur pertama yang akan diperiksa dalam pemantauan ini berkaitan dengan publikasi berdasarkan penulis. Tujuannya adalah untuk menyoroti penulis yang paling aktif di bidang yang relevan. Gambar berikut mengilustrasikan distribusi publikasi berdasarkan penulis.



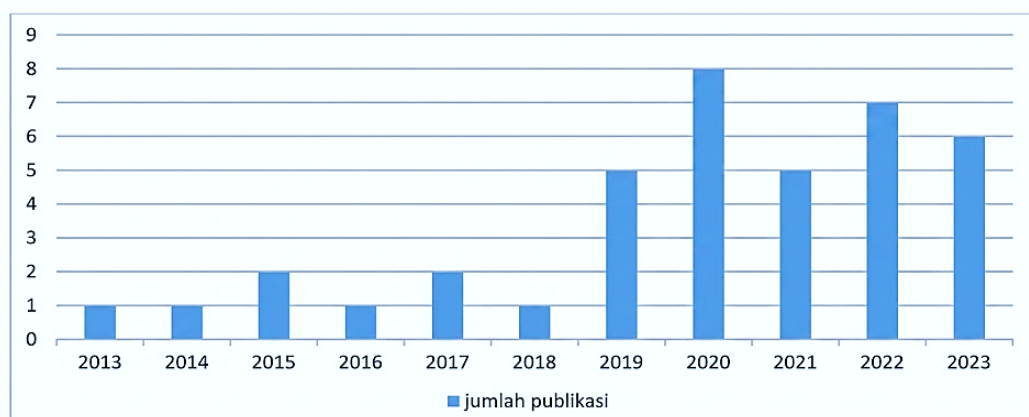


**Gambar 6.2** Distribusi artikel berdasarkan penulis

Statistik berbasis penulis mengungkapkan distribusi penulis yang merata untuk periode yang diteliti. Memang, dari total 39 penulis, setiap penulis mewakili 3% dari referensi. Namun, pemeriksaan ini hanya mempertimbangkan satu penulis per artikel yang diterbitkan. Jika kita mempertimbangkan jumlah total publikasi selama periode tersebut, tampaknya beberapa penulis telah berkontribusi pada beberapa artikel, baik sebagai penulis utama maupun penulis pendamping. Ini menunjukkan bahwa Erick Fernando memiliki kehadiran yang lebih menonjol di bidang yang diteliti. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang penulis yang memiliki pengaruh lebih besar di bidang ini, akan lebih baik untuk merujuk pada statistik tentang jumlah kutipan per referensi.

#### **Distribusi berdasarkan Tahun Publikasi**

Untuk memeriksa evolusi publikasi tentang topik partisipasi warga dalam kota pintar, penting untuk fokus pada tren referensi yang diterbitkan berdasarkan tahun. Hasil pemeriksaan ini dirangkum dalam gambar di bawah ini.



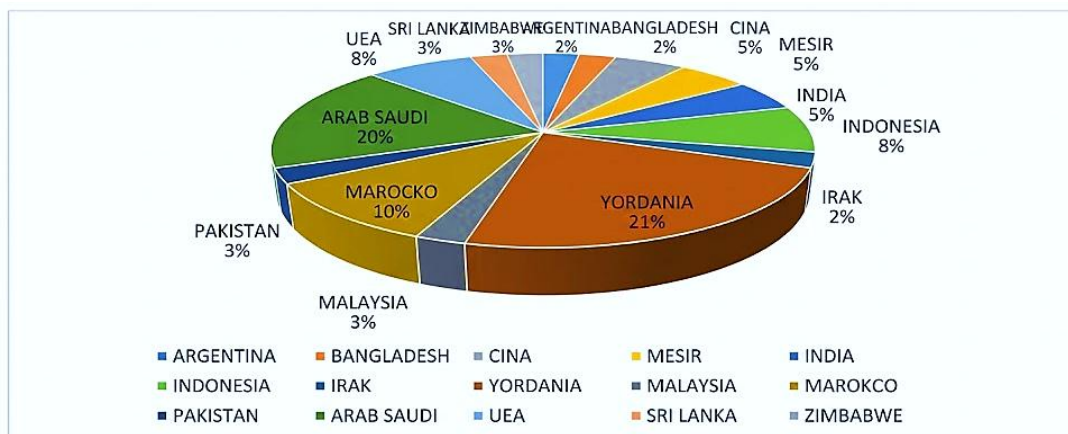
**Gambar 6.3** Distribusi berdasarkan tahun publikasi

Publikasi berdasarkan tahun menyoroti percepatan studi selama beberapa tahun terakhir, dibandingkan dengan tahun-tahun awal periode yang dipelajari. Secara khusus, studi yang dilakukan dalam lima tahun terakhir (2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023) secara bersama-sama

mencakup hampir dua pertiga dari pekerjaan yang dilakukan selama periode yang dipertimbangkan (67% dari publikasi). Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa tren publikasi telah meningkat, menggarisbawahi pentingnya subjek ini, terutama di negara-negara berkembang. Selain itu, hasil ini menyoroti besarnya minat pada partisipasi warga dalam kota pintar di kalangan akademisi.

#### **Distribusi Artikel berdasarkan Publikasi Geografis**

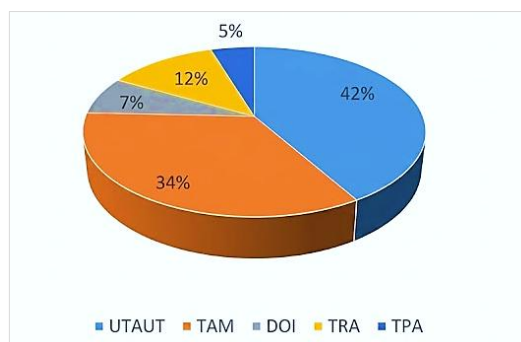
Hasil mengenai distribusi referensi berdasarkan negara akan dirangkum dalam gambar di bawah ini. Mengenai distribusi geografis publikasi, ditemukan bahwa negara-negara Asia mendominasi sampel publikasi, dengan 25 studi dari total 39 artikel yang diterbitkan. Untuk benua Afrika, hanya 8 studi yang dilakukan dalam konteks ini. Terakhir, kami mencatat bahwa di Maroko, hanya 3 studi yang dilakukan dalam kerangka ini. Pengamatan ini membawa kita pada kesimpulan bahwa studi yang dilakukan dalam konteks Afrika, khususnya di Maroko, masih langka, yang merupakan celah pembelajaran yang perlu dieksplorasi untuk menyelidiki subjek ini dalam konteks Maroko.



**Gambar 6.4** Distribusi berdasarkan negara tempat studi dilakukan

#### **Distribusi Artikel berdasarkan Teori**

Hasil mengenai teori-teori utama yang digunakan dalam konteks pemantauan kami akan dirangkum dalam gambar di bawah ini.



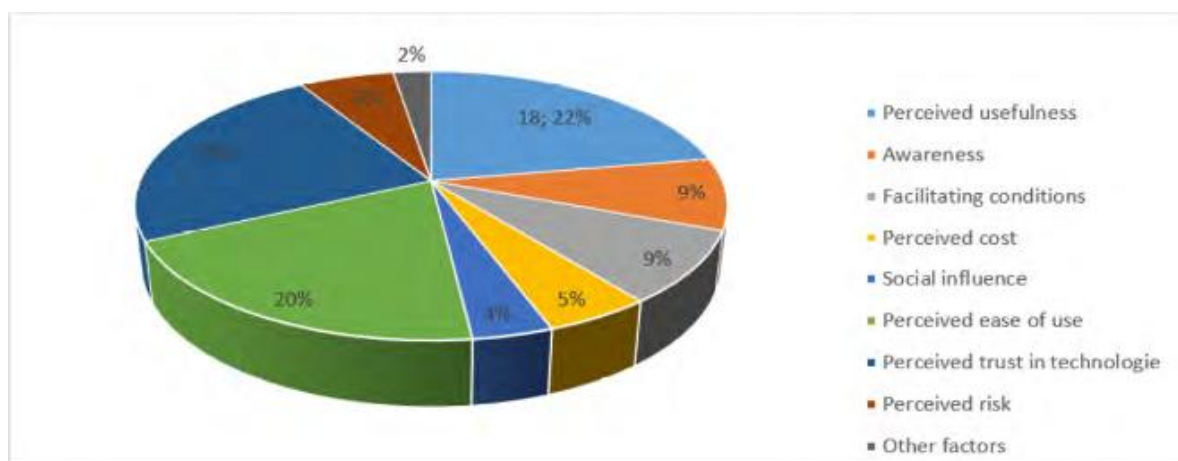
**Gambar 6.5** Distribusi berdasarkan negara tempat studi dilakukan

Model UTAUT, singkatan dari *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Teori Terpadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi), telah menjadi referensi penting untuk menguraikan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi. Sejak awal kemunculannya pada awal tahun 2000-an oleh Venkatesh dan rekan-rekannya, model ini telah mendapatkan dukungan empiris yang signifikan, dengan lebih dari 60.000 kutipan di Google Scholar hingga Januari 2024. Venkatesh dan timnya merancang UTAUT dengan tujuan mensintesis berbagai model yang ada tentang penerimaan teknologi, termasuk TAM yang terkenal.

Mereka mengekstrak dan memeriksa komponen kunci dari 8 model utama di bidang ini untuk mengembangkan UTAUT, yang mengidentifikasi empat faktor utama yang memengaruhi niat dan penggunaan teknologi, serta empat moderator dari pengaruh tersebut. Pendekatan terintegrasi ini dan penerapannya pada berbagai konteks informasi menjadikan UTAUT sebagai alat yang berharga untuk pembelajaran kami, memungkinkan kami untuk mengeksplorasi secara mendalam dinamika antara elemen-elemen seperti kegunaan yang dirasakan, kemudahan penggunaan, dan niat untuk menggunakan. Venkatesh dan rekan-rekannya juga mengidentifikasi empat faktor moderasi - jenis kelamin, usia, pengalaman dengan teknologi, dan sifat penggunaan sukarela atau wajib yang dapat memengaruhi hubungan antara penentu dan niat atau penggunaan teknologi. Mereka mengajukan hipotesis tentang bagaimana moderator ini dapat memengaruhi hubungan antar variabel, berdasarkan pemeriksaan menyeluruh terhadap referensi yang ada.

#### **Hipotesis Pembelajaran dan Model Konseptual**

Pemantauan referensi yang dipilih dalam pembelajaran kami memungkinkan kami untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang dibahas dalam studi empiris. Hasil pemeriksaan ini dirangkum dalam gambar berikut.



**Gambar 6.6** Distribusi berdasarkan faktor yang memengaruhi

Delapan faktor kunci yang diidentifikasi memainkan peran dominan dalam keputusan untuk mengadopsi teknologi:

Kinerja yang Diharapkan: Faktor ini menilai keyakinan individu bahwa menggunakan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja mereka. Semakin kuat keyakinan ini, semakin besar kemungkinan individu tersebut mengadopsi teknologi. Hal ini mencerminkan gagasan

tentang kegunaan yang dirasakan dalam model TAM dan TAM2. Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas, pembelajaran ini mengajukan hipotesis berikut:

**H1:** Kinerja yang Diharapkan akan memiliki pengaruh positif terhadap niat perilaku untuk menggunakan layanan cerdas.

**Upaya yang Diharapkan:** Ini mengacu pada persepsi kemudahan atau kesulitan menggunakan teknologi. Teknologi yang dianggap kompleks dan sulit digunakan cenderung kurang diadopsi. Konsep ini mirip dengan kemudahan penggunaan dalam model TAM dan TAM2. Menurut Davis, kemudahan penggunaan yang dirasakan adalah sejauh mana seseorang percaya bahwa sistem tertentu ramah pengguna. Ini adalah konsep utama kedua dari TAM, yang telah digunakan dalam studi sebelumnya tentang adopsi teknologi dan adopsi administrasi online. Para peneliti telah menemukan bahwa pengguna akhir mungkin lebih suka menggunakan suatu layanan karena nyaman, sederhana, mudah diakses, tidak rumit, dan mudah digunakan. Studi lain menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan memiliki dampak signifikan pada adopsi layanan m-government. Oleh karena itu, hipotesis berikut dikembangkan.

**H2:** Upaya yang diharapkan akan memiliki pengaruh positif pada niat perilaku untuk menggunakan layanan cerdas.

**Pengaruh Sosial:** Faktor ini mencerminkan tekanan yang diberikan oleh lingkaran sosial individu terhadap pilihan mereka untuk menggunakan atau tidak menggunakan teknologi. Jika seseorang merasa bahwa penggunaan teknologi dihargai oleh lingkaran sosial mereka, mereka akan lebih cenderung untuk mengadopsinya. Ini sesuai dengan gagasan norma subjektif dalam model TAM2. Menurut, hal ini berkaitan dengan sejauh mana individu percaya bahwa penting bagi orang lain (misalnya, keluarga dan teman-teman mereka) untuk berpikir bahwa mereka harus menggunakan sistem baru tersebut. Pengaruh sosial muncul sebagai faktor dalam niat untuk menggunakan layanan pemerintah. Ketiga faktor ini secara langsung memengaruhi niat seseorang untuk menggunakan teknologi, yang pada gilirannya menentukan penggunaan aktual mereka. Jadi, berdasarkan temuan ini, hipotesis berikut dikembangkan:

**H3:** Pengaruh sosial akan memiliki pengaruh positif terhadap niat perilaku untuk menggunakan layanan cerdas.

Faktor keempat, **Kondisi Pendukung**, meskipun tidak secara langsung memengaruhi niat untuk menggunakan, memainkan peran penting dalam penggunaan aktual teknologi, seperti ketersediaan dokumentasi atau dukungan teknis. Menurut Venkatesh dkk, kondisi pendukung berkaitan dengan sejauh mana individu percaya bahwa ada infrastruktur organisasi dan teknis untuk mendukung penggunaan sistem. Kondisi pendukung juga didefinisikan sebagai keyakinan seseorang tentang sejauh mana infrastruktur pemerintah dan teknis

tersedia untuk memfasilitasi sistem. Berdasarkan pembahasan di atas, hipotesis berikut dapat dirumuskan:

**H4:** Kondisi pendukung akan memengaruhi perilaku individu dalam menggunakan layanan cerdas.

**Risiko yang dirasakan** didefinisikan sebagai harapan subjektif warga negara akan menderita kerugian dalam mengejar hasil yang diinginkan. Perilaku warga negara sangat dipengaruhi oleh persepsi risiko. Pengguna akhir seringkali tidak yakin tentang konsekuensi dari suatu keputusan atau tindakan. Selain itu, telah terungkap bahwa pengguna akhir cenderung meminimalkan risiko daripada memaksimalkan utilitas. Persepsi subjektif pengguna akhir tentang risiko sebagian besar dapat menjelaskan perilaku mereka. Oleh karena itu, kami berhipotesis:

**H5:** Risiko yang dirasakan akan berdampak negatif pada niat pengguna untuk menggunakan layanan cerdas.

**Kesadaran** adalah pemahaman yang dimiliki orang tentang teknologi dan ketersediaan layanan elektronik. Menumbuhkan kesadaran adalah tahap awal bagi pengguna untuk menyadari penyediaan layanan pemerintah melalui internet. Beberapa studi telah menunjukkan bahwa pengetahuan individu tentang layanan pemerintah cerdas dan aksesibilitas sumber daya elektronik merupakan masalah yang signifikan. Tidak diragukan lagi, kekurangan pemahaman memiliki efek merugikan pada kesediaan warga untuk menerima layanan e-government dan m-government.

**H6:** Kesadaran yang dirasakan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap niat warga untuk menggunakan layanan cerdas.

**Biaya yang dirasakan** merupakan pertimbangan penting. Perangkat akses harus terjangkau, dan biaya akses ke layanan publik daring harus rendah. Biaya layanan seluler adalah salah satu faktor utama yang memengaruhi niat pengguna akhir untuk menggunakan layanan m-government. Biaya yang dirasakan memiliki efek negatif pada niat pengguna untuk mengadopsi layanan m-government. Dalam konteks perilaku warga, harga dianggap sebagai faktor yang sangat penting. Pembelajaran ini mengemukakan hipotesis berikut:

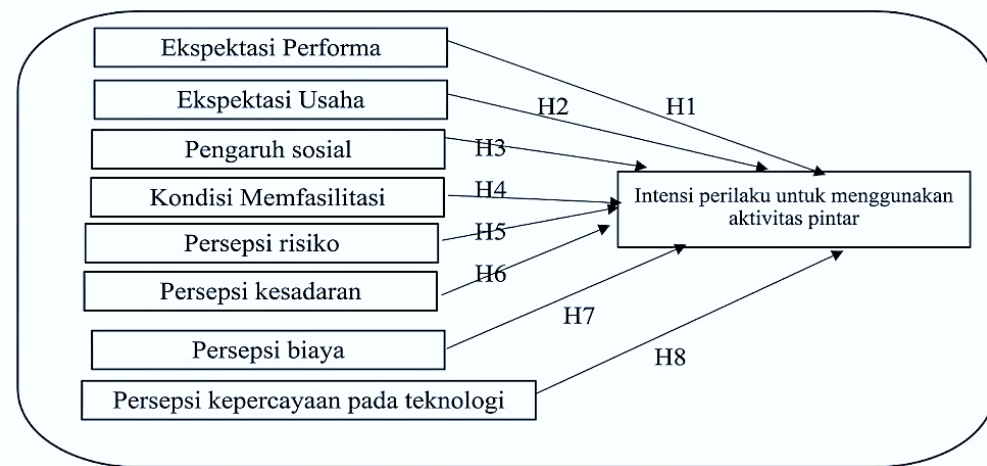
**H7:** Biaya yang dirasakan akan berdampak negatif pada niat pengguna untuk menggunakan layanan cerdas.

**Kepercayaan yang dirasakan terhadap teknologi** secara konsisten diakui sebagai faktor kunci dalam adopsi layanan m-government. Jenis kepercayaan ini sering disebut sebagai kepercayaan institusional. Hal ini mengacu pada persepsi individu terhadap lingkungan

institusional, yang berisi struktur dan prinsip yang membuat lingkungan tersebut aman. Dalam hal ini, warga negara harus memiliki kepercayaan pada teknologi pendukung. Lebih lanjut, kepercayaan berbasis institusi merupakan bentuk kepercayaan yang sangat penting dalam lingkungan keuangan objektif di mana rasa kebersamaan dengan nilai-nilai bersama sangat penting. Akibatnya, berakar pada UTAUT, pembelajaran ini berhipotesis:

**H8:** Kepercayaan yang dirasakan terhadap teknologi akan berdampak positif pada niat pengguna untuk menggunakan layanan cerdas.

Berdasarkan pembahasan di atas, model UTAUT yang dimodifikasi diusulkan yang digambarkan pada gambar 6.7.



**Gambar 6.7** Model konseptual yang diadaptasi

Studi ini bertujuan untuk memperluas model UTAUT dengan mengintegrasikan kinerja yang diharapkan, biaya yang dirasakan, kepercayaan pada teknologi, upaya yang diharapkan, pengaruh sosial, kesadaran, kondisi yang memfasilitasi, dan risiko yang dirasakan sebagai variabel independen yang memengaruhi niat perilaku untuk menggunakan layanan cerdas (variabel dependen). Namun, perlu dikembangkan untuk mempertimbangkan terutama faktor-faktor moderasi dan dihadapkan dengan realitas lapangan dalam kerangka studi empiris untuk mendapatkan model empiris darinya.

Singkatnya, memeriksa fitur-fitur utama sampel kami yang terdiri dari 39 artikel selama periode 10 tahun telah memungkinkan kami untuk menarik beberapa kesimpulan, terutama tentang tren publikasi dari waktu ke waktu, teori-teori yang dimobilisasi dalam kerangka pemantauan referensi kami, berbagai wilayah geografis yang telah dicakup, faktor-faktor utama yang memengaruhi niat warga untuk menggunakan aktivitas cerdas diidentifikasi dan model konseptual diadaptasi berdasarkan paradigma UTAUT.

#### **Diskusi**

Artikel ini menghadirkan perspektif baru tentang keterlibatan warga dalam konteks kota cerdas di Maroko. Hal ini menyoroti pentingnya meneliti faktor-faktor yang memengaruhi

partisipasi aktif warga dalam inisiatif-inisiatif ini, dalam lingkungan di mana infrastruktur dan kondisi teknologi berbeda secara signifikan dari negara-negara maju. Studi ini juga bertujuan untuk mencerahkan para pembuat keputusan lokal, memberi mereka data penting untuk mengembangkan kebijakan dan strategi yang efektif demi keterlibatan warga di era digital.

Dalam hal implikasi praktis, pemerintah daerah harus memprioritaskan promosi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara proaktif dan meningkatkan pengetahuan publik tentang gagasan kota pintar. Maju menuju kota pintar membutuhkan penutupan kesenjangan dalam penggunaan TIK yang dikenal sebagai kesenjangan digital. Implementasi kebijakan lokal semata untuk memastikan akses Wi-Fi dan internet bagi semua orang tidak cukup untuk meningkatkan pemanfaatan TIK. Selain itu, implementasi rencana untuk meningkatkan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan menguntungkan dalam mempromosikan upaya atau kegiatan kota pintar.

Tren teknologi di kota pintar, seperti konektivitas seluler berkecepatan tinggi, data terbuka, antarmuka perkotaan, dan komputasi awan, antara lain, berkembang pesat. TIK memainkan peran kunci dalam kota pintar dengan menghubungkan infrastruktur, pemerintah, dan warga. Kota pintar bergantung pada “pemanfaatan” manfaat yang ditawarkan oleh teknologi informasi dan komunikasi. TIK memungkinkan penyediaan layanan publik daring, memfasilitasi akses mudah ke informasi publik, dan memungkinkan individu untuk berkolaborasi guna bertukar minat dan kekhawatiran mereka. Selain itu, pemanfaatan TIK dapat meningkatkan dan mendorong pengambilan keputusan dan keterlibatan warga dalam urusan publik. Kepercayaan pada teknologi dan kepercayaan pada pemerintah merupakan elemen penting dalam adopsi teknologi. Namun, teknologi dan perangkat terbaru rentan terhadap kejahatan siber, virus, dan malware, yang mendorong orang untuk berpikir dua kali sebelum mengakses aplikasi pintar untuk transaksi.

Selain itu, masyarakat juga prihatin dengan privasi data mereka, yang telah diamati dan didukung oleh pembelajaran sebelumnya dan perlu diuji dalam konteks layanan cerdas di Maroko. Esai konseptual ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi warga Maroko dalam proses pengambilan keputusan mereka mengenai penggunaan atau niat untuk menggunakan layanan yang ditawarkan oleh kota cerdas. Hal ini memungkinkan kita untuk menyimpulkan serangkaian hipotesis yang akan diuji dalam proyek mendatang.

## **6.5 KONTRIBUSI & KETERBATASAN UTAUT MAROKO**

Eksplorasi sistematis terhadap pembelajaran ini telah memberi kita pencerahan tentang studi empiris mendasar yang dilakukan antara tahun 2013 dan 2023, yang telah meneliti pertanyaan-pertanyaan relevan seputar adopsi tata kelola cerdas oleh warga dan hubungannya dengan niat masyarakat untuk menerima layanan kota cerdas. Dengan mengandalkan metode PRISMA, kami memilih 39 referensi utama. Pemeriksaan kuantitatif kami terhadap artikel-artikel ini mengungkapkan aspek-aspek penting seperti penulis, tahun publikasi, teori yang digunakan, negara tempat studi ini dilakukan, dan faktor-faktor yang memengaruhi keputusan warga untuk mengadopsi layanan cerdas. Pemeriksaan ini tidak

hanya memungkinkan kami untuk menjawab pertanyaan awal kami, tetapi juga menyoroti jalan untuk pembelajaran lebih lanjut.

Selain itu, studi pembelajaran kami memberikan beberapa kontribusi signifikan. Pertama, pemantauan sistematis ini membantu mengisi kelangkaan studi dalam genre ini, khususnya dalam mengidentifikasi penentu adopsi layanan cerdas untuk menghindari kegagalan dalam implementasi proyek cerdas. Demikian pula, pemantauan sistematis kami menawarkan beberapa keuntungan, termasuk kemampuan untuk menyediakan basis referensi yang fleksibel yang dapat dengan mudah diperbarui dan dicari. Selain itu, pemeriksaan kuantitatif berfungsi sebagai alat untuk secara akurat menangkap tren publikasi di domain kota cerdas sambil berfokus pada karakteristik tertentu dari studi empiris sebelumnya seperti distribusi geografis dan tahun publikasi. Studi mendalam terhadap referensi menyoroti adopsi luas model UTAUT dalam konteks negara berkembang. Pemeriksaan kami mengarah pada perumusan delapan proposisi penting, yang mengungkapkan faktor-faktor penentu yang mendorong adopsi layanan kota cerdas oleh pengguna di Maroko.

Namun, pemantauan sistematis ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, meskipun menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang tepat, ada kemungkinan bahwa studi yang relevan mungkin tidak diidentifikasi atau dimasukkan, yang dapat menimbulkan bias jika beberapa studi yang relevan terlewatkan. Kedua, durasi pembelajaran terbatas pada dekade terakhir, yang berpotensi menyebabkan pengecualian studi tertentu. Terakhir, kami tidak melakukan pemeriksaan kualitatif terhadap referensi yang dipilih. Akibatnya, hal ini dapat membatasi pemahaman keseluruhan tentang fenomena yang diteliti dan kemampuan untuk mengeksplorasi pengalaman subjektif individu yang terlibat dalam aktivitas cerdas. Dalam studi masa depan, penting untuk mempertimbangkan periode yang cukup panjang untuk mencakup semua studi yang membahas topik kota cerdas dan keterlibatan warga. Dengan memilih periode pencarian yang cukup panjang, studi masa depan dapat memperoleh manfaat dari pemantauan yang lebih komprehensif dan terkini tentang bidang ini. Pembelajaran kami memberikan beberapa kontribusi utama.

Pertama, pemantauan sistematis ini membahas kurangnya studi, terutama mengenai pemeriksaan faktor-faktor yang menjelaskan keterlibatan warga dalam layanan elektronik di negara-negara dengan karakteristik ekonomi, sosial-budaya, dan teknologi yang serupa dengan Maroko. Pembelajaran ini juga mengusulkan basis referensi yang dapat dimodifikasi, aset utama, yang memungkinkan pembaruan dan penyelidikan yang mudah. Dari perspektif teoretis, studi ini bertujuan untuk meningkatkan model dan teori tentang penerimaan dan penggunaan teknologi, terutama model UTAUT dan kerangka kerja terkait. Dari segi manajerial, hal ini menyoroti perlunya memahami dan mempertimbangkan faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan dan niat perilaku warga di berbagai sektor.

Pertama, penyedia layanan digital harus fokus pada peningkatan kinerja untuk memenuhi harapan pengguna dan memberikan layanan elektronik yang optimal, dengan menekankan aplikasi yang ramah pengguna, intuitif, dan mudah diakses. Pengaruh sosial dapat dimanfaatkan melalui promosi dari mulut ke mulut yang positif dan testimoni pengguna. Selain itu, penyedia layanan cerdas dapat mengadopsi strategi penetapan harga yang selaras dengan



kekhawatiran dan harapan keuangan audiens target mereka. Membangun kepercayaan pada teknologi, khususnya melalui transaksi elektronik yang aman, juga dianggap penting.

Meskipun demikian, pemantauan kami memiliki beberapa keterbatasan. Terlepas dari kriteria inklusi dan eksklusi kami yang ketat, studi yang relevan mungkin telah diabaikan, yang berpotensi menimbulkan bias. Cakupan temporal studi kami, yang terbatas pada dekade terakhir, juga dapat mengecualikan pembelajaran yang signifikan. Lebih lanjut, tidak adanya pemeriksaan kualitatif dari referensi yang dipilih dapat membatasi pemahaman keseluruhan kami tentang subjek yang diteliti dan tidak memungkinkan eksplorasi pengalaman subjektif individu yang telah menggunakan aktivitas cerdas. Pembelajaran ini, yang masih dalam tahap awal, menyajikan model teoretis untuk memeriksa penentu penerimaan dan penggunaan layanan cerdas di Maroko. Model yang diusulkan didasarkan pada pendekatan yang ada. Tujuannya adalah untuk mengembangkan pendekatan yang lebih integratif yang akan berkaitan dengan konteks Maroko. Kami bermaksud untuk melakukan investigasi eksploratif-eksploratif berdasarkan model yang diusulkan. Data akan dikumpulkan dengan mengandalkan observasi, wawancara, dan kuesioner. Model pembelajaran di masa mendatang juga harus memasukkan empat moderator (jenis kelamin, usia, pengalaman, dan kesukarelaan) yang termasuk dalam model UTAUT asli. Data yang dikumpulkan akan diperiksa dan disajikan dalam bentuk angka, grafik, dan pernyataan deskriptif yang menggambarkan hubungan antara berbagai variabel dari model yang diusulkan.

## **BAB 7**

### **PEMASARAN AGILE MENGUBAH STRATEGI UNTUK ERA DIGITAL**

Pemasaran agile mewakili pergeseran paradigma dalam pemasaran strategis, menekankan prinsip-prinsip fleksibilitas, kecepatan, dan berpusat pada pelanggan. Berasal dari metodologi pengembangan perangkat lunak yang menghargai kemampuan beradaptasi dan kemajuan iteratif, praktik agile telah diterjemahkan secara efektif ke dalam domain pemasaran untuk mengatasi sifat dinamis dan serba cepat dari pasar kontemporer. Pendekatan ini berfokus pada peningkatan berkelanjutan, kolaborasi lintas fungsi, dan responsif terhadap kebutuhan konsumen dan tren pasar. Dengan mengintegrasikan beragam metodologi seperti Scrum dan Kanban, tim pemasaran meningkatkan kemampuan mereka untuk dengan cepat mengadaptasi strategi, menjalankan kampanye inovatif, dan memanfaatkan umpan balik secara real-time, sehingga memastikan keunggulan kompetitif dalam lanskap bisnis yang terus berkembang. Bab ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi transformatif Pemasaran Agile dan menawarkan wawasan tentang bagaimana praktik Agile dapat membentuk kembali strategi pemasaran agar lebih adaptif, efisien, dan selaras dengan harapan pelanggan, memberdayakan pemasar untuk sukses di era digital saat ini.

#### **7.1 AGILE MANIFESTO 2001 DARI SOFTWARE KE PEMASARAN**

Agile adalah metodologi manajemen proyek dan pengembangan perangkat lunak yang muncul sebagai respons terhadap keterbatasan pendekatan tradisional yang berorientasi pada perencanaan, seperti model Waterfall. Metodologi ini diformalkan pada tahun 2001 dengan terciptanya Agile Manifesto oleh sekelompok pengembang perangkat lunak yang menekankan fleksibilitas, kolaborasi, dan kepuasan pelanggan daripada perencanaan dan eksekusi yang kaku. Berbeda dengan pendekatan linier dan sekuensial Waterfall, Agile mendorong perencanaan adaptif, pengembangan evolusioner, pengiriman awal, dan peningkatan berkelanjutan, memastikan bahwa proses dan produk tetap responsif terhadap perubahan persyaratan dan lingkungan. Dengan mendorong kerja tim lintas fungsi dan mengatur pekerjaan ke dalam siklus iteratif pendek yang dikenal sebagai sprint, metodologi Agile memfasilitasi pengiriman produk berkualitas tinggi dengan cepat dan memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Hal ini membuat Agile sangat efektif di lingkungan dinamis di mana persyaratan dan tujuan proyek cenderung berkembang.

Kemunculan resmi metodologi Agile terjadi pada Februari 2001 ketika 17 pengembang perangkat lunak berkumpul di sebuah resor ski di Snowbird, Utah. Pertemuan ini bertujuan untuk membahas metode pengembangan yang ringan dan menghasilkan terciptanya “Manifesto untuk Pengembangan Perangkat Lunak Agile”, yang dikenal sebagai Manifesto Agile. Dokumen ini menguraikan empat nilai inti dan dua belas prinsip yang menyarankan bahwa bersikap fleksibel, berfokus pada orang, bekerja sama erat dengan pelanggan, dan terbuka terhadap perubahan lebih baik daripada berpegang teguh pada rencana terperinci, banyak dokumen, perjanjian formal, dan tidak mengubah arah. Dokumen ini menandai awal

penggunaan metode Agile dalam pengembangan perangkat lunak dan mulai mengubah cara proyek dikelola agar lebih mudah beradaptasi dan ramah terhadap orang.

Setelah diperkenalkannya Manifesto Agile, berbagai metodologi yang terinspirasi oleh nilai-nilai intinya mulai muncul dan menjadi populer. Scrum, *Extreme Programming* (XP), Lean Software Development, Kanban, dan *Feature-Driven Development* (FDD) termasuk yang paling terkenal. Setiap metode menyediakan pendekatan yang berbeda untuk menerapkan nilai dan prinsip Agile dalam pengaturan praktis di dunia nyata. Metodologi ini memiliki fondasi yang sama dalam pengembangan iteratif, kolaborasi tim, dan fokus pada penyampaian nilai kepada pelanggan, tetapi berbeda dalam praktik, peran, dan terminologi spesifiknya. Agile telah berevolusi melampaui asal-usulnya sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak menjadi filosofi komprehensif yang membentuk cara organisasi beroperasi dan berkembang di lingkungan yang dinamis dan cepat berubah. Ini adalah filosofi yang telah diadopsi secara luas di berbagai industri yang terus menyempurnakan dan memperluas seperangkat alat, kerangka kerja, dan praktik terbaik untuk menerapkan prinsip-prinsip Agile. Inti dari evolusi ini adalah pola pikir Agile yang merupakan komponen penting untuk memanfaatkan metodologi Agile secara efektif. Pola pikir ini tentang mengikuti praktik atau pedoman tertentu; dan juga mewujudkan cara berpikir yang dicirikan oleh fleksibilitas, peningkatan berkelanjutan, dan fokus pada penyampaian nilai kepada pelanggan.

Saat ini, terdapat pergeseran yang nyata menuju adopsi Agile dalam pemasaran, yang mencerminkan pendekatan transformatif untuk merencanakan dan melaksanakan strategi pemasaran. Tren ini menandakan bagaimana tim pemasaran semakin merangkul prinsip-prinsip iterasi cepat, perencanaan yang berpusat pada pelanggan, dan responsif terhadap perubahan pasar. Dengan mengintegrasikan pola pikir Agile, seperti siklus kerja yang singkat dan terfokus serta pengambilan keputusan berbasis data departemen pemasaran dapat dengan cepat menyesuaikan strategi mereka, bereksperimen dengan ide-ide inovatif, dan meningkatkan kampanye mereka berdasarkan umpan balik waktu nyata. Adopsi Agile meningkatkan kelincahan dan efektivitas upaya pemasaran dan juga menumbuhkan budaya kolaborasi dan peningkatan berkelanjutan. Akibatnya, organisasi lebih siap untuk memenuhi tuntutan pelanggan yang terus berkembang dan mempertahankan keunggulan kompetitif dalam lanskap bisnis yang dinamis.

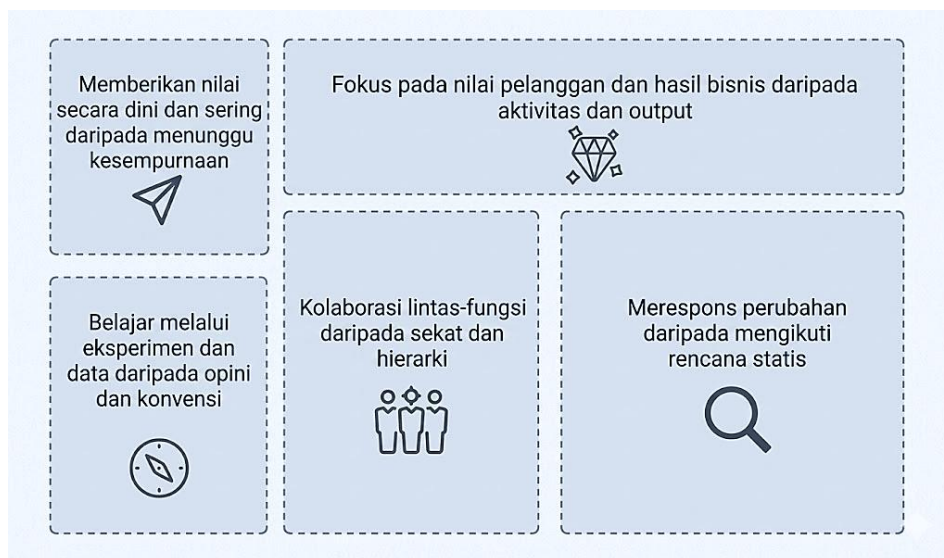
Bab ini mengeksplorasi potensi transformatif Pemasaran Agile, pendekatan strategis yang menekankan fleksibilitas, kecepatan, dan sentrisitas pelanggan dalam operasi pemasaran. Bab ini berfokus pada nilai-nilai dan prinsip-prinsip inti Agile, seperti pengembangan iteratif, peningkatan berkelanjutan, dan kolaborasi lintas fungsi, yang telah berperan penting dalam membentuk kembali strategi pemasaran agar lebih adaptif dan responsif. Dengan mengintegrasikan praktik Agile, termasuk kerangka kerja seperti Scrum dan Kanban, tim pemasaran dapat secara signifikan meningkatkan fleksibilitas dan daya tanggap mereka terhadap kondisi pasar dan preferensi konsumen yang berubah dengan cepat. Bab ini menawarkan wawasan berharga tentang bagaimana metodologi Agile, yang awalnya dirancang untuk industri perangkat lunak, dapat diadaptasi secara efektif untuk domain pemasaran. Bab ini dirancang untuk memberdayakan peneliti, praktisi, dan pemasar dengan

memberi mereka wawasan dan metodologi yang dibutuhkan untuk unggul dalam bidang pemasaran yang dinamis.

## 7.2 MENUJU PEMASARAN AGILE

Pemasaran Agile adalah pendekatan strategis yang menerapkan prinsip-prinsip pengembangan Agile ke domain pemasaran, menekankan kecepatan, fleksibilitas, dan fokus pada pelanggan. Alih-alih mengandalkan rencana jangka panjang dan kampanye besar, pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan daya tanggap tim pemasaran terhadap perubahan preferensi konsumen dan dinamika pasar. Pemasaran Agile mengadopsi praktik-praktik seperti perencanaan iteratif, adaptasi yang sering, dan upaya tim kolaboratif untuk menjalankan kampanye yang dapat dengan cepat beradaptasi berdasarkan umpan balik dan wawasan secara real-time. Metode ini memungkinkan upaya pemasaran yang lebih transparan, terukur, dan efisien, serta memungkinkan tim untuk mencapai hasil yang lebih baik dan selaras dengan kebutuhan pelanggan.

Manifesto Pemasaran Agile (<https://agilemarketingmanifesto.org>) diperkenalkan pada tahun 2012. Ini menandai momen penting dalam mengadaptasi prinsip-prinsip Agile secara khusus untuk industri pemasaran. Tujuannya adalah untuk meningkatkan cara tim pemasaran merespons perubahan, berkolaborasi, dan pada akhirnya melayani pelanggan mereka di lanskap digital yang berkembang pesat. Meskipun memiliki semangat inti yang sama dengan Manifesto Agile asli, Manifesto Pemasaran Agile berfokus pada lima nilai penting seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.1.



**Gambar 7.1** Nilai-nilai inti pemasaran agile

Manifesto Pemasaran Agile dirancang untuk mengatasi tantangan dan peluang unik di bidang pemasaran. Meskipun terinspirasi dari Manifesto Agile asli untuk pengembangan perangkat lunak, manifesto ini secara khusus menekankan prinsip-prinsip yang mendorong pendekatan pemasaran yang lebih adaptif dan berpusat pada pelanggan. Manifesto ini diciptakan sebagai respons terhadap kebutuhan tim pemasaran untuk lebih fleksibel, berbasis

data, dan iteratif dalam pekerjaan mereka, yang menyoroti lanskap pemasaran digital dan keterlibatan konsumen yang berubah dengan cepat.

### **Memahami Nilai Inti Pemasaran Agile**

Sesuai dengan Manifesto Pemasaran Agile, nilai-nilai pemasaran Agile mewakili pergeseran fokus dari praktik pemasaran tradisional ke pendekatan yang lebih dinamis dan responsif. Nilai-nilai ini memandu bagaimana tim pemasaran memprioritaskan tugas, membuat keputusan, dan mengukur keberhasilan:

- (1) *Berfokus pada nilai pelanggan dan hasil bisnis daripada aktivitas dan output:* Nilai ini berfokus pada penyampaian manfaat yang signifikan kepada pelanggan dan pencapaian hasil bisnis yang bermakna, daripada menyelesaikan tugas atau menghasilkan volume konten dan kampanye yang tinggi. Tim pemasaran Agile berdedikasi untuk memastikan tindakan mereka menghasilkan nilai nyata bagi pelanggan dan hasil yang terukur bagi bisnis. Dengan memprioritaskan kebutuhan pelanggan dan tujuan bisnis, upaya pemasaran menjadi lebih terarah dan relevan, serta menciptakan 'hal yang tepat' daripada hanya 'lebih banyak hal'. Pendekatan ini membantu menghindari jebakan umum berupa melakukan aktivitas pemasaran hanya demi aktivitas itu sendiri. Dengan komitmen terhadap nilai ini, tim dipandu untuk berkonsentrasi pada inisiatif yang menawarkan nilai terbesar bagi pelanggan, yang dapat memengaruhi bisnis secara positif dalam jangka panjang.
- (2) *Memberikan nilai sejak dini dan sering daripada menunggu kesempurnaan:* Nilai ini menekankan pemberian nilai kepada pelanggan sejak dini dan sering, menjauh dari pencarian kesempurnaan untuk mengadopsi pendekatan yang cepat dan berulang dalam pemasaran. Pemasaran Agile mendukung peluncuran kampanye dan proyek dalam bentuknya yang paling sederhana dan memperbaikinya berdasarkan umpan balik dan data. Metode ini mempercepat proses pembelajaran, mengidentifikasi apa yang berhasil dan dengan cepat menyesuaikan apa yang tidak berhasil, sehingga menghemat waktu dan sumber daya pada strategi yang tidak menghasilkan hasil. Fokus pada penyampaian sejak dini membuka peluang untuk belajar dari pelanggan, terus meningkatkan dan menambah nilai berdasarkan wawasan ini. Menunggu kesempurnaan dapat menyebabkan hilangnya kesempatan belajar, mengakibatkan siklus produksi yang panjang dan pendekatan "big-bang" yang mungkin tidak memenuhi kebutuhan pelanggan. Sebaliknya, memprioritaskan penyampaian nilai yang sering dan bertahap memungkinkan pemenuhan kebutuhan pelanggan yang lebih akurat dan meningkatkan efektivitas upaya pemasaran dari waktu ke waktu.
- (3) *Belajar melalui eksperimen dan data daripada opini dan konvensi:* Nilai ini sangat menekankan pengambilan keputusan berbasis data dan eksperimen berkelanjutan daripada mengikuti metode tradisional atau mengandalkan opini subjektif. Dalam pemasaran Agile, fokusnya adalah melakukan eksperimen dan menggunakan data yang dihasilkan untuk membuat keputusan yang tepat. Ini menumbuhkan budaya inovasi dan pembelajaran, di mana keputusan didasarkan pada bukti dan metrik kinerja aktual, bukan hanya asumsi atau cara tradisional dalam melakukan sesuatu. Terlibat dalam

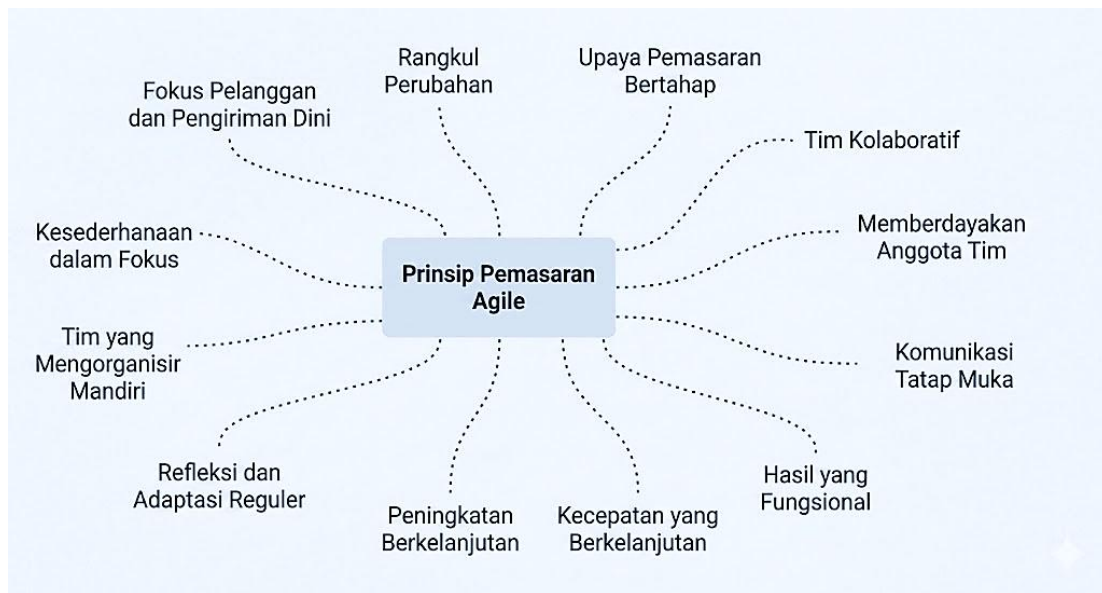
siklus eksperimen, pengukuran, dan pembelajaran ini daripada berpegang pada pendapat orang dengan bayaran tertinggi di ruangan (HIPPO) atau secara membabi buta mengikuti konvensi yang sudah mapan memastikan bahwa upaya pemasaran selalu selaras dengan apa yang paling efektif. Dengan memvalidasi pembelajaran melalui siklus umpan balik implementasi-pengukuran-pembelajaran yang berkelanjutan, nilai ini membimbing tim menuju strategi pemasaran yang lebih efektif dan berdampak, serta memastikan sumber daya digunakan secara efisien untuk melibatkan audiens secara bermakna.

- (4) *Kolaborasi lintas fungsi di atas silo dan hierarki*: Nilai inti ini berfokus pada keunggulan kolaborasi lintas fungsi, yang berpusat pada kebutuhan pelanggan, dibandingkan bekerja dalam silo yang terisolasi dan secara ketat mengikuti pengambilan keputusan hierarkis. Pemasaran Agile menyoroti kontribusi dari anggota tim di berbagai fungsi dan tingkatan, dan mendorong kerja sama yang erat sebagai unit yang kohesif. Kolaborasi semacam itu memecah hambatan yang biasanya memisahkan departemen seperti pemasaran, penjualan, pengembangan produk, dan layanan pelanggan, dan mempromosikan strategi terpadu yang berfokus pada pelanggan. Dengan menyatukan beragam keterampilan dan sudut pandang, tim diberdayakan untuk menciptakan solusi yang lebih kreatif dan beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan di pasar. Sebaliknya, beroperasi dalam silo dapat menjebak pengetahuan penting dalam batasan departemen, yang menyebabkan terputusnya hubungan dengan apa yang benar-benar dibutuhkan pelanggan. Oleh karena itu, mendorong kolaborasi yang berpusat pada pemahaman dan pemenuhan tuntutan pelanggan menghasilkan hasil pemasaran yang lebih efektif daripada ketika upaya-upaya tersebut terkotak-kotak dan dibatasi oleh struktur organisasi yang kaku.
- (5) *Menanggapi perubahan daripada mengikuti rencana statis*: Nilai ini, yang terinspirasi dari Manifesto Pengembangan Perangkat Lunak Agile asli yang diperkenalkan oleh pengembang pada tahun 2001, menekankan kebutuhan kritis akan kemampuan beradaptasi dalam menghadapi volatilitas pasar. Penambahan 'statis' untuk menggambarkan rencana tradisional meningkatkan relevansinya dengan bidang pemasaran, dan menyoroti bahaya ketidakfleksibelan. Dalam lanskap di mana preferensi pembeli, kondisi pasar, dan dinamika global dapat berubah secara dramatis, kemampuan untuk berubah dari rencana yang kaku dan tidak berubah sangat penting. Tim pemasaran Agile, dengan memprioritaskan daya tanggap daripada kepatuhan ketat pada rencana yang telah ditentukan, memposisikan diri mereka untuk melayani audiens mereka dengan lebih baik, memanfaatkan peluang yang muncul, mengurangi potensi risiko, dan menjaga keselarasan dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan. Komitmen terhadap fleksibilitas ini memastikan bahwa upaya pemasaran tetap efektif dan relevan.

### **Memahami Prinsip-Prinsip Pemasaran Agile**

Manifesto Pemasaran Agile menyajikan beberapa prinsip utama yang dirancang untuk membimbing pemasar dalam mengadopsi pendekatan yang lebih fleksibel, responsif, dan

berfokus pada pelanggan. Prinsip-prinsip Pemasaran Agile yang umum dikenal dijelaskan di bawah ini:



**Gambar 7.2** Prinsip-prinsip pemasaran agile

- (1) *Fokus Pelanggan dan Pengiriman Awal*: Pemasaran Agile memprioritaskan kebutuhan dan preferensi pelanggan, dan bertujuan untuk memberikan nilai sedini mungkin. Prinsip ini menekankan pemahaman perjalanan pelanggan, menggunakan wawasan dan umpan balik untuk memandu strategi pemasaran, dan dengan cepat mengiterasi penawaran untuk memenuhi permintaan pelanggan secara lebih efektif. Dengan berfokus pada pelanggan, pemasar dapat menyesuaikan kampanye secara real-time, dan juga dapat memastikan bahwa upaya pemasaran selalu selaras dengan apa yang paling dihargai pelanggan.
- (2) *Merangkul Perubahan*: Dalam lanskap pasar yang terus berkembang, kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan sangat penting. Pemasaran Agile mendorong tim untuk tetap fleksibel, dan memandang perubahan perilaku pelanggan, kondisi pasar, atau tujuan bisnis bukan sebagai hambatan tetapi sebagai peluang untuk berkembang dan meningkatkan diri. Pola pikir ini memastikan bahwa strategi pemasaran tetap relevan dan dapat dengan cepat beradaptasi sebagai respons terhadap informasi baru, yang pada gilirannya membuat organisasi tetap kompetitif dan responsif.
- (3) *Upaya Pemasaran Inkremental*: Pemasaran Agile memecah kampanye besar menjadi bagian-bagian pekerjaan yang lebih kecil dan mudah dikelola yang dapat diselesaikan dalam siklus pendek atau sprint. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk menguji hipotesis, mengukur hasil, dan menyempurnakan strategi dalam siklus umpan balik dan peningkatan yang berkelanjutan. Dengan berfokus pada kemajuan bertahap, pemasar dapat mencapai peningkatan kinerja dan efektivitas yang berharga, sekaligus mengurangi risiko yang terkait dengan proyek-proyek besar dan kompleks.

- (4) *Tim Kolaboratif*: Kolaborasi adalah inti dari pemasaran Agile, dengan tim lintas fungsi yang bekerja sama erat untuk merencanakan, melaksanakan, dan meninjau inisiatif pemasaran. Prinsip ini menekankan komunikasi terbuka, tujuan bersama, dan tanggung jawab kolektif atas hasil. Dengan memecah silo dan mendorong beragam perspektif, tim pemasaran Agile dapat memanfaatkan seluruh rangkaian keterampilan, pengalaman, dan ide yang tersedia bagi mereka.
- (5) *Memberdayakan Anggota Tim*: Pemasaran Agile bergantung pada premis bahwa orang-orang yang melakukan pekerjaan berada pada posisi terbaik untuk memahami cara menyelesaikannya secara efisien dan efektif. Prinsip ini menganjurkan pemberdayaan anggota tim dengan otonomi untuk membuat keputusan, mengelola alur kerja mereka, dan mengambil kepemilikan atas kontribusi mereka. Ketika anggota tim merasa didukung dan dipercaya, mereka lebih terlibat, termotivasi, dan cenderung menghasilkan pekerjaan terbaik mereka.
- (6) *Komunikasi Tatap Muka*: Pemasaran Agile menghargai interaksi langsung tatap muka sebagai metode penyampaian informasi yang paling efisien dan efektif. Baik melalui pertemuan langsung maupun konferensi video, prinsip ini menekankan pentingnya koneksi pribadi dan komunikasi yang jelas. Hal ini membantu membangun dinamika tim yang lebih kuat dan memastikan bahwa setiap orang selaras dengan tujuan dan harapan.
- (7) *Hasil Fungsional*: Fokus pada produksi hasil yang nyata dan fungsional merupakan aspek inti dari pemasaran Agile. Alih-alih proses atau dokumentasi yang rumit, tujuannya adalah untuk menciptakan hasil pemasaran yang memiliki dampak nyata pada pasar atau pelanggan. Prinsip ini menekankan pentingnya hasil yang dapat ditindaklanjuti, seperti kampanye yang diluncurkan, konten yang dipublikasikan, atau acara yang dilaksanakan.
- (8) *Kecepatan yang Berkelanjutan*: Pemasaran Agile mendorong kerja dengan kecepatan yang berkelanjutan untuk memastikan kesuksesan jangka panjang. Prinsip ini mengakui bahwa kelelahan dan kerja berlebihan bersifat kontraproduktif. Prinsip ini menyoroti beban kerja yang seimbang, harapan yang wajar, dan interval kerja dan istirahat yang teratur. Dengan mempertahankan kecepatan yang berkelanjutan, tim dapat tetap kreatif, produktif, dan termotivasi dari waktu ke waktu.
- (9) *Peningkatan Berkelanjutan*: Prinsip peningkatan berkelanjutan merupakan hal mendasar dalam pemasaran Agile, yang berupaya untuk terus menyempurnakan dan meningkatkan praktik pemasaran. Melalui retrospektif dan siklus umpan balik secara berkala, tim menilai kinerja mereka, mengidentifikasi area untuk perbaikan, dan menerapkan perubahan pada proses, strategi, dan taktik. Komitmen terhadap optimasi berkelanjutan ini memastikan bahwa upaya pemasaran tetap efektif dan efisien; tim dapat beradaptasi dengan tantangan dan peluang baru.
- (10) *Tim yang Mengatur Diri Sendiri*: Prinsip ini mendukung gagasan bahwa tim paling efektif ketika mereka memiliki kebebasan untuk mengatur pekerjaan mereka sendiri. Pemasaran Agile mendorong tim untuk menetapkan tujuan mereka sendiri, mengelola



tugas mereka, dan menentukan pendekatan terbaik untuk pekerjaan mereka. Pengaturan diri ini mengarah pada tingkat keterlibatan, kreativitas, dan akuntabilitas yang lebih tinggi, karena anggota tim mengambil kepemilikan penuh atas proyek dan hasil mereka.

- (11) *Refleksi dan Adaptasi Berkala*: Pemasaran Agile sangat menekankan pentingnya refleksi dan adaptasi berkala. Tim didorong untuk secara berkala meninjau proses, strategi, dan hasil mereka, mendiskusikan secara terbuka apa yang berhasil, apa yang tidak, dan bagaimana mereka dapat meningkatkan kinerja. Prinsip ini memastikan bahwa pelajaran yang dipetik diintegrasikan ke dalam upaya di masa mendatang, menghadirkan budaya pembelajaran berkelanjutan.
- (12) *Kesederhanaan sebagai Fokus*: Terakhir, pemasaran Agile menekankan kesederhanaan, mendorong tim untuk fokus pada hal-hal yang benar-benar penting dan menghilangkan tugas atau kompleksitas yang tidak perlu. Prinsip ini dapat digambarkan sebagai upaya penyederhanaan, memprioritaskan aktivitas yang berdampak tinggi, dan meminimalkan pemborosan. Dengan berkonsentrasi pada kesederhanaan, pemasar dapat mengalokasikan sumber daya mereka secara lebih efektif, dan memastikan bahwa setiap upaya berkontribusi langsung untuk mencapai tujuan bisnis.

### **7.3 TRANSISI DARI PEMASARAN TRADISIONAL KE PEMASARAN AGILE**

Pemasaran tradisional dicirikan oleh pendekatan sistematisnya dalam merencanakan dan melaksanakan strategi pemasaran. Pendekatan ini menekankan riset pasar yang komprehensif, perencanaan yang detail, dan pelaksanaan kampanye dalam jangka waktu yang lebih lama. Metode pemasaran tradisional seringkali berfokus pada iklan media massa, media cetak, surat langsung, dan strategi luas lainnya yang bertujuan untuk membangun kesadaran merek dan posisi merek dari waktu ke waktu. Pendekatan ini sangat bergantung pada prediksi perilaku konsumen dan perencanaan kampanye jauh-jauh hari, dengan penekanan yang signifikan pada konsistensi dan kontrol pesan. Mengintegrasikan metodologi Agile dengan praktik pemasaran tradisional merupakan 'pergeseran' yang signifikan menuju operasi pemasaran yang lebih dinamis, responsif, dan berpusat pada pelanggan. Beberapa strategi kunci dengan contoh spesifik disajikan di bawah ini untuk mengilustrasikan bagaimana merangkul perubahan ini dapat secara substansial meningkatkan efektivitas tim pemasaran dalam lanskap digital yang berkembang pesat.

#### **Dari Kampanye Besar ke Iterasi Kecil**

Pemasaran tradisional seringkali berfokus pada kampanye besar dan kaku yang direncanakan jauh-jauh hari. Pergeseran ke pemasaran Agile mendorong iterasi yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola yang dapat disesuaikan dan dioptimalkan berdasarkan data dan umpan balik secara real-time. Pendekatan ini memungkinkan tim pemasaran untuk lebih adaptif, menguji apa yang berhasil dan apa yang tidak, serta melakukan perbaikan berkelanjutan pada strategi mereka. Contoh pergeseran ini adalah perusahaan yang meluncurkan kampanye iklan digital dalam skala kecil untuk menguji asumsi awalnya. Dengan memantau kinerja kampanye secara cermat melalui umpan balik dan analitik secara real-time,

tim dapat membuat keputusan berbasis data untuk secara iteratif menyempurnakan pesan, penargetan, dan elemen kreatif kampanye. Pendekatan iteratif ini tidak hanya mengurangi risiko yang terkait dengan kampanye yang lebih besar tetapi juga memastikan bahwa sumber daya pemasaran dialokasikan lebih efisien untuk strategi.

#### **Dari Fokus pada Output ke Fokus pada Hasil**

Pergeseran dari fokus pada kuantitas output pemasaran ke memprioritaskan hasil yang nyata menandai perubahan signifikan dalam cara mengukur keberhasilan pemasaran. Secara tradisional, penekanannya adalah pada volume aktivitas, seperti kampanye dan iklan, tanpa sepenuhnya menilai dampaknya pada tujuan bisnis penting seperti keterlibatan pelanggan dan profitabilitas. Pergeseran menuju pendekatan yang berfokus pada hasil ini membutuhkan evaluasi ulang strategi untuk memastikan upaya pemasaran selaras dengan tujuan spesifik dan terukur seperti meningkatkan keterlibatan pelanggan dan tingkat konversi. Ini adalah pergeseran strategis yang menuntut pemahaman yang lebih dalam tentang apa arti kesuksesan bagi bisnis dan komitmen untuk terus menyempurnakan strategi pemasaran berdasarkan data kinerja aktual. Misalnya, alih-alih hanya menghitung berapa banyak email yang dikirim dalam sebuah kampanye, penekanannya bergeser ke pemahaman bagaimana email tersebut mengarah pada lebih banyak kunjungan situs web atau lebih banyak penjualan.

Pendekatan ini memastikan bahwa pemasaran bukan hanya pekerjaan rutin tetapi secara efektif berkontribusi pada kesuksesan perusahaan. Dengan memprioritaskan hasil daripada sekadar output, tim pemasaran dapat menggunakan sumber daya mereka dengan lebih bijak, merespons dengan lebih baik apa yang diinginkan dan dibutuhkan pelanggan, dan secara jelas menunjukkan bagaimana pekerjaan mereka bermanfaat bagi perusahaan.

#### **Dari Fungsi Terisolasi ke Kolaborasi Lintas Fungsi**

Pergeseran dari beroperasi dalam fungsi pemasaran yang terisolasi ke pengembangan kolaborasi lintas fungsi menandai perubahan signifikan dalam pendekatan. Pendekatan ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan dan menciptakan strategi terpadu yang selaras dengan tujuan bisnis secara keseluruhan. Dalam pengaturan pemasaran tradisional, departemen sering bekerja secara independen, hanya berfokus pada tujuan spesifik mereka tanpa pandangan komprehensif tentang tujuan kolektif bisnis. Pendekatan silo ini dapat menyebabkan strategi yang tidak terkoordinasi dan tujuan yang tidak selaras.

Pola pikir Agile memperkenalkan pergeseran transformatif menuju upaya kolaboratif, dan menghilangkan hambatan antara pemasaran dan departemen penting lainnya seperti penjualan, layanan pelanggan, dan pengembangan produk. Contoh dari pendekatan kolaboratif ini adalah pembentukan tim lintas fungsi untuk peluncuran produk baru. Tim-tim ini menyatukan beragam keahlian dari pemasaran, penjualan, pengembangan produk, dan dukungan pelanggan untuk memastikan strategi yang kohesif dari konsepsi hingga peluncuran. Dengan demikian, pesan disederhanakan di semua titik kontak pelanggan, tujuan disinkronkan di seluruh departemen, dan wawasan serta keterampilan kolektif dari berbagai tim dimanfaatkan. Pendekatan holistik ini meningkatkan keselarasan internal dan juga meningkatkan pengalaman pelanggan, mendorong hasil bisnis yang lebih baik melalui upaya strategis yang terpadu.

### **Dari Perencanaan Kaku ke Fleksibilitas dan Adaptabilitas**

Pemasaran Agile menekankan fleksibilitas dan adaptabilitas, dengan rencana yang dipandang sebagai panduan dinamis daripada cetak biru tetap dalam rencana pemasaran tradisional. Pergeseran ini memungkinkan tim untuk merespons dengan cepat terhadap peluang atau tantangan baru, dan memastikan bahwa upaya pemasaran mereka tetap relevan dan efektif. Misalnya, pertimbangkan tim pemasaran yang telah menguraikan strategi konten untuk tahun ini tetapi menyadari perlunya mengubah fokus mereka atau mengubah saluran distribusi berdasarkan tren baru atau umpan balik langsung dari audiens mereka. Adaptabilitas seperti itu memastikan bahwa inisiatif pemasaran tetap relevan dan beresonansi dengan audiens target, dan juga memaksimalkan dampak upaya pemasaran dengan memungkinkan penyesuaian strategi secara real-time. Pergeseran menuju proses perencanaan yang lebih fleksibel dan responsif ini menandai sebuah perubahan signifikan dari pendekatan tradisional yang lebih statis terhadap strategi pemasaran.

### **Dari Keputusan Top-Down ke Tim yang Berdaya**

Dalam pengaturan tradisional, keputusan biasanya dibuat di tingkat atas dan disebarkan ke seluruh organisasi. Pemasaran Agile memberdayakan tim untuk membuat keputusan yang tepat dengan cepat berdasarkan pemahaman mendalam mereka tentang proyek, kondisi pasar, dan umpan balik pelanggan. Pendekatan bottom-up ini mendorong kepemilikan, inovasi, dan strategi pemasaran yang lebih responsif, karena keputusan dibuat oleh mereka yang paling dekat dengan pekerjaan dan pelanggan. Misalnya, jika tim pemasaran melihat tanda-tanda awal bahwa kampanye tidak berjalan sesuai harapan, mereka memiliki otonomi di bawah kerangka kerja Agile untuk menyesuaikan arah kampanye tanpa perlu proses persetujuan dari manajemen yang lebih tinggi. Pendekatan bottom-up ini mempercepat waktu respons terhadap tantangan yang muncul dan juga mendorong rasa kepemilikan dan inovasi di antara anggota tim.

## **7.4 PEMASARAN AGILE DAN KERANGKA KERJA SCRUM–KANBAN**

Praktik Agile dalam pemasaran kaya dan beragam, dan menawarkan metodologi berharga yang dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan adaptasi dan efisiensi tim pemasaran. Bagian ini mengeksplorasi integrasi Agile ke dalam pemasaran, menyoroti kerangka kerja utama yang populer, dan merinci praktik-praktik yang dapat membantu tim pemasaran menjadi lebih adaptif, inovatif, dan efektif dalam kampanye mereka.

### **Pemasaran Agile Berbasis Scrum**

Istilah Scrum, dari perspektif prinsip-prinsip Agile asli, adalah kerangka kerja yang mewujudkan filosofi inti Agile tentang fleksibilitas, pengembangan iteratif, dan berpusat pada pelanggan. Kerangka kerja ini mengatur pekerjaan ke dalam unit-unit kecil yang mudah dikelola yang disebut "sprint," yang biasanya berlangsung selama dua hingga empat minggu. Pendekatan Scrum memungkinkan tim untuk fokus pada penyampaian fitur atau komponen spesifik dari sebuah proyek dengan cara yang dibatasi waktu. Pendekatan ini mendorong refleksi dan adaptasi secara teratur melalui rapat harian (*stand-up meeting*), pemantauan sprint, dan retrospektif. Hal ini memastikan peningkatan berkelanjutan dan responsif terhadap

perubahan, selaras dengan nilai-nilai Agile Manifesto yang mengutamakan individu dan interaksi daripada proses dan alat, solusi kerja daripada dokumentasi komprehensif, kolaborasi pelanggan daripada negosiasi kontrak, dan menanggapi perubahan daripada mengikuti rencana.

Dari perspektif Agile Marketing, dengan mengadaptasi prinsip-prinsip Scrum, tim pemasaran dapat memecah proyek-proyek besar menjadi sprint yang dapat dikelola, dan dapat mengembangkan lingkungan kolaboratif yang berkembang berdasarkan kemajuan bertahap dan fleksibilitas. Pendekatan ini memastikan bahwa inisiatif pemasaran terus selaras dengan kebutuhan pelanggan dan dinamika pasar, memungkinkan tim untuk menyesuaikan strategi dengan cepat berdasarkan umpan balik dan analitik kinerja. Dalam kerangka kerja pemasaran Agile berbasis Scrum, beberapa praktik kunci sangat penting untuk meningkatkan dinamika tim, memastikan keselarasan dengan harapan pelanggan, dan mendorong keberhasilan pemasaran (Gambar 7.3). Praktik-praktik ini dijelaskan di bawah ini:

- **Rapat Harian (*Daily Stand-ups*):** Pertemuan singkat dan terfokus ini berfungsi sebagai platform bagi anggota tim pemasaran untuk berbagi kemajuan mereka, menguraikan rencana untuk hari itu, dan mengatasi tantangan apa pun. Praktik ini mendukung keselarasan tim dan memungkinkan penyelesaian masalah dengan cepat, serta memastikan bahwa kampanye tetap sesuai rencana. Misalnya, sebuah tim dapat membahas penyesuaian kampanye iklan digital berdasarkan metrik keterlibatan terbaru.
- **Perencanaan Sprint:** Dalam sesi persiapan penting ini, tim berkolaborasi untuk memilih item prioritas tinggi dari backlog pemasaran yang selaras dengan tujuan sprint yang akan datang. Menetapkan tujuan dan kriteria keberhasilan yang jelas, seperti peningkatan yang diharapkan dalam perolehan prospek atau lalu lintas situs web, memberikan upaya yang terfokus dan pengambilan keputusan strategis.
- **Penyempurnaan Backlog:** Proses berkelanjutan ini melibatkan prioritas dan klarifikasi backlog. Ini memastikan bahwa setiap tugas didefinisikan dengan baik, berharga, dan selaras secara strategis. Sebagai contoh, penyempurnaan dapat melibatkan pengambilan keputusan untuk memprioritaskan pengembangan kampanye pemasaran email baru daripada memperbarui iklan media sosial yang sudah ada berdasarkan pemeriksaan ROI.
- **Kisah Pengguna:** Menggunakan kisah yang berfokus pada pengguna membantu menyelaraskan tujuan pemasaran dengan apa yang benar-benar dibutuhkan dan diinginkan oleh audiens target. Mengembangkan kisah seperti “Sebagai seorang profesional muda, saya ingin menemukan pilihan makanan sehat yang cepat saji” membantu membentuk komunikasi pemasaran dan pendekatan konten yang terhubung secara mendalam dengan audiens.
- **Pemantauan Sprint:** Di akhir setiap sprint, tim berbagi kemajuannya dengan peserta penting, menyoroti tugas yang telah selesai dan mengumpulkan komentar. Ini dapat mencakup peninjauan kinerja kampanye peluncuran produk baru di berbagai saluran dan membahas reaksi pelanggan serta data penjualan.

- Retrospektif: Sesi ini menawarkan kesempatan untuk menilai keseluruhan proses sprint, mengakui keberhasilan dan mengidentifikasi area untuk perbaikan. Misalnya, retrospektif dapat mengungkapkan perlunya koordinasi yang lebih baik antara pembuat konten dan desainer grafis untuk menyederhanakan produksi konten.
- Grafik Burndown: Dengan melacak secara visual tugas yang telah selesai dibandingkan dengan tugas yang tersisa dalam sebuah sprint, grafik burndown memberikan gambaran yang jelas tentang kemajuan tim dan setiap perbedaan dari rencana. Alat ini membantu dalam menyesuaikan beban kerja untuk memenuhi tujuan sprint, seperti menyelesaikan semua posting blog dan SEO (*Search Engine Optimization*) yang direncanakan sesuai jadwal.



**Gambar 7.3** Proses pemasaran agile berbasis Scrum

### **Pemasaran Agile Berbasis Kanban**

Kanban adalah metode manajemen lean yang meningkatkan efisiensi melalui manajemen visual. Berasal dari sektor manufaktur Jepang, metode ini sangat berguna dalam mengelola tugas-tugas kompleks dengan memvisualisasikan seluruh alur kerja pada papan Kanban. Metode ini berfokus pada memaksimalkan efisiensi dan meminimalkan pemborosan dengan memvisualisasikan pekerjaan, membatasi Pekerjaan yang Sedang Berjalan (*Work In Progress/WIP*), mengelola alur kerja, dan membuat kebijakan proses menjadi eksplisit. Pada intinya, Kanban menggunakan papan dan kartu untuk mewakili tugas, memindahkannya melintasi kolom yang mewakili berbagai tahapan proses, dari "Yang Harus Dilakukan" ke "Sedang Dikerjakan" ke "Selesai". Visualisasi ini membantu tim memantau alur kerja mereka dan mengidentifikasi hambatan, memungkinkan peningkatan berkelanjutan dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan prioritas.

Dalam ranah pemasaran, mengadopsi pendekatan pemasaran Agile berbasis Kanban menerjemahkan prinsip-prinsip Kanban untuk mengelola dan meningkatkan proses pemasaran. Dengan memvisualisasikan tugas-tugas pemasaran pada papan Kanban, tim dapat dengan mudah melihat apa yang perlu dilakukan, apa yang sedang berlangsung, dan apa yang telah selesai. Kejelasan ini memungkinkan prioritas tugas yang lebih baik, memastikan bahwa upaya pemasaran selaras dengan tujuan bisnis dan kebutuhan pelanggan. Hal ini juga memfasilitasi kolaborasi yang lebih lancar antar anggota tim, karena setiap orang memiliki

pemahaman yang jelas tentang alur kerja dan dapat mengidentifikasi area di mana mereka dapat berkontribusi atau di mana hambatan mungkin terbentuk. Dengan membatasi pekerjaan yang sedang berlangsung, tim pemasaran dapat berkonsentrasi pada penyelesaian tugas secara efisien, sehingga meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu pemasaran untuk kampanye dan inisiatif. Pemasaran Agile berbasis Kanban mendukung strategi pemasaran yang lebih dinamis dan responsif, memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan cepat terhadap umpan balik dan perubahan pasar tanpa mengalokasikan sumber daya secara berlebihan. Dalam kerangka kerja pemasaran Agile berbasis Kanban, beberapa praktik kunci sangat penting untuk menyederhanakan operasi pemasaran dan meningkatkan produktivitas tim:

- **Memvisualisasikan Alur Kerja:** Menggunakan papan Kanban untuk memetakan semua tugas pemasaran, mulai dari mengkonseptualisasikan kampanye media sosial hingga meluncurkan rangkaian pemasaran email, memberikan transparansi dan juga memungkinkan penyesuaian strategi yang dinamis. Praktik ini memastikan bahwa semua pemangku kepentingan, dari pembuat konten hingga ahli strategi digital, selaras dan dapat memantau kemajuan tugas, seperti pengembangan peluncuran produk baru atau dorongan iklan musiman, dari awal hingga akhir.
- **Membatasi Pekerjaan yang Sedang Berlangsung:** Menerapkan batasan pada tugas aktif di setiap tahap alur kerja mendorong tim untuk berkonsentrasi pada penyelesaian inisiatif yang sedang berlangsung, seperti menyelesaikan serangkaian posting blog atau mengoptimalkan kampanye PPC. Pendekatan ini meningkatkan fokus dan kualitas output, dan memfasilitasi transisi yang lebih efisien antar tugas, secara signifikan mengurangi risiko hambatan proyek dan kelelahan tim.
- **Mengelola Alur:** Memeriksa secara terus-menerus pergerakan tugas, seperti perkembangan proyek pemasaran video atau pelaksanaan rencana riset pasar melalui papan Kanban, membantu mengidentifikasi penundaan sejak dini. Dengan mengatasi penundaan ini dengan segera, tim pemasaran dapat menyempurnakan proses mereka, memastikan bahwa inisiatif seperti kemitraan merek baru atau kolaborasi influencer disampaikan dengan lebih cepat dan efektif.
- **Membuat Kebijakan Proses Jelas:** Menetapkan kriteria yang jelas untuk memajukan tugas dari tahap ide hingga penyelesaian memastikan bahwa setiap orang, dari desainer grafis hingga spesialis SEO, memahami tanggung jawab mereka. Kejelasan ini menyederhanakan alur kerja, meminimalkan kesalahpahaman, dan meningkatkan aktivitas pemasaran, seperti jadwal publikasi konten atau persiapan pemasaran acara.
- **Siklus Umpan Balik:** Secara teratur meninjau kembali alur kerja pemasaran dan memeriksa hasil kampanye, seperti tingkat keterlibatan iklan media sosial baru-baru ini atau metrik konversi kampanye email, mendorong pembelajaran dan iterasi berkelanjutan. Pendekatan adaptif ini memungkinkan tim untuk menyempurnakan strategi mereka sesuai dengan umpan balik pelanggan dan tren pasar.
- **Prioritas Kolaboratif:** Melibatkan seluruh tim pemasaran dalam memprioritaskan tugas memastikan bahwa sumber daya dialokasikan untuk inisiatif yang paling berdampak,

seperti peluncuran produk yang berisiko tinggi atau perubahan strategis dalam pemasaran konten. Proses pengambilan keputusan kolektif ini meningkatkan komitmen tim, dan juga memastikan bahwa upaya pemasaran selaras secara strategis dengan tujuan bisnis yang lebih luas, memaksimalkan ROI dan mendorong pertumbuhan berkelanjutan.

Alat Kanban sangat penting untuk mengimplementasikan metodologi Kanban secara efektif, menyediakan manajemen visual tugas dan alur kerja yang memfasilitasi perencanaan, pelacakan, dan kolaborasi yang lebih baik.

Alat-alat ini, seperti Trello, Asana, dan Jira, menawarkan platform digital yang dirancang untuk meningkatkan visibilitas proyek dan kolaborasi bagi tim pemasaran (Gambar 7.4). Dengan fitur-fitur seperti alur kerja yang dapat disesuaikan, penugasan tugas, dan pelacakan kemajuan, alat Kanban memfasilitasi manajemen alur kerja yang efisien. Alat-alat ini memungkinkan tim untuk memprioritaskan pekerjaan, mengidentifikasi hambatan, dan menyesuaikan strategi dengan cepat, menjadikannya sangat diperlukan untuk mengelola beragam proyek pemasaran dan memastikan komunikasi yang lancar di antara tim jarak jauh atau di kantor.



**Gambar 7.4** Contoh Papan Kanban Trello

### **Pemasaran Agile Berbasis Scrumban**

Scrumban menggabungkan dua metodologi Agile terkemuka - Scrum dan Kanban - menjadi satu proses untuk menyelesaikan pekerjaan. Scrumban sebagai metodologi Agile hibrida menggabungkan pendekatan sprint terstruktur dari Scrum dengan aliran berkelanjutan dan fleksibilitas Kanban. Scrumban dirancang untuk memberikan kerangka kerja kepada tim

agar dapat memprioritaskan pekerjaan secara lebih efektif, beradaptasi dengan perubahan prioritas, dan terus meningkatkan proses pengiriman. Seperti yang disajikan dalam Tabel 7.1, dengan mengintegrasikan sesi perencanaan dan pemantauan terstruktur Scrum dengan fokus Kanban pada visualisasi pekerjaan dan pembatasan pekerjaan yang sedang berlangsung, Scrumban memungkinkan tim untuk mengelola tugas mereka dengan lebih gesit dan responsif. Metodologi ini sangat bermanfaat di lingkungan di mana prioritas pekerjaan sering bergeser, atau di mana ruang lingkup proyek dapat berubah dengan cepat, menawarkan pendekatan seimbang yang memaksimalkan efisiensi dan kemampuan beradaptasi.

Bagi tim pemasaran agile, Scrumban menawarkan pendekatan yang disesuaikan yang mendukung sifat dinamis proyek dan kampanye pemasaran. Dengan mengadopsi Scrumban, tim pemasaran dapat memanfaatkan perencanaan sprint Scrum untuk menguraikan inisiatif utama dan peluncuran kampanye, sambil menggunakan visualisasi Kanban untuk melacak tugas-tugas yang sedang berjalan seperti pembuatan konten, manajemen media sosial, dan perencanaan acara. Perpaduan ini memfasilitasi alur kerja yang lebih adaptif yang dapat dengan cepat mengakomodasi peluang pasar baru atau umpan balik pelanggan tanpa mengganggu strategi pemasaran secara keseluruhan. Selain itu, penekanan Scrumban pada peningkatan berkelanjutan dan kolaborasi tim menjadikannya pilihan ideal bagi departemen pemasaran yang ingin berinovasi dan tetap kompetitif di industri yang bergerak cepat.

**Tabel 7.1** Scrum, Kanban, dan Scrumban

| Kriteria    | Scrum                                                                                                                                         | Kanban                                                                                              | Scrumban                                                                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologi  | Sprint dengan durasi tetap, peran tetap, dan penyampaian yang konsisten.                                                                      | Batasi pekerjaan yang sedang berlangsung. Lacak tugas secara visual. Alur kerja yang berkelanjutan. | Sprint dengan durasi tetap<br>Batasi pekerjaan yang sedang berlangsung<br>Lacak tugas secara visual<br>Alur kerja berkelanjutan |
| Peran       | Pemilik Produk, Scrum Master, Tim Pengembangan                                                                                                | Tidak ada                                                                                           | Tidak ada                                                                                                                       |
| Artefak     | Daftar Produk ( <i>Product Backlog</i> ) Daftar Sprint ( <i>Sprint Backlog</i> ) Peningkatan ( <i>Increment</i> ) selesai ( <i>Finished</i> ) | Papan Kanban, Kartu Kanban                                                                          | Papan Scrumban, Kartu Scrumban                                                                                                  |
| Peristiwa   | Perencanaan sprint Rapat harian Pemantauansprint Retrospektif sprint                                                                          | Pertemuan Kanban                                                                                    | Perencanaan sprint Rapat harian singkat Retrospektif sprint                                                                     |
| Alur proses | Daftar Produk ( <i>Product Backlog</i> ) Daftar Sprint ( <i>Sprint Backlog</i> ) Sedang Diproses Pemantauan( <i>Review</i> ) Selesai          | Yang Harus Dilakukan Sedang Berlangsung                                                             | Yang Harus Dilakukan Sedang Berlangsung                                                                                         |

Seperti yang dijelaskan dalam Tabel 7.1, praktik-praktik utama Scrumban untuk tim pemasaran Agile secara efektif menggabungkan pendekatan terstruktur Scrum dengan kemampuan



adaptasi Kanban, dan menyediakan kerangka kerja yang kuat yang disesuaikan dengan kebutuhan dinamis pemasaran. Praktik-praktik ini meliputi:

- ✚ Sprint Terstruktur untuk Proyek Pemasaran: Dengan mengintegrasikan konsep sprint Scrum, Scrumban memungkinkan tim pemasaran untuk menentukan periode kerja, umumnya dua minggu untuk menyelesaikan serangkaian tugas. Struktur ini memberikan kerangka waktu yang jelas untuk pengembangan kampanye, produksi konten, dan inisiatif pemasaran lainnya, mendorong fokus dan pengiriman tepat waktu.
- ✚ Rapat Standup Harian untuk Penyelarasan Tim: Mengambil inspirasi dari Scrum, rapat standup harian sangat penting dalam Scrumban, menyediakan platform bagi anggota tim pemasaran untuk menyinkronkan aktivitas harian. Pertemuan singkat ini meningkatkan kejelasan tentang kontribusi individu, kemajuan tugas, dan identifikasi hambatan apa pun.
- ✚ Rapat Retrospektif untuk Peningkatan Berkelanjutan: Di akhir setiap sprint, tim pemasaran melakukan retrospektif untuk mengevaluasi proses dan hasil mereka. Praktik ini memungkinkan tim untuk merefleksikan apa yang berhasil dan apa yang tidak, serta menerapkan pelajaran yang dipetik untuk mengoptimalkan strategi dan operasi pemasaran di masa mendatang.
- ✚ Papan Kanban untuk Manajemen Visual: Papan Kanban, dengan kolom seperti “Yang Harus Dilakukan”, “Sedang Dikerjakan”, dan “Selesai”, secara visual melacak kemajuan tugas pemasaran. Transparansi ini memungkinkan penyesuaian secara real-time dan memastikan semua anggota tim mengetahui status dan prioritas kampanye.
- ✚ Kartu Tugas untuk Pelacakan Terperinci: Memanfaatkan kartu pada papan Kanban untuk mewakili tugas pemasaran individual - dari ide hingga eksekusi - memfasilitasi pelacakan kemajuan dan akuntabilitas secara terperinci. Perjalanan setiap kartu dari “Yang Harus Dilakukan” ke “Selesai” menunjukkan alur kerja hasil pemasaran, seperti kampanye email, posting blog, atau pembaruan media sosial.
- ✚ Batasan WIP untuk Mencegah Beban Berlebih: Mengadopsi batasan WIP Kanban memastikan tim pemasaran tidak mengambil lebih dari yang dapat mereka tangani, menjaga kualitas output yang tinggi dan mencegah kelelahan. Dengan membatasi jumlah tugas aktif, tim dapat fokus menyelesaikan proyek yang sedang berjalan sebelum memulai proyek baru.
- ✚ Prioritas Tugas Kolaboratif: Menggabungkan perencanaan kolaboratif Scrum dengan fleksibilitas Kanban, Scrumban mendorong tim pemasaran untuk bersama-sama memprioritaskan tugas berdasarkan tujuan strategis dan dinamika pasar saat ini. Pengambilan keputusan kolektif ini memastikan bahwa proyek-proyek berdampak tinggi ditangani dengan cepat, dan menyelaraskan upaya pemasaran dengan tujuan bisnis secara keseluruhan.



**Gambar 7.5** Konteks alur proses Scrumban

Meskipun metodologi Scrumban menawarkan kerangka kerja yang fleksibel dan efisien untuk mengelola pekerjaan, metodologi ini memiliki keterbatasan tersendiri. Sifat hibrida Scrumban dapat menimbulkan kompleksitas dan ambiguitas bagi tim yang baru mengenal praktik Agile. Selain itu, kebaruan Scrumban berarti bahwa panduan yang terdokumentasi dan praktik terbaik yang mapan lebih sedikit tersedia, yang berpotensi menyebabkan tantangan dalam implementasi. Selain itu, kurangnya peran Scrum tradisional dan penekanan pada manajemen mandiri dapat mengakibatkan kebingungan mengenai tanggung jawab tugas dan wewenang pengambilan keputusan. Keterbatasan ini menyoroti pentingnya komunikasi yang jelas dan kebutuhan tim untuk menginvestasikan waktu dalam memahami dan mengadaptasi metodologi tersebut ke konteks dan alur kerja spesifik mereka.

#### **Pemasaran Lean Agile**

Manajemen Lean adalah metodologi yang berasal dari prinsip-prinsip Lean Manufacturing, yang awalnya dikembangkan di industri otomotif untuk memaksimalkan nilai bagi pelanggan sekaligus meminimalkan pemborosan. Pendekatan ini berfokus pada penyederhanaan operasi, peningkatan efisiensi proses, dan peningkatan kualitas produk dengan secara sistematis menghilangkan aktivitas yang tidak menambah nilai dan mengurangi variabilitas dalam proses produksi. Elemen kunci dari Lean Management meliputi peningkatan berkelanjutan (Kaizen), penghargaan terhadap orang, dan optimalisasi aliran produk dan layanan melalui rantai nilai. Tujuannya adalah untuk menciptakan lebih banyak nilai dengan sumber daya yang lebih sedikit, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengembangkan budaya kolaboratif dan pembelajaran berkelanjutan di dalam organisasi.

Ketika prinsip-prinsip Lean diterapkan pada pemasaran Agile, dengan kata lain ketika menerapkan Lean Agile Marketing, fokusnya bergeser ke memaksimalkan nilai pelanggan dalam aktivitas pemasaran sambil mempertahankan kelincahan untuk merespons perubahan

pasar dengan cepat. Pendekatan ini menggabungkan pengurangan limbah dan fokus efisiensi Lean dengan fleksibilitas dan iterasi cepat dari metodologi Agile. Manfaat dari Lean Agile Marketing meliputi peningkatan respons terhadap kebutuhan pelanggan, peningkatan produktivitas tim melalui penghapusan tugas-tugas yang tidak perlu, dan keselarasan yang lebih kuat antara aktivitas pemasaran dan tujuan bisnis secara keseluruhan. Hal ini memungkinkan tim pemasaran untuk beradaptasi lebih efektif dengan lanskap digital, di mana preferensi konsumen dapat berubah dengan cepat, dan wawasan berbasis data sangat penting untuk keberhasilan. Praktik-praktik utama Lean Agile Marketing dijelaskan di bawah ini:

- ❖ **Menekankan Nilai Pelanggan:** Praktik ini berfokus pada memprioritaskan inisiatif pemasaran yang memberikan nilai paling signifikan kepada pelanggan. Ini melibatkan penggunaan umpan balik dan analitik data untuk membuat keputusan yang tepat, dan memastikan bahwa upaya pemasaran selalu selaras dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan.
- ❖ **Merampingkan Proses Pemasaran:** Praktik ini berfokus pada mengidentifikasi dan menghilangkan proses yang tidak menambah nilai dalam aktivitas pemasaran. Tujuannya adalah untuk merampingkan operasi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan, yang mengarah pada upaya pemasaran yang lebih terfokus dan efektif. Misalnya, dengan menerapkan perangkat lunak otomatisasi, sebuah perusahaan dapat merampingkan upaya pemasaran emailnya, secara otomatis mensegmentasikan audiensnya berdasarkan perilaku dan preferensi mereka, dan mengirim email yang dipersonalisasi dalam skala besar, sehingga meningkatkan efisiensi dan keterlibatan sekaligus mengurangi waktu pemasaran untuk kampanye baru.
- ❖ **Memanfaatkan Pengambilan Keputusan Berbasis Data:** Praktik ini menekankan pengambilan keputusan pemasaran yang tepat berdasarkan pemeriksaan dan wawasan data. Hal ini memastikan bahwa strategi pemasaran hanya selaras dengan metrik kinerja aktual dan preferensi pelanggan, serta dioptimalkan untuk efektivitas dan efisiensi. Misalnya, tim pemasaran digital menggunakan pengujian A/B untuk bereksperimen dengan dua variasi frasa ajakan bertindak (*call-to-action*/CTA) pada halaman produk mereka. Dengan memeriksa data klik dan konversi, mereka mengidentifikasi CTA yang lebih menarik bagi audiens mereka, yang pada gilirannya menghasilkan peningkatan signifikan dalam tingkat konversi.
- ❖ **Mempertahankan Fleksibilitas dan Adaptabilitas:** Praktik ini berfokus pada menjaga strategi pemasaran tetap fleksibel, memungkinkan perubahan cepat sebagai respons terhadap perubahan kondisi pasar dan umpan balik konsumen. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa upaya pemasaran tetap relevan dan berdampak, terlepas dari perubahan eksternal.

#### **Kerangka Kerja Agile Alternatif untuk Kesuksesan Pemasaran**

Meskipun Scrum, Kanban, Scrumban, dan Lean Agile termasuk di antara kerangka kerja paling populer yang diadaptasi untuk pemasaran, memang ada metodologi dan pendekatan lain yang dapat secara signifikan meningkatkan ketangkasan dan efektivitas tim pemasaran.

Saat ini, pendekatan Design Thinking dalam pemasaran menawarkan kerangka kerja yang ampuh untuk mengatasi tantangan pemasaran yang kompleks dan meningkatkan pengembangan strategi pemasaran yang berpusat pada pelanggan. Dengan memahami kebutuhan pelanggan secara mendalam, melakukan brainstorming solusi inovatif, dan dengan cepat membuat prototipe serta menguji ide, tim dapat mengembangkan strategi dan solusi pemasaran yang tidak hanya memenuhi tetapi juga melampaui harapan pelanggan. Misalnya, sebuah perusahaan yang berfokus pada peluncuran lini produk baru dapat memulai dengan lokakarya Design Thinking untuk berempati secara mendalam dengan calon pelanggan, mengidentifikasi kebutuhan inti dan masalah mereka.

Dengan memanfaatkan wawasan ini, tim pemasaran kemudian dapat menggunakan metodologi Agile untuk dengan cepat membuat prototipe berbagai pesan dan saluran pemasaran, mengujinya dalam skenario dunia nyata untuk melihat mana yang paling efektif. Berdasarkan umpan balik waktu nyata dan analitik data, tim secara iteratif menyempurnakan pendekatan mereka, dan memastikan kampanye pemasaran akhir inovatif dan sangat disesuaikan dengan preferensi audiens target. Perpaduan Design Thinking dan Agile ini memungkinkan proses pemasaran yang lebih dinamis dan responsif yang dapat beradaptasi dengan perubahan harapan pelanggan dan kondisi pasar, yang pada akhirnya menghasilkan hasil pemasaran yang lebih efektif dan sukses.

Kerangka kerja Agile berharga lainnya, *Feature-Driven Development* (FDD), juga dapat digunakan untuk praktik pemasaran. FDD menekankan pendekatan terstruktur untuk menghadirkan fitur atau inisiatif utama. Prinsip-prinsip FDD dapat menghasilkan kampanye pemasaran yang lebih terorganisir dan berdampak. FDD berfokus pada perencanaan, pembangunan, dan penyampaian proyek pemasaran secara sistematis dan efisien. Melalui pendekatan FDD dalam pemasaran, setiap fitur memberikan kontribusi signifikan terhadap tujuan pemasaran secara keseluruhan dan memberikan nilai nyata bagi bisnis dan pelanggannya. Misalnya, dalam kasus peluncuran lini produk baru, tim pemasaran memecah peluncuran tersebut menjadi fitur-fitur utama, seperti kampanye media sosial yang ditargetkan, kemitraan dengan influencer, dan rangkaian pemasaran email.

Setiap fitur kemudian dikembangkan dan dieksekusi secara terstruktur, dengan jadwal, tanggung jawab, dan tujuan yang terukur. Pendekatan ini memungkinkan pelacakan detail keberhasilan setiap inisiatif dan memberikan wawasan yang jelas tentang upaya pemasaran mana yang paling efektif dalam mendorong keterlibatan dan penjualan. Dengan berfokus pada fitur-fitur spesifik dan bernilai tinggi, tim dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien, beradaptasi dengan cepat berdasarkan umpan balik secara real-time, dan meningkatkan efektivitas strategi peluncuran produk.

## **7.5 TANTANGAN & SOLUSI IMPLEMENTASI PEMASARAN AGILE**

Mengadopsi metodologi Agile dalam domain pemasaran menghadirkan beberapa tantangan seperti resistensi budaya dalam organisasi, kurangnya keahlian Agile, kesulitan dalam alokasi sumber daya yang dinamis, kesenjangan keterampilan di seluruh tim, tantangan dalam meningkatkan skala praktik Agile, mengintegrasikan Agile dalam departemen non-Agile,

dan mendefinisikan ulang metrik keberhasilan agar sesuai dengan upaya pemasaran Agile. Masing-masing masalah ini membutuhkan strategi yang ditargetkan untuk diatasi, memastikan implementasi dan optimalisasi metodologi Agile yang sukses di lingkungan pemasaran. Mengatasi tantangan implementasi pemasaran Agile membutuhkan pendekatan multifaset, yang berfokus pada kepemimpinan, budaya, dan proses:

#### **Kepemimpinan Agile dan Dukungan untuk Pemasaran Agile**

Transformasi Agile yang efektif berakar pada kepemimpinan yang mengadopsi prinsip-prinsip Agile dan juga secara aktif menunjukkan dan mendukung praktik-praktik ini. Para pemimpin memainkan peran penting dalam memandu tim mereka melalui transisi Agile, bertindak bukan sebagai figur otoritatif tradisional tetapi sebagai fasilitator yang memberdayakan tim mereka. Mereka bertanggung jawab untuk menumbuhkan budaya yang menghargai dialog terbuka, kerja tim, dan peningkatan berkelanjutan.

Penting dalam proses ini adalah mendapatkan dukungan eksekutif, yang memastikan alokasi sumber daya yang diperlukan dan memperkuat komitmen organisasi terhadap praktik Agile. Dukungan dari manajemen puncak ini sangat penting untuk menangani tantangan dan memastikan proyek Agile mendapatkan perhatian yang dibutuhkan untuk berhasil. Selain itu, penting untuk mengembangkan pemimpin Agile di dalam tim. Para pemimpin ini bertindak sebagai panduan dan pendukung metode Agile, menyebarkan cara berpikir Agile ke seluruh tim pemasaran dan organisasi yang lebih luas, yang membantu praktik Agile menyatu dengan mulus ke dalam operasi perusahaan.

#### **Memupuk Budaya Agile dalam Pemasaran**

Membangun budaya Agile membutuhkan pelatihan dan pendidikan berkelanjutan untuk memperdalam pemahaman tim tentang praktik Agile. Ini memastikan pemahaman mendalam tentang metode Agile dan bagaimana metode tersebut dapat diterapkan dalam pemasaran. Pengetahuan dasar ini memberdayakan tim untuk sepenuhnya merangkul nilai dan praktik Agile. Menekankan kolaborasi lintas fungsi sangat penting dalam dunia pemasaran yang beragam, karena menyatukan berbagai keterampilan dan perspektif, dari kreatif hingga analitis, meningkatkan dinamika tim dan kualitas hasil.

Mendorong pola pikir eksperimen dan memandang keberhasilan serta kegagalan sebagai peluang untuk belajar adalah kunci untuk menumbuhkan lingkungan yang benar-benar Agile. Dalam pemasaran, pendekatan ini mendorong budaya inovasi dan adaptabilitas, memungkinkan tim untuk merespons dengan cepat perubahan pasar, tren konsumen, dan umpan balik. Lingkungan peningkatan berkelanjutan dan fleksibilitas ini adalah kunci untuk mencapai kesuksesan pemasaran yang berkelanjutan dan mendorong keterlibatan yang bermakna dengan target audiens.

#### **Menyederhanakan Proses dan Metrik Agile untuk Keunggulan Pemasaran**

Mengoptimalkan alat dan metodologi Agile agar sesuai dengan kebutuhan spesifik tim pemasaran dan proyek mereka sangat penting untuk memaksimalkan efisiensi dan efektivitas. Adopsi alat manajemen proyek Agile, seperti Trello, Asana, atau Jira, sangat penting dalam memfasilitasi pengorganisasian tugas, visualisasi alur kerja, dan kolaborasi tim. Selain itu, penyempurnaan metrik kinerja untuk memprioritaskan nilai-nilai Agile, seperti keterlibatan

pelanggan, kemampuan adaptasi kampanye, dan kecepatan ke pasar, memastikan bahwa kriteria evaluasi selaras dengan tujuan pemasaran Agile. Mengadopsi perencanaan iteratif memungkinkan tim pemasaran untuk tetap fleksibel, beradaptasi dengan cepat terhadap umpan balik konsumen dan tren pasar yang berubah, memastikan upaya mereka tetap relevan dan efektif.

Selain itu, membangun proses yang terdefinisi dengan baik dan saluran komunikasi yang jelas adalah kunci untuk meningkatkan kolaborasi dengan departemen yang mungkin tidak beroperasi di bawah prinsip-prinsip Agile. Sinergi lintas departemen ini sangat penting untuk memastikan bahwa strategi pemasaran selaras dengan tujuan dan strategi keseluruhan perusahaan. Dengan menyederhanakan proses dan metrik Agile ini dengan pendekatan yang berpusat pada pemasaran, tim dapat meluncurkan kampanye yang lebih fokus, mudah beradaptasi, dan selaras dengan kebutuhan pelanggan. Sehingga, hal ini menghasilkan ROI pemasaran yang lebih baik dan pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

### **Kisah Sukses Pemasaran Agile di Dunia Nyata**

Beberapa contoh disajikan yang menyoroti bagaimana prinsip-prinsip Pemasaran Agile telah diterapkan di berbagai industri, menunjukkan penerapannya yang luas dan efektivitasnya dalam mendorong kesuksesan pemasaran:

- ✓ Microsoft telah menerapkan prinsip-prinsip Pemasaran Agile melalui penggunaan tim growth hacking di seluruh lini produknya. Tim-tim ini menggunakan pendekatan berbasis data untuk bereksperimen dengan cepat dengan taktik pemasaran, mengoptimalkan secara real-time berdasarkan metrik kinerja. Metode ini memungkinkan keterlibatan pelanggan yang lebih personal dan adaptasi yang lebih cepat terhadap perubahan pasar.
- ✓ Coca-Cola menerapkan metodologi Agile dengan membentuk tim lintas fungsi yang lebih kecil yang berfokus pada pembuatan konten, memungkinkan pengembangan dan penyebaran kampanye pemasaran yang cepat. Pergeseran ini memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan preferensi konsumen dan tren media sosial, menghasilkan konten yang lebih relevan dan menarik.
- ✓ Strategi pemasaran Amazon adalah contoh utama Pemasaran Agile yang diterapkan. Dengan memanfaatkan sejumlah besar data pelanggan, Amazon terus menguji dan mengoptimalkan pesan dan saluran pemasarannya. Pendekatan berbasis data ini memungkinkan mereka untuk sangat responsif terhadap kebutuhan dan preferensi pelanggan, menyesuaikan penawaran mereka, dan meningkatkan pengalaman pelanggan.
- ✓ ING Bank mengadopsi model "Suku" Agile untuk mengatur ulang tenaga kerjanya, termasuk tim pemasaran. Struktur ini terdiri dari kelompok lintas fungsi yang bekerja secara otonom pada proyek-proyek spesifik yang berpusat pada pelanggan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat, adaptasi yang lebih cepat terhadap perubahan pasar, dan kolaborasi yang lebih baik.
- ✓ Unilever menerapkan metodologi Agile dalam upaya pemasaran digitalnya untuk merespons lanskap digital yang berubah dengan cepat dengan lebih baik. Pendekatan

ini memungkinkan Unilever untuk menguji berbagai taktik pemasaran digital secara lebih efektif, memeriksa data kinerja, dan melakukan iterasi pada strategi mereka, sehingga menghasilkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dan ROI yang lebih baik pada kampanye digital.

- ✓ PepsiCo meluncurkan program kemitraan Digital Lab dengan perusahaan rintisan untuk menguji dan meningkatkan kemampuan digital baru, termasuk analitik data, AI untuk personalisasi, dan pengalaman mesin penjual otomatis digital. Inisiatif ini memungkinkan PepsiCo untuk tetap berada di garis depan inovasi pemasaran digital, dengan cepat bereksperimen dan menerapkan teknologi baru untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan.

## **7.6 POLA PIKIR FLEKSIBEL UNTUK ADAPTASI PASAR**

Mengadopsi pola pikir Agile merupakan langkah kunci untuk memanfaatkan kekuatan transformatif metodologi Agile dalam pemasaran. Pendekatan ini menekankan fleksibilitas, fokus pada pelanggan, dan kolaborasi, mendorong peningkatan berkelanjutan strategi pemasaran melalui umpan balik dan pembelajaran. Pemasaran Agile menghargai transparansi dan kemampuan beradaptasi, serta memungkinkan tim untuk dengan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan pasar dan kebutuhan konsumen. Dengan menyelaraskan upaya pemasaran dengan tujuan strategis, organisasi mendorong inovasi dan daya tanggap, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk mengatasi tantangan pasar secara efektif. Integrasi metodologi Agile, seperti Scrum, Kanban, Scrumban, dan Lean ke dalam praktik pemasaran menandai pergeseran menuju strategi yang lebih dinamis dan berorientasi pada pelanggan. Pergeseran ini membutuhkan kepemimpinan yang kuat, budaya pembelajaran berkelanjutan, dan kemauan untuk bereksperimen. Terlepas dari potensi hambatan seperti resistensi budaya dan kesenjangan keterampilan, fokus pada kepemimpinan Agile dan praktik kolaboratif dapat membawa organisasi menuju hasil pemasaran yang lebih efektif dan lincah. Ke depannya, adopsi Agile dalam pemasaran menjanjikan masa depan inovasi, ketahanan, dan hubungan yang lebih kuat dengan pelanggan, serta mendorong bidang pemasaran menuju keunggulan dan kemampuan beradaptasi yang lebih besar.

## **BAB 8**

### **POTENSI MANFAAT MENINGTEGRASIKAN BI DAN CRM**

Lingkungan bisnis terus berubah dan berkembang, dan perusahaan harus beradaptasi agar tetap kompetitif. Saat ini, perusahaan tidak punya pilihan selain bersaing di skala global dengan mengembangkan produk dan layanan yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan konsumen. Untuk menghadapi tantangan ini, perusahaan perlu memperoleh dan mengembangkan sumber daya yang meningkatkan kemampuan mereka untuk secara efektif memanfaatkan peluang dan menghindari ancaman. Sistem Business Intelligence dan CRM membantu perusahaan melakukan hal ini. Business Intelligence dan manajemen hubungan pelanggan (CRM) sangat terkait erat. Studi terbaru telah mengeksplorasi manfaat mengintegrasikan Business Intelligence dan CRM. Saat ini, integrasi Business Intelligence dan CRM telah menjadi strategi kunci bagi perusahaan yang berupaya meningkatkan efisiensi operasional dan praktik yang berpusat pada pelanggan. Tujuan bab ini adalah untuk memberikan perspektif tentang bagaimana integrasi kecerdasan bisnis dan CRM dapat membawa perusahaan menuju pertumbuhan berkelanjutan dan peningkatan daya saing. Bab ini mengeksplorasi prinsip, tantangan, dan potensi manfaat dari integrasi ini.

#### **8.1 INTEGRASI BI-CRM WAWASAN DATA UNTUK KOMPETITIF**

Lingkungan bisnis terus berubah dan berkembang, dan perusahaan harus beradaptasi untuk tetap kompetitif. Globalisasi telah meningkatkan persaingan internasional di semua sektor. Perusahaan sekarang tidak punya pilihan selain bersaing dalam skala global, mengembangkan produk dan layanan yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan konsumen di berbagai belahan dunia. Terlebih lagi, peningkatan penggunaan teknologi digital, seperti sistem transaksi, kecerdasan bisnis, dan kecerdasan buatan, secara drastis mengubah cara perusahaan bersaing. Perusahaan semakin tertarik untuk mengadopsi jenis teknologi ini agar tetap kompetitif dan memberikan proposisi nilai.

Pelanggan semakin menuntut dan memiliki harapan yang tinggi terhadap produk. Perusahaan harus mampu merespons dengan cepat terhadap perubahan preferensi ini agar tetap kompetitif. Selain itu, ada tekanan kuat pada perusahaan untuk mengadopsi praktik yang bertanggung jawab dan berkelanjutan, seperti mengurangi jejak karbon dan menggunakan bahan yang ramah lingkungan. Untuk menghadapi tantangan ini, perusahaan perlu memperoleh dan mengembangkan sumber daya yang dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk secara efektif memanfaatkan peluang dan menghindari ancaman terhadap kinerja mereka. Salah satu caranya adalah dengan mengimplementasikan dan menggunakan sistem bisnis. BI bertujuan untuk membantu perusahaan mengambil keputusan yang tepat dengan menyediakan informasi yang tepat waktu, akurat, dan relevan untuk proses operasional dan strategis mereka. Business Intelligence terdiri dari pengumpulan dan pemeriksaan data dalam jumlah besar dari berbagai sumber, seperti data penjualan, data pelanggan, dan data dari jejaring sosial, untuk mengidentifikasi tren dan wawasan yang dapat



membantu perusahaan meningkatkan kinerja dan daya saing mereka. BI dapat membantu perusahaan melacak indikator kinerja utama (KPI) seperti pertumbuhan penjualan, kepuasan pelanggan, dan profitabilitas secara real-time, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang cepat dan tepat. BI juga dapat mengidentifikasi peluang baru untuk pertumbuhan dan inovasi dengan memeriksa tren pasar dan perilaku konsumen. BI semakin banyak digunakan bersamaan dengan teknologi lain seperti Kecerdasan Buatan, pembelajaran mesin, dan analitik big data untuk memberikan wawasan tingkat lanjut dan kemampuan prediktif.

Business Intelligence sangat cocok untuk proses CRM. Tujuan CRM adalah untuk mengelola dan meningkatkan interaksi antara perusahaan dan pelanggannya. CRM adalah strategi yang digunakan perusahaan untuk memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan mereka dan untuk membangun hubungan yang kuat dan langgeng dengan mereka. Untuk melakukan hal tersebut, CRM melibatkan pengumpulan data tentang pelanggan, seperti riwayat pembelian, preferensi, dan umpan balik mereka, dan menggunakan informasi ini untuk mempersonalisasi pemasaran, penawaran, dan layanan kepada pelanggan agar dapat memenuhi harapan mereka dengan sebaik-baiknya.

Tujuan utama CRM adalah untuk meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang dapat secara berkelanjutan meningkatkan penjualan dan pendapatan. CRM juga dapat membantu perusahaan merespons keluhan dan masalah pelanggan dengan lebih cepat untuk membangun hubungan kepercayaan dengan pelanggan. Dengan membangun hubungan kepercayaan dengan pelanggan mereka, perusahaan dapat menciptakan dan mengembangkan keunggulan kompetitif yang sulit ditiru oleh pesaing.

Kecerdasan Bisnis dan Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM) sangat terkait. Kecerdasan Bisnis dapat meningkatkan efektivitas inisiatif CRM. Dengan menggunakan alat BI, perusahaan dapat memeriksa data yang dikumpulkan tentang konsumen dan memperoleh pengetahuan mendalam tentang perilaku konsumen, yang dapat meningkatkan dan memperbaiki efektivitas inisiatif CRM. Misalnya, dengan memeriksa data konsumen, perusahaan dapat menentukan produk mana yang paling laris, konsumen mana yang paling menguntungkan, dan perusahaan pemasaran mana yang paling efektif. Informasi ini dapat membantu perusahaan membuat keputusan berbasis data tentang cara mengalokasikan sumber daya, produk mana yang akan dipromosikan, dan pelanggan mana yang akan ditargetkan. Terlebih lagi, Kecerdasan Bisnis dapat membantu perusahaan mengidentifikasi tren dan pola dalam data pelanggan yang mungkin tidak mereka lihat sebelumnya. Misalnya, dengan memeriksa data pelanggan, perusahaan dapat melihat pelanggan mana yang paling mungkin beralih ke pesaing, atau produk mana yang lebih mungkin dijual bersama produk lain.

Sebuah studi kasus yang dipresentasikan oleh Lehman menunjukkan bagaimana bisnis dan penyimpanan data real-time membantu “*Continental Airlines*” mengubah posisinya di industri dari “terburuk menjadi terbaik” dan kemudian dari “terbaik menjadi favorit”. Bahkan, dengan investasi Rp 300 miliar dalam perangkat keras dan perangkat lunak selama enam tahun, Continental merealisasikan pengurangan biaya dan peningkatan pendapatan sebesar Rp 5 triliun di bidang-bidang seperti pemasaran, deteksi penipuan, dan peramalan

permintaan. Akibatnya, perusahaan tersebut berpindah dari peringkat ke-10 di pasar menjadi pemimpin yang diakui dan disukai pelanggan. Salah satu alasan terkuat mengapa organisasi berinvestasi dalam alat intelijen bisnis adalah untuk menciptakan hubungan pelanggan baru dan meningkatkan hubungan yang sudah ada. Dapat dikatakan bahwa ini adalah kebutuhan utama yang coba dipenuhi oleh organisasi dengan sistem BI. Hal ini dimungkinkan karena BI dapat memberikan dukungan signifikan untuk memproses volume data terstruktur yang besar dari sistem transaksional seperti ERP dan CRM, atau data tidak terstruktur dari Web dan jejaring sosial.

Dalam artikel pentingnya "*Competing on Analytics*," Davenport menekankan pentingnya hubungan pelanggan dan menunjukkan bahwa perusahaan berbasis BI&A, yang ia sebut sebagai "pesaing analitik," memiliki keunggulan dibandingkan pesaing mereka karena mereka lebih mengenal pelanggan mereka daripada yang lain. Selain itu, alat BI dapat berguna untuk mengidentifikasi dan membuat profil pelanggan baru melalui pemeriksaan data jaringan. Akibatnya, perusahaan dapat berinvestasi dalam intelijen bisnis untuk mengatasi berbagai kebutuhan penjualan dan pemasaran. Seiring perusahaan terus mendigitalisasi proses CRM mereka, hubungan antara CRM dan intelijen bisnis menjadi semakin penting. Dengan mengintegrasikan CRM dengan business intelligence, perusahaan dapat lebih meningkatkan manajemen hubungan pelanggan. Business intelligence menyediakan alat canggih untuk memeriksa data pelanggan sehingga pengguna dan pengambil keputusan memiliki informasi yang tepat, pada waktu yang tepat, di tempat yang tepat, untuk meningkatkan kinerja.

Studi-studi terbaru telah meneliti manfaat integrasi *business intelligence* (BI) dan CRM. Misalnya, Rathod dkk. menemukan bahwa integrasi kecerdasan buatan dan CRM dapat membantu perusahaan meningkatkan strategi penjualan dan pemasaran serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Demikian pula, Ledro dkk. memberikan riset tentang topik ini, mengidentifikasi kesenjangan dan menyarankan jalan pembelajaran yang menarik. Dalam sebuah studi kasus, Alikhani dan Kazemi telah menunjukkan bahwa BI memiliki beberapa efek menguntungkan pada CRM, seperti meningkatkan proses pengambilan keputusan di tingkat strategis dan operasional, mengurangi biaya proses CRM, dan mengidentifikasi peluang baru dengan memeriksa data pelanggan.

Tampaknya penggunaan harmonis dan cerdas dari kedua sistem ini secara bersamaan menawarkan peluang yang sangat besar. Hal ini menimbulkan pertanyaan pembelajaran berikut: apa saja potensi manfaat dari integrasi kemampuan BI dan CRM? Dan apa saja tantangan utama dari integrasi ini? Yang kami maksud dengan "integrasi kemampuan BI dan CRM" adalah kemungkinan penggunaan sumber daya dan kemampuan BI dalam proses CRM dan sebaliknya. Sumber daya adalah aset produktif yang dimiliki perusahaan; kemampuan adalah apa yang dapat dilakukan perusahaan. Secara individual, sumber daya tidak memberikan keunggulan kompetitif; keduanya harus bekerja sama untuk menciptakan kemampuan organisasi. Perlu diklarifikasi di sini bahwa dengan integrasi yang kami maksud bukanlah penghapusan kedua sistem untuk menghasilkan satu sistem tunggal, tetapi lebih

kepada kemungkinan penggunaan sumber daya dan kemampuan sistem lainnya oleh masing-masing sistem.

Saat ini, mengintegrasikan business intelligence dan CRM telah menjadi strategi kunci bagi perusahaan yang berupaya meningkatkan efisiensi operasional dan strategi yang berpusat pada pelanggan. Tujuan utama bab ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara proses business intelligence dan CRM serta manfaat yang dihasilkan ketika kedua komponen penting dari lingkungan kompetitif saat ini digabungkan secara mulus. Dengan memahami cara mengintegrasikan kedua teknologi ini, perusahaan dapat menggunakan wawasan berbasis data untuk meningkatkan manajemen hubungan pelanggan dan pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, kami mengusulkan untuk melakukan studi prospektif berdasarkan riset dan menyajikan keadaan terkini dalam hal integrasi BI dan CRM.

Untuk melakukan studi ini, kami mengadopsi metodologi yang tidak lazim yang bukan merupakan riset naratif maupun riset sistematis. Ini adalah riset hibrida yang diperkuat oleh kecerdasan buatan. Hibrida karena memenuhi beberapa persyaratan riset sistematis. Dalam hal ini, sebelum prosedur pembelajaran apa pun, kami menetapkan pertanyaan pembelajaran yang jelas yang dibagi menjadi tiga pertanyaan pembelajaran parsial utama (yang membentuk struktur bab yang dijelaskan dalam pengumuman rencana), yang memandu proses pemilihan studi yang akan dimasukkan dan dikeluarkan.

Selanjutnya adalah fase pengumpulan data, yang dilakukan bukan dengan cara tradisional dengan mencari berbagai basis data yang tersedia, tetapi dengan bantuan mesin pencari yang didukung oleh kecerdasan buatan. Mesin pencari yang digunakan adalah Typeset.io, scholar-chat.com, consensus.app, dan connectedpapers.com<sup>1</sup>. Keempat mesin pencari ini menawarkan beberapa fungsi yang berbeda dan saling melengkapi, seperti pencarian kata kunci, pencarian berdasarkan pertanyaan pencarian, pengurutan hasil berdasarkan kekinian dan jumlah kutipan, dan kemampuan untuk membahas dan memeriksa artikel tertentu.

Mesin keempat (*connectedpapers*) menyediakan presentasi grafis dari semua artikel dan artikel yang terhubung (baik sebagai sumber atau mengutip artikel tersebut) ke artikel tertentu. Sepanjang proses pencarian, kami menggunakan tiga kriteria hierarkis: tingkat kedekatan dengan pertanyaan pembelajaran, jumlah kutipan, dan kekinian artikel (berfokus pada artikel dan studi pasca-2020). Proses pencarian ini memungkinkan kami untuk memilih 109 artikel dan studi, dari mana kami dapat menggunakan 64 artikel. Kriteria utama untuk eliminasi adalah tingkat kedekatan dengan pertanyaan pembelajaran.

Tujuan bab ini adalah untuk memberikan perspektif tentang bagaimana integrasi kecerdasan bisnis dan CRM dapat membawa perusahaan menuju pertumbuhan berkelanjutan dan peningkatan daya saing. Bab ini mengeksplorasi prinsip, tantangan, dan potensi manfaat dari integrasi ini. Bab ini disusun sebagai berikut. Bagian pertama bab ini mengkaji dasar-dasar CRM dan Kecerdasan Bisnis serta integrasinya, menyoroti komponen dan proses utama dari kedua sistem dan kebutuhan agar keduanya bekerja sama secara harmonis. Kemudian membahas manfaat integrasi kecerdasan bisnis dan CRM, menunjukkan bagaimana integrasi ini meningkatkan manajemen hubungan pelanggan dan pengambilan keputusan berbasis

data. Bab ini juga akan menguraikan tantangan dalam mengintegrasikan Business Intelligence dan CRM serta mengusulkan beberapa solusi untuk mengatasi hambatan dan tantangan tersebut. Dengan membahas poin-poin penting ini, bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman umum kepada pembaca tentang integrasi Business Intelligence dan CRM yang sukses.

## **8.2 MEMAHAMI INTEGRASI CRM DAN BI**

### **Gambaran Umum Proses CRM**

#### **Definisi dan Komponen CRM**

Manajemen Hubungan Pelanggan (*Customer Relationship Management/CRM*) adalah proses mengelola dan meningkatkan interaksi antara perusahaan dan pelanggannya. Ini adalah strategi yang digunakan perusahaan untuk memahami preferensi dan kebutuhan pelanggan serta membangun hubungan yang kuat dan langgeng dengan mereka. CRM melibatkan pengumpulan data tentang konsumen, preferensi mereka, dan riwayat pembelian mereka, dan menggunakannya untuk mempersonalisasi pemasaran, penawaran penjualan, dan layanan pelanggan agar lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan serta mendorong pertumbuhan penjualan dan pendapatan yang berkelanjutan. Dengan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, CRM juga bertujuan untuk merespons keluhan mereka dengan lebih baik dan lebih cepat, sehingga meningkatkan kepercayaan mereka terhadap perusahaan dan produknya.

Manajemen hubungan pelanggan adalah serangkaian proses yang menggabungkan strategi, teknologi, dan sumber daya manusia untuk mengelola interaksi pelanggan. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk secara efektif mengelola akun pelanggan, menghasilkan pengalaman pelanggan yang lebih baik dan peningkatan loyalitas. Komponen utama CRM meliputi manajemen data pelanggan (mengumpulkan, menyimpan, dan memeriksa data pelanggan untuk lebih memahami perilaku dan preferensi mereka), otomatisasi penjualan (komponen ini mencakup otomatisasi proses penjualan seperti pembuatan prospek dan pemrosesan pesanan), otomatisasi pemasaran (mengotomatiskan proses pemasaran seperti segmentasi pelanggan dan mengelola kampanye yang lebih tertarget), dukungan pelanggan (menangani keluhan, mengelola pengembalian dan pengembalian dana, dan memberikan dukungan teknis), dan pelaporan dan analitik (menggunakan data untuk mendapatkan wawasan tentang perilaku dan preferensi pelanggan). Berbagai komponen CRM ini mendukung serangkaian proses mendasar yang memungkinkan manajemen hubungan yang lebih baik sepanjang siklus hidup pelanggan. Proses-proses ini dirangkum dalam Tabel 1:

**Tabel 8.1** Proses utama CRM

| <b>Proses</b>     | <b>Deskripsi</b>                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manajemen prospek | Proses manajemen prospek terdiri dari menangkap dan mengkualifikasi prospek untuk dipresentasikan kepada perwakilan penjualan dan melacaknya melalui saluran penjualan. Untuk tujuan |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | ini, Stefanov dkk. menyarankan penggunaan perangkat lunak manajemen prospek khusus.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Manajemen penjualan         | Menurut Kucera, sistem CRM membantu mengoptimalkan proses penjualan. Manajemen penjualan mencakup pengelolaan interaksi pelanggan sepanjang siklus penjualan (pemrosesan pesanan dan manajemen akun pelanggan).                                                                                                                                       |
| Manajemen pemasaran         | Proses ini melibatkan pembuatan dan pelaksanaan kampanye pemasaran yang menargetkan segmen pelanggan tertentu. Berestetska dkk. menemukan bahwa sistem CRM dapat digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan strategi komunikasi digital untuk merek.                                                                                                |
| Manajemen layanan pelanggan | Proses ini melibatkan pengelolaan interaksi pelanggan setelah penjualan. Ini termasuk menangani keluhan pelanggan, mengelola pengembalian dan pengembalian dana, serta memberikan dukungan teknis setelah penjualan. Dalam hal ini, Espinoza menunjukkan bahwa s-CRM dan e-CRM dapat digunakan untuk meningkatkan proses manajemen layanan pelanggan. |

Singkatnya, CRM dirancang untuk membantu perusahaan mengelola interaksi mereka dengan pelanggan di seluruh siklus hidup pelanggan, dari kesadaran hingga rekomendasi.

#### **Pentingnya CRM dalam Meningkatkan Hubungan Pelanggan**

Semakin sulit bagi perusahaan untuk mendapatkan pelanggan baru. Dalam lingkungan yang semakin kompetitif, mempertahankan pelanggan yang ada dan menarik pelanggan baru sangat penting bagi kemampuan perusahaan untuk bertahan dan mendapatkan keunggulan kompetitif. CRM memainkan peran penting dalam konteks ini. CRM dapat meningkatkan hubungan pelanggan dengan membuatnya lebih personal. Dengan menggunakan sistem CRM, dimungkinkan untuk menggunakan data pelanggan yang tersimpan untuk mempersonalisasi pengalaman pelanggan, misalnya, dengan menawarkan rekomendasi produk yang disesuaikan dan konten komunikasi yang disesuaikan untuk setiap pelanggan. Sebagai contoh, Mohammed Mohammed dkk. menemukan bahwa sistem e-CRM dapat meningkatkan personalisasi, yang mengarah pada loyalitas dan kepuasan pelanggan yang lebih besar.

Berdasarkan satu sumber data pelanggan yang dapat diakses oleh semua pengguna, CRM juga memfasilitasi komunikasi antara perusahaan dan pelanggannya. Berdasarkan satu versi kebenaran ini, yang memusatkan semua informasi yang tersedia tentang pelanggan terlepas dari titik kontak mereka dengan perusahaan, sistem CRM meningkatkan waktu respons pelanggan dan mengurangi frustrasi pelanggan. Fernando dkk, dalam pemantauan sistematis literatur tentang tren dan tantangan CRM, menemukan bahwa CRM memiliki efek meningkatkan komunikasi dengan pelanggan, sehingga secara positif memengaruhi pengalaman pelanggan.

Terakhir, ketika masalah muncul dan pelanggan memiliki keluhan atau tidak puas dengan layanan perusahaan dalam beberapa hal, CRM memungkinkan perusahaan untuk merespons keluhan pelanggan dengan cepat dan efektif. Dengan melacak keluhan pelanggan

dan penyelesaiannya, CRM memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi sumber masalah dalam hubungan pelanggan, membuat pengalaman pelanggan lebih ramah pengguna dan memuaskan, dan dengan demikian mencegah masalah di masa mendatang. Fowler telah menunjukkan bahwa pemulihan layanan (proses di mana perusahaan menanggapi keluhan pelanggan dan menyelesaikan masalah) di industri perhotelan melalui CRM secara signifikan meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan.

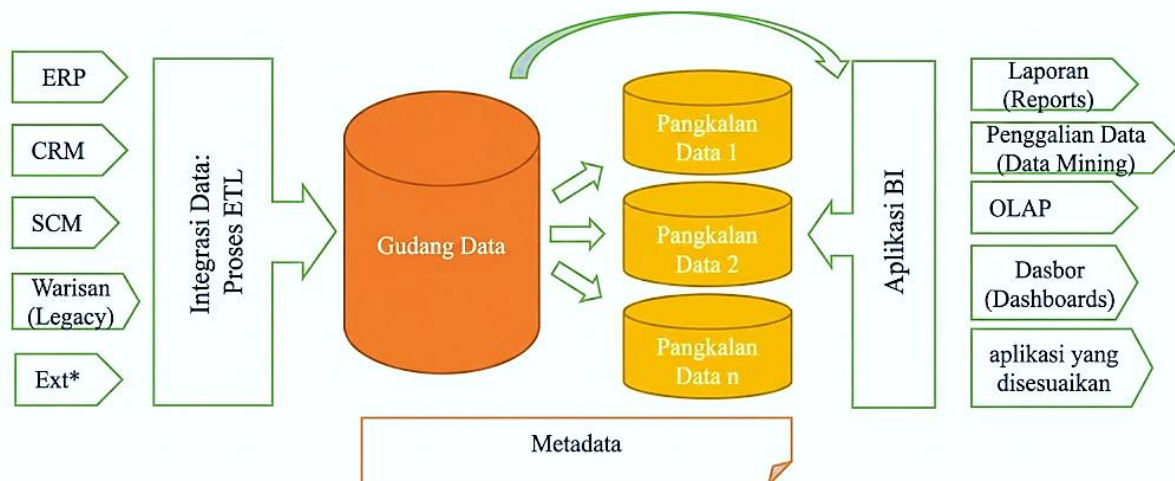
### **Pengantar Kecerdasan Bisnis**

#### **Definisi dan Elemen Kunci BI**

Tidak ada definisi standar atau yang disepakati untuk Kecerdasan Bisnis. Ada dua pendekatan utama untuk mendefinisikan konsep ini: pendekatan bisnis dan pendekatan teknis. Jika pendekatan teknis secara historis lebih dulu diadopsi, itu karena BI pada dasarnya adalah sistem teknis, yang termasuk dalam domain sistem informasi yang didominasi teknologi yang diusulkan oleh seorang insinyur. Hingga saat ini, definisi yang didominasi teknologi tetap ada bahkan dalam disiplin manajemen, bukan hanya teknik. Contoh definisi yang tampaknya berguna untuk bagian ini adalah definisi dari Wixom dan Watson: “Kecerdasan Bisnis adalah kategori luas teknologi, aplikasi, dan proses untuk mengumpulkan, menyimpan, mengakses, dan memeriksa data untuk membantu pengguna membuat keputusan yang lebih baik”.

Ada beberapa aspek dari definisi ini yang layak dibahas. Meskipun BI terkadang dipikirkan dalam hal aplikasi seperti dasbor, pelaporan, dan visualisasi, definisi ini menekankan bahwa BI memiliki cakupan yang jauh lebih luas. Bagi Wixom dan Watson, BI terutama merupakan kategori teknologi yang luas yang memungkinkan pengguna untuk (memasukkan data) melalui teknologi seperti (data mart) dan (gudang data) dan (mengeluarkan data) melalui teknologi atau aplikasi yang memenuhi tujuan yang diinginkan pengguna. Oleh karena itu, BI mencakup aplikasi BI dan teknologi BI yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi tersebut.

Arsitektur tipikal sistem BI dapat digambarkan secara kasar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.1. Data pertama-tama diekstrak dari berbagai sumber internal dan eksternal dan kemudian diintegrasikan ke dalam gudang data menggunakan proses ETL (ekstrak, transformasi, dan muat). Perlu dicatat bahwa sistem BI tidak menghasilkan data itu sendiri; mereka hanya bekerja pada data yang sudah ada dalam sistem transaksional (ERP, CRM, SCM...) dan sumber eksternal (Web, sensor, jejaring sosial...). Data ini kemudian diproses dan dianalisis, baik secara langsung di gudang data atau di data mart khusus, untuk menghasilkan informasi dan pengetahuan yang dapat diakses oleh aplikasi dan pengguna akhir melalui alat visualisasi (Mengambil data).

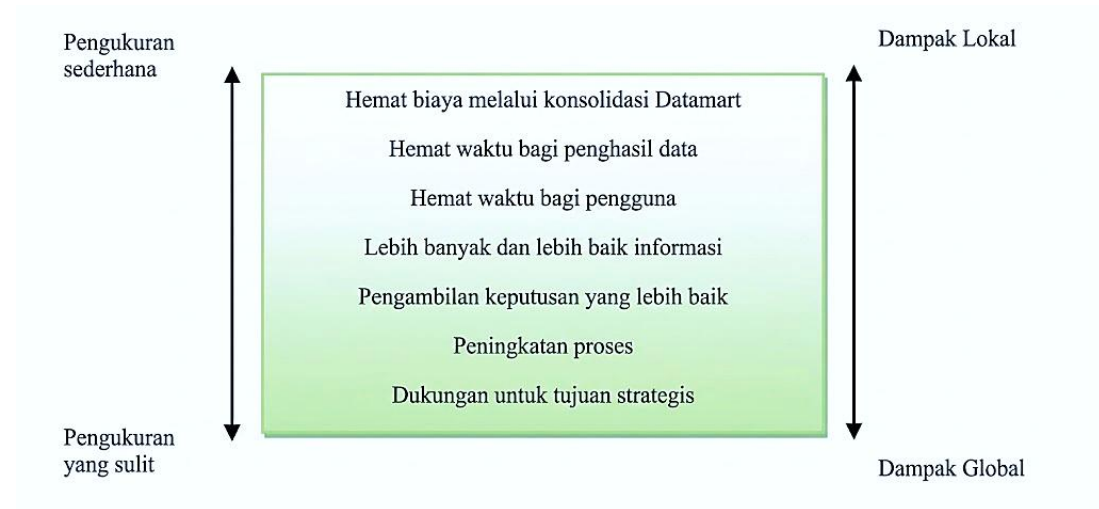


**Gambar 8.1** Arsitektur sistem BI tipikal

### Manfaat Menggunakan Business Intelligence

Melalui business intelligence, organisasi memanfaatkan aset data mereka dengan menggunakan dan bereksperimen dengan teknik pemeriksaan data yang semakin canggih untuk mengambil keputusan. Seperti yang ditunjukkan oleh Chaudhuri dkk., sulit untuk menemukan perusahaan sukses saat ini yang belum menggunakan teknologi BI untuk meningkatkan bisnisnya. Bahkan, dengan sistem BI yang dieksekusi secara efektif, perusahaan dapat bersaing dengan menjadi lebih baik daripada pesaing dalam menggunakan informasi untuk meningkatkan keuntungan dan kinerja. BI mendukung berbagai keputusan yang terkait dengan berbagai proses yang dapat menghasilkan manfaat bagi organisasi. Namun, para peneliti telah menemukan bahwa manfaat sulit untuk didefinisikan dan diukur. Kesulitan ini ada karena manfaat mencakup efek yang tidak berwujud. Studi menunjukkan bahwa manfaat BI mungkin signifikan, tetapi belum tentu sederhana atau mudah untuk dikuantifikasi. Akibatnya, sulit untuk menemukan konsensus atau visi bersama dalam literatur mengenai manfaat yang dapat diperoleh dari BI, apalagi bagaimana cara mencapainya.

Menurut riset sistematis tentang bagaimana “memanfaatkan sistem intelijen bisnis,” dampak BI telah menjadi fokus pembelajaran BI selama 15 tahun terakhir. Secara khusus, para peneliti telah menunjukkan bahwa BI dapat digunakan untuk: 1) Meningkatkan efisiensi operasional organisasi 2) Mengubah proses bisnis 3) Memperkaya pengetahuan organisasi 4) Mengembangkan produk dan layanan baru atau yang lebih baik. Daftar manfaat BI sangat panjang. Untuk mengatasi hal ini, Watson dan Wixom mengusulkan taksonomi manfaat yang menyoroti beberapa tingkatan dampak BI. Tingkatan-tingkatan ini dicantumkan berdasarkan dampaknya pada organisasi (lokal hingga global) dan keterwujudan serta keterukurannya (mudah hingga sulit). Taksonomi ini konsisten dengan pengamatan Watson dan Wixom terhadap para praktisi (Gambar 8.2).

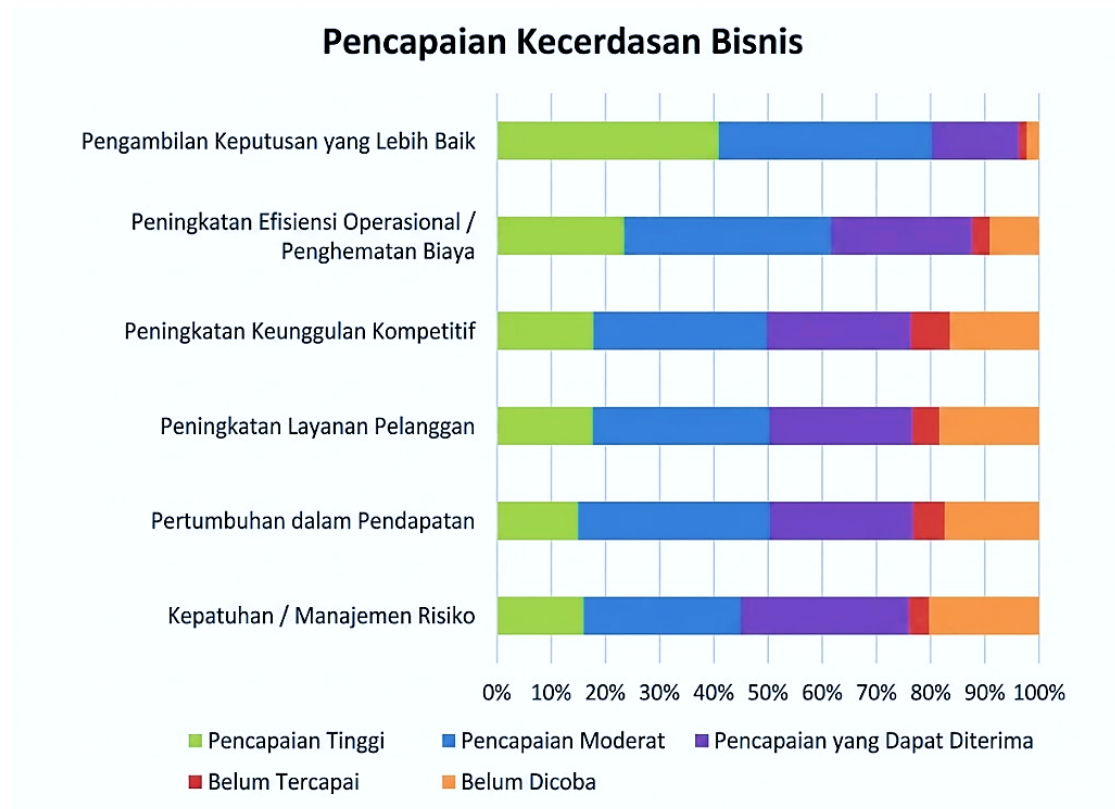


**Gambar 8.2** Manfaat BI

Dua manfaat pertama, “penghematan waktu” dan “informasi yang lebih banyak dan lebih baik,” adalah yang paling nyata dalam daftar tersebut. Kategori “penghematan waktu” mengasumsikan bahwa orang-orang melakukan tugas yang hampir sama dan sampai pada kesimpulan atau hasil yang sama, tetapi mereka melakukannya lebih cepat dengan sistem BI. Dalam hal kuantitas dan kualitas informasi, kita dapat mengenali bahwa informasi yang lebih banyak dan lebih baik tersedia, tetapi lebih sulit untuk menentukan keputusan yang dipengaruhi olehnya atau untuk mengukur dampaknya pada keputusan-keputusan tertentu tersebut. Dalam kategori ketiga, dimungkinkan untuk mengidentifikasi keputusan spesifik atau kategori keputusan yang lebih baik daripada keputusan sebelumnya. Hal ini karena sistem BI membantu manajer mengidentifikasi masalah dan peluang lebih cepat, memperdalam pemeriksaan mereka, dan membuat keputusan yang lebih baik.

Terakhir, manfaat terbesar dari aplikasi BI terjadi ketika digunakan untuk mendefinisikan ulang proses bisnis agar lebih efisien dan efektif serta untuk mendukung tujuan strategis perusahaan. Dalam sebuah studi pasar BI oleh Dresner, perusahaan diminta untuk menilai persepsi mereka tentang kinerja dan manfaat sistem BI mereka (Gambar 8.3).





**Gambar 8.3** Pencapaian kecerdasan bisnis

Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa 80% perusahaan berhasil mencapai salah satu tujuan utama BI, yaitu meningkatkan pengambilan keputusan. Namun, perlu dicatat bahwa peningkatan layanan pelanggan menempati peringkat ke-4 di antara manfaat utama BI, meskipun bukan salah satu prioritas utama perusahaan saat berinvestasi dalam BI (bahkan, menempati peringkat ke-5 menurut pembelajaran yang sama). Hal ini menunjukkan hubungan rasional antara BI dan CRM.

#### **Alasan Integrasi**

Pelanggan semakin berdaya, berkat akses informasi yang semakin mudah di internet secara umum dan jejaring sosial secara khusus. Hal ini membuat mereka lebih menuntut dan lebih mudah berubah. Hal yang sama dapat dikatakan tentang pesaing, yang menjadi lebih fleksibel dan lebih mampu merespons perubahan lingkungan secara efektif, berkat teknologi yang tersedia dan efektif. Dalam konteks ini, sistem CRM memiliki arti strategis yang penting. Sistem ini dapat memberikan keunggulan kompetitif jika digunakan secara harmonis dengan sistem BI. Dengan mengadopsi pandangan yang restriktif dan sempit terhadap sistem CRM, yang seringkali dianggap sebagai solusi perangkat lunak sederhana yang perlu diimplementasikan, organisasi kesulitan untuk memanfaatkan sistem ini secara maksimal. Dengan mengisolasi sistem CRM di dalam organisasi, mereka kehilangan kesempatan untuk menciptakan sinergi potensial dengan sistem lain yang seringkali tersedia tetapi memiliki basis data dan tim khusus, seperti BI. Studi menunjukkan bahwa bahkan industri yang menganggap diri mereka berpusat pada pelanggan, seperti perbankan, dan telah mengimplementasikan beberapa inisiatif CRM, hanya melihat manfaat yang terbatas.

Pembelajaran Peppard, misalnya, menemukan bahwa bank memperoleh manfaat terbatas dari sistem CRM mereka secara terpisah, dan mengusulkan kerangka kerja umum untuk mengintegrasikan CRM dengan sistem lain, seperti ERP dan BI, untuk mengatasi keterbatasan ini. Sementara itu, Zaby dan Wilde menunjukkan bahwa sistem ERP/BI dan CRM, ketika diimplementasikan secara terpisah tanpa pendekatan integratif, menciptakan masalah konsistensi, redundansi, dan kualitas data. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengintegrasikan sistem CRM yang menyediakan data pelanggan dengan kemampuan analitik BI untuk memberikan pandangan yang lebih konsisten dan kaya tentang karakteristik, kebutuhan, preferensi, dan keinginan konsumen guna meningkatkan efektivitas hubungan pelanggan.

Gambar 8.1 menunjukkan bahwa sistem BI memberi masukan ke sistem CRM transaksional (operasional) untuk melakukan analitik melalui berbagai alat BI. Jika perusahaan dapat menciptakan lingkaran tertutup antara kedua sistem ini, dengan satu sistem memberi masukan ke sistem lainnya dengan data pelanggan dan sistem lainnya dengan wawasan pelanggan, tindakan dan strategi pelanggan akan dioptimalkan dan ditingkatkan. Hal ini dimungkinkan ketika sistem BI memberikan wawasan yang tepat waktu dan informatif setiap kali keputusan perlu dibuat di tingkat CRM operasional. Dengan cara ini, BI menjadi pendukung keputusan yang penting untuk proses pelanggan. Integrasi BI dan CRM dapat menghasilkan beberapa sinergi yang dapat meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan dan efektivitas upaya pemasaran ini. Sebagai contoh, dengan menyediakan data terkini dan real-time tentang inventaris kepada para pengambil keputusan, dengan menggunakan big data untuk lebih memahami pelanggan dan memprediksi perilaku mereka, atau dengan menggunakan kecerdasan buatan untuk mengotomatisasi tugas dan memfasilitasi keputusan bisnis.

Dengan menggabungkan data CRM dan alat BI, perusahaan dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang perilaku, preferensi, dan tren konsumen. Misalnya, Rygielski dkk. menemukan bahwa teknik penambangan data memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi pelanggan yang menguntungkan, memprediksi perilaku di masa depan, dan bersikap proaktif dengan membuat keputusan berdasarkan fakta dan data historis. Terlebih lagi, integrasi sistem BI dan CRM juga memungkinkan personalisasi interaksi pelanggan. Hal ini dimungkinkan dengan menerapkan analitik bisnis pada data CRM. Ini memungkinkan untuk menawarkan penawaran yang disesuaikan yang memastikan keterlibatan yang lebih baik dari pelanggan sasaran dan memperkuat loyalitas mereka.

Selain itu, manfaat integrasi ini dapat diperluas hingga mengoptimalkan efektivitas strategi pemasaran dengan meningkatkan penargetan kampanye komunikasi dan pemilihan pesan komunikasi pada waktu yang tepat dan melalui saluran terbaik. Singkatnya, dapat dikatakan bahwa kombinasi sistem CRM dan BI berpotensi untuk memungkinkan sinergi yang memengaruhi pemahaman yang lebih baik tentang konsumen, hubungan yang dipersonalisasi dengan mereka, dan strategi pemasaran yang lebih efektif. Hal ini akan dibahas lebih detail di bagian selanjutnya.

### **8.3 MANFAAT INTEGRASI CRM DENGAN BI**

#### **Peningkatan Manajemen Hubungan Pelanggan**

##### **Bagaimana BI Meningkatkan Pemahaman Perilaku Pelanggan**

Mengenal pelanggan Anda adalah landasan dari setiap bisnis yang ingin menanggapi kebutuhan dan preferensi mereka. Semakin baik sebuah perusahaan mengenal pelanggannya, semakin baik pula perusahaan tersebut dapat menyesuaikan strategi dan tindakan pemasarannya untuk memengaruhi perilaku mereka demi kepentingan perusahaan. Seperti yang telah kita lihat, Business Intelligence mengumpulkan data melalui proses ETL dari berbagai sumber, baik internal maupun eksternal, baik terstruktur (dari basis data perusahaan, seperti data penjualan, umpan balik pelanggan, dan keluhan) maupun tidak terstruktur (dari jejaring sosial, seperti ulasan dan komentar tentang produk perusahaan). Dengan memeriksa semua data ini, kita dapat meningkatkan dan memperkaya pengetahuan kita tentang perilaku konsumen dan memperoleh wawasan untuk meningkatkan efektivitas tindakan bisnis kita. Penggunaan teknik BI dalam proses CRM dapat meningkatkan pendapatan dengan melacak dan memeriksa transaksi pelanggan untuk membuat penawaran yang tepat dan personal pada waktu yang tepat. Hal ini dapat meningkatkan pengembalian investasi di kedua sistem dengan meningkatkan dan mengoptimalkan pendapatan yang dihasilkan dari setiap pelanggan. Dengan cara ini, profitabilitas pelanggan meningkat dan tingkat kehilangan pelanggan menurun melalui penggunaan BI, memungkinkan tim pemasaran untuk mengetahui secara tepat kapan harus menawarkan peluang penjualan dan penawaran yang dipersonalisasi. Studi oleh ALLA dkk. menunjukkan bahwa teknik Big Data dapat meningkatkan penjualan dan meningkatkan pengembalian investasi dengan mengoptimalkan kampanye dan promosi pemasaran, sehingga meningkatkan ROI.

Dengan memproses dan memeriksa data ini, alat BI dapat mengidentifikasi tren dan pola dalam perilaku konsumen yang sebelumnya tidak terdeteksi. Misalnya, Zhang dkk. menggunakan teknik BI untuk memeriksa dan memprediksi risiko kehilangan pelanggan di sektor otomotif Tiongkok. Dengan menggunakan data yang tersedia untuk umum tentang kehilangan pelanggan di Tiongkok dan teknik penambangan data, mereka mampu menunjukkan bahwa perusahaan dapat mengidentifikasi berbagai faktor yang meningkatkan risiko kehilangan pelanggan, seperti layanan pelanggan yang buruk atau kurangnya variasi produk. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk bersikap proaktif dan mengambil tindakan yang tepat sasaran untuk mempertahankan pelanggan yang berisiko kehilangan pelanggan.

Manfaat lain dari BI dalam manajemen hubungan pelanggan adalah kemampuannya untuk menemukan dan mengidentifikasi pelanggan yang paling menguntungkan dan produk terlaris, memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan upaya pemasaran dan penjualan mereka agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan ini. Sebagai contoh, sebuah perusahaan telekomunikasi yang mengidentifikasi pelanggan setia yang secara teratur membayar langganannya akan mengalami kerugian besar jika mengirimkan pesan yang kurang ramah yang memperingatkannya tentang keterlambatan pembayaran. Sebaliknya, jika pelanggan diidentifikasi oleh alat BI sebagai pelanggan setia dan rajin, pesan yang dipersonalisasi yang menyoroti nilainya bagi perusahaan dan memberikan perpanjangan akan

bertindak sebagai penguatan positif dan memperkuat kekhasan hubungan pelanggan. Dalam konteks inilah studi oleh L. Fiiwe dkk. menunjukkan bahwa inisiatif CRM yang didukung oleh Business Intelligence dapat meningkatkan kepuasan dan retensi pelanggan sekaligus mengurangi pengeluaran iklan dan upaya untuk memperoleh pelanggan baru.

Terakhir, salah satu area kunci untuk meningkatkan kepuasan dan retensi pelanggan adalah manajemen keluhan. Semakin sulit bagi perusahaan untuk melacak keluhan pelanggan mereka, terutama ketika jumlahnya sangat banyak. Untuk memahami akar penyebab ketidakpuasan pelanggan, sangat penting untuk memiliki pemahaman individual tentang masalah setiap konsumen untuk menyelesaikannya dengan memuaskan. Pengetahuan mendalam tentang ketidakpuasan setiap konsumen ini memungkinkan perusahaan untuk merespons secara efektif dan individual terhadap setiap keluhan. Selain itu, pemeriksaan riwayat keluhan ini memungkinkan perusahaan untuk mengusulkan dan meningkatkan penawarannya, menghindari akar penyebab ketidakpuasan.

Perusahaan yang dapat melakukan ini membangun hubungan kepercayaan dan loyalitas dengan pelanggan mereka, memastikan pertumbuhan pendapatan yang berkelanjutan. Misalnya, Kunathikornkit dkk., yang menggunakan teknik BI seperti penambangan teks untuk pemeriksaan perilaku bahasa dan pemeriksaan sentimen untuk mengidentifikasi sumber keluhan pelanggan secara real-time di sektor perbankan, menemukan bahwa implementasi CRM yang didukung BI mendorong perilaku organisasi yang meningkatkan kepuasan pelanggan pasca-pembelian dan dengan demikian retensi dan loyalitas pelanggan. Singkatnya, penggunaan teknik BI dalam proses CRM memungkinkan perusahaan untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang perilaku dan preferensi konsumen dengan mengembangkan wawasan dan tren dalam data pelanggan, sehingga meningkatkan retensi dan kepercayaan pelanggan, serta memantau kepuasan mereka secara real-time.

### **Memanfaatkan Wawasan BI untuk Pengalaman Pelanggan yang Dipersonalisasi**

Memanfaatkan pengetahuan yang dihasilkan oleh BI melalui pemeriksaan data transaksi CRM dapat membantu perusahaan memberikan pengalaman pelanggan yang unik dan personal berdasarkan preferensi dan keinginan setiap pelanggan. Pemahaman tentang perilaku konsumen yang dimungkinkan oleh alat intelijen bisnis dan penggunaannya yang efektif dapat menciptakan pengalaman pelanggan yang disesuaikan. Misalnya, Sharma dkk. menemukan bahwa penggunaan teknik BI dan AI dalam e-commerce untuk memprediksi perilaku konsumen memungkinkan personalisasi pengalaman berbelanja. Dengan menggunakan teknik AI dan BI, para penulis menyimpulkan bahwa dimungkinkan untuk meningkatkan prediksi dan meningkatkan tingkat konversi melalui rekomendasi yang dipersonalisasi yang sesuai dengan keinginan dan preferensi pembeli online.

Selain itu, kepuasan dan loyalitas pelanggan dapat ditingkatkan secara signifikan dengan mengidentifikasi keluhan konsumen sejak dini dan menanggapi dengan cepat, karena pelanggan menjadi lebih tidak sabar. Sebuah studi oleh Malki dkk. terhadap 340 pemilik mobil di Aljazair dengan merek yang memiliki inisiatif CRM media sosial menunjukkan bahwa CRM sosial meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Studi ini menunjukkan bahwa inisiatif CRM yang didukung oleh teknik BI dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan akibatnya loyalitas melalui pengalaman pengguna yang menarik dan personal. Lebih lanjut, melalui riset, Alla dkk. telah menunjukkan bahwa penggunaan teknik Big Data memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efektivitas pemasaran mereka dengan memungkinkan mereka untuk lebih mempersonalisasi penawaran mereka dan secara positif meningkatkan pengalaman pelanggan.

Dengan memanfaatkan wawasan intelijen bisnis tentang pelanggan, perusahaan dapat memberikan pengalaman pelanggan yang dipersonalisasi. Dalam lingkungan pemasaran lintas saluran dan multi-saluran, pengumpulan dan pemeriksaan data pelanggan dari berbagai titik kontak pelanggan memungkinkan personalisasi pengalaman pelanggan yang sangat tinggi. Valdez dan Flores menemukan bahwa personalisasi yang sangat tinggi ini bergantung pada kemampuan perusahaan untuk mengumpulkan dan mengubah data untuk mempersonalisasi pengalaman pelanggan. Hal ini berdampak pada personalisasi pengalaman pelanggan dan peningkatan jumlah orang yang mendapat manfaat dari pengalaman yang dipersonalisasi ini, menciptakan hubungan yang dekat dan istimewa antara pelanggan dan perusahaan. Teknik pemodelan analitik prediktif yang didukung oleh pembelajaran mesin membantu meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen dan memberi mereka pengalaman unik yang disesuaikan dengan keinginan dan preferensi mereka.

#### **Alat Intelijen Bisnis untuk Kinerja Komersial**

##### **Gambaran Umum Alat BI yang Sesuai untuk Mengoptimalkan Kinerja Komersial**

Perusahaan yang menggunakan alat BI umumnya mencapai kinerja bisnis yang lebih baik daripada perusahaan yang tidak menggunakannya. Alat BI membantu perusahaan meningkatkan proses bisnis, mendefinisikan dan mencapai tujuan, dan kemungkinan besar menciptakan keunggulan kompetitif. Implementasi dan penggunaan BI memiliki dampak yang kuat pada laba bersih, yang merupakan penentu penting kinerja bisnis. Alat BI berbeda dari alat pemeriksaan data tradisional dalam beberapa hal. Sistem intelijen bisnis memproses data transaksional real-time dan data historis menggunakan alat yang memberikan informasi dan pengetahuan yang relevan kepada para pengambil keputusan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan ketepatan waktu dan kualitas data sehingga para manajer dapat lebih memahami organisasi mereka.

Terdapat beberapa solusi intelijen bisnis di pasaran yang dapat digunakan perusahaan untuk meningkatkan dan memperbaiki kinerja bisnis mereka. Semuanya dapat mengumpulkan, menganalisis, dan memvisualisasikan informasi secara real-time untuk memberikan wawasan tentang perilaku konsumen dan tren pasar. Salah satu solusi yang paling populer adalah Microsoft Power BI, yang memungkinkan pengguna untuk membuat laporan dan dasbor untuk memvisualisasikan kinerja mereka secara real-time. Menurut Lishchynska dkk., Microsoft Power BI dapat mendukung hingga 100 sumber data lokal dan cloud. Selain itu, Power BI juga mendukung DAX, Power Query, SQL, R, dan Python. Salah satu kekuatan Power BI adalah kompatibilitasnya dengan solusi Microsoft lainnya, seperti integrasi data lake (Azure Data Lake Storage Gen2), dukungan untuk aliran data real-time menggunakan Power BI REST API, dan integrasi dengan pembelajaran mesin Azure.

Solusi business intelligence populer lainnya adalah Tableau. Solusi BI ini terkenal karena kemampuan visualisasinya yang tak tertandingi, memungkinkan pembuatan dasbor yang memberikan pemahaman yang lebih baik tentang operasi dan proses. Solusi ini menawarkan kemampuan untuk melihat pratinjau area individual dasbor dan terhubung ke kumpulan data berdasarkan lokasi. Terlebih lagi, Tableau Online memungkinkan Anda terhubung ke basis data di cloud. Ia juga menawarkan integrasi dengan Amazon Redshift dan Google BigQuery. Solusi BI yang menjanjikan dan modis ini diakuisisi oleh raksasa CRM Salesforce pada tahun 2019. Solusi BI sumber terbuka lainnya, seperti Apache Hadoop, Orange, dan OpenRefine, menyederhanakan pekerjaan dengan data tidak terstruktur, mendukung berbagai format file, memfasilitasi pembelajaran mesin, dan memungkinkan pemrosesan kumpulan data besar untuk memberikan wawasan berharga tentang perilaku, preferensi, dan keinginan konsumen. Misalnya, Taleb dkk. menggunakan teknologi big data untuk menggabungkan data CRM internal dengan data dari lingkungan eksternal tentang perilaku konsumen dan pola pembelian. Mereka menunjukkan bahwa penggunaan alat BI ini meningkatkan efisiensi sistem CRM. Singkatnya, ada beberapa solusi BI yang dapat digunakan perusahaan untuk mengoptimalkan kinerja penjualan mereka. Solusi ini memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami kompleksitas perilaku konsumen, lebih memahami keinginan dan preferensi mereka, dan melacak kinerja mereka secara real-time.

#### **Beberapa Studi Kasus Sukses Integrasi BI dan CRM**

Literatur dipenuhi dengan kisah sukses yang menunjukkan bagaimana pesaing analitik berhasil melampaui pesaing dengan menggunakan pemeriksaan data pelanggan tingkat lanjut untuk mendapatkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Dalam pendahuluan, kami mengutip contoh Continental Airlines, yang beralih dari peringkat kesepuluh di pasar dengan pelanggan yang sepenuhnya tidak puas menjadi bukan hanya pemimpin pasar tetapi juga "favorit" pelanggannya dengan menerapkan sistem BI yang berfokus pada data pelanggan.

Kisah sukses lainnya juga patut disebutkan. Netflix, misalnya, adalah contoh utama perusahaan yang dapat memanfaatkan teknologi BI untuk mempersonalisasi pengalaman pelanggan dengan lebih baik. Sejak tahun 2006, mereka meluncurkan kompetisi yang terbuka untuk semua peneliti pembelajaran mesin, menjanjikan Rp 10 miliar untuk algoritma apa pun yang dapat meningkatkan sistem rekomendasinya sebesar 10% pada tahun 2011. Dengan menggali data pelanggan dan menggunakan alat BI yang tepat, Netflix dapat membuat rekomendasi yang dipersonalisasi yang sesuai dengan pilihan dan selera setiap pelanggan, sehingga meningkatkan pengalaman streaming dan kepuasan mereka. Contoh lain dari perusahaan yang telah berhasil mengintegrasikan kecerdasan bisnis ke dalam strategi CRM-nya adalah Amazon. Platform ini dapat melacak perilaku konsumen dan mengidentifikasi preferensi mereka menggunakan alat BI dan kecerdasan buatan untuk mempersonalisasi sistem rekomendasi baik di platform e-commerce-nya maupun untuk layanan pesaing Netflix-nya, Amazon Prime.

Dengan mengandalkan sistem rekomendasi berdasarkan riwayat pembelian pelanggan, Amazon dapat memberikan rekomendasi produk yang relevan, membuat pengalaman pelanggan lebih memuaskan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Terakhir,

mari kita lihat kasus perusahaan perhotelan Hilton, yang, berkat integrasi alat intelijen bisnis yang sukses untuk memproses data pelanggan, dapat mempersonalisasi pengalaman pelanggan dengan cara yang selalu menempatkan tamu sebagai pusat perhatiannya, sehingga berhasil menawarkan solusi inovatif, termasuk layanan digital, yang secara radikal mengubah pengalaman pelanggan.

Semua kasus ini menunjukkan bagaimana perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan sistem intelijen bisnis mereka sebagai bagian dari strategi CRM mereka untuk memeriksa data pelanggan dan mengidentifikasi tren dan pola pembelian untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang unik dan personal. Perusahaan-perusahaan raksasa CRM ini mengembangkan keunggulan kompetitif dan berhasil mempertahankan pelanggan mereka selama mungkin bukan karena produk atau harga mereka, tetapi karena pengalaman pelanggan unik yang mereka berikan kepada pelanggan mereka.

### **Meningkatkan Pengambilan Keputusan Melalui Data CRM**

Sulit membayangkan perusahaan yang sukses dan berkinerja tinggi tanpa berpusat pada pelanggan. Tanpa memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan, perusahaan kemungkinan besar tidak akan bertahan di pasar. Itulah mengapa perusahaan melakukan segala upaya untuk memuaskan dan mempertahankan pelanggan mereka, termasuk strategi CRM dan sistem intelijen bisnis. Seperti yang telah kita lihat di atas, sistem BI mengumpulkan data dari berbagai sumber, termasuk sistem transaksional seperti ERP, SCM, dan CRM, serta sumber eksternal. Data ini kemudian ditransfer melalui proses ETL ke gudang data, di mana data tersebut diperiksa menggunakan berbagai teknik BI seperti OLAP dan penambangan data untuk mendukung pengambilan keputusan.

Data dari sistem CRM dapat membantu meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan yang didukung BI dengan menyediakan data pelanggan penting untuk memandu keputusan. Pemeriksaan data pelanggan oleh sistem BI dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, sehingga meningkatkan daya saing serta kinerja komersial dan keuangan. Data CRM dapat meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan dalam beberapa cara. Misalnya, melalui riset, Ledro dkk. menemukan bahwa integrasi kecerdasan buatan dan CRM dapat membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan menyempurnakan strategi pemasaran, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan menggunakan data pelanggan untuk memberi makan algoritma AI, perusahaan dapat menentukan produk mana yang paling laris, pelanggan mana yang paling menguntungkan, dan kampanye pemasaran mana yang paling efektif. Jenis informasi ini dapat memungkinkan perusahaan untuk membuat kampanye komunikasi yang lebih tepat sasaran, sehingga meningkatkan akuisisi dan retensi pelanggan. Terlebih lagi, data pelanggan berpotensi memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi semua sumber peningkatan proses bisnis yang mungkin. Misalnya, sebuah studi oleh Rathod dkk. Pembelajaran menemukan bahwa penggunaan data pelanggan dalam algoritma AI yang tertanam dalam BI dapat melacak keluhan konsumen untuk mengidentifikasi area dan proses yang perlu ditingkatkan, seperti kualitas produk dan layanan pelanggan. Dengan mengatasi masalah ini, perusahaan dapat meningkatkan kinerja bisnis mereka melalui

peningkatan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, data pelanggan dapat digunakan untuk mengidentifikasi peluang baru untuk pertumbuhan dan inovasi produk dan layanan tambahan.

Dari perspektif lain, data CRM dapat meningkatkan pengambilan keputusan baik di tingkat strategis maupun taktis. Dengan memberikan wawasan tentang perilaku, preferensi, dan keinginan pelanggan, data CRM membantu mengoptimalkan operasi saat ini. Misalnya, Rathod dkk. menemukan bahwa penggunaan data CRM memungkinkan pelacakan keluhan dan klaim pelanggan untuk membantu perusahaan meningkatkan layanan pelanggan mereka dan dengan demikian menghindari kehilangan pelanggan. Demikian pula, Cristescu dkk., dalam sebuah studi tentang dampak data CRM terhadap peningkatan pendapatan di Uni Eropa, menemukan bahwa penggunaan data CRM yang dikombinasikan dengan teknik big data membantu mengoptimalkan manajemen rantai pasokan dan meningkatkan pendapatan.

Data CRM juga dapat memberikan informasi untuk pengambilan keputusan strategis dengan memberikan wawasan tentang tren pasar jangka panjang dan peluang potensial bagi perusahaan. Ledro dkk. menemukan bahwa penggunaan data CRM dalam algoritma kecerdasan buatan dapat membantu perusahaan meningkatkan strategi penjualan dan pemasaran mereka serta meningkatkan kepuasan pelanggan dalam jangka panjang. Gräser dkk. menemukan bahwa integrasi data CRM, ERP, dan BI meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan berbasis data dengan memberikan pandangan lengkap tentang interaksi pelanggan, data penjualan, dan operasi melalui CRM sosial. Singkatnya, data CRM berdampak positif pada proses pendukung keputusan BI dalam berbagai cara, mendukung keputusan strategis dan operasional.

#### **8.4 TANTANGAN INTEGRASI BI-CRM & SOLUSI TATA KELOLA DATA**

Setelah membahas manfaat dan kemungkinan sinergi dari integrasi CRM dan Business Intelligence di bagian sebelumnya, sekarang saatnya untuk fokus pada tantangan yang mungkin dihadapi perusahaan ketika mencoba upaya ini. Mengintegrasikan CRM dan BI bukanlah tugas yang mudah, karena mengharuskan perusahaan untuk mengatasi beberapa masalah. Basis data terpisah, data redundan, dan infrastruktur yang tidak kompatibel, belum lagi masalah inkonsistensi data.

##### **Tantangan Umum dalam Mengintegrasikan CRM dan BI**

Organisasi biasanya memiliki aplikasi CRM dengan basis data yang terpisah dari sistem informasi lainnya. Ketika perusahaan ingin mengintegrasikan data CRM ke dalam gudang data BI, mereka menghadapi banyak kendala. Salah satu masalah terbesar yang dihadapi perusahaan adalah kualitas data. Memastikan bahwa data yang dikumpulkan oleh sistem CRM dan BI akurat dan lengkap merupakan tantangan penting. Kualitas data yang buruk seringkali menyebabkan wawasan yang salah dan proses pengambilan keputusan yang tidak efisien. Kualitas data mengacu pada data yang telah dibersihkan dan bermakna bagi organisasi.

Secara umum, data berkualitas adalah data yang memenuhi kebutuhan dan tujuan penggunaan organisasi. Kualitas data merupakan isu yang sangat penting bagi organisasi sehingga sebagian besar model kematangan BI menganggapnya sebagai dimensi kritis. Kegan dkk. menemukan bahwa salah satu tantangan terbesar yang harus diatasi ketika



mengintegrasikan AI ke dalam sistem CRM adalah akses yang komprehensif dan lancar ke kumpulan data berkualitas tinggi. Tidak seperti sistem AI mandiri dengan kumpulan data pelatihan dan pengujiannya sendiri, sistem AI berbasis data CRM membutuhkan akses yang lancar dan tanpa hambatan ke platform CRM dan basis datanya.

Masalah lain dengan mengintegrasikan CRM dan BI adalah integrasi data. Beragamnya sumber tempat data disimpan membutuhkan upaya yang cukup besar untuk mengintegrasikannya sehingga semuanya dapat digunakan dalam proses pengolahan dan analisis. Li dkk. Ditemukan bahwa masalah pengintegrasian data dari berbagai sumber, terutama ketika kumpulan data besar dan kompleks, merupakan salah satu tantangan utama dalam mengintegrasikan sistem CRM dan BI. Terlebih lagi, mengintegrasikan BI dan CRM membutuhkan investasi signifikan dalam infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak, yang menimbulkan tantangan finansial bagi perusahaan dan memunculkan masalah pengembalian investasi, yang pada gilirannya menantang kemampuan perusahaan untuk menimbang biaya dan manfaat yang diharapkan dari investasi tersebut, sehingga sulit untuk membenarkan jenis proyek ini.

Namun, salah satu tantangan utama dalam upaya integrasi ini adalah budaya. Salah satu alasan mengapa sistem BI dan CRM individual gagal adalah budaya organisasi. Kurangnya komitmen dan keterlibatan dari manajemen puncak, atau rendahnya tingkat kerja sama dan pemahaman antara tim BI dan CRM di satu sisi, dan antara mereka dan berbagai unit bisnis di sisi lain, dapat membahayakan semua investasi dan upaya yang dilakukan untuk mengintegrasikan sistem BI dan CRM. Kumar et al. ditemukan bahwa budaya organisasi merupakan tantangan signifikan dalam mengintegrasikan CRM dan BI.

#### **Praktik Terbaik untuk Mengatasi Tantangan Ini**

Untuk mengatasi tantangan ini, organisasi dapat memanfaatkan praktik terbaik yang sudah ada. Misalnya, masalah kualitas data dapat diatasi dengan menerapkan sistem tata kelola data. Tata kelola data mengacu pada keseluruhan proses pengelolaan ketersediaan, keamanan, penggunaan, dan integritas data dalam suatu organisasi. Organisasi di abad ke-21 harus memperlakukan data sebagai sumber daya strategis. Ini merupakan faktor kunci keberhasilan untuk setiap inisiatif berbasis data, terutama inisiatif BI dan CRM. Peran yang dapat dimainkan oleh tata kelola data dalam konteks integrasi BI dan CRM sangat penting karena tata kelola data menetapkan standar untuk kualitas data dan memastikan bahwa data yang diekstrak yang digunakan dalam kedua sistem tersebut memenuhi standar tersebut.

Dengan cara ini, organisasi dapat memastikan kelancaran dan kesinambungan dalam penggunaan dan pemanfaatan data yang andal tanpa mengalami masalah dengan redundansi, inkonsistensi, atau akurasi data. Li dkk. menyarankan bahwa kualitas data dalam konteks integrasi CRM dan BI dapat ditingkatkan secara signifikan melalui implementasi tata kelola data. Ahmad dkk. Membahas pentingnya tata kelola data terpadu ketika data didistribusikan di berbagai basis data on-premises dan cloud, dan menekankan peran pengelola data dan pemilik data dalam menjaga integritas dan akuntabilitas di berbagai sistem terintegrasi seperti CRM dan BI.

Untuk menghindari masalah terkait infrastruktur, perusahaan disarankan untuk berinvestasi dalam infrastruktur teknologi yang skalabel, fleksibel, dan dapat diperluas yang memungkinkan integrasi sistem BI dan CRM. Hal ini membuat investasi tersebut menguntungkan dan meningkatkan pengembalian investasinya. Solusi CRM dan BI berbasis cloud SaaS juga dapat memberikan solusi untuk masalah infrastruktur ini, karena sistem ini memiliki keunggulan dalam beradaptasi dengan kebutuhan bisnis yang berubah. Karena alasan ini, Li dkk. menyarankan agar perusahaan berinvestasi dalam jenis solusi ini untuk menghindari masalah infrastruktur teknologi, yang tetap menjadi dimensi penting dalam meningkatkan kualitas data dalam konteks BI dan, secara lebih luas, dalam konteks CRM. Masalah budaya organisasi adalah salah satu masalah yang paling sulit dipecahkan. Menciptakan budaya berbasis data merupakan salah satu tantangan terbesar, bahkan bagi organisasi yang menyadarinya dan memiliki inisiatif untuk mempromosikannya.

Davenport dan Bean telah menyoroti lambatnya upaya organisasi dalam menerapkan budaya berbasis data. Studi mereka menemukan bahwa 90% organisasi yang disurvei mengatakan mereka sedang berupaya menanamkan budaya ini, tetapi hanya sepertiga yang mengakui berhasil. Namun, untuk berhasil mengintegrasikan CRM dan BI, organisasi tidak punya pilihan selain terus berupaya. Mereka dapat melakukan ini dengan menerapkan kebijakan dan prosedur yang mendorong budaya kolaborasi dan berbagi di seluruh departemen dan tim bisnis, dan dengan menghargai penggunaan data dan pengujian dalam proses pengambilan keputusan secara umum dan CRM secara khusus. Selain itu, diperlukan upaya besar untuk meningkatkan kesadaran akan manfaat pengambilan keputusan berbasis fakta dan data. Menurut Kumar dan Reinartz, literasi data dapat membantu mengatasi masalah budaya di organisasi yang ingin mengintegrasikan sistem BI dan CRM.

## **8.5 SINERGI STRATEGIS & TANTANGAN BI-CRM**

Sepanjang bab ini, kami telah mencoba menunjukkan mengapa perusahaan harus mengintegrasikan sistem BI dan CRM mereka dan memanfaatkan sinergi yang dihasilkan. Integrasi sistem CRM dan BI menjanjikan dampak positif bagi perusahaan di lingkungan yang sangat kompetitif saat ini, di mana pelanggan semakin sulit untuk dipuaskan. Akibatnya, integrasi BI dan CRM telah menjadi strategi kunci bagi perusahaan yang berupaya meningkatkan efisiensi operasional dan praktik yang berpusat pada pelanggan. Dengan menyajikan proses dan komponen utama dari BI dan CRM, kami dapat mengidentifikasi potensi sinergi antara kedua sistem tersebut. Karena CRM adalah strategi yang digunakan perusahaan untuk memahami preferensi dan kebutuhan pelanggan mereka dan untuk membangun hubungan yang kuat dan langgeng dengan mereka, hal ini memunculkan serangkaian proses seperti manajemen prospek, manajemen penjualan, manajemen pemasaran, dan manajemen layanan pelanggan. BI, pada bagiannya, telah disajikan sebagai kategori luas teknologi, aplikasi, dan proses yang dirancang untuk membantu pengguna membuat keputusan yang lebih baik dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber internal dan eksternal, menyimpannya di gudang data, dan menerapkan berbagai teknik analitik seperti OLAP, penambangan data, dan pembelajaran mesin.

Karya ini sangat menarik bagi para manajer. Dari sudut pandang implikasi manajerial, karya ini menyajikan logika di balik kegunaan sinkronisasi sistem CRM dan BI. Bab ini telah mengacu pada literatur yang ada untuk menunjukkan bahwa integrasi kedua sistem ini menawarkan beberapa sinergi yang mungkin, membantu para manajer menyadari pentingnya inisiatif tersebut. Sepanjang bab ini, kami telah menjelaskan bahwa kombinasi data CRM dan teknik BI membantu perusahaan mengembangkan pemahaman mendalam tentang perilaku, preferensi, dan keinginan konsumen.

Hal ini membantu memandu upaya penjualan dan pemasaran, memungkinkan perusahaan untuk mempersonalisasi produk dan layanan, menanggapi keluhan pelanggan secara efektif, meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, dan mengurangi tingkat churn. Hasilnya adalah peningkatan kinerja bisnis melalui peningkatan pendapatan dan pengurangan biaya churn dan akuisisi pelanggan. Pengalaman pelanggan tidak diabaikan, karena penggunaan teknik kecerdasan buatan di berbagai sektor seperti e-commerce, perhotelan, dan streaming, misalnya, memungkinkan untuk mengindividualisasikan pengalaman ini di satu sisi, dan meningkatkan efektivitas sistem rekomendasi untuk mencocokkan keinginan dan preferensi pelanggan di sisi lain. Untuk tujuan ini, kami telah menyajikan kisah sukses dari perusahaan-perusahaan yang saat ini dianggap sebagai raksasa CRM, seperti Netflix, Amazon, dan Hilton. Bab ini juga membahas kegunaan penggunaan data CRM dalam proses BI, dan bagaimana hal ini sangat penting untuk menghasilkan wawasan yang penting untuk pengambilan keputusan yang efektif, baik strategis maupun operasional. Misalnya, data pelanggan dapat memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi semua sumber peningkatan yang mungkin dalam proses bisnis, seperti layanan pelanggan dan kualitas produk, dan untuk mengeksplorasi peluang baru untuk inovasi dalam produk dan layanan perusahaan. Data CRM juga dapat memberikan informasi untuk keputusan strategis dengan memberikan wawasan tentang tren pasar jangka panjang dan peluang yang dapat dimanfaatkan perusahaan.

Kontribusi lain dari bab ini bagi para manajer adalah bahwa bab ini telah menyoroti tantangan yang harus diatasi oleh organisasi untuk mengintegrasikan kedua sistem ini baik di tingkat operasional maupun organisasi/strategis. Memang, tidak semua sinergi potensial ini datang secara otomatis ke perusahaan, karena integrasi sistem BI dan CRM menghadirkan tantangan dan hambatan bagi perusahaan yang dapat menggagalkan inisiatif ini. Tantangan seperti kualitas data, kompatibilitas infrastruktur, integrasi data dari berbagai sumber, dan kesulitan yang terkait dengan budaya organisasi ketika budaya tersebut tidak berbasis data. Untuk itu, kami telah menyajikan serangkaian praktik terbaik yang berpotensi untuk mengatasi tantangan ini. Meskipun sangat penting bagi para manajer, tantangan-tantangan ini dapat memberikan lahan subur untuk jalur pembelajaran masa depan bagi komunitas peneliti. Bahkan jika pertanyaan tentang kualitas data atau kompatibilitas infrastruktur, selain tantangan manajemen perubahan dan budaya berbasis data serta keterlibatan manajemen puncak, adalah subjek yang banyak diadopsi dalam literatur, analisisnya dalam konteks integrasi CRM dan BI dapat menunjukkan kekhususan tertentu karena pentingnya strategis dari kedua proses ini.

Penting juga untuk dicatat bahwa terlepas dari banyaknya literatur tentang CRM dan BI secara terpisah, integrasi kedua sistem ini masih kekurangan studi, terutama studi empiris, yang menjelaskan bagaimana perusahaan dapat melakukan inisiatif semacam ini dengan cara yang bijaksana. Misalnya, bidang sistem informasi dapat diperkaya dengan studi tentang apa yang dapat disumbangkan oleh kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin untuk meningkatkan integrasi kedua sistem ini, sehingga meningkatkan manfaat yang diperoleh perusahaan. Pembelajaran tentang praktik terbaik dalam tata kelola data, terutama dalam konteks integrasi BI dan CRM, juga akan memastikan integrasi dengan data yang aman dan berkualitas tinggi. Terakhir, kami merekomendasikan pembelajaran tentang dampak integrasi kedua sistem ini terhadap kinerja bisnis secara keseluruhan, kepuasan dan loyalitas pelanggan, serta hasil keuangan. Dari sudut pandang metodologis, karya ini mengadopsi pendekatan inovatif di tengah-tengah antara riset naratif dan riset sistematis, dengan mengandalkan alat pencarian yang didukung oleh kecerdasan buatan yang secara bertahap memasuki bidang pembelajaran akademis, dan memang masih dalam tahap awal dan membutuhkan diskusi mendalam oleh para akademisi tentang bagaimana alat tersebut dapat digunakan dengan ketelitian dan kredibilitas. Namun, harus diakui bahwa keterbatasan utama dari pembelajaran ini adalah kesulitan dalam mereproduksinya oleh komunitas ilmiah.

## **BAB 9**

### **MELEPASKAN POTENSI AI DALAM KETERLIBATAN PELANGGAN**

Dalam lanskap teknologi yang berkembang pesat, integrasi strategis AI menjadi sangat penting, secara fundamental mengubah dinamika interaksi bisnis-pelanggan. Bab ini dimulai dengan mengeksplorasi peran penting AI dalam menguraikan pola perilaku konsumen yang kompleks, memberikan wawasan yang tak ternilai bagi bisnis untuk beradaptasi dengan dinamika pasar. Dari sana, fokus bergeser ke personalisasi yang didukung AI, menyoroti dampaknya yang mendalam dalam memperkaya pengalaman pelanggan dan menjalin hubungan yang lebih dalam. Selanjutnya, pembahasan membahas ranah otomatisasi yang digerakkan AI, yang tidak hanya merevolusi efisiensi tetapi juga meningkatkan kualitas proses keterlibatan pelanggan. Terakhir, perhatian diarahkan pada pertimbangan etis dan kekhawatiran privasi yang melekat pada keterlibatan pelanggan berbasis AI, yang menggarisbawahi pentingnya implementasi AI yang bertanggung jawab. Pada intinya, bab ini menggarisbawahi pengaruh AI yang beragam terhadap strategi keterlibatan pelanggan, menjadikannya sebagai landasan bagi bisnis yang bercita-cita mencapai kesuksesan berkelanjutan di pasar yang terus berubah.

#### **9.1 WAWASAN AI UNGKAP POLA PERILAKU KONSUMEN**

Kecerdasan Buatan (AI) mengacu pada pengembangan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk melakukan aktivitas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Kemampuan ini meliputi perolehan pengetahuan dari pengalaman, interpretasi komunikasi lisan, pengenalan pola berulang, dan pemecahan masalah kompleks. AI berupaya membangun sistem yang mampu melakukan peningkatan diri dan pengambilan keputusan berbasis data, memungkinkan mereka untuk berfungsi secara independen tanpa pemrograman eksplisit. Ini mencakup berbagai teknologi, termasuk robotika, pembelajaran mesin, dan pemrosesan bahasa alami. Aplikasinya berkisar dari mesin rekomendasi dan asisten virtual hingga mobil otonom dan diagnostik medis canggih.

Interaksi pelanggan mengacu pada komunikasi dan keterlibatan antara bisnis atau merek dengan pelanggannya. Ini mencakup semua titik kontak antara klien dan bisnis, seperti pertemuan tatap muka, email, percakapan telepon, dan korespondensi melalui media lain. Interaksi pelanggan yang efektif melibatkan pemahaman dan respons terhadap kebutuhan pelanggan, memberikan bantuan, dan menciptakan pengalaman positif untuk membangun dan mempertahankan hubungan yang kuat dengan pelanggan. Hal ini memainkan peran penting dalam membentuk kepuasan pelanggan, loyalitas, dan persepsi keseluruhan terhadap suatu merek. Keterlibatan pelanggan, di sisi lain, melampaui interaksi individual dan menekankan pembangunan hubungan jangka panjang antara pelanggan dan merek. Ini melibatkan penciptaan koneksi yang bermakna, memupuk loyalitas, dan menjaga komunikasi berkelanjutan untuk memastikan pengalaman pelanggan yang positif dan abadi. Pelanggan

yang terlibat lebih cenderung berinteraksi dengan merek secara konsisten dan mendukung produk atau layanannya.

Dalam lanskap interaksi dan keterlibatan pelanggan yang berkembang pesat, bisnis menghadapi tantangan mendesak untuk memenuhi dan melampaui harapan konsumen modern di pasar digital yang semakin berkembang. Metode tradisional terbukti tidak memadai untuk memenuhi permintaan akan pengalaman yang personal, efisien, dan lancar, memperburuk kesulitan untuk tetap kompetitif. Tidak adanya integrasi AI semakin memperparah masalah ini, menimbulkan hambatan signifikan yang berisiko membuat bisnis tertinggal dari pesaing dan membahayakan kemampuan mereka untuk membangun hubungan jangka panjang yang bermakna dengan pelanggan.

Dalam lingkungan dinamis ini, di mana interaksi individual yang didorong oleh teknologi menjadi standar baru, integrasi strategis AI muncul sebagai katalis penting untuk merevolusi paradigma interaksi pelanggan tradisional. Ini bukan hanya adaptasi tetapi perubahan mendasar dalam persepsi dan interaksi konsumen. Bab ini mengeksplorasi persimpangan teknologi AI mutakhir dan bidang keterlibatan pelanggan yang berkembang, mengungkapkan bagaimana perusahaan dapat mengatasi masalah ini, melampaui harapan, dan memastikan pengalaman yang lebih lancar dan memuaskan bagi semua pihak yang terlibat.

Metodologi yang digunakan dalam bab ini menggunakan pendekatan sistematis untuk menggali konvergensi AI dan keterlibatan pelanggan. Hal ini melibatkan pelaksanaan riset yang cermat untuk meneliti pembelajaran yang ada tentang teknologi AI dan perannya dalam keterlibatan pelanggan. Pemantauan ini mencakup berbagai sumber, termasuk jurnal akademik, prosiding konferensi, dan laporan industri, untuk mengungkap konsep-konsep kunci dan temuan empiris yang relevan dengan pokok bahasan. Dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, bab ini memastikan fondasi yang kuat untuk diskusi dan analisis, sehingga memfasilitasi pemeriksaan menyeluruh tentang dampak transformatif AI pada paradigma interaksi pelanggan kontemporer. Bab ini mendekati masalah yang disebutkan di atas dari empat dimensi yang digambarkan pada Gambar 9.1, masing-masing menjelaskan aspek unik dari upaya transformatif ini.



**Gambar 9.1** Dimensi Keterlibatan Pelanggan yang Didorong AI

Pada dimensi pertama, eksplorasi dimulai dengan menguraikan perilaku konsumen melalui wawasan berbasis AI, menggali kontribusi tak ternilai dari AI dalam mengungkap pola perilaku konsumen yang kompleks. Dengan memanfaatkan kemampuan analitik berbasis AI, bisnis tidak hanya memperoleh wawasan yang belum pernah terjadi sebelumnya tentang nuansa rumit preferensi pelanggan, tetapi juga dilengkapi untuk beradaptasi secara strategis terhadap dinamika pasar yang selalu berubah. Bagian ini berfungsi sebagai pintu gerbang untuk memahami bagaimana AI menjadi alat yang sangat diperlukan, memberdayakan perusahaan untuk membuat keputusan yang tepat dan tetap gesit dalam menanggapi lanskap permintaan konsumen dan tren pasar yang terus berkembang.

Dimensi kedua menggali personalisasi berbasis AI untuk meningkatkan ikatan merek-konsumen, mengeksplorasi hubungan mendalam yang terjalin antara merek dan konsumen yang difasilitasi oleh personalisasi berbasis AI. Di era di mana pengalaman yang dipersonalisasi memegang peran penting, teknologi AI memainkan peran penting dalam memungkinkan merek untuk menyesuaikan interaksi mereka dengan pelanggan secara detail. Kemampuan ini tidak hanya meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan, tetapi juga memupuk hubungan yang lebih dalam dan bermakna antara merek dan konsumen, menekankan pentingnya preferensi individu dan mendorong keterlibatan yang lebih disesuaikan dan beresonansi.

Dimensi ketiga menjelaskan peran penting otomatisasi dalam membentuk kembali lanskap proses keterlibatan pelanggan. Dari respons instan yang diberikan oleh chatbot hingga proses kompleks yang disederhanakan melalui alur kerja yang canggih, otomatisasi berbasis AI

tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas keseluruhan keterlibatan pelanggan, tetapi juga secara aktif meningkatkannya. Di luar sekadar kemajuan teknologi, implementasi strategis otomatisasi bertenaga AI menunjukkan pembentukan kembali mendasar tentang bagaimana bisnis dan pelanggan berinteraksi dalam lanskap digital kontemporer, di mana proses operasional terintegrasi secara mulus untuk memastikan pengalaman pelanggan yang lebih efisien, responsif, dan pada akhirnya memuaskan.

Pada dimensi terakhir, implikasi etis dan masalah privasi dalam keterlibatan pelanggan berbasis AI diperiksa secara menyeluruh. Ini termasuk penanganan data pelanggan yang bertanggung jawab, memastikan transparansi, dan mengatasi masalah seperti bias algoritmik dan potensi manipulasi perilaku konsumen. Bagian ini membahas kompleksitas privasi data ketika algoritma AI memeriksa informasi sensitif, dan menekankan pentingnya menerapkan langkah-langkah perlindungan data yang kuat. Selain itu, bagian ini membahas tantangan etis yang ditimbulkan oleh bias algoritmik dan potensi sistem bertenaga AI untuk memanipulasi perilaku konsumen demi keuntungan komersial.

Bersama-sama, dimensi-dimensi ini dengan cermat menguraikan dampak multifaset teknologi AI pada proses keterlibatan pelanggan, memberikan ilustrasi komprehensif tentang bagaimana kemajuan ini dapat dimanfaatkan oleh bisnis tidak hanya untuk memenuhi tetapi juga untuk melampaui harapan pelanggan. Saat eksplorasi ini dilakukan, semakin jelas bahwa integrasi AI ke dalam strategi keterlibatan pelanggan bukanlah sekadar tren tetapi menandakan pergeseran paradigma yang mendalam, yang memegang kunci untuk membuka dimensi kesuksesan baru dalam lanskap bisnis kontemporer.

Potensi transformatif AI meluas melampaui batas konvensional hubungan pelanggan-bisnis, mengantarkan era di mana kemampuan beradaptasi, pengalaman yang dipersonalisasi, dan interaksi yang efisien tidak hanya diinginkan tetapi juga penting untuk tetap kompetitif dan mencapai pertumbuhan berkelanjutan. Bab ini berfungsi sebagai panduan, mengungkap kekuatan transformatif AI dalam membentuk masa depan keterlibatan pelanggan dan menekankan peran pentingnya sebagai landasan strategis bagi bisnis yang ingin berkembang dalam dinamika pasar modern yang terus berubah.

## **9.2 MENGURAI PERILAKU KONSUMEN MELALUI WAWASAN BERBASIS AI**

Memahami perilaku pelanggan telah menjadi komponen penting dalam pengambilan keputusan strategis di lingkungan bisnis yang terus berubah. AI telah menjadi alat yang sangat berharga untuk memahami sifat kompleks perilaku konsumen. AI memberikan organisasi pengetahuan unik tentang preferensi, motivasi, dan tren pelanggan. Bagian ini mengeksplorasi peran mendasar AI dalam memahami perilaku konsumen dan bagaimana bisnis dapat mengekstrak wawasan yang bermakna dari kumpulan data yang besar untuk adaptasi strategis. AI memainkan peran penting dalam memahami perilaku pelanggan dengan mampu mengevaluasi kumpulan data besar dengan cepat, akurat, dan fleksibel. Metode riset pasar tradisional seringkali kesulitan untuk mengikuti dinamika preferensi konsumen dan volume data yang sangat besar yang dihasilkan di era digital saat ini. Namun, AI unggul dalam



memproses kumpulan data besar, mengidentifikasi pola, dan membedakan korelasi halus yang mungkin luput dari pemeriksaan manusia.

Salah satu aspek mendasar dari peran AI dalam memahami perilaku konsumen terletak pada kemampuannya untuk mengenali dan menafsirkan pola-pola kompleks. Pembelajaran mesin adalah bidang AI di mana sistem belajar dari data untuk membuat prediksi atau keputusan tanpa diprogram secara eksplisit. Algoritma pembelajaran mesin dapat menyaring kumpulan data yang sangat besar, membedakan korelasi, dan mengungkap hubungan tersembunyi antar variabel. Hal ini memungkinkan bisnis untuk melampaui wawasan permukaan dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi pilihan konsumen. Misalnya, AI dapat mengidentifikasi pola dalam perilaku belanja online, membantu bisnis dalam memahami faktor-faktor yang mendorong keputusan pembelian dan loyalitas pelanggan. Ambil contoh Model Pengiriman Antisipatif Amazon; ini adalah strategi prediktif yang digunakan oleh raksasa e-commerce untuk mengurangi waktu pengiriman dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Model ini memanfaatkan analitik data dan algoritma pembelajaran mesin untuk mengantisipasi pesanan pelanggan sebelum pesanan tersebut dilakukan. Dengan memeriksa berbagai faktor seperti perilaku pembelian sebelumnya, riwayat penelusuran, dan informasi demografis, Amazon memprediksi produk mana yang kemungkinan akan dipesan pelanggan di wilayah tertentu. Pesanan yang diantisipasi ini kemudian dikemas terlebih dahulu dan dikirim ke pusat pemenuhan yang lebih dekat dengan lokasi pengiriman yang diproyeksikan. Pendekatan proaktif ini memungkinkan Amazon untuk mempercepat proses pengiriman, secara signifikan mengurangi waktu pengiriman dan memastikan bahwa produk siap untuk segera dikirim setelah pesanan dikonfirmasi. Model pengiriman antisipatif ini mewujudkan komitmen Amazon untuk memanfaatkan teknologi canggih guna mengoptimalkan logistik dan memberikan pengalaman pelanggan yang luar biasa. Coca-Cola adalah perusahaan lain yang sangat sukses dalam menguraikan perilaku konsumen. Coca-Cola menggunakan data yang dikumpulkan dari mesin dispenser minumannya, yang mengeluarkan berbagai minuman Coca-Cola di restoran, toko serba ada, dan lokasi serupa, untuk mendapatkan wawasan tentang preferensi dan perilaku konsumen.

Data ini mencakup detail seperti jenis minuman yang dikonsumsi, seberapa sering dikonsumsi, dan di mana minuman tersebut populer. Alat AI kemudian digunakan untuk memeriksa data ini, menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk mendeteksi pola, tren, dan korelasi dalam pola konsumsi. Dengan memanfaatkan AI untuk memproses data konsumsi mesin dispenser ini, Coca-Cola dapat mengekstrak wawasan berharga tentang preferensi konsumen yang muncul, tren pasar, dan peluang potensial. Misalnya, algoritma AI dapat mengungkap peningkatan permintaan untuk kombinasi rasa atau kategori minuman tertentu di wilayah geografis atau segmen demografis tertentu. Dengan wawasan ini, Coca-Cola dapat menyesuaikan pengembangan produk baru untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan merebut peluang pasar.

Selain itu, pemeriksaan data mesin dispenser yang didorong oleh AI memungkinkan Coca-Cola untuk menyesuaikan penawaran produk dan strategi pemasarannya secara real-

time. Dengan terus memantau pola konsumsi dan umpan balik pelanggan, perusahaan dapat menyempurnakan lini produknya, menyesuaikan strategi penetapan harga, dan meluncurkan kampanye pemasaran yang ditargetkan untuk mendorong penjualan dan meningkatkan loyalitas merek. Secara keseluruhan, memanfaatkan data konsumsi mesin dispenser dengan alat AI memberdayakan Coca-Cola untuk membuat keputusan berbasis data, berinovasi lebih efektif, dan tetap unggul dalam menghadapi preferensi konsumen yang terus berkembang di pasar minuman yang kompetitif. Selain itu, AI memfasilitasi pemeriksaan interaksi konsumen secara real-time di berbagai titik kontak. Mulai dari keterlibatan media sosial hingga perilaku penelusuran online, AI dapat mengumpulkan dan memeriksa data dengan cepat, memberikan wawasan terkini kepada bisnis. Aspek real-time sangat membantu dalam lingkungan dinamis di mana selera konsumen dapat berubah dengan cepat.

Hal ini memungkinkan perusahaan untuk segera menyesuaikan rencana mereka dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Tanpa bantuan AI, mengekstrak wawasan berharga dari kumpulan data besar dapat menjadi upaya yang menantang. Jumlah yang sangat besar dan sifat data yang rumit yang dihasilkan di dunia digital membutuhkan kemampuan analitis yang canggih. Teknologi AI, seperti pemrosesan bahasa alami dan pemeriksaan sentimen, memungkinkan organisasi untuk memeriksa sumber data tidak terstruktur seperti ulasan pelanggan, komentar media sosial, dan forum online. Ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman sentimen konsumen tetapi juga menawarkan wawasan terperinci tentang aspek-aspek tertentu dari produk atau layanan yang paling sesuai dengan pelanggan.

Salah satu contoh nyata penggunaan pemrosesan bahasa alami dan pemeriksaan sentimen untuk memahami sentimen konsumen adalah bagaimana perusahaan seperti Airbnb memeriksa ulasan pelanggan. Airbnb menggunakan alat bertenaga AI untuk memproses sejumlah besar ulasan berbasis teks yang ditinggalkan oleh tamu di platform mereka. Dengan memeriksa bahasa yang digunakan dalam ulasan ini, serta sentimen yang diungkapkan (positif, negatif, atau netral), Airbnb memperoleh wawasan berharga tentang aspek akomodasi dan layanan mereka yang paling dihargai oleh tamu dan area di mana perbaikan mungkin diperlukan. Hal ini memungkinkan Airbnb untuk meningkatkan pengalaman tamu secara keseluruhan, menyesuaikan penawaran mereka agar lebih sesuai dengan preferensi pelanggan, dan mempertahankan tingkat kepuasan yang tinggi di antara basis pengguna mereka.

Manfaat penting dari wawasan berbasis AI adalah kemampuan untuk menghasilkan profil konsumen yang komprehensif. Bisnis dapat membuat profil terperinci dari target audiens mereka dengan memeriksa banyak titik data seperti riwayat pembelian, perilaku online, dan informasi demografis. Profil ini melampaui segmentasi demografis konvensional dengan memasukkan karakteristik perilaku dan psikografis. Dengan pemahaman yang komprehensif tentang pelanggan, perusahaan dapat menyesuaikan strategi pemasaran, penawaran produk, dan pengalaman pelanggan agar sesuai dengan selera kategori konsumen tertentu. Adaptasi strategis, yang didorong oleh wawasan berbasis AI, adalah prosedur yang dinamis yang melibatkan pengawasan dan modifikasi berkelanjutan. AI dapat digunakan oleh bisnis untuk melakukan intervensi yang terfokus menggunakan data terkini, sehingga mengoptimalkan

kampanye pemasaran, meningkatkan fitur produk, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Sebagai contoh, jika pemeriksaan AI mendeteksi perubahan preferensi pelanggan terhadap keberlanjutan, sebuah perusahaan dapat dengan cepat menyesuaikan penawaran produk atau komunikasi pemasarannya agar sesuai dengan tren ini, sehingga memperoleh keunggulan kompetitif di pasar.

Contoh lain dari penguraian perilaku konsumen menggunakan AI terlihat pada bagaimana toko ritel menggunakan teknologi visi komputer untuk memahami perilaku pembeli. Peritel memasang sensor dan kamera yang dilengkapi dengan algoritma AI yang memeriksa pergerakan dan interaksi pelanggan di dalam toko. Sistem ini dapat melacak faktor-faktor seperti pola lalu lintas pejalan kaki, waktu tinggal di pajangan produk tertentu, dan bahkan ekspresi wajah untuk mengukur minat dan keterlibatan pembeli. Dengan mengumpulkan dan memeriksa data ini, peritel mendapatkan wawasan tentang area mana di toko yang paling populer, produk mana yang paling menarik perhatian, dan bagaimana pembeli menavigasi ruang tersebut. Informasi ini membantu peritel mengoptimalkan tata letak toko, penempatan produk, dan strategi pemasaran untuk lebih memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan mereka, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan penjualan dan kepuasan pelanggan.

Kesimpulannya, menggunakan wawasan yang didukung AI untuk menguraikan perilaku pelanggan adalah pendekatan revolusioner yang memungkinkan perusahaan untuk tetap kompetitif, responsif, dan fleksibel dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang saat ini. Kemampuan mendasar AI untuk menguraikan pola yang rumit, memeriksa kumpulan data yang sangat besar, dan menawarkan wawasan secara real-time adalah apa yang membuatnya sangat berharga untuk memahami perilaku pelanggan. Dengan mengekstrak informasi berharga dari berbagai sumber, perusahaan dapat menghasilkan wawasan komprehensif tentang perilaku pelanggan dan melakukan penyesuaian strategis yang sesuai. Kemungkinan besar masa depan bisnis akan sangat dipengaruhi oleh integrasi AI dan pemeriksaan perilaku konsumen. Integrasi ini akan memungkinkan bisnis untuk mengadopsi strategi yang lebih individual, fleksibel, dan berfokus pada pelanggan seiring dengan terus berkembangnya teknologi.

### **9.3 PERSONALISASI BERDAYA AI UNTUK MENINGKATKAN IKATAN MEREK-KONSUMEN**

Strategi pemasaran konvensional seringkali bergantung pada segmentasi yang luas, menyederhanakan beragam kelompok konsumen menjadi entitas yang tampak homogen. Namun, sangat penting untuk menyadari bahwa di dalam audiens konsumen yang luas, terdapat kekayaan heterogenitas. Keberagaman ini terwujud dalam kebutuhan yang berbeda, persyaratan yang beragam, dan preferensi unik di antara segmen yang berbeda. Dalam lanskap pemasaran modern yang dinamis, evolusi dari segmentasi luas ke pendekatan yang lebih bernuansa dan tertarget sangatlah penting. Memahami lapisan rumit dari keberagaman konsumen memungkinkan bisnis untuk menyesuaikan strategi mereka, merancang pesan dan penawaran yang beresonansi pada tingkat yang lebih dalam dengan segmen tertentu. Pergeseran menuju pengakuan heterogenitas ini membuka potensi untuk kampanye

pemasaran yang lebih personal dan efektif. Dengan mengakui dan memenuhi beragam kebutuhan dalam basis konsumen, bisnis dapat menciptakan pengalaman yang disesuaikan yang mendorong koneksi yang lebih kuat dan loyalitas merek. Pendekatan personal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga memposisikan perusahaan secara strategis di era di mana konsumen semakin mencari interaksi individual dengan merek.

Pada intinya, meninggalkan model tradisional yang seragam memungkinkan bisnis untuk merangkul kompleksitas yang melekat pada beragam kelompok konsumen. Pergeseran ini bukan hanya respons terhadap dinamika pasar yang berubah; ini adalah strategi proaktif untuk tetap relevan dan kompetitif dalam lingkungan di mana konsumen menghargai keterlibatan yang personal dan bermakna. Oleh karena itu, pengakuan akan heterogenitas dalam audiens konsumen yang luas merupakan langkah penting untuk membangun hubungan yang langgeng dan autentik antara merek dan basis pelanggan mereka yang beragam.

Di era pemasaran digital, personalisasi telah menjadi landasan untuk membangun koneksi yang bermakna antara merek dan konsumen. Munculnya AI telah merevolusi lanskap, memberdayakan bisnis untuk menyesuaikan upaya pemasaran mereka dengan preferensi individu dengan presisi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Inti dari personalisasi berbasis AI terletak pada kemampuan untuk memeriksa kumpulan data yang luas dan mengekstrak wawasan yang dapat ditindaklanjuti. AI unggul dalam memproses detail yang rumit, memahami preferensi yang bernuansa, dan memprediksi perilaku individu berdasarkan data historis. Kekuatan transformatif ini memungkinkan bisnis untuk melampaui strategi satu ukuran untuk semua dan memberikan konten yang sangat tertarget dan relevan kepada setiap konsumen. Pemanfaatan algoritma pembelajaran mesin memungkinkan merek untuk membuat profil pelanggan yang canggih, menangkap tidak hanya informasi demografis tetapi juga pola perilaku, riwayat pembelian, dan bahkan pemeriksaan sentimen dari interaksi media sosial. Pemahaman holistik tentang perjalanan konsumen ini memberdayakan merek untuk menciptakan pengalaman yang dipersonalisasi yang beresonansi pada tingkat yang lebih dalam. Misalnya, platform e-commerce dapat menggunakan AI untuk memeriksa pembelian pelanggan di masa lalu, riwayat penelusuran, dan preferensi untuk menyusun rekomendasi produk yang dipersonalisasi, menciptakan pengalaman belanja yang lancar dan menyenangkan.

Saat ini, sistem rekomendasi memainkan peran penting dalam memberikan layanan yang dipersonalisasi kepada pelanggan di berbagai sektor. Solusi perangkat lunak cerdas ini memanfaatkan AI untuk menawarkan konten yang disesuaikan kepada pengguna, dengan memanfaatkan informasi yang dikumpulkan tentang pelanggan, baik secara implisit maupun eksplisit. Terdapat berbagai jenis sistem rekomendasi, termasuk sistem rekomendasi penyaringan kolaboratif, sistem rekomendasi berbasis konten, sistem rekomendasi berbasis pengetahuan, sistem rekomendasi berbasis utilitas, sistem rekomendasi berbasis demografi, dan sistem rekomendasi hibrida. Setiap jenis menawarkan pendekatan unik untuk memahami preferensi pengguna dan secara efektif menyesuaikan rekomendasi untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi individu, sehingga meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna di berbagai domain.

Teknik personalisasi mutakhir yang didukung oleh AI meluas ke berbagai industri, memberikan dampak mendalam pada keterlibatan dan kepuasan pelanggan. Di ranah layanan streaming online, algoritma memeriksa kebiasaan menonton, preferensi genre, dan bahkan peringkat penonton untuk menawarkan rekomendasi konten yang dipersonalisasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengalaman pengguna tetapi juga menjaga keterlibatan pelanggan, menumbuhkan loyalitas, dan mengurangi tingkat churn. Netflix, layanan hiburan internet terkemuka di dunia, menggunakan sistem rekomendasi yang canggih untuk melayani lebih dari 260 juta pelanggan berbayarnya, menggabungkan penyaringan kolaboratif dan pendekatan berbasis konten.

Sistem ini menghasilkan rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan interaksi pengguna, preferensi, dan atribut konten, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti riwayat menonton, peringkat, dan kesamaan dengan pengguna lain. Meskipun informasi demografis tidak diperhitungkan, sistem rekomendasi Netflix juga memeriksa faktor-faktor seperti waktu, perangkat menonton, dan durasi untuk meningkatkan pengalaman menonton bagi pelanggannya. Demikian pula, YouTube dan Spotify menggunakan algoritma rekomendasi berbasis AI untuk menyarankan video dan lagu yang disesuaikan dengan preferensi dan riwayat penelusuran setiap pengguna, sehingga meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pengguna.

Di bidang pendidikan, integrasi teknik personalisasi mutakhir yang didorong oleh AI merevolusi pengalaman belajar. Melalui algoritma canggih, platform pendidikan memeriksa perilaku belajar siswa, kinerja akademik, dan preferensi individu untuk memberikan rekomendasi dan sumber daya yang disesuaikan. Baik itu menyarankan materi belajar yang relevan, modul pembelajaran adaptif, atau umpan balik yang dipersonalisasi, sistem ini bertujuan untuk mengoptimalkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Selain itu, alat pendidikan bertenaga AI dapat beradaptasi dengan kecepatan dan gaya belajar setiap siswa, sehingga mendorong lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif. Dengan memanfaatkan kekuatan rekomendasi yang dipersonalisasi, lembaga pendidikan dapat meningkatkan kepuasan siswa, tingkat retensi, dan keberhasilan akademik secara keseluruhan, yang pada akhirnya membentuk masa depan yang lebih cerah bagi para pelajar di seluruh dunia. Misalnya, platform seperti Khan Academy dan Duolingo menggunakan algoritma AI untuk memeriksa interaksi pengguna dan data kinerja, memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi untuk materi belajar dan aktivitas pembelajaran. Platform ini beradaptasi dengan kecepatan, tingkat keterampilan, dan gaya belajar setiap pelajar, menawarkan pelajaran dan latihan praktik yang disesuaikan untuk mengoptimalkan hasil belajar. Dengan memanfaatkan kekuatan AI, lembaga pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan siswa dan keberhasilan akademis. Demikian pula, di industri perawatan kesehatan, personalisasi berbasis AI sedang menjadi tren. Rencana perawatan yang dipersonalisasi berdasarkan data kesehatan individu, informasi genetik, dan pilihan gaya hidup semakin umum. Pasien menerima rekomendasi, rencana pengobatan, dan tindakan pencegahan yang disesuaikan, menciptakan pendekatan perawatan kesehatan yang lebih berpusat pada pasien. Hal ini tidak hanya meningkatkan hasil

kesehatan tetapi juga memperkuat ikatan antara penyedia layanan kesehatan dan pasien mereka.

Dalam pendekatan inovatif lainnya, pengecer online menggabungkan AI dengan elemen gamifikasi untuk merevolusi strategi keterlibatan pelanggan mereka. Gamifikasi adalah integrasi mekanisme dan elemen permainan ke dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi, dengan menerapkan fitur-fitur seperti tantangan, hadiah, kompetisi, dan sistem pencapaian. Dengan memanfaatkan algoritma bertenaga AI, pengecer mempersonalisasi pengalaman gamifikasi sesuai dengan preferensi dan perilaku setiap pelanggan, meningkatkan efektivitas strategi secara keseluruhan. Melalui analitik canggih berbasis AI, peritel memperoleh wawasan berharga tentang preferensi dan kebiasaan belanja pelanggan individu, memungkinkan terciptanya tantangan dan hadiah gamifikasi yang disesuaikan. Pengalaman yang dipersonalisasi ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan pelanggan tetapi juga memupuk hubungan yang lebih kuat antara merek dan pelanggannya. Integrasi AI dan gamifikasi terbukti menjadi kombinasi yang unggul, mendorong tingkat partisipasi, kepuasan, dan loyalitas yang lebih tinggi di antara basis pelanggan peritel.

Sektor perhotelan telah merangkul AI untuk memperdalam hubungan dengan pelanggan. Hotel dan agen perjalanan menggunakan AI untuk memeriksa preferensi pelanggan terkait destinasi, gaya akomodasi, dan fasilitas. Data ini memungkinkan mereka untuk menawarkan paket perjalanan yang dipersonalisasi, preferensi kamar, dan penawaran eksklusif, memastikan pengalaman yang berkesan dan sesuai untuk setiap tamu. Misalnya, hotel menggunakan pramutamu bertenaga AI seperti Connie milik Hilton dan chatbot seperti Rose di The Cosmopolitan di Las Vegas untuk membantu tamu dengan berbagai pertanyaan dan rekomendasi. Selain itu, AI meningkatkan pengalaman di dalam kamar, seperti yang ditunjukkan oleh eksperimen Marriott International dengan asisten bertenaga AI yang memungkinkan tamu untuk mengontrol pengaturan kamar melalui perintah suara, memberikan pengalaman yang disesuaikan berdasarkan preferensi individu. Contoh-contoh dunia nyata ini menggambarkan potensi AI untuk meningkatkan kepuasan tamu dan mengantisipasi aplikasi masa depan di industri perhotelan. Dampak personalisasi yang didorong oleh AI tidak terbatas pada industri yang berhadapan langsung dengan konsumen; Perusahaan B2B juga memanfaatkan teknik-teknik ini untuk meningkatkan hubungan klien. Dengan memahami kebutuhan dan tantangan unik dari setiap klien bisnis, AI membantu perusahaan memberikan solusi, konten, dan layanan yang tepat sasaran. Pendekatan ini menumbuhkan kepercayaan, loyalitas, dan kemitraan jangka panjang dalam lanskap B2B yang kompetitif.

Kesimpulannya, AI telah mengantarkan era personalisasi baru, merevolusi cara merek dan konsumen berinteraksi. Kekuatan transformatif AI dalam menyesuaikan upaya pemasaran dengan preferensi individu membentuk kembali berbagai industri, dari hiburan dan perawatan kesehatan hingga perhotelan dan perusahaan B2B. Teknik personalisasi mutakhir yang didukung oleh AI berpotensi memperdalam ikatan antara merek dan konsumen, menciptakan pengalaman yang lebih bermakna dan personal yang mendorong kepuasan pelanggan, loyalitas, dan kesuksesan jangka panjang. Seiring kemajuan teknologi, lanskap personalisasi

akan terus berkembang, menghadirkan peluang dan tantangan baru bagi bisnis yang berupaya menavigasi medan keterlibatan konsumen yang selalu berubah.

#### **9.4 PERAN OTOMASI DALAM KETERLIBATAN PELANGGAN MODERN**

Otomatisasi memainkan peran penting dalam keterlibatan konsumen modern di lingkungan bisnis dan teknologi yang terus berubah. Organisasi semakin banyak mengadopsi otomatisasi berbasis AI untuk mengoptimalkan proses pemasaran, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan pengalaman konsumen. Pergeseran paradigma ini tidak hanya memungkinkan pengurangan biaya tetapi juga memungkinkan skalabilitas dan kelincahan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Otomatisasi berbasis AI sangat penting untuk mengoptimalkan dan memperluas operasi pemasaran.

Strategi pemasaran konvensional seringkali bergantung pada intervensi manual, yang menyebabkan inefisiensi, ketidakakuratan, dan keterbatasan dalam skalabilitas. Namun demikian, penggabungan teknologi otomatisasi membawa perubahan mendasar dengan mengotomatiskan operasi berulang, meningkatkan alur kerja, dan memfasilitasi interaksi klien yang disesuaikan dalam skala besar. Faktor penting adalah kemampuan untuk mengevaluasi sejumlah besar data klien dengan cepat.

Algoritma kecerdasan buatan memiliki kemampuan untuk memeriksa titik data, mengenali tren, dan mengekstrak wawasan yang berguna yang dapat digunakan untuk mengembangkan rencana pemasaran tertentu. Hal ini tidak hanya mengoptimalkan efisiensi tetapi juga menjamin bahwa upaya pemasaran didasarkan pada data dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap pelanggan. Pemanfaatan otomatisasi dalam pemeriksaan data memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan pesan pemasaran mereka, memastikan strategi yang lebih individual dan berdampak.

Selain itu, otomatisasi sangat penting dalam implementasi inisiatif pemasaran di berbagai platform. Solusi kecerdasan buatan dapat merencanakan dan menjalankan kampanye secara efisien, menjamin koneksi yang cepat dan seragam dengan pelanggan. Otomatisasi meningkatkan efisiensi dan akurasi aktivitas seperti pemasaran email, jangkauan media sosial, dan rekomendasi konten yang dipersonalisasi. Hal ini tidak hanya memungkinkan alokasi sumber daya manusia untuk aktivitas yang lebih strategis, tetapi juga mengurangi kemungkinan kesalahan yang terkait dengan pelaksanaan manual.

Studi kasus dunia nyata menawarkan bukti yang meyakinkan tentang dampak transformatif otomatisasi pada efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Perusahaan di berbagai industri telah menyaksikan peningkatan yang signifikan dengan merangkul solusi berbasis AI. Misalnya, platform e-commerce terkemuka menerapkan otomatisasi chatbot untuk menangani pertanyaan pelanggan rutin. Chatbot adalah perangkat lunak komputer yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan manusia melalui bahasa lisan atau tulisan, berfungsi sebagai asisten virtual bagi pelanggan daring.

Chatbot secara efisien menangani masalah umum, memberikan respons instan dan membebaskan agen dukungan pelanggan untuk fokus pada pertanyaan yang lebih kompleks dan bernuansa. Hal ini tidak hanya mengurangi waktu respons tetapi juga meningkatkan

pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Menurut Schuetzler dkk, chatbot dengan fitur mirip manusia seperti persepsi kemanusiaan dan perilaku yang menarik dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Demikian pula, Adam dkk. menyarankan bahwa chatbot yang menampilkan ciri-ciri humanisasi seperti identitas, empati, dan kemampuan untuk menangani permintaan sederhana lebih mungkin berhasil dalam mendapatkan kerja sama pengguna. Lebih lanjut, Shumanov dan Johnson menemukan bahwa konsumen cenderung berinteraksi dengan chatbot dalam durasi yang lebih lama ketika kepribadian chatbot sesuai dengan kepribadian mereka sendiri.

*Robotic Process Automation (RPA)* adalah teknik yang sangat efektif untuk mengotomatiskan interaksi dan keterlibatan klien. RPA menggunakan robot perangkat lunak atau "bot" untuk mengotomatiskan proses berulang dan berbasis aturan di berbagai sistem dan aplikasi. Dalam hal berinteraksi dengan pelanggan, RPA dapat digunakan untuk membuat prosedur backend seperti pemrosesan pesanan, penagihan, dan manajemen akun menjadi lebih efisien. Misalnya, bot RPA dapat dikodekan untuk mengambil data pelanggan yang relevan dari berbagai basis data, memodifikasi catatan CRM, dan menghasilkan komunikasi yang disesuaikan seperti konfirmasi pesanan atau pengingat pengiriman. RPA memungkinkan otomatisasi operasi berulang, memungkinkan agen manusia untuk mendedikasikan waktu mereka untuk aktivitas yang lebih rumit dan berharga.

Aktivitas ini mungkin melibatkan penanganan masalah klien yang membutuhkan empati, kemampuan pemecahan masalah, atau keterampilan berpikir kritis. Selain itu, RPA menjamin ketepatan dan konsistensi dalam interaksi pelanggan, mengurangi kemungkinan kesalahan atau keterlambatan, dan meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan. Seiring organisasi berupaya meningkatkan efisiensi dan kelincihan dalam operasi layanan pelanggan, mereka semakin beralih ke RPA sebagai sarana untuk mengotomatisasi pekerjaan berulang dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Meskipun demikian, integrasi otomatisasi dalam interaksi pelanggan bukannya tanpa kesulitan. Bisnis harus menemukan keseimbangan yang tepat antara otomatisasi dan interaksi manusia. Meskipun otomatisasi sangat efektif dalam mengelola tugas-tugas berulang, keterlibatan manusia tetap penting untuk menangani masalah yang rumit, membangun hubungan yang autentik, dan menjaga daya tarik emosional merek. Pada akhirnya, otomatisasi telah terbukti menjadi kekuatan transformatif dalam interaksi pelanggan kontemporer. Organisasi mencapai efisiensi dan skalabilitas yang luar biasa dengan memanfaatkan otomatisasi berbasis AI untuk proses pemasaran. Seiring bisnis beradaptasi dengan lingkungan yang selalu berubah, penggabungan otomatisasi bukan lagi pilihan, tetapi langkah strategis yang diperlukan untuk kesuksesan jangka panjang dalam interaksi pelanggan.

## **9.5 ETIKA DAN PRIVASI DALAM KETERLIBATAN PELANGGAN BERBASIS AI**

Implikasi etika dan kekhawatiran privasi dalam keterlibatan pelanggan yang didorong oleh AI merupakan pertimbangan penting dalam lanskap digital saat ini. Seiring bisnis semakin memanfaatkan teknologi AI untuk berinteraksi dengan pelanggan, isu-isu seputar etika dan privasi menjadi semakin penting. Meskipun AI berpotensi meningkatkan pengalaman



pelanggan dan menyederhanakan proses, AI juga menimbulkan pertanyaan tentang privasi data, persetujuan, bias, dan transparansi. Kekhawatiran utama terkait AI digambarkan pada Gambar 9.2.



**Gambar 9.2** Kekhawatiran etika dalam keterlibatan pelanggan yang didorong oleh AI

Salah satu kekhawatiran etis utama dalam keterlibatan pelanggan yang didorong oleh AI adalah penanganan data pelanggan yang bertanggung jawab. Sistem AI bergantung pada sejumlah besar data untuk membuat prediksi dan rekomendasi.

Namun, pengumpulan dan pemrosesan data ini dapat menimbulkan masalah privasi jika tidak dilakukan secara transparan atau jika pelanggan tidak menyadari bagaimana data mereka digunakan. Perusahaan harus transparan tentang jenis data yang mereka kumpulkan, bagaimana data tersebut digunakan, dan memberikan pelanggan pilihan yang jelas untuk mengontrol data mereka. Selain itu, memastikan privasi data menjadi lebih kompleks ketika algoritma AI digunakan untuk memeriksa informasi sensitif, seperti preferensi pribadi, perilaku, atau data kesehatan. Ada garis tipis antara personalisasi dan intrusi, dan perusahaan harus berhati-hati untuk menghormati privasi pelanggan sambil tetap memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. Hal ini melibatkan penerapan langkah-langkah perlindungan data yang kuat, termasuk enkripsi, anonimisasi, dan kontrol akses yang ketat.

Pertimbangan etis lainnya adalah potensi bias algoritmik dalam keterlibatan pelanggan yang didorong oleh AI. Sistem AI hanya akan tidak bias sejauh data yang digunakan untuk melatihnya akurat. Jika data pelatihan menyimpang atau mencerminkan bias yang ada, algoritma AI dapat melanggengkan dan bahkan memperburuk hasil diskriminatif. Misalnya, algoritma yang bias dalam sistem keterlibatan pelanggan dapat secara tidak sengaja mendiskriminasi kelompok demografis tertentu dalam rekomendasi produk atau strategi penetapan harga. Untuk mengurangi bias, perusahaan perlu secara teratur mengaudit sistem AI mereka, mendiversifikasi data pelatihan mereka, dan menggunakan teknik seperti pembelajaran yang sadar akan keadilan.

Selain itu, terdapat implikasi etis seputar penggunaan AI dalam keterlibatan pelanggan untuk tujuan manipulatif. Sistem bertenaga AI dapat memeriksa sejumlah besar data untuk memengaruhi perilaku konsumen melalui iklan yang ditargetkan, pesan persuasif, atau

rekomendasi yang dipersonalisasi. Meskipun taktik ini dapat meningkatkan penjualan dan keterlibatan, taktik ini juga menimbulkan kekhawatiran tentang manipulasi dan otonomi. Perusahaan harus memastikan bahwa penggunaan AI dalam keterlibatan pelanggan selaras dengan prinsip-prinsip etika dan menghormati otonomi dan agensi pelanggan. Menghadapi revolusi AI yang akan datang dan dampaknya yang signifikan terhadap lanskap pekerjaan, sangat penting untuk mengenali sifat pekerjaan yang beragam di luar implikasi ekonomi semata. Seiring AI terus mengotomatisasi tugas di berbagai industri, potensi gangguan terhadap pekerjaan meluas melampaui masalah keuangan hingga mencakup dimensi psikologis, sosial, dan bahkan politik.

Mengingat tanggung jawab etis perusahaan untuk melindungi kepentingan karyawan mereka, langkah-langkah proaktif sangat penting untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh perpindahan pekerjaan yang didorong oleh AI. Inisiatif yang berfokus pada peningkatan keterampilan dan pembelajaran seumur hidup dapat memberdayakan karyawan untuk beradaptasi dan berkembang di pasar kerja yang berkembang pesat. Perusahaan dapat mengalokasikan sumber daya untuk mendirikan akademi pembelajaran perusahaan atau dana yang didedikasikan untuk mendukung karyawan dalam memperoleh keterampilan digital dan menavigasi transisi pekerjaan. Lebih lanjut, pemerintah memainkan peran penting dalam mengatasi masalah sosial yang timbul dari pengangguran akibat AI. Pembelajaran tentang kerangka kerja dan kebijakan regulasi sangat penting untuk memastikan distribusi yang adil dari manfaat teknologi AI dan mengurangi potensi konsekuensi negatif dari perpindahan pekerjaan yang meluas. Dengan memprioritaskan pertimbangan etis dan upaya kolaboratif antara perusahaan dan pemerintah, masyarakat dapat menavigasi tantangan dan peluang yang dihadirkan oleh revolusi AI secara bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Kesimpulannya, pertimbangan etis dan masalah privasi sangat penting dalam keterlibatan pelanggan yang didorong oleh AI. Perusahaan harus memprioritaskan transparansi, privasi data, keadilan, dan penghormatan terhadap otonomi pelanggan untuk membangun kepercayaan dan mempertahankan standar etika dalam inisiatif AI mereka. Dengan mengatasi masalah ini secara proaktif, bisnis dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan pengalaman pelanggan sambil menjunjung tinggi nilai-nilai etika.

## **9.6 WAWASAN REAL-TIME UBAH STRATEGI ADAPTASI**

Sepanjang bab ini, tantangan atau masalah mendesak yang diuraikan dalam pendahuluan kebutuhan bisnis untuk memenuhi dan melampaui harapan konsumen modern di pasar digital yang semakin berkembang telah dibahas secara menyeluruh. Solusi untuk tantangan ini telah disajikan melalui lensa AI, yang berfungsi sebagai katalis untuk merevolusi paradigma interaksi pelanggan tradisional. Dari penguraian perilaku konsumen hingga merevolusi personalisasi dan menyederhanakan keterlibatan pelanggan melalui otomatisasi, setiap bagian dari bab ini telah menawarkan wawasan dan strategi untuk melampaui harapan dan memastikan pengalaman yang lancar bagi pelanggan. Merangkul teknologi AI secara bertanggung jawab dan strategis memungkinkan bisnis untuk menavigasi kompleksitas era

digital, membina hubungan yang bermakna dengan pelanggan, dan mengamankan posisi mereka di pasar yang terus berkembang.

Dalam eksplorasi persimpangan dinamis antara teknologi AI dan keterlibatan pelanggan, menjadi jelas bahwa integrasi strategis AI bukan hanya respons terhadap kemajuan teknologi tetapi pergeseran paradigma yang mendalam. Bab ini mengungkap potensi transformatif AI dalam membentuk kembali lanskap hubungan pelanggan-bisnis. Peran mendasar AI dalam menguraikan perilaku konsumen terbukti sangat penting untuk adaptasi strategis. Kemampuan AI untuk memeriksa kumpulan data yang luas, mengenali pola yang kompleks, dan memberikan wawasan secara real-time memberdayakan bisnis untuk memahami dan merespons dinamika konsumen yang selalu berubah dengan cepat. Hal ini tidak hanya meningkatkan proses pengambilan keputusan tetapi juga memungkinkan adaptasi strategis terhadap tren pasar dan preferensi konsumen. Kemampuan untuk mengekstrak wawasan yang bermakna dari kumpulan data yang luas merupakan terobosan, memberikan bisnis keunggulan kompetitif dalam memahami dan memenuhi harapan pelanggan.

Eksplorasi peran AI dalam merevolusi personalisasi menekankan hubungan mendalam yang terjalin antara merek dan konsumen. Teknik personalisasi mutakhir, yang didukung oleh AI, memungkinkan bisnis untuk membuat profil pelanggan yang detail, memberikan konten yang sangat tepat sasaran dan relevan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan tetapi juga menumbuhkan hubungan yang lebih mendalam dan bermakna antara merek dan konsumen. Otomatisasi memainkan peran penting dalam interaksi pelanggan modern, merevolusi proses pemasaran, efisiensi operasional, dan pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Melalui otomatisasi berbasis AI, organisasi mencapai penghematan biaya, skalabilitas, dan agilitas, menyederhanakan upaya pemasaran dan meningkatkan keterlibatan pelanggan. Dengan mengotomatiskan tugas-tugas berulang dan memeriksa data pelanggan yang luas, algoritma AI memberikan informasi untuk strategi pemasaran yang ditargetkan, memastikan interaksi yang personal dan relevan. Dampak transformatif otomatisasi, seperti implementasi teknologi chatbot di platform e-commerce, secara signifikan mengurangi waktu respons dan memperkaya perjalanan pelanggan secara keseluruhan. Selain itu, RPA menyederhanakan proses backend, membebaskan agen manusia untuk fokus pada pertanyaan yang kompleks dan meningkatkan kualitas layanan. Namun, bisnis harus menyeimbangkan otomatisasi dengan sentuhan manusia untuk mengatasi masalah yang rumit dan mempertahankan koneksi yang autentik. Pada akhirnya, merangkul otomatisasi menjadi sangat penting untuk kesuksesan berkelanjutan dalam interaksi pelanggan modern, mendorong efisiensi dan memberikan pengalaman yang luar biasa.

Di tengah potensi transformatif AI dalam keterlibatan pelanggan, sangat penting untuk mengakui potensi kekurangan dan tantangan. Kekhawatiran privasi, keamanan data, dan pertimbangan etis seputar informasi pelanggan memerlukan penanganan yang hati-hati. Artinya, sangat penting untuk mengatasi tantangan yang berkaitan dengan masalah privasi dan keamanan data, memastikan keseimbangan yang tepat antara pengalaman yang dipersonalisasi dan privasi individu. Bisnis harus memprioritaskan transparansi dan penggunaan AI yang bertanggung jawab untuk menjaga kepercayaan pelanggan. Selain itu,

risiko ketergantungan berlebihan pada AI tanpa intervensi manusia menimbulkan tantangan dalam menangani pertanyaan pelanggan yang kompleks dan bernuansa. Ke depan, masa depan menghadirkan peluang menarik bagi bisnis yang memanfaatkan potensi AI dalam keterlibatan pelanggan. Seiring kemajuan teknologi, algoritma AI dapat berkembang untuk memberikan wawasan yang lebih canggih dan pengalaman yang dipersonalisasi. Integrasi AI dalam strategi keterlibatan pelanggan siap untuk menjadi bukan hanya tren tetapi aspek mendasar dalam mempertahankan daya saing dan mencapai pertumbuhan berkelanjutan. Selain itu, pembelajaran dan pengembangan yang berkelanjutan dalam teknologi AI dapat mengungkap solusi inovatif untuk mengatasi tantangan saat ini, mendorong integrasi yang lebih mulus dan harmonis antara AI dan interaksi manusia.

Eksplorasi dampak AI pada interaksi pelanggan mengungkapkan perjalanan transformatif yang melampaui adaptasi untuk menandakan pergeseran besar dalam cara bisnis memahami, terhubung dengan, dan melayani pelanggan mereka. Keharusan strategis AI dalam keterlibatan pelanggan bukan hanya respons terhadap tuntutan era digital, tetapi juga pendekatan proaktif untuk tetap relevan, kompetitif, dan sukses dalam lanskap di mana interaksi yang dipersonalisasi, efisien, dan didorong oleh teknologi sangat penting. Masa depan menyimpan potensi besar bagi bisnis yang merangkul AI, menyeimbangkan antara otomatisasi dan sentuhan manusia sambil mengatasi tantangan untuk membangun hubungan yang langgeng dan autentik dengan basis pelanggan mereka yang beragam.

Kesimpulannya, meskipun bab ini memberikan eksplorasi komprehensif tentang persimpangan antara teknologi AI dan keterlibatan pelanggan, penting untuk mengakui beberapa keterbatasan. Pertama, cakupan bab ini mungkin tidak mencakup setiap aspek interaksi pelanggan yang didorong oleh AI, karena bidang ini luas dan terus berkembang. Teknologi baru tertentu atau aplikasi khusus AI dalam keterlibatan pelanggan mungkin belum sepenuhnya dibahas. Selain itu, contoh yang diberikan bersifat ilustratif tetapi tidak lengkap, dan mungkin ada contoh penting lainnya yang dapat lebih memperkaya diskusi. Selain itu, pertimbangan etis dan masalah privasi yang dibahas kompleks dan beragam, dan pemeriksaan yang lebih mendalam tentang masalah ini dapat memberikan wawasan tambahan. Secara keseluruhan, meskipun bab ini menawarkan wawasan berharga tentang potensi transformatif AI dalam keterlibatan pelanggan, penting untuk menyadari keterbatasannya dan terus mengeksplorasi bidang yang dinamis ini.

## **BAB 10**

### **PEMASARAN BERBASIS AI TENTANG PERILAKU PENGGUNA SELULER**

Teknologi sangat penting dalam kehidupan kita sehari-hari, memungkinkan kita untuk berkomunikasi, mengakses informasi, dan terlibat dalam berbagai aktivitas melalui perangkat seperti ponsel pintar, tablet, dan laptop. Platform media sosial memfasilitasi konektivitas global dan berbagi informasi. Internet telah merevolusi akses ke informasi tanpa batas, belanja online, pendidikan, dan peluang kerja. Kemajuan kecerdasan buatan (AI) telah membawa solusi inovatif ke sektor-sektor seperti perawatan kesehatan, otomotif, dan keuangan. Studi ini bertujuan untuk menekankan pentingnya teknologi dan AI dalam memeriksa perilaku pengguna seluler dan mengoptimalkan kampanye pemasaran. Studi ini memberikan wawasan tentang pemahaman perilaku pengguna seluler, faktor-faktor yang memengaruhinya, dan peran AI dalam riset pemasaran. Selain itu, studi ini mengeksplorasi pemanfaatan AI dalam pemeriksaan perilaku konsumen. Studi ini meneliti dampak algoritma AI pada data pengguna seluler dan membahas personalisasi melalui AI. Terakhir, studi ini membahas optimasi kampanye yang didukung AI dan pemasaran waktu nyata.

#### **10.1 AI EVOLUSI PERILAKU PENGGUNA MOBILE**

Saat ini, teknologi telah mengambil peran yang memengaruhi perilaku penggunanya. Situasi ini dapat menyebabkan pelanggan yang tidak puas dengan pengalaman belanja mereka lebih memilih platform lain terlepas dari loyalitas apa pun. Hal ini disebabkan oleh kemudahan berbelanja tanpa batasan waktu dan tempat. Perangkat seluler seperti ponsel pintar, tablet, dan komputer menawarkan kemudahan ini. Alat kecerdasan buatan (AI), yang sangat berguna bagi bisnis, sangat bermanfaat dalam mengidentifikasi harapan pelanggan dan membuat rencana untuk masa depan. Studi menunjukkan bahwa sistem berbasis AI dapat memeriksa perilaku pelanggan dan memprediksi preferensi mereka. Kecerdasan buatan dapat ditelusuri asal-usulnya kembali ke para filsuf seperti Descartes dan Leibniz. Meskipun sudah ada sejak lama, fokus pada kecerdasan buatan baru terfokus pada tahun-tahun berikutnya. Konferensi Dartmouth yang diadakan pada tahun 1956 merupakan titik perkembangan penting bagi kecerdasan buatan karena tujuan dan metodenya mulai terbentuk. Dengan perkembangan tersebut, kecerdasan buatan memungkinkan data diproses dan diinterpretasikan secara lebih sistematis. Mereka juga memiliki kemampuan untuk beradaptasi secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bisnis mendapat manfaat dari inovasi kecerdasan buatan dengan menggunakan kemampuan ini. Dengan cara ini, mereka dapat memeriksa data pelanggan dan mengembangkan strategi pemasaran yang dipersonalisasi untuk mereka.

Kecerdasan buatan dapat didefinisikan sebagai kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia dan melakukan berbagai tugas. Tujuan AI meliputi pembelajaran, penalaran, dan pelaksanaan tugas. Konsep dasar seperti pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam, dan jaringan saraf membentuk dasar kecerdasan buatan. Konsep-konsep ini sangat berkontribusi pada kemajuan bidang-bidang seperti penambangan data, pemrosesan bahasa

alami, dan pengembangan perangkat lunak. Dikatakan bahwa kecerdasan buatan akan menciptakan transformasi signifikan di bidang pemasaran. Memahami perilaku pengguna seluler sangat penting bagi bisnis. Dengan kemajuan pesat teknologi seluler, interaksi dan preferensi pengguna pada perangkat seluler menjadi semakin penting. Memahami perilaku pengguna seluler memungkinkan bisnis untuk mengoptimalkan strategi pemasaran, meningkatkan pengalaman pengguna, dan mendapatkan keunggulan kompetitif.

Teknologi seperti kecerdasan buatan dan analitik data memainkan peran penting dalam memahami dan memprediksi perilaku pengguna dengan memproses sejumlah besar data. Dengan lebih memahami kebutuhan pengguna, bisnis dapat menawarkan layanan yang dipersonalisasi dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Memahami perilaku pengguna seluler merupakan faktor yang sangat penting bagi bisnis untuk berhasil di pasar yang kompetitif. Pada bagian ini, akan disajikan informasi tentang peningkatan penggunaan perangkat seluler dan dampaknya terhadap kehidupan kita, serta pentingnya perilaku pengguna seluler dan faktor-faktor yang memengaruhinya akan dibahas. Kemudian, peran kecerdasan buatan dalam pemeriksaan perilaku pengguna seluler dan penggunaan teknik kecerdasan buatan dalam mengoptimalkan kampanye pemasaran untuk pengguna seluler akan dibahas.

## **10.2 MEMAHAMI PERILAKU PENGGUNA SELULER**

Pemasaran seluler bertujuan untuk meningkatkan promosi dan penjualan produk melalui penyampaian informasi pribadi kepada konsumen tanpa memandang waktu dan tempat. Pemasaran seluler menawarkan peluang bagi bisnis untuk melakukan segmentasi pelanggan dan strategi pemasaran yang disesuaikan dapat dibuat untuk audiens target berdasarkan faktor-faktor seperti jenis kelamin, usia, lokasi geografis, dan minat. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, telah terjadi perubahan besar di bidang pemasaran seluler. Perangkat dan aplikasi seluler menawarkan keuntungan seperti menawarkan konten interaktif, memberikan pengalaman visual dan audio, dan berinteraksi dengan pengguna. Hal ini meningkatkan efektivitas pemasaran seluler. Misalnya, iklan seluler dapat dibuat menarik secara visual dengan konten multimedia yang kaya dan menawarkan pengalaman interaktif kepada pengguna.

Pada saat yang sama, pesan pemasaran seperti pemberitahuan yang dipersonalisasi, promosi, dan diskon dapat dengan mudah disampaikan kepada konsumen melalui perangkat seluler. Namun, pemasaran seluler bukannya tanpa tantangan. Kendala teknis pada perangkat seluler, seperti ukuran layar yang terbatas dan kecepatan koneksi, dapat memengaruhi penyampaian konten dan pengalaman pengguna. Selain itu, faktor-faktor seperti konsumen yang mengembangkan ketidakpekaan atau ketidaknyamanan terhadap iklan seluler dapat mengurangi efektivitas pemasaran seluler. Riset pemasaran seluler memiliki banyak studi penting tentang pemahaman dan pemeriksaan perilaku pengguna seluler. Pemasaran seluler memungkinkan komunikasi waktu nyata dengan konsumen tanpa memandang waktu dan tempat. Oleh karena itu, faktor-faktor seperti hiburan, personalisasi, dan ketidaknyamanan dipandang sebagai faktor terpenting yang menentukan efektivitas iklan dan sikap konsumen

melalui pemasaran seluler dan memengaruhi pemasaran seluler. Kepercayaan dan personalisasi juga merupakan faktor penting yang memengaruhi pemasaran seluler.

Sebagian besar pembelajaran tentang pemasaran seluler telah berfokus pada pemahaman sikap pengguna ponsel terhadap iklan seluler dan memeriksa perilaku mereka dalam hal ini. Menurut hasil studi ini, telah diamati bahwa ada sikap positif terhadap aplikasi pemasaran seluler yang dipersonalisasi, andal, informatif, dan menghibur. Namun, konsumen bereaksi negatif terhadap pesan yang menjengkelkan, berulang, dan mekanis. Meskipun menunjukkan minat pada pesan-pesan yang menghibur, mengalami reaksi negatif terhadap pesan-pesan yang mengganggu dapat menyebabkan konsumen membentuk opini negatif tentang merek tersebut.

Dalam konteks ini, dapat dinyatakan bahwa ada banyak faktor yang memengaruhi perilaku pengguna seluler. Faktor pengalaman pengguna dan kegunaan, antarmuka aplikasi, kinerja dan konten yang ramah pengguna, opsi personalisasi dan kustomisasi, penyajian konten sesuai dengan preferensi pengguna, interaksi sosial, keamanan dan privasi, faktor ekonomi dan faktor demografis termasuk di antara faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pengguna seluler. Bagian berikut akan menguraikan faktor-faktor tersebut.

### **10.3 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU PENGGUNA MOBILE**

Variabel personal merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku pengguna mobile. Variabel-variabel ini terdiri dari karakteristik pribadi konsumen, pendapatan, usia, jenis kelamin, status perkawinan, dan pekerjaan: Hal ini dapat memengaruhi perilaku pembelian seseorang. Misalnya, minat konsumen dapat bergeser ke produk yang berbeda sesuai dengan kelompok usia. Sementara kaum muda sebagian besar tertarik pada pakaian, individu yang lebih berusia paruh baya mungkin tertarik pada barang-barang rumah tangga atau elektronik. Di sisi lain, jenis kelamin juga penting bagi perilaku konsumen mobile. Tergantung pada jenis kelamin, preferensi untuk kategori produk dapat berubah. Di sisi lain, pekerjaan seseorang merupakan variabel penting lainnya.

Faktor sosial-budaya juga sangat penting di antara faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pengguna mobile. Kebutuhan, keinginan, kepercayaan, nilai-nilai budaya, dan kemampuan individu termasuk di antara faktor-faktor yang membentuk penggunaan mobile. Selain itu, keluarga memiliki peran penting dalam proses konsumsi baik dalam hal pendapatan maupun pengeluaran. Kelas sosial tempat seseorang berada juga merupakan faktor yang memengaruhi perilaku individu dan dapat berdampak menentukan pada preferensi konsumsi, pilihan produk, dan kebiasaan belanja.

Faktor penting lainnya yang membentuk perilaku pembelian konsumen seluler adalah faktor ekonomi. Faktor-faktor seperti tingkat pendapatan, harga, dan kondisi ekonomi merupakan faktor yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Selain itu, faktor ekonomi, yang secara langsung terkait dengan faktor-faktor seperti status sosial, lingkungan, dan budaya, dapat berperan sebagai panduan dalam keputusan pembelian bagi pengguna. Faktor penting yang memengaruhi perilaku pengguna seluler adalah penerimaan teknologi seluler. Saat ini, teknologi seluler merupakan bagian yang sangat penting dari gaya hidup di

mana konsumen berinteraksi dengan teknologi pemasaran seluler dan penerimaan mereka terhadap teknologi ini semakin meningkat. Penerimaan konsumen terhadap teknologi seluler sangat penting bagi strategi pemasaran seluler untuk mencapai tujuannya. Selain itu; Terdapat banyak variabel yang memengaruhi penerimaan pemasaran seluler seperti manfaat yang dirasakan, komitmen individu, inovasi, persepsi risiko, sikap terhadap pemasaran seluler, persepsi nilai, akses ke konten, kemampuan untuk berbagi konten, persepsi kemudahan perolehan dan penggunaan informasi.

Dalam bidang pemasaran seluler, persepsi risiko memiliki peran penting di antara faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pengguna seluler. Persepsi risiko mengacu pada kemungkinan pengguna memperoleh informasi pribadi untuk situasi daring. Kemungkinan individu berbagi informasi pribadi untuk berpartisipasi dalam kampanye pemasaran daring berkaitan dengan persepsi risiko. Pembelajaran menunjukkan bahwa kekhawatiran keamanan dapat dikurangi dengan memastikan kepercayaan dan kendali atas perlindungan informasi pribadi. Hal ini menunjukkan bahwa privasi sangat penting untuk keberhasilan implementasi strategi pemasaran seluler.

Faktor penting lain yang memengaruhi perilaku pengguna seluler adalah komitmen pribadi. Hal ini terkait dengan keinginan konsumen untuk mempersonalisasi ponsel mereka dan mengekspresikan diri mereka dengan cara yang unik. Ditekankan bahwa ponsel digunakan dengan fitur individual untuk mewakili individu itu sendiri. Selain itu, penerimaan perangkat ini sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan seseorang juga dianggap sebagai indikator keterikatan pribadi. Nilai yang dirasakan, faktor yang berdampak pada sikap pengguna seluler, menunjukkan keyakinan akan kegunaan suatu sistem dalam memenuhi misinya.

Elemen nilai yang dirasakan dari ponsel pintar, seperti komunikasi dan akses ke informasi, juga dapat secara langsung terkait dengan sikap terhadap pemasaran seluler. Inovasi, di sisi lain, adalah faktor lain. Inovasi dapat diukur dari penerimaan dan minat konsumen terhadap aplikasi seluler baru. Demikian pula, sikap terhadap pemasaran seluler mencakup elemen emosional dan kepercayaan seperti memanfaatkan insentif pemasaran seluler dan memperoleh informasi dari merek. Berdasarkan semua ini, dapat dikatakan bahwa kecerdasan buatan memiliki berbagai aplikasi dalam pemasaran. Saat ini, berkat algoritma canggih dan teknik analitik data, bisnis dapat menggunakan model AI untuk memahami perilaku pelanggan, membuat mereka merasa lebih istimewa dengan produk yang dipersonalisasi, dan memperkuat hubungan pelanggan melalui penargetan. Pada akhirnya, aplikasi AI memungkinkan bisnis untuk menciptakan strategi pemasaran yang lebih efektif dan menawarkan pengalaman yang lebih disesuaikan kepada pelanggan mereka. Di bawah ini, informasi lebih rinci tentang penggunaan AI dalam riset pemasaran akan diberikan.

#### **10.4 AI DALAM RISET PEMASARAN**

Dalam manajemen bauran pemasaran, AI sangat penting dan memainkan peran berpengaruh di berbagai bidang. Dari perspektif manajemen produk, alat analitik pemasaran berbasis AI dapat menentukan tingkat kepuasan pelanggan dengan menilai seberapa baik



desain produk sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Selain itu, AI juga dapat memberikan kontribusi besar pada inovasi layanan dan menawarkan solusi inovatif dengan menggunakan pemodelan subjek dan kemampuan desain. Di sisi lain, AI dapat mengidentifikasi preferensi pelanggan selama proses pencarian produk, memungkinkan mereka untuk secara aktif menggunakan sistem rekomendasi produk untuk meningkatkan strategi pemasaran mereka.

Algoritma penetapan harga dinamis memiliki kemampuan untuk mengoptimalkan harga dengan mempertimbangkan preferensi pelanggan, strategi pesaing, dan jaringan pasokan. Metode kecerdasan buatan menawarkan kemungkinan untuk mewujudkan penyesuaian harga dinamis. Selain itu, dengan algoritma pembelajaran mesin, dimungkinkan untuk dengan cepat menyelaraskan skenario penetapan harga dengan harga pesaing. Kecerdasan buatan juga memberikan manfaat signifikan dalam distribusi. Dalam hal akses ke produk, metode AI mengoptimalkan proses seperti pengemasan, pengiriman, pelacakan pesanan, dan manajemen portofolio. Ini juga menawarkan peluang baru dalam interaksi pelanggan. Selain itu, penggunaan robot layanan meningkatkan kepuasan pelanggan. Pada saat yang sama, alat-alat bertenaga AI seperti cobot dan drone meningkatkan kualitas layanan dengan meningkatkan manajemen lokasi. Di bidang promosi, AI memberikan kemampuan untuk menyampaikan pesan berbasis pelanggan yang dipersonalisasi. Informatika konten dan algoritma AI emosional dapat memantau perilaku pelanggan secara real-time. Pada saat yang sama, pemeriksaan konten media sosial menawarkan kesempatan untuk menciptakan strategi yang sesuai dengan preferensi pelanggan.

Kecerdasan buatan (AI) memberikan kontribusi besar pada penciptaan strategi komunikasi yang berpusat pada pelanggan dan efektif di bidang komunikasi pemasaran. AI memainkan peran utama dalam beberapa area penting pemasaran, seperti memeriksa kinerja kampanye dan menetapkan ekspektasi pelanggan dan memeriksa kebiasaan pelanggan, perilaku pembelian, dan preferensi. AI digunakan untuk mendukung keputusan strategis seperti segmentasi, penargetan, dan pemosisian. Melalui penggunaan algoritma komputasi seperti pemeriksaan sentimen dan pembelajaran mendalam, data media sosial dapat diperiksa secara bermakna. Hal ini dapat memberikan wawasan konsumen dan berkontribusi pada keputusan pemasaran.

Pemeriksaan perilaku konsumen mengalami transformasi signifikan dengan metode yang didukung AI. AI memungkinkan kita untuk memahami preferensi, tren, dan kebutuhan konsumen secara lebih efektif dengan menggunakan pemeriksaan big data dan teknik pembelajaran mesin. Hal ini memberikan keuntungan besar bagi bisnis dalam menciptakan strategi pemasaran yang lebih efektif dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. Dengan AI, bisnis dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang perilaku konsumen dan menyampaikan informasi ini secara khusus kepada audiens target mereka. Di bawah ini, akan diberikan informasi lebih rinci tentang penggunaan AI dalam memeriksa perilaku konsumen.

## **10.5 AI DALAM MEMERIKSA PERILAKU KONSUMEN**

Kecerdasan buatan memainkan peran penting dalam memeriksa perilaku konsumen. Penggunaan AI secara radikal mengubah cara bisnis dan pelanggan berinteraksi dan memungkinkan pemasar untuk lebih memperhatikan pelanggan mereka. Dengan memeriksa data yang mereka kumpulkan dan hasilkan dengan cepat, algoritma AI memiliki kemampuan untuk menentukan strategi mana yang akan digunakan untuk menargetkan konten kepada pelanggan. Hal ini memastikan bahwa kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi secara real-time dan pengalaman dapat dipersonalisasi. Di sisi lain, kecerdasan buatan menawarkan kesempatan kepada pemasar untuk lebih memahami perilaku pelanggan mereka dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif.

Konsumen berinteraksi dengan AI saat mereka beradaptasi dengan teknologi dan inovasi yang berubah dengan cepat. Kecerdasan buatan mengoptimalkan proses bisnis, menghasilkan wawasan berbasis data, dan menghasilkan algoritma untuk pemeriksaan konsumen dan pasar. Teknologi AI seperti pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam, dan pemrosesan bahasa alami secara signifikan memengaruhi strategi pemasaran digital dengan memeriksa data besar. Dengan cara ini, dan dengan menggunakan pengembangan lebih lanjut, bisnis dapat lebih memahami perilaku konsumen, mengoptimalkan strategi pemasaran mereka, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi kepada pelanggan.

Di bidang pemasaran, permintaan akan riset pemasaran telah meningkat untuk memprediksi transformasi di pasar konsumen yang digerakkan oleh AI. Riset pemasaran telah secara radikal mengubah proses riset pemasaran dengan beradaptasi dengan perubahan teknologi. Perusahaan sangat mementingkan riset pasar untuk lebih memahami target audiens mereka, mengembangkan produk mereka, meningkatkan pengalaman pengguna, dan menciptakan strategi pemasaran yang efektif. Dengan cara ini, bisnis dapat lebih memenuhi permintaan pelanggan dan memperkuat posisi terdepan mereka di pasar.

Kecerdasan buatan sangat diperlukan dalam pemeriksaan perilaku konsumen. Teknologi ini menawarkan peluang bagi bisnis untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secara real-time. Terlebih lagi, ketika pengalaman yang dipersonalisasi ditawarkan, penggunaan AI terbukti meningkatkan kecenderungan konsumen untuk membeli. Konsumen yang berinteraksi dengan berbagai alat AI menunjukkan perubahan perilaku yang luar biasa. AI memiliki kemampuan untuk mengotomatisasi proses bisnis, mengekstrak wawasan yang bermakna dari data, dan menghasilkan wawasan pasar. AI juga mencakup berbagai bidang seperti pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam, dan pemrosesan bahasa alami.

Di antara bidang-bidang tersebut, pembelajaran mesin memiliki dampak signifikan pada skenario pemasaran digital berkat kemampuannya untuk memeriksa big data dan menyediakan alat analitis dalam pemasaran. Oleh karena itu, bisnis menggunakan kecerdasan buatan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan menciptakan strategi pemasaran yang sukses. Riset pasar menawarkan keuntungan signifikan bagi perusahaan. Pertama, riset pasar memberikan panduan tentang bagaimana fokus pada kebutuhan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Data memungkinkan merek untuk memahami kebutuhan konsumen dan membuat keputusan yang berorientasi pada pelanggan. Riset pasar juga

memberikan kesempatan untuk meningkatkan citra merek dan memperkuat posisi pasar. Dengan mengidentifikasi preferensi audiens target, riset pasar memungkinkan perusahaan untuk menawarkan produk dan layanan yang disesuaikan dengan pelanggan. Riset pasar juga memainkan peran penting dalam mitigasi risiko.

Riset pasar mempersiapkan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar dengan memberikan informasi tentang tren pasar, strategi pesaing, dan kebutuhan pelanggan. Di sisi lain, riset pasar memungkinkan para pemimpin untuk membuat keputusan berbasis data dan mengidentifikasi produk, strategi pemasaran, dan pasar sasaran yang tepat. Proses riset pasar dilakukan melalui riset pasar primer dan sekunder, yang mencakup dua metode berbeda. Riset pasar primer adalah riset yang dilakukan secara internal di dalam perusahaan dan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan melalui komunikasi langsung dengan pelanggan. Metode ini meliputi kelompok fokus, wawancara, riset berbasis observasi, survei kepribadian pembeli, dan riset segmentasi pasar. Riset pasar sekunder adalah riset yang dilakukan oleh pihak ketiga dan didasarkan pada data yang telah dikumpulkan, dianalisis, dan dipublikasikan sebelumnya. Metode ini mencakup informasi dari sumber-sumber seperti situs web perusahaan, statistik industri, white paper, dan data lembaga pemerintah. Namun, riset pemasaran telah mengalami transformasi radikal dengan adopsi kecerdasan buatan. Untuk bertahan di pasar yang kompetitif, pemeriksaan perilaku konsumen sangat penting. Riset pasar melibatkan proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data serta memberikan perusahaan gambaran umum tentang tren pasar yang berkembang, perilaku konsumen, dan kondisi pasar. Tujuan melakukan riset pasar meliputi penilaian kelayakan bisnis atau produk baru, identifikasi pasar baru potensial, pelacakan tren pemasaran, dan pengujian permintaan untuk produk baru.

Kecerdasan buatan sangat diuntungkan dari kekuatan algoritma yang digunakan dalam pemasaran dan banyak bidang lainnya. Algoritma canggih dapat mengidentifikasi pola kompleks, memeriksa data, dan membuat prediksi menggunakan pemeriksaan big data dan teknik pembelajaran mesin. Algoritma ini dapat dengan cepat memproses kumpulan data besar untuk memahami perilaku, preferensi, dan tren pengguna. Algoritma ini juga dapat digunakan untuk memberikan konten yang dipersonalisasi, rekomendasi produk, atau iklan yang ditargetkan kepada pengguna menggunakan hasil pemeriksaan data. Algoritma AI memberikan bisnis keuntungan signifikan dalam membuat keputusan yang lebih efektif, mengoptimalkan strategi pemasaran, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Di bawah ini, kami akan memberikan wawasan yang lebih detail mengenai dampak algoritma AI terhadap data pengguna seluler.

## **10.6 DAMPAK ALGORITMA AI TERHADAP DATA PENGGUNA PERANGKAT SELULER**

Kecerdasan buatan, yang didefinisikan sebagai mesin yang dapat berhasil melakukan tugas kognitif seperti manusia, telah menjadi bagian penting dari pemasaran digital dan media sosial. Algoritma yang digunakan AI untuk bekerja membutuhkan sejumlah besar dan beragam data untuk berkembang. Aktivitas pengguna di berbagai platform digital seperti media sosial, email, situs web, dan mesin pencari memainkan peran penting dalam pembuatan data ini.

Data ini memainkan peran penting dalam pembuatan alur dan pengalaman yang dipersonalisasi. Kumpulan data besar ini dikenal sebagai informasi yang tersedia secara online dan disimpan di cloud. Algoritma kecerdasan buatan memiliki dampak besar pada data pengguna perangkat seluler dan algoritma ini digunakan oleh platform populer seperti Facebook, Google, Amazon. Perusahaan-perusahaan ini menggunakan algoritma dengan berfokus pada aktivitas digital pengguna dan menciptakan lingkungan yang dipersonalisasi berdasarkan data yang dikumpulkan, diarsipkan, dianalisis, dan diinterpretasikan melalui berbagai aktivitas.

Terkait dengan aktivitas pemasaran digital, terdapat perdebatan mengenai aspek-aspek tidak etis dari proses pengumpulan data. Memahami fungsi dan implikasi algoritma dalam platform digital yang dipersonalisasi menjadi semakin penting. Algoritma didefinisikan sebagai serangkaian instruksi yang menghasilkan output berdasarkan input yang diberikan. Saat ini, terdapat ketergantungan yang besar pada algoritma untuk pengambilan keputusan dan analisis. Personalisasi merupakan fitur penting dari AI, yang memberikan kemampuan untuk lebih memahami preferensi dan perilaku pengguna untuk memberikan pengalaman yang disesuaikan. Dengan memeriksa data seperti interaksi pengguna di masa lalu, kebiasaan membeli, dan demografi, algoritma AI dapat memberikan konten yang disesuaikan, rekomendasi produk, atau pesan pemasaran yang ditargetkan. Dengan cara ini, pengguna dapat lebih mudah mengakses minat dan kebutuhan mereka serta merasa lebih dihargai. Personalisasi meningkatkan kepuasan pelanggan dan menawarkan potensi bagi bisnis untuk menghasilkan tingkat konversi dan loyalitas yang lebih tinggi. Kecerdasan buatan telah menjadi alat penting untuk mendukung personalisasi menggunakan pemeriksaan big data dan algoritma pembelajaran, membantu membentuk strategi pemasaran secara lebih efektif. Informasi lebih detail tentang personalisasi akan diberikan di bawah ini.

#### **10.7 ALGORITMA AI CEGAH CHURN VIA PERSONALISASI**

Personalisasi ditawarkan sebagai fitur yang dikembangkan untuk memberikan kenyamanan, kecepatan, dan kepraktisan bagi pengguna. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengakses konten yang mereka inginkan dengan cepat dan mudah dengan mencegah mereka tersesat di antara ribuan konten. Personalisasi bermanfaat dalam menciptakan aliran konten yang lebih mencerminkan keinginan, harapan, dan kebutuhan pengguna internet. Oleh karena itu, personalisasi dianggap memiliki efek positif pada isu-isu seperti loyalitas merek dan orientasi penjualan. Dengan kemajuan teknologi kecerdasan buatan, personalisasi berkembang menjadi struktur berbasis data pengguna. Namun, seringkali platform populer terpapar pelanggaran privasi terkait data pengguna menimbulkan kekhawatiran di kalangan pengguna tentang struktur ini. Namun, dengan fitur fungsional personalisasi dan kepuasan pelanggan, pengguna menjadi lebih bersedia untuk berbagi data. Pengguna mulai menganggap personalisasi dan proses data lebih dapat diterima ketika mereka menyadari bahwa personalisasi meningkatkan manfaat mereka, memfasilitasi pengambilan keputusan di berbagai bidang, memberi mereka kendali, dan membuat mereka senang dengan pengalaman mereka.

Personalisasi dapat didefinisikan dengan cara yang berpusat pada pengguna dan berpotensi menawarkan keuntungan besar dengan menghemat waktu pengguna dan membuat pengalaman mereka lebih terarah dan menyenangkan. Namun, ini adalah topik yang harus didekati dengan hati-hati karena situasi dan masalah tertentu. Paradigma personalisasi platform media sosial dapat menyebabkan pengguna terbatas pada konten yang diproduksi oleh pengguna yang mirip dengan diri mereka sendiri. Hal ini dapat menghilangkan kemungkinan untuk menemukan perspektif yang berbeda yang akan membantu mengatasi prasangka pribadi dan sosial dan dapat menyebabkan semakin dalamnya prasangka. Di bidang pemasaran, kecerdasan buatan sangat penting untuk optimasi kampanye dan pemasaran waktu nyata. Algoritma kecerdasan buatan, pemeriksaan big data, dan kemampuan pembelajaran berkelanjutan memungkinkan kampanye pemasaran dioptimalkan secara lebih efektif dan merespons dengan cepat interaksi instan pengguna. Hal ini memberikan bisnis keunggulan strategis dan kompetitif. Di bawah ini, informasi lebih rinci tentang optimasi kampanye dan pemasaran waktu nyata yang didukung AI akan diberikan.

#### **10.8 OPTIMASI KAMPANYE BERDAYA AI DAN PEMASARAN REAL-TIME**

Pengalaman pelanggan berbasis AI adalah area di mana pemasar menggunakan AI untuk lebih memahami pelanggan dan memberikan pengalaman terbaik. AI berpotensi meningkatkan ROI tanpa menghabiskan biaya untuk inisiatif yang tidak efektif melalui pemeriksaan data konsumen, dan juga menawarkan kemungkinan untuk menghindari iklan yang mengganggu. Teknologi AI juga mendapatkan perhatian karena kemampuannya untuk memproses data pelanggan guna menyediakan layanan dan rekomendasi produk yang dipersonalisasi. Pengalaman pelanggan berbasis AI menawarkan manfaat efisiensi dalam hal pengurangan sumber daya tenaga kerja dan otomatisasi tugas rutin. Pelanggan mulai mempercayai merek dan teknologi yang digunakan, terutama ketika layanan berbasis AI dipersonalisasi, nyaman, dan berkualitas tinggi. Pengalaman pelanggan berbasis AI meningkatkan setiap titik kontak dalam perjalanan pelanggan melalui integrasi teknologi canggih dan wawasan manusia yang mulus. Pengalaman yang didukung AI dapat meningkatkan tekad pelanggan untuk mempertahankan hubungan berkelanjutan dengan merek dan membantu pelanggan mengembangkan pengalaman positif dengan merek.

Teknologi AI seperti pembelajaran mesin dan pemrosesan bahasa alami dapat membantu pengecer memeriksa sentimen dan umpan balik pelanggan dalam skala yang tidak dapat dicapai manusia. Hal ini menjadikan AI sebagai alat penting bagi pengecer untuk tetap kompetitif dan terus meningkatkan pengalaman pelanggan. Teknologi AI, ketika dikombinasikan dengan teknologi lain seperti augmented reality, pengenalan gambar, dan manajemen inventaris, berpotensi untuk secara signifikan meningkatkan pengalaman pelanggan pengecer. Dengan cara ini, layanan yang dipersonalisasi diberikan dengan lebih baik menanggapi kebutuhan pelanggan. Hal ini membuat pengalaman berbelanja lebih mendalam. Selain itu, analitik yang didukung AI membantu pengecer untuk lebih memahami perilaku konsumen dan membuat keputusan strategis yang efektif.

Pengalaman pelanggan yang didukung AI menggunakan data dan profil pelanggan untuk membantu bisnis mempelajari cara terbaik untuk berinteraksi dengan pelanggan. Dengan cara ini, bisnis dapat lebih memahami preferensi pelanggan, menghemat waktu dengan mengotomatiskan tugas-tugas rutin, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi dengan menawarkan rekomendasi yang disesuaikan. Namun, teknologi ini harus selalu dikendalikan untuk menghindari masalah etika. Hal ini karena isu-isu seperti privasi data, keamanan, dan transparansi merupakan isu penting dalam aplikasi pengalaman pelanggan yang didukung AI. Oleh karena itu, bisnis harus melindungi data pelanggan dengan tepat dan mematuhi aturan etika. Di masa depan, kecerdasan buatan akan menyebar dengan cepat dan akan digunakan di berbagai bidang yang lebih luas. Dengan kemajuan teknologi baru dan algoritma AI, bisnis akan lebih memilih sistem yang lebih efisien dan cerdas. Di sektor kesehatan, otomotif, ritel, manufaktur, dan banyak sektor lainnya, solusi berbasis AI akan lebih banyak diadopsi, menawarkan peluang besar untuk mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan pengambilan keputusan, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi.

Pembelajaran merupakan sumber informasi yang berharga tentang bagaimana AI dapat melengkapi dan meningkatkan strategi pemasaran. Keragaman dan meningkatnya minat pembelajaran di bidang pemasaran menunjukkan bahwa AI dapat digunakan dalam berbagai pendekatan strategi pemasaran. Pengembangan metode baru dalam pembelajaran pemasaran berbasis AI, seperti pemeriksaan mikroteks dan pemeriksaan anafora, menawarkan lebih banyak kemampuan kepada peneliti di masa depan. Pembelajaran di masa mendatang dapat meningkatkan prediktabilitas emosional dengan meningkatkan pemeriksaan emosional melalui penggunaan pembelajaran mendalam dan pola linguistik. Dengan cara ini, algoritma AI dapat lebih memahami ekspresi emosional dan secara efektif menggunakan emosi pelanggan dalam strategi pemasaran.

Pembelajaran AI di masa depan menawarkan wawasan penting tentang bagaimana AI dapat digunakan dalam pengembangan dan penyelesaian strategi pemasaran. Pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan para peneliti di masa depan dengan berfokus pada topik-topik seperti pengembangan analitik emosional, pemeriksaan teks mikro, dan intelijen pasar kolaboratif. Lebih lanjut, mengintegrasikan teknologi AI dengan bidang lain, seperti pemeriksaan big data dan kamus emosional, dapat menghasilkan kemajuan signifikan di bidang pemasaran.

## **10.9 DIMENSI OPTIMASI YANG DAPAT DIHASILKAN OLEH AI**

Kecerdasan buatan dapat menawarkan optimasi dalam banyak aspek optimasi iklan. Misalnya, AI dapat berkontribusi pada pengembangan dimensi penting seperti pengurangan biaya, kualitas penargetan, relevansi konten, dan efektivitas media. Pertama-tama, pengurangan biaya merupakan aspek penting dari optimasi iklan yang didukung AI. Algoritma AI dapat memberikan dukungan pengambilan keputusan tentang strategi penetapan harga dan alokasi anggaran untuk memanfaatkan anggaran iklan secara optimal. Dengan cara ini, kampanye iklan yang lebih hemat biaya, lebih efisien, dan lebih efektif dapat dilakukan. Kualitas penargetan dapat dilihat sebagai keuntungan lain dari kecerdasan buatan dalam

optimasi iklan. Berkat pemeriksaan big data dan kemampuan pembelajaran, opsi iklan dengan penargetan yang lebih akurat dan tepat dapat ditawarkan. Dengan memeriksa informasi seperti preferensi konsumen, perilaku, dan data demografis, AI dapat memastikan bahwa pesan iklan mencapai target audiens yang tepat. Hal ini menawarkan pengiklan tingkat konversi yang lebih tinggi dan strategi pemasaran yang lebih efektif.

Dimensi optimasi lain yang dikembangkan oleh solusi AI adalah relevansi konten dan efektivitas media. Dengan memanfaatkan kecerdasan buatan, sistem pemeriksaan dan rekomendasi konten dapat dikembangkan untuk memastikan bahwa konten iklan relevan dengan target audiens. Dengan cara ini, konten yang lebih menarik dan personal dapat dibuat dan pengalaman konsumen dapat ditingkatkan. Selain itu, optimasi media yang didukung AI dapat meningkatkan efektivitas iklan dengan memastikan bahwa iklan ditampilkan di saluran yang tepat dan pada waktu yang tepat. Beberapa informasi penjelasan lebih lanjut tentang topik ini dibagikan di bagian berikut.

#### **10.10 SEGMENTASI DAN POSITIONING PEMASARAN BERBASIS AI**

Pengetahuan pelanggan merupakan elemen strategis yang semakin penting. Tindakan periklanan yang didukung AI juga penting untuk proses segmentasi dan penempatan pemasaran bagi pelanggan. Saat ini, AI dapat memberikan segmentasi yang lebih tepat dan akurat berkat kemampuan pemeriksaan dan pembelajaran big data-nya. Dengan demikian, dengan memeriksa banyak informasi secara bersamaan, audiens target dapat dibagi menjadi beberapa kelompok dan pesan iklan dapat disesuaikan untuk kelompok-kelompok tersebut. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam segmentasi memberikan keuntungan signifikan bagi pengiklan dalam hal pen positioning pemasaran.

Kecerdasan buatan dapat membantu menentukan posisi produk atau layanan di pasar dengan mengevaluasi faktor-faktor seperti preferensi konsumen, tren pasar, dan pemeriksaan kompetitif. Dengan demikian, pengiklan dapat mengidentifikasi poin penjualan unik dan strategi pen positioning yang berbeda serta menciptakan pesan dan kampanye yang efektif untuk audiens target. Selain itu, kecerdasan buatan dapat terus meningkatkan dirinya sendiri dengan memeriksa data secara real-time. Hal ini memungkinkan strategi segmentasi dan pen positioning untuk ditingkatkan dari waktu ke waktu. Segmentasi dan pen positioning dinamis yang didorong oleh AI memungkinkan respons cepat terhadap potensi perubahan.

#### **10.11 PENERAPAN AI DALAM OPTIMASI DAN PENARGETAN IKLAN**

Kecerdasan buatan membantu pengiklan dengan teknologi seperti penawaran waktu nyata. Dengan demikian, penawaran yang paling optimal dapat ditentukan dengan memeriksa perilaku pengguna dan kinerja iklan. Dengan cara ini, anggaran iklan digunakan lebih efisien dan audiens target dapat dijangkau lebih efektif. Di sisi lain, kecerdasan buatan dapat menentukan iklan mana yang efektif dengan memeriksa big data. Dengan mengoptimalkan konten dan strategi iklan, pengiklan dapat membuat kampanye yang lebih efektif. AI juga dapat mengoptimalkan konten iklan, frekuensi, penempatan, dan waktu penayangan dengan memantau kinerja iklan. Hal ini memungkinkan manajemen anggaran yang efektif. Di sisi lain,

AI juga memainkan peran penting dalam penargetan iklan. Dengan memeriksa data konsumen, berbagai kelompok pelanggan dapat diidentifikasi dan iklan hanya dapat ditampilkan kepada segmen pengguna yang relevan. Selain itu, dengan menggunakan kecerdasan buatan, kampanye iklan dapat diperluas dengan menemukan pelanggan potensial baru dengan karakteristik serupa. Dengan demikian, dapat menjangkau audiens yang lebih luas dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Berkat big data, pengalaman iklan yang dipersonalisasi juga ditawarkan. Dengan kemajuan teknologi, kecerdasan buatan juga dapat memberikan penargetan yang lebih efektif dengan memeriksa konten dan penempatan iklan. Ia juga dapat mengoptimalkan penempatan iklan dengan mengevaluasi skenario pengguna. Lebih lanjut, AI juga dapat meningkatkan efektivitas kampanye iklan. Dengan AI, kinerja iklan dapat dipantau secara terus menerus dengan memeriksa data waktu nyata.

#### **10.12 TANTANGAN ETIKA DAN PRIVASI DALAM PEMASARAN BERBASIS AI**

Selain banyak manfaatnya, kecerdasan buatan juga membawa beberapa tantangan. Salah satunya adalah pertimbangan etika. Disiplin pemasaran membutuhkan big data untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, mempersonalisasi dan menyesuaikan penawaran. Kecerdasan buatan yang digunakan untuk tujuan ini dapat menyebabkan bias dan penyebaran informasi yang tidak disengaja. Hal ini dapat berdampak negatif pada kehidupan masyarakat. Kebutuhan akan sejumlah besar data untuk kecerdasan buatan menimbulkan kekhawatiran tentang privasi. Pada titik ini, data konsumen harus digunakan secara etis, hak privasi harus dihormati, dan pengguna harus diberi hak untuk memilih bagaimana data mereka dibagikan.

Transparansi dan interpretasi algoritma AI telah berfokus pada sejumlah masalah privasi, termasuk nilai-nilai masyarakat, masalah etika dan hukum. Meskipun ada banyak pedoman etika tentang masalah AI, menjaga dan menyajikan informasi secara transparan adalah masalah umum. AI menimbulkan kekurangan keamanan dan sejumlah tantangan regulasi dan hukum yang membatasi. Karena alasan ini, konsultasi dan kolaborasi antara pengiklan, peneliti, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan terkait lainnya sangat penting untuk penggunaan AI yang etis dan bertanggung jawab. Kolaborasi ini bertujuan untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko, serta untuk memastikan penggunaan AI yang etis.

#### **10.13 AI OPTIMASI PEMASARAN SELULER**

Meningkatnya penggunaan perangkat seluler telah menciptakan peluang baru dalam pemasaran, dan pengumpulan serta pemeriksaan data penggunaan seluler semakin penting. Aplikasi kecerdasan buatan memainkan peran penting dalam memeriksa dan memahami perilaku pengguna seluler. Dengan memproses kumpulan data yang besar, algoritma AI dapat secara mudah mengungkap dan memprediksi perilaku pengguna. Teknik AI seperti pembelajaran mesin dan pembelajaran mendalam memodelkan perilaku pengguna dan membantu menciptakan strategi pemasaran yang paling tepat. Mengoptimalkan pengalaman pengguna aplikasi seluler sangat penting untuk pemasaran. Dengan memeriksa pengalaman pengguna aplikasi, AI dapat membantu mendesain antarmuka yang lebih ramah pengguna dan



mengelola umpan balik secara efektif. Selain itu, teknik pemeriksaan sentimen dapat digunakan untuk memahami reaksi emosional pelanggan dan mengembangkan strategi pemasaran berdasarkan informasi ini. Mengukur efektivitas kampanye pemasaran seluler merupakan isu penting dan AI dapat digunakan di bidang ini. Dengan menggunakan teknik AI, pemasar dapat mengevaluasi hasil kampanye pemasaran, melakukan pemeriksaan waktu nyata, dan mengoptimalkan strategi di masa mendatang. Dengan menggunakan model prediktif, perilaku pelanggan dapat diprediksi sebelumnya dan berdasarkan hal ini, strategi pemasaran yang paling tepat dapat dikembangkan. Akibatnya, kecerdasan buatan sangat penting dalam industri pemasaran seluler. Strategi pemasaran yang lebih efektif dan kompetitif dapat dikembangkan dengan menggunakan teknik kecerdasan buatan di bidang-bidang seperti memeriksa data penggunaan seluler, memahami perilaku pengguna, mengoptimalkan pengalaman aplikasi, dan mengukur efektivitas kampanye pemasaran.

## **BAB 11**

### **AI TRANSFORMASI PEMASARAN E-COMMERCE JUMIA MAROKO**

Dalam transformasi dinamis e-commerce Maroko, konvergensi AI dan pemasaran membentuk kembali keterlibatan bisnis-konsumen. Bab ini mengeksplorasi penggunaan strategis AI untuk meningkatkan pemasaran dalam e-commerce Maroko, dengan menyoroti Jumia Market. Dimulai pada tahun 2012 sebagai perusahaan teknologi Pan-Afrika, Jumia berkembang menjadi entitas multifaset dengan layanan pasar, logistik, dan pembayaran. Bersaing secara regional dan global, Jumia menghadapi tantangan tetapi melakukan penawaran umum perdana (IPO) di NYSE pada tahun 2019, beradaptasi dengan pergeseran pasar. Di tengah COVID-19 pada tahun 2020, perusahaan ini menanggapi perubahan kebiasaan konsumen, menekankan kemampuan beradaptasi dan profitabilitas. Studi ini meneliti lintasan, ketahanan, dan kinerja Jumia Market, menunjukkan peran AI dalam menyempurnakan strategi pemasaran untuk pengalaman pelanggan yang optimal dan pertumbuhan berkelanjutan dalam e-commerce Maroko.

#### **11.1 STRATEGI AI HADAPI PREFERENSI BUDAYA**

Dalam ranah e-commerce yang dinamis, perpaduan kecerdasan buatan (AI) dan pemasaran muncul sebagai pengubah permainan, membentuk kembali cara bisnis berinteraksi dengan konsumen. Studi ini meneliti pemanfaatan strategis AI untuk menyempurnakan pendekatan pemasaran dalam e-commerce Maroko, dengan fokus khusus pada Jumia Market sebagai studi kasus. Tujuan utama kami adalah untuk menggali lebih dalam bagaimana strategi pemasaran berbasis AI dapat disesuaikan untuk memperkaya pengalaman pelanggan dan mendorong penjualan online, semuanya dalam konteks unik e-commerce Maroko. Maroko, yang secara strategis terletak di persimpangan Afrika dan Eropa, memiliki sektor e-commerce yang dinamis yang dicirikan oleh beragam preferensi konsumen, kerumitan budaya, dan faktor ekonomi. Posisi geografis ini menjadikan Maroko pasar yang berbeda, di mana bisnis menghadapi perpaduan pengaruh. Memahami dan menavigasi medan yang kompleks ini sangat penting bagi mereka yang bercita-cita untuk mencapai pertumbuhan berkelanjutan dan keterlibatan pelanggan yang bermakna.

Dalam lingkungan yang beragam ini, bisnis bergulat dengan tugas mengakomodasi beragam pilihan konsumen, memahami seluk-beluk budaya yang membentuk keputusan pembelian, dan menyelaraskan strategi dengan dinamika ekonomi. Integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam strategi pemasaran muncul sebagai solusi perintis untuk mengatasi kompleksitas yang melekat pada e-commerce Maroko. AI menghadirkan peluang luar biasa, berfungsi sebagai saluran bagi bisnis untuk tidak hanya memahami tetapi juga secara mahir menanggapi berbagai elemen yang berperan. Melalui AI, bisnis mendapatkan akses ke alat yang memberdayakan mereka untuk mempersonalisasi pengalaman berdasarkan preferensi individu, menyempurnakan interaksi pelanggan sesuai dengan kepekaan budaya, dan pada akhirnya, meningkatkan penjualan online ke tingkat yang tinggi. Mengintegrasikan AI ke dalam

strategi pemasaran bukan hanya pilihan strategis tetapi juga kebutuhan vital bagi bisnis yang mencari keunggulan kompetitif.

Seiring berkembangnya e-commerce Maroko, integrasi AI tidak hanya mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh beragam preferensi konsumen, nuansa budaya, dan pertimbangan ekonomi tetapi juga memposisikan bisnis untuk meningkatkan dan menjalin hubungan yang langgeng di pasar yang dinamis ini. Pemilihan Jumia Market sebagai studi kasus utama dibenarkan oleh posisinya yang terkemuka sebagai perusahaan teknologi Pan-Afrika dan pemain kunci dalam e-commerce Maroko. Perjalanan Jumia sejak didirikan pada tahun 2012 tidak hanya menyoroti ketahanan dan kemampuan adaptasinya, tetapi juga menggarisbawahi dedikasinya terhadap inovasi dan ekspansi strategis. Berfungsi sebagai platform komprehensif yang terdiri dari pasar, layanan logistik, dan layanan pembayaran, Jumia telah secara efektif menavigasi berbagai pasar, menawarkan beragam layanan mulai dari pemesanan hotel hingga pengiriman makanan.

Keputusan untuk fokus pada Jumia dibenarkan oleh dampaknya yang signifikan terhadap e-commerce di Maroko dan pemahamannya tentang beragam pasar Afrika. Jaringan penjual aktif Jumia yang luas, ditambah dengan responsnya terhadap perubahan perilaku konsumen selama pandemi COVID-19, menempatkannya sebagai subjek ideal untuk studi kasus yang mengeksplorasi simbiosis AI dan pemasaran dalam mengoptimalkan pengalaman pelanggan dan mendorong penjualan online. Dalam meneliti strategi, tantangan, dan keberhasilan Jumia di sektor e-commerce Maroko, studi ini menggunakan metodologi pembelajaran yang menyeluruh yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Proses pembelajaran dimulai dengan riset yang relevan secara ekstensif untuk membangun kerangka teoritis. Selanjutnya, dilakukan investigasi terhadap strategi spesifik Jumia, tantangan yang dihadapi, dan inisiatif inovatifnya. Studi ini mengintegrasikan data kuantitatif, seperti metrik kinerja pasar dan statistik keterlibatan konsumen, dengan wawasan kualitatif yang diperoleh dari pemeriksaan grafik yang relevan. Pendekatan metodologis ini relevan karena memungkinkan pemahaman umum tentang inisiatif, tantangan, dan keberhasilan Jumia di sektor e-commerce Maroko, serta mengatasi kompleksitas pasar.

Studi ini diuraikan dalam beberapa bagian yang berbeda, dimulai dengan eksplorasi strategi Jumia, yang mencakup aspek-aspek seperti integrasi AI, keterlibatan audiens, dan posisi pasar. Kemudian, studi ini membahas tantangan yang dihadapi Jumia dalam mengimplementasikan strategi pemasaran berbasis AI, serta mengatasi hambatan internal dan eksternal. Pemeriksaan selanjutnya berfokus pada keberhasilan dan inovasi Jumia, menyoroti hasil nyata dan inisiatif strategis yang telah berdampak positif pada keterlibatan konsumen. Pada akhirnya, studi ini mensintesis temuan-temuan tersebut untuk berkontribusi pada diskusi yang lebih luas tentang pemasaran berbasis AI di sektor e-commerce Maroko. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika kompleks dan peluang yang muncul di persimpangan AI dan pemasaran dalam konteks khusus ini.

## **11.2 RISET PEMASARAN E-COMMERCE DI MAROKO**

Pada awal tahun 2000-an, e-commerce di Maroko masih dalam tahap awal. Penetrasi internet relatif rendah, dan belanja online belum menjadi aktivitas utama. Bisnis mulai bereksperimen dengan penjualan online, tetapi pasar terbatas karena faktor-faktor seperti kurangnya kepercayaan pada transaksi online, akses internet yang terbatas, dan preferensi terhadap ritel tradisional. Selama periode antara pertengahan tahun 2000-an hingga awal tahun 2010-an, terjadi peningkatan bertahap dalam difusi internet dan literasi digital di Maroko. Platform e-commerce mulai muncul, menawarkan berbagai produk dan layanan. Namun, tantangan seperti masalah keamanan pembayaran dan infrastruktur logistik yang terbatas masih memengaruhi pertumbuhan ritel online. Akhir tahun 2010-an menyaksikan lonjakan signifikan dalam aktivitas e-commerce di Maroko. Meningkatnya ketersediaan internet berkecepatan tinggi, proliferasi smartphone, dan pertumbuhan kelas menengah berkontribusi pada pergeseran menuju belanja online. Selain itu, pemain e-commerce lokal dan internasional mulai berinvestasi di pasar Maroko, menyediakan berbagai macam produk dan layanan yang lebih luas. Lebih lanjut, munculnya platform media sosial, khususnya Facebook dan Instagram, menjadi berpengaruh dalam pemasaran e-commerce. Bisnis mulai menggunakan platform ini untuk periklanan, promosi merek, dan berinteraksi dengan audiens mereka.

### **Faktor-Faktor Kunci yang Mempengaruhi Pemasaran E-Commerce di Maroko**

#### **Adopsi Perangkat Seluler**

Adopsi perangkat seluler yang meluas telah memainkan peran transformatif dalam pertumbuhan e-commerce di Maroko. Seiring dengan semakin meluasnya penggunaan smartphone, perangkat ini menjadi lebih dari sekadar alat komunikasi; kini smartphone menjadi gerbang menuju dunia belanja online dan transaksi digital. Pergeseran perilaku konsumen ini telah menuntut fokus strategis pada situs web dan aplikasi yang ramah seluler untuk menjangkau dan melibatkan konsumen Maroko secara efektif. Penyebaran perangkat seluler, khususnya smartphone, telah membentuk kembali cara masyarakat Maroko mengakses informasi, berkomunikasi, dan membuat keputusan pembelian.

Ketersediaan perangkat yang terhubung internet telah menyebabkan peningkatan ketergantungan pada platform seluler untuk berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk berbelanja. Akibatnya, bisnis telah menyadari pentingnya menyesuaikan strategi e-commerce mereka agar selaras dengan pendekatan yang berpusat pada seluler ini. Website toko mobile telah menjadi elemen yang tak terelakkan untuk kesuksesan e-commerce di Maroko. Website ini dirancang untuk memberikan pengalaman tampilan dan interaksi yang optimal di berbagai perangkat mobile. Prinsip desain responsif memastikan bahwa konten beradaptasi dengan mulus ke berbagai ukuran layar, menawarkan antarmuka yang menarik secara visual dan ramah pengguna. Selain website yang ramah mobile, pengembangan dan optimasi aplikasi mobile (aplikasi) telah menjadi penting bagi bisnis e-commerce yang menargetkan pasar Maroko. Aplikasi mobile menawarkan platform khusus dan efisien bagi pengguna untuk menjelajahi produk, melakukan pembelian, dan berinteraksi dengan merek.

Kemudahan memiliki aplikasi di smartphone mereka meningkatkan pengalaman pengguna, menumbuhkan loyalitas merek, dan mendorong bisnis berulang. Salah satu keuntungan utama adopsi mobile dalam e-commerce adalah potensi keterlibatan secara real-time dan berbasis lokasi. Perangkat mobile memungkinkan bisnis untuk mengirimkan notifikasi push, penawaran yang dipersonalisasi, dan konten yang relevan langsung ke perangkat pengguna. Pendekatan yang terarah ini memanfaatkan kecepatan komunikasi seluler, memungkinkan merek untuk terhubung dengan konsumen pada momen-momen strategis, seperti selama penjualan kilat, promosi, atau peluncuran produk baru.

Signifikansi adopsi seluler dalam dunia e-commerce Maroko melampaui sekadar memfasilitasi transaksi. Hal ini terkait erat dengan keseluruhan perjalanan pelanggan, mulai dari penemuan produk hingga interaksi pasca-pembelian. Oleh karena itu, bisnis yang memprioritaskan antarmuka ramah seluler tidak hanya meningkatkan pengalaman berbelanja tetapi juga memposisikan diri sebagai bisnis yang berwawasan ke depan dan berpusat pada pelanggan di mata konsumen Maroko.

### **Pengaruh Media Sosial**

Di Maroko, di mana hubungan sosial dan rekomendasi memegang peran penting, pemasaran influencer menjadi sangat ampuh. Hal ini memungkinkan bisnis untuk memanfaatkan tren lokal, nuansa budaya, dan preferensi audiens Maroko. Pemasaran influencer telah menjadi kekuatan besar dalam E-commerce, terutama di pasar yang dinamis seperti Maroko. Berkolaborasi dengan influencer memungkinkan bisnis untuk memanfaatkan kepercayaan dan kredibilitas yang telah dibangun individu-individu ini dengan pengikut mereka. Influencer, yang biasanya merupakan individu dengan kehadiran online yang signifikan, dapat menciptakan konten otentik yang sesuai dengan audiens mereka. Kolaborasi ini melibatkan influencer yang menampilkan dan mendukung produk atau layanan melalui berbagai format konten, termasuk gambar, video, dan ulasan. Kuncinya adalah menyelaraskan merek pribadi influencer dengan nilai dan citra bisnis E-commerce. Dengan demikian, bisnis dapat memanfaatkan audiens influencer yang sudah mapan, memperluas jangkauan mereka, dan membina hubungan dengan pelanggan potensial. Kombinasi kolaborasi influencer dan iklan yang ditargetkan menciptakan strategi pemasaran yang komprehensif dan kohesif. Influencer dapat memperkenalkan merek kepada audiens mereka dengan cara yang otentik, membangun kesadaran dan kepercayaan. Selanjutnya, iklan bertarget di platform seperti Facebook dan Instagram dapat memperkuat eksposur ini, menjangkau audiens yang lebih luas namun tetap sangat relevan.

### **Solusi Pembayaran**

Integrasi solusi pembayaran lokal, khususnya termasuk opsi pembayaran tunai saat pengiriman (COD), merupakan faktor penting dalam mengatasi hambatan kepercayaan konsumen dan mendorong pertumbuhan transaksi online yang substansial di Maroko. Dengan memahami preferensi dan kebiasaan konsumen Maroko, bisnis e-commerce telah secara strategis memasukkan metode pembayaran ini ke dalam platform mereka, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan tepercaya bagi pembeli online.

Pengenalan pembayaran tunai saat pengiriman sebagai opsi pembayaran mengatasi kekhawatiran kepercayaan yang ada di kalangan konsumen Maroko. Banyak individu, terutama mereka yang baru mengenal belanja online, mungkin awalnya ragu untuk memberikan informasi kartu kredit atau melakukan pembayaran digital karena kekhawatiran keamanan. Dengan menawarkan opsi COD, bisnis mengakui dan mengakomodasi kekhawatiran ini, memungkinkan pelanggan untuk memeriksa produk sebelum melakukan pembayaran, membangun rasa percaya dalam proses transaksi online. Selain COD (bayar di tempat), bisnis telah mengintegrasikan berbagai solusi pembayaran lokal yang sesuai dengan konsumen Maroko. Ini termasuk berkolaborasi dengan bank lokal dan gerbang pembayaran untuk memfasilitasi transaksi yang lancar dan aman. Dengan menawarkan berbagai pilihan pembayaran, platform e-commerce memenuhi beragam preferensi basis pelanggan mereka, memastikan bahwa setiap individu dapat memilih metode yang sesuai dengan tingkat kenyamanan dan kepercayaan mereka.

### **11.3 E-COMMERCE DAN STRATEGI PEMASARAN**

Dalam lanskap bisnis yang terus berkembang, munculnya e-commerce telah merevolusi cara perusahaan beroperasi dan berinteraksi dengan konsumen. E-commerce, juga dikenal sebagai perdagangan elektronik, mencakup pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui internet. Seiring transisi bisnis ke ranah digital, pentingnya strategi pemasaran yang efektif menjadi sangat penting untuk kesuksesan. Esai ini membahas persimpangan antara e-commerce dan strategi pemasaran, meneliti bagaimana bisnis memanfaatkan platform digital untuk menjangkau dan melibatkan audiens target mereka. Pertumbuhan e-commerce dapat dikaitkan dengan beberapa faktor, termasuk kemajuan teknologi, peningkatan penetrasi internet, dan pergeseran preferensi konsumen. Platform e-commerce menawarkan jalan yang nyaman dan mudah diakses bagi konsumen untuk menelusuri, membandingkan, dan membeli produk dan layanan dari kenyamanan rumah mereka.

Jangkauan global e-commerce telah menghancurkan hambatan geografis, memungkinkan bisnis untuk memasuki pasar internasional dan mendiversifikasi basis pelanggan mereka. Di era digital, pendekatan pemasaran tradisional telah dilengkapi, dan dalam beberapa kasus, digantikan oleh strategi pemasaran digital yang inovatif. Usaha e-commerce yang sukses menggunakan serangkaian alat pemasaran digital yang komprehensif untuk meningkatkan visibilitas online mereka dan menjalin hubungan yang bermakna dengan konsumen. Strategi utama meliputi:

#### **Optimasi Mesin Pencari (SEO)**

Optimasi Mesin Pencari (SEO) merupakan pilar fundamental dari usaha e-commerce yang sukses, memainkan peran penting dalam meningkatkan visibilitas dan prominensi situs web di halaman hasil mesin pencari (SERP). Dalam lanskap digital yang luas, di mana jutaan pengguna melakukan pencarian setiap hari, pentingnya SEO tidak dapat dilebih-lebihkan. Tujuan utama SEO dalam e-commerce adalah untuk meningkatkan peringkat pencarian organik situs web, meningkatkan kemungkinan situs tersebut muncul di bagian atas hasil pencarian yang relevan. Proses SEO melibatkan pendekatan multifaset, yang mencakup teknik

optimasi on-page dan off-page. Optimasi on-page mencakup penyempurnaan berbagai elemen dalam situs web itu sendiri agar selaras dengan algoritma mesin pencari. Ini termasuk mengoptimalkan deskripsi produk, meta tag, dan gambar untuk memasukkan kata kunci relevan yang kemungkinan akan digunakan pelanggan potensial saat mencari produk.

Penempatan strategis kata kunci ini dalam tag judul, header, dan di seluruh konten membantu mesin pencari memahami konteks halaman web, sehingga meningkatkan peluangnya untuk ditampilkan secara menonjol dalam hasil pencarian. Sama pentingnya adalah mengoptimalkan struktur dan navigasi situs web untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan memfasilitasi proses pengindeksan perayap mesin pencari. Hal ini melibatkan pembuatan struktur menu yang intuitif, penggunaan URL yang deskriptif, dan memastikan situs ramah seluler, faktor yang semakin diprioritaskan oleh mesin pencari. Di sisi lain, optimasi off-page melibatkan pembangunan kehadiran online yang bereputasi di luar batasan situs web. Ini seringkali mencakup strategi pembuatan tautan, di mana situs web yang bereputasi dan relevan menautkan kembali ke situs e-commerce. Tautan balik berkualitas tinggi dianggap sebagai suara kepercayaan oleh mesin pencari, yang berkontribusi pada peningkatan peringkat pencarian.

Tujuan utama SEO dalam e-commerce adalah untuk menyelaraskan situs web dengan kebutuhan dan pertanyaan audiens target. Dengan memahami maksud pencarian pelanggan potensial, bisnis dapat menyesuaikan strategi SEO mereka untuk secara efektif mengatasi kebutuhan ini, mendorong lalu lintas organik dan meningkatkan kemungkinan konversi. Dalam lanskap e-commerce yang dinamis dan kompetitif, mengikuti perkembangan algoritma mesin pencari dan tren industri sangatlah penting. Pemantauan, analisis, dan penyesuaian strategi SEO secara berkala memungkinkan bisnis untuk mempertahankan dan meningkatkan peringkat pencarian mereka, memaksimalkan visibilitas online mereka, dan memposisikan mereka untuk sukses di mata konsumen dan mesin pencari. Pada intinya, SEO berfungsi sebagai kompas digital yang memandu situs web e-commerce melalui medan online yang luas, memastikan mereka tidak hanya ditemukan tetapi juga diposisikan secara menonjol untuk sukses.

### **Pemasaran Media Sosial**

Platform media sosial telah berkembang menjadi saluran yang dinamis dan berpengaruh, yang secara fundamental mengubah pemasaran e-commerce. Integrasi platform seperti Facebook, Instagram, dan Twitter ke dalam strategi pemasaran bisnis telah terbukti menjadi pengubah permainan, menawarkan pendekatan multifaset untuk keterlibatan, pembangunan merek, dan mendorong lalu lintas ke situs e-commerce. Salah satu kekuatan utama penggunaan media sosial untuk e-commerce terletak pada kemampuannya yang tak tertandingi untuk mendorong interaksi langsung antara bisnis dan audiens target mereka. Platform ini menyediakan ruang untuk keterlibatan yang autentik dan real-time, memungkinkan bisnis untuk membangun koneksi manusiawi dengan pelanggan mereka. Melalui komentar, pesan langsung, dan fitur interaktif, merek e-commerce dapat menanggapi pertanyaan, mengatasi kekhawatiran, dan menerima umpan balik langsung, menciptakan rasa

komunitas dan kepercayaan. Membangun kesadaran merek adalah aspek penting lainnya dari pemasaran e-commerce melalui media sosial.

Platform-platform ini berfungsi sebagai pameran virtual untuk produk dan layanan, memungkinkan bisnis untuk secara visual mengkomunikasikan identitas dan nilai merek mereka. Konten visual yang menarik, seperti gambar, video, dan infografis, dapat dibagikan untuk menyampaikan keunikan produk dan menyorotinya dalam konteks dunia nyata, yang sesuai dengan aspirasi dan gaya hidup target audiens. Selain itu, media sosial memfasilitasi periklanan yang ditargetkan, memungkinkan bisnis untuk menjangkau demografi tertentu dengan tepat. Melalui opsi penargetan demografis dan minat yang terperinci, bisnis dapat menyesuaikan iklan mereka untuk menjangkau audiens yang paling mungkin tertarik pada produk mereka. Hal ini tidak hanya memaksimalkan efisiensi anggaran pemasaran tetapi juga memastikan bahwa upaya promosi diarahkan kepada individu yang lebih mungkin untuk menjadi pelanggan. Sifat viral media sosial memperkuat potensi jangkauan kampanye pemasaran e-commerce.

Konten yang menarik dan mudah dibagikan dapat dengan cepat menyebar di berbagai platform, menjangkau audiens yang lebih luas daripada metode pemasaran tradisional. Konten yang dihasilkan pengguna, seperti ulasan pelanggan, testimoni, dan demonstrasi produk, dapat lebih meningkatkan keaslian merek dan mendorong berbagi organik di antara pengguna media sosial. Di luar keterlibatan dan pembangunan merek, media sosial berfungsi sebagai pendorong lalu lintas yang ampuh ke situs e-commerce. Bisnis dapat secara strategis memasukkan tautan ke halaman produk, promosi, dan penawaran khusus mereka dalam konten media sosial mereka. Integrasi yang mulus ini memungkinkan pengguna untuk beralih dari platform media sosial ke situs e-commerce dengan mudah, mengubah minat menjadi penjualan nyata.

### **Pemasaran Email**

Pemasaran email terus menjadi andalan dalam persenjataan bisnis e-commerce, menyediakan saluran komunikasi langsung dan efektif dengan audiens mereka. Di era konektivitas digital, di mana kotak masuk berfungsi sebagai gerbang pribadi untuk interaksi online, pemasaran email muncul sebagai alat strategis untuk melibatkan pelanggan, mempromosikan produk, menawarkan insentif eksklusif, dan membina hubungan yang langgeng dari waktu ke waktu.

Kekuatan pemasaran email terletak pada kemampuannya untuk mengirimkan konten yang dipersonalisasi dan ditargetkan langsung ke kotak masuk pengguna individu. Melalui teknik segmentasi dan personalisasi, bisnis dapat menyesuaikan kampanye email mereka ke segmen pelanggan tertentu berdasarkan demografi, riwayat pembelian, dan preferensi. Pendekatan yang ditargetkan ini memastikan bahwa konten tersebut sesuai dengan penerima, meningkatkan kemungkinan keterlibatan dan konversi. Mempromosikan produk baru adalah salah satu tujuan utama pemasaran email.

Bisnis e-commerce dapat memanfaatkan kampanye email untuk mengungkap dan menampilkan penawaran terbaru mereka, menciptakan antisipasi dan kegembiraan di antara audiens mereka. Dengan menggabungkan visual yang menarik, deskripsi produk yang detail,



dan ajakan bertindak yang jelas, email-email ini berfungsi sebagai toko virtual, yang memikat penerima untuk menjelajahi dan membuat keputusan pembelian yang tepat. Diskon dan promosi eksklusif adalah insentif yang ampuh yang dapat diintegrasikan secara strategis ke dalam kampanye pemasaran email. Dengan menawarkan penawaran eksklusif, akses awal, atau diskon yang dipersonalisasi, bisnis dapat mengarahkan lalu lintas ke situs e-commerce mereka dan mendorong tindakan segera. Rasa eksklusivitas dan personalisasi meningkatkan nilai yang dirasakan dari penawaran ini, menumbuhkan rasa apresiasi dan loyalitas di antara penerima. Di luar promosi transaksional, pemasaran email adalah alat yang berharga untuk memelihara hubungan pelanggan dari waktu ke waktu.

Melalui buletin yang dirancang dengan baik, bisnis dapat terus memberi informasi kepada audiens mereka tentang tren industri, berbagi konten yang relevan, dan memberikan pembaruan tentang berita perusahaan. Titik kontak reguler ini berkontribusi pada hubungan yang berkelanjutan, memperkuat ingatan merek dan mempertahankan kehadiran di benak pelanggan bahkan ketika mereka tidak aktif melakukan pembelian. Otomatisasi semakin meningkatkan efektivitas pemasaran email untuk bisnis e-commerce. Kampanye email otomatis, yang dipicu oleh tindakan atau peristiwa pelanggan tertentu, memungkinkan bisnis untuk menyampaikan pesan yang tepat waktu dan relevan. Misalnya, email pengingat keranjang belanja yang ditinggalkan dapat mengingatkan pengguna tentang barang yang tertinggal di keranjang belanja mereka, mendorong mereka untuk menyelesaikan pembelian. Otomatisasi ini tidak hanya menghemat waktu tetapi juga memastikan bahwa komunikasi disesuaikan dengan perjalanan pelanggan individu. Kemampuan analitik platform pemasaran email memungkinkan bisnis untuk melacak dan mengukur kinerja kampanye mereka. Metrik seperti rasio buka, rasio klik-tayang, dan rasio konversi memberikan wawasan berharga tentang efektivitas berbagai strategi email. Pendekatan berbasis data ini memungkinkan bisnis untuk menyempurnakan kampanye mereka dari waktu ke waktu, mengoptimalkan konten dan strategi berdasarkan perilaku dan preferensi pelanggan.

### **Pemasaran Influencer**

Pemasaran influencer telah muncul sebagai strategi yang dinamis dan berdampak bagi bisnis e-commerce, menyediakan jalan unik untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan kredibilitas merek. Dengan berkolaborasi secara strategis dengan influencer yang selaras dengan nilai-nilai merek dan beresonansi dengan audiens target, bisnis dapat memanfaatkan keaslian dan pengaruh individu-individu ini untuk menciptakan narasi yang menarik yang mendorong trafik dan memperkuat kredibilitas merek.

Inti dari pemasaran influencer terletak pada kemampuan untuk memanfaatkan kepercayaan dan hubungan baik yang telah dibangun influencer dengan pengikut mereka. Influencer, seringkali individu dengan kehadiran online yang signifikan dan komunitas yang terlibat, telah membangun koneksi otentik dengan audiens mereka. Dengan berasosiasi dengan influencer yang memiliki nilai-nilai yang sama atau menarik bagi demografi yang sama, bisnis e-commerce dapat secara efektif memanfaatkan hubungan yang ada ini, mendapatkan akses ke audiens yang telah memenuhi syarat dan reseptif. Berkolaborasi dengan influencer menawarkan peluang unik bagi merek untuk memanfaatkan proses kreatif para pembuat

konten ini. Influencer memiliki bakat untuk menghasilkan konten yang menarik dan autentik yang beresonansi dengan pengikut mereka. Baik melalui visual yang memikat, testimoni yang tulus, atau penceritaan yang mudah dipahami, influencer dapat membangun konten yang secara mulus mengintegrasikan pesan merek ke dalam suara autentik mereka sendiri.

Keautentikan ini adalah kunci untuk menarik perhatian dan kepercayaan audiens. Jangkauan pemasaran influencer meluas melampaui pengikut langsung influencer. Melalui platform media sosial, influencer memiliki potensi untuk memperkuat pesan merek dan memperkenalkannya kepada audiens yang lebih luas. Pembagian, suka, dan komentar yang dihasilkan oleh konten yang dibuat influencer berkontribusi pada jangkauan organik, menciptakan efek riak yang memperluas visibilitas merek jauh melampaui metode pemasaran tradisional. Mendorong lalu lintas ke situs e-commerce adalah hasil nyata dari kampanye pemasaran influencer yang dieksekusi dengan baik. Influencer dapat memasukkan ajakan bertindak yang menarik, promosi eksklusif, atau tautan yang dapat dilacak dalam konten mereka, mendorong pengikut mereka untuk menjelajahi merek lebih lanjut dan melakukan pembelian.

Integrasi merek yang mulus ke dalam konten influencer menciptakan jalur alami bagi pengikut untuk beralih dari penemuan ke konversi. Kredibilitas merek merupakan elemen penting dalam pemasaran influencer. Ketika seorang influencer mendukung suatu produk atau layanan, hal itu disertai dengan tingkat kepercayaan yang telah dibangun melalui pembuatan konten yang konsisten dan autentik. Kepercayaan ini berpindah ke merek, meningkatkan kredibilitasnya di mata audiens. Asosiasi positif dengan influencer yang bereputasi berkontribusi pada citra merek, menumbuhkan persepsi positif yang dapat memengaruhi keputusan pembelian.

#### **11.4 MENERAPKAN AI UNTUK MENINGKATKAN PEMASARAN E-COMMERCE**

Menerapkan kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan pemasaran e-commerce menawarkan bisnis serangkaian alat yang ampuh untuk mengoptimalkan proses, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan mendorong strategi pemasaran yang lebih efektif. Berikut beberapa cara AI dapat diterapkan untuk meningkatkan pemasaran e-commerce:

##### **Rekomendasi yang Dipersonalisasi**

Integrasi algoritma kecerdasan buatan (AI) ke dalam platform e-commerce telah merevolusi cara bisnis berinteraksi dengan pelanggan. Dengan memanfaatkan kekuatan AI, khususnya dalam memeriksa data pelanggan, bisnis dapat memberikan pengalaman belanja yang sangat personal dan sesuai kebutuhan. Algoritma AI, yang didorong oleh model pembelajaran mesin, dengan cermat menyaring kumpulan data yang luas yang mencakup interaksi pelanggan dengan platform e-commerce. Ini termasuk memeriksa produk yang dilihat pelanggan, barang yang mereka tambahkan ke keranjang belanja mereka, dan pada akhirnya, produk yang mereka beli.

Dengan memahami pola perilaku ini, AI dapat membedakan preferensi yang berbeda, mengidentifikasi korelasi, dan memprediksi kecenderungan pembelian di masa mendatang. Pemeriksaan riwayat penelusuran pelanggan melibatkan pelacakan halaman yang dikunjungi

pengguna, produk yang mereka klik, dan waktu yang dihabiskan di setiap halaman. Algoritma AI dapat membedakan pola dalam data ini, mengungkap jenis produk yang menarik minat pengguna dan fitur atau kategori tertentu yang sesuai dengan mereka. Wawasan ini sangat penting untuk menyesuaikan rekomendasi produk yang sesuai dengan preferensi individu. AI tidak hanya melacak perilaku penelusuran; ia juga menyelidiki pola pembelian pelanggan di masa lalu.

Dengan memeriksa transaksi masa lalu, AI mengidentifikasi produk atau kategori spesifik yang cenderung dibeli pelanggan. Hal ini memungkinkan algoritma untuk membuat prediksi yang tepat tentang pembelian di masa mendatang, menyarankan barang pelengkap atau serupa yang sesuai dengan preferensi pelanggan. AI unggul dalam mengenali nuansa halus dalam preferensi pelanggan. Ia mempertimbangkan faktor-faktor seperti afinitas merek, pilihan warna, preferensi ukuran, dan bahkan waktu belanja pelanggan. Dengan banyaknya informasi ini, algoritma membuat rekomendasi produk yang dipersonalisasi yang sesuai dengan selera dan preferensi unik setiap pengguna.

Hasil dari sistem rekomendasi yang dipersonalisasi ini adalah peningkatan pengalaman pengguna yang signifikan. Pelanggan menemukan pilihan produk yang dikurasi dan sesuai dengan minat mereka, sehingga menghilangkan kebutuhan untuk menyaring pilihan yang tidak relevan. Pengalaman yang efisien ini tidak hanya menghemat waktu bagi pelanggan tetapi juga menumbuhkan rasa personalisasi dan perhatian dari platform e-commerce. Rekomendasi yang dipersonalisasi berkontribusi pada peningkatan keterlibatan, karena pengguna lebih cenderung menjelajahi dan berinteraksi dengan produk yang disesuaikan dengan preferensi mereka. Peningkatan keterlibatan ini, pada gilirannya, menghasilkan tingkat konversi yang lebih tinggi. Pelanggan lebih cenderung melakukan pembelian ketika disajikan dengan produk yang sesuai dengan selera mereka, menciptakan skenario saling menguntungkan bagi pelanggan dan bisnis e-commerce.

#### **Pemeriksaan Prediktif untuk Peramalan Permintaan**

Integrasi pemeriksaan prediktif berbasis AI ke dalam operasi e-commerce telah membawa perubahan transformatif dalam cara bisnis meramalkan permintaan, mengelola inventaris, dan mengoptimalkan keseluruhan proses rantai pasokan mereka. Dengan memanfaatkan kekuatan algoritma canggih, bisnis dapat membuat keputusan berdasarkan data, memastikan bahwa mereka memenuhi permintaan pelanggan secara efisien. Hal ini terutama terlihat dalam penerapan pemeriksaan prediktif untuk peramalan permintaan. Pemeriksaan prediktif berbasis AI dimulai dengan memeriksa secara menyeluruh data historis yang mencakup pola pembelian pelanggan, musim, acara promosi, dan faktor eksternal yang memengaruhi permintaan. Pemeriksaan komprehensif ini memungkinkan algoritma AI untuk mengidentifikasi tren dan pola yang berulang dalam data, memberikan wawasan berharga tentang perilaku pelanggan dan pasar di masa lalu.

Selain data historis, algoritma AI juga meneliti tren pasar saat ini, perkembangan industri, dan faktor eksternal yang dapat memengaruhi permintaan. Dengan tetap mengikuti perkembangan yang terus berubah, bisnis dapat menyesuaikan strategi mereka agar selaras dengan tren yang muncul dan secara proaktif mengatasi pergeseran preferensi konsumen atau

dinamika pasar. Inti dari analitik prediktif berbasis AI terletak pada kemampuannya untuk memprediksi permintaan di masa depan berdasarkan pola yang diidentifikasi dalam data historis dan terkini. Dengan menerapkan model matematika canggih dan algoritma pembelajaran mesin, bisnis dapat menghasilkan prediksi akurat mengenai jumlah produk tertentu yang kemungkinan akan diminati selama periode tertentu.

Dengan perkiraan permintaan yang akurat, bisnis e-commerce dapat mengoptimalkan strategi manajemen inventaris mereka. Ini melibatkan menjaga keseimbangan yang tepat antara tingkat stok dan permintaan yang diantisipasi, mengurangi risiko kelebihan stok atau kekurangan stok. Algoritma AI terus menyesuaikan prediksi seiring tersedianya data baru, memastikan bahwa tingkat inventaris tetap selaras dengan permintaan pasar yang terus berkembang. Salah satu manfaat langsung AI untuk perkiraan permintaan adalah pengurangan kekurangan stok dan situasi kelebihan stok. Dengan memprediksi permintaan secara akurat, bisnis dapat memastikan bahwa produk populer selalu tersedia, mencegah hilangnya peluang penjualan. Secara bersamaan, risiko kelebihan stok pada produk dengan permintaan yang lebih rendah diminimalkan, mencegah biaya inventaris yang tidak perlu. Analitik prediktif tidak hanya mengoptimalkan manajemen inventaris tetapi juga memperluas manfaatnya ke seluruh rantai pasokan. Bisnis dapat menyederhanakan proses pengadaan, produksi, dan distribusi berdasarkan perkiraan permintaan.

Hal ini meningkatkan efisiensi rantai pasokan secara keseluruhan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kelincahan bisnis dalam menanggapi fluktuasi pasar. Dengan memanfaatkan wawasan yang diperoleh dari analitik prediktif, bisnis e-commerce dapat membuat keputusan strategis terkait kampanye pemasaran, promosi, dan peluncuran produk. Kemampuan untuk mengantisipasi permintaan memungkinkan bisnis untuk mengalokasikan sumber daya secara efektif, memprioritaskan produk dengan permintaan tinggi, dan menyelaraskan upaya pemasaran dengan produk yang kemungkinan besar akan diminati pelanggan.

### **Chatbot dan Asisten Virtual**

Penggabungan chatbot dan asisten virtual bertenaga AI ke dalam platform E-commerce telah mendefinisikan ulang dukungan pelanggan, memberikan bisnis cara yang dinamis dan efisien untuk berinteraksi dengan audiens mereka. Entitas virtual cerdas ini memainkan peran penting dalam menawarkan bantuan instan dan personal, merevolusi cara pelanggan berinteraksi dengan platform E-commerce dan secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Chatbot dan asisten virtual bertenaga AI unggul dalam memberikan respons instan terhadap pertanyaan pelanggan. Baik itu menjawab pertanyaan tentang spesifikasi produk, status pesanan, atau pertanyaan umum, entitas virtual ini beroperasi 24/7, memastikan bahwa pelanggan menerima bantuan segera tanpa memandang waktu. Keterlibatan waktu nyata ini berkontribusi pada pengalaman pelanggan yang lancar dan efisien. Chatbot memanfaatkan algoritma AI untuk memahami pertanyaan pelanggan dan memberikan informasi produk yang relevan. Dengan memeriksa preferensi pengguna, riwayat pembelian, dan perilaku penelusuran, asisten virtual ini dapat menawarkan rekomendasi

produk yang dipersonalisasi, membimbing pelanggan menuju barang-barang yang sesuai dengan minat mereka.

Bantuan yang dipersonalisasi ini berkontribusi pada pengalaman belanja yang lebih sesuai. Asisten virtual mahir dalam memandu pelanggan melalui proses pembelian. Mulai dari membantu pengguna menavigasi situs web hingga membantu pemilihan produk, entitas berbasis AI ini menawarkan panduan sistematis. Mereka juga dapat memberikan informasi tentang promosi, diskon, dan opsi pembayaran, memastikan bahwa pelanggan memiliki semua detail yang diperlukan untuk membuat keputusan pembelian yang tepat. Asisten virtual bertenaga AI memperluas kemampuannya di luar fase pra-pembelian dengan membantu pelanggan melacak pesanan mereka dan memberikan dukungan pasca-pembelian. Pelanggan dapat menanyakan status pengiriman, meminta pengembalian atau penukaran, dan mencari bantuan untuk masalah apa pun yang mungkin muncul setelah transaksi.

Dukungan komprehensif ini meningkatkan perjalanan pelanggan secara keseluruhan dan membangun kepercayaan pada platform E-commerce. Chatbot dan asisten virtual dirancang agar dapat diakses di berbagai platform, termasuk situs web, aplikasi seluler, dan media sosial. Ini memastikan bahwa pelanggan dapat berinteraksi dengan asisten virtual melalui saluran pilihan mereka, mempromosikan pengalaman dukungan yang konsisten dan terintegrasi. Baik di situs web E-commerce atau aplikasi perpesanan, pelanggan dapat mengakses bantuan dengan lancar. Asisten virtual berbasis AI memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin untuk terus meningkatkan kinerjanya. Dengan belajar dari interaksi, umpan balik pelanggan, dan tren yang berkembang, entitas virtual ini menjadi lebih mahir dalam memahami pertanyaan pengguna dan memberikan respons yang akurat dan relevan dari waktu ke waktu.

Kemampuan beradaptasi ini berkontribusi pada sistem dukungan pelanggan yang semakin canggih dan efektif. Asisten virtual menawarkan skalabilitas, secara efisien menangani volume pertanyaan yang tinggi secara bersamaan. Skalabilitas ini sangat berharga selama waktu puncak, seperti acara penjualan atau peluncuran produk. Selain itu, sifat otomatis dari asisten virtual berkontribusi pada efisiensi biaya, karena bisnis dapat memberikan dukungan pelanggan yang lebih baik tanpa peningkatan proporsional dalam kebutuhan sumber daya manusia.

### **11.5 STATISTIK PENJUALAN & KETERLIBATAN KONSUMEN**

Untuk melakukan pemeriksaan terperinci tentang strategi pemasaran berbasis AI oleh Jumia Market, pendekatan kuantitatif digunakan dalam studi ini. Hal ini melibatkan pengumpulan data yang beragam secara sistematis, termasuk metrik kinerja pasar dan statistik keterlibatan konsumen, yang bertujuan untuk mengevaluasi dampak integrasi AI pada penjualan online dan interaksi pelanggan Jumia. Melalui penerapan metode statistik yang kuat, data kuantitatif yang dikumpulkan menjalani pemeriksaan yang ketat untuk mengungkap tren, pola, dan korelasi yang mendasarinya. Proses analitis ini menghasilkan bukti empiris tentang efektivitas AI dalam bidang pemasaran e-commerce.

Selain itu, untuk tujuan representasi visual dan untuk memberikan contoh konkret, aplikasi AI SimilarWeb digunakan untuk melakukan pemeriksaan mendalam terhadap situs web resmi Jumia. Semua tangkapan layar yang disajikan dalam studi kasus ini diperoleh dari aplikasi AI SimilarWeb, yang menawarkan ilustrasi nyata tentang implementasi strategi pemasaran berbasis AI oleh Jumia. Wawasan visual ini tidak hanya memperkaya kedalaman pemeriksaan tetapi juga memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana AI diintegrasikan ke dalam upaya pemasaran Jumia. Melalui kombinasi pemeriksaan kuantitatif dan representasi visual, studi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang peran dan efektivitas strategi pemasaran berbasis AI di Jumia Market, berkontribusi pada wacana yang lebih luas tentang integrasi AI di sektor e-commerce.

#### **Pemanfaatan Aplikasi AI SimilarWeb untuk Pemeriksaan Situs Web**

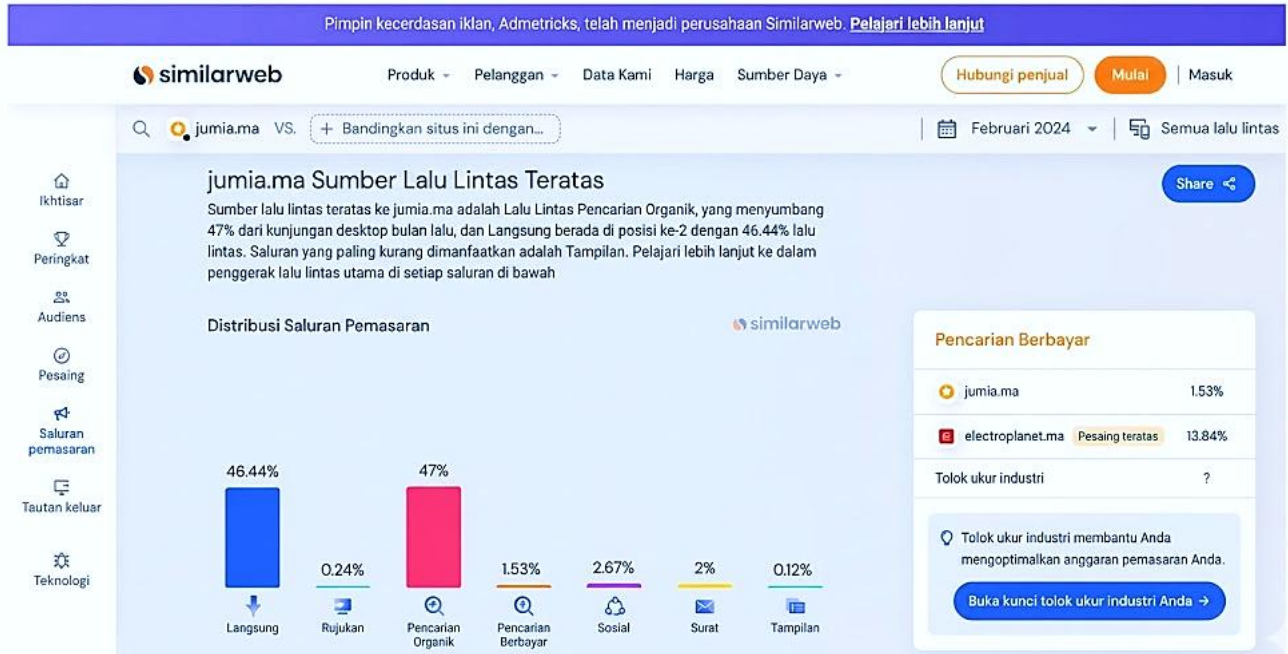
Melalui lensa AI SimilarWeb, antarmuka pengguna dan pengalaman situs web Jumia dievaluasi secara menyeluruh. Aplikasi AI SimilarWeb memfasilitasi pemeriksaan mendalam tentang strategi pemasaran dan teknik optimasi konten Jumia. Ini mencakup evaluasi berbagai aspek, termasuk penempatan iklan, tombol ajakan bertindak (*call-to-action*), rekomendasi yang dipersonalisasi, dan relevansi konten. Dengan memeriksa elemen-elemen ini, diperoleh wawasan tentang bagaimana algoritma AI dimanfaatkan untuk menyesuaikan upaya pemasaran, mengoptimalkan konten untuk mesin pencari, dan memaksimalkan visibilitas dan tingkat konversi. Tangkapan layar yang ditampilkan dalam studi kasus ini bersumber langsung dari aplikasi AI SimilarWeb, memberikan contoh nyata strategi pemasaran berbasis AI Jumia yang sedang berjalan. Representasi visual ini tidak hanya memperkaya kedalaman pemeriksaan tetapi juga menawarkan ilustrasi yang jelas tentang bagaimana teknologi AI terintegrasi secara mulus ke dalam platform online Jumia untuk mendorong hasil bisnis.

### **11.6 PEMASARAN E-COMMERCE MELALUI AI DI PASAR JUMIA MAROKO**

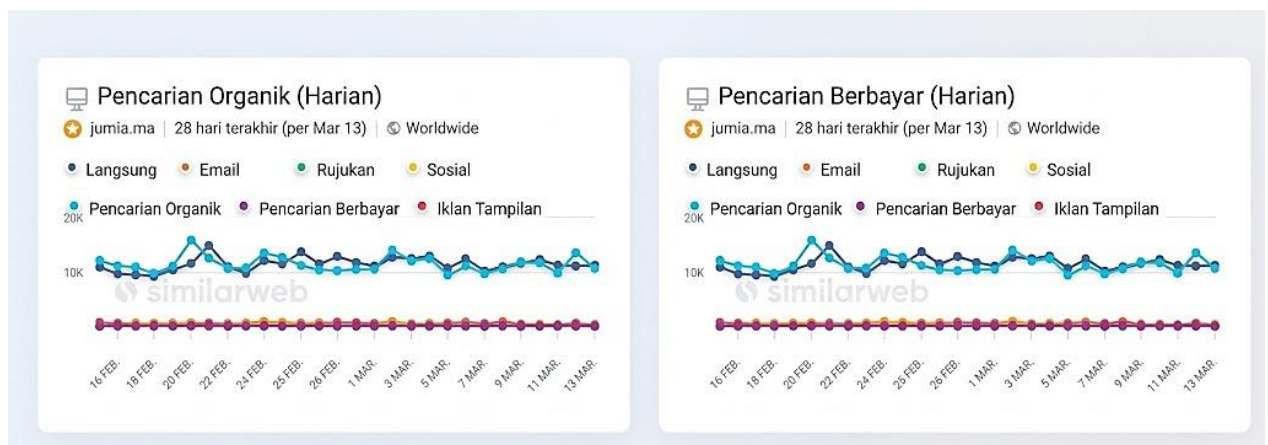
Jumia, destinasi jual beli online nomor satu di Maroko, menawarkan berbagai macam produk termasuk TV, smartphone, peralatan rumah tangga, barang fashion, mainan, peralatan olahraga, video game, dekorasi rumah, dan banyak lagi. Jumia menampilkan semua merek ternama seperti Huawei, Samsung, LG, Apple, Nike, dan banyak lainnya. Dengan layanan pengiriman cepat yang tersedia di seluruh Maroko, termasuk kota-kota seperti Casablanca, Rabat, dan Tangier, serta kemudahan opsi pembayaran tunai saat pengiriman, Jumia memastikan pengalaman belanja yang lancar bagi pelanggannya.

Dalam hal statistik lalu lintas dan keterlibatan, dari Desember 2023 hingga Februari 2024, Jumia mencatat total 10,56 juta kunjungan di seluruh dunia, yang menunjukkan sedikit penurunan sebesar 2,24% dibandingkan bulan sebelumnya. Rincian perangkat yang digunakan menunjukkan bahwa desktop menyumbang 2,3 juta kunjungan, sementara perangkat seluler memberikan kontribusi signifikan dengan 8 juta kunjungan, sehingga total kunjungan selama periode tersebut mencapai 10,3 juta. Memeriksa saluran lalu lintas (gambar 11.1 dan 11.2), Jumia melihat beragam sumber yang mendorong pengunjung ke platformnya. Lalu lintas langsung menyumbang 4,417 juta kunjungan, diikuti oleh pencarian organik dengan 4,487 juta kunjungan, dan pencarian berbayar dengan 725.348 kunjungan. Rujukan dari situs web lain,

termasuk platform media sosial, menyumbang 174.307 kunjungan, menekankan pentingnya kehadiran online yang komprehensif.



**Gambar 11.1** Statistik lalu lintas dan keterlibatan Jumia, dari Desember 2023 hingga Februari 2024



**Gambar 11.2** Lalu lintas Canal Jumia, dari Desember 2023 hingga Februari 2024

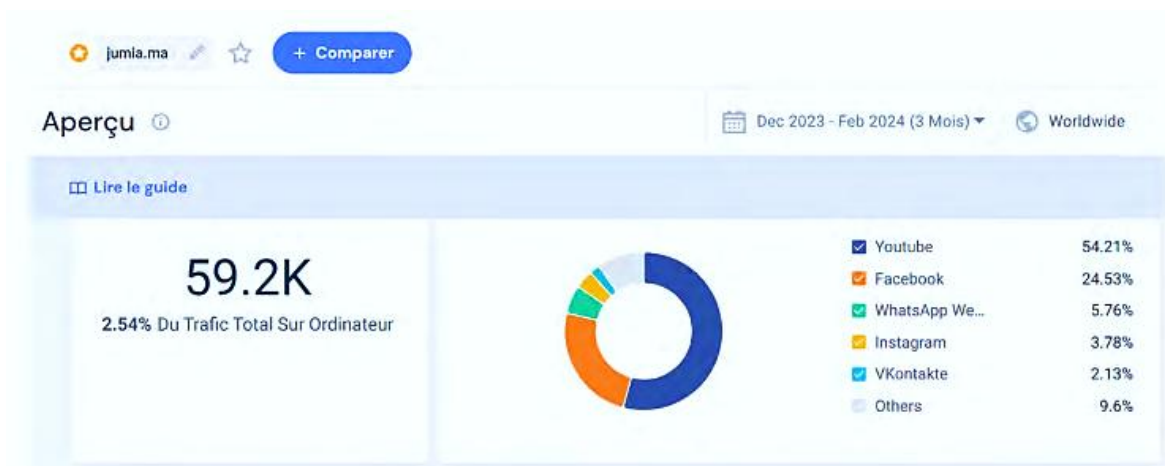
Selanjutnya, situs web Jumia (jumia.ma) sendiri merupakan sumber lalu lintas yang signifikan, menyumbang 14,53% dari total kunjungan, diikuti oleh saluran lain seperti rujukan dari Google, Microsoft, Yandex, YouTube, dan Live.com. Statistik ini menggarisbawahi kehadiran online Jumia yang kuat dan kemampuannya untuk menarik pengunjung dari berbagai sumber, memperkuat posisinya sebagai pemimpin di pasar E-commerce Maroko. Platform online Jumia

memiliki metrik lalu lintas dan keterlibatan yang mengesankan, mencerminkan kehadiran dan daya tariknya yang kuat bagi pengguna dari waktu ke waktu.

Dengan rata-rata 3,520 juta kunjungan bulanan dan 1,363 juta pengunjung unik, Jumia secara konsisten menarik audiens yang besar, yang menunjukkan popularitas dan jangkauannya. Audiens platform ini beragam dan terlibat, dengan penghitungan audiens yang telah diduplikasi menyoroti kemampuannya untuk menarik perhatian berbagai macam pengguna. Selain itu, audiens Jumia menunjukkan keterlibatan aktif, menghabiskan rata-rata 5 menit dan 15 detik per kunjungan dan melihat rata-rata 6,57 halaman selama setiap sesi. Hal ini menunjukkan tingkat minat dan interaksi yang tinggi dengan konten platform, menghasilkan pengalaman penelusuran yang bermakna bagi pengguna.

### **Total Kunjungan Media Sosial**

Dari Desember 2023 hingga Februari 2024, Jumia mengalami 59,2 ribu kunjungan yang berasal dari platform media sosial, yang menunjukkan peningkatan moderat sebesar 2,54% dibandingkan periode sebelumnya. Kunjungan ini hanya menyumbang sebagian kecil dari total lalu lintas desktop selama periode tersebut. Pemeriksaan distribusi kunjungan media sosial mengungkapkan platform yang mendorong keterlibatan dengan konten Jumia. Di antara pengguna desktop, YouTube muncul sebagai sumber utama, menyumbang 54,21% dari kunjungan media sosial. Facebook menyusul di belakangnya, menghasilkan 24,53% kunjungan, sementara WhatsApp Webapp menyumbang 5,76%. Instagram dan VKontakte juga memainkan peran penting, masing-masing menyumbang 3,78% dan 2,13% dari kunjungan media sosial. Selain itu, berbagai platform lain secara kolektif menyumbang 9,6% dari kunjungan, menunjukkan beragam media sosial yang digunakan Jumia untuk berinteraksi dengan audiensnya. Statistik ini menyoroti pemanfaatan platform media sosial yang efektif oleh Jumia untuk berinteraksi dengan pengguna, mendorong lalu lintas ke situs webnya, dan menumbuhkan kesadaran merek. Dengan mengeksplorasi beragam fungsi dan basis pengguna platform seperti YouTube, Facebook, dan WhatsApp, Jumia memperluas jangkauannya dan memperkuat kehadirannya di ranah digital, semakin memantapkan dirinya sebagai pemain terkemuka di pasar E-commerce Maroko.



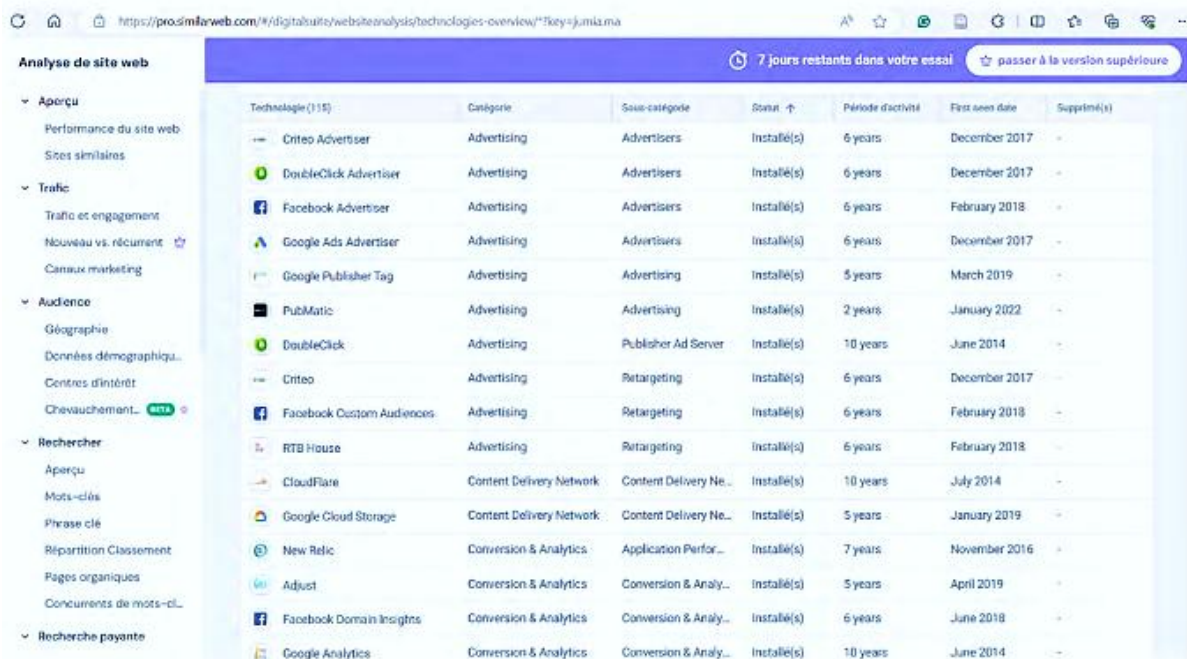
**Gambar 11.3** Total kunjungan media sosial dari Desember 2023 hingga Februari 2024



## Teknologi Situs Web Jumia

Situs web Jumia dilengkapi dengan beragam fitur dan alat teknis yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna, mengoptimalkan kinerja, dan mendukung berbagai fungsi. Di antara teknologi yang terintegrasi ke dalam situs web adalah beberapa platform periklanan, termasuk Criteo Advertiser, DoubleClick Advertiser, Facebook Advertiser, Google Ads Advertiser, dan Google Publisher Tag. Platform ini memfasilitasi upaya periklanan dan pemasaran yang ditargetkan untuk menjangkau audiens Jumia secara efektif. Selain itu, situs web ini menggunakan berbagai alat analitik dan konversi seperti Google Analytics, Crazy Egg, Adjust, dan Content Square.

Alat-alat ini memberikan wawasan berharga tentang perilaku pengguna, kinerja situs, dan metrik konversi, memungkinkan Jumia untuk mengoptimalkan strateginya dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan. Dari segi infrastruktur, Jumia menggunakan teknologi server yang tangguh termasuk nginx, Varnish, dan Amazon Route 53 untuk memastikan pengiriman situs web yang cepat dan andal. Selain itu, pengiriman konten semakin ditingkatkan melalui integrasi dengan layanan seperti CloudFlare dan Amazon S3. Selain itu, situs web Jumia memiliki integrasi dengan platform media sosial populer seperti Facebook, Twitter, dan YouTube, memungkinkan berbagi konten dan interaksi dengan pelanggan secara lancar di berbagai saluran.



| Technologie (115)         | Catégorie                | Sous-catégorie         | Status      | Période d'activité | First seen date | Supprimé(s) |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Criteo Advertiser         | Advertising              | Advertisers            | Installé(s) | 6 years            | December 2017   | -           |
| DoubleClick Advertiser    | Advertising              | Advertisers            | Installé(s) | 6 years            | December 2017   | -           |
| Facebook Advertiser       | Advertising              | Advertisers            | Installé(s) | 6 years            | February 2018   | -           |
| Google Ads Advertiser     | Advertising              | Advertisers            | Installé(s) | 6 years            | December 2017   | -           |
| Google Publisher Tag      | Advertising              | Advertising            | Installé(s) | 5 years            | March 2019      | -           |
| PubMatic                  | Advertising              | Advertising            | Installé(s) | 2 years            | January 2022    | -           |
| DoubleClick               | Advertising              | Publisher Ad Server    | Installé(s) | 10 years           | June 2014       | -           |
| Criteo                    | Advertising              | Retargeting            | Installé(s) | 6 years            | December 2017   | -           |
| Facebook Custom Audiences | Advertising              | Retargeting            | Installé(s) | 6 years            | February 2018   | -           |
| RTB House                 | Advertising              | Retargeting            | Installé(s) | 6 years            | February 2018   | -           |
| CloudFlare                | Content Delivery Network | Content Delivery Ne... | Installé(s) | 10 years           | July 2014       | -           |
| Google Cloud Storage      | Content Delivery Network | Content Delivery Ne... | Installé(s) | 5 years            | January 2019    | -           |
| New Relic                 | Conversion & Analytics   | Application Perfor...  | Installé(s) | 7 years            | November 2016   | -           |
| Adjust                    | Conversion & Analytics   | Conversion & Analy...  | Installé(s) | 5 years            | April 2019      | -           |
| Facebook Domain Insights  | Conversion & Analytics   | Conversion & Analy...  | Installé(s) | 6 years            | June 2018       | -           |
| Google Analytics          | Conversion & Analytics   | Conversion & Analy...  | Installé(s) | 10 years           | June 2014       | -           |

**Gambar 11.4** Teknologi situs web Jumia

## 11.7 REKOMENDASI AI JUMIA: KOLABORATIF & DEEP LEARNING

E-commerce di Maroko telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, menghadirkan peluang dan tantangan bagi para pelaku industri. Di antara mereka, Jumia Market, entitas

terkemuka di sektor e-commerce Maroko, telah merangkul kecerdasan buatan (AI) untuk memperkuat strategi pemasarannya. Studi kasus ini membahas aplikasi AI spesifik yang diadopsi oleh Jumia Market dan dampaknya terhadap efektivitas pemasarannya.

#### **Rekomendasi Personalisasi Berbasis AI**

Jumia Market menggunakan pendekatan multifaset untuk rekomendasi personalisasi, memanfaatkan berbagai alat dan algoritma teknis untuk memeriksa dan memahami perilaku pelanggan. Penyaringan kolaboratif merupakan teknik utama, yang melibatkan pemeriksaan interaksi dan preferensi pengguna untuk merekomendasikan item berdasarkan kesamaan dengan pengguna lain. Selain itu, teknik penyaringan berbasis konten juga digunakan, memeriksa atribut dan fitur produk untuk menyarankan item serupa yang sesuai dengan selera individu. Model pembelajaran mesin yang lebih canggih, termasuk teknik pembelajaran mendalam, kemungkinan digunakan untuk meningkatkan akurasi rekomendasi, mempelajari pola dan hubungan kompleks dari kumpulan data besar. Selain itu, Jumia Market dapat menggunakan teknik faktorisasi matriks dan pengurangan dimensi untuk menangani data pelanggan berdimensi tinggi, menangkap faktor laten yang memengaruhi preferensi dan mengekstrak pola yang bermakna. Metodologi ini memungkinkan Jumia Market untuk memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi yang sesuai dengan pelanggan individu, meningkatkan keterlibatan pengguna dan mendorong penjualan.

#### **Aplikasi AI di Luar Pemasaran**

Di luar pemasaran, Jumia Market menghubungkan teknologi AI untuk analitik prediktif dalam peramalan permintaan. Dengan memeriksa data historis dan dinamika pasar, analitik prediktif berbasis AI memberikan wawasan tentang tren permintaan di masa depan, mengoptimalkan manajemen inventaris, dan meningkatkan efisiensi rantai pasokan. Selain itu, integrasi chatbot dan asisten virtual bertenaga AI merevolusi layanan dukungan pelanggan, menawarkan bantuan instan dan personal sambil mempertahankan interaksi seperti manusia.

### **11.8 ADAPTASI STRATEGI DARI TANTANGAN AI**

Studi kasus ini mengevaluasi hasil dan dampak integrasi AI, dengan membahas berbagai indikator kinerja utama seperti keterlibatan pelanggan, tingkat konversi, dan efisiensi operasional. Melalui pemeriksaan yang cermat, terbukti bahwa inisiatif berbasis AI telah memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan metrik-metrik ini, dengan peningkatan yang nyata terlihat pada tingkat kepuasan pelanggan, rasio konversi, dan proses operasional yang lebih efisien. Namun, di samping manfaat-manfaat ini, tantangan seperti kekhawatiran privasi data dan bias algoritmik telah muncul, yang menggarisbawahi kompleksitas yang melekat dalam implementasi AI di lanskap e-commerce. Terlepas dari tantangan-tantangan ini, tantangan tersebut menjadi peluang pembelajaran yang sangat berharga bagi Jumia Market, memungkinkan penyempurnaan strategi dan pengembangan kerangka kerja yang kuat untuk mengatasi pertimbangan etis dan mengurangi bias. Dengan secara aktif mengatasi tantangan-tantangan ini, Jumia Market tidak hanya menavigasi kerumitan pemasaran e-commerce berbasis AI tetapi juga menetapkan preseden bagi rekan-rekan industri, mendorong budaya adopsi dan inovasi AI yang bertanggung jawab.

### **11.9 VISI MASA DEPAN AI JUMIA INOVASI ETIS**

Ke depan, studi kasus ini membahas implikasi dan rekomendasi masa depan AI dalam e-commerce. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, Jumia Market siap merangkul tren dan inovasi terbaru, membina budaya inovasi sambil memprioritaskan etika. Praktik AI. Dengan mempertahankan sikap proaktif di garis depan integrasi AI, Jumia Market tidak hanya memperkuat posisinya sebagai pemimpin di domain e-commerce tetapi juga mengkatalisasi potensi transformatif AI dalam membentuk lanskap perdagangan online di masa depan. Dalam ekosistem e-commerce yang terus berkembang, Jumia Market menyadari pentingnya untuk tetap gesit dan adaptif terhadap kemajuan teknologi yang muncul.

Oleh karena itu, perusahaan berkomitmen untuk memanfaatkan AI tidak hanya untuk mengoptimalkan operasi yang ada tetapi juga untuk mengeksplorasi aplikasi baru yang dapat lebih mendorong keunggulan kompetitif dan relevansi pasarnya. Dengan memupuk budaya inovasi, Jumia Market menumbuhkan lingkungan yang kondusif untuk eksperimen dan eksplorasi, memungkinkan penyempurnaan dan evolusi berkelanjutan dari strategi berbasis AI untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan permintaan pasar yang terus berkembang. Selain itu, sejalan dengan komitmennya terhadap praktik bisnis yang etis, Jumia Market sangat menekankan prinsip-prinsip AI yang etis. Ini mencakup memastikan transparansi, akuntabilitas, dan keadilan dalam algoritma AI, sekaligus mengatasi kekhawatiran terkait privasi data dan bias algoritma.

Dengan menjunjung tinggi standar etika ini, Jumia Market tidak hanya melindungi kepercayaan dan keyakinan pelanggan, tetapi juga menetapkan preseden untuk adopsi AI yang etis dalam industri e-commerce yang lebih luas. Lebih jauh lagi, dengan memelopori strategi dan praktik terbaik berbasis AI, Jumia Market mengambil peran kepemimpinan dalam mendorong inovasi dan kemajuan di seluruh industri. Melalui berbagi pengetahuan, kolaborasi, dan pembelajaran kolektif, Jumia Market berkontribusi pada pertumbuhan dan kematangan kolektif sektor e-commerce, membuka peluang dan kemungkinan baru bagi bisnis dan konsumen. Seiring Jumia Market terus mendorong batas-batas integrasi AI, ia berfungsi sebagai mercusuar inspirasi bagi rekan-rekan industri, menginspirasi era baru perdagangan cerdas berbasis data yang memprioritaskan inovasi dan tanggung jawab etis.

### **11.10 RINGKASAN AI JUMIA MARKET**

Artikel ini menyoroti perjalanan transformatif Jumia Market dalam meningkatkan pemasaran e-commerce melalui penerapan strategis kecerdasan buatan (AI). Menawarkan eksplorasi komprehensif, artikel ini membahas implementasi praktis, tantangan yang dihadapi, dan hasil yang dicapai oleh Jumia Market saat menavigasi pasar digital Maroko yang terus berkembang. Melalui pemeriksaan yang cermat, artikel ini menjelaskan peran multifaset AI dalam merevolusi strategi pemasaran Jumia Market. Artikel ini menyoroti bagaimana platform tersebut memanfaatkan analitik prediktif berbasis AI untuk memprediksi permintaan, mengoptimalkan manajemen inventaris, dan meningkatkan efisiensi rantai pasokan, sehingga memenuhi kebutuhan pelanggan secara lebih efektif. Selain itu, artikel ini menggarisbawahi

peran penting chatbot dan asisten virtual bertenaga AI dalam memberikan dukungan pelanggan yang dipersonalisasi, menyederhanakan proses pembelian, dan meningkatkan kepuasan pengguna. Lebih jauh lagi, artikel ini memberikan wawasan tentang tantangan yang dihadapi Jumia Market selama implementasi strategi berbasis AI. Mulai dari mengatasi masalah privasi data hingga menangani bias algoritma, pengalaman Jumia menawarkan pelajaran berharga bagi bisnis e-commerce lain yang memulai perjalanan integrasi AI serupa. Pada akhirnya, artikel ini menyoroti hasil nyata dan dampak inisiatif berbasis AI Jumia Market pada indikator kinerja utama seperti keterlibatan pelanggan, tingkat konversi, dan efisiensi operasional. Hal ini menegaskan komitmen Jumia Market terhadap inovasi dan keunggulan, memposisikan platform ini sebagai pemimpin dalam AI untuk membentuk masa depan pemasaran e-commerce di Maroko.

## **BAB 12**

### **PEMASARAN DIGITAL BERBASIS AI DAN KINERJA BISNIS DI MAROKO**

Pembelajaran ini mengkaji dampak pemasaran digital (DM), melalui integrasi kecerdasan buatan (AI), terhadap kinerja bisnis (BP) dalam konteks Maroko. Dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan metode PLS-SEM tingkat lanjut untuk analisis, pembelajaran ini mengungkap korelasi positif yang kuat antara penggunaan AI dalam DM dan peningkatan BP. Hubungan ini menandakan pergeseran paradigma menuju strategi pemasaran yang lebih personal, pengambilan keputusan berbasis data, dan adaptasi dinamis terhadap tren pasar. Pembelajaran ini menyoroti bagaimana AI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mendorong inovasi dan penciptaan nilai, mendesak perusahaan Maroko untuk memikirkan kembali strategi digital mereka. Pembelajaran ini menekankan peran penting AI dalam mentransformasi lanskap pemasaran digital, menunjukkan bahwa integrasi strategisnya sangat penting bagi perusahaan yang ingin berkembang di era digital. Keunikan studi ini berasal dari fokusnya pada Maroko, menawarkan wawasan tentang adaptasi AI dalam pemasaran digital dalam konteks Afrika, sehingga berkontribusi pada pemahaman digitalisasi di negara-negara berkembang.

#### **12.1 PEMASARAN DIGITAL, AI, DAN KINERJA BISNIS DI MAROKO**

Pemasaran digital dapat dilihat sebagai proses yang melibatkan interaksi dengan pelanggan yang sering online, menggunakan berbagai alat dan platform seperti situs web, sumber daya merek online, iklan online, dan pemasaran email. Transformasi digital telah menjadi keharusan di semua aktivitas bisnis saat ini. Pemasaran digital muncul sebagai elemen kunci untuk mengantisipasi risiko dan memanfaatkan peluang yang muncul, sehingga meningkatkan pengambilan keputusan strategis perusahaan. Transisi digital ini mengubah cara bisnis berinteraksi dengan produk dan merek melalui layanan online seperti penyimpanan cloud, penjelajahan web, platform streaming, email, dan penggunaan jejaring sosial seperti Facebook, yang mendefinisikan ulang mode interaksi tradisional. Efektivitas strategi pemasaran tradisional dipertanyakan dalam konteks persaingan yang ketat; strategi tersebut tidak lagi cukup untuk menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan atau merangsang pertumbuhan. Saat ini, bisnis beroperasi dalam lingkungan yang kompetitif dan bergejolak, yang membutuhkan penggunaan alat yang efektif untuk mencapai tujuan mereka. Di antara alat-alat ini, pemasaran digital menonjol. Akibatnya, pemasaran digital menghadirkan dirinya sebagai pengungkit peluang bagi perusahaan di semua sektor yang ingin menghadapi persaingan. Pemasaran digital menonjol sebagai alat yang dinamis dan berkembang, menawarkan solusi yang disesuaikan dengan tuntutan konsumen yang baru. Munculnya teknologi digital inovatif membuka jalan baru bagi pengiklan yang bertujuan untuk mencapai tujuan komersial mereka melalui iklan online.

Perusahaan semakin menyadari perlunya mengintegrasikan aplikasi teknologi mutakhir untuk memperkuat proses operasional mereka dan memastikan akses ke informasi terkini.

Namun, terdapat kekurangan bukti empiris yang mengevaluasi efek aktual pemasaran digital terhadap kinerja bisnis dan kesenjangan dalam literatur mengenai peran kemajuan digital dalam proses bisnis. Pemasaran digital memungkinkan perusahaan untuk memaksimalkan penjualan mereka, memperluas jangkauan pasar mereka, dan membina hubungan pelanggan secara virtual. Akibatnya, teknik pemasaran digital semakin disukai untuk menargetkan dan melibatkan pasar.

Bidang pemasaran telah diubah oleh integrasi kecerdasan buatan (AI), mengubah teknik dan strategi dalam sektor ini. Adopsi alat berbasis AI untuk membuat konten pemasaran semakin disukai oleh perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan relevansi upaya pemasaran digital mereka. AI meniru fungsi manusia seperti pengenalan suara, persepsi visual, dan proses pengambilan keputusan, sehingga memperkaya kemampuan pemasaran. Selain itu, teknologi ini juga menawarkan keuntungan berupa produksi konten yang sangat personal, memenuhi harapan segmen pelanggan tertentu. Namun, sangat penting bagi perusahaan untuk menjaga keseimbangan antara AI dan kecerdasan manusia untuk memastikan konten mereka tetap unik dan menarik. Dengan meningkatnya persaingan dan perubahan permintaan konsumen, pemasaran digital kini menjadi komponen penting dalam mempromosikan produk dan layanan. Sektor ini telah mengalami evolusi signifikan dengan kemajuan AI, beralih dari pendekatan yang berpusat pada data ke pendekatan yang lebih holistik yang menggabungkan data dan pengetahuan.

Aplikasi AI saat ini meliputi chatbot, asisten digital, dan pembelajaran mesin. Mengingat banyaknya data yang dihasilkan saat ini, yang melampaui kapasitas manusia untuk pemeriksaan dan pengambilan keputusan, AI hadir sebagai solusi yang sangat diperlukan. AI sangat direkomendasikan untuk UKM yang bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja dan proses pengambilan keputusan mereka. Digunakan bersamaan dengan pemasaran, AI memungkinkan peningkatan presisi dalam segmentasi data pelanggan, pengayaan konten, pembuatan profil, pengembangan model prediktif, penargetan audiens yang lebih luas, dan optimasi peringkat mesin pencari. Meskipun demikian, mengadopsi pemasaran digital merupakan investasi yang signifikan, yang tidak boleh dibandingkan langsung dengan metode pemasaran tradisional, yang telah menunjukkan lintasan pengembalian investasi.

### **Tujuan Pembelajaran**

Pembelajaran ini bertujuan untuk menyelidiki dampak pemasaran digital (DM) terhadap kinerja bisnis (BP) dalam konteks Maroko melalui integrasi kecerdasan buatan (AI) sebagai variabel mediasi.

### **Minat Pembelajaran**

Minat pembelajaran ini terletak pada evaluasi efektivitas pemasaran digital ketika dikombinasikan dengan kecerdasan buatan untuk meningkatkan kinerja bisnis di Maroko. Lebih spesifiknya, pembelajaran ini bertujuan untuk memahami bagaimana integrasi AI dapat memediasi dan berpotensi memperkuat pengaruh pemasaran digital terhadap kinerja bisnis dalam konteks ekonomi dan budaya tertentu yang merupakan perpaduan khas antara tradisi dan inovasi teknologi. Studi ini dapat memberikan wawasan berharga tentang sinergi antara teknologi digital dan strategi operasional, sehingga menawarkan dasar untuk pengambilan

keputusan strategis yang lebih tepat bagi bisnis Maroko yang beroperasi dalam konteks serupa yang ingin memanfaatkan keunggulan kompetitif AI dalam pemasaran mereka.

### **Pertanyaan Pembelajaran**

Berdasarkan riset dan konteks yang telah disebutkan sebelumnya, pembelajaran kami bertujuan untuk menjawab pertanyaan berikut: apa dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis melalui integrasi kecerdasan buatan?

### **Rencana Pembelajaran**

Pembelajaran ini disusun sebagai berikut: kami akan memeriksa karya-karya yang ada tentang pemasaran digital, kinerja bisnis, dan kecerdasan buatan untuk membangun landasan teoritis pembelajaran kami dan menyoroti kesenjangan yang ingin diisi oleh studi kami. Berdasarkan pemantauan pustaka, kami merumuskan hipotesis yang ingin diuji oleh studi kami. Selanjutnya, kami menjelaskan metodologi pembelajaran yang digunakan untuk mengumpulkan dan memeriksa data, menyajikan dan memeriksa temuan-temuan ini, menekankan penemuan-penemuan kunci yang muncul dari studi kami. Pada bagian diskusi, kami menafsirkan hasil yang diperoleh, membandingkannya dengan studi sebelumnya dan membahas signifikansinya dalam konteks topik pembelajaran kami. Terakhir, kami merangkum pelajaran utama dari pembelajaran ini, menyoroti dampak dan kontribusi teoritis dan praktis dari pembelajaran ini, dan mengusulkan jalan untuk pembelajaran di masa mendatang.

## **12.2 PERSPEKTIF MENDALAM TENTANG PEMASARAN DIGITAL**

Pemasaran digital merupakan pendekatan inovatif dan modern bagi bisnis, menawarkan metode baru untuk mengelola operasi mereka. Pemasaran digital telah merevolusi cara bisnis berkomunikasi dengan target audiens mereka dan bagaimana mereka mempromosikan produk dan layanan mereka. Pembelajaran terbaru menganjurkan untuk melakukan studi empiris untuk menilai pengaruh strategi pemasaran digital terhadap kinerja usaha kecil dan menengah. Era pemasaran baru ini, yang secara inheren terkait dengan kemajuan teknologi, menantang metode tradisional dan membutuhkan revisi strategis untuk tetap kompetitif.

Sejak awal, pemasaran konten telah terbukti menjadi faktor kunci keberhasilan kampanye pemasaran online, memainkan peran penting dalam pemasaran digital. Pengaruhnya signifikan terhadap keterlibatan karyawan, peningkatan penjualan, dan pembangunan kepercayaan dan loyalitas di antara pelanggan. Pentingnya pemasaran konten digital didukung oleh banyak pembelajaran. Dengan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemasaran tradisional, pemasaran digital memperkenalkan model bisnis baru yang memberikan nilai lebih kepada konsumen dan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Lebih lanjut, pemasaran digital dibedakan sebagai metode yang ampuh untuk mempromosikan produk dan layanan melalui e-commerce, memanfaatkan konektivitas internet langsung. Dengan demikian, merangkul digitalisasi sangat penting untuk meminimalkan biaya dan meningkatkan pendapatan dengan memanfaatkan teknologi untuk menjangkau audiens yang lebih luas.

### **Kinerja Bisnis: Pendekatan Dinamis**

Kinerja bisnis dicapai dengan memenuhi tujuan komersial yang ditetapkan oleh perusahaan. Kinerja bisnis mencerminkan keberhasilannya dalam mencapai tujuan organisasional dan merupakan variabel dependen utama yang menarik minat para peneliti di berbagai bidang manajemen. Kinerja bisnis ditunjukkan oleh kemampuan mereka untuk menggunakan sumber daya berwujud dan tidak berwujud untuk mencapai tujuan mereka, dengan profitabilitas sebagai indikator utama keberhasilan. Kinerja bisnis, yang penting untuk menilai pencapaian tujuan organisasional, merupakan variabel dependen penting dalam manajemen. Kinerja bisnis adalah tujuan mendasar dari operasi mereka; Jika aktivitas komersial dilakukan secara efisien, hal itu akan menguntungkan karyawan, pemegang saham, dan masyarakat luas.

Selain itu, big data, meskipun masih dalam tahap awal, merevolusi strategi pemasaran dengan mengkatalisasi inovasi dan meningkatkan personalisasi serta adaptasi penjualan dan layanan di seluruh operasi bisnis, khususnya efektif bila diintegrasikan dengan kecerdasan buatan. Big data tidak hanya meningkatkan kinerja tetapi juga mengantarkan era baru pemasaran, mengoptimalkan strategi bisnis untuk hasil yang lebih baik. Beberapa faktor subjektif dan objektif menentukan cara pengukuran kinerja perusahaan. Kinerja UKM dapat dipengaruhi secara signifikan oleh adopsi dan penerapan teknologi digital. Berinvestasi secara tepat dalam teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja bisnis kini menjadi strategi yang jelas bagi organisasi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan memastikan kelangsungan hidup dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Pembelajaran akademis saat ini mengakui dampak sumber daya pemasaran terhadap keberhasilan perusahaan. Oleh karena itu, menjadi sangat penting bagi praktisi pemasaran untuk mengembangkan hubungan langsung antara keterampilan pemasaran dan kinerja bisnis.

Selain itu, strategi pemasaran digital tampaknya memiliki dampak multidimensional pada perusahaan, secara positif memengaruhi pertumbuhan pendapatan, kepuasan pelanggan, dan perluasan pengaruh merek. Bahkan berfokus pada industri mode, pemeriksaan dampak kesadaran merek terhadap kinerja perusahaan memberikan wawasan yang bermanfaat. Pemanfaatan saluran digital terbukti menjadi pengungkit untuk meningkatkan kinerja UKM, menunjukkan efisiensi dan pengaruh yang menguntungkan dari pemasaran digital. Studi oleh Collins dkk. menunjukkan bahwa perusahaan yang mengintegrasikan AI ke dalam operasinya biasanya mengalami penurunan biaya operasional dan peningkatan produktivitas, serta penggabungan AI dengan pemasaran digital secara signifikan meningkatkan kinerja bisnis dan membuka peluang baru untuk inovasi dan peningkatan dalam proses bisnis.

### **Dampak Transformasi Kecerdasan Buatan pada Pemasaran Digital: Pemeriksaan Komprehensif**

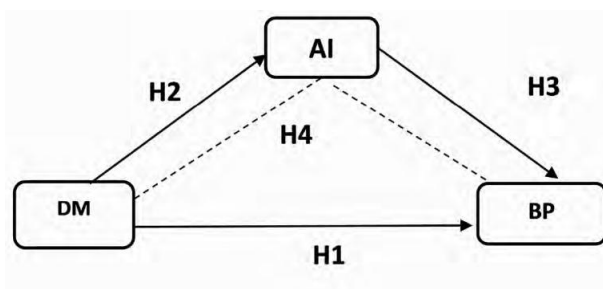
Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi alat penting untuk meningkatkan pemasaran digital, juga memungkinkan pemasar untuk mengembangkan produk yang lebih unggul, memberikan iklan yang lebih cepat dan lebih tepat sasaran kepada konsumen, dan mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang pola data audiens mereka. Teknologi AI,



seperti sistem rekomendasi, telah merevolusi pemasaran digital dengan memungkinkan personalisasi waktu nyata. AI awalnya digunakan dalam pemasaran digital untuk tugas-tugas sederhana seperti pengurutan data, tetapi sekarang telah menjadi pusat untuk menyesuaikan pengalaman pelanggan. Dengan mengintegrasikan AI, perusahaan dapat lebih memahami audiens mereka, menciptakan konten yang lebih menarik, dan meningkatkan strategi keterlibatan pelanggan mereka. AI juga membantu dalam penyesuaian yang tepat dan penyesuaian berkelanjutan konten pemasaran berdasarkan pemeriksaan data pengguna dan interpretasi niat. Pembelajaran oleh Chih-Wen Wu & Abel Monfort meneliti dampak AI sebagai strategi pemasaran, menguraikan manfaatnya bagi kemajuan bisnis dan elemen-elemen yang memengaruhi adopsinya. Fungsi AI dan pemasaran digital dalam meningkatkan kinerja bisnis melalui peningkatan keterlibatan pelanggan. AI mentransformasi industri jasa dengan meningkatkan nilai pelanggan dan kinerja bisnis melalui otomatisasi dan personalisasi.

Integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam pemasaran digital (DM) mentransformasi strategi bisnis di berbagai sektor, menawarkan wawasan yang menjanjikan tentang kemampuan transformatifnya. Lebih lanjut, AI mengoptimalkan produksi konten digital dengan menyempurnakan pemahaman tentang preferensi pengguna dan menyesuaikan konten untuk dampak maksimal. Efisiensi ini juga diamati dalam pengelolaan kampanye iklan online, di mana AI, melalui periklanan terprogram, menyesuaikan penyampaian iklan berdasarkan perilaku pengguna. Selain itu, dampak positif AI pada kemampuan perusahaan untuk melibatkan dan memuaskan pelanggan mereka melalui inisiatif pemasaran digital. Studi-studi ini menggambarkan evolusi strategi pemasaran, yang bergerak menuju pendekatan yang lebih dinamis dan personal berkat AI.

Singkatnya, keadaan terkini menunjukkan konvergensi yang luar biasa dalam mengakui AI sebagai elemen kunci dalam meningkatkan kinerja pemasaran digital. Tren ini menyoroti transformasi dalam cara perusahaan mendekati strategi pemasaran mereka, bergeser dari logika tradisional ke metode dinamis dan personal yang didorong oleh kecerdasan buatan. Studi kami bertujuan untuk secara empiris mengkonfirmasi dampak pemasaran digital terhadap kinerja perusahaan Maroko melalui integrasi kecerdasan buatan (AI) sebagai variabel mediasi, sehingga berkontribusi untuk memperkaya literatur yang ada tentang topik ini. Oleh karena itu, kami menyajikan model konseptual a priori kami sebagai berikut:



**Gambar 12.1** Kerangka Konseptual

### **12.3 PENGARUH PEMASARAN DIGITAL DAN AI TERHADAP KINERJA BISNIS**

Pemilihan variabel dalam pembelajaran ini bertujuan untuk memahami dan mengasimilasi bagaimana pemasaran digital (variabel independen) memengaruhi kinerja bisnis (variabel dependen) dan bagaimana hubungan ini dipengaruhi atau dimodulasi oleh integrasi kecerdasan buatan (AI) sebagai variabel mediasi.

#### **Penyajian Variabel Pembelajaran**

##### ***Variabel Independen: Pemasaran Digital (DM)***

Kekhususan pemasaran digital terletak pada keragamannya yang mencakup serangkaian aktivitas pemasaran yang dilakukan melalui saluran digital, termasuk media sosial, SEO, pemasaran email, dan periklanan online, antara lain. Alasan memilih pemasaran digital sebagai variabel independen diwujudkan oleh semakin pentingnya bagi bisnis berbagai ukuran di era digital. Pemasaran digital bukan lagi pilihan tetapi kebutuhan untuk menjangkau, melibatkan, dan mengkonversi audiens target dalam lingkungan yang semakin jenuh dan kompetitif. Dalam hal ini, banyak pembelajaran telah menunjukkan bahwa strategi pemasaran digital yang dirancang dan dieksekusi dengan baik dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam visibilitas merek, keterlibatan pelanggan, dan pada akhirnya, kinerja keuangan perusahaan.

##### ***Variabel Mediasi: Kecerdasan Buatan (AI)***

AI dipilih sebagai variabel mediasi karena potensi transformatifnya dalam cara strategi pemasaran digital dirancang, diimplementasikan, dan dioptimalkan. Integrasi AI ke dalam pemasaran digital tidak hanya dapat mengotomatiskan tugas-tugas berulang tetapi juga memberikan wawasan mendalam tentang preferensi dan perilaku pelanggan, sehingga memungkinkan kampanye pemasaran yang lebih personal dan efisien. Dengan demikian, AI dapat memodulasi efektivitas pemasaran digital, secara positif memengaruhi kinerja bisnis melalui peningkatan relevansi, akurasi, dan ketepatan waktu inisiatif pemasaran. Kemampuan AI untuk memperkaya dan menyempurnakan upaya pemasaran digital ini membenarkan perannya sebagai variabel mediasi dalam pembelajaran ini.

##### ***Variabel Dependen: Kinerja Bisnis***

Kinerja bisnis dipilih sebagai variabel dependen karena mewakili tujuan utama sebagian besar strategi bisnis, termasuk pemasaran digital. Kinerja dapat diukur menggunakan berbagai indikator seperti pertumbuhan pendapatan, pangsa pasar, profitabilitas, dan kepuasan pelanggan. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah investasi dalam pemasaran digital, terutama ketika ditingkatkan oleh AI, menghasilkan peningkatan nyata dalam indikator kinerja ini. Fokus pada kinerja bisnis memungkinkan kuantifikasi dampak nyata teknologi dan strategi pemasaran digital terhadap keberhasilan bisnis. Dalam konteks ini, pembelajaran ini bertujuan untuk menyelidiki interaksi antara pemasaran digital, AI, dan kinerja bisnis, dengan fokus pada bagaimana AI dapat membantu memaksimalkan dampak pemasaran digital terhadap hasil bisnis. Lebih lanjut, diskusi dan perdebatan dari literatur telah mengarahkan kami untuk memanfaatkan elemen-elemen yang memperkaya perdebatan yang ada tentang topik ini, menyediakan alat dan mekanisme yang diperlukan untuk mengembangkan hipotesis pembelajaran ini.

## **Perumusan Hipotesis**

Studi oleh Chaffey & Patron telah menegaskan bahwa pemasaran digital dapat memungkinkan pemeriksaan data pelanggan yang lebih baik, yang mengarah pada keputusan pemasaran yang lebih tepat dan peningkatan kinerja. Bahkan, pemasaran digital dapat secara signifikan meningkatkan kinerja bisnis melalui peningkatan keterlibatan pelanggan dan optimalisasi saluran penjualan. Integrasi strategis pemasaran digital berkontribusi pada pertumbuhan pendapatan yang berkelanjutan dan peningkatan profitabilitas. Aktivitas pemasaran digital, seperti SEO, pemasaran konten, dan media sosial, memiliki pengaruh langsung pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan dan meningkatkan pangsa pasarnya, sehingga mencerminkan peningkatan kinerja bisnis.

Hipotesis 1 (H1): Pemasaran digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis.

Kecerdasan Buatan (AI) memungkinkan personalisasi kampanye pemasaran digital yang lebih canggih dan mutakhir, yang meningkatkan keterlibatan pelanggan dan mengoptimalkan konversi. Selain itu, AI mengubah pengalaman pelanggan dengan menyediakan interaksi yang lebih relevan dan real-time, sehingga meningkatkan efektivitas pemasaran digital secara keseluruhan. Demikian pula, AI memungkinkan segmentasi dan penargetan pelanggan yang lebih tepat, memperkuat dampak inisiatif pemasaran digital. Selanjutnya, teknologi AI seperti pembelajaran mesin dan analitik prediktif, meningkatkan kemampuan penargetan dan otomatisasi pemasaran digital, yang mengarah pada kampanye yang lebih efektif dan alokasi sumber daya pemasaran yang optimal.

Hipotesis 2 (H2): Penggunaan AI secara positif meningkatkan efektivitas pemasaran digital.

Adopsi AI dalam operasi bisnis berkontribusi pada efisiensi operasional, pengurangan biaya, peningkatan kepuasan pelanggan, dan pada akhirnya, kinerja bisnis secara keseluruhan yang lebih baik. Demikian pula, AI dapat memfasilitasi manajemen hubungan pelanggan yang dioptimalkan, yang mengarah pada peningkatan signifikan dalam kepuasan dan loyalitas pelanggan, dan akibatnya, kinerja bisnis. AI dapat membantu dalam inovasi produk dan personalisasi layanan, yang mengarah pada peningkatan kepuasan pelanggan dan, sebagai konsekuensinya, peningkatan kinerja bisnis. Memang, adopsi AI dalam operasi bisnis secara signifikan meningkatkan kinerja bisnis dengan menyederhanakan proses dan memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan. Integrasi AI ke dalam layanan pelanggan dan manajemen hubungan pelanggan mengarah pada peningkatan kepuasan pelanggan dan, akibatnya, kinerja bisnis secara keseluruhan yang lebih baik.

Hipotesis 3 (H3): Penerapan AI berdampak positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis.

AI berperan sebagai mediator penting dengan memperkuat dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis. Penggunaan AI dalam pemasaran digital tidak hanya secara langsung meningkatkan kinerja bisnis melalui alokasi sumber daya pemasaran yang lebih baik, tetapi juga mengoptimalkannya secara tidak langsung dengan meningkatkan pengalaman pelanggan. Demikian pula, AI dengan memeriksa data yang dihasilkan dari kampanye pemasaran digital, memungkinkan optimalisasi berkelanjutan dari strategi pemasaran, yang mengarah pada peningkatan kinerja bisnis. Lebih lanjut, AI secara signifikan meningkatkan dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis dengan memungkinkan pemeriksaan data yang lebih mendalam dan konten yang dipersonalisasi, yang mengarah pada interaksi pelanggan yang lebih menarik, peningkatan konversi prospek, dan peningkatan kinerja bisnis.

Hipotesis 4 (H4): Penerapan AI berperan sebagai mediator dalam hubungan antara pemasaran digital dan kinerja bisnis.

#### **12.4 METODE DAN DESAIN PENGUKURAN PEMASARAN DIGITAL, AI, DAN KINERJA BISNIS**

Pembelajaran ini bertujuan untuk mempelajari dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis, dengan penekanan khusus pada peran mediasi kecerdasan buatan (AI). Studi ini menggunakan pendekatan lintas sektoral, mengumpulkan data pada titik waktu tertentu. Untuk tujuan ini, kami telah mengembangkan dan menggunakan kuesioner terstruktur. Kuesioner ini dibagi menjadi empat bagian: bagian pertama menguraikan profil demografis responden, bagian kedua membahas dimensi pemasaran digital, bagian ketiga bertujuan untuk mengevaluasi kinerja bisnis dalam konteks pemasaran digital; dan bagian keempat berfokus pada implementasi AI dalam strategi pemasaran digital. Sampel yang diteliti terdiri dari perusahaan-perusahaan Maroko yang mengintegrasikan AI sebagai elemen sentral dari praktik manajemen dan operasional mereka. Maroko dipilih sebagai lokasi pembelajaran karena pasar negara berkembangnya yang dinamis dan adopsi teknologi digital dan AI yang semakin meningkat di sektor bisnis. Kekhususan ini menjadikan Maroko sebagai studi kasus yang menarik untuk mengeksplorasi efek dan pengaruh pemasaran digital terhadap kinerja bisnis melalui penggunaan AI, menawarkan perspektif yang relevan dalam konteks Arab-Afrika. Pilihan untuk berfokus pada Maroko juga memberikan kontribusi penting bagi literatur, yang saat ini didominasi oleh studi yang berfokus pada ekonomi maju, dan menyoroti tantangan dan peluang yang unik bagi pasar berkembang. Untuk menentukan ukuran sampel yang memadai dari populasi sasaran, kami menggunakan sebuah teknik statistik yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang tepat dari populasi tertentu untuk pembelajaran menggunakan survei. Metode ini sangat berguna dalam studi di mana tidak praktis untuk mensurvei seluruh populasi sasaran. Pengumpulan data dilakukan melalui pengambilan sampel kenyamanan. Faktanya, metode ini dipilih karena kemudahan implementasinya dan efektivitasnya dalam hal biaya dan waktu. Metode ini sangat cocok untuk pembelajaran ini, karena tujuannya adalah untuk mendapatkan wawasan awal daripada

menggeneralisasi ke seluruh populasi. Survei ini bergantung pada pemeriksaan data kuantitatif.

Kuesioner didistribusikan kepada 120 responden potensial, di mana 57 responden memberikan tanggapan, yang mewakili tingkat respons sebesar 47,5%. Ukuran sampel kami yang terbatas disesuaikan dengan bidang khusus integrasi AI dalam pemasaran digital, sebuah ceruk yang melibatkan sejumlah perusahaan berkualitas terbatas dalam konteks pembelajaran kami. Kualitas dan akurasi data yang dikumpulkan tinggi, mencerminkan keterampilan dan keahlian responden yang terlibat langsung dalam strategi pemasaran tingkat lanjut. Faktor-faktor ini memastikan bahwa hasil pembelajaran tidak hanya relevan tetapi juga sangat informatif untuk memahami dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis yang mengintegrasikan AI ke dalam praktik mereka saat ini.

Untuk mendistribusikan kuesioner secara efektif untuk pembelajaran kami tentang integrasi AI dalam pemasaran digital, kami memilih kombinasi email dan LinkedIn, menargetkan para profesional kunci di perusahaan yang relevan. Pilihan email memungkinkan komunikasi langsung dan formal, didahului oleh kontak awal untuk memberi tahu peserta dan meningkatkan tingkat respons. LinkedIn digunakan untuk memanfaatkan jaringan profesional dan menjangkau para ahli yang aktif terlibat dalam bidang tertentu. Setiap kuesioner disertai dengan pengantar yang menjelaskan tujuan pembelajaran dan manfaat bagi peserta, sambil memastikan kerahasiaan data. Proses ini bertujuan untuk memaksimalkan jangkauan dan akurasi respons, memfasilitasi partisipasi yang fleksibel dan efisien melalui kuesioner yang dirancang untuk diselesaikan dengan cepat. Profil rinci para peserta disajikan pada Tabel 12.1.

**Tabel 12.1** Deskripsi peserta

| Profil Perusahaan        | % (n = 57) |
|--------------------------|------------|
| <b>Jabatan Responden</b> |            |
| Eksekutif                | 40.4 (23)  |
| Manajer Umum             | 19.3 (11)  |
| Manajer Pemasaran/Kepala | 40.4 (23)  |
| <b>Status Hukum</b>      |            |
| LLC                      | 82.5 (47)  |
| Korporasi                | 17.5 (10)  |
| <b>Jumlah Karyawan</b>   |            |
| > 10                     | 28.1 (16)  |
| Antara 10 dan 100        | 38.6 (22)  |
| Antara 100 dan 250       | 28.1 (16)  |
| < 250                    | 5.3 (03)   |
| <b>Bidang aktivitas</b>  |            |
| Jasa                     | 43.9 (25)  |
| Manufaktur               | 15.8 (09)  |
| Perdagangan              | 36.8 (21)  |
| Lainnya                  | 3.5 (02)   |

Skala pemasaran digital diukur dengan empat item, skala untuk menentukan kinerja bisnis terdiri dari empat item, dan skala untuk kecerdasan buatan dalam pemasaran digital, yang terdiri dari empat item (lihat Tabel 12.2).

Kami memilih untuk menggunakan skala Likert yang berkisar dari 1 «sangat tidak setuju» hingga 5 «sangat setuju» untuk menilai semua konsep dalam pembelajaran ini. Metode ini secara luas diakui karena kemampuannya untuk mengukur tingkat opini atau sikap responden secara bernuansa dan kuantitatif, sehingga memfasilitasi pemeriksaan statistik data. Skala Likert memungkinkan ekspresi persepsi dan preferensi yang tepat, memberikan hasil yang jelas dan mudah ditafsirkan. Responden didorong untuk menjawab secara bebas dan jujur, meningkatkan validitas data yang dikumpulkan. Pendekatan ini didukung oleh banyak pembelajaran di bidang ilmu sosial dan pemasaran yang menggunakan skala ini karena keandalan dan validitasnya. Kuesioner didistribusikan kepada responden, yang diundang untuk memberikan jawaban mereka secara bebas dan jujur sambil tetap menghormati prinsip kerahasiaan dan anonimitas tanggapan.

**Tabel 12.2** Daftar variabel dan jumlah item pembelajaran

| Variabel               | Barang | Indikator                                                                                                                                                                            | Penulis                          |
|------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Pemasaran Digital (DM) | DM 1   | Penggunaan jejaring sosial<br>Bagaimana Anda menilai integritas penggunaan jejaring sosial dalam strategi pemasaran Anda?                                                            | Kaplan & Haenlein (2010)         |
|                        | DM 2   | Pembuatan dan berbagi konten digital<br>Seberapa sering perusahaan Anda membuat dan berbagi konten digital?                                                                          |                                  |
|                        | DM 3   | Penggunaan teknik SEO<br>Bagaimana Anda menilai efektivitas teknik SEO Anda saat ini dalam meningkatkan lalu lintas organik situs web Anda?                                          |                                  |
|                        | DM 4   | Keterlibatan dalam kampanye iklan digital<br>Sejauh mana kampanye iklan digital Anda telah mencapai tujuan pemasaran spesifik Anda tahun ini?                                        |                                  |
| Kinerja Bisnis (BP)    | BP 1   | Pertumbuhan pendapatan karena inisiatif pemasaran digital<br>Berapa persentase pertumbuhan pendapatan yang dapat Anda kaitkan langsung dengan inisiatif pemasaran digital tahun ini? | Kumar, Rajan, Gupta, Poza (2019) |

|                        |      |                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                        | BP 2 | Peningkatan keterlibatan dan interaksi pelanggan Bagaimana Anda mengukur peningkatan keterlibatan dan interaksi pelanggan sejak implementasi strategi pemasaran digital?                                                 |                     |
|                        | BP 3 | Peningkatan kepuasan dan loyalitas pelanggan Apakah Anda melihat peningkatan kepuasan dan loyalitas pelanggan sebagai hasil dari penggunaan strategi pemasaran digital dan AI?                                           |                     |
|                        | BP 4 | Perluasan jangkauan merek dan peningkatan reputasi online Indikator apa yang Anda gunakan untuk mengukur perluasan jangkauan merek Anda dan peningkatan reputasi online-nya?                                             |                     |
|                        |      |                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Kecerdasan buatan (AI) | AI 1 | Personalisasi pengalaman pelanggan berdasarkan AI Apakah AI memungkinkan personalisasi pengalaman pelanggan Anda?                                                                                                        | Huang & Rust (2018) |
|                        | AI 2 | Interaksi pelanggan dengan chatbot bertenaga AI Apakah pelanggan Anda merasa interaksi dengan chatbot bertenaga AI bermanfaat dan memuaskan?                                                                             |                     |
|                        | AI 3 | Pemeriksaan prediktif kebutuhan pelanggan Apakah Anda menggunakan pemeriksaan prediktif untuk mengantisipasi kebutuhan pelanggan, dan jika ya, bagaimana hal ini memengaruhi penjualan atau keterlibatan pelanggan Anda? |                     |
|                        | AI 4 | Otomatisasi tugas pemasaran Sejauh mana otomatisasi tugas pemasaran oleh AI telah meningkatkan efisiensi operasional perusahaan Anda?                                                                                    |                     |

Pemilihan item-item ini untuk menilai dampak pemasaran digital terhadap kinerja bisnis, melalui integrasi kecerdasan buatan (AI), dipandu oleh pertimbangan metodologis dan teoretis. Setiap item dirancang untuk menangkap aspek penting dari pengaruh pemasaran digital dan AI terhadap kinerja bisnis operasional dan strategis, berdasarkan pembelajaran sebelumnya yang telah membangun fondasi yang kuat di bidang ini.

**Item Pemasaran Digital (DM):** Item-item ini dipilih berdasarkan literatur yang menggarisbawahi pentingnya jejaring sosial, pembuatan konten, SEO, dan keterlibatan dalam kampanye iklan digital sebagai penentu utama efektivitas pemasaran digital. Indikator-indikator ini dikenal karena korelasinya yang kuat dengan peningkatan visibilitas dan keterlibatan pelanggan, faktor-faktor penting untuk kinerja bisnis.

**Item Kinerja Bisnis (BP):** Item-item yang terkait dengan kinerja bisnis secara langsung mengukur dampak DM pada hasil keuangan dan kepuasan pelanggan, selaras dengan karya yang menghubungkan strategi pemasaran digital dengan kinerja keuangan dan retensi pelanggan. Item-item ini juga mencakup aspek kualitatif seperti reputasi merek online, yang mencerminkan pemahaman holistik tentang kinerja bisnis.

**Item Kecerdasan Buatan (AI):** Aspek-aspek AI, seperti personalisasi, interaksi pelanggan, dan pemeriksaan prediktif, disertakan karena kapasitasnya yang diakui untuk mentransformasi strategi pemasaran digital dan meningkatkan interaksi pelanggan. Otomatisasi tugas pemasaran juga merupakan area di mana AI telah menunjukkan peningkatan efisiensi yang substansial, yang membenarkan dimasukkannya sebagai elemen sentral dalam menilai dampak pada kinerja bisnis. Pilihan item-item ini dibandingkan model lain didukung oleh relevansi dan kemampuan adaptasinya yang telah terbukti terhadap konteks spesifik bisnis Maroko, di mana integrasi AI ke dalam pemasaran digital dapat menghadirkan tantangan dan peluang unik. Item-item ini memberikan dasar untuk pemeriksaan komparatif yang kuat yang dapat berfungsi sebagai tolok ukur untuk pembelajaran dan praktisi di masa mendatang yang berupaya mengoptimalkan penggunaan AI dalam pemasaran digital untuk meningkatkan kinerja bisnis.

## **12.5 PEMERIKSAAN DATA DAN PENILAIAN MODEL PENGUKURAN**

Dalam konteks pembelajaran ini, kami menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk melakukan penilaian model pengukuran serta pemeriksaan model struktural estimator. Metode PLS-SEM diakui sangat cocok untuk ilmu sosial karena kemampuannya untuk secara simultan memeriksa hubungan antar beberapa variabel. Untuk mengevaluasi reliabilitas dan validitas model pembelajaran kami, kami menggunakan algoritma PLS-SEM. Reliabilitas model diverifikasi melalui alpha Cronbach dan reliabilitas komposit (CR), sedangkan validitas dinilai dalam hal validitas konvergen dan diskriminan. Validitas konvergen ditentukan menggunakan *average variance extracted* (AVE), dan validitas diskriminan dievaluasi menggunakan rasio *Heterotrait-Monotrait* (HTMT). Hasil yang diperoleh untuk model pengukuran menunjukkan bahwa model pembelajaran kami memenuhi persyaratan reliabilitas dan validitas.



**Tabel 12.3** Konsistensi internal dan reliabilitas

| Konstruk               | Indikator | Loading | Nilai Cronbach ( $\alpha$ ) | rho_A | CR  | AVE |
|------------------------|-----------|---------|-----------------------------|-------|-----|-----|
| Kecerdasan Buatan (AI) | AI 1      | 924     | 937                         | 938   | 955 | 841 |
|                        | AI 2      | 986     |                             |       |     |     |
|                        | AI 3      | 837     |                             |       |     |     |
|                        | AI 4      | 883     |                             |       |     |     |
| Kinerja Bisnis (BP)    | BP 1      | 987     | 957                         | 957   | 969 | 886 |
|                        | BP 2      | 882     |                             |       |     |     |
|                        | BP 3      | 912     |                             |       |     |     |
|                        | BP 4      | 977     |                             |       |     |     |
| Pemasaran Digital (DM) | DM 1      | 700     | 924                         | 938   | 947 | 817 |
|                        | DM 2      | 927     |                             |       |     |     |
|                        | DM 3      | 938     |                             |       |     |     |
|                        | DM 4      | 910     |                             |       |     |     |

Tabel 12.3 menunjukkan bahwa untuk semua konstruk, nilai alpha Cronbach dan Reliabilitas Komposit (CR) melebihi 0,7, menunjukkan bahwa model pembelajaran memenuhi kriteria yang diperlukan untuk mengkonfirmasi konsistensi internal dan reliabilitas. Selanjutnya, nilai *Average Variance Extracted (AVE)* juga melampaui ambang batas 0,5, mengkonfirmasi bahwa model pembelajaran juga mematuhi standar yang telah ditetapkan untuk validitas konvergen.

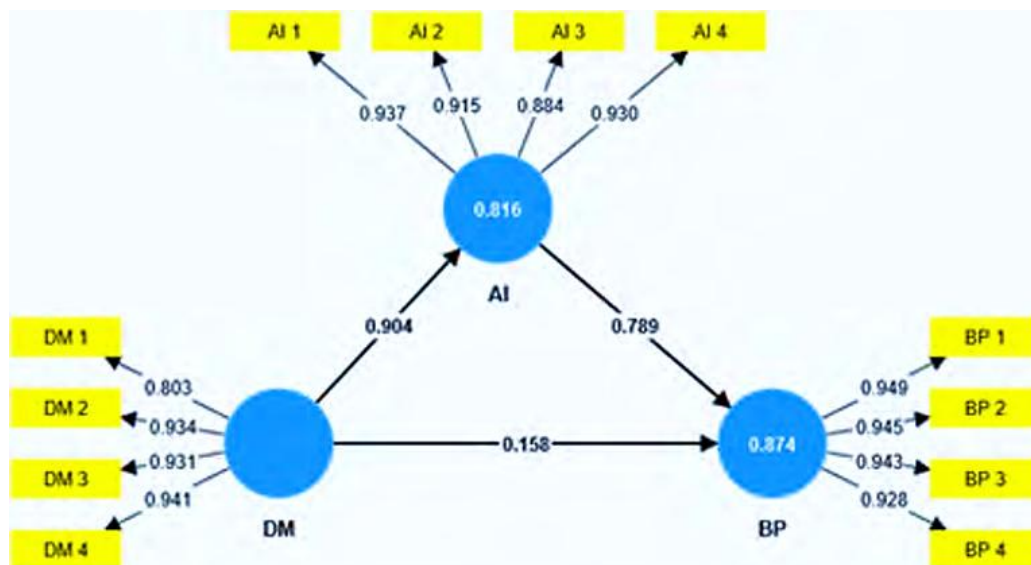
Nilai alpha Cronbach di atas 0,9 untuk AI dan BP, secara signifikan melampaui ambang batas 0,7 yang umumnya diterima untuk reliabilitas internal, sedangkan DM sedikit lebih rendah tetapi tetap dapat diterima. Nilai rho\_A selaras dengan alpha Cronbach, meningkatkan reliabilitas konstruk. Nilai CR yang tinggi menegaskan reliabilitas komposit, dan nilai AVE juga di atas 0,5, cukup tinggi untuk memastikan validitas konvergen yang baik, menunjukkan bahwa sebagian besar varians dalam respons disebabkan oleh konstruk itu sendiri dan bukan oleh kesalahan acak, dan model pembelajaran memenuhi kriteria reliabilitas konvergen.

**Tabel 12.4** Validitas diskriminan menggunakan HTMT

|    | AI    | BP    | DM |
|----|-------|-------|----|
| AI |       |       |    |
| BP | 0,984 |       |    |
| DM | 0,965 | 0,918 |    |

Pemeriksaan validitas diskriminan, yang dinilai melalui rasio *Heterotrait-Monotrait* (HTMT), mengungkapkan nilai di atas ambang batas yang direkomendasikan yaitu 0,90 untuk semua pasangan konstruk yang diperiksa. Hubungan antar konstruk digambarkan dengan garis, dengan koefisien korelasi 0,816 antara AI dan DM, 0,874 antara BP dan DM, dan 0,789 antara AI dan BP, menunjukkan hubungan positif sedang hingga kuat.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan hubungan yang signifikan antar konstruk, dengan indikator yang dipilih dengan baik yang secara memadai mencerminkan konsep yang dipelajari. Korelasi antar konstruk ini dapat menunjukkan potensi interaksi atau pengaruh antara kecerdasan buatan, pemasaran digital, dan kinerja bisnis.



**Gambar 12.2** Model Pengukuran

### Penilaian Model Struktural

Bagian pembelajaran ini menyelidiki hubungan antar konstruk yang diuraikan dalam kerangka teoritis dengan memeriksa hipotesis yang diajukan sebelumnya dalam pembelajaran ini. Data yang dikumpulkan diperiksa menggunakan metode bootstrapping untuk menilai efek dan implikasi aplikasi pemasaran digital terhadap kinerja bisnis. Selain itu, bagian ini mengeksplorasi peran mediasi kecerdasan buatan.

**Tabel 12.5** Hubungan antar konstruk (Koefisien jalur)

| Hipotesis | Hubungan       | Bias   | Nilai<br>T | Nilai<br>P | 2,5%   | 97,5% | Hasil    |
|-----------|----------------|--------|------------|------------|--------|-------|----------|
| H1        | DM -> BP       | 0,024  | 0,628      | 0,530      | -0,273 | 0,754 | Ditolak  |
| H2        | DM -> AI       | 0,001  | 20,690     | 0,000      | 0,781  | 0,962 | Diterima |
| H3        | AI -> BP       | -0,028 | 3,413      | 0,001      | 0,221  | 1,157 | Diterima |
| H4        | DM -> AI -> BP | -0,028 | 3,467      | 0,001      | 0,233  | 1,083 | Diterima |

Hipotesis pembelajaran ini dievaluasi melalui teknik bootstrapping yang dikoreksi bias dan dipercepat (BCa). Tabel 5 menyajikan hasil pengujian hipotesis struktural model kami menggunakan koefisien jalur. Hasil ini menunjukkan bahwa semua nilai t di atas 1,96, dan nilai p juga di bawah 0,05, kecuali untuk hipotesis H1.

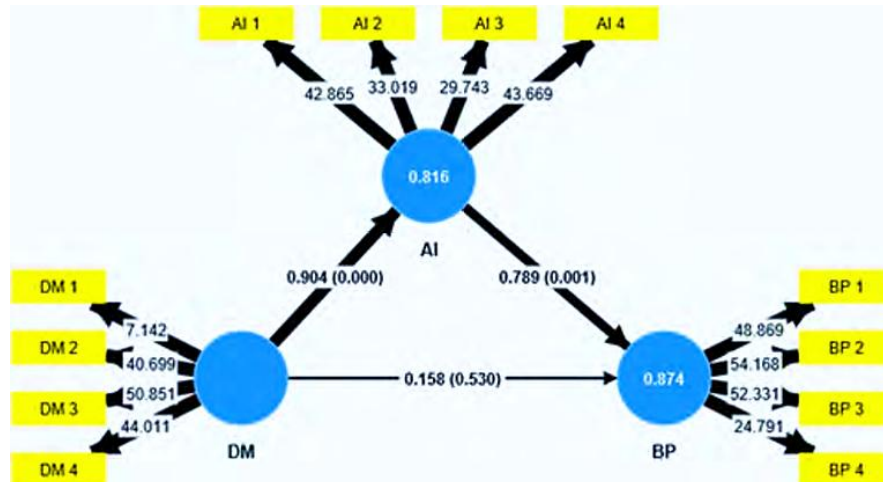
- **Hipotesis H1** (DM → BP): Jalur dari Pemasaran Digital (DM) ke Kinerja Bisnis (BP) memiliki bias 0,024 dengan nilai t 0,628 dan nilai p 0,530. Interval kepercayaan 95% berkisar dari -0,273 hingga 0,754; oleh karena itu, hipotesis ini ditolak.
- **Hipotesis H2** (DM → AI): Jalur dari Pemasaran Digital (DM) ke Kecerdasan Buatan (AI) menunjukkan bias sebesar 0,001 dengan nilai t yang sangat tinggi yaitu 20,690 dan nilai p sebesar 0,000, yang menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Interval kepercayaan 95% berkisar dari 0,781 hingga 0,962. Hipotesis ini diterima.
- **Hipotesis H3** (AI → BP): Jalur dari Kecerdasan Buatan (AI) ke Kinerja Bisnis (BP) menunjukkan bias sebesar -0,028, nilai t sebesar 3,413, dan nilai p sebesar 0,001, yang menunjukkan signifikansi statistik. Interval kepercayaan 95% berkisar dari 0,221 hingga 1,157. Hipotesis ini diterima.
- **Hipotesis H4** (DM → AI → BP): Efek mediasi AI antara DM dan BP menunjukkan bias sebesar -0,028, nilai t sebesar 3,467, dan nilai p sebesar 0,001. Interval kepercayaan 95% berkisar dari 0,233 hingga 1,083. Hipotesis ini diterima.

Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan langsung antara DM dan BP tidak signifikan secara statistik, sedangkan hubungan lain yang diuji signifikan, termasuk efek mediasi Kecerdasan Buatan.

**Tabel 12.6** Kekuatan prediksi konstruk endogen

|           | $Q^2$ | $R^2$ |
|-----------|-------|-------|
| <b>AI</b> | 0.807 | 0.816 |
| <b>BP</b> | 0.750 | 0.874 |

Kekuatan prediksi model dinilai menggunakan nilai  $R^2$  dan  $Q^2$ . Nilai  $R^2$  menunjukkan bahwa variasi pada konstruk endogen, yaitu AI dan BP, dijelaskan oleh konstruk eksogen hingga masing-masing sebesar 81,6% dan 87,4%. Sementara itu, nilai  $Q^2$  yang lebih besar dari “0” menunjukkan bahwa model telah berhasil memenuhi kriteria kekuatan prediksi.



**Gambar 12.3** Hasil model struktural

## 12.6 UJI RELIABILITAS, VALIDITAS, DAN HUBUNGAN ANTAR KONSTRUK

### Konsistensi Internal dan Reliabilitas

Hasil yang disajikan pada Tabel 12.3 menyoroti reliabilitas dan konsistensi internal dari konstruk yang digunakan dalam pembelajaran kami. Masing-masing konstruk AI, BP, dan DM menunjukkan muatan faktor yang kuat dan skor reliabilitas yang secara signifikan melebihi ambang batas yang umum diterima (0,7) dalam pembelajaran ilmu manajemen, menunjukkan kekokohan instrumen pengukuran. Lebih lanjut, CR melebihi nilai yang direkomendasikan sebesar 0,7 untuk semua konstruk, menunjukkan reliabilitas komposit yang memadai. AVE untuk semua konstruk juga melampaui ambang batas 0,5, menunjukkan bahwa sebagian besar varians indikator ditangkap oleh konstruk yang seharusnya diukur, sebuah kesimpulan yang selaras dengan pernyataan. Hal ini memperkuat validitas konvergen dari konstruk dalam pembelajaran ini. Untuk kecerdasan buatan (AI), indikator loading berkisar dari 0,837 hingga 0,924, dan konstruk menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik dengan alpha Cronbach dan rho\_A masing-masing sebesar 0,937 dan 0,938, disertai dengan indeks Reliabilitas Komposit (CR) sebesar 0,955. Varians Rata-rata yang Diekstrak (AVE) untuk AI adalah 0,841, menunjukkan bahwa sebagian besar varians indikator ditangkap dengan baik oleh konstruk. Tingkat konsistensi internal dan validitas konvergen yang tinggi ini menegaskan relevansi pengukuran AI kami dalam konteks pembelajaran ini.

Mengenai kinerja bisnis (BP), indikator menunjukkan reliabilitas yang lebih meyakinkan, dengan loading dari 0,882 hingga 0,977 dan alpha Cronbach sebesar 0,957. CR sebesar 0,969 dan AVE sebesar 0,886 memperkuat validitas pengukuran kinerja bisnis, mendukung gagasan bahwa indikator yang dipilih untuk BP konsisten dan signifikan. Pemasaran digital (DM), dengan muatan dari 0,700 hingga 0,938, menunjukkan sedikit variasi dalam kekuatan representasi setiap indikator terhadap konstruk tersebut. Meskipun muatan DM1 relatif lebih rendah, alpha Cronbach sebesar 0,924 dan rho\_A sebesar 0,938 menunjukkan bahwa konstruk DM secara keseluruhan dapat diandalkan. Namun, variasi ini memerlukan perhatian lebih lanjut untuk memahami apakah aspek-aspek tertentu dari pemasaran digital kurang terwakili oleh ukuran yang digunakan.

Hasil keseluruhan yang tinggi dari konsistensi internal dan reliabilitas ini memberi kita kepercayaan yang diperlukan untuk melanjutkan pemeriksaan hubungan antar konstruk, dengan mengetahui bahwa ukuran yang digunakan solid. Pentingnya ukuran yang andal dan konsisten tersebut untuk validasi model dalam metode pembelajaran kuantitatif. Kesimpulannya, hasil ini memperkuat literatur yang ada tentang pengukuran digitalisasi dalam bisnis dan menunjukkan bahwa perusahaan harus tetap memperhatikan teknologi dan strategi yang berkembang untuk memastikan pengukuran yang akurat tentang dampaknya terhadap kinerja.

#### **Validitas Diskriminan**

Hasil validitas diskriminan yang disajikan dalam Tabel 4 menunjukkan nilai HTMT yang sangat tinggi antara pasangan konstruk: 0,984 antara Kecerdasan Buatan (AI) dan Kinerja Bisnis (BP), dan 0,965 antara AI dan Pemasaran Digital (DM), diikuti oleh nilai 0,918 antara BP dan DM. Meskipun ambang batas tradisional untuk validitas diskriminan terlampaui, ini menunjukkan korelasi yang kuat antara konstruk daripada perbedaan yang jelas. Pengamatan ini dapat diinterpretasikan dengan beberapa cara. Henseler dkk. menyarankan bahwa nilai HTMT yang mendekati 1 dapat menunjukkan bahwa konstruk tersebut tidak berbeda secara konseptual. Dengan demikian, hasil kami mungkin menunjukkan potensi tumpang tindih dalam bagaimana AI, BP, dan DM dipersepsikan atau diukur dalam konteks studi kami. Kurangnya perbedaan ini dapat mencerminkan realitas di mana batas-batas antara domain ini semakin kabur, terutama karena integrasi AI yang semakin meningkat ke dalam praktik pemasaran dan manajemen kinerja.

Franke & Sarstedt mencatat bahwa validitas diskriminan tidak boleh menjadi satu-satunya kriteria untuk mengevaluasi kualitas model pengukuran, terutama ketika konstruk-konstruk tersebut secara teoritis saling terkait. Dalam konteks transformasi digital, di mana AI dapat dilihat sebagai alat yang melayani kinerja pemasaran dan bisnis, korelasi yang tinggi diharapkan terjadi. Oleh karena itu, sangat penting untuk menafsirkan hasil ini dalam konteks teoritis yang tepat dan mempertimbangkan metode pelengkap untuk menilai validitas konstruk. Penting juga untuk merujuk pada karya Voorhees dkk, yang menyoroti kompleksitas evaluasi validitas diskriminan dalam lingkungan di mana konstruk-konstruk mungkin saling bergantung. Para penulis berpendapat bahwa pendekatan HTMT harus digunakan bersama dengan indeks lain untuk mengkonfirmasi validitas diskriminan.

Kesimpulannya, meskipun hasil menunjukkan pemisahan yang kurang jelas antara konstruk-konstruk tersebut, temuan ini mungkin merupakan gejala dari domain di mana teknologi dan praktik bisnis berkembang pesat, dan perbedaan konseptual semakin terintegrasi. Dalam hal ini, pembelajaran selanjutnya harus mengkaji bagaimana konstruk dioperasionalkan dan mungkin mempertimbangkan kembali bagaimana kinerja bisnis dipengaruhi oleh evolusi pesat praktik digital dan AI, sehingga mengusulkan jalan bagi pembelajaran selanjutnya untuk meningkatkan validitas diskriminatif dalam model konseptual serupa.

### **Hubungan Antar Konstruk**

Hasil dari Tabel 12.5 menyajikan gambaran yang lebih bernuansa tentang dampak pemasaran digital (DM) dan kecerdasan buatan (AI) terhadap kinerja bisnis (BP). Mengenai hubungan antar konstruk, Hipotesis H1 menunjukkan bahwa DM tidak memiliki dampak langsung dan signifikan terhadap BP. Penolakan ini bertentangan dengan literatur yang ada, yang seringkali mengemukakan hubungan positif antara DM dan BP. Hal ini mungkin disebabkan oleh kematangan digital industri yang diteliti atau integrasi DM yang tidak memadai ke dalam operasi bisnis. Penerimaan H2 dan H3 selaras dengan studi oleh Brynjolfsson & McAfee, yang berpendapat bahwa AI tidak hanya meningkatkan proses pemasaran digital tetapi juga kinerja operasional. Hasil ini juga menyoroti karya yang mengidentifikasi AI sebagai pendorong transformasi bisnis. Penerimaan Hipotesis H4 sangat menarik karena menunjukkan efek mediasi AI pada hubungan antara DM dan BP. Ini menyiratkan bahwa, meskipun DM tidak secara langsung memengaruhi BP, ia dapat melakukannya secara tidak langsung dengan meningkatkan kemampuan AI perusahaan. Hal ini mungkin disebabkan oleh inisiatif DM yang menghasilkan data yang, ketika dimanfaatkan oleh AI, dapat menghasilkan peningkatan kinerja. Dalam hal ini, penting untuk mempertimbangkan AI sebagai faktor mediasi dalam hubungan antara DM dan kinerja bisnis pada AI sebagai pengungkit strategis untuk transformasi digital perusahaan.

### **Kekuatan Prediktif Konstruk Endogen**

Konstruk pada Tabel 12.6 menunjukkan bahwa AI dan BP memiliki kekuatan prediktif yang kuat, dengan nilai  $Q^2$  yang substansial menunjukkan relevansi prediktif untuk model hubungan internal. Nilai  $Q^2$  lebih besar dari 0 menunjukkan bahwa model tersebut memiliki kemampuan prediktif. Nilai yang diperoleh, 0,807 untuk AI dan 0,750 untuk BP, secara signifikan melebihi ambang batas ini, yang menegaskan kegunaan model yang dipelajari untuk memprediksi variabel endogen. Selanjutnya, nilai R untuk AI (0,816) dan untuk BP (0,874) dianggap sangat kuat, menunjukkan bahwa model tersebut menjelaskan sebagian besar varians dari konstruk endogen. Hasil ini konsisten dengan yang menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  sebesar 0,75, 0,50, dan 0,25 masing-masing dapat dipahami sebagai signifikan, sedang, dan minimal. Oleh karena itu, nilai-nilai yang dilaporkan di sini menunjukkan pengaruh substansial dari variabel prediktif terhadap AI dan BP. Namun, penting untuk dicatat, bahwa meskipun nilai  $R^2$  yang tinggi menunjukkan kesesuaian model yang baik, hal itu tidak menjamin bahwa model tersebut telah ditentukan dengan benar. Nilai  $R^2$  yang tinggi harus ditafsirkan dengan hati-hati dan tidak dianggap sebagai validasi definitif dari teori yang mendasarinya.

Nilai  $Q^2$  dan  $R^2$  yang diperoleh dalam pembelajaran ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengintegrasikan AI ke dalam operasinya dapat melihat peningkatan kinerja yang dapat diprediksi. Pandangan ini menyoroti potensi AI untuk meningkatkan pengambilan keputusan strategis dan operasional. Dalam konteks bisnis kontemporer, hasil ini menggarisbawahi perlunya perusahaan untuk mengadopsi AI agar tetap kompetitif, sebuah kesimpulan yang selaras dengan perspektif yang diajukan tentang dampak strategis AI dalam bisnis.

## **12.7 IMPLIKASI, KETERBATASAN, DAN PEMBELAJARAN MASA DEPAN**

Studi ini mengungkapkan bahwa kecerdasan buatan (AI) telah menjadi pilar utama strategi digital, seperti yang didukung oleh Davenport dan Ronanki, dan menunjukkan bahwa perusahaan harus mengintegrasikan AI untuk meningkatkan kinerja mereka. Namun, dampak langsung pemasaran digital (DM) terhadap kinerja bisnis (BP) dipertanyakan dan memerlukan pemeriksaan lebih lanjut, sejalan dengan yang menganjurkan integrasi DM yang lebih strategis. Pembelajaran saat ini memiliki keterbatasan, terutama rendahnya keterwakilan sampel perusahaan Maroko yang disurvei, yang dapat memengaruhi generalisasi temuan. Meskipun menggunakan metode statistik yang kuat dan tingkat respons yang baik, studi yang lebih komprehensif akan bermanfaat untuk gambaran yang lebih lengkap di seluruh Maroko.

Pembelajaran masa depan harus mengeksplorasi pengaruh timbal balik DM dan AI terhadap BP, serta variabel moderasi atau mediasi potensial. Sangat penting bagi para praktisi untuk mengevaluasi kembali alokasi sumber daya untuk DM guna mengoptimalkan kemampuan AI. Temuan ini juga mendorong integrasi AI ke dalam proses bisnis, yang dapat secara signifikan memajukan pengetahuan kita tentang interaksi antara teknologi dan kinerja organisasi. Singkatnya, para pengambil keputusan harus memandang AI tidak hanya sebagai alat operasional tetapi juga sebagai pengungkit untuk transformasi strategis guna mengubah upaya pemasaran digital menjadi keberhasilan yang terukur. Implikasi ini selaras dengan tren saat ini, menunjukkan pendekatan proaktif bagi bisnis yang bertujuan untuk tetap kompetitif dalam lanskap digital yang terus berkembang.

## **12.8 IMPLIKASI INTEGRASI AI DAN PEMASARAN DIGITAL TERHADAP KINERJA BISNIS**

Studi ini telah menjelaskan hubungan yang kompleks dan strategis antara pemasaran digital (DM), kecerdasan buatan (AI), dan kinerja bisnis (BP). Studi ini menegaskan keandalan dan validitas ukuran yang digunakan, sehingga menunjukkan konsistensi internal yang kuat dan validitas konvergen untuk konstruk AI, BP, dan DM. Pemeriksaan mengungkapkan bahwa, meskipun pemasaran digital saja tidak menjamin peningkatan langsung dalam kinerja bisnis, integrasinya dengan AI dapat secara tidak langsung meningkatkannya melalui peningkatan kemampuan AI. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan terintegrasi dan strategis dalam memanfaatkan DM dan AI untuk meningkatkan daya saing dan kinerja. Hasil pembelajaran juga menunjukkan bahwa batasan antara AI, pemasaran digital (DM), dan kinerja bisnis semakin kabur, yang mengindikasikan peningkatan saling ketergantungan di antara domain-domain ini di era digital. Hal ini mendorong perusahaan untuk merangkul evolusi teknologi dan menyesuaikan strategi mereka untuk memaksimalkan dampaknya terhadap kinerja. Kesimpulannya, studi ini menyoroti peran penting AI dalam mengoptimalkan efektivitas pemasaran digital dan meningkatkan kinerja bisnis. Studi ini mengajak refleksi mendalam tentang integrasi teknologi-teknologi ini dan mengusulkan arah pembelajaran masa depan tentang penggunaan efektifnya dalam konteks bisnis kontemporer.

## **BAB 13**

### **BIG DATA DAN KEPUASAN KONSUMEN ONLINE DI MAROKO**

Studi ini menyelidiki dampak big data terhadap kepuasan konsumen online dan perilaku pembelian dalam konteks Maroko, mengatasi kesenjangan pemahaman tentang pengaruhnya terhadap kepuasan konsumen di pasar tertentu. Melalui pemeriksaan kuantitatif, penulis mengeksplorasi bagaimana penerapan big data dalam strategi pemasaran personalisasi memengaruhi perilaku dan kepuasan konsumen. Pembelajaran ini mengungkapkan peran penting kualitas produk dan rekomendasi personalisasi dalam meningkatkan kepuasan konsumen online, terlepas dari asumsi umum bahwa harga merupakan faktor utama. Temuan ini menunjukkan bahwa big data, meskipun ampuh dalam menyesuaikan upaya pemasaran, menunjukkan signifikansi yang bervariasi dalam memengaruhi tingkat kepuasan konsumen secara langsung di Maroko. Studi ini berkontribusi pada literatur pemasaran digital dengan memberikan wawasan tentang penerapan strategis big data dalam meningkatkan keterlibatan dan kepuasan konsumen, serta menawarkan implikasi manajerial untuk memanfaatkan teknologi dalam strategi pemasaran.

#### **13.1 BIG DATA DALAM PEMASARAN DAN PERILAKU KONSUMEN ONLINE**

Di era digital saat ini, Big Data telah menjadi akselerator fundamental transformasi di berbagai bidang, terutama dalam pemasaran dan pemahaman perilaku konsumen online. Kemampuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menguraikan kumpulan data yang luas telah memberikan wawasan mendalam kepada organisasi tentang tren kebiasaan konsumsi, harapan, dan keputusan pembelian strategis, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan strategi pemasaran mereka secara lebih efektif. Namun, terlepas dari banyaknya studi tentang Big Data dalam pemasaran, beberapa pertanyaan masih belum terjawab, khususnya mengenai dampaknya terhadap kepuasan dan perilaku pembelian online dalam keadaan tertentu, seperti pasar Maroko yang terus berkembang secara teknologi. Maroko, dengan integrasi progresif alat digital dan teknologi serta populasi yang semakin terhubung, menjadi lingkungan yang kondusif untuk mempelajari bagaimana Big Data dapat memengaruhi kepuasan dan perilaku pembelian online. Studi sebelumnya menyoroti bahwa Big Data, dengan menyesuaikan dan mempersonalisasi strategi pemasaran, berpotensi untuk secara signifikan meningkatkan perilaku dan kepuasan konsumen. Namun, sejauh mana efek ini dalam konteks Maroko sebagian besar masih belum dianalisis.

Pengamatan ini menyoroti pentingnya meneliti dampak Big Data terhadap kepuasan dan perilaku pembelian online dalam konteks Maroko. Literatur yang ada secara umum membahas aspek teknis dan manfaat Big Data bagi bisnis, tetapi masih kurang pembelajaran mendalam tentang persepsi konsumen, reaksi mereka terhadap rekomendasi yang dipersonalisasi, dan bagaimana elemen-elemen ini memengaruhi keputusan pembelian online mereka. Oleh karena itu, studi kuantitatif akan dilakukan untuk memberikan status terkini



tentang pengaruh Big Data terhadap perilaku pembelian online, dengan fokus pada pasar Maroko.

Studi ini bertujuan untuk menjelaskan dampak analitik Big Data terhadap kepuasan pelanggan di pasar Maroko yang mengalami digitalisasi pesat, sebuah konteks yang masih kurang dieksplorasi meskipun memiliki potensi wawasan tentang perilaku konsumen. Dengan berfokus pada lingkungan geografis dan digital yang spesifik ini, pembelajaran ini berupaya menjembatani kesenjangan antara kemampuan Big Data yang luas dan peningkatan kepuasan konsumen yang sebenarnya, membentuk narasi yang koheren yang mengkaji baik manfaat maupun tantangan yang ditimbulkan oleh Big Data di pasar yang berkembang secara unik. Studi ini juga bertujuan untuk memeriksa bagaimana Big Data dapat meningkatkan personalisasi pemasaran dan, akibatnya, secara positif memengaruhi perilaku dan kepuasan konsumen. Selain itu, studi ini akan mengidentifikasi sektor-sektor yang membutuhkan pembelajaran lebih lanjut untuk pemahaman yang lebih dalam tentang mekanisme ini.

Artikel kami akan dimulai dengan pemantauan pustaka yang membahas konsep umum Big Data. Selanjutnya, kami akan meneliti korelasi antara Big Data, kepuasan, dan perilaku konsumen. Pada bagian kedua, kami akan menyajikan metodologi yang diadopsi, dengan menjelaskan konteks studi serta proses pengumpulan dan pemeriksaan data. Ketiga, kami akan membahas hasil dan diskusi dari studi sebelumnya, menyoroti temuan yang diperoleh. Terakhir, kami akan menyimpulkan dengan mensintesis hasil studi kami, kontribusi teoritis dan manajerial, keterbatasan yang ditemui, dan arah pembelajaran masa depan.

### **13.2 TRANSFORMASI PEMASARAN BERBASIS BIG DATA DAN ANALITIK PREDIKTIF**

#### **Pemeriksaan Big Data**

Lanskap Big Data terus berkembang, kini mencakup sejumlah besar data. Untuk menavigasi dan mengekstrak nilai dari sejumlah besar data ini, perusahaan semakin fokus pada Pemeriksaan Big Data (BDA) tingkat lanjut. Konsep pemeriksaan data ini berfokus pada pengambilan wawasan yang relevan dengan memahami kompleksitas hubungan antar berbagai indikator data. BDA telah menjadi faktor fundamental dalam ilmu data, menawarkan peningkatan substansial dalam kinerja organisasi secara keseluruhan. Konsep Big Data telah mengalami ekspansi yang signifikan dari waktu ke waktu. Hal ini sangat penting dalam mengelola kerumitan sistem, menegaskan kredibilitasnya, dan meningkatkan konten serta kemampuannya untuk beradaptasi dengan lanskap komersial global yang berubah dan dinamis. Pentingnya *Big Data Analytics* (BDA) bahkan lebih jauh lagi di bidang perencanaan strategis, memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi potensi risiko dan peluang, sehingga mendorong pendekatan yang lebih gesit terhadap operasional mereka. Di bidang pemasaran, dampak BDA lebih mendalam. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk secara tepat mendeteksi dan memahami perilaku konsumen, mempersonalisasi pesan untuk memenuhi kebutuhan konsumen tertentu, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan secara efisien menilai pengembalian investasi dari strategi pemasaran.

Di luar aplikasi praktisnya, Pemeriksaan Big Data (BDA) telah menjadi faktor sentral dalam pengembangan strategis bisnis. Ini membantu organisasi dalam mengidentifikasi

peluang, mengembangkan model canggih untuk mendorong pertumbuhan. Penggabungan pengembangan digital, panduan, dan keahlian manusia melalui BDA menyoroti pentingnya pendekatan yang berbasis pada inovasi, manajemen keterampilan manusia, manajemen strategis, kepemimpinan, dan pendekatan organisasi yang optimal. Integrasi lengkap ini melampaui sekadar meningkatkan kinerja bisnis tetapi juga memungkinkan penanaman budaya yang kondusif untuk keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Pada intinya, pemeriksaan Big Data bukan hanya tentang manajemen data; ini didasarkan pada inovasi, efisiensi, dan pertumbuhan strategis dalam ekosistem komersial modern. Dampaknya pada peningkatan kinerja sistem, pemahaman pasar, dan adaptabilitas strategis menyoroti peran pentingnya sebagai alat transformasi bagi perusahaan yang beroperasi dalam kompleksitas pasar global kontemporer.

### **Pemeriksaan Big Data pada Kepuasan dan Perilaku Konsumen**

Munculnya Big Data telah secara mendalam mengubah lanskap pemeriksaan perilaku konsumen. Transformasi ini telah menghasilkan peluang yang belum pernah terjadi sebelumnya dan tantangan besar bagi bisnis di seluruh dunia. Inti dari revolusi ini adalah kemampuan Big Data untuk mengelola dan memeriksa volume data yang sangat besar, beragam, dan kompleks, yang berasal dari interaksi konsumen di ranah digital. Kemampuan ini sangat penting untuk mengidentifikasi pola, pilihan, dan tren kompleks di antara konsumen, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan strategis yang lebih tepat sasaran yang bertujuan untuk mengoptimalkan keterlibatan dan kepuasan pelanggan. Mengintegrasikan konsep ini ke dalam pemeriksaan perilaku konsumen mengantarkan era baru pemasaran yang dipersonalisasi, peningkatan kepuasan pelanggan, dan inovasi bisnis strategis, yang menuntut pembelajaran berkelanjutan untuk mengatasi tantangannya dan mendapatkan manfaat dari beragam perspektif.

Pemeriksaan Big Data, yang didefinisikan sebagai proses pemeriksaan berbagai kumpulan data untuk mengungkap pola dan konsep tersembunyi, korelasi yang tidak diketahui, preferensi pelanggan, dan informasi berguna lainnya, memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan bisnis yang lebih tepat. Diagnosis ini penting untuk memahami perilaku konsumen, berdasarkan studi tentang individu, kelompok, atau organisasi dan proses yang mereka gunakan untuk memilih, mengamankan, dan membuang produk, layanan, pengalaman, atau ide untuk memenuhi kebutuhan dan dampak dari proses ini terhadap konsumen dan masyarakat. Namun, implementasi Big Data menghadirkan tantangan tertentu, termasuk kekhawatiran tentang privasi data. Lebih lanjut, keterampilan analitis khusus yang dibutuhkan, seperti kemampuan untuk mengumpulkan, memvisualisasikan, dan memeriksa informasi secara detail, sangat penting untuk menavigasi kompleksitas data tidak terstruktur. Terlepas dari hambatan-hambatan ini, potensi manfaat Big Data untuk mengantisipasi dan memengaruhi perilaku konsumen sangat besar. Seiring terus berkembangnya Big Data, perannya dalam memahami dan memengaruhi perilaku konsumen hanya akan tumbuh, menggarisbawahi pentingnya bagi bisnis untuk mengadopsi teknologi ini dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakannya secara efektif.

Transformasi digital dan pemeriksaan prediktif mengganggu strategi pemasaran, memungkinkan bisnis untuk memeriksa dan mengantisipasi tren masa depan, perilaku pelanggan, dan permintaan pasar. Evolusi teknologi ini memungkinkan para ahli pemasaran untuk menyesuaikan strategi mereka secara lebih efektif, mengoptimalkan sumber daya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan jangka panjang. Pemeriksaan prediktif, yang ditingkatkan oleh algoritma AI dan pembelajaran mesin, memainkan peran mendasar dalam pemasaran digital dengan memeriksa data historis dan mengidentifikasi pola untuk memprediksi peristiwa di masa mendatang.

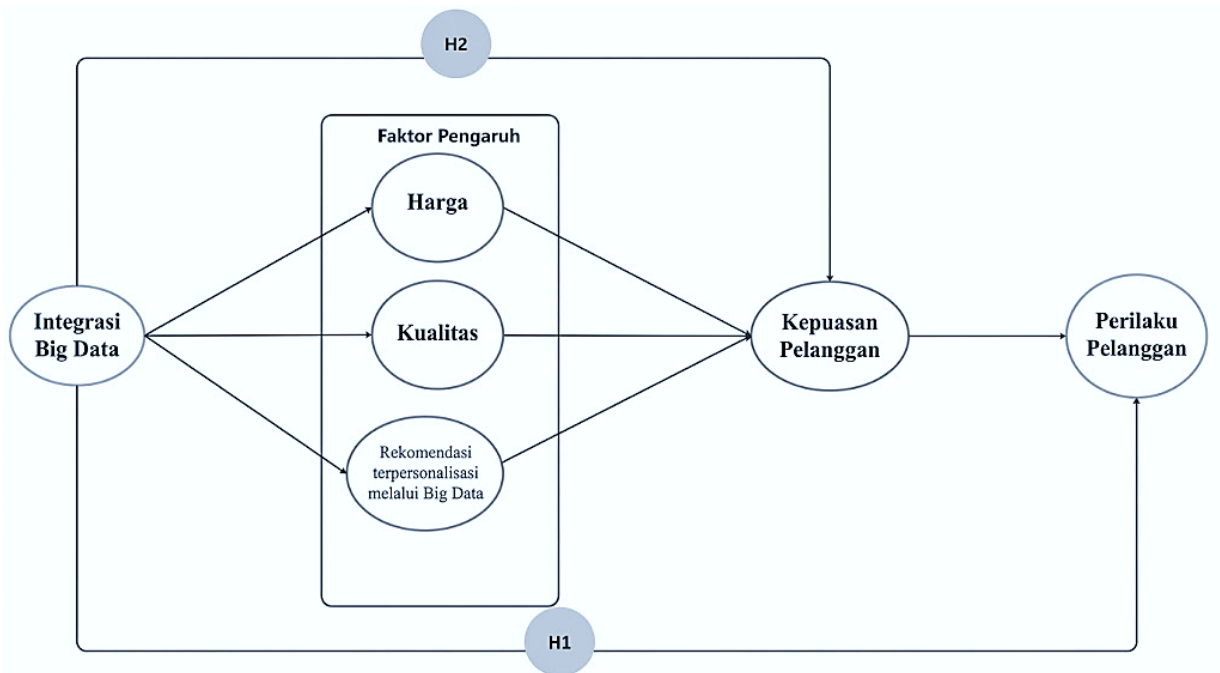
Pendekatan ini menguntungkan bisnis dalam beberapa hal, termasuk memeriksa perilaku pelanggan, mengoptimalkan sumber daya, dan meningkatkan strategi retensi pelanggan. Dengan memahami bagaimana konsumen berinteraksi dengan produk dan layanan, bisnis dapat secara akurat mensegmentasikan target audiens mereka, mengantisipasi perilaku mereka, dan menyesuaikan upaya pemasaran mereka untuk meningkatkan kinerja. Manfaat pemeriksaan prediktif berdasarkan Big Data sangat banyak. Pertama, hal ini memungkinkan penyempurnaan distribusi konten dengan memeriksa bagaimana target pasar berinteraksi dengan konten, sehingga memungkinkan pemasar untuk menawarkan saran yang disesuaikan.

Kedua, pemeriksaan ini menyoroti metode penjualan berbasis perilaku, menyempurnakan kampanye pemasaran, dan membantu dalam mengusulkan strategi periklanan yang lebih efektif. Dengan memanfaatkan berbagai solusi ini, bisnis dapat memperoleh keunggulan kompetitif, meningkatkan pengembalian investasi mereka, dan memastikan bahwa setiap langkah perjalanan pelanggan dioptimalkan. Selain itu, asimilasi dasbor pemeriksaan pemasaran merupakan tren signifikan dalam penggunaan Big Data. Teknik ini memungkinkan bisnis untuk memperkuat data dari berbagai sumber, memvisualisasikan ukuran kinerja, dan memeriksa indikator kinerja untuk memastikan kepuasan pelanggan yang lebih baik. Alat-alat ini juga sangat penting untuk perencanaan dan pelaksanaan strategi pemasaran yang lebih optimal.

Riset telah diperluas untuk mencakup pemeriksaan terfokus pada studi-studi terbaru yang secara khusus membahas persimpangan Big Data dan kepuasan pelanggan. Segmen ini sekarang menyoroti temuan-temuan penting dari pembelajaran kontemporer, mengidentifikasi kesenjangan yang ada, dan menguraikan landasan teoritis yang mendukung perlunya studi kami, khususnya dalam konteks ekonomi digital yang sedang berkembang seperti Maroko. Untuk lebih memahami sifat pemanfaatan Big Data untuk melakukan pemeriksaan prediktif yang bertujuan mengantisipasi permintaan konsumen dalam lingkungan digital yang terus berkembang, kita dapat merumuskan hipotesis kita sebagai berikut:

**H1.** Pemeriksaan Big Data yang memungkinkan personalisasi strategi pemasaran mengarah pada peningkatan perilaku konsumen di Maroko.

**H2.** Kualitas, harga, dan personalisasi rekomendasi melalui Big Data secara signifikan memengaruhi kepuasan konsumen Maroko.



**Gambar 13.1** Model konseptual

Asumsi yang mendasari studi kami diuraikan dengan jelas, termasuk premis bahwa analitik Big Data diterapkan secara seragam di berbagai industri di Maroko. Asumsi ini dibenarkan dengan merujuk pada tren transformasi digital yang lazim di perusahaan-perusahaan Maroko, seperti yang dilaporkan dalam survei industri baru-baru ini, yang menunjukkan pendekatan standar untuk integrasi digital dan analitik data di berbagai sektor.

### 13.3 KONTEKS DAN PENGUMPULAN DATA BEHAVIOUR KONSUMEN ONLINE DI MAROKO

## Konteks Studi

Maroko sedang mengalami perkembangan pesat di bidang Big Data, dengan minat yang meningkat dari berbagai pemangku kepentingan. IRES, dalam laporannya tahun 2017 tentang Transformasi Digital dan Kematangan Perusahaan dan Administrasi Maroko, mengakui Big Data sebagai salah satu tren teknologi dan organisasi yang paling menjanjikan bagi negara tersebut. Pengakuan ini menyoroti potensi Big Data untuk memengaruhi berbagai aspek masyarakat Maroko, termasuk perilaku konsumen.

## Pengumpulan Data

Konteks empiris studi ini dijelaskan secara rinci, dengan fokus pada lingkungan konsumsi digital yang lazim di perkotaan dan semi-perkotaan Maroko. Data terutama dikumpulkan dari platform daring yang melayani demografi yang beragam, memberikan latar belakang komprehensif untuk menyelidiki dampak Big Data terhadap kepuasan konsumen. Untuk lebih memahami kebiasaan pembelian konsumen internet Maroko dalam konteks Big Data, kami melakukan survei dengan mendistribusikan kuesioner. Studi ini menghasilkan pengumpulan 136 tanggapan, sehingga membentuk basis data yang menjadi dasar pemeriksaan kami. Data mentah awalnya dimasukkan menggunakan perangkat lunak

spreadsheet Excel, sedangkan data yang telah dikodekan dicatat dalam perangkat lunak SPSS untuk pemrosesan dan pemeriksaan selanjutnya.

Sebagai bagian dari metodologi kami, kami memberikan perhatian khusus pada penggunaan berbagai variabel untuk menangkap berbagai dimensi perilaku pembelian konsumen internet Maroko. Variabel-variabel ini dipilih dengan cermat untuk mencerminkan berbagai aspek yang mungkin memengaruhi keputusan pembelian daring, seperti preferensi produk, kebiasaan pembelian, dan preferensi pembayaran. Setelah data dikumpulkan dan diproses, kami melakukan pemeriksaan deskriptif untuk memeriksa karakteristik fundamental data. Selanjutnya, kami menggunakan tabulasi silang untuk mempelajari hubungan antar variabel dan mengidentifikasi asosiasi yang signifikan. Tabulasi silang memungkinkan kami untuk mengeksplorasi interaksi antara berbagai kategori variabel, sehingga mengungkapkan tren dan pola tersembunyi dalam data. Pendekatan ini memungkinkan kami untuk melampaui sekadar deskripsi variabel untuk memeriksa hubungan antar variabel secara mendalam. Manuskrip ini merinci teknik pengambilan sampel acak bertingkat yang digunakan untuk memastikan penampang representatif pengguna internet Maroko, sehingga meningkatkan keandalan temuan kami. Ukuran sampel sebanyak 136 responden ditentukan berdasarkan pemeriksaan kekuatan, yang memastikan kekuatan statistik yang cukup untuk mendeteksi efek signifikan dari aplikasi Big Data terhadap kepuasan pelanggan.

#### **Pemeriksaan Data**

Dalam pemeriksaan kami, kami mengadopsi metode kuantitatif. Metode ini memungkinkan kami untuk mempelajari karakteristik penting data secara statistik, mengungkapkan tren dan hubungan antar variabel. Dengan berpedoman pada pendekatan ini, kami kemudian dengan cermat memilih serangkaian variabel yang relevan, yang mewakili berbagai aspek yang memengaruhi pilihan pembelian online. Kami secara khusus memfokuskan studi kami pada pemeriksaan variabel yang berkaitan dengan variabel utama, yaitu kepuasan konsumen, untuk lebih memahami faktor-faktor yang memengaruhi parameter penting ini dalam proses pembelian online.

**Tabel 13.1** Deskripsi Variabel

| <b>Variabel</b>             | <b>Deskripsi</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kepuasan Konsumen           | Variabel ini memiliki dua modalitas yang berbeda: “puas” dan “tidak puas”. Hal ini sangat penting untuk pembelajaran kami karena memungkinkan kami untuk mengevaluasi pengaruh berbagai faktor terhadap kepuasan konsumen Maroko selama pembelian online mereka. |
| Harga Produk dan Layanan    | Variabel ini, yang dinilai pada skala 1 hingga 4, mengukur pentingnya harga bagi konsumen selama pembelian online mereka. Studi kami berfokus pada eksplorasi hubungan antara variabel ini dan tingkat kepuasan konsumen.                                        |
| Kualitas Produk dan Layanan | Variabel ini, yang dinilai pada skala 1 hingga 4, memungkinkan pemahaman sejauh mana kualitas yang dirasakan memengaruhi keputusan pembelian konsumen.                                                                                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personalisasi Rekomendasi melalui Big Data | ariabel ini, yang dinilai pada skala dari "Tidak sama sekali" hingga "Sangat", mengevaluasi sejauh mana rekomendasi yang dipersonalisasi memengaruhi kepuasan konsumen internet. |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dalam model analitis kami, kepuasan pelanggan diposisikan sebagai variabel hasil penting yang dipengaruhi oleh sejauh mana penerapan analitik Big Data. Hubungan ini dieksplorasi melalui pemeriksaan kuantitatif di mana kepuasan pelanggan diukur langsung dari respons konsumen, sehingga menilai efektivitas personalisasi berbasis Big Data dan dampaknya terhadap persepsi dan perilaku konsumen. Integrasi ini memungkinkan pemeriksaan detail tentang bagaimana Big Data dapat mengubah interaksi konsumen dan tingkat kepuasan.

Variabel “Kepuasan Konsumen Internet” adalah elemen sentral dalam pemeriksaan kami tentang perilaku pembelian online. Ini memungkinkan kami untuk menilai pengaruh berbagai faktor terhadap kepuasan konsumen Maroko selama pembelian online mereka. Dengan memeriksa respons peserta melalui variabel ini, identifikasi elemen-elemen yang berkontribusi pada kepuasan konsumen serta elemen-elemen yang berpotensi membuat mereka tidak puas akan dilakukan. Pertimbangkan peran penting variabel “Harga Produk dan Layanan” dalam pemeriksaan kami. Studi kami berfokus pada eksplorasi hubungan antara variabel ini dan tingkat kepuasan konsumen. Dengan memeriksa respons peserta secara cermat, kami berupaya memahami bagaimana harga memengaruhi kepuasan secara keseluruhan.

Selanjutnya, variabel “Kualitas Produk dan Layanan” menilai persepsi konsumen Maroko terhadap kualitas produk dan layanan selama pembelian online mereka. Pembelajaran kami bertujuan untuk menentukan apakah variabel ini memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan konsumen internet. Dengan mengeksplorasi hubungan antara persepsi kualitas produk dan layanan dengan tingkat kepuasan konsumen, kami akan dapat mengidentifikasi area potensial untuk perbaikan guna memastikan pengalaman belanja online yang optimal yang berfokus pada kualitas produk dan layanan yang ditawarkan.

Terakhir, variabel “Personalisasi Rekomendasi melalui Big Data” sangat penting karena menjelaskan dampak rekomendasi yang dipersonalisasi terhadap kepuasan konsumen Maroko. Variabel ini bertujuan untuk memahami apakah personalisasi rekomendasi, yang dimungkinkan melalui teknologi Big Data, secara signifikan berkontribusi terhadap kepuasan konsumen selama pembelian online mereka. Dengan memeriksa respons peserta berdasarkan variabel ini, kami akan dapat menentukan efektivitas pendekatan ini dan dampaknya terhadap pengalaman belanja konsumen. Setiap variabel laten, termasuk kepuasan konsumen dan personalisasi rekomendasi, diukur menggunakan skala mulai dari 1 hingga 2. Skala ini dipilih karena kemampuannya untuk menangkap persepsi konsumen yang bernuansa dan telah diuji keandalan dan validitasnya dalam studi sebelumnya yang berfokus pada perilaku konsumen digital.

#### 13.4 HASIL STUDI TENTANG KEPUASAN KONSUMEN ONLINE DI MAROKO

Hasil studi ini memberikan gambaran umum tentang kesimpulan yang diambil dari pemeriksaan kami tentang perilaku pembelian online konsumen Maroko. Melalui pendekatan metodologis yang kami ikuti, kami memeriksa berbagai aspek yang memengaruhi kepuasan konsumen, dengan penekanan khusus pada variabel-variabel kunci seperti kualitas produk dan layanan, harga, serta personalisasi rekomendasi melalui Big Data, seperti yang telah dipresentasikan sebelumnya. Di sini, kami menyajikan temuan utama pembelajaran kami, menyoroti hubungan, tren, dan implikasi bagi perusahaan di sektor e-commerce Maroko. Untuk memulai pemeriksaan ini, kami akan mulai dengan memeriksa variabel pertama, yaitu harga. Kami akan meninjau tabel kontingensi pertama yang menetapkan korelasi antara kepuasan konsumen dan faktor harga.

Tabulasi silang ini menyoroti korelasi antara kepuasan pelanggan dan relevansi harga dalam pembelian online mereka. Kolom-kolom tersebut mewakili berbagai tingkat relevansi harga, mulai dari "Kurang signifikan" hingga "Lebih signifikan," sedangkan baris-baris tersebut mewakili tingkat kepuasan pelanggan, apakah mereka "Puas" atau "Tidak Puas." Di antara 73 pelanggan yang puas, 6 menganggap harga "kurang penting," 10 menganggapnya "agak tidak signifikan," 19 menganggapnya "cukup signifikan," dan 38 menganggapnya "sangat signifikan." Sebaliknya, di antara 63 pelanggan yang tidak puas, 17,5% menganggap harga "kurang penting," sementara 44,4% menganggapnya "sangat signifikan." Proporsi 48,5% mewakili bagian dari semua pelanggan, baik yang menyatakan puas atau tidak, yang menganggap harga sebagai "sangat signifikan." Pengamatan ini menggarisbawahi bahwa sekitar setengah dari total sampel sangat mementingkan harga selama pengalaman belanja online mereka.

Untuk menguji hubungan antara kedua variabel ini, kami melakukan uji Chi-square, yang hasilnya disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 13.2** Uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara kepuasan konsumen dan variabel harga

| Uji Chi-Kuadrat               |                    |    |                                 |
|-------------------------------|--------------------|----|---------------------------------|
|                               | Nilai              | df | Signifikansi Asimtotik (2 sisi) |
| Chi-Kuadrat Pearson           | 4.035 <sup>a</sup> | 3  | ,258                            |
| Rasio Kemungkinan             | 4.054              | 3  | ,256                            |
| Asosiasi Linier-dengan-Linier | 2.907              | 1  | ,088                            |
| N Kasus Valid                 | 136                |    |                                 |

a. 0 sel (, 0%) memiliki jumlah yang diharapkan kurang dari 5. Jumlah yang diharapkan minimum adalah 7,88.

Statistik Chi-Square Pearson adalah 4,035 dengan 3 derajat kebebasan. Nilai p terkait untuk pengujian ini adalah 0,258. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepuasan konsumen dan harga karena nilai p lebih besar dari 0,05. Selain itu, ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepuasan konsumen dan tingkat relevansi harga dalam pembelian online mereka. Temuan ini dapat menyiratkan bahwa, dalam konteks khusus ini, faktor selain harga memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap

kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan dapat fokus pada aspek lain dari penawaran mereka, seperti kualitas produk, layanan pelanggan, atau personalisasi rekomendasi, untuk meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan dan loyalitas merek.

Proporsi 63% menunjukkan persentase pelanggan yang puas yang menganggap kualitas produk dan layanan sebagai "Lebih signifikan." Ini menunjukkan bahwa hampir dua pertiga pelanggan yang puas menganggap kualitas sebagai aspek yang sangat penting dari pengalaman belanja online mereka. Kami melakukan uji Chi-square untuk memeriksa korelasi antara dua variabel, yaitu kepuasan konsumen online dan kualitas produk dan layanan. Uji ini akan memungkinkan kami untuk menentukan apakah ada hubungan yang signifikan antara kedua aspek ini dalam konteks pengalaman belanja online.

**Tabel 13.3** Uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara kepuasan konsumen dan variabel harga

| Uji Chi-Kuadrat               |                     |    |                                 |
|-------------------------------|---------------------|----|---------------------------------|
|                               | Nilai               | df | Signifikansi Asimtotik (2 sisi) |
| Chi-Kuadrat Pearson           | 11.283 <sup>a</sup> | 3  | ,010                            |
| Rasio Kemungkinan             | 11.466              | 3  | ,009                            |
| Asosiasi Linier-dengan-Linier | 8.518               | 1  | ,004                            |
| N Kasus Valid                 | 136                 |    |                                 |

a. 0 sel (0%) memiliki jumlah yang diharapkan kurang dari 5. Jumlah yang diharapkan minimum adalah 5,10.

Statistik Chi-Square Pearson adalah 11,283 dengan 3 derajat kebebasan. Nilai p yang terkait dengan pengujian ini adalah 0,010. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepuasan konsumen online dan kualitas produk dan layanan, karena nilai p di bawah 0,05, yang dianggap sebagai ambang batas signifikansi. Kami juga melakukan uji Phi dan koefisien Cramer's V untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara kedua variabel tersebut. Berikut adalah hasil pengujiannya:

**Tabel 13.4** Uji Phi dan Cramer's V

| Ukuran Simetris      |          |       |                        |
|----------------------|----------|-------|------------------------|
|                      |          | Nilai | Signifikansi Perkiraan |
| Nominal demi Nominal | Phi      | ,288  | ,010                   |
|                      | V Cramer | ,288  | ,010                   |
| N Kasus Valid        |          | 136   |                        |

Pengukuran simetris menunjukkan bahwa koefisien Phi dan Cramer's V keduanya adalah 0,288, dengan nilai signifikansi sekitar 0,010. Hasil ini mengungkapkan hubungan moderat antara kepuasan konsumen online dan kualitas produk dan layanan, menyoroti korelasi moderat tetapi tidak lemah antara kedua variabel ini.

Temuan ini menggarisbawahi pentingnya memberikan perhatian khusus pada kualitas produk dan layanan dalam konteks aktivitas online. Korelasi moderat antara kepuasan



konsumen dan kualitas produk menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu mempertahankan atau meningkatkan kualitas penawaran mereka lebih mungkin untuk melihat pelanggan mereka puas. Dengan demikian, berinvestasi dalam peningkatan kualitas produk dan layanan secara berkelanjutan dapat membantu memperkuat loyalitas pelanggan, meningkatkan reputasi merek, dan pada akhirnya, merangsang pertumbuhan dan profitabilitas bagi perusahaan. Lebih lanjut, hasil ini menekankan pentingnya secara teratur mengumpulkan umpan balik pelanggan tentang kualitas pengalaman belanja online mereka untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan untuk memenuhi harapan konsumen yang berubah. Sekarang beralih ke variabel ketiga yang diteliti dalam studi kami: rekomendasi yang dipersonalisasi melalui Big Data. Variabel ini menilai sejauh mana rekomendasi individual yang diberikan kepada konsumen, berdasarkan Big Data, memengaruhi kepuasan mereka selama pembelian online.

Setelah memeriksa distribusi persentase, terlihat keseragaman relatif dalam berbagai kategori rekomendasi personalisasi untuk pelanggan yang puas. Namun, untuk pelanggan yang tidak puas, terlihat sedikit variasi persentase, dengan proporsi yang relatif lebih tinggi pada kategori "agak" dan "tidak sama sekali" dibandingkan dengan kategori lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa mungkin ada korelasi antara rekomendasi personalisasi melalui Big Data dan kepuasan pelanggan online. Untuk memverifikasi hipotesis ini, kami akan melanjutkan dengan uji Chi-square.

**Tabel 13.5** Uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara kepuasan konsumen dan rekomendasi personalisasi melalui big data

| Uji Chi-Kuadrat               |                    |    |                                 |
|-------------------------------|--------------------|----|---------------------------------|
|                               | Nilai              | df | Signifikansi Asimtotik (2 sisi) |
| Chi-Kuadrat Pearson           | 4,660 <sup>a</sup> | 4  | ,324                            |
| Rasio Kemungkinan             | 4,683              | 4  | ,321                            |
| Asosiasi Linier-dengan-Linier | ,445               | 1  | ,505                            |
| N Kasus Valid                 | 136                |    |                                 |

a. 3 sel (30,0%) memiliki jumlah yang diharapkan kurang dari 5. Jumlah yang diharapkan minimum adalah 2,78.

Statistik Chi-kuadrat Pearson untuk mengevaluasi hubungan antara rekomendasi yang dipersonalisasi dan kepuasan pelanggan online menghasilkan hasil 4,660 dengan 4 derajat kebebasan, dan nilai p terkait sebesar 0,324. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan yang diamati antara variabel-variabel ini, mengingat nilai p melebihi ambang batas signifikansi biasa sebesar 0,05. Namun, penting untuk dicatat bahwa tiga sel dalam tabulasi silang memiliki jumlah pengamatan yang diharapkan kurang dari 5. Meskipun ini dapat memengaruhi keandalan hasil pengujian, proporsi sel-sel ini relatif terhadap seluruh tabel tetap di bawah batas yang diterima sebesar 20%. Oleh karena itu, terlepas dari pengamatan ini, hasil pengujian masih dapat dianggap valid sampai batas tertentu.

### 13.5 BIG DATA DAN KEPUASAN KONSUMEN ONLINE

Konvergensi studi kami dengan perspektif teoritis terkini tentang pentingnya pemeriksaan Big Data dalam meningkatkan kepuasan dan perilaku konsumen menggarisbawahi dampak transformasi digital terhadap pengembangan strategi pemasaran saat ini. Pemeriksaan kami telah mengungkap hubungan antara berbagai faktor seperti kualitas produk dan rekomendasi yang dipersonalisasi, serta dampaknya terhadap kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Kesimpulan ini selaras dengan pembelajaran, yang menegaskan bahwa penerapan Big Data menawarkan solusi inovatif untuk memahami dan memeriksa perilaku konsumen dan, akibatnya, menyediakan penawaran yang memenuhi kebutuhan mereka yang berubah. Setelah mensurvei sampel kami tentang kesediaan mereka untuk berbagi informasi guna meningkatkan pengalaman berbelanja mereka, hasil yang diperoleh tercantum dalam tabel berikut:

**Tabel 13.6** Penerimaan eksploitasi dan berbagi data

| Berbagi Data untuk Personalisasi: Batasan Anda |          |           |        |                  |                      |
|------------------------------------------------|----------|-----------|--------|------------------|----------------------|
|                                                |          | Frekuensi | Persen | Persentase Valid | Persentase Kumulatif |
| Valid                                          | Enggan   | 70        | 51,5   | 51,5             | 51,5                 |
|                                                | Bersedia | 66        | 48,5   | 48,5             | 100,0                |
|                                                | Total    | 136       | 100,0  | 100,0            |                      |

Hal ini mengungkapkan bahwa 51,5% peserta tidak bersedia membagikan informasi mereka, sementara 48,5% bersedia melakukannya. Distribusi ini menyoroti keragaman sikap konsumen terhadap privasi data mereka.

Hasil ini signifikan dalam konteks Big Data, di mana pengumpulan dan pemeriksaan data pelanggan memainkan peran penting dalam menyesuaikan layanan dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Resistensi yang diamati di antara beberapa peserta untuk membagikan informasi mereka dapat dikaitkan dengan kekhawatiran yang sah tentang privasi dan keamanan data pribadi. Akibatnya, keengganan konsumen untuk membagikan informasi ini menggarisbawahi pentingnya bagi bisnis untuk mengadopsi pendekatan yang lebih transparan dan menghormati privasi saat mengumpulkan dan menggunakan data. Dengan memahami batasan kesediaan konsumen untuk membagikan informasi mereka, perusahaan dapat menyesuaikan praktik mereka untuk mempertahankan kepercayaan pelanggan sambil memanfaatkan manfaat Big Data untuk meningkatkan pengalaman berbelanja.

Investigasi kami secara khusus menyoroti fungsi penting personalisasi saran dalam meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang menggambarkan bagaimana pemrosesan sejumlah besar data dapat mendukung perusahaan dalam menyesuaikan strategi pemasaran mereka untuk pendekatan personal. Metode ini, yang ditingkatkan dengan pemeriksaan Big Data tingkat lanjut, memungkinkan perusahaan untuk menawarkan produk dan layanan yang lebih berfokus pada pilihan konsumen individu, sehingga memperkuat kepuasan dan loyalitas merek mereka.

Selain itu, perspektif kami menunjukkan dampak signifikan dari faktor kualitas penawaran dan umpan balik pelanggan online terhadap kepuasan pelanggan, yang mengkonfirmasi pengamatan tentang pentingnya variabel-variabel ini. Ulasan online dapat memainkan peran penting dalam penemuan dan penempatan pelanggan terhadap suatu merek, memungkinkan mereka untuk membangun persepsi awal tentang kualitas dan kredibilitas penawaran pada fase pra-pembelian. Namun, studi kami menunjukkan bahwa harga dapat dianggap sebagai faktor penting dalam proses pembelian, tetapi juga sebagai faktor dalam kepuasan pelanggan. Hasil ini mengkonfirmasi studi yang menyoroti bahwa konsumen semakin mementingkan variabel lain seperti kualitas dan pengalaman unik, daripada hanya biaya. Meskipun demikian, pembelajaran kami mengkaji hambatan yang dihadapi dalam pemanfaatan Big Data, seperti kendala privasi data dan kebutuhan utama untuk memiliki keterampilan manusia tingkat lanjut untuk pemanfaatan yang optimal. Tantangan-tantangan ini juga mengingatkan organisasi akan pentingnya mempertimbangkan praktik etis ketika menggunakan sejumlah besar informasi ini dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk manajemen yang efektif dari berbagai tantangan yang terkait dengan adopsi Big Data.

Hasil ini menggarisbawahi bahwa penggunaan rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan Big Data tampaknya tidak memiliki dampak signifikan pada kepuasan pelanggan online. Namun, sangat penting bagi perusahaan untuk terus memantau secara cermat efektivitas strategi terkait Big Data mereka dan memastikan strategi tersebut memenuhi harapan dan preferensi pelanggan. Hal ini akan membantu mempertahankan dan meningkatkan kepuasan pelanggan dalam lingkungan online yang kompetitif dan terus berkembang.

### **13.6 KEPUASAN KONSUMEN DAN STRATEGI BIG DATA DALAM E-COMMERCE MAROKO**

Studi kuantitatif yang dilakukan di antara pengguna internet Maroko untuk memeriksa dampak Big Data terhadap perilaku pembelian online mereka telah menyoroti beberapa aspek penting. Pertama, dalam konteks di mana Maroko muncul sebagai pemain kunci di bidang Big Data, menjadi penting untuk memahami bagaimana teknologi ini memengaruhi kebiasaan konsumsi online. Pemeriksaan kami mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan online dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk harga produk dan layanan, kualitas produk dan layanan yang dirasakan, dan relevansi rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan Big Data. Mengenai harga, kami menemukan bahwa meskipun penting bagi sebagian besar konsumen, hal itu tidak selalu memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap kepuasan keseluruhan mereka. Ini menunjukkan bahwa faktor lain mungkin memainkan peran yang lebih penting dalam retensi pelanggan. Mengenai kualitas produk dan layanan, hal itu tampak sebagai elemen penting dalam pengalaman belanja online konsumen Maroko.

Hasil menunjukkan korelasi yang signifikan antara kepuasan pelanggan dan persepsi kualitas produk dan layanan, menyoroti pentingnya bagi bisnis untuk mempertahankan standar kualitas tinggi untuk memastikan kepuasan pelanggan. Mengenai rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan Big Data, meskipun tampak menjanjikan, studi kami tidak

menemukan korelasi signifikan antara rekomendasi ini dan kepuasan pelanggan online. Hal ini menggarisbawahi kebutuhan bagi bisnis untuk memperdalam pemahaman mereka tentang harapan dan preferensi konsumen guna memberikan rekomendasi yang benar-benar relevan dan personal. Secara teoritis, studi ini memperkaya literatur tentang pemasaran digital dan loyalitas pelanggan, menawarkan model konseptual yang mengintegrasikan faktor-faktor kunci yang memengaruhi kepuasan online. Secara manajerial, studi ini memberikan pedoman berharga bagi bisnis, menyarankan untuk memprioritaskan kualitas produk dan menyempurnakan teknik personalisasi untuk lebih memenuhi harapan konsumen.

Kesimpulannya, studi ini menggarisbawahi pentingnya Big Data yang semakin meningkat di sektor e-commerce Maroko. Meskipun beberapa variabel mungkin memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap kepuasan pelanggan daripada yang lain, sangat penting bagi bisnis untuk tetap selaras dengan kebutuhan konsumen yang berubah dan menyesuaikan strategi mereka sesuai dengan itu. Dengan berinvestasi dalam teknologi mutakhir dan mengadopsi pendekatan berbasis data, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan pengalaman belanja online pelanggan mereka tetapi juga memperkuat daya saing mereka di pasar yang terus berkembang. Keterbatasan yang diidentifikasi dalam pembelajaran ini, seperti pengambilan sampel yang terbatas dan sifat data yang terutama kuantitatif, mengundang eksplorasi lebih lanjut melalui studi kualitatif dan diversifikasi sampel. Selain itu, tantangan teknologi dan kekhawatiran privasi data yang terkait dengan Big Data menawarkan lahan subur untuk pembelajaran di masa depan yang bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan data ini sambil tetap mematuhi standar etika dan privasi.

## **BAB 14**

### **PERGANTIAN DAN RETENSI PELANGGAN BERBASIS BIG DATA DI MAROKO**

Menghadapi peningkatan pergantian pelanggan, operator telekomunikasi Maroko mencari strategi yang kuat untuk mempertahankan basis pelanggan mereka. Bab ini menyelidiki dinamika pergantian pelanggan dan mengusulkan pendekatan analitik big data untuk memprediksi dan meminimalkan fenomena ini. Melalui integrasi regresi logistik, teknik pembelajaran mesin, dan profil psikologis, penulis memberikan model komprehensif untuk memahami perilaku pelanggan dan mengembangkan strategi retensi yang ditargetkan. Temuan dari studi ini menawarkan cetak biru yang berharga bagi perusahaan telekomunikasi untuk tidak hanya mengatasi pergantian pelanggan tetapi juga membuka jalan bagi kesuksesan pasar yang berkelanjutan dalam ekonomi digital yang kompetitif.

#### **14.1 DINAMIKA CHURN PELANGGAN DI SEKTOR TELEKOMUNIKASI MAROKO**

Di sektor telekomunikasi, mengelola pergantian pelanggan (*customer churn*), yang didefinisikan sebagai tingkat kehilangan pelanggan, menghadirkan tantangan kritis dengan implikasi finansial yang signifikan. Perusahaan tidak hanya menghadapi kerugian pendapatan tetapi juga biaya tinggi yang terkait dengan menarik klien baru. Bab ini membahas dinamika pergantian pelanggan dalam lanskap telekomunikasi Maroko, dengan mengusulkan pemeriksaan yang bernuansa yang menggabungkan regresi logistik dan psikologi konsumen untuk memahami dan mengurangi pergantian pelanggan secara efektif.

Urgensi untuk mengatasi pergantian pelanggan digarisbawahi oleh prevalensinya di seluruh industri telekomunikasi global, di mana perusahaan terus berupaya untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dan strategi retensi. Hal ini sangat relevan di Maroko, di mana sektor telekomunikasi telah mengalami pertumbuhan yang substansial. Sebagaimana dilaporkan oleh Badan Regulasi Telekomunikasi Nasional (ANRT), pada akhir September 2021, tingkat penetrasi seluler melonjak menjadi 143,23%, dan penetrasi pasar internet meningkat dari 6% pada tahun 2010 menjadi 93,24%, terutama didorong oleh layanan Internet Seluler dan *Fiber-to-the-Home* (FTTH). Statistik ini tidak hanya mencerminkan ekspansi pasar yang kuat tetapi juga menandakan persaingan ketat di antara penyedia layanan, yang memaksa mereka untuk menawarkan penawaran yang semakin menarik untuk mempertahankan dan menarik pelanggan. Studi yang ada menawarkan perspektif yang mendalam tentang churn, dengan pembelajaran yang menyoroti efektivitas berbagai model prediktif. Terutama, Liu dan Yang menekankan nilai pembelajaran mesin dalam menguraikan pola churn pelanggan, sementara Berson dan Smith menunjukkan bagaimana pemeriksaan data strategis dapat memperkuat upaya retensi. Berdasarkan fondasi ini, studi kami mengeksplorasi bagaimana analitik data tingkat lanjut dapat dimanfaatkan untuk mengurangi churn, dengan fokus pada konteks spesifik operator telekomunikasi Maroko.

Tujuan utama pembelajaran ini adalah untuk mengidentifikasi dan memeriksa faktor-faktor kunci yang memengaruhi tingkat churn pelanggan. Kami menggunakan kerangka kerja metodologis komprehensif yang melibatkan pengumpulan data tentang karakteristik demografis, kebiasaan penggunaan layanan, dan perilaku konsumen. Data ini menjadi dasar pemeriksaan regresi logistik kami, yang memungkinkan kami untuk mengevaluasi dampak berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, jenis langganan, dan kepuasan pelanggan terhadap tingkat churn. Selain itu, kami mengintegrasikan variabel psikologis seperti kepercayaan merek, keterikatan emosional, dan persepsi nilai layanan ke dalam pemeriksaan kami. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam memahami motivasi yang mendasari keputusan retensi pelanggan, tetapi juga meningkatkan pengembangan strategi retensi yang tepat sasaran dan efektif. Untuk menunjukkan penerapan praktis metodologi ini, kami menyajikan hasil studi kasus yang menyoroti peran penting kepuasan pelanggan, kepercayaan merek, dan persepsi nilai layanan dalam mengurangi churn. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan multifaset terhadap keterlibatan dan retensi pelanggan, khususnya di pasar yang kompetitif seperti Maroko.

Studi ini menggunakan metodologi yang menggabungkan analitik data dengan regresi logistik untuk membedah kompleksitas retensi pelanggan di sektor telekomunikasi Maroko. Kami melakukan survei komprehensif yang melibatkan 900 pelanggan di seluruh operator telekomunikasi utama, Maroc Telecom, Orange, dan Inwi dengan menggunakan pengambilan sampel bertingkat untuk memastikan penyebaran demografis dan perilaku yang representatif. Data dikumpulkan dengan cermat melalui kuesioner online dan wawancara telepon, yang menangkap spektrum variabel yang luas mulai dari lokasi geografis hingga faktor psikologis seperti kepercayaan merek dan keterikatan emosional.

Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pemahaman kita tentang pelanggan yang berhenti berlangganan, tetapi juga memperkuat kemampuan prediksi kita, memungkinkan wawasan yang kuat dan berbasis data tentang perilaku pelanggan. Pendekatan ini memanfaatkan teknik-teknik canggih, termasuk regresi logistik dan Random Forest, yang divalidasi melalui validasi silang k-fold dan pemeriksaan sensitivitas untuk memastikan akurasi dan keandalan dalam model prediksi kita. Kerangka kerja metodologis ini dirancang untuk mengungkap interaksi yang kompleks antara faktor demografis, penggunaan layanan, dan psikologis yang memengaruhi pelanggan yang berhenti berlangganan, memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan strategi retensi pelanggan yang efektif.

Dalam melakukan studi ini, standar etika dan langkah-langkah privasi yang ketat ditegakkan untuk memastikan perlindungan data peserta dan menjaga integritas pembelajaran kami. Semua metode pengumpulan data dilakukan dengan sangat menghormati privasi dan kerahasiaan. Sebelum berpartisipasi, semua individu diinformasikan tentang tujuan studi dan penggunaan data mereka, yang darinya persetujuan informed consent diperoleh. Kami menerapkan teknik anonimisasi data yang kuat untuk memastikan bahwa tidak ada pengidentifikasi pribadi yang disimpan dalam dataset yang digunakan untuk analisis.

Selain itu, semua proses penanganan data dirancang untuk mematuhi Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR), memastikan bahwa informasi peserta disimpan dengan

aman dan hanya dapat diakses oleh personel yang berwenang yang terlibat dalam pembelajaran. Langkah-langkah ini mencerminkan komitmen kami terhadap praktik pembelajaran yang etis dan perlindungan informasi pribadi, selaras dengan standar privasi lokal dan internasional.

Bab ini disusun untuk memandu pembaca melalui eksplorasi sistematis tentang tingkat pergantian pelanggan di sektor telekomunikasi Maroko. Kita mulai dengan memahami dinamika pelanggan di sektor ini, di mana kita menggali pembelajaran terbaru dan tren yang muncul yang menjelaskan perilaku pelanggan dan pola pergantian pelanggan. Setelah pemahaman dasar ini, kita beralih ke pemeriksaan rinci temuan kita, yang masing-masing diambil dari pendekatan berbasis data komprehensif yang diuraikan sebelumnya. Bab ini diakhiri dengan rekomendasi strategis yang disesuaikan untuk perusahaan telekomunikasi, yang bertujuan untuk meningkatkan retensi dan loyalitas pelanggan. Setiap bagian dirancang untuk membangun bagian sebelumnya, yang berpuncak pada pemahaman mendalam tentang strategi efektif yang dapat mengurangi pergantian pelanggan dan menumbuhkan loyalitas pelanggan di pasar yang berkembang pesat.

### **Memahami Dinamika Pelanggan di Sektor Telekomunikasi**

Pembelajaran terus mengeksplorasi fenomena multifaset dari pergantian pelanggan di industri telekomunikasi, khususnya karena teknologi baru seperti analitik big data menawarkan wawasan baru tentang perilaku konsumen. Sejumlah studi secara konsisten menyoroti dampak faktor demografis, seperti usia, jenis kelamin, dan lokasi geografis, terhadap loyalitas pelanggan dan tingkat pergantian pelanggan. Misalnya, pelanggan yang lebih muda dan penduduk kota diidentifikasi lebih cenderung beralih penyedia karena penawaran yang kompetitif dan pilihan layanan yang beragam.

Selain faktor demografis, variabel perilaku dan psikologis secara signifikan berkontribusi pada retensi pelanggan. Frekuensi interaksi yang tinggi dengan layanan pelanggan dan ketidakpuasan terhadap kualitas layanan merupakan prediktor kuat dari potensi pergantian pelanggan. Faktor psikologis, termasuk keterikatan emosional pada merek dan disonansi kognitif, juga memainkan peran penting dalam loyalitas pelanggan, menunjukkan bahwa pelanggan dengan koneksi emosional yang kuat cenderung tidak akan berganti pelanggan. Pembelajaran terbaru menggarisbawahi potensi big data untuk merevolusi strategi pemasaran, dengan studi oleh Alla et al. dan Alla et al. menunjukkan bagaimana pendekatan berbasis data dapat meningkatkan keterlibatan dan retensi pelanggan di sektor-sektor di luar telekomunikasi, seperti pariwisata. Wawasan ini relevan karena menunjukkan bahwa aplikasi serupa dapat diterjemahkan secara efektif ke dalam telekomunikasi, meningkatkan analitik prediktif dan manajemen hubungan pelanggan.

Bab ini berlanjut dengan memeriksa integrasi regresi logistik dan analitik canggih, yang telah berperan penting dalam menyempurnakan prediksi churn pelanggan dengan menggabungkan berbagai variabel demografis dan psikologis yang lebih luas, meningkatkan pendekatan strategis yang dapat diadopsi perusahaan telekomunikasi untuk mengurangi churn dan meningkatkan retensi pelanggan. Diskusi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang churn pelanggan di telekomunikasi Maroko dengan menarik paralel

dengan tren pembelajaran global dan aplikasi alat analitik baru. Hal ini membuka jalan untuk mengeksplorasi strategi yang disesuaikan untuk mengatasi tantangan dan peluang spesifik di pasar Maroko.

#### **14.2 MODEL PREDIKTIF CHURN PELANGGAN BERBASIS REGRESI LOGISTIK**

Pilihan regresi logistik didasarkan pada efektivitasnya dalam memodelkan hubungan antara variabel dependen biner (churn) dan serangkaian variabel independen, yang dalam kasus kita, mencakup faktor demografis dan perilaku/psikologis. Regresi logistik sangat mahir dalam menangani masalah klasifikasi biner dan memberikan hasil yang dapat diinterpretasikan yang dapat secara langsung menginformasikan strategi retensi. Selain itu, kemampuan regresi logistik untuk menggabungkan dan memeriksa berbagai jenis data membuatnya cocok untuk pendekatan big data kita. Hal ini memungkinkan kita untuk mengintegrasikan dan memeriksa interaksi kompleks antara banyak variabel, menawarkan pemahaman komprehensif tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap churn pelanggan di sektor telekomunikasi. Dengan menggunakan metodologi ini, studi kami bertujuan untuk memberikan wawasan tentang faktor demografis, perilaku penggunaan layanan, dan variabel psikologis yang memengaruhi pergantian pelanggan di perusahaan telekomunikasi Maroko. Tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan model prediktif dan strategi untuk retensi pelanggan, mengoptimalkan penyampaian layanan, dan meminimalkan pergantian pelanggan di sektor pasar yang kompetitif ini.

#### **14.3 TEMUAN UTAMA DALAM RETENSI PELANGGAN TELEKOMUNIKASI**

Untuk mencapai hasil yang konkret, kami mengikuti langkah-langkah berikut, dengan fokus pada pendekatan big data:

##### **Persiapan dan Pembersihan Data**

Kami memastikan bahwa sampel kami yang terdiri dari 900 pelanggan, yang berasal dari operator telekomunikasi utama Maroko, mewakili populasi target. Data diperiksa secara menyeluruh untuk kelengkapan dan konsistensi. Langkah ini melibatkan konversi berbagai jenis data ke dalam format yang sesuai untuk analisis, terutama numerik, untuk memastikan kompatibilitas dengan model regresi logistik kami.

##### **Pemilihan Variabel Prediktif**

Kami mengidentifikasi variabel demografis dan psikologis yang relevan yang dapat memengaruhi pergantian pelanggan. Variabel-variabel tersebut meliputi usia, jenis kelamin, jenis langganan, kepuasan pelanggan, kepercayaan merek, dan nilai layanan yang dirasakan, di antara lainnya.

##### **Pemeriksaan Regresi Logistik**

Menggunakan pustaka scikit-learn Python, kami menyesuaikan model regresi logistik kami dengan data. Model tersebut memperkirakan koefisien untuk setiap variabel, memberikan wawasan tentang signifikansi statistik dan dampaknya terhadap churn pelanggan.



### Pemeriksaan Random Forest

Dalam eksplorasi kami untuk memahami dinamika rumit churn pelanggan di telekomunikasi Maroko, kami menggunakan algoritma Random Forest, metode pembelajaran ensemble canggih yang dikenal karena kekokohan dan akurasi. Model ini beroperasi dengan membangun beberapa pohon keputusan selama pelatihan dan menghasilkan modus kelas (klasifikasi) dari masing-masing pohon, yang mengurangi overfitting dan meningkatkan kinerja prediksi. Setelah menjalankan Random Forest, kami mengungkapkan pentingnya relatif setiap variabel dalam memprediksi churn.

### Pemeriksaan Korelasi

Kami melakukan pemeriksaan korelasi untuk memahami hubungan linier dan non-linier antara churn dan variabel lainnya. Pemeriksaan ini sangat penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat churn.

### Heatmap Korelasi

Heatmap memberikan representasi visual dari korelasi numerik antara churn dan variabel lainnya. Ini menawarkan gambaran rinci tentang hubungan tersebut, menunjukkan pengaruh variabel perilaku dan psikologis terhadap churn.

### Kinerja Model

Gambar 14.4 menunjukkan bahwa model regresi logistik menunjukkan akurasi tinggi sebesar 93,33% dalam memprediksi churn, yang mengindikasikan efektivitasnya dalam mengidentifikasi sekitar 93,33% kasus dengan benar. Skor presisi adalah 1,0, menunjukkan bahwa semua prediksi positif (pelanggan yang diprediksi akan churn) akurat. Recall sebesar 0,85714285 menunjukkan bahwa model tersebut secara akurat mengidentifikasi sekitar 85,71% kasus churn aktual. Skor F1 sebesar 0,923076923, yang merupakan ukuran gabungan presisi dan recall, menegaskan kinerja model yang seimbang.

### Gambar Representatif

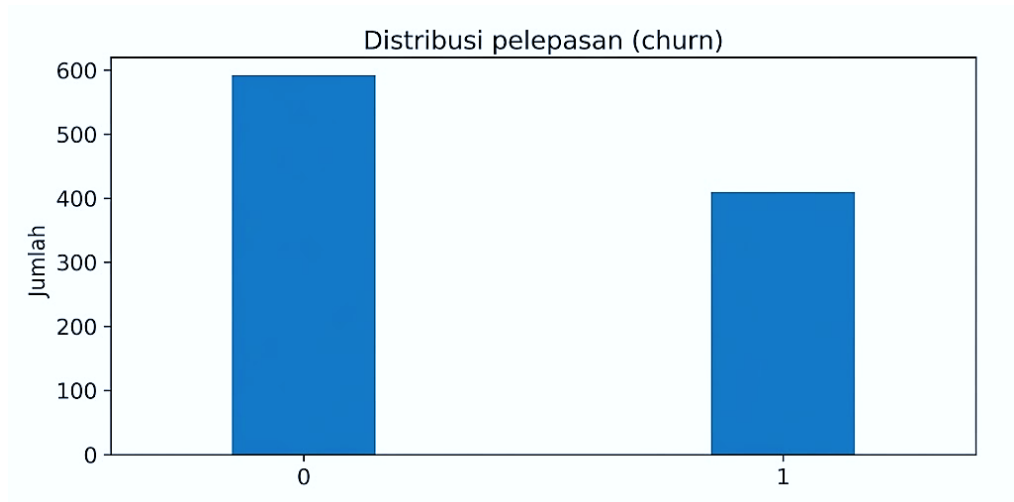
```
# Define the target variable
y = df_dummies['Churn']

# Remove the 'Churn' column
# X = all variables except the churn variable
X = df_dummies.drop(columns = ['Churn'])
X.head()
```

| N | Age | Years of<br>Tenure | Customer<br>Satisfaction | Brand Trust | Emotional<br>Attachment | Service<br>Value<br>Perception | Churn | Gender_Fe<br>male | Gender_Ma<br>le |
|---|-----|--------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|-------|-------------------|-----------------|
| 1 | 35  | 2                  | 4                        | 7           | 5                       | 6                              | 0     | 0                 | 1               |
| 2 | 42  | 5                  | 2                        | 4           | 3                       | 4                              | 1     | 1                 | 0               |
| 3 | 28  | 1                  | 3                        | 6           | 4                       | 5                              | 1     | 0                 | 1               |
| 4 | 50  | 3                  | 5                        | 7           | 6                       | 7                              | 0     | 1                 | 0               |
| 5 | 37  | 4                  | 2                        | 5           | 2                       | 4                              | 1     | 0                 | 1               |

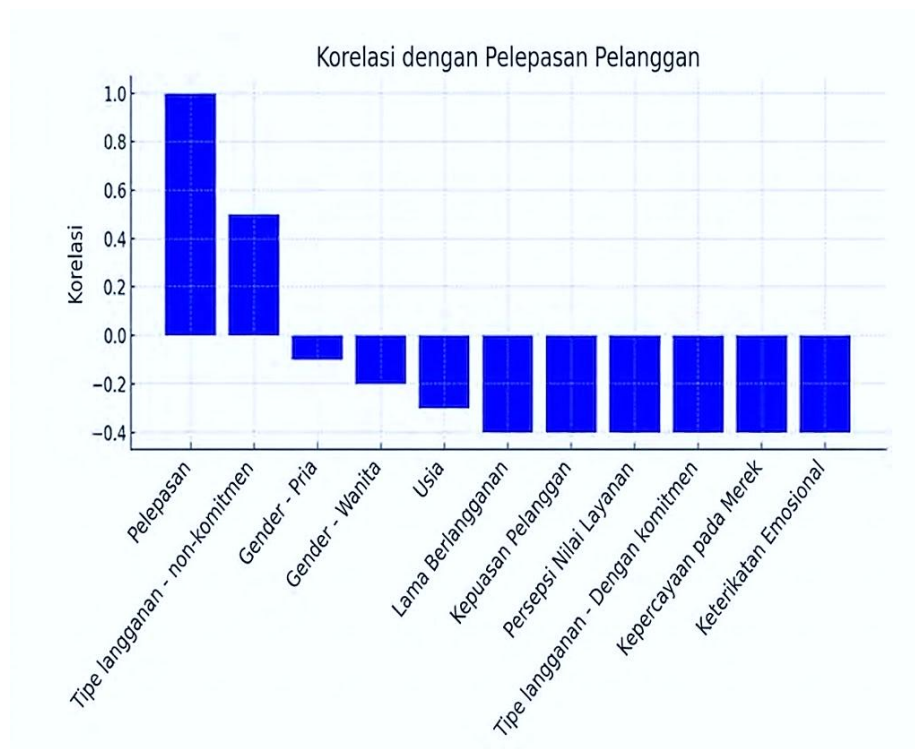
**Gambar 14.1** Representasi dataset setelah pengkodean ulang

Gambar ini mengilustrasikan dataset setelah pengkodean ulang, menunjukkan distribusi variabel dan transformasinya untuk analisis.



**Gambar 14.2** Distribusi pelanggan yang berhenti berlangganan

Grafik distribusi pelanggan yang berhenti berlangganan menyoroti proporsi pelanggan yang berhenti berlangganan dibandingkan dengan pelanggan yang tidak berhenti berlangganan, memberikan gambaran awal tentang prevalensi pelanggan yang berhenti berlangganan dalam sampel kami.



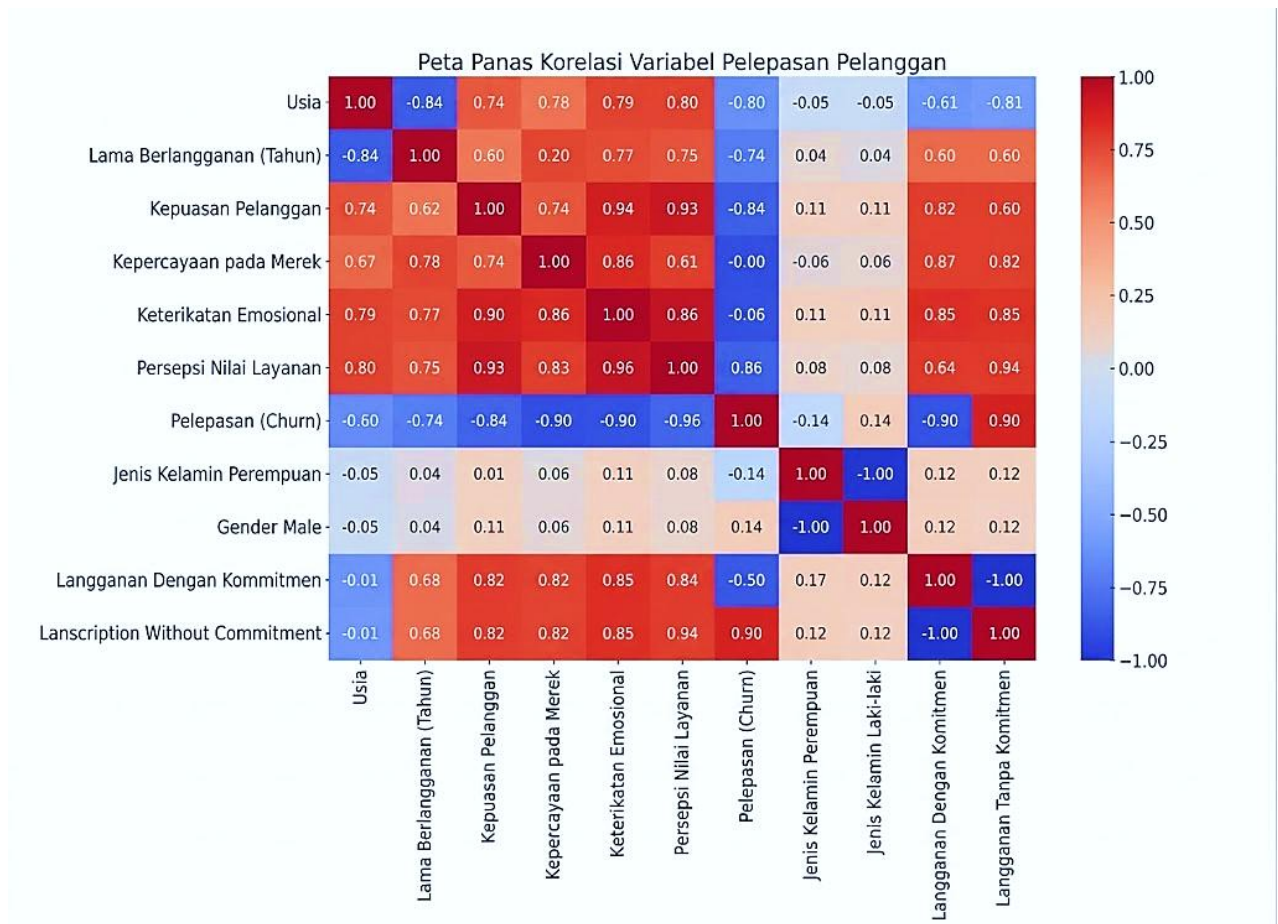
**Gambar 14.3** Korelasi antara churn dan variabel lainnya

Gambar ini menggambarkan grafik korelasi, yang secara visual merepresentasikan hubungan antara churn dan variabel seperti usia, kepuasan pelanggan, dan kepercayaan merek.

Menggabungkan model Random Forest ke dalam pemeriksaan kami secara signifikan meningkatkan pemahaman kami tentang prediktor churn pelanggan. Grafik pentingnya fitur

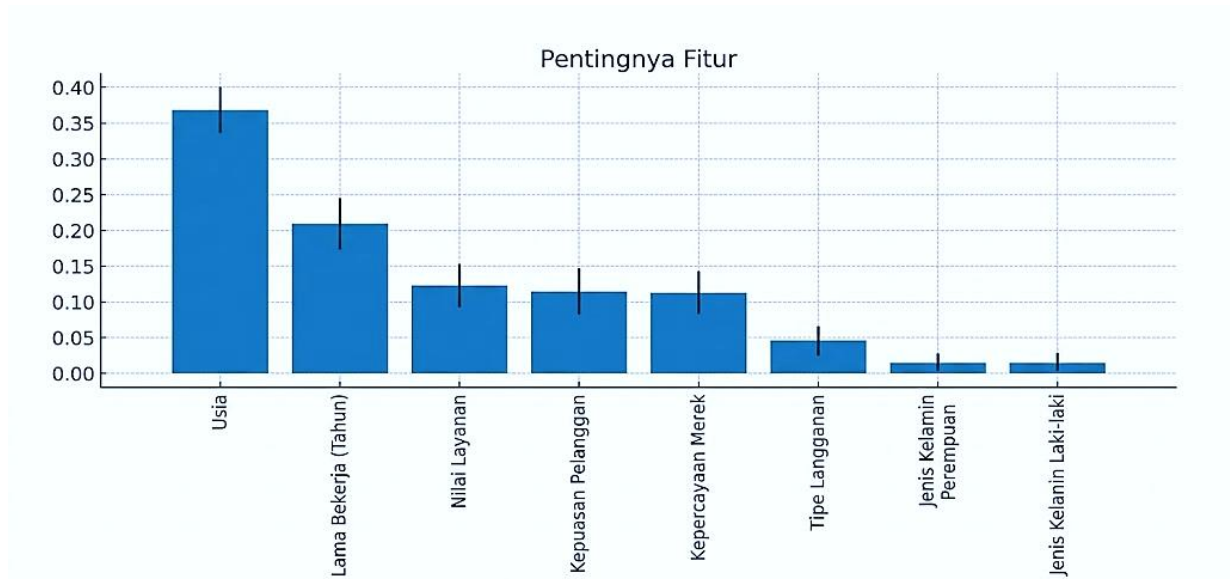
dari algoritma Random Forest memberikan hierarki variabel yang jelas berdasarkan pengaruhnya terhadap prediksi churn. Seperti yang digambarkan dalam grafik, usia dan masa kerja di perusahaan muncul sebagai prediktor yang paling berpengaruh, menyoroti kecenderungan pelanggan yang lebih muda dan baru untuk berhenti berlangganan. Kepuasan pelanggan, nilai layanan, dan kepercayaan merek juga menonjol sebagai faktor penting, memperkuat kebutuhan perusahaan untuk fokus pada peningkatan pengalaman pelanggan dan membangun loyalitas merek.

Melengkapi grafik pentingnya fitur, plot pentingnya permutasi menawarkan nuansa tambahan dengan mengukur dampak pengacakan setiap variabel pada akurasi model. Teknik ini memvalidasi temuan awal sekaligus mengungkapkan kekokohan variabel dalam model prediktif. Yang perlu diperhatikan, plot kepentingan permutasi menunjukkan bahwa gender memiliki dampak yang lebih kecil tetapi masih signifikan terhadap churn, menunjukkan potensi variasi dalam perilaku churn antara pria dan wanita.

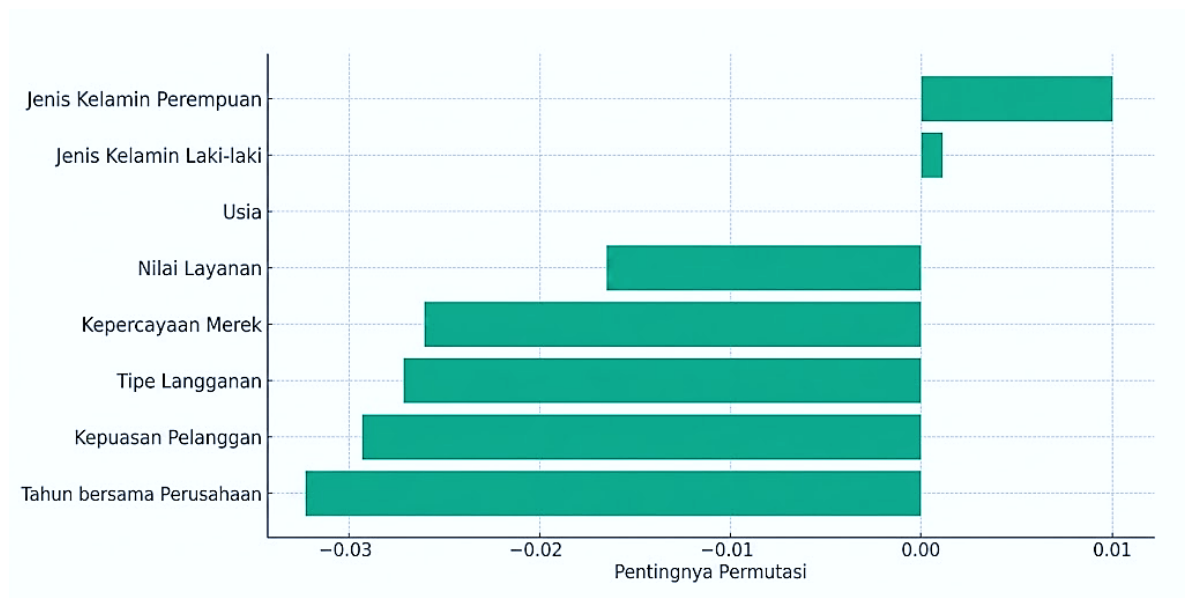


**Gambar 14.4** Peta panas korelasi

Peta panas tersebut menawarkan visualisasi yang ringkas dan intuitif tentang hubungan linier dan non-linier antara variabel perilaku dan psikologis serta potensi dampaknya terhadap tingkat churn pelanggan.



**Gambar 14.5** Pentingnya Fitur



**Gambar 14.6** Pemeriksaan Pentingnya Fitur Permutasi

Dengan mengikuti metodologi dan pendekatan pemeriksaan ini, kami mampu memperoleh wawasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi churn pelanggan di perusahaan telekomunikasi Maroko. Hasilnya menggarisbawahi efektivitas regresi logistik dalam menangani big data, memberikan informasi berharga bagi perusahaan untuk merancang langkah-langkah pencegahan dan mengurangi tingkat churn.

#### 14.4 MEMAHAMI CHURN DI SEKTOR TELEKOMUNIKASI

Dalam pemeriksaan kami tentang faktor-faktor yang memengaruhi churn pelanggan, kami telah mengidentifikasi korelasi signifikan antara variabel-variabel tertentu dan fenomena penghentian kontrak. Untuk lebih memahami hubungan ini, kami telah mengacu pada literatur yang ada serta mekanisme potensial yang mendasari korelasi ini. Misalnya, temuan kami

bahwa durasi kontrak memiliki korelasi negatif yang kuat dengan churn pelanggan selaras dengan pembelajaran sebelumnya.

Pelanggan dengan kontrak jangka panjang cenderung lebih loyal, karena mereka telah menginvestasikan waktu dan sumber daya ke dalam komitmen mereka. Selain itu, peningkatan harga bulanan berkorelasi positif dengan churn pelanggan, yang konsisten dengan sensitivitas harga pelanggan. Seiring kenaikan tarif, pelanggan mungkin cenderung mencari penawaran yang lebih terjangkau dari pesaing. Penjelasan ini didukung oleh studi sebelumnya. Dengan mengintegrasikan literatur dan mengeksplorasi mekanisme ini, pemeriksaan kami bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang mengapa variabel-variabel tertentu memengaruhi tingkat churn pelanggan, yang dapat bermanfaat untuk pengambilan keputusan strategis dan retensi pelanggan. Usia menunjukkan korelasi negatif yang signifikan dengan churn ( $r = -0,66$ ), menunjukkan bahwa pelanggan yang lebih muda lebih cenderung membatalkan langganannya mereka dibandingkan dengan pelanggan yang lebih tua.

Demikian pula, jumlah tahun masa berlangganan juga menunjukkan korelasi negatif yang tinggi dengan churn ( $r = -0,74$ ), menunjukkan bahwa pelanggan dengan masa berlangganan yang lebih sedikit lebih rentan terhadap pembatalan. Kepuasan pelanggan ( $r = -0,84$ ), kepercayaan pada merek ( $r = -0,9$ ), dan keterikatan emosional ( $r = -0,9$ ) (Adams dkk., 2018) semuanya menunjukkan korelasi negatif yang signifikan dengan churn. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan, kepercayaan merek, dan keterikatan emosional yang tinggi mengurangi kemungkinan pembatalan langganannya. Selain itu, persepsi nilai layanan juga menunjukkan korelasi negatif yang signifikan dengan churn ( $r = -0,86$ ), yang menyiratkan bahwa pelanggan yang merasakan nilai tinggi pada layanan yang diberikan cenderung lebih jarang membatalkan langganannya mereka.

Mengenai jenis kelamin pelanggan, korelasinya lemah tetapi signifikan. Wanita menunjukkan korelasi negatif dengan churn ( $r = -0,14$ ), sedangkan pria menunjukkan korelasi positif ( $r = 0,14$ ), yang menunjukkan bahwa wanita cenderung membatalkan langganannya sedikit lebih jarang daripada pria. Dalam hal jenis langganannya, langganannya berbasis komitmen menunjukkan korelasi negatif yang signifikan dengan churn ( $r = -0,9$ ), sedangkan jenis tanpa komitmen menunjukkan korelasi positif ( $r = 0,9$ ). Ini menunjukkan bahwa pelanggan dengan langganannya berbasis komitmen cenderung lebih jarang membatalkan dibandingkan dengan mereka yang memiliki langganannya tanpa komitmen.

Secara keseluruhan, hasil ini menggarisbawahi pentingnya faktor-faktor seperti usia, masa berlangganan, kepuasan pelanggan, kepercayaan merek, keterikatan emosional, persepsi nilai layanan, jenis kelamin, dan jenis langganannya dalam memprediksi pelanggan yang berhenti berlangganan. Temuan kami telah mengkonfirmasi pentingnya mempertimbangkan psikologi konsumen dalam mengelola pelanggan yang beralih ke operator lain. Dengan memahami motivasi dan perilaku pelanggan, operator telekomunikasi dapat menerapkan strategi retensi yang dipersonalisasi. Dengan demikian, kami dapat merumuskan rekomendasi berikut:

- **Personalisasi penawaran:** Operator telekomunikasi harus menawarkan penawaran promosi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap segmen pelanggan,

dengan mempertimbangkan preferensi dan riwayat penggunaan layanan mereka. Pendekatan ini telah berhasil di pasar lain dan dapat berkontribusi pada loyalitas pelanggan di Maroko.

- **Memperkuat keterikatan emosional:** Perusahaan harus mengembangkan program loyalitas yang bertujuan untuk memperkuat keterikatan emosional pelanggan terhadap merek. Hal ini dapat dicapai dengan menawarkan pengalaman pelanggan yang luar biasa, menciptakan ikatan emosional melalui interaksi yang dipersonalisasi, dan menumbuhkan rasa kebersamaan.
- **Meningkatkan kepuasan pelanggan:** Operator harus memastikan tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi dengan menyediakan layanan berkualitas, menyelesaikan masalah dengan cepat, dan menawarkan dukungan pelanggan yang responsif dan efisien.
- **Pemantauan rutin terhadap pelanggan yang berisiko beralih:** Sangat penting untuk mengidentifikasi pelanggan yang berisiko beralih dan menerapkan langkah-langkah pencegahan untuk mempertahankan mereka. Hal ini dapat dicapai dengan memantau perilaku penggunaan, tingkat kepuasan, dan menyiapkan sistem peringatan dini secara teratur.

Grafik kepentingan fitur (gambar 14.5) menunjukkan bahwa usia dan durasi layanan adalah faktor paling penting yang memprediksi pelanggan yang beralih, yang konsisten dengan pemahaman umum bahwa pelanggan yang lebih muda dan mereka yang memiliki riwayat lebih singkat dengan perusahaan lebih cenderung beralih penyedia. Ini mencerminkan kemungkinan pergeseran generasi dalam loyalitas merek dan pencarian terus-menerus untuk penawaran yang lebih baik di antara demografi yang lebih muda. Kepuasan pelanggan, nilai layanan, dan kepercayaan merek juga sangat penting, menggarisbawahi kebutuhan industri telekomunikasi untuk memprioritaskan pengalaman pelanggan dan nilai yang dirasakan untuk mempertahankan pelanggan.

Di sisi lain, grafik kepentingan permutasi (gambar 14.6) mengungkapkan perbedaan halus dalam sensitivitas model terhadap pengacakan variabel. Secara khusus, grafik ini menyoroti bahwa meskipun gender memiliki efek yang kurang menonjol, namun tetap berkontribusi pada prediksi pelanggan yang beralih, menunjukkan bahwa strategi yang ditargetkan berdasarkan gender mungkin layak dipertimbangkan, meskipun dengan pendekatan yang lebih halus.

Wawasan ini menunjukkan bahwa operator telekomunikasi tidak hanya perlu fokus pada faktor demografis, tetapi juga pada peningkatan aspek kualitatif layanan mereka, seperti layanan pelanggan dan nilai merek yang dirasakan. Hal ini juga menunjukkan potensi upaya pemasaran dan retensi yang ditargetkan berdasarkan profil pelanggan, yang dapat mencakup penawaran dan komunikasi yang dipersonalisasi, program loyalitas, dan intervensi layanan pelanggan yang proaktif. Selain itu, perbedaan pentingnya fitur antara kedua grafik dapat menjadi indikator interaksi kompleks antar variabel yang tidak langsung terlihat, menunjukkan perlunya pemeriksaan lebih mendalam tentang saling ketergantungan faktor-faktor ini.

Terakhir, diskusi harus menyoroti implikasi temuan ini bagi industri telekomunikasi di Maroko. Mengingat sifat pasar yang kompetitif, wawasan ini memberikan peta jalan bagi perusahaan telekomunikasi untuk menyempurnakan strategi retensi pelanggan mereka. Dengan memahami variabel yang paling kuat memengaruhi churn, perusahaan dapat menyesuaikan manajemen hubungan pelanggan mereka untuk mengatasi kebutuhan dan preferensi spesifik dari berbagai segmen pelanggan, sehingga meningkatkan loyalitas dan mengurangi pergantian pelanggan. Terakhir, diversifikasi layanan dan manfaat yang terkait dengan kontrak jangka panjang juga dapat menjadi pengungkit retensi. Operator Maroko dapat mempertimbangkan untuk menyertakan penawaran hiburan eksklusif, seperti layanan streaming atau kemitraan dengan platform konten, untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. Pendekatan ini telah berhasil di wilayah lain dan dapat diadaptasi ke pasar Maroko.

#### **14.5 IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DALAM RETENSI PELANGGAN TELEKOMUNIKASI**

Implementasi rekomendasi kami dalam konteks perusahaan telekomunikasi di Maroko membutuhkan pendekatan strategis dan cermat. Pertama, untuk personalisasi penawaran tarif, operator perlu berinvestasi dalam sistem *Customer Relationship Management* (CRM) canggih yang mampu memeriksa data pelanggan secara real-time. Hal ini membutuhkan investasi teknologi dan pelatihan staf untuk memanfaatkan sistem ini sepenuhnya. Operator juga perlu berkolaborasi dengan analis data dan pakar pembelajaran mesin untuk mengembangkan model prediksi churn pelanggan yang akurat dan relevan dengan pasar. Meningkatkan kualitas layanan melibatkan investasi dalam infrastruktur jaringan. Operator harus mempertimbangkan perluasan cakupan jaringan, peningkatan kapasitas, dan implementasi teknologi mutakhir, seperti 5G, untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Ini dapat menjadi tantangan finansial yang signifikan, yang membutuhkan kemitraan atau perjanjian berbagi infrastruktur untuk mengurangi biaya.

Mengenai diversifikasi layanan, operator perlu menegosiasikan kemitraan dengan penyedia layanan hiburan atau membuat layanan eksklusif mereka sendiri. Negosiasi lisensi konten dan pengaturan platform streaming mungkin membutuhkan sumber daya yang besar. Namun, penting untuk dicatat bahwa implementasi rekomendasi ini mungkin juga menghadapi hambatan regulasi dan persaingan. Otoritas regulasi telekomunikasi di Maroko perlu dilibatkan untuk memastikan lingkungan yang menguntungkan bagi inisiatif ini sambil tetap menjaga persaingan. Selain itu, persaingan ketat antar operator dapat mempersulit pembentukan perjanjian berbagi infrastruktur atau kemitraan konten.

Implikasi praktis dari penggabungan teknologi 5G dan AI meluas melampaui peningkatan operasional hingga berdampak langsung pada loyalitas dan retensi pelanggan. Dengan 5G, operator telekomunikasi dapat menawarkan layanan baru dan inovatif, seperti augmented reality atau streaming ultra-high-definition, yang dapat membedakan mereka di pasar yang kompetitif dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Lebih lanjut, AI dapat mengotomatiskan segmentasi basis pelanggan, menyesuaikan kampanye pemasaran, dan mengoptimalkan penawaran layanan berdasarkan preferensi dan perilaku pelanggan individu, seperti yang didukung oleh Bouhtati dkk, yang menggambarkan bagaimana analitik big data

dan AI secara signifikan meningkatkan strategi pemasaran dan manajemen hubungan pelanggan. Implementasi teknologi ini dapat menghasilkan pengalaman pelanggan yang lebih personal, meningkatkan kepuasan, dan mengurangi tingkat churn. Bagian ini membahas strategi spesifik yang mungkin diadopsi oleh operator telekomunikasi Maroko, seperti platform layanan pelanggan yang ditingkatkan dengan AI atau inovasi layanan yang didukung 5G, dan dampak yang diharapkan terhadap retensi pelanggan.

Pada akhirnya, implementasi rekomendasi kami akan membutuhkan komitmen yang kuat dari operator telekomunikasi di Maroko, investasi yang signifikan, dan pengelolaan tantangan potensial yang cermat. Namun, dengan mengambil pendekatan proaktif dan beradaptasi dengan kebutuhan pelanggan Maroko yang berubah, perusahaan dapat meningkatkan retensi pelanggan dan memperkuat posisi mereka di pasar yang kompetitif. Pekerjaan selanjutnya akan memberikan perspektif yang lebih rinci tentang bagaimana rekomendasi tersebut dapat diterapkan dalam kenyataan, menyoroti tantangan potensial yang terkait dengan implementasinya.

#### **14.6 IMPLIKASI STRATEGIS RETENSI PELANGGAN DI TELEKOMUNIKASI MAROKO**

Investigasi terhadap tingkat kehilangan pelanggan di sektor telekomunikasi Maroko ini telah menghasilkan temuan signifikan yang melampaui pemeriksaan statistik awal. Kami telah mengidentifikasi lanskap di mana elemen demografis, perilaku, dan psikologis saling terkait erat untuk memengaruhi retensi pelanggan. Melalui penggunaan regresi logistik dan model Random Forest, kami tidak hanya mengukur dampak setiap faktor tetapi juga menawarkan pandangan prediktif terhadap fenomena kehilangan pelanggan, memberikan keunggulan strategis bagi para pengambil keputusan di industri ini. Temuan kami mendukung pendekatan holistik terhadap retensi pelanggan, yang melampaui interaksi transaksional semata dan memasuki ranah keterlibatan yang dipersonalisasi. Dengan memanfaatkan kekuatan analitik big data, perusahaan dapat menyesuaikan penawaran mereka, membina hubungan emosional, dan memastikan kepuasan pelanggan.

Ketiga strategi ini, jika dieksekusi secara harmonis, berpotensi mengubah basis pelanggan menjadi komunitas yang loyal, sehingga meningkatkan ketahanan perusahaan dalam menghadapi fluktuasi pasar dan tekanan persaingan. Selain itu, studi kami telah mengungkap interaksi dinamis antara persepsi nilai layanan dan loyalitas pelanggan, yang menggarisbawahi perlunya perusahaan telekomunikasi untuk terus berinovasi dan menawarkan proposisi nilai yang selaras dengan tuntutan konsumen yang terus berkembang. Wawasan kami menunjukkan bahwa ikatan emosional dan nilai yang dirasakan sama pentingnya dengan aspek fungsional dari layanan yang diberikan. Namun, studi ini tidak tanpa keterbatasan. Fokus kami pada sektor telekomunikasi Maroko, meskipun memberikan kedalaman, membatasi generalisasi hasil kami. Lebih lanjut, ketergantungan pada data yang ada berarti mungkin ada variabel laten yang tidak diperhitungkan yang dapat menawarkan wawasan tambahan tentang perilaku churn. Ke depannya, kami merekomendasikan agar studi masa depan memperluas cakupan pemeriksaan untuk memasukkan studi lintas budaya dan data longitudinal, yang akan memberikan pemahaman yang lebih bernuansa tentang churn



dari waktu ke waktu dan di berbagai dinamika pasar. Selain itu, penerapan strategi yang diusulkan dalam artikel ini dalam lingkungan dunia nyata yang terkontrol akan berfungsi untuk memvalidasi efektivitasnya dan menyempurnakannya untuk aplikasi yang lebih luas.

Kesimpulannya, keharusan bagi perusahaan telekomunikasi untuk berkembang bersama basis pelanggan mereka sudah jelas. Dengan menerapkan pendekatan berbasis data dan berpusat pada pelanggan, mereka tidak hanya dapat membendung gelombang pelanggan yang berhenti berlangganan, tetapi juga mengubahnya menjadi peluang strategis untuk pertumbuhan dan kesuksesan berkelanjutan. Jalan ke depan dipenuhi dengan data; industri harus melangkah dengan bijak.

## **BAB 15**

### **DIGITALISASI AUDIT DAN OPTIMALISASI PENGALAMAN PELANGGAN**

Bagi industri audit, munculnya digitalisasi tidak dianggap sebagai perubahan sederhana, melainkan sebagai revolusi sejati yang mendefinisikan kembali cara para profesional melakukan uji tuntas dan menjaga hubungan mereka dengan pelanggan, yang harapannya cenderung berkembang. Oleh karena itu, menguasai dimensi digital sangat penting bagi setiap perusahaan yang ingin tetap kompetitif di sektor yang sangat kompetitif ini. Studi ini menggunakan pendekatan Delphi untuk memberikan gambaran prospektif tentang digitalisasi audit dan dampaknya terhadap optimalisasi pengalaman pelanggan, dengan mempertimbangkan dimensi regulasi. Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa firma audit, terutama empat firma besar, membuat kemajuan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam proses mereka. Auditor menunjukkan optimisme tertentu mengenai transisi ini, karena hal ini berkontribusi pada optimalisasi prosedur verifikasi sekaligus memungkinkan klien untuk mendapatkan manfaat dari layanan yang lebih efisien dan andal. Namun, reformasi regulasi sangat penting untuk menumbuhkan lingkungan kepercayaan dan membimbing penggunaan alat digital secara etis.

#### **15.1 DIGITALISASI AUDIT DAN DAMPAKNYA PADA PENGALAMAN PELANGGAN**

Selama bertahun-tahun, lingkungan ekonomi, yang digambarkan dengan akronim VUCA, yang berarti volatil, tidak pasti, kompleks, dan ambigu, mewajibkan organisasi untuk beroperasi dalam konteks yang kompetitif dan terus berubah. Dengan munculnya teknologi baru, era saat ini ditandai dengan transisi digital yang kuat, sebuah komponen yang telah memposisikan dirinya sebagai poros penting dan yang telah menghasilkan perubahan mendalam dalam proses, strategi, dan tak pelak lagi model bisnis organisasi; sehingga memungkinkan implementasi dimensi ini di jantung kebijakan pengambilan keputusan entitas. Revolusi digital bukanlah pilihan, melainkan kebutuhan yang memaksa perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan tren saat ini, untuk mempertahankan keberlangsungan dan daya saing mereka di pasar. Seperti sektor bisnis lainnya, audit juga terpengaruh oleh perubahan lingkungan ini dan konsekuensi yang timbul darinya. Sebagai organ eksternal yang sepenuhnya independen, audit merupakan mekanisme yang efektif untuk tata kelola dan mencegah asimetri informasi, semuanya terjamin dalam ekosistem yang terkontrol. Ke depannya, konversi digital organisasi pasti akan menghasilkan transformasi radikal dalam cara kerja auditor, termasuk dimensi baru seperti AI, blockchain, dan Big Data.

Dari perspektif pelanggan, audit merupakan jaminan kepercayaan di mata para pemangku kepentingan, yang mengambil keputusan berdasarkan informasi keuangan yang diberikan. Dengan munculnya teknologi baru, harapan dan kebutuhan pelanggan cenderung berkembang, melampaui tujuan sederhana keandalan informasi. Untuk mempertahankan kualitas layanan mereka sambil memanfaatkan sepenuhnya kemajuan ini, firma audit harus menghadapi tantangan ganda:

- Memasukkan dimensi digital dalam program kerja auditor, sambil juga mempertimbangkan keterampilan profesional yang perlu diperbarui dan risiko yang melekat pada perubahan ini.
- Mengoptimalkan hubungan pelanggan, dengan mengubah audit menjadi pengalaman yang mendalam yang menempatkan dimensi "pengguna" sebagai inti dari kebijakan pengembangan.

Memang benar bahwa beberapa artikel telah berfokus pada masa depan digital firma audit. Namun, kami menyadari bahwa studi yang meneliti langkah-langkah yang akan digunakan fungsi ini untuk mendukung pengembangan TI dalam prosedur verifikasi masih langka, dalam konteks Maroko. Dengan menggunakan pendekatan Delphi, tujuan utama bab ini adalah untuk memeriksa pengaruh teknologi baru terhadap praktik audit dan peningkatan pengalaman pelanggan.

Pemilihan metode ini didukung oleh kontribusinya yang signifikan terhadap klarifikasi prospek masa depan di bidang-bidang vital seperti perawatan kesehatan, ilmu komputer, dan tentu saja, audit. Selain itu, keandalan hasil dan pemanfaatannya pada konsensus para ahli menjadikan penggunaan pendekatan ini sangat cocok untuk konteks pembelajaran kami, memungkinkan kami untuk mempelajari dampak transisi digital pada profil auditor, orientasi regulator, serta kebutuhan pengguna laporan keuangan (pemegang saham, investor, dan lainnya). Oleh karena itu, tugas yang ada di hadapan kita adalah memberikan jawaban atas isu berikut:

*Berdasarkan pemantauan prospektif tentang masa depan audit dalam konteks Maroko, langkah-langkah apa yang dapat diambil oleh firma audit untuk mendukung implementasi dimensi digital dalam proses verifikasi mereka, sambil juga mempertimbangkan optimalisasi pengalaman pelanggan?*

Bab ini akan dibagi menjadi tiga bagian utama: bagian pertama yang membahas latar belakang teoritis dan menguraikan konsep-konsep kunci yang terkait dengan topik ini, bagian kedua yang menjelaskan pendekatan metodologis yang digunakan dalam pembelajaran kami, dan bagian ketiga yang membahas hasil dan diskusi.

## **15.2 TRANSISI DIGITAL DAN REVOLUSI PRAKTIK AUDIT**

Dalam ekosistem saat ini, transisi digital dianggap sebagai salah satu tren teknologi yang paling disruptif, yang mengubah masyarakat dan ekonomi. Dalam literatur manajemen, istilah ini telah dipelajari dari berbagai sudut pandang, yang menghasilkan berbagai definisi. Hal ini bahkan telah mendorong beberapa peneliti, seperti Savic dan Vrana dan Singh, untuk membedakan antara tiga konsep fundamental: "digitalisasi" yang terbatas pada proses konversi data analog ke format yang dapat dibaca komputer (rangkaiannya 0 & 1), "digitalisasi" yang mengacu pada pengolahan informasi dan otomatisasi berbagai proses dan operasi perusahaan, dan "transformasi digital" yang melibatkan restrukturisasi lengkap perusahaan, termasuk budaya, strategi, dan model bisnisnya.

Sebagai organ yang sepenuhnya independen, audit selalu menjadi mekanisme tata kelola yang memastikan keandalan informasi keuangan. Dengan demikian, transisi digital muncul sebagai katalis perubahan, yang mengubah profil auditor dan cara kerjanya. Untuk mempertahankan daya saingnya, firma audit harus beradaptasi dengan persyaratan pasar baru dan mengembangkan berbagai layanan mereka, termasuk teknologi terkini seperti AI, Blockchain, dan analitik Big Data.

### ***Kecerdasan Buatan (AI)***

Meskipun kecerdasan buatan secara luas diakui sebagai inovasi utama, tidak ada definisi konsensus tentang konsep tersebut dalam literatur manajemen. Menurut Haenlein & Kaplan, AI mengacu pada kemampuan suatu sistem untuk secara akurat menafsirkan sekumpulan data eksternal, memperoleh pengetahuan dari data ini, dan menerapkannya untuk mencapai tujuan atau menyelesaikan tugas, semuanya melalui fleksibilitas adaptifnya. Sedangkan menurut Szczepanski, gagasan AI diringkas dalam kemampuan mesin untuk melakukan fungsi kognitif yang mirip dengan pikiran manusia, seperti belajar, memahami, berpikir, dan berinteraksi dengan lingkungan. Teknologi ini dapat mengambil berbagai bentuk, termasuk infrastruktur teknis (algoritma), bagian dari proses produksi, atau bahkan produk yang ditujukan untuk pengguna akhir.

Saat ini, pengaruh AI menyebar secara signifikan di berbagai industri. Bagi profesi audit, munculnya teknologi ini tidak dianggap sebagai perubahan teknologi sederhana, melainkan sebagai revolusi sejati yang mendefinisikan kembali cara para profesional melakukan uji tuntas mereka. Karena pekerjaan audit seringkali melibatkan volume operasi berulang yang tinggi, implementasi AI merupakan solusi inovatif yang memungkinkan auditor untuk mengoptimalkan proses pengendalian mereka dengan membatasi risiko audit, mengurangi kelalaian dan kesalahan manusia, memverifikasi integritas data keuangan dalam waktu singkat dengan biaya minimal, dan meningkatkan pengambilan keputusan dan penilaian profesional.

Namun, untuk mendapatkan manfaat dari potensi penuh AI, teknologi ini harus dilengkapi dengan semua kemampuannya. Mikalef dan Gupta mengidentifikasi tiga kategori sumber daya yang membentuk kapasitas dari apa yang disebut kecerdasan ini, yaitu sumber daya berwujud (infrastruktur teknologi, data, dan dana keuangan), kemampuan manusia (keterampilan komersial dan teknis), dan akhirnya sumber daya tidak berwujud (koordinasi, adaptabilitas organisasi, dan kecenderungan risiko).

### ***Blockchain***

Menurut definisinya, blockchain jauh lebih dari sekadar teknologi sederhana; ini adalah protokol inovatif untuk menyimpan dan mentransfer serangkaian transaksi keuangan, yang diatur secara kronologis dalam buku besar yang dibagikan antar pengguna jaringan. Sejak kemunculannya pada tahun 2008 dengan terciptanya Bitcoin, Blockchain telah menjadi salah satu inovasi paling signifikan, setelah Internet. Saat ini, kita dapat mengidentifikasi 4 generasi teknologi ini: generasi 1.0 untuk transaksi mata uang kripto, generasi 2.0 memperkenalkan konsep kontrak pintar, generasi 3.0 berfokus pada bidang baru seperti perawatan kesehatan dan rantai pasokan, dan generasi 4.0 menggabungkan penggunaan blockchain dan kecerdasan buatan. Cara kerja alat ini cukup sederhana. Pengguna, yang juga dikenal sebagai "node",

mendapatkan manfaat dari akses langsung ke basis data tempat transaksi disimpan dalam serangkaian blok yang diamankan secara kriptografis, yang masing-masing tidak lebih besar dari 1 MB. Namun, blok baru tidak dapat ditambahkan ke urutan yang ada tanpa persetujuan mayoritas node. Oleh karena itu, mode fungsi ini memberikan 3 karakteristik utama pada basis data yang dibentuk:

- ❖ Pertama, transparansi informasi dan akses terbuka untuk semua pengguna jaringan.
- ❖ Kedua, perlindungan kriptografi, yang membuat data tidak mungkin dihapus atau dimodifikasi setelah disimpan.
- ❖ Ketiga, desentralisasi basis data karena tidak adanya badan pengawas yang bertanggung jawab atas manajemen dan tata kelola sistem.

Di bidang audit, teknologi blockchain telah menunjukkan kehadirannya, berkat keunggulan yang ditawarkannya. Buku besar keuangan dipegang dan divalidasi oleh sekelompok pengguna, bukan oleh satu badan terpusat, yang menjamin auditor informasi yang tidak dapat diubah, tidak dapat dipalsukan, dan mudah dilacak tentang detail transaksi, pembayaran yang dilakukan, dan pihak-pihak yang terlibat.

Selain itu, konfirmasi transaksi "instan" yang ditawarkan oleh teknologi ini memungkinkan audit berkelanjutan untuk dilakukan, yang seharusnya mengarah pada peningkatan efisiensi dalam proses verifikasi dan pengurangan waktu yang dihabiskan untuk pencocokan dokumen. Hal ini akan memungkinkan auditor untuk lebih fokus pada area yang paling bermasalah, daripada tersesat dalam pemantauan operasional harian.

### **Pemeriksaan Big Data**

Dalam ekosistem yang semakin dinamis, pengembangan teknologi informasi baru telah mendorong generasi dan sirkulasi volume data yang sangat besar. Mengelola aliran data yang tak henti-hentinya ini, yang mungkin berasal dari transaksi keuangan, interaksi pelanggan, atau bahkan sumber internal, merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi perusahaan dan daya saing mereka. Dalam konteks ini, Big Data muncul sebagai generasi baru teknologi dan arsitektur yang memungkinkan ekstraksi nilai ekonomi dari volume data yang besar dan tersebar luas, melalui pengambilan, penemuan, dan/atau pemeriksaan yang dikembangkan dengan kecepatan tinggi.

Secara teknis, munculnya metadata dimulai pada tahun 1960-an dan 1970-an, dengan peresmian pusat data pertama dan pengembangan basis data relasional (RDBMS). Dengan demikian, tujuan Big Data adalah untuk mengelola kekayaan informasi ini, sesuai dengan kombinasi dari 5 V berikut:

-  **Volume:** ini mengacu pada kemampuan Big Data untuk memproses sejumlah besar data yang dikumpulkan oleh entitas.
-  **Velocity:** ini adalah peningkatan kecepatan di mana basis data relasional memproses, menyimpan, dan memeriksa data yang mereka kumpulkan.
-  **Variety:** ini adalah kemampuan big data untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan berbagai informasi terstruktur dan tidak terstruktur, yang mungkin berasal dari semua jenis sumber (teks, audio, video, gambar, dll.).

- ✚ **Veracity:** istilah ini berkaitan dengan tingkat keandalan basis data. Mengingat volume dan variasi data yang diproses, faktor ini dapat berdampak signifikan pada akurasi output (misalnya, pengambilan keputusan).
- ✚ **Value:** Ini adalah salah satu dimensi terbaru dan terpenting dari big data. Memang, banyaknya informasi yang ada tidak akan begitu menguntungkan bagi entitas jika mereka tidak mampu mengubah sumber daya ini menjadi nilai yang dapat dimanfaatkan, oleh karena itu pentingnya big data.

Karena pekerjaan auditor pada dasarnya didasarkan pada pemeriksaan informasi keuangan, Big Data dan analisisnya mewakili pendekatan penanganan revolusioner yang dapat memberikan makna pada banyaknya data yang diterima, mengubahnya menjadi bukti yang digunakan dalam merumuskan dan mendukung opini audit. Namun, auditor harus menyadari bahwa implementasi sistem ini dapat menyebabkan perubahan signifikan dalam proses verifikasi mereka.

### **Optimalisasi Pengalaman Pelanggan**

Sejak munculnya industri jasa, penyedia jasa selalu menjaga hubungan erat dengan komunitas mereka, berupaya memahami kebutuhan dan harapan dari klien yang sangat heterogen. Akibatnya, pengembangan pengalaman pelanggan yang solid saat ini menjadi prioritas utama, memastikan pembentukan dan pemeliharaan hubungan yang berkelanjutan dengan klien. Bolton dkk. mendefinisikan pengalaman pelanggan sebagai kerangka kerja holistik, yang mengintegrasikan reaksi kognitif, sensorik, emosional, sosial, dan fisik pelanggan yang dihasilkan dari interaksi langsung atau tidak langsung mereka dengan perusahaan.

Salah satu faktor kunci dalam manajemen pengalaman pelanggan adalah kemampuan perusahaan untuk mengukur dan memeriksa reaksi klien terhadap layanan yang diberikan, dan khususnya sikap mereka. Memang, kepuasan pelanggan biasanya meningkat jika hasil yang diperoleh lebih tinggi dari harapan mereka. Sama seperti perusahaan jasa lainnya, firma audit harus mampu memahami dan membentuk pengalaman pelanggan mereka. Hal ini melibatkan pemahaman perusahaan tentang aspek-aspek yang paling penting bagi klien, sehingga mereka dapat membuat keputusan dan investasi yang diperlukan untuk mengoptimalkan pengalaman pelanggan mereka. Dalam konteks ini, Gross & Pullman menyoroti dua sumbu fundamental untuk implementasi dan pengembangan pengalaman pelanggan, yaitu sumbu fisik (lingkungan dan objek nyata) dan sumbu relasional (interaksi antara penyedia layanan dan kliennya).

Lebih lanjut, digitalisasi kini memperkuat peran kualitas layanan dalam menarik dan mempertahankan pelanggan, terutama dengan pengembangan apa yang disebut "pengalaman phygital", yang menggabungkan kekuatan fisik dan digital untuk memberikan pengalaman pengguna yang terintegrasi. Memang, perilaku konsumen cenderung berubah sebagai respons terhadap revolusi digital. Dengan meningkatnya penggunaan teknologi baru, firma audit akan dapat mengoptimalkan proses verifikasi mereka dengan mengoordinasikannya secara lebih efektif, serta menciptakan nilai tambah melalui peningkatan pengalaman pelanggan. Namun, pergeseran ini mengharuskan perusahaan untuk menerapkan kemampuan bisnis baru dan bahkan melibatkan mitra eksternal, untuk memberikan layanan berkualitas tinggi.

### 15.3 PRESENTASI PENDEKATAN DELPHI

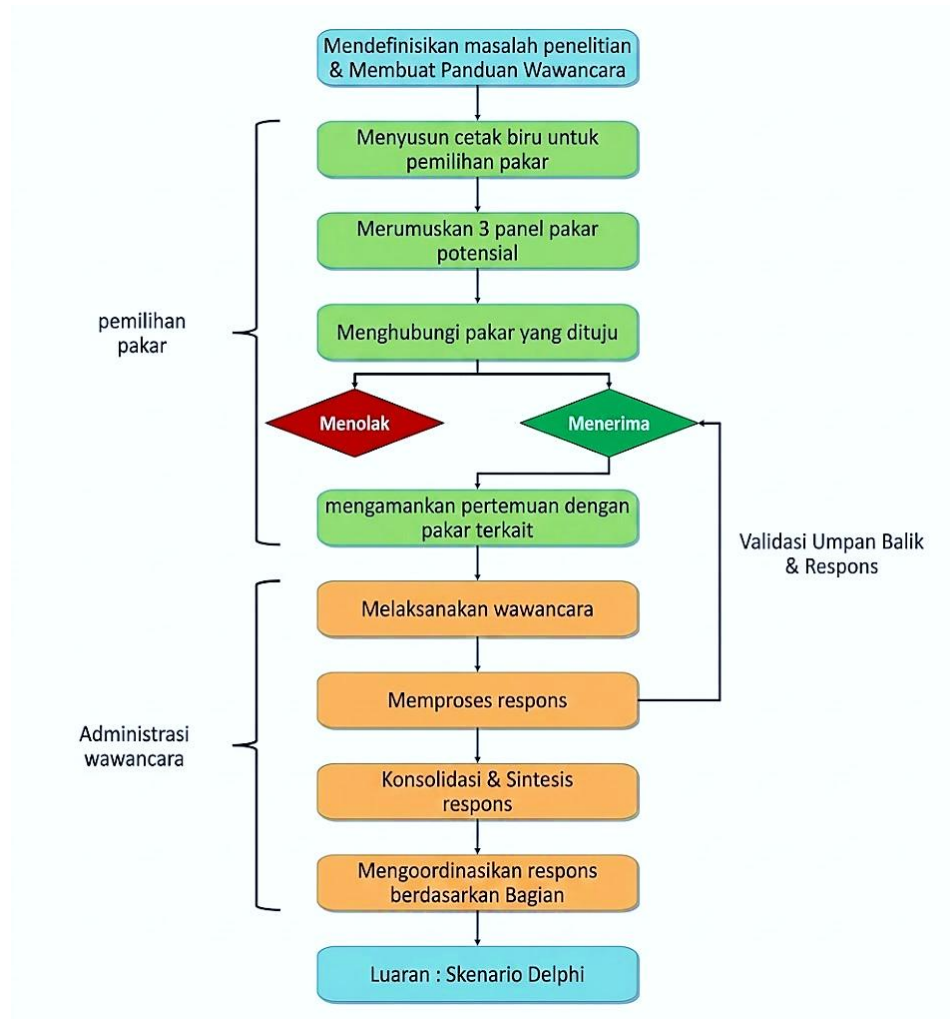
Studi Delphi menonjol sebagai pendekatan partisipatif yang bertujuan untuk mengumpulkan pendapat ahli tentang topik tertentu, sehingga memiliki karakter prospektif yang besar. Dikembangkan pada tahun 1950-an oleh RAND Corporation untuk tujuan militer, penggunaan metode ini telah berkembang pesat hingga mencakup berbagai disiplin ilmu seperti ekonomi, manajemen, teknologi, ilmu sosial, dan kedokteran.

Berbeda dengan metode skenario, yang menghasilkan beberapa kasus hipotetis, pendekatan Delphi memungkinkan kita untuk mengidentifikasi skenario yang paling mungkin yang dihasilkan dari persimpangan beberapa pernyataan ahli. Menurut definisi, seorang “pakar” adalah seseorang yang telah memperoleh pengetahuan luas di bidang tertentu melalui pendidikan, pelatihan, atau pengalamannya. Oleh karena itu, metode Delphi didasarkan pada empat prinsip fundamental:

- **Anonimitas:** mendorong partisipasi terbuka dan jujur dari para pakar dan menjamin relevansi dan keandalan hasil.
- **Batasan panel:** pendekatan Delphi umumnya bergantung pada sampel responden yang kecil, yang memastikan jumlah respons yang cukup dengan tingkat pengurangan yang rendah.
- **Legitimasi peserta:** pakar harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang subjek tersebut, sehingga memungkinkan dia untuk menyatakan pendapat yang mewakili panel tempat dia berada.
- **Umpan balik terkontrol:** proses ini memungkinkan hasil dikirim kembali kepada peserta sehingga mereka dapat merevisi pernyataan mereka sebelumnya, jika mereka mau.

Sejalan dengan permasalahan pembelajaran kami, dan dengan mempertimbangkan dasar-dasar metode Delphi, kami telah mencoba memeriksa sudut pandang para ahli dengan tujuan untuk menyusun skenario prospektif digitalisasi audit dan optimalisasi pengalaman pelanggan, dalam konteks Maroko. Hal ini melibatkan pemahaman tentang dampak transformasi ini dan penggunaan teknologi baru terhadap profil dan praktik auditor, terhadap orientasi regulator, dan tentu saja, terhadap harapan para pemangku kepentingan (yaitu: pemegang saham, investor, manajemen puncak, dan lainnya).

Mengacu pada prosedur Ekionea dkk, pendekatan Delphi kami telah disusun sebagai berikut:



**Gambar 15.1** Prosedur Delphi

Rincian dari dua tahap utama dijelaskan di bawah ini.

#### **Panel yang Disurvei**

##### **Pemilihan Responden**

Salah satu pertimbangan terpenting dalam pemeriksaan Delphi adalah pemilihan ahli yang bijaksana untuk diwawancarai, karena hal itu menentukan kualitas jawaban yang diperoleh. Dengan menggunakan teknik khusus tersebut, peneliti dapat memilih sampel ahli yang tepat, dengan pengetahuan dan pengalaman yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan pembelajaran dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang bersangkutan.

Dalam pendekatan Delphi, komposisi panel tidak selalu didasarkan pada keterwakilan statistik, tetapi lebih pada pengambilan sampel kualitatif yang seragam. Namun, jumlah ahli ideal yang akan diwawancarai masih menjadi subjek perdebatan. Menurut Akins et al, “tidak ada kesepakatan mengenai ukuran panel untuk studi Delphi, maupun rekomendasi atau definisi yang jelas tentang sampel “kecil” atau “besar””. Sebaliknya, banyak peneliti mendukung pilihan basis terbatas, dengan dalih bahwa penentuan ukuran panel harus dilakukan dengan mempertimbangkan kendala waktu dan keuangan, dan bahwa basis



responden yang lebih besar dapat menyebabkan kesulitan dalam pengumpulan dan pengelolaan data. Dengan demikian, Shang menyarankan rentang partisipan 8 hingga 23, sedangkan Okoli & Pawlowski merekomendasikan sampel 8 hingga 18 responden. Stitt-Gohdes & Crews lebih lanjut mempersempit rentang ini menjadi 10 hingga 15 dan menggarisbawahi pentingnya pendekatan yang seimbang terhadap komposisi panel. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa memilih panel kurang dari 10 orang dapat menyebabkan kurangnya pembangkitan ide.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, kami menyusun daftar akhir 15 responden, termasuk auditor (dari firma Big 4 atau non-Big 4), klien audit (dari sektor publik, semi-publik, atau swasta) serta regulator (anggota OEC). Seleksi kami berfokus pada orang-orang:

- Dengan pengalaman signifikan dalam profesi ini.
- Mampu memberikan tanggapan yang mendalam dan relevan terhadap pertanyaan kami.
- Berada dalam posisi untuk berkontribusi pada pengayaan studi kami, melalui saran yang informatif dan tepat sasaran.

Para ahli yang ditargetkan telah dihubungi melalui email, LinkedIn, atau panggilan telepon, di mana kami menjelaskan secara detail studi kami, tujuan utama, pendekatan yang diadopsi, dan pentingnya kontribusi mereka. Bagi mereka yang menyatakan minat untuk mendukung, kami mengatur janji temu di mana wawancara kami akan dilakukan. Dengan demikian, profil para ahli yang berpartisipasi dalam studi kami disajikan di bawah ini.

**Tabel 15.1** Profil Responden

| Auditor     |                            |     |                         |     |                           |      |
|-------------|----------------------------|-----|-------------------------|-----|---------------------------|------|
| Peserta     | Tegas                      |     | Nilai                   |     | Pengalaman bertahun-tahun |      |
| 6           | Empat Besar                | 50% | Auditor Junior          | -   | 0-1 Tahun                 | -    |
|             |                            |     | Auditor Berpengalaman   | 50% | 1-2 Tahun                 | 33%  |
|             | Di luar 4 perusahaan besar | 50% | Auditor Sunior          | 17% | 2-5 Tahun                 | 50%  |
|             |                            |     | Mitra Keterlibatan      | 33% | 5-10 Tahun                | -    |
|             |                            |     | Mitra Pengelola         | -   | Lebih 10 Tahun            | 17%  |
| Klien Audit |                            |     |                         |     |                           |      |
| Peserta     | Sektor                     |     | Fungsi                  |     | Pengalaman bertahun-tahun |      |
| 6           | Publik                     | 33% | Administrator           | 17% | Lebih 10 Tahun            | 100% |
|             | Semi-publik                | -   | Manajer Divisi          | 33% |                           |      |
|             | Pribadi                    | 67% | CEO perusahaan rintisan | 50% |                           |      |
| Regulator   |                            |     |                         |     |                           |      |

| Peserta              | Pengalaman bertahun-tahun |      |
|----------------------|---------------------------|------|
| 3                    | Lebih 10 Tahun            | 100% |
| Jumlah responden: 15 |                           |      |

### **Etika dan Kebijakan Kerahasiaan Data**

Salah satu fitur utama pembelajaran kualitatif adalah aspek interaktif dari proses pengumpulan data, yang menyiratkan komunikasi langsung dan substantif antara peneliti dan partisipan. Namun, dengan menyetujui untuk memberikan informasi pribadi mereka untuk tujuan pembelajaran, partisipan mengharapkan komitmen untuk menjaga privasi mereka, dengan jaminan bahwa hanya individu yang telah ditentukan sebelumnya yang akan memiliki akses ke data mentah. Dengan demikian, kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika dan kerahasiaan merupakan aspek penting yang harus dipertimbangkan oleh peneliti ketika merencanakan pembelajaran mereka.

Mengingat pertimbangan ini, perhatian khusus telah diberikan untuk memastikan bahwa semua partisipan sepenuhnya diinformasikan tentang tujuan pembelajaran, bagaimana data mereka akan digunakan, dan kebijakan untuk menyimpan dan mengkomunikasikan informasi di antara responden. Dalam perspektif ini, kami telah memastikan bahwa setiap survei yang telah selesai akan dikodekan dan tanggapan yang diterima akan dikompilasi sebagai bagian dari proses pembangunan konsensus, menjamin anonimitas individu dan organisasi tempat ia bernaung. Oleh karena itu, persetujuan yang diinformasikan diminta dari setiap peserta sebelum dimulainya wawancara, memperkuat komitmen kami terhadap pendekatan yang menghormati etika dan kerahasiaan responden.

### **Pelaksanaan Wawancara**

Setelah kami mendapatkan pertemuan dan persetujuan dari individu yang bersangkutan, kami melanjutkan dengan wawancara, di mana kami mencoba untuk mengeksplorasi secara detail poin-poin spesifik yang ingin kami pahami. Dalam konteks ini, sebagian besar pertanyaan yang diajukan dirumuskan secara terbuka, memungkinkan pertukaran yang lebih mendalam dan pengumpulan data maksimal. Adapun pelaksanaan wawancara kami, kami memilih pendekatan semi-direktif, yang tidak sepenuhnya terbuka maupun tertutup sepenuhnya. Oleh karena itu, kami mengutamakan sikap mendengarkan dengan saksama, dengan menghindari pengaruh apa pun dari pihak kami terhadap pendapat responden, tetapi pada saat yang sama mencoba membimbing mereka melalui pertanyaan lanjutan dan permintaan klarifikasi. Formulir yang dikumpulkan dari setiap panel ditinjau oleh responden yang bersangkutan, sebagai bagian dari proses validasi yang direkomendasikan oleh pendekatan Delphi. Data mentah ini kemudian diolah dengan tujuan mengubahnya menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan sambil menghilangkan redundansi konten. Hasil yang diperoleh kemudian dikonsolidasikan dan akhirnya diklasifikasikan berdasarkan poin.

## **15.4 DIGITALISASI AUDIT DAN KEMATANGAN TEKNOLOGI DI MAROKO**

Sebelum menyusun skenario mereka, para peneliti harus terlebih dahulu memutuskan apakah akan menyajikan pemantauan yang luas atau mendalam. Karena belum ada studi

Delphi tentang digitalisasi audit dan pengaruhnya terhadap optimalisasi pengalaman pelanggan dalam kasus Maroko, kami telah mengutamakan adopsi perspektif eksploratif (luas), menggabungkan pendapat dari tiga kategori responden yang diwawancarai untuk memberikan pandangan yang komprehensif dan relevan tentang topik ini. Dengan demikian, temuan yang dikumpulkan dari studi kami telah diorganisasikan dan dibagi menjadi 4 bagian utama, dengan detail yang diberikan di bawah ini.

### **Pemantauan Profesi Audit dan Kerangka Regulasi**

#### **Perubahan dalam Praktik Audit Selama Bertahun-tahun**

Sejak generalisasinya pada tahun 1993, praktik audit di Maroko selalu memainkan peran utama dalam tata kelola perusahaan dan regulasi keuangan. Faktanya, evolusi disiplin ini dapat dilihat sebagai narasi dinamis, yang mencerminkan kemampuan adaptasi yang tinggi dari profesi ini di hadapan ekosistem yang terus berubah, dan ini melalui suksesi 4 generasi yang disajikan sebagai berikut:

- Generasi pertama yang terbatas pada metode kerja tradisional, seperti pengumpulan dokumentasi audit secara fisik dan pemeriksaan data keuangan secara manual dengan menggunakan daftar periksa dan spreadsheet manual.
- Generasi kedua yang menggabungkan ketelitian alat manual dengan efisiensi perangkat lunak perkantoran, khususnya paket Microsoft. Periode ini telah menyaksikan peningkatan kapasitas untuk pemeriksaan dan pengolahan informasi keuangan, berkat kemampuan untuk melakukan perhitungan kompleks yang disediakan oleh program-program ini.
- Generasi ketiga yang telah meninggalkan kertas demi dokumentasi digital dan mengandalkan penggunaan perangkat lunak secara intensif untuk mencakup seluruh proses verifikasi, memungkinkan auditor untuk menyimpan dan mengatur catatan mereka secara efisien sambil memberikan kontribusi signifikan terhadap optimalisasi prosedur audit.
- Generasi keempat, yang mewakili keadaan audit saat ini dan dicirikan oleh dominasi teknologi baru dalam proses kerja, khususnya berdasarkan AI, blockchain, dan analitik big data. Namun, implementasi transisi ini masih terbatas karena adanya kesenjangan antar firma audit, terutama dalam hal kapasitas keuangan dan infrastruktur teknologi.

#### **Kontribusi Regulasi terhadap Profesi Audit**

Selama bertahun-tahun, lingkungan audit telah mengalami reformasi besar, sebagian besar didorong oleh intervensi aktif badan pengatur, di antaranya OEC menonjol sebagai mitra kunci. Didirikan pada tahun 1993, lembaga ini telah memainkan peran penting dalam membentuk kerangka peraturan, tidak hanya dengan menetapkan standar untuk profesi ini tetapi juga dengan mempromosikan mekanisme teladan untuk tata kelola perusahaan.

Dalam konteks ini, salah satu kontribusi utama OEC terhadap profesi audit adalah pembentukan kode etik yang ketat, yang dikenal sebagai “Kode Etik dan Perilaku Profesional”. Diresmikan oleh IFAC pada tahun 2009 dan kemudian diadopsi oleh Dewan Nasional OEC Maroko pada tahun 2013, pedoman ini mendefinisikan serangkaian etika yang mengatur fungsi audit, seperti objektivitas, integritas, dan kerahasiaan profesional, serta mengklarifikasi

kewajiban auditor terhadap klien, pengguna laporan keuangan, dan entitas itu sendiri. Dengan demikian, Kode Etik dan Perilaku Profesional dibagi menjadi dua bagian utama:

- ✚ Bagian pertama memberikan kerangka kerja bagi para profesional untuk mengidentifikasi risiko, menilai tingkat keparahannya, dan menetapkan protokol untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan ancaman tersebut.
- ✚ Bagian kedua, yang terbatas pada situasi khusus, memberikan contoh prosedur yang berlaku untuk keadaan tersebut dan juga mengakui keberadaan beberapa kasus kompleks, yang tidak sesuai dengan salah satu tindakan penanganan, dan oleh karena itu harus dihindari oleh auditor.

### **Inovasi Digital Fungsi Audit dan Lingkungan Auditee: Kondisi Terkini**

#### **Pemeriksaan Keterampilan Digital dan Manusia di Entitas yang Diaudit**

Untuk melaksanakan misinya secara efektif, norma 2315 dari kerangka hukum dan kontrak Maroko untuk audit menetapkan bahwa profesional harus memiliki pengetahuan yang baik tentang entitas yang diaudit dan lingkungannya, termasuk tingkat perkembangan teknologinya. Untuk tujuan ini, kami menganggap penting untuk menyusun gambaran umum yang menggambarkan lingkungan digital dari entitas yang kami survei.

Mengenai investasi dalam infrastruktur teknologi, tampaknya jelas bahwa komponen ini menempati porsi yang dominan dalam perencanaan anggaran organisasi. Memang, sebagian besar entitas yang disurvei (80%) mengklaim mengalokasikan sebagian besar anggaran keseluruhan mereka untuk peralatan perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk 20% sisanya, jenis investasi ini melampaui ambang batas signifikansi dan bahkan merupakan prioritas keuangan dalam pengambilan keputusan. Mengenai tingkat implementasi teknologi baru di dalam entitas yang diaudit, semua perusahaan swasta yang diwawancarai mengkonfirmasi ketergantungan mereka pada solusi digital dan ERP yang menggunakan teknologi AI (misalnya SAP, Axelor). Alat-alat ini dapat melakukan berbagai fungsi, termasuk pengadaan (pembuatan, pengelolaan, dan persetujuan pesanan), manajemen sumber daya manusia (pembuatan slip gaji, validasi cuti, pengelolaan klaim dan lamaran pekerjaan), akuntansi (pencatatan transaksi, pengelolaan aset tetap, pembuatan laporan keuangan, dan akuntansi buku besar pembantu) dan lain-lain.

Namun, tingkat implementasi teknologi baru masih relatif terbatas di sektor publik. Terlepas dari investasi yang cukup besar dalam infrastruktur teknologi, para ahli yang terkait sepakat tentang adanya hambatan untuk mencapai restrukturisasi digital yang terintegrasi sepenuhnya. Memang, telah terjadi peningkatan penggunaan solusi TI di beberapa departemen selama beberapa tahun terakhir, tetapi masih dengan penggunaan program perkantoran. Sementara itu, di divisi lain seperti logistik, penggunaan alat tradisional dan media kertas masih menjadi kewajiban, terutama untuk prosedur bea cukai.

#### **Apresiasi Kompetensi Tim Audit**

Dalam hal memastikan kualitas layanan yang diberikan, salah satu faktor kunci keberhasilan yang perlu dipertimbangkan adalah kompetensi sumber daya manusia yang dikerahkan. Memang, sinergi yang baik antara pengetahuan teknis auditor dan keterampilan interpersonal bahkan lebih penting karena menentukan kemampuan perusahaan untuk

beradaptasi dengan kebutuhan pelanggan dan tetap kompetitif dalam ekosistem yang semakin menuntut. Jawaban yang diberikan oleh para ahli yang diwawancarai menunjukkan bahwa, dalam konteks proses perekrutan, keterampilan perangkat lunak tingkat lanjut tentu dianggap sebagai aset utama. Namun, kualitas ini tidak begitu penting dalam hal memilih kandidat yang tepat. Faktanya, firma audit terutama membutuhkan pengetahuan yang sempurna tentang program perkantoran, terutama Microsoft Excel.

Dalam kasus ideal, penguasaan bahasa VBA dapat menjadi kriteria pembeda yang signifikan. Baru setelah mereka dipekerjakan, rekrutan baru diminta untuk mengikuti program pelatihan tentang alat dan perangkat lunak khusus yang digunakan oleh perusahaan dalam prosedurnya. Kebijakan pelatihan internal ini memastikan bahwa semua auditor memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk penggunaan teknologi yang efektif, sehingga memfasilitasi kolaborasi tim dan sinergi operasional. Selain keterampilan teknis, atribut pribadi seperti objektivitas, integritas, perilaku profesional, dan komunikasi yang efektif tetap menjadi kualitas kunci untuk karier yang sukses, memungkinkan auditor untuk berkembang di lingkungan yang sangat menuntut, sekaligus memberikan kontribusi signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan.

### **Penilaian Kematangan Digital dalam Proses Audit**

#### **Pengumpulan dan Pengelolaan Data Audit**

Jauh dari sekadar ritual rutin, persiapan bukti audit merupakan langkah awal yang memberikan penghematan waktu dan peningkatan efisiensi yang signifikan bagi auditor, memungkinkannya untuk mendekati tugasnya dengan lebih tepat dan fokus. Dalam hal pengumpulan data, semua tanggapan menunjukkan kesepakatan dan mengarah pada keselarasan firma audit pada praktik yang sama. Para ahli yang disurvei mengkonfirmasi bahwa mereka mengandalkan pendekatan yang menghormati aturan etika dan melibatkan komunikasi elektronik dari daftar bukti yang tidak lengkap yang harus dikirim dalam format digital (dipindai). Namun, perbedaan utama antara firma-firma ini terletak pada cara auditor mengatur dan mengelola bukti yang dikumpulkan.

Sementara firma non-Big 4 cenderung mengandalkan metode kerja biasa, di mana file umumnya diterima melalui email atau platform berbagi "Drive", dan tanggung jawab untuk mengatur dokumentasi ini sering kali diberikan kepada mitra penanggung jawab, yang bertanggung jawab untuk memusatkan dan mengaturnya berdasarkan siklus. Sebaliknya, firma Big 4 dibedakan oleh penggunaan solusi yang sangat canggih, seperti platform online "Connect" milik Deloitte atau perangkat lunak "Connect V3" milik PWC. Platform shareware ini berfungsi sebagai antarmuka komunikasi antara auditor dan klien, memungkinkan file untuk dibagikan dengan cepat dan efisien sambil memastikan keterlacakan korespondensi.

#### **Implementasi Digital dalam Tugas Verifikasi**

Meskipun sepertiga (33%) dari perusahaan yang disurvei masih mengandalkan terutama pada paket Office dan melakukan audit mereka menggunakan spreadsheet Excel klasik. 67% perusahaan lainnya, termasuk Big4, mengkonfirmasi bahwa mereka juga mengandalkan program Office, tetapi relatif lebih maju dalam hal teknologi, terutama dalam penggunaan solusi AI. Dalam konteks pemrosesan data, survei kami menyoroti adopsi

berbagai perangkat lunak inovatif oleh Big 4. Sebagai ilustrasi, alat "Data Sniper" bekerja sinkron dengan Microsoft Excel dan memungkinkan informasi diekstrak secara otomatis dari bukti digital dan dimasukkan ke dalam spreadsheet Excel. Proses ini mengotomatiskan rekonsiliasi dan entri data sekaligus mengurangi risiko kesalahan pengetikan. Lebih lanjut, pengembangan GLAI Bot oleh PWC menandai langkah maju yang besar dalam manajemen risiko, memberikan deskripsi rinci tentang setiap anomali yang terdeteksi serta mengusulkan langkah-langkah yang tepat untuk penyelesaiannya.

Perusahaan-perusahaan ini juga memiliki platform internal, yang didedikasikan untuk tugas verifikasi dan manajemen tim. Berbeda dengan pendekatan berbasis siklus konvensional, yang seringkali dilakukan secara informal, program-program ini mendorong sinergi operasional dan memastikan distribusi tugas yang adil, sekaligus memungkinkan untuk melacak ketelitian yang dilakukan oleh setiap auditor dan modifikasi yang dilakukannya. Dua solusi paling populer yang digunakan untuk tujuan ini adalah platform "Aura Platinum" dari PWC dan alat manajemen tim "APAT" dari Deloitte.

Dari pemantauan umum, dan berdasarkan pengalaman yang dibagikan oleh para ahli, tampaknya integrasi AI ke dalam proses verifikasi merupakan revolusi yang memungkinkan auditor untuk menghemat waktu, melalui otomatisasi tugas-tugas berulang, serta meningkatkan efisiensi dengan memungkinkan mereka untuk lebih fokus pada ketelitian yang kompleks dan bernilai tambah tinggi, seperti interpretasi hasil audit dan perumusan rekomendasi yang relevan kepada klien.

#### **Penyimpanan dan Pengarsipan Dokumen dan Lembar Kerja Audit**

Kewajiban firma audit untuk menyimpan dokumen dan lembar kerja merupakan bagian dari kerangka tata kelola dan pertanggungjawaban, yang dapat berfungsi ganda:

- Dari sisi regulasi, sistem pengarsipan membantu firma mempertahankan tingkat ketertelusuran tertentu, yang dapat menjadi penting jika terjadi inspeksi kualitas oleh pihak berwenang.
- Dalam hubungannya dengan klien, prosedur ini memungkinkan firma untuk membangun arsip permanennya tentang entitas yang diaudit dan untuk mendukung integritas opininya, jika terjadi ketidaksepakatan atau perselisihan dengan manajemen puncak.

Dalam konteks studi kami, semua pakar yang diwawancarai mengkonfirmasi bahwa pengarsipan fisik telah ditinggalkan demi server digital khusus. Namun, kebijakan pengarsipan yang berbeda dianjurkan oleh firma Big 4, yang mengharuskan dokumen dan lembar kerja audit dimusnahkan dari komputer auditor pada akhir penugasan, dan disimpan di ruang cloud yang aman dengan akses terbatas hanya untuk manajer lini. Untuk konsultasi lebih lanjut, permintaan formal harus diajukan oleh auditor kepada supervisor yang bersangkutan.

#### **Pemeriksaan Kerangka Regulasi Saat Ini**

Sebagai pilar fundamental tata kelola perusahaan, audit merupakan profesi yang sangat diatur dan sebagian besar bergantung pada upaya yang dilakukan oleh dewan pengawas. Otoritas ini menetapkan pedoman normatif yang memastikan standardisasi

metode dan prosedur, sesuai dengan kerangka acuan yang diadopsi oleh negara dan disesuaikan dengan lingkungan ekonomi dan hukumnya.

Konteks regulasi saat ini, seperti yang dijelaskan oleh anggota OEC yang diwawancarai, mengungkapkan tidak adanya kerangka acuan Maroko yang secara formal menetapkan ketentuan yang mengatur implementasi teknologi digital dalam proses audit. Akibatnya, regulator mengklaim merujuk pada kerangka kerja internasional, khususnya standar ISA 315 (revisi 2019) dan Panduan IAASB tentang penggunaan teknologi, untuk sementara mengisi kesenjangan ini. Namun, narasumber kami menekankan bahwa rencana reformasi sedang berlangsung untuk memperbarui standar yang ada, termasuk adopsi arahan khusus tentang penggunaan teknologi baru.

### **Transisi Digital Audit dan Optimalisasi Pengalaman Pelanggan: Pemantauan Prospektif**

Dalam industri di mana integritas dan kepercayaan adalah nilai-nilai utama, salah satu dimensi terpenting yang harus dipertimbangkan oleh firma, setelah kepatuhan hukum, adalah kepuasan pelanggan. Komponen ini muncul tidak hanya sebagai indikator kualitas tetapi juga sebagai pengungkit strategis, yang memungkinkan firma untuk mempertahankan keberlangsungannya di pasar yang sangat kompetitif. Dengan demikian, kepuasan pelanggan menemukan tujuannya dalam penyampaian pengalaman yang luar biasa, di mana layanan yang diberikan harus melampaui harapan dan persyaratan klien. Dalam konteks studi kami, faktor-faktor yang membentuk pengalaman klien yang positif, sebagaimana diidentifikasi oleh perusahaan yang disurvei dan berdasarkan interaksi mereka sendiri dengan firma audit, adalah kualitas layanan yang tinggi, ketersediaan dan responsivitas auditor, kepatuhan terhadap tenggat waktu yang disepakati, hubungan yang baik dengan manajer dan pemangku kepentingan, dan penggunaan teknologi canggih dalam proses verifikasi.

Dengan meningkatnya tren digitalisasi, firma audit menghadapi peningkatan harapan dari pelanggan mereka, khususnya dari mereka yang memiliki tingkat kematangan teknologi yang tinggi. Dari sisi teknis, entitas-entitas ini menginginkan audit yang lebih mendalam, disesuaikan dengan fitur spesifik lingkungan mereka, serta biaya layanan yang dioptimalkan dan anggaran waktu yang lebih rendah. Dari sisi relasional, peningkatan aliran informasi, transparansi yang lebih besar, dan pembatasan perilaku diskresioner merupakan manfaat yang sangat diinginkan. Dengan demikian, pertimbangan dimensi-dimensi ini dalam praktik auditor akan secara signifikan mengubah pendekatan mereka dan mendorong lingkungan yang lebih kondusif untuk loyalitas pelanggan.

### **Peluang dan Tantangan Transisi Digital Proses Audit**

Adopsi teknologi digital dalam proses audit menandai awal era revolusioner, yang ditandai dengan pengenalan alat dan teknik inovatif yang memiliki potensi menjanjikan untuk meningkatkan standar yang ada menuju layanan yang lebih efisien dan andal, sehingga memberikan banyak peluang. Memang, digitalisasi proses memungkinkan auditor untuk mengotomatisasi tugas-tugas berulang dan mencurahkan upaya mereka pada ketelitian yang dianggap paling relevan, sehingga meningkatkan nilai keahlian mereka. Selain itu, kemajuan ini menghasilkan minimalisasi anggaran waktu yang efisien dan, akibatnya, berdampak positif pada biaya yang dikenakan. Selain itu, integrasi teknologi baru mendorong sinergi antara

auditor dan klien, menciptakan iklim transparansi, peningkatan kepercayaan, dan komunikasi yang lancar.

Terlepas dari prospeknya yang menjanjikan, transisi digital dalam audit tidak dapat terlepas dari tantangan. Dalam studi kami, dua tantangan utama disoroti oleh perusahaan yang disurvei: di satu sisi, transisi ini mendefinisikan ulang profil auditor, yang sekarang harus memperoleh keterampilan TIK baru di samping keterampilan tradisional. Dengan persyaratan ini, perusahaan mengharapkan resistensi dari staf mereka, yang mencerminkan kesulitan mereka dalam merangkul perubahan ini. Di sisi lain, tantangan perlindungan data menjadi semakin akut, karena informasi sensitif semakin terpapar risiko siber, yang mengharuskan perusahaan untuk melakukan investasi signifikan dalam sistem keamanan canggih dan protokol penyimpanan data yang kuat. Singkatnya, meskipun penggabungan teknologi digital dalam audit memberikan peluang yang tak terbantahkan untuk meningkatkan efisiensi layanan dan meningkatkan pengalaman klien, hal itu secara bersamaan memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap tantangan yang melekat. Bagaimana firma audit mengelola dilema ini akan sangat menentukan keberhasilan digitalisasi industri.

#### **15.5 PERAN TEKNOLOGI DAN BLOCKCHAIN DALAM TRANSFORMASI AUDIT MAROKO**

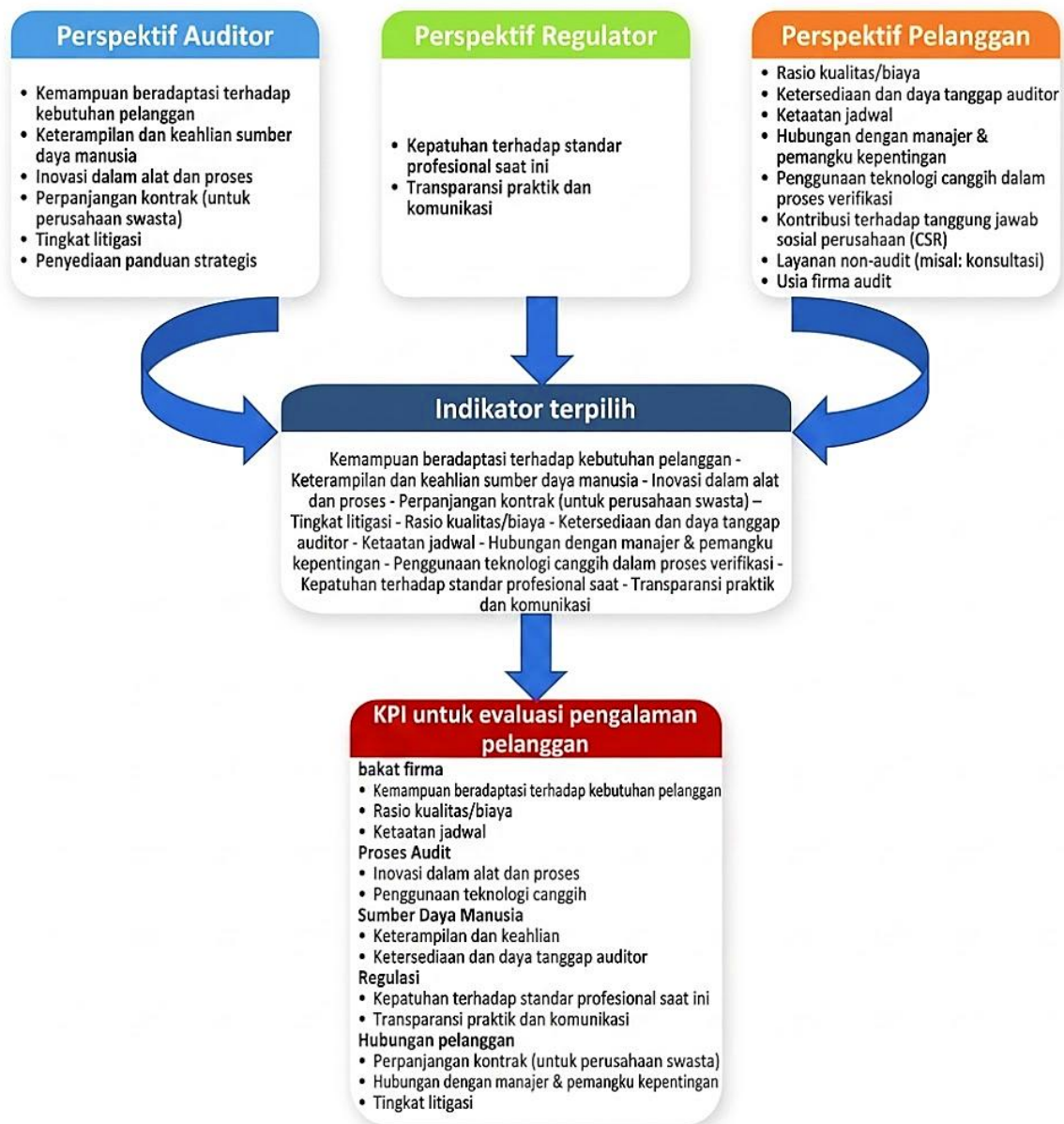
Dalam konteks Maroko, firma audit terkemuka menonjol karena potensi teknologi mereka yang kuat, karena sebagian besar telah berhasil mengintegrasikan perangkat lunak AI ke dalam proses mereka secara efektif, memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan manajemen waktu dan fokus pada tugas-tugas yang lebih kompleks. Namun, tidak satu pun deskripsi perangkat lunak yang disebutkan oleh responden sesuai dengan karakteristik analitik Big Data (karena platform pengumpulan dan penyimpanan yang digunakan tidak memenuhi persyaratan kebenaran karena masalah data yang tidak lengkap), maupun prinsip desentralisasi blockchain (karena selalu ada intervensi badan sentralisasi untuk mengawasi platform ini). Lebih lanjut, firma Big 4 yang diwawancarai telah mengkonfirmasi bahwa proyek untuk mengintegrasikan teknologi blockchain ke dalam proses kerja mereka akan diimplementasikan selama 3 tahun ke depan dan bahwa mereka saat ini sedang memulai program pelatihan blockchain untuk karyawan mereka, agar perubahan ini berhasil. Oleh karena itu, tantangan sebenarnya dihadapi oleh perusahaan kecil dan menengah, yang perlu menggandakan upaya dan investasi mereka untuk menyesuaikan diri dengan standar aktual dan memastikan kelangsungan hidup mereka.

Tidak diragukan lagi bahwa transformasi digital firma audit akan menyebabkan perubahan signifikan dalam profil auditor. Di luar persyaratan dasar integritas dan skeptisisme profesional, penguasaan keterampilan teknologi, khususnya dalam pemeriksaan data, komputasi awan, dan keamanan siber akan sangat dibutuhkan. Memang, mematuhi transformasi ini akan menuntut, di atas segalanya, upaya adaptasi yang signifikan. Namun, penting untuk memahami bahwa penggunaan teknologi baru sama sekali tidak dapat menggantikan peran sentral auditor, mengingat audit didasarkan pada perumusan rekomendasi yang tepat untuk situasi setiap entitas; kualitas yang sangat manusiawi yang tidak



dapat ditiru oleh transisi digital, terlepas dari kemajuannya. Dengan cara ini, teknologi baru dipandang sebagai dukungan penting, bukan ancaman bagi profesi audit.

Menerapkan dimensi digital juga membutuhkan keselarasan dengan standar internasional. Karena kerangka hukum saat ini menunjukkan tidak adanya norma yang mengatur penggunaan teknologi baru dalam proses verifikasi, firma audit Maroko tentu akan menunjukkan peningkatan kebutuhan akan standar TI untuk mempertahankan kualitas layanan mereka dan mematuhi transisi ini, oleh karena itu peran penting badan pengatur, yaitu OEC.



**Gambar 15.2** Kerangka kerja yang diadaptasi untuk audit untuk evaluasi pengalaman pelanggan

Berbeda dengan lembaga publik yang diharapkan mendigitalisasi infrastruktur mereka pada tahun 2030 (menurut strategi “Maroc Digital”), perusahaan swasta, khususnya yang

beroperasi di sektor TIK, telah mencapai tingkat implementasi teknologi baru yang signifikan. Dengan demikian, transisi digital firma audit akan memungkinkan klien untuk mendapatkan manfaat dari layanan yang dipersonalisasi, memberikan pemeriksaan mendalam tentang situasi perusahaan saat ini, area risiko potensialnya, proyeksi masa depan, dan langkah-langkah korektif yang direncanakan. Revolusi ini juga akan meningkatkan hubungan dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemegang saham dan pengguna laporan audit, sehingga mendorong iklim kepercayaan yang menjauhkan dari perilaku tidak etis.

Mengacu pada karya Hmoui & Bentalha, kami telah mencoba untuk mengusulkan model untuk evaluasi pengalaman pelanggan, yang menggabungkan serangkaian indikator kinerja yang dikeluarkan dari tiga dimensi berbeda: auditor, pelanggan, dan regulator. Untuk mencapai transisi yang sukses, dengan mempertimbangkan optimalisasi pengalaman pelanggan dan aspek regulasi, firma audit harus mengadopsi serangkaian langkah. Pertama, mereka harus memprioritaskan investasi R&D untuk menciptakan platform canggih yang memungkinkan mereka untuk tetap kompetitif di industri yang sangat kompetitif. Selain itu, firma-firma ini harus menyiapkan program pelatihan yang terarah dan mekanisme dukungan berkelanjutan bagi karyawan, memastikan transisi yang lancar dan mengatasi resistensi terhadap perubahan. Lebih lanjut, mereka harus mengembangkan infrastruktur keamanan data yang kuat, yang memungkinkan mereka untuk secara efektif mengelola informasi sensitif dan melindungi diri dari pelanggaran atau serangan siber. Langkah seperti itu sangat penting, terutama ketika perjanjian kerahasiaan dengan pelanggan terlibat. Pada akhirnya, keterlibatan firma audit dalam proyek reformasi regulasi sangat dianjurkan. Auditor harus membantu anggota OEC untuk memahami transisi ini dan mengelolanya dengan baik, dengan mendorong korespondensi di antara mereka dan melaporkan kelemahan yang diidentifikasi, serta kemungkinan cara perbaikan.

#### **15.6 KONTRIBUSI DAN IMPLIKASI PROSPEKTIF DIGITALISASI AUDIT DI MAROKO**

Berdasarkan studi Delphi dalam konteks Maroko, tujuan utama kami adalah untuk menyusun pemantauan prospektif tentang dampak transisi digital pada proses audit, dengan mempertimbangkan kerangka peraturan dan pengalaman pelanggan; dimensi yang relatif belum banyak dieksplorasi di bidang audit (dibandingkan dengan bidang lain seperti pemasaran). Untuk memastikan relevansi temuan kami, kami telah mencoba memilih panel auditor yang representatif dengan pengalaman luas di industri ini, serta anggota regulator dan entitas yang beroperasi di sektor-sektor yang terutama terkait dengan pergeseran ini. Namun, kami tidak mengklaim kelengkapan hasil kami, mengingat temuan kami mungkin tidak mencerminkan realitas digital semua perusahaan dan lembaga di Maroko. Oleh karena itu, kontribusi bab ini dapat diringkas dalam tiga dimensi. Secara teoritis, pemantauan ini menguraikan konsep-konsep inheren dari transisi digital, yaitu AI, blockchain, dan analitik big data, sekaligus menyoroti literatur tentang hubungan antara inovasi teknologi profesi audit dan optimalisasi pengalaman pelanggan.

Dari sudut pandang metodologis, kontribusi kami dibedakan oleh implementasi pendekatan Delphi, yang menggabungkan keahlian responden dengan ketelitian proses untuk

menyusun skenario yang paling masuk akal untuk pertanyaan pembelajaran. Secara empiris, studi kami menelusuri evolusi bidang audit dalam konteks Maroko, memeriksa praktik terkini firma audit dan menguraikan transformasi di masa depan, selalu dengan fokus khusus pada peningkatan pengalaman klien melalui prisma digitalisasi.

Dari perspektif umum, tampaknya baik firma audit maupun entitas membuat kemajuan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam proses kerja mereka. Tren saat ini menyoroti optimisme tertentu mengenai transisi ini, karena berkontribusi pada optimalisasi prosedur verifikasi sekaligus memungkinkan klien untuk mendapatkan manfaat dari layanan yang lebih efisien dan andal. Meskipun demikian, firma audit kecil dan menengah serta lembaga publik harus meningkatkan upaya mereka untuk menyelaraskan diri dengan kemajuan digital yang saat ini diadopsi oleh firma Big 4 dan perusahaan swasta, terutama dalam hal AI. Selain itu, intervensi regulasi sangat penting untuk membimbing para profesional tentang penggunaan alat digital yang etis dan aman. Topik ini mungkin menawarkan area yang menjanjikan untuk pembelajaran di masa mendatang, memungkinkan eksplorasi mendalam tentang aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam reformasi regulasi, untuk tata kelola teknologi baru yang lebih baik.

## **BAB 16**

### **KEPUASAN KLIEN DI SEKTOR PERBANKAN MAROKO: PERAN DIGITALISASI**

Studi ini membahas lanskap perbankan Maroko yang terus berkembang, dengan fokus pada kepuasan klien. Kepuasan melalui alat digital. Menekankan peran penting digital dalam kualitas layanan, pembelajaran ini bertujuan untuk mengungkap bagaimana teknologi baru membentuk kepuasan. Dengan menggunakan metode kuantitatif melalui kuesioner yang disesuaikan, pembelajaran ini berupaya mengukur persepsi pelanggan terhadap perbankan digital. Dengan meneliti integrasi teknologi, AI-Chatbot, dan layanan yang dipersonalisasi, pembelajaran ini mengeksplorasi bagaimana hal-hal tersebut meningkatkan kepuasan. Selain itu, pembelajaran ini menyelidiki potensi transformatif pemasaran berbasis AI dalam memperdalam hubungan bank-klien. Dengan menyoroti efektivitas alat digital dalam kepuasan klien, pembelajaran ini menawarkan wawasan yang lebih mendalam tentang paradigma perbankan berbasis teknologi di Maroko. Temuan berbasis data dapat memandu keputusan strategis bagi lembaga dan pembuat kebijakan, meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan di era digital.

#### **16.1 DIGITALISASI DAN KEPUASAN PELANGGAN DI SEKTOR PERBANKAN MAROKO**

Di dunia yang terdigitalisasi, baik sektor publik maupun swasta terpengaruh oleh revolusi digital, yang mengubah mode konsumsi dan komunikasi semua pelaku ekonomi dan memengaruhi gagasan tentang layanan. Dengan demikian, penerapan pemasaran digital telah menjadi respons logis terhadap kondisi pasar baru. Ekspansi pesat dunia digital dan efek eksponensialnya telah secara radikal mengubah berbagai sektor, khususnya keuangan dan perbankan. Kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan dan digitalisasi telah secara mendalam mengubah perilaku dan harapan konsumen terkait layanan perbankan. Dihadapi dengan tantangan seperti biaya tinggi dan keharusan untuk memenuhi harapan pelanggan, lembaga keuangan terpaksa memikirkan kembali model bisnis mereka dan merangkul pendekatan baru untuk mengoptimalkan pengalaman pelanggan. Pengenalan inovasi di sektor perbankan telah berlangsung selama beberapa dekade, dengan tonggak penting seperti pemasangan kabel transatlantik pertama pada tahun 1866. Sejak saat itu, sistem informasi telah memainkan peran penting dalam mengotomatisasi tugas administratif dan mengelola operasi keuangan, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan strategis bagi para pemangku kepentingan industri.

Dalam beberapa tahun terakhir, sektor perbankan di Maroko telah mengalami perubahan besar, yang memengaruhi perilaku konsumen, memperkenalkan teknologi baru, dan memperluas jangkauan produk dan layanan yang tersedia. Evolusi pesat lanskap perbankan, khususnya dengan munculnya digitalisasi, telah menyebabkan perubahan signifikan dalam harapan dan kebutuhan pelanggan. Semakin banyak pelanggan beralih ke

perbankan online untuk transaksi harian dan akses jarak jauh ke layanan perbankan, sehingga menggambarkan semakin pentingnya alat digital dalam pengelolaan keuangan mereka. Namun, terlepas dari transisi menuju digitalisasi ini, tantangan tetap ada, khususnya mengenai kepuasan pelanggan dalam penggunaan alat perbankan digital. Studi telah menyoroti kesenjangan dalam pemahaman tentang bagaimana teknologi baru memengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan di sektor perbankan Maroko. Dalam konteks ini, studi ini berkomitmen untuk mengeksplorasi secara mendalam mekanisme pengukuran kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, dengan penekanan khusus pada peran alat digital. Seiring dengan semakin populernya perbankan digital, sangat penting untuk memahami bagaimana teknologi ini memengaruhi pengalaman pelanggan dan mengubah persepsi mereka tentang kualitas layanan perbankan, guna mengoptimalkan tingkat kepuasan mereka. Namun, untuk lebih memenuhi tuntutan klien, bank-bank Maroko dituntut untuk meningkatkan dan mengembangkan sistem digitalisasi mereka, yang dengan demikian menjadi pengungkit utama untuk memperkuat daya saing dan kinerja keseluruhan mereka. Hal ini menyiratkan perlunya peninjauan ulang dalam hal alat digital serta kebijakan keamanan dan kerahasiaan. Bab ini selaras dengan pendekatan ini. Tujuannya adalah untuk berkontribusi dalam memeriksa pengaruh digitalisasi terhadap kepuasan pelanggan di sektor perbankan. Pertanyaan utama yang ingin kami jawab dalam pembelajaran ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Sejauh mana implementasi digitalisasi oleh bank berkontribusi pada peningkatan tingkat kepuasan pelanggan?

Tujuan pembelajaran ini adalah untuk melakukan evaluasi komprehensif terhadap kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, dengan fokus pada wilayah Fes-Meknes. Hal ini mencakup melakukan pemeriksaan mendalam untuk mengukur dan memahami tingkat kepuasan, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti integrasi teknologi baru, penggunaan kecerdasan buatan dan chatbot, serta kustomisasi layanan online. Survei akan menilai bagaimana faktor-faktor ini diintegrasikan ke dalam praktik perbankan dan pengaruhnya terhadap peningkatan pengalaman pelanggan. Selain itu, pembelajaran ini akan berupaya mengidentifikasi kontributor utama kepuasan pelanggan dalam alat digital.

Pendekatan metodologis kami bergantung pada metodologi kuantitatif, menggunakan kuesioner yang dirancang khusus untuk menilai dan memeriksa elemen-elemen kunci yang berkontribusi pada kepuasan pelanggan. Dengan mengintegrasikan fitur-fitur khas dari alat digital serta kriteria kualitas ke dalam pemeriksaan kami, tujuan kami adalah untuk memberikan kontribusi signifikan dalam memahami dinamika kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko (studi kasus wilayah Fes-Meknes). Wilayah Fes-Meknes dipilih untuk studi ini guna memberikan perspektif representatif dari sektor perbankan Maroko dan kemajuan teknologinya. Sifat dinamisnya dalam hal pembangunan ekonomi dan adopsi teknologi digital menjadikannya lingkungan yang kondusif untuk memeriksa dinamika kepuasan pelanggan di sektor ini. Dengan memeriksa adopsi dan penggunaan teknologi baru seperti kecerdasan buatan dan chatbot dalam layanan perbankan di wilayah tersebut, studi ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga tentang tren yang muncul dan dampak teknologi ini terhadap pengalaman pelanggan. Temuan pembelajaran ini dapat memandu keputusan strategis

lembaga keuangan dan pembuat kebijakan, tidak hanya di Fes-Meknes tetapi juga di seluruh Maroko.

Topik pembelajaran tentang kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, yang menyoroti penggunaan alat digital, dimotivasi oleh beberapa faktor kunci. Pertama, pembelajaran ini mencerminkan relevansi konteks layanan perbankan yang terus berkembang di Maroko, di mana teknologi digital semakin menonjol. Selain itu, pembelajaran ini membahas aspek strategis yang krusial, karena kepuasan pelanggan merupakan faktor penentu daya saing bank. Lebih lanjut, pembelajaran ini mengeksplorasi peluang dan tantangan yang terkait dengan integrasi alat digital dalam layanan perbankan, sehingga menjawab kebutuhan nyata di sektor ini. Terakhir, kesimpulan dari pembelajaran ini berpotensi memberikan dampak signifikan pada keputusan strategis lembaga keuangan dan pembuat kebijakan di Maroko.

## **16.2 DIGITALISASI PERBANKAN DAN PENGALAMAN NASABAH DI MAROKO**

### **Digitalisasi Bank Maroko**

Bank selalu menjadi pemain kunci dalam perekonomian, bertanggung jawab untuk mengumpulkan tabungan dan mendistribusikannya kembali dalam bentuk kredit. Namun, selama tahun 2000-an, revolusi global yang terkait erat dengan transformasi digital menyebabkan perubahan signifikan dalam lanskap ekonomi. Transformasi ini telah mengganggu sektor perbankan dengan cara yang belum pernah terjadi sebelumnya, menantang posisi dominannya. Dahulu simbol tradisi dan formalitas, bank kini didorong menuju masa depan digital. Munculnya digitalisasi telah mengganggu sektor perbankan, memaksa lembaga-lembaga untuk beradaptasi dengan teknologi baru untuk memenuhi kebutuhan dan harapan yang berkembang dari klien yang semakin terhubung. Menurut Pluchart, modernisasi praktik perbankan sangat penting sambil tetap menjaga aspek manusia. Tantangannya terletak pada menciptakan sinergi antara "manusia dan digital" dalam pelayanan keuangan, memungkinkan bank untuk mengambil peran ganda, baik utilitarian maupun membawa dimensi budaya. Ouiza memperkuat gagasan bahwa sektor perbankan adalah salah satu sektor yang paling terdampak oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ia menekankan perlunya bank untuk mengadopsi dan memanfaatkan digitalisasi untuk mempertahankan daya saing mereka. Peneliti lain, seperti Roman B. dan Tchibozo, menggemakan sentimen ini dengan menyoroti potensi penciptaan nilai yang ditawarkan oleh digitalisasi di bidang perbankan.

Integrasi budaya perbankan digital di Maroko adalah proses dinamis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor sosial-budaya, ekonomi, dan teknologi. Dalam masyarakat di mana interaksi sosial dan kebiasaan keuangan sering berakar pada tradisi dan norma budaya tertentu, transisi ke digital di sektor perbankan merupakan perubahan yang signifikan. Persepsi perbankan digital dipengaruhi oleh faktor budaya seperti kepercayaan pada teknologi baru, sikap terhadap inovasi, norma sosial, dan nilai-nilai keluarga. Secara historis, masyarakat Maroko sangat mementingkan hubungan pribadi dan kepercayaan dalam transaksi keuangan, yang dapat memengaruhi kesediaan mereka untuk mengadopsi layanan perbankan digital.

Demikian pula, penerimaan perbankan digital juga dipengaruhi oleh pertimbangan ekonomi seperti akses internet, ketersediaan infrastruktur digital, dan tingkat pendapatan. Di negara di mana akses internet semakin meluas, khususnya melalui peningkatan penggunaan smartphone, semakin banyak warga Maroko memiliki kesempatan untuk mengakses layanan perbankan online.

Sektor perbankan Maroko, sebagai tulang punggung ekonomi nasional, memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi dan keuangan negara. Untuk mempertahankan daya saing mereka di pasar nasional dan internasional, bank-bank Maroko harus memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh transformasi digital. Pergeseran di sektor perbankan Maroko ini terutama berfokus pada digitalisasi dan modernisasi layanan keuangan. Transisi digital sektor perbankan Maroko ditandai dengan pertumbuhan pesat e-banking dan m-banking. Teknologi ini telah merevolusi pengalaman pelanggan dengan memberikan kemampuan untuk mengakses rekening dan melakukan transaksi kapan saja, di mana saja. Bank-bank telah secara signifikan memperluas jangkauan layanan online mereka, memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan manfaat dari fitur-fitur canggih seperti manajemen portofolio dan nasihat keuangan yang dipersonalisasi.

Transformasi digital sektor perbankan Maroko telah menyebabkan peningkatan signifikan dalam transaksi digital, yang menunjukkan peningkatan adopsi teknologi oleh pelanggan. Bahkan bank partisipatif telah mengintegrasikan teknologi digital sejak awal berdirinya untuk memenuhi kebutuhan spesifik klien mereka. Digitalisasi ini bertujuan untuk menyediakan layanan yang lebih mudah diakses, fleksibel, dan personal sekaligus memungkinkan bank untuk tetap kompetitif dalam lingkungan keuangan yang terus berkembang.

#### **Struktur Sistem Perbankan Maroko**

Sektor perbankan Maroko menonjol karena kematangan dan ketahanannya yang luar biasa. Menurut Laporan Tahunan Pengawasan Perbankan 2023, terdapat 90 lembaga kredit dan badan serupa yang berlisensi dari bank sentral. Lanskap perbankan yang beragam ini terdiri dari 24 bank, termasuk 5 bank partisipatif dan 3 jendela partisipatif, serta 29 perusahaan pembiayaan, 6 bank lepas pantai, 11 asosiasi kredit mikro, 18 lembaga pembayaran, dan 2 entitas lainnya (termasuk lembaga penjaminan dengan jendela partisipatif) (Bank Al Maghrib, laporan tahunan tentang pengawasan perbankan, Tahun Anggaran 2022).

**Tabel 16.1** Sembilan puluh lembaga tersebut di atas diklasifikasikan berdasarkan kategori

| Jenis lembaga         | jumlah       |
|-----------------------|--------------|
| Bank                  | 24 institusi |
| Perusahaan keuangan   | 29 institusi |
| Bank lepas pantai     | 6 institusi  |
| Asosiasi kredit mikro | 11 institusi |
| Lembaga pembayaran    | 18 institusi |
| Lainnya               | 2 institusi  |

Sektor perbankan Maroko telah menyaksikan pengurangan bertahap dalam jaringan cabang fisiknya, yang secara langsung disebabkan oleh meningkatnya popularitas layanan perbankan digital. Tren ini semakin diperparah sejak munculnya pandemi Covid-19, dengan meningkatnya adopsi saluran digital oleh pelanggan. Bersamaan dengan itu, bank-bank telah menerapkan strategi yang bertujuan untuk merestrukturisasi dan mengoptimalkan jaringan distribusi geografis mereka dan layanan yang ditawarkan kepada klien mereka, sehingga beradaptasi dengan realitas pasar yang baru.

Digitalisasi telah muncul sebagai poros strategis utama untuk masa depan layanan perbankan. Menghadapi pengamatan ini, bank-bank Maroko berupaya mengembangkan penawaran multi-saluran, memanfaatkan perbankan seluler, mesin teller otomatis generasi berikutnya (ATM pintar), dan layanan online (*e-banking*). Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pengalaman pelanggan yang optimal, terus berkembang dan diperkaya dengan fitur-fitur baru dan layanan canggih, sambil memastikan keamanan transaksi. Saluran digital ini menawarkan berbagai fungsi, memungkinkan pelanggan untuk memeriksa rekening mereka, membuka rekening baru, mengirimkan permintaan, membayar tagihan, dan melakukan berbagai jenis transaksi. Dalam upaya mereka untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, bank-bank mengadopsi prosedur pembukaan rekening jarak jauh dan secara bertahap mendigitalisasi layanan mereka untuk individu dan bisnis. Bank-bank Maroko mendiversifikasi mode dan prospek interaksi pelanggan mereka. Mereka sekarang mengandalkan agen percakapan digital, yang umumnya dikenal sebagai "chatbot," untuk menjawab pertanyaan dan memberikan informasi tentang produk dan layanan mereka. Selain itu, platform media sosial berfungsi sebagai saluran komunikasi pilihan untuk berinteraksi dengan pelanggan dan meningkatkan kedekatan.

Sektor perbankan Maroko berkomitmen teguh untuk meningkatkan layanannya dan lebih baik memenuhi kebutuhan penduduk, seperti yang disoroti dalam laporan tahunan pengawasan perbankan tahun 2023. Digitalisasi layanan perbankan merupakan elemen kunci dari transformasi ini, yang mengakibatkan pengurangan bertahap jumlah cabang bank di seluruh negeri. Bahkan, pada akhir tahun 2022, jumlah cabang bank menurun sebanyak 151 unit menjadi total 5905. Evolusi ini beragam: bank konvensional mencatat penurunan sebanyak 165 cabang, sementara bank partisipatif mengalami peningkatan sebanyak 14 cabang.

#### **Tantangan Regulasi Penggunaan Digital di Sektor Perbankan di Maroko**

Lembaga perbankan mengakui manfaat ekonomi dan manajerial dari penerapan digitalisasi dalam memberikan layanan mereka. Pengakuan ini mendorong mereka untuk sepenuhnya terlibat dalam pemanfaatan teknologi ini, yang didukung oleh jaminan konstitusional kebebasan teknis dan kewirausahaan. Namun, pendekatan ini harus diimbangi dengan penghormatan terhadap hak privasi dan perlindungan data pribadi, yang memerlukan refleksi terhadap kerangka hukum digitalisasi di sektor perbankan. Digitalisasi memberi lembaga perbankan kesempatan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas praktik mereka, menyederhanakan manajemen risiko, memberikan layanan yang lebih personal, dan mempertahankan daya saing mereka di pasar yang terus berkembang.



Namun, pergeseran ke digitalisasi ini juga menimbulkan kekhawatiran hukum, terutama yang berfokus pada perlindungan privasi klien. Menyeimbangkan kebebasan bank untuk berinovasi dengan hak privasi klien merupakan tantangan yang signifikan. Di satu sisi, lembaga perbankan memiliki hak dan bahkan tanggung jawab untuk mencari cara inovatif untuk meningkatkan layanan dan efisiensi operasional mereka, yang melibatkan adopsi teknologi seperti kecerdasan buatan. Di sisi lain, klien menikmati hak mendasar atas privasi dan perlindungan data pribadi mereka. Dalam konteks ini, bank harus berhati-hati untuk mencapai keseimbangan yang tepat antara memanfaatkan digitalisasi untuk menyederhanakan operasi mereka dan menjaga hak dan privasi klien mereka. Hal ini memerlukan pemeriksaan menyeluruh tentang penggunaan digital, data yang dikumpulkan, dan pemrosesannya. Selain itu, hal ini menggarisbawahi pentingnya penerapan regulasi dan praktik untuk memastikan penggunaan teknologi digital yang etis dan bertanggung jawab, sekaligus melindungi hak dan kebebasan individu pelanggan.

Kerangka hukum yang mengatur digitalisasi di sektor perbankan di Maroko masih dalam tahap pengembangan. Saat ini, belum ada kerangka hukum khusus yang secara eksplisit mengatur penggunaan teknologi digital dalam operasi perbankan. Namun, ini tidak berarti tidak adanya regulasi sama sekali. Beberapa ketentuan legislatif umum dapat secara tidak langsung berkaitan dengan digitalisasi yang digunakan oleh bank. Misalnya:

- Undang-Undang 103.12 tentang lembaga kredit dan organisasi serupa, yang ditetapkan oleh Dahir No. 1-14-193 tanggal 1 Rabi' I 1436 (24 Desember 2014), khususnya pasal 77, 78, 151, dan 160: Peraturan ini mengatur kegiatan lembaga kredit dan juga dapat mengatur berbagai aspek yang berkaitan dengan penggunaan kecerdasan buatan, khususnya mengenai tindakan kehati-hatian dan manajemen risiko.
- Undang-Undang 53-05 tentang pertukaran data hukum secara elektronik, yang diundangkan oleh Dahir No. 1-07-129 tanggal 30 November 2007: Peraturan ini mengatur transaksi yang melibatkan pertukaran data elektronik, yang dapat berdampak pada teknologi yang digunakan dalam konteks layanan perbankan online dan proses dematerialisasi.
- Undang-Undang 43-20 tentang layanan kepercayaan untuk transaksi elektronik, yang diundangkan oleh Dahir No. 1-20-100 tanggal 31 Desember 2020: Peraturan ini berkaitan dengan layanan yang memastikan keaslian dan integritas transaksi elektronik, yang penting dalam konteks operasi perbankan online dan keamanan data.
- Undang-Undang 09-08 tentang perlindungan individu terkait pengolahan data pribadi, yang diumumkan melalui Dahir No. 1-09-15 pada tanggal 22 Safar 1430 (18 Februari 2009): Peraturan ini menetapkan prinsip dan aturan yang mengatur pengolahan data pribadi, yang sangat penting mengingat banyaknya data sensitif yang ditangani oleh bank dalam kegiatan mereka.

Meskipun undang-undang ini tidak menetapkan pedoman khusus untuk domain digital, undang-undang ini masih dapat mengatur aspek-aspek tertentu dari penggunaannya di sektor perbankan. Namun, mengingat sifat teknologi digital yang terus berkembang dan kompleks,

kemungkinan besar peraturan yang lebih rinci akan diperlukan di masa mendatang untuk mengatasi tantangan hukum dan etika yang ditimbulkan oleh teknologi ini.

Integrasi teknologi digital oleh bank-bank Maroko melibatkan akuisisi dan pengolahan sejumlah besar data pribadi pelanggan. Data ini berada di bawah yurisdiksi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, yang menetapkan prinsip dan pedoman untuk memastikan kerahasiaan dan keamanan informasi pribadi individu. Sesuai dengan undang-undang tentang perlindungan data pribadi, lembaga perbankan diharuskan untuk mematuhi standar yang ketat ketika mengumpulkan dan memproses data pelanggan mereka. Lebih lanjut, undang-undang tentang perlindungan data pribadi memberikan beberapa hak kepada klien, termasuk hak atas informasi, hak akses, hak untuk perbaikan, hak untuk keberatan, hak untuk penghapusan, dan hak untuk portabilitas data. Hak-hak ini dirancang untuk memastikan bahwa individu tetap memiliki kendali atas informasi pribadi mereka sendiri dan dapat memberikan pengaruh atas penggunaannya oleh lembaga perbankan. Oleh karena itu, tantangan yang terkait dengan integrasi teknologi digital di lembaga perbankan Maroko terutama berfokus pada menjaga kerahasiaan dan keamanan data pribadi klien, sesuai dengan undang-undang tentang perlindungan data pribadi. Tujuannya adalah untuk memastikan penghormatan terhadap hak-hak individu dan perlindungan informasi sensitif.

#### **Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Perbankan Melalui Cara Digital**

Munculnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menciptakan lingkungan yang subur untuk munculnya solusi digital yang inovatif. Solusi-solusi ini mengubah cara pelanggan mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan untuk membuat keputusan yang tepat. Fleksibilitas dan kelancaran solusi digital merupakan aset utama dalam menarik dan mempertahankan pengguna. Selain itu, solusi ini memungkinkan pembangunan hubungan yang langgeng dan berkembang antara bank dan klien mereka. Sistem digital perbankan membentuk kembali komunikasi antara bank dan klien mereka. Sistem ini memfasilitasi kontak berkelanjutan dan mendengarkan secara aktif, mendorong hubungan yang lebih berkualitas dan peningkatan kolaborasi antara kedua pemangku kepentingan. Dengan menempatkan pelanggan sebagai pusat perhatian dan mengintegrasikannya ke dalam proses inovasi, bank dapat lebih memahami kebutuhan mereka, mengantisipasi masalah mereka, dan memahami harapan mereka. Hal ini memungkinkan penawaran layanan yang dipersonalisasi yang meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, sehingga berkontribusi pada pembentukan hubungan yang langgeng.

Sistem digital ini juga dapat dilihat sebagai alat pengumpulan data dan informasi, serta fasilitator komunikasi yang efektif dengan pelanggan, sehingga memberikan bank lebih banyak peluang dan pilihan untuk menjangkau lebih banyak klien. Oleh karena itu, sistem digital yang ditawarkan oleh bank dianggap sebagai faktor penting dalam meningkatkan pengalaman pelanggan dan memengaruhi perilaku mereka di masa mendatang. Menjelajahi dampak sistem digital dalam meningkatkan kepuasan pelanggan di sektor perbankan bergantung pada pembelajaran menyeluruh yang dilakukan oleh para ahli dari berbagai bidang. Parasuraman dkk. secara cermat meneliti peran penting kualitas layanan elektronik dalam memperkuat kepuasan pelanggan, khususnya berfokus pada layanan perbankan online. Studi mereka

mengungkapkan bagaimana aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, keandalan, dan keamanan platform digital secara signifikan memengaruhi persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan.

Dalam konteks kemajuan teknologi, Huang dan Rust meneliti aplikasi kecerdasan buatan dan analitik prediktif di sektor perbankan. Pembelajaran mereka menyoroti peluang yang ditawarkan oleh teknologi ini untuk mengantisipasi kebutuhan pelanggan dan menyediakan layanan yang dipersonalisasi dan proaktif, sehingga memainkan peran penting dalam mengoptimalkan kepuasan pelanggan. Reichheld dan Scheffer meneliti loyalitas pelanggan online sebagai bagian dari pembelajaran mendalam mereka tentang kustomisasi layanan digital oleh lembaga perbankan yang bertujuan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Studi mereka menyoroti pentingnya menciptakan pengalaman yang dipersonalisasi dan menarik untuk menumbuhkan loyalitas pelanggan, terutama dalam lingkungan digital yang semakin kompetitif. Dalam konteks serupa, Tapscott dan Tapscott mengeksplorasi kemungkinan yang ditawarkan oleh teknologi blockchain untuk mentransformasi layanan perbankan tradisional.

Pemeriksaan rinci mereka menggarisbawahi berbagai keuntungan blockchain dalam hal keamanan, transparansi, dan efisiensi transaksi, sehingga membuka jalan baru untuk meningkatkan pengalaman pelanggan di sektor perbankan. Dalam konteks yang sama, Dhamija dkk. memeriksa strategi phishing dan risiko keamanan online, menyoroti tantangan yang dihadapi oleh klien dan lembaga keuangan dalam lingkungan digital yang terus berkembang. Pembelajaran mereka menggarisbawahi pentingnya memanfaatkan layanan perbankan melalui perangkat seluler untuk mengurangi kesenjangan keuangan dan meningkatkan otonomi penduduk berpenghasilan rendah.

Mengenai keamanan transaksi online, studi Dinev dan Hart meneliti persepsi dan kekhawatiran konsumen mengenai privasi data dalam konteks layanan perbankan digital. Pembelajaran mereka mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi kepercayaan klien terhadap transaksi online, sehingga menyoroti pentingnya memastikan keamanan dan kerahasiaan informasi pribadi. Demikian pula, Morawczynski dan Pickens meneliti adopsi layanan perbankan seluler oleh populasi berpenghasilan rendah, menyoroti hambatan dan peluang yang terkait dengan transisi ke solusi digital dalam berbagai konteks sosial-ekonomi.

Mengenai strategi manajemen perubahan, model delapan langkah Kotter terbukti menjadi sumber daya yang sangat berharga bagi lembaga keuangan yang berupaya melakukan transisi yang sukses ke layanan perbankan digital. Model ini menekankan pentingnya kepemimpinan, komunikasi, dan keterlibatan karyawan dalam mempromosikan perubahan organisasi dan memastikan keberhasilan transformasi digital. Terakhir, dalam menilai dampak transformasi digital terhadap kepuasan pelanggan, model kepuasan pelanggan Anderson dan Sullivan menyediakan kerangka kerja yang kuat untuk mengevaluasi efektivitas solusi digital dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Demikian pula, pendekatan komprehensif terhadap kualitas layanan elektronik yang diusulkan oleh Zeithaml dan rekan-rekannya memberikan wawasan berharga untuk mengevaluasi kualitas keseluruhan layanan perbankan digital. Dengan mengkonsolidasikan kontribusi para peneliti terkemuka ini, riset yang

menyeluruh dapat menawarkan pemahaman mendalam tentang tantangan, peluang, dan praktik terbaik yang terkait dengan adopsi solusi digital.

Dalam konteks Maroko, pengaruh digitalisasi terhadap tingkat kepuasan pelanggan bank terbukti menjadi isu fundamental. Pembelajaran terbaru menegaskan adanya perubahan signifikan dalam praktik dan layanan keuangan bank-bank Maroko, yang dipengaruhi oleh meningkatnya digitalisasi. Evolusi ini dimanifestasikan oleh meningkatnya adopsi teknologi digital di sektor perbankan, yang bertujuan untuk memenuhi harapan pelanggan dan meningkatkan tingkat kepuasan mereka. Misalnya, pembelajaran Jaouad & Ouchekkir membahas pentingnya transformasi digital yang semakin meningkat di bank-bank Maroko, mengungkapkan modifikasi yang ditimbulkan dalam praktik sektor perbankan tradisional. Demikian pula, studi yang dilakukan oleh Haloui et al menyoroti hasil positif digitalisasi pada pengelolaan risiko yang terkait dengan hubungan pelanggan di bank-bank Maroko, menunjukkan bahwa evolusi ini dapat berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan.

Di sisi lain, studi El Ouidani & Oul-Caid berfokus pada tantangan hukum dan ekonomi yang terkait dengan integrasi Kecerdasan Buatan di bank-bank Maroko, menekankan potensi teknologi ini untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan meneliti risiko spesifik yang terkait dengan digitalisasi layanan perbankan, Achemrah dkk menyoroti pentingnya manajemen risiko yang ketat untuk meningkatkan tingkat kepercayaan dan kepuasan pelanggan dalam konteks digitalisasi. Sebagai contoh terakhir, studi Senihji menyoroti peran pemasaran digital dalam mempersonalisasi layanan perbankan untuk mengoptimalkan dan memastikan kepuasan pelanggan di bank-bank Maroko. Studi mereka menunjukkan bahwa pendekatan personalisasi, berdasarkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan harapan pelanggan, dapat menghasilkan kepuasan yang lebih tinggi dan loyalitas yang signifikan. Secara keseluruhan, riset dalam konteks Maroko ini menggarisbawahi pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan kepuasan pelanggan di bank-bank Maroko, sekaligus menyoroti tantangan dan peluang yang terkait dengan transformasi ini.

### **Faktor Digital yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan di Sektor Perbankan**

Digitalisasi sangat penting untuk pengalaman pelanggan di sektor perbankan modern, secara signifikan memengaruhi berbagai aspek yang berkontribusi pada kepuasan pelanggan. Dengan meneliti secara saksama elemen-elemen yang dihasilkan dari transformasi digital ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang keterkaitan dan pengaruhnya terhadap keseluruhan pengalaman pelanggan perbankan.

Pertama dan terpenting, kemudahan penggunaan platform digital sangatlah penting. Pelanggan mencari antarmuka yang intuitif dan ramah pengguna yang memungkinkan mereka untuk dengan mudah menavigasi dan mengakses layanan perbankan secara online atau melalui aplikasi seluler. Desain yang dipikirkan dengan baik tidak hanya memfasilitasi transaksi tetapi juga meningkatkan kepuasan secara keseluruhan dengan mengurangi hambatan yang dihadapi saat menggunakan layanan. Aspek penting lainnya adalah ketersediaan layanan online dan seluler.

Pelanggan menghargai kemampuan untuk mengelola keuangan mereka kapan saja, di mana saja, memberi mereka fleksibilitas yang lebih besar dalam pengelolaan rekening.

Layanan yang dapat diakses 24/7 memenuhi harapan pelanggan kontemporer dan meningkatkan kepuasan mereka dengan menawarkan kebebasan yang lebih besar dalam interaksi mereka dengan bank mereka. Hal ini didukung oleh beberapa studi, termasuk studi oleh Parasuraman dkk, Sánchez-Fernández dan Iniesta-Bonillo, dan Riquelme dkk. Memastikan keamanan transaksi online tetap menjadi prioritas utama bagi pelanggan, yang membutuhkan jaminan bahwa data pribadi dan keuangan mereka terlindungi dengan baik saat melakukan transaksi di internet. Bank yang menerapkan langkah-langkah keamanan yang kuat, seperti otentikasi dua faktor dan enkripsi data, memperkuat kepercayaan pelanggan mereka dan dengan demikian berkontribusi pada peningkatan kepuasan.

Personalisasi layanan online kini telah menjadi faktor diferensiasi strategis bagi lembaga keuangan. Pelanggan menghargai rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan kebiasaan pengeluaran mereka, penawaran promosi yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka, dan layanan yang disesuaikan. Bank yang secara efektif memanfaatkan data pelanggan untuk mempersonalisasi pengalaman mereka meningkatkan keterlibatan dan loyalitas pelanggan, sebagaimana dikonfirmasi oleh pembelajaran yang dilakukan oleh Verhoef dkk. Di sisi lain, integrasi kecerdasan buatan dan chatbot mewakili tren yang muncul dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Alat-alat ini memungkinkan bank untuk memberikan bantuan instan dan personal kepada klien mereka, segera menanggapi pertanyaan mereka dan secara efisien menyelesaikan masalah mereka. Teknologi ini berkontribusi pada peningkatan aksesibilitas dan responsivitas layanan pelanggan, sehingga menghasilkan kepuasan keseluruhan yang lebih tinggi, sebagaimana dibuktikan oleh studi oleh Chen dkk. dan Li dkk.

Kecepatan dan efisiensi layanan pelanggan online merupakan elemen penting untuk kepuasan pelanggan. Pelanggan mengharapkan untuk menerima bantuan yang cepat dan efektif ketika menghadapi pertanyaan atau masalah saat menggunakan layanan perbankan online. Bank yang menyediakan saluran komunikasi yang responsif dan efisien, seperti obrolan langsung dan email, menunjukkan komitmen mereka terhadap kepuasan pelanggan dan dengan demikian memperkuat hubungan mereka dengan klien mereka. Dengan memeriksa secara cermat berbagai aspek digitalisasi di sektor perbankan ini, menjadi jelas bahwa setiap elemen memainkan peran penting dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang luar biasa. Bank yang berhasil mengoptimalkan faktor-faktor ini berada pada posisi yang lebih baik untuk memenuhi harapan pelanggan yang terus meningkat terkait digitalisasi dan untuk mempertahankan daya saing mereka di pasar.

### **16.3 TEKNOLOGI DIGITAL DAN PENINGKATAN KEPUASAN NASABAH DI PERBANKAN**

Saat ini, integrasi alat digital dan online sangat penting dalam merancang strategi pemasaran yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengoptimalkan pengalaman mereka. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk memahami perjalanan digital audiens targetnya. Digitalisasi memperkaya pengalaman pelanggan dengan memberikan aksesibilitas, kustomisasi, efisiensi, dan responsivitas yang lebih besar, sekaligus memungkinkan bisnis untuk mengumpulkan data guna lebih memahami dan melayani

pelanggan mereka. Namun, sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara otomatisasi digital dan interaksi manusia untuk memberikan pengalaman pelanggan yang optimal.

### **Integrasi Teknologi Baru untuk Memenuhi Kebutuhan Pelanggan**

Integrasi teknologi baru ke dalam sektor perbankan berakar dari upaya peningkatan efisiensi dan keselarasan yang lebih baik dengan harapan pelanggan. Evolusi teknologi yang pesat telah memungkinkan lembaga keuangan untuk mengadopsi solusi inovatif guna meningkatkan pengalaman pelanggan dan memenuhi permintaan layanan keuangan yang terus meningkat. Di antara teknologi yang sedang berkembang ini adalah kecerdasan buatan, big data, chatbot, biometrik, dan aplikasi seluler, untuk menyebutkan beberapa. Kemajuan ini memberi bank kesempatan untuk menawarkan layanan yang lebih responsif, personal, dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Misalnya, kecerdasan buatan dan chatbot digunakan untuk menyediakan layanan pelanggan otomatis dan sepanjang waktu, menjawab pertanyaan pelanggan dan membantu mereka dalam transaksi. Aplikasi seluler, di sisi lain, memungkinkan pelanggan untuk mengelola rekening mereka dan melakukan operasi perbankan tanpa perlu mengunjungi cabang.

Lebih lanjut, penggunaan big data memungkinkan lembaga perbankan untuk memeriksa perilaku dan preferensi pelanggan, sehingga memfasilitasi prediksi kebutuhan mereka dan penyediaan penawaran yang dipersonalisasi. Biometrik, dengan memastikan keamanan transaksi online melalui data biometrik seperti sidik jari atau pengenalan wajah, meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap layanan ini. Dengan mengintegrasikan teknologi baru ini, lembaga keuangan dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyelaraskan penawaran mereka dengan kebutuhan dan preferensi individu setiap pelanggan. Akibatnya, mereka berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan, memperkuat loyalitas merek, dan mempertahankan daya saing di pasar keuangan. Integrasi teknologi baru ini ke dalam sektor perbankan mengejar beberapa tujuan penting: meningkatkan pengalaman pelanggan, meningkatkan keamanan transaksi online, dan memungkinkan bank untuk tetap kompetitif dalam lanskap ekonomi yang terus berubah. Transisi ini merupakan revolusi sejati dalam cara layanan keuangan ditawarkan dan dipahami oleh pelanggan, dengan implikasi mendalam bagi masa depan industri perbankan. Mengingat dampak teknologi baru yang semakin meningkat di sektor perbankan, masuk akal untuk merumuskan hipotesis sebagai berikut:

**Hipotesis 1:** Keberhasilan mengintegrasikan teknologi baru ke dalam layanan perbankan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan akan menyebabkan peningkatan kepuasan pelanggan.

### **Penggunaan Kecerdasan Buatan dan Chatbot**

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dan chatbot di sektor perbankan menandai revolusi sejati dalam penyampaian layanan dan interaksi pelanggan. Chatbot, yang memanfaatkan algoritma AI yang canggih, memberikan bantuan instan kepada pelanggan melalui percakapan otomatis. Kemajuan teknologi ini memungkinkan pelanggan untuk dengan cepat

mendapatkan jawaban atas pertanyaan mereka dan menyelesaikan masalah tanpa memerlukan intervensi dari penasihat manusia. Lebih lanjut, kecerdasan buatan digunakan untuk memeriksa data pelanggan dan mengantisipasi kebutuhan mereka di masa mendatang. Melalui pemeriksaan ini, lembaga keuangan dapat mempersonalisasi penawaran produk dan layanan mereka, mengantisipasi permintaan pelanggan, dan memberikan rekomendasi yang relevan. Misalnya, bank dapat memanfaatkan AI untuk mendeteksi kebiasaan pengeluaran pelanggan dan menyarankan produk keuangan yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mereka.

Peningkatan personalisasi layanan perbankan melalui AI dan chatbot merupakan kemajuan signifikan bagi pengalaman pelanggan, menyediakan solusi yang disesuaikan yang berkontribusi pada peningkatan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Dengan mengotomatiskan interaksi pelanggan, bank dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan mengalokasikan lebih banyak sumber daya untuk aktivitas bernilai tinggi, seperti nasihat keuangan yang dipersonalisasi atau pengembangan penawaran inovatif baru. Akibatnya, adopsi kecerdasan buatan dan chatbot di sektor perbankan secara signifikan meningkatkan pengalaman pelanggan dengan membuatnya lebih lancar, personal, dan efisien. Inovasi ini memungkinkan lembaga keuangan untuk secara proaktif beradaptasi dengan kebutuhan klien yang berubah sambil mempertahankan daya saing mereka dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang. Mengingat dampak revolusioner kecerdasan buatan dan chatbot pada sektor perbankan kontemporer, hipotesis kunci dapat dirumuskan sebagai berikut:

**Hipotesis 2:** Semakin tinggi efektivitas dan kesesuaian penggunaan kecerdasan buatan dan chatbot yang dirasakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, semakin tinggi pula kepuasan pelanggan terhadap layanan perbankan.

### **Personalisasi Layanan Perbankan Online**

Personalisasi layanan perbankan online sangat penting di sektor keuangan kontemporer, dengan tujuan meningkatkan kepuasan pelanggan. Pendekatan ini melibatkan penyesuaian produk dan layanan perbankan dengan kebutuhan spesifik setiap klien, sehingga memberikan pengalaman yang lebih relevan dan menarik. Integrasi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI) dan analitik data memungkinkan lembaga keuangan untuk lebih memahami preferensi dan perilaku pelanggan, sehingga memungkinkan mereka untuk memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi dan solusi yang disesuaikan.

Dalam praktiknya, personalisasi ini diwujudkan melalui antarmuka yang intuitif dan ramah pengguna, yang memfasilitasi akses ke akun dan layanan perbankan online yang dipersonalisasi. Pelanggan memiliki pilihan untuk mengatur peringatan dan pemberitahuan sesuai preferensi mereka, mengelola pengaturan keamanan mereka secara personal, dan menerima saran keuangan yang disesuaikan berdasarkan situasi keuangan mereka. Pendekatan yang berpusat pada pelanggan ini memungkinkan bank untuk memperkuat hubungan mereka dengan klien dengan memberikan pengalaman perbankan yang disesuaikan dan secara proaktif menangani kebutuhan spesifik mereka. Oleh karena itu, pendekatan ini

memainkan peran penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, sehingga mendorong loyalitas dan retensi jangka panjang.

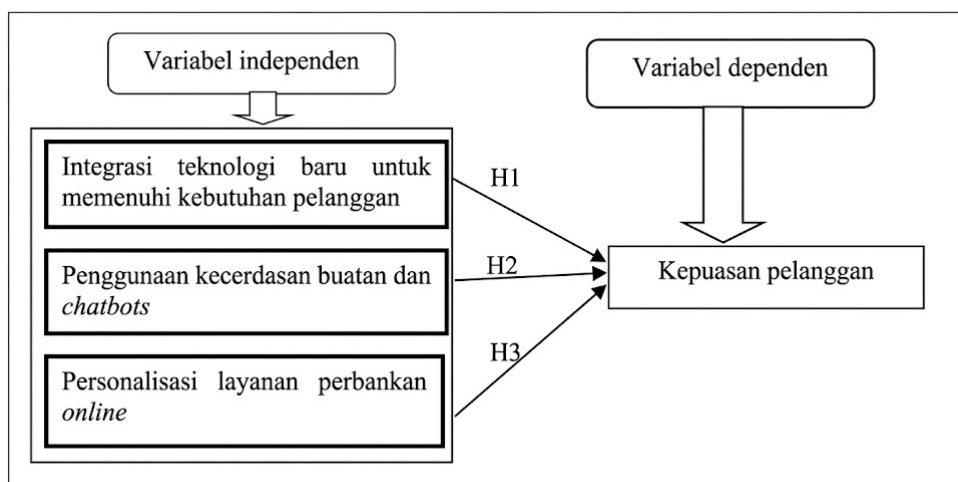
Secara umum, kustomisasi layanan perbankan online merupakan elemen kunci dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, menawarkan pengalaman yang lebih relevan, nyaman, dan menarik. Dengan memanfaatkan data dan teknologi yang tersedia, lembaga keuangan dapat merancang solusi yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu setiap pelanggan, sehingga memperkuat hubungan pelanggan dan loyalitas merek. Mengingat semakin pentingnya layanan perbankan yang dipersonalisasi, maka sah untuk mengajukan hipotesis berikut:

**Hipotesis 3:** Peningkatan kustomisasi layanan perbankan online akan menghasilkan kepuasan pelanggan yang lebih tinggi.

### Model Konseptual

Setelah meninjau berbagai studi, jelas bahwa penggunaan alat digital telah berdampak positif pada kepuasan pelanggan. Berdasarkan temuan ini, kami mengusulkan model pembelajaran yang diilustrasikan pada Gambar 16.1. Model ini menganggap alat digital sebagai variabel independen yang mampu memengaruhi kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya merupakan variabel dependen.

**Gambar 16.1** Model pembelajaran konseptual



### 16.4 PENGUKURAN KEPUASAN NASABAH PERBANKAN DIGITAL DI MAROKO

Metodologi pembelajaran melibatkan penggunaan pendekatan kuantitatif untuk mengumpulkan informasi tentang kepuasan pelanggan dan persepsi mereka mengenai layanan perbankan digital. Ini termasuk mengembangkan kuesioner terstruktur yang dirancang untuk pengumpulan data digital, sehingga memfasilitasi pendekatan pembelajaran kuantitatif untuk pemeriksaan numerik dan interpretasi statistik. Proses pengambilan sampel akan melibatkan pemilihan sampel pelanggan yang beragam dan representatif dari berbagai



bank Maroko, memastikan inklusivitas di seluruh data demografis seperti usia, pendapatan, dan lokasi geografis untuk mendapatkan pemahaman komprehensif tentang kepuasan pelanggan. Pemeriksaan data akan dilakukan menggunakan teknik statistik, termasuk statistik deskriptif dan metode inferensial.

Pendekatan metodologis yang dipilih untuk pembelajaran ini adalah metodologi kuantitatif, yang dibenarkan oleh kebutuhan untuk memahami dampak digitalisasi terhadap kepuasan pelanggan di bank-bank Maroko, dengan fokus pada wilayah Fès-Meknès. Pendekatan ini memungkinkan penggunaan alat survei dan pemeriksaan data yang efektif untuk menguji hipotesis teoritis. Karakteristik khusus dari wilayah pembelajaran membutuhkan pendekatan langsung, yang hanya dapat dicapai melalui studi lapangan. Selain itu, metodologi ini relevan untuk mengatasi potensi tantangan yang terkait dengan lingkungan pembelajaran yang tidak terkontrol, memastikan ketelitian kesimpulan dan validitas hasil. Karena kompleksitas subjek yang diteliti, pendekatan kuantitatif memungkinkan kontekstualisasi menyeluruh dari digitalisasi layanan perbankan, sehingga memberikan berbagai perspektif untuk pemeriksaan komprehensif.

Secara umum, ukuran sampel memainkan peran penting dalam melakukan pembelajaran karena secara langsung memengaruhi signifikansi hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, penting untuk memverifikasinya dengan cermat sebelum melanjutkan pembelajaran. Ukuran sampel adalah tingkat presisi statistik yang diinginkan dan bukan ukuran populasi, yang memaksakan ukuran spesifik untuk sampel. Pengumpulan data, jauh dari sekadar formalitas, membutuhkan banyak usaha, waktu, dan kesabaran. Tabel 16.2, yang telah kami susun, menyajikan jumlah pengembangan teknologi masa depan yang diperoleh, setelah beberapa tindak lanjut, berjumlah 683 kuesioner yang dapat digunakan.

**Tabel 16.2** Saldo kuesioner yang diberikan

| Kuesioner dibagikan | Kuesioner dikembalikan |
|---------------------|------------------------|
| 800                 | 683                    |
| 100%                | 85.375%                |

Sampel yang diteliti terdiri dari klien dari berbagai bank yang beroperasi di wilayah Fès-Meknes, termasuk beragam lembaga keuangan yang ada di wilayah geografis ini. Untuk memastikan keterwakilan sampel, pemilihan peserta dilakukan secara acak, yang membantu meminimalkan potensi bias dan secara akurat mencerminkan komposisi demografis dan sosial-ekonomi dari populasi sasaran. Mengenai pengukuran skala variabel laten, pengukuran tersebut dipilih berdasarkan riset yang ada, memastikan validitas, reliabilitas, komparabilitas, dan menghemat waktu dan tenaga. Hal ini juga memastikan representasi yang memadai dari konsep yang diteliti dan memfasilitasi perbandingan hasil dengan studi serupa lainnya. Tabel 16.3 merangkum semua elemen studi empiris

**Tabel 16.3** Elemen studi empiris

| Target Audiens                | Nasabah bank Maroko                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kota yang Dicakup             | Wilayah Fes-Boulemane                                                                                                                                                                                                                                |
| Media Survei                  | Kuesioner                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ukuran Sampel                 | 800                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Struktur Kuesioner            | Format Pertanyaan: Skala Likert 5 Tema Pertanyaan<br>- Integrasi dan penggunaan teknologi baru (5 item)<br>- Penggunaan kecerdasan buatan dan chatbot (7 item)<br>- Personalisasi layanan perbankan online (8 item)<br>- Kepuasan pelanggan (8 item) |
| Metode Administrasi Kuesioner | Email, telepon                                                                                                                                                                                                                                       |
| Metode Analisis               | Metode kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                   |
| Perangkat Lunak Basis Data    | SPSS24                                                                                                                                                                                                                                               |

### **Pengumpulan Data**

Dalam pembelajaran manajemen, pengumpulan data dan pemilihan sampel merupakan inti dari proses pembelajaran. Memang, salah satu keputusan penting yang harus dibuat oleh peneliti adalah pemilihan data yang selaras dengan pertanyaan pembelajaran utama mereka. Dari data inilah interpretasi dapat dibuat dan hasil serta rekomendasi dapat dihasilkan untuk pembelajaran. Dalam pembelajaran kami, pendekatan ini diterjemahkan ke dalam identifikasi modalitas akses ke lapangan, prosedur pengumpulan informasi, operasionalisasi variabel, dan strategi pemeriksaan data.

Dengan pendekatan ini, kami melakukan survei kuantitatif dengan mendistribusikan kuesioner yang terdiri dari tiga bagian: bagian pertama berfokus pada identifikasi responden dan perusahaan, bagian kedua pada digitalisasi layanan perbankan, dan bagian ketiga pada kepuasan pelanggan. Kami bertujuan untuk berkonsultasi dengan populasi yang luas, yang terdiri dari klien dari berbagai bank di wilayah Fes-Boulemane, untuk mendapatkan tanggapan yang mendalam mengenai isu yang diajukan. Pembelajaran ini melibatkan pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS24.

### **16.5 MENINGKATKAN KEPUASAN NASABAH MELALUI DIGITALISASI PERBANKAN**

Sebelum membahas temuan utama pembelajaran ini, mari kita tinjau karakteristik utama sampel yang dipilih. Memang, 66,7% responden adalah laki-laki dan 33,3% adalah perempuan. Sedangkan untuk usia, 79,5% peserta berusia di bawah 50 tahun, menunjukkan populasi yang didominasi oleh kaum muda. Mengenai latar belakang pendidikan responden, 94,7% memiliki gelar sarjana atau lebih tinggi. Ini menunjukkan populasi dengan keterampilan dan pengetahuan yang signifikan dalam penggunaan digital.

#### **Pengujian Model Teoretis dan Interpretasi Hasil**

Pada tingkat pemeriksaan ini, kita akan menggunakan perangkat lunak SPSS 24 untuk melakukan pemeriksaan regresi dengan memperlakukan semua variabel independen dari model pembelajaran dalam satu operasi. Oleh karena itu, kita akan mencoba menguji signifikansi keseluruhan dari model konseptual dan kualitas individual dari koefisien variabel.

Mengenai signifikansi keseluruhan model pembelajaran, hasil yang diperoleh dalam bentuk uji F Fischer akan digunakan untuk mengevaluasi signifikansi keseluruhan model, yang menunjukkan apakah semua variabel independen memiliki dampak pada variabel dependen. Mari kita pertimbangkan uji hipotesis H0 (semua koefisien model adalah nol) dan uji hipotesis H1 (terdapat setidaknya satu koefisien bukan nol).

Interpretasi didasarkan pada perbandingan statistik F yang diestimasi dengan yang ditunjukkan oleh Fischer. Probabilitas yang terkait dengan statistik F yang dihitung terutama disediakan oleh perangkat lunak SPSS 24 dalam kasus kami untuk menyederhanakan dan mempermudah analisis. Oleh karena itu, kami melanjutkan untuk membandingkan probabilitas yang terkait dengan statistik F yang dihitung dengan ambang batas 5%. Jika probabilitas yang diidentifikasi dengan statistik F yang dihitung kurang dari ambang batas 5%, hipotesis nol H0 akan ditolak demi hipotesis alternatif regresi dengan signifikansi keseluruhan.

**Tabel 16.4** Indeks regresi model ANOVA

| ANOVA <sup>a</sup> |         |                |     |                   |         |        |
|--------------------|---------|----------------|-----|-------------------|---------|--------|
|                    | Model   | Jumlah Kuadrat | df  | Rata-rata Kuadrat | Nilai F | Makna  |
|                    | Regresi | 10.120         | 3   | 3.373             | 7.456   | 0.001b |
|                    | Sisa    | 5.228          | 396 | 0.013             |         |        |
|                    | Total   | 15.348         | 399 |                   |         |        |

a. Variabel Dependen: Kepuasan\_klien.

b. Prediktor: (Konstan), Integrasi teknologi baru, Penggunaan chatbot kecerdasan buatan, Personalisasi layanan perbankan online.

Dalam tabel ini:

- "Regresi" mewakili variasi yang dijelaskan oleh variabel prediktor.
- "Residual" mewakili variasi yang tidak dijelaskan.
- "Total" adalah total variasi dalam variabel dependen.
- "Jumlah Kuadrat" menunjukkan variabilitas yang dikaitkan dengan setiap sumber.
- "Derajat Kebebasan" mewakili jumlah informasi independen yang tersedia.
- "Kuadrat Rata-rata" adalah jumlah kuadrat dibagi dengan derajat kebebasan.
- "Nilai F" adalah rasio kuadrat rata-rata (variabilitas yang dijelaskan terhadap variabilitas yang tidak dijelaskan).
- "Signifikansi" menunjukkan nilai p yang terkait dengan uji F.

Tabel ANOVA yang disajikan memberikan wawasan tentang hubungan antara variabel dependen, kepuasan klien, dan variabel prediktor: Integrasi teknologi baru, Penggunaan chatbot kecerdasan buatan, dan Personalisasi layanan perbankan online. Pemeriksaan regresi menunjukkan bahwa variabel prediktor secara kolektif menjelaskan sejumlah besar variabilitas dalam kepuasan klien, sebagaimana dibuktikan oleh nilai F sebesar 7,456 dan tingkat signifikansi terkait (nilai p) sebesar 0,001.

Hal ini menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara statistik; menunjukkan bahwa setidaknya salah satu prediktor memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan klien. Namun, pemeriksaan residual mengungkapkan bahwa masih ada variabilitas yang tidak

dijelaskan dalam kepuasan klien bahkan setelah memperhitungkan variabel prediktor, sebagaimana ditunjukkan oleh jumlah kuadrat residual. Meskipun demikian, model secara keseluruhan dianggap signifikan, yang menyiratkan bahwa kombinasi Integrasi teknologi baru, Penggunaan chatbot kecerdasan buatan, dan personalisasi layanan perbankan online memainkan peran penting dalam menentukan tingkat kepuasan klien. Investigasi lebih lanjut mengenai dampak spesifik dari setiap variabel prediktor dan potensi faktor tambahan yang memengaruhi kepuasan klien dapat memberikan wawasan berharga untuk mengoptimalkan strategi kepuasan klien di sektor perbankan.

Pemeriksaan regresi menunjukkan hubungan positif yang kuat antara variabel prediktor integrasi teknologi baru, Penggunaan chatbot kecerdasan buatan, dan personalisasi layanan perbankan online dengan kepuasan klien, seperti yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi ( $R$ ) yang tinggi sebesar 0,780. Koefisien determinasi ( $R$ -kuadrat) sebesar 0,608 menunjukkan bahwa sekitar 60,8% varians dalam kepuasan klien dapat dijelaskan oleh prediktor-prediktor ini. Setelah disesuaikan dengan jumlah prediktor, nilai  $R$ -kuadrat yang disesuaikan tetap tinggi pada 0,579, menunjukkan kesesuaian model yang kuat.

Model regresi secara statistik signifikan (nilai  $F = 19,891$ ,  $p < 0,001$ ), menunjukkan bahwa variabel prediktor secara kolektif memiliki dampak yang signifikan terhadap kepuasan klien. Selain itu, statistik Durbin-Watson sebesar 1,911 menunjukkan tidak adanya autokorelasi yang signifikan pada residual, yang semakin mendukung validitas model. Secara keseluruhan, temuan ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi baru, penggunaan chatbot kecerdasan buatan, dan personalisasi layanan perbankan online dalam mendorong kepuasan klien di sektor perbankan. Secara keseluruhan, integrasi teknologi baru dan penggunaan chatbot kecerdasan buatan tampaknya menjadi prediktor penting kepuasan klien, sementara personalisasi layanan perbankan online tidak memberikan kontribusi signifikan dalam menjelaskan variasi kepuasan klien.

### **Diskusi Hasil**

Memeriksa temuan studi ini, terlihat jelas bahwa kepuasan pelanggan di bank-bank Maroko terkait erat dengan adopsi teknologi baru dalam layanan mereka, bersamaan dengan implementasi kecerdasan buatan dan chatbot untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Temuan ini menyoroti pergeseran signifikan dalam ekspektasi pelanggan, karena mereka semakin mencari layanan perbankan yang efisien dan mudah diakses setiap saat, sambil beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Integrasi teknologi baru dan adopsi kecerdasan buatan dan chatbot dalam layanan perbankan Maroko menawarkan banyak manfaat. Teknologi ini memungkinkan bantuan yang cepat dan akurat, sehingga mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Selain itu, teknologi ini menyediakan ketersediaan sepanjang waktu, memenuhi kebutuhan klien yang hidup di dunia yang semakin terhubung dan menuntut. Integrasi kecerdasan buatan dan chatbot yang sukses oleh bank-bank Maroko mendorong pemahaman yang menyeluruh tentang kebutuhan pelanggan. Lebih lanjut, adopsi teknologi baru berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan. Namun, perlu dicatat bahwa meskipun personalisasi layanan online ada, pengaruhnya terhadap kepuasan pelanggan tampaknya terbatas. Kesimpulan ini menggarisbawahi pentingnya bagi

bank-bank Maroko untuk terus berinvestasi dalam teknologi mutakhir guna memenuhi harapan pelanggan yang terus berkembang. Kesimpulan ini juga menyoroti perlunya lembaga-lembaga ini untuk mempertimbangkan kembali pendekatan mereka terhadap personalisasi layanan daring guna memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan dengan lebih baik.

Personalisasi layanan daring mungkin tidak secara signifikan memengaruhi kepuasan pelanggan di bank-bank di wilayah Fes-Meknes karena beberapa alasan. Pertama, layanan yang dipersonalisasi mungkin kurang relevan dalam memenuhi kebutuhan spesifik pelanggan, yang menyebabkan kekecewaan dalam pengalaman pengguna. Selain itu, keberhasilan implementasi personalisasi layanan daring dapat terhambat oleh tantangan teknis atau organisasi yang dihadapi oleh bank, yang dapat memengaruhi kualitas layanan yang ditawarkan. Lebih jauh lagi, kekhawatiran terkait privasi dan penggunaan data pelanggan juga dapat memengaruhi persepsi mereka terhadap personalisasi. Beberapa pelanggan mungkin lebih menyukai pendekatan yang lebih beragam terhadap layanan perbankan daring, sementara yang lain mungkin memandang personalisasi sebagai pelanggaran privasi mereka. Selain itu, meskipun personalisasi telah menjadi praktik umum di industri perbankan, hal itu berisiko kehilangan daya tariknya sebagai keunggulan kompetitif yang khas.

Secara umum, berbagai faktor seperti relevansi penawaran yang dipersonalisasi, tantangan implementasi, kekhawatiran privasi, dan preferensi pelanggan individu dapat berperan dalam dampak terbatas personalisasi layanan online terhadap kepuasan pelanggan bank Maroko. Oleh karena itu, dampak terbatas personalisasi layanan terhadap kepuasan pelanggan menimbulkan pertanyaan penting, khususnya mengenai signifikansi keamanan dan privasi. Dapat dibayangkan bahwa, terlepas dari upaya personalisasi, pelanggan memprioritaskan aspek lain, seperti perlindungan dan kerahasiaan data pribadi mereka.

Dalam konteks di mana kekhawatiran tentang keamanan data semakin meluas, pelanggan mungkin kurang cenderung menghargai personalisasi jika hal itu membahayakan privasi mereka. Jika pelanggan tidak merasa aman saat berbagi informasi pribadi untuk mendapatkan manfaat dari layanan yang dipersonalisasi, hal ini dapat meniadakan manfaat personalisasi yang dirasakan dalam hal kepuasan. Lebih lanjut, ketidakpercayaan terhadap keamanan data juga dapat memengaruhi persepsi keseluruhan layanan perbankan, bahkan jika layanan tersebut sangat dipersonalisasi. Pelanggan mungkin ragu untuk berbagi informasi tambahan atau menggunakan fitur canggih jika hal itu menimbulkan peningkatan risiko terhadap data pribadi mereka. Riset yang ada dalam konteks nasional mengkonfirmasi kesimpulan mengenai dampak terbatas personalisasi layanan online terhadap kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko. Misalnya, studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh HATTAB, S., & EL ACHARI, S, telah meneliti efek digitalisasi terhadap kinerja perbankan, menyoroti manfaat bagi klien dan lembaga keuangan, serta risiko yang terkait, seperti peningkatan kerentanan terhadap ancaman siber dan potensi masalah privasi data.

Kesimpulan ini sejalan dengan temuan pembelajaran sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh ACHEMRAH, Y., JEBBARI, A., & SOUAADA, O, yang menekankan tantangan yang terkait dengan digitalisasi layanan perbankan, khususnya mengenai perlindungan data dan manajemen risiko. Oleh karena itu, meskipun personalisasi layanan online dapat menawarkan

manfaat nyata, ia juga menghadapi hambatan signifikan, seperti masalah privasi dan masalah teknis, seperti yang disoroti oleh pembelajaran yang dilakukan oleh ELOUAHABI, T., & DAKKON, M. tentang digitalisasi di bank partisipatif. Memang, riset yang ada menyoroti kompleksitas dampak digitalisasi terhadap kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, menekankan perlunya pendekatan holistik yang mempertimbangkan berbagai faktor yang berperan.

### **Studi Perbandingan: Bagaimana AI Dapat Meningkatkan Kepuasan Pelanggan di Sektor Perbankan Maroko**

Adopsi AI di industri perbankan global telah menghasilkan peningkatan signifikan dalam kualitas layanan, efisiensi, dan kepuasan pelanggan. Dengan mengambil wawasan dari contoh internasional, kita dapat mengeksplorasi bagaimana bank-bank Maroko dapat memanfaatkan teknologi AI untuk meningkatkan operasional mereka dan memberikan layanan yang unggul kepada pelanggan. Di Amerika Serikat, bank-bank seperti Ally Financial dan Capital One telah mengintegrasikan chatbot bertenaga AI ke dalam aplikasi perbankan seluler mereka untuk memberikan dukungan pelanggan yang lancar. Chatbot ini membantu pelanggan dengan pertanyaan, transaksi, dan pengelolaan rekening, meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan. Bank-bank Maroko dapat mengikuti jejak tersebut dengan menerapkan asisten virtual berbasis AI di platform digital mereka untuk menawarkan bantuan dan dukungan yang dipersonalisasi kepada pelanggan, sehingga meningkatkan tingkat kepuasan secara keseluruhan.

Platform deteksi penipuan berbasis AI, seperti yang ditawarkan oleh Vectra AI dan Socure, telah berperan penting dalam melindungi lembaga keuangan dari ancaman siber dan aktivitas penipuan. Teknologi ini memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin untuk memeriksa sejumlah besar data dan mengidentifikasi pola mencurigakan secara real-time. Bank-bank Maroko dapat menerapkan solusi AI serupa untuk meningkatkan langkah-langkah keamanan mereka, melindungi aset nasabah, dan menjaga kepercayaan pada sistem perbankan. Perusahaan fintech seperti Zest Finance dan Kensho Technologies telah mengembangkan algoritma berbasis AI untuk mengoptimalkan model penilaian kredit dan meningkatkan praktik pemberian pinjaman.

Dengan memanfaatkan analitik data canggih dan pembelajaran mesin, platform ini memungkinkan penilaian risiko yang lebih akurat dan keputusan kredit yang adil. Bank-bank Maroko dapat mengadopsi solusi penilaian kredit berbasis AI untuk menyederhanakan proses pemberian pinjaman mereka, memperluas inklusi keuangan, dan menawarkan produk pinjaman yang disesuaikan untuk basis pelanggan yang beragam. Teknologi AI, seperti yang disediakan oleh Symphony Ayasdi AI dan FIS telah mengubah proses kepatuhan dan regulasi di dalam lembaga perbankan.

Solusi ini memanfaatkan analitik berbasis AI untuk mengotomatiskan manajemen risiko, mendeteksi kejahatan keuangan, dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan. Bank-bank Maroko dapat memanfaatkan alat kepatuhan berbasis AI untuk mengurangi risiko operasional, mematuhi persyaratan peraturan, dan menjaga integritas dalam transaksi keuangan. Integrasi teknologi AI telah memicu inovasi dan transformasi digital di industri perbankan di seluruh dunia. Perusahaan seperti Kasisto dan Simudyne menawarkan solusi

berbasis AI yang memberdayakan bank untuk menciptakan pengalaman digital yang intuitif, mengoptimalkan efisiensi operasional, dan mendorong pertumbuhan berkelanjutan. Bank-bank Maroko dapat merangkul inovasi berbasis AI untuk memodernisasi infrastruktur mereka, mengembangkan produk dan layanan inovatif, dan tetap kompetitif di era digital. Di Maroko, sektor perbankan secara bertahap merangkul AI untuk merevolusi operasinya dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Berikut beberapa inisiatif dan contoh spesifik:

- Proyek AI Bank Al-Maghrib:

Bank Al-Maghrib menggunakan algoritma AI untuk mendeteksi aktivitas penipuan secara real-time, menjaga integritas transaksi keuangan. Selain itu, sistem manajemen risiko berbasis AI memungkinkan identifikasi dan mitigasi risiko potensial secara proaktif, memastikan stabilitas sistem perbankan. Dengan menggunakan teknologi AI, Bank Al-Maghrib bertujuan untuk menyederhanakan proses kepatuhan dan memastikan kepatuhan terhadap standar peraturan.

- Chatbot AI Bank Attijariwafa:

Attijariwafa Bank, salah satu bank komersial terkemuka di Maroko, telah menerapkan chatbot dan asisten virtual berbasis AI di seluruh saluran digitalnya. Chatbot ini memberikan dukungan yang dipersonalisasi kepada pelanggan, menawarkan bantuan dengan pertanyaan rekening, aktivitas transaksi, dan informasi produk. Dengan memanfaatkan AI, Attijariwafa Bank meningkatkan keterlibatan pelanggan, mengurangi waktu respons, dan mengoptimalkan penyampaian layanan.

- Asisten Virtual BMCE Bank of Africa:

BMCE Bank of Africa telah mengintegrasikan asisten virtual berbasis AI ke dalam platform perbankan online dan selulernya. Asisten virtual ini menawarkan opsi layanan mandiri yang intuitif, membimbing pelanggan melalui berbagai proses perbankan dan memberikan bantuan secara real-time. BMCE Bank of Africa memanfaatkan AI untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendorong adopsi digital. Selanjutnya, mari kita beralih ke kontribusi pembelajaran dan menelaah lebih dalam implikasi temuan ini terhadap praktik dan kebijakan di sektor perbankan Maroko.

**Kontribusi**

Hasil studi ini memberikan beberapa kontribusi signifikan untuk memahami kepuasan pelanggan dalam konteks bank-bank Maroko yang beroperasi di wilayah Fes-Meknes. Pertama, identifikasi faktor-faktor penentu seperti penggunaan kecerdasan buatan dan chatbot, serta integrasi teknologi baru, menawarkan perspektif yang tepat tentang elemen-elemen kunci yang memengaruhi pengalaman pelanggan. Pemeriksaan ini memungkinkan para pemangku kepentingan di sektor perbankan untuk secara efektif mengarahkan upaya peningkatan mereka dengan berfokus pada area prioritas ini. Lebih lanjut, terungkapnya dampak terbatas personalisasi layanan online terhadap kepuasan pelanggan menimbulkan pertimbangan penting bagi strategi bank saat ini. Temuan ini menunjukkan bahwa sangat penting untuk menilai kembali atau meningkatkan praktik personalisasi untuk lebih memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan di wilayah khusus ini.

Pada akhirnya, kesimpulan ini memberikan wawasan berharga untuk pembelajaran masa depan di bidang kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko. Kesimpulan ini juga menawarkan implikasi praktis bagi para pemangku kepentingan industri, membantu mereka mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mempertahankan daya saing bank di wilayah Fes-Meknes. Singkatnya, studi ini memberikan kontribusi signifikan untuk memahami dinamika kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko dan memberikan panduan praktis untuk meningkatkan praktik dan strategi perbankan di wilayah khusus ini. Dari kontribusi pembelajaran kami, kami beralih ke perumusan rekomendasi konkret untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko.

### **Rekomendasi**

Untuk menerapkan strategi digital yang efektif yang memenuhi tuntutan lingkungan saat ini, perlu didasarkan pada elemen-elemen berikut:

- Lembaga keuangan Maroko harus terlebih dahulu fokus pada pembangunan fondasi digital yang berkualitas tinggi dan kuat untuk memastikan layanan online yang memenuhi kebutuhan pelanggan.
- Penting untuk mengintegrasikan dan mengembangkan aplikasi dan platform seluler berkualitas tinggi untuk mendorong peningkatan kepuasan pelanggan yang signifikan.
- Perlunya menerapkan strategi yang meningkatkan keamanan dan kerahasiaan data keuangan dan pribadi klien.
- Transisi yang sukses ke perbankan digital membutuhkan sumber daya manusia yang kompeten yang mampu memandu perubahan ini dengan sangat efektif. Dengan demikian, implementasi program pelatihan dalam hal ini sangat penting untuk keberhasilan strategi digitalisasi bagi bank-bank Maroko.
- Perlunya menciptakan dan memperkuat kolaborasi dan kemitraan dengan mitra pengembangan teknologi untuk mengakses inovasi teknologi secara real-time.
- Disarankan agar bank-bank Maroko menerapkan pemantauan teknologi agar selalu mendapatkan informasi terkini tentang perkembangan teknologi baru di pasar.

Semua rekomendasi ini harus diintegrasikan ke dalam strategi digital bank-bank Maroko untuk memenuhi persyaratan konteks saat ini. Selain itu, langkah-langkah perbaikan ini akan meningkatkan kepuasan pelanggan.

### **16.6 KESIMPULAN DAN IMPLIKASI UNTUK KEPUASAN NASABAH PERBANKAN MAROKO**

Pembelajaran komprehensif ini telah memberikan wawasan tentang berbagai faktor penentu kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, khususnya yang berfokus pada wilayah Fes-Meknes. Dengan menelaah peran penting kecerdasan buatan, chatbot, dan integrasi teknologi baru, studi ini menggarisbawahi pentingnya peran tersebut dalam membentuk pengalaman pelanggan. Namun, pembelajaran ini juga mengungkapkan adanya kesenjangan, khususnya dalam personalisasi layanan perbankan online, yang menunjukkan perlunya peningkatan strategi yang ada agar lebih selaras dengan harapan pelanggan yang terus berkembang. Meskipun demikian, pembelajaran ini memiliki keterbatasan. Secara praktis, beberapa kendala mungkin termasuk tantangan terkait akses data yang relevan,



seperti ketersediaan data historis yang terbatas tentang interaksi pelanggan-bank. Selain itu, tantangan yang melekat pada konteks Maroko, diperparah oleh kurangnya informasi yang diberikan oleh bank-bank Maroko. Tantangan-tantangan ini telah menghambat kemampuan kita untuk mengukur evaluasi digitalisasi secara komprehensif, sebuah konsep yang masih belum dinilai secara memadai dalam konteks Maroko. Dari segi metodologi, kompleksitas yang terkait dengan pengukuran variabel komponen digitalisasi telah menimbulkan hambatan signifikan, yang berdampak pada akurasi dan keandalan hasil kami. Selain itu, ketidakpastian seputar kualitas skala pengukuran tertentu yang dikembangkan berdasarkan riset yang ada menggarisbawahi perlunya interpretasi yang hati-hati dan validasi lebih lanjut dalam berbagai konteks. Adapun keterbatasan teoritis studi ini, terletak pada tidak mempertimbangkan semua variabel yang dapat menjelaskan pengaruh digitalisasi perbankan terhadap kepuasan pelanggan. Keterbatasan lain mungkin termasuk kurangnya model teoritis spesifik mengenai digitalisasi perbankan dalam konteks Maroko, yang mungkin telah menghambat interpretasi studi ini.

Seperti pembelajaran lainnya, terlepas dari keterbatasannya, studi kami menyimpulkan pembelajaran multifaset tentang digitalisasi dan kepuasan pelanggan. Pembelajaran ini memberi kita kesempatan untuk mengembangkan perspektif yang menjanjikan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan beberapa aspek kepuasan pelanggan di sektor perbankan Maroko, khususnya di wilayah Fes-Meknes. Dengan meneliti secara cermat peran kecerdasan buatan dan chatbot, kita dapat mengidentifikasi jalan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Lebih lanjut, pemeriksaan menyeluruh tentang tantangan yang terkait dengan personalisasi layanan online membuka jalan bagi solusi inovatif. Dengan mempertimbangkan studi perbandingan antara berbagai wilayah di Maroko atau dalam skala internasional, kita dapat lebih memahami kekhasan lokal dan memberikan rekomendasi yang relevan untuk seluruh sektor perbankan.

## **BAB 17**

### **PEMASARAN PHYGITAL DAN KEPUASAN PENGALAMAN BERBELANJA**

Toko fisik menyediakan pengalaman berbelanja yang tidak dapat digantikan oleh cara digital. Namun, kombinasi keduanya memiliki potensi tak terbatas dan disebut pengalaman berbelanja phygital. Dalam konteks ritel, pemasaran phygital adalah tentang menemukan jumlah teknologi digital yang tepat untuk diintegrasikan ke dalam toko, untuk menawarkan pengalaman belanja yang unik kepada pembeli. Selain itu, pemasaran phygital adalah disiplin ilmu baru yang masih kekurangan informasi praktis dan teoritis. Studi ini bertujuan untuk berkontribusi pada konseptualisasi informasi tersebut melalui netnografi, dan dengan menghubungkan praktik pemasaran phygital dengan konsep ilmu perilaku yaitu "rasa sakit saat membayar." Ungkapan ini merujuk pada emosi negatif yang dirasakan selama proses pembayaran suatu produk. Dengan demikian, pemeriksaan konten tematik membuka jalan untuk mendefinisikan keunggulan kompetitif melalui pemasaran phygital.

#### **17.1 PEMASARAN PHYGITAL DAN PSIKOLOGI PEMBAYARAN DI RITEL**

Toko fisik menyediakan pengalaman belanja yang tidak dapat digantikan oleh media digital. Namun, kombinasi keduanya memiliki potensi tak terbatas dan disebut pengalaman belanja phygital. Dalam konteks ritel, pemasaran phygital adalah tentang menemukan jumlah teknologi digital yang tepat untuk diintegrasikan ke dalam toko, untuk menawarkan pengalaman belanja yang unik kepada pembeli. Selain itu, pemasaran phygital adalah disiplin ilmu baru yang masih kurang informasi praktis dan teoritis. Dengan memadukan ruang digital dan fisik, model pembayaran tanpa kasir Amazon Go menghilangkan kendala pembayaran tradisional dan gesekan finansial dari pengalaman berbelanja. Kami meneliti bagaimana hal ini memengaruhi psikologi pelanggan dan kebiasaan belanja memungkinkan pembelian yang lancar tetapi juga berpotensi menyebabkan pengeluaran berlebihan yang "tidak perlu". Pemeriksaan kami mengeksplorasi pro dan kontra yang diidentifikasi pelanggan terkait kemampuan pembayaran otomatis Amazon Go, termasuk kekhawatiran seputar privasi data, penetapan harga yang dipersonalisasi, dan manipulasi perilaku belanja melalui teknologi perdagangan intuitif.

Secara lebih luas, studi kasus ini membahas implikasi bagi toko-toko yang ditingkatkan secara digital yang berupaya memengaruhi psikologi dan membentuk perilaku dengan mengurangi gesekan pembayaran di lingkungan ritel digital/fisik yang terpadu. Terlepas dari pembelajaran ekstensif tentang pengalaman konsumsi, peran rasa sakit saat membayar dalam pengalaman berbelanja telah diabaikan. POP adalah perasaan negatif atau ketidaknyamanan yang muncul ketika orang membayar barang dan jasa. Perasaan ini telah terbukti memiliki efek signifikan pada pengambilan keputusan konsumen, niat pembelian, dan kepuasan. Oleh karena itu, penting untuk menyelidiki peran POP dalam pengalaman berbelanja untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perilaku konsumen dan merancang strategi yang efektif untuk meningkatkan pengalaman mereka. Jadi, bagaimana rasa sakit saat

membayar memengaruhi pengalaman berbelanja dalam konteks belanja phygital, dan strategi apa yang dapat diadopsi pengecer untuk mengurangi dampaknya dan meningkatkan pengalaman konsumen?

Studi ini bertujuan untuk berkontribusi pada konseptualisasi hal tersebut melalui netnografi, dan dengan menghubungkan praktik pemasaran phygital dengan konsep ilmu perilaku yaitu "rasa sakit saat membayar" (POP). Ungkapan ini mengacu pada emosi negatif yang dirasakan selama proses pembayaran suatu produk. Dengan demikian, pemeriksaan konten tematik membuka jalan untuk mendefinisikan keunggulan kompetitif melalui pemasaran phygital. Kami melakukan studi netnografi yang memeriksa percakapan pelanggan online tentang toko Amazon Go di berbagai forum, blog, media sosial, dan ulasan. Fokus kami adalah pada bagaimana model pembayaran otomatis tanpa kasir menghilangkan hambatan dan titik kesulitan seputar pembayaran pembelian.

Hal ini pada gilirannya dapat memungkinkan pengeluaran tanpa berpikir dan pembelian yang tidak direncanakan di toko. Temuan kami menunjukkan bahwa pengalaman "ambil dan pergi" menghilangkan biaya transaksi psikologis dan ritual pembayaran yang biasanya menciptakan gesekan alami konsumen dan hambatan pengeluaran. Dengan memungkinkan pembeli untuk mengambil barang dari rak tanpa proses pembayaran formal, Amazon Go tampaknya menghilangkan kesulitan isyarat pembayaran yang dapat mengekang pembelian impulsif dan menetapkan batasan pengeluaran pelanggan. Untuk menjawab pertanyaan pembelajaran kami, kami memeriksa dalam artikel ini masing-masing kerangka teoritis dan konseptual (1), pendekatan metodologis yang diadopsi mengikuti pendekatan netnografi yang kami lakukan (2), hasil studi empiris dan rekomendasi serta implikasi dari pembelajaran (3).

## **17.2 MENGENAL PENGALAMAN KONSUMSI DAN EFEK EMOSIONAL DARI MEMBAYAR**

### **Pengalaman Konsumsi**

Banyak konsep telah diperkenalkan di bidang pemasaran sebagai konsep yang disruptif yang dapat menyebabkan perubahan paradigma di bidang tersebut. Namun, terlepas dari banyaknya wacana yang mengumumkan munculnya lanskap pemasaran baru yang kemungkinan akan merevitalisasi bidang ini, hanya sedikit konsep yang pada akhirnya memenuhi janji tersebut. Sementara itu, hal ini tidak berlaku untuk konsep yang sudah mapan yaitu "pengalaman konsumsi". Konsep ini telah muncul sebagai faktor kunci dalam memahami perilaku konsumen dan juga telah menjadi fondasi utama bagi ekonomi pengalaman dan pendekatan pemasaran baru: pemasaran pengalaman.

Definisi pengalaman konsumsi termasuk dalam kerangka paradigma POS (*person-object-situation*) dan dapat didefinisikan sebagai interaksi antara seseorang dan objek konsumen dalam situasi tertentu. Pengalaman konsumsi juga merupakan sebuah proses dan sebuah hasil, dan umumnya mencakup empat dimensi: hedonistik, temporal, praktis, dan retorik. Empat dekade kemudian, konsep pengalaman konsumsi telah menjadi istilah yang lebih umum yang mencakup berbagai bentuk pengalaman dalam konteks konsumsi khusus. Konsep pengalaman konsumsi juga memiliki dampak yang kuat pada banyak bidang, dan ritel

mungkin merupakan bidang empiris di mana pengalaman telah dipelajari secara ekstensif dan terbukti sangat signifikan. Peritel telah banyak menggunakan pendekatan pengalaman untuk menawarkan pengalaman yang luar biasa, dan pendekatan ini telah menyebabkan munculnya lingkungan ritel yang kompleks dan canggih. Di bidang khusus ini, hasil yang mencolok adalah identifikasi pengalaman sebagai alasan tersendiri bagi konsumen untuk mengunjungi toko. Toko ritel di mana suasana dan perpaduan menawarkan beberapa tematisasi adalah yang paling mungkin untuk memunculkan pengalaman dan mewakili pelarian bagi orang-orang yang ingin menemukan kesenangan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Akibatnya, pengalaman berbelanja telah muncul sebagai salah satu jenis pengalaman konsumsi yang paling berpengaruh untuk menunjukkan pengalaman di dalam titik penjualan dengan empat dimensi yang sama.

Riset tentang pengalaman selalu bersifat linier dalam hal belanja fisik dan digital. Dalam hal ini, pembeli berada dalam posisi pengalaman fisik atau pengalaman digital. Lebih spesifiknya, yang pertama terjadi dalam konteks fisik, yaitu, tempat penjualan, dan yang kedua dalam konteks digital melalui perangkat digital, oleh karena itu, yang pertama bersifat langsung sedangkan yang kedua tidak langsung. Namun, dan hingga baru-baru ini, pembelajaran tentang pengalaman belanja tampaknya telah mengambil arah lain. Memang, lebih umum untuk berbicara tentang pengalaman belanja secara dikotomis daripada secara linier. Melihat riset, kita menyadari bahwa pandangan dikotomis hadir sedemikian rupa sehingga pengalaman fisik dan virtual dilihat secara independen. Namun, pengenalan teknologi yang disebut ubiquitous seperti smartphone telah sangat mengubah pengalaman belanja.

Sejak saat itu, pembelajaran tentang perilaku belanja telah berkembang dengan mempelajari penggunaan simultan saluran fisik dan virtual sepanjang proses pembelian. Akibatnya, perubahan paradigma dalam pemasaran, dalam ritel tetapi terutama dalam pengalaman berbelanja telah dimulai. Dari paradigma dikotomis ke paradigma ubiquitous adalah pergeseran ke pengalaman berbelanja baru yang terdiri dari hibridisasi saluran fisik dan digital di seluruh proses pembelian. Untuk merujuk pada pengalaman baru ini, riset merekomendasikan penggunaan istilah seperti meta, omnichannel, ubiquitous, atau pengalaman berbelanja phygital. Namun istilah pengalaman berbelanja phygital tampaknya paling banyak digunakan dalam riset dan dari sudut pandang pelanggan, dapat didefinisikan sebagai pengalaman fisik dan digital terintegrasi secara mulus dan mencakup lima dimensi berbeda: spasial, temporal, hedonik-sensorial, sosial, dan partisipatif.

### **Rasa Sakit Saat Membayar**

Konsep "rasa sakit saat membayar" telah mendapatkan perhatian yang signifikan baik dalam pemasaran maupun ilmu perilaku. Rasa sakit saat membayar mengacu pada ketidaknyamanan psikologis atau keengganan yang dialami konsumen ketika mereka melakukan pembayaran atau pembelian. Pembelajaran telah menunjukkan bahwa rasa sakit saat membayar dapat memengaruhi perilaku konsumen, termasuk kesediaan mereka untuk membeli, jumlah yang bersedia mereka bayarkan, dan metode pembayaran yang mereka pilih. Teori perilaku konsumen telah menunjukkan bahwa konsumen memandang harga moneter

abstrak sebagai potensi kerugian yang memicu respons afektif negatif yang menyerupai komponen emosional atau psikologis dari pemrosesan rasa sakit. Ketika konsumen melakukan pembayaran, mereka mengklaim bahwa mereka merasakan "rasa tidak puas atau sakit yang langsung". Rasa sakit ini adalah respons psikologis dan emosional terhadap kehilangan uang, dan menghindari kebutuhan untuk memikirkan konsekuensi dari kehilangan uang, seperti biaya peluang.

Menurut Prelec & Loewenstein, konsumen bersedia membayar lebih untuk suatu produk ketika pembayaran ditunda, menunjukkan bahwa rasa sakit saat membayar berkurang seiring waktu. Selain itu, sebuah studi oleh Soman menunjukkan bahwa konsumen lebih cenderung menggunakan kartu kredit untuk pembelian yang menimbulkan rasa sakit saat membayar yang tinggi, seperti biaya medis atau perbaikan mobil, dibandingkan dengan pembelian yang menimbulkan rasa sakit saat membayar yang rendah, seperti bahan makanan. Temuan ini menyoroti pentingnya memahami rasa sakit saat membayar dalam membentuk perilaku dan pengambilan keputusan konsumen. Selain itu, pembelajaran telah menunjukkan bahwa rasa sakit saat membayar dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jumlah pembayaran, konteks di mana pembayaran dilakukan, dan nilai serta prioritas individu.

Selama dua dekade terakhir, studi empiris telah memberikan bukti yang beragam dan tidak meyakinkan mengenai hipotesis rasa sakit saat membayar. Kurangnya bukti langsung yang mengkonfirmasi keberadaannya atau menjelaskan jalur rasa sakit spesifik yang dipengaruhi. Dalam satu studi, peserta disajikan dengan 50 pembayaran tagihan hipotetis dan diminta untuk menilai perasaan yang mereka antisipasi pada skala dari -5 (menyakitkan) hingga +5 (menyenangkan), serta menunjukkan metode pembayaran pilihan mereka: tunai, cek, potongan bank, atau kartu kredit. Hanya 35 persen peserta yang memprediksi bahwa pembayaran akan menjadi pengalaman yang menyakitkan.

Lebih lanjut, preferensi untuk membayar dengan uang tunai (dianggap sebagai metode pembayaran yang paling menyakitkan) atau kartu kredit (dianggap sebagai metode pembayaran yang paling tidak menyakitkan) meningkat seiring dengan penurunan rasa sakit yang diantisipasi saat membayar. Namun, studi lain memberikan bukti yang lebih mendukung, menunjukkan bahwa orang-orang dalam skenario hipotetis cenderung lebih suka membayar di muka untuk pembelian dan memisahkan pengeluaran dari konsumsi, menunjukkan keinginan untuk sepenuhnya menikmati kesenangan langsung yang diperoleh dari produk tanpa ketidaknyamanan langsung karena membayar harganya. Sejak itu, peneliti lain telah mengeksplorasi hubungan antara mode pembayaran dan perilaku pengeluaran konsumen, memberikan wawasan lebih lanjut tentang hipotesis rasa sakit saat membayar. Studi lain telah menunjukkan bahwa orang lebih cenderung menghabiskan uang dalam bentuk kartu hadiah daripada uang tunai, dengan teori bahwa mode pembayaran non-tunai kurang transparan dan karenanya mengurangi rasa sakit saat membayar. Selain itu, Shah dkk. menunjukkan bahwa individu yang membayar dengan metode yang umumnya dianggap lebih menyakitkan (misalnya, uang tunai atau cek daripada kartu debit atau kredit) meningkatkan keterikatan pasca-transaksi mereka terhadap produk yang dibeli, menunjukkan bahwa pengalaman yang menyakitkan dapat menyebabkan peningkatan nilai dan komitmen.

Thomas dkk. secara eksplisit meminta konsumen untuk menunjukkan perasaan mereka ketika membelanjakan uang tunai versus kartu kredit dalam simulasi pembelian hipotetis. Mereka menemukan bahwa konsumen yang ditugaskan untuk membayar dengan uang tunai menunjukkan perasaan lebih sedih, sementara mereka yang membayar dengan kartu kredit menunjukkan perasaan lebih bahagia. Meskipun perbedaan antara kedua metode pembayaran tersebut signifikan, rata-ratanya mendekati titik tengah netral. Bentuk pembayaran yang digunakan untuk suatu transaksi (misalnya, uang tunai, cek, kartu kredit/debit) adalah faktor kunci yang memengaruhi rasa sakit yang terkait dengan pembayaran. Bentuk pembayaran bervariasi dalam hal tingkat transparansi pembayaran, dengan transparansi yang lebih besar menyebabkan lebih banyak rasa sakit psikologis dan keengganan bagi konsumen. Uang tunai, sebagai alat pembayaran yang sah, dianggap sebagai bentuk pembayaran yang paling transparan dan paling dekat secara psikologis.

Konsumen harus secara fisik menyerahkan uang tunai dalam sebuah transaksi, sehingga mudah untuk merasakan uang yang dibelanjakan dan melihat jumlahnya. Akibatnya, uang tunai adalah bentuk pembayaran yang paling menyakitkan. Pembayaran dengan cek atau voucher kurang transparan dan karenanya kurang menyakitkan daripada uang tunai, karena tidak ada uang fisik yang berpindah tangan, meskipun jumlah atau nilainya masih terlihat. Kartu kredit dan debit mengaburkan nilai tunai transaksi, semakin menjauhkan orang dari realitas ekonominya. Terakhir, perkembangan teknologi terkini seperti pemotongan gaji otomatis atau pembayaran seluler telah memperkenalkan bentuk pembayaran yang bahkan kurang transparan, di mana konsumen mungkin bahkan tidak menyadari pembayaran yang terjadi.

### **17.3 STUDI NETNOGRAFI DAN KOMENTAR PENGGUNA TENTANG AMAZON GO**

Untuk mengumpulkan data kualitatif, kami menggunakan pendekatan netnografi, yang melibatkan pemeriksaan tulisan dan komunikasi anggota dalam komunitas virtual. Netnografi, juga disebut sebagai etnografi daring, berfokus pada studi topik yang menarik bagi peserta dalam kelompok daring dan jejaring sosial dengan memeriksa interaksi dan diskusi mereka. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengamati peserta tanpa memengaruhi mereka secara langsung, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih cepat dan hemat biaya. Keuntungan utama netnografi adalah kemampuannya untuk memperluas cakupan geografis bidang pembelajaran dengan menghubungkan jaringan yang tersebar secara global dan meningkatkan aksesibilitas ke populasi yang sulit dijangkau atau sensitif. Namun, netnografi memiliki keterbatasan, termasuk kurangnya kendali atas struktur pengambilan sampel dan tidak adanya metode pengumpulan data terstruktur seperti kuesioner atau rencana pengembangan teknologi masa depan. Selain itu, hal ini mungkin gagal menangkap interaksi offline antar anggota komunitas, yang berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara representasi online dan offline. Untuk studi kami, pilihan netnografi dimotivasi oleh sifat pertanyaan pembelajaran kami, yang melibatkan pemeriksaan opini dan komentar yang diposting di platform online yang terkait dengan topik yang kami minati. Kami mengidentifikasi komunitas online yang relevan dan mengunduh komentar dari beberapa akun terkait.

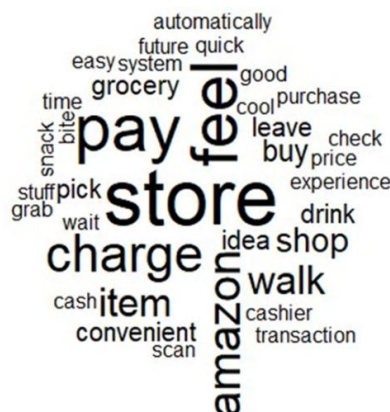
Kemudian, kami menggunakan pengkodean ganda untuk mengkategorikan pesan berdasarkan tema, memungkinkan pemeriksaan kontekstual dari pertukaran antar anggota komunitas.

Secara khusus, kami fokus pada komentar yang diposting di YouTube karena popularitas platform tersebut dan banyaknya konten yang dihasilkan pengguna yang tersedia. Amazon Just Go adalah konsep toko kelontong fisik tanpa kasir yang dikembangkan oleh Amazon. Pintu masuk toko dilengkapi dengan pintu putar yang terhubung ke aplikasi Amazon Go di ponsel pintar pelanggan. Dengan memindai kode QR, pelanggan mendaftarkan kedatangan mereka. Kamera dan sensor yang ditempatkan di seluruh toko mendeteksi produk yang diambil pelanggan dari rak dan secara virtual menambahkannya ke keranjang mereka. Jika pelanggan mengembalikan produk, sensor akan mendeteksinya dan menghapusnya dari keranjang virtual.

Setelah pelanggan selesai berbelanja, mereka dapat langsung meninggalkan toko. Kartu bank mereka, yang terhubung ke aplikasi Amazon Go, secara otomatis didebet untuk jumlah penuh. Tujuannya adalah untuk menawarkan pengalaman berbelanja yang lancar dan tanpa antrian dengan menghilangkan proses pembayaran tradisional. Studi empiris kami terdiri dari survei terhadap 218 opini dan komentar yang diposting oleh pengguna internet selama periode studi (Januari 2023 hingga Januari 2024). Untuk memastikan kredibilitas, kami secara acak memilih komentar dari berbagai kueri internet, dan berhenti ketika hasilnya menjadi sangat mirip dalam hal profil yang diinginkan. Opini dan komentar yang dikumpulkan diproses secara statistik menggunakan perangkat lunak IRAMUTEQ. Untuk menyajikan hasilnya, pertama-tama kami melakukan pemeriksaan tematik terhadap topik yang dibahas dalam ulasan, diikuti dengan pemeriksaan keseluruhan dari semua komentar.

#### **17.4 HASIL TEMATIK PEMASARAN PHYGITAL DAN PENGALAMAN BERBELANJA AMAZON GO**

Awan kata (*word cloud*) mungkin mengungkapkan interaksi yang menarik antara preferensi konsumen, integrasi teknologi, dan potensi penghapusan kesulitan pembayaran (Gambar 17.1).



**Gambar 17.1** Pemeriksaan Awan Kata (*Word Cloud*) tentang Belanja Tanpa Gesekan (*Frictionless Shopping*)

Meskipun pemeriksaan word cloud menawarkan wawasan yang berharga, penting untuk mengingat keterbatasannya. Pemeriksaan ini hanya mencerminkan terminologi yang digunakan dan mungkin tidak menangkap gambaran lengkap, yang mencakup faktor-faktor seperti tata letak toko, pilihan produk, dan aspek emosional dari pengalaman berbelanja.

Kami memulai dengan mengeksplorasi tema-tema studi ini. Pemeriksaan ini memungkinkan kami untuk mengidentifikasi enam dimensi menggunakan Pendekatan Pemeriksaan Tematik. Pemeriksaan tersebut mengidentifikasi enam tema: kenyamanan dan efisiensi, proses pembayaran, teknologi dan inovasi, pengalaman konsumen, pilihan produk, dan kekhawatiran serta skeptisisme. Tema "kenyamanan dan efisiensi" mencakup kata-kata seperti "nyaman," "efisiensi," "cepat," "ambil," "mudah," "lancar," "cepat," "kecepatan," "merampingkan," "mudah," "tanpa usaha," dan "menghemat waktu."

Tema ini menunjukkan bahwa pelanggan menghargai kecepatan dan kemudahan berbelanja di toko Amazon Go, tanpa harus mengantre atau berurusan dengan kasir. Tema kedua, "proses pembayaran", mencakup kata-kata seperti "tunggu," "antrean," "transaksi," "pembayaran," "kasir," "pembayaran," "uang tunai," "mesin kasir," "struk," dan "pindai." Tema ini menunjukkan bahwa pelanggan merasa lega karena dapat menghindari proses pembayaran tradisional di toko Amazon Go. Untuk tema ketiga, "teknologi dan inovasi", mencakup kata-kata seperti "Amazon," "teknologi," "teknologi," "otomatisasi," "aplikasi," "akun," "pindai," "pengawasan," "mesin," dan "sensor." Tema ini menunjukkan bahwa pelanggan tertarik pada teknologi inovatif yang digunakan di toko Amazon Go, seperti sistem pembayaran otomatis. Yang keempat adalah tema "pengalaman konsumen", dan mencakup kata-kata seperti "pengalaman," "perasaan," "belanja," "beli," "pembelian," "kunjungi," "nikmati," "suka," "lebih suka," dan "harapan." Tema ini menunjukkan bahwa pelanggan memiliki pengalaman keseluruhan yang positif saat berbelanja di toko Amazon Go. "Pilihan produk" adalah tema kelima, dan mencakup kata-kata seperti "barang," "barang-barang," "produk," "camilan," "minuman," "bahan makanan," "makanan," "sandwich," dan "barang dagangan." Tema ini menunjukkan bahwa pelanggan puas dengan beragam produk yang tersedia di toko Amazon Go. Terakhir, "kekhawatiran dan skeptisisme" adalah tema keenam dan mencakup kata-kata seperti "khawatir," "skeptis," "keprihatinan," "hati-hati," "skeptis," "kesalahan teknis," "privasi," "ketakutan," dan "masalah." Tema ini menunjukkan bahwa beberapa pelanggan memiliki kekhawatiran tentang implikasi privasi berbelanja di toko Amazon Go, serta tentang potensi kesalahan teknis. Oleh karena itu, kami telah merangkum berbagai dimensi ini dalam Tabel 17.1:

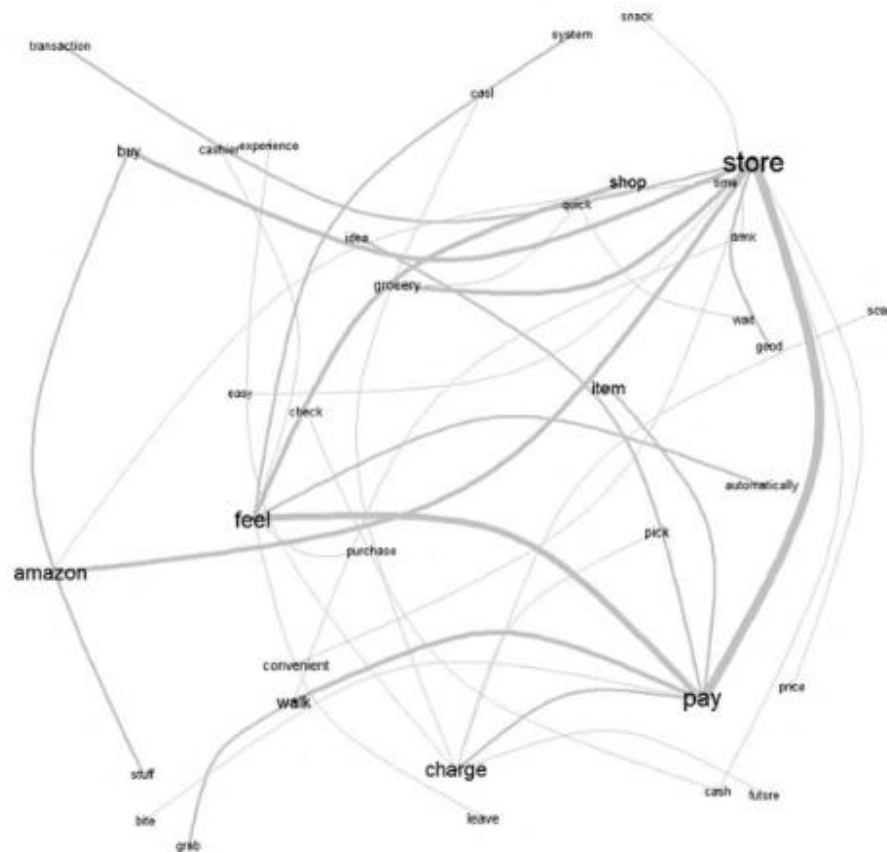
**Tabel 17.3** Dimensi pemeriksaan konten tematik

| <b>Tema</b>              | <b>Kata-kata</b>                                                                                                  | <b>Interpretasi</b>                                                                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenyamanan dan Efisiensi | nyaman, efisiensi, cepat, ambil, mudah, lancar, tanpa cela, cepat, kecepatan, ramping, sejuk, mudah, hemat waktu. | Tema ini mencakup kata-kata yang berkaitan dengan kemudahan dan kecepatan pengalaman berbelanja, termasuk kenyamanan, efisiensi, dan kecepatan. |



|                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proses Pembayaran            | tunggu, antrean, transaksi, pembayaran, kasir, pembayaran, uang tunai, mesin kasir, struk, pindai.                   | Tema ini berfokus pada aspek-aspek proses pembayaran, termasuk waktu tunggu, interaksi dengan kasir, dan metode pembayaran.                                                                                              |
| Pengalaman Konsumen          | pengalaman, merasakan, berbelanja, membeli, memesan, mengunjungi, menikmati, menyukai, lebih menyukai, mengharapkan. | Tema ini mencakup kata-kata yang berkaitan dengan pengalaman konsumen secara keseluruhan di toko Amazon Go, termasuk perasaan, preferensi, dan harapan mereka.                                                           |
| Pemilihan Produk             | barang, produk, camilan, minuman, bahan makanan, makanan, sandwich, barang dagangan.                                 | Tema ini berfokus pada variasi dan kualitas produk yang tersedia di toko Amazon Go, termasuk makanan ringan, minuman, bahan makanan, dan barang dagangan lainnya.                                                        |
| Kekhawatiran dan Skeptisisme | Khawatir, skeptis, prihatin, hati-hati, skeptis, kesalahan teknis, privasi, takut, masalah.                          | Tema ini mencakup kata-kata yang mencerminkan kekhawatiran, skeptisisme, dan potensi masalah konsumen terhadap konsep Amazon Go, seperti kekhawatiran tentang privasi, gangguan teknis, dan ketakutan tentang prosesnya. |
| Atribut Positif              | Baik, keren, bagus, sempurna, menyenangkan, menakjubkan, mengesankan, bagus, mengagumkan, menyenangkan.              | Tema ini mencakup atribut dan pengalaman positif yang dibagikan oleh konsumen mengenai toko Amazon Go.                                                                                                                   |
| Atribut Negatif              | Mencuri, aneh, ganjil, ganjil, menindas, ganjil, aneh, paranoid, tidak nyaman, ganjil.                               | Tema ini mencakup kata-kata yang mencerminkan atribut atau pengalaman negatif yang dibagikan oleh konsumen, seperti perasaan tidak nyaman, keanehan, atau paranoia.                                                      |

Secara keseluruhan, pemeriksaan tematik menunjukkan bahwa pelanggan memiliki pengalaman positif berbelanja di toko Amazon Go dan mereka menghargai kenyamanan, efisiensi, dan inovasi toko tersebut. Namun, beberapa pelanggan memiliki kekhawatiran tentang privasi dan potensi masalah teknis. Visualisasi jaringan, yang dihasilkan melalui perangkat lunak pemeriksaan tekstual, menawarkan gambaran tentang bagaimana elemen pemasaran phygital dapat memengaruhi persepsi kesulitan dalam membayar. Kata-kata seperti "kenyamanan," "mudah," dan "cepat" tampak terhubung dengan konsep utama "kesulitan dalam membayar," menunjukkan bahwa strategi yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih efisien dan lancar dapat mengurangi perasaan negatif yang terkait dengan proses pembayaran (Gambar 17.2).



**Gambar 17.2** Visualisasi Jaringan Elemen Pemasaran Phygital Yang Mempengaruhi Kesulitan dalam Membayar

Menariknya, gambar tersebut menggambarkan "uang tunai" yang secara langsung terkait dengan "kesulitan membayar," berpotensi mencerminkan kekurangan yang dirasakan dari transaksi tunai tradisional dibandingkan dengan metode lain yang berpotensi lebih cepat. Meskipun kata-kata seperti "beli," "pilih," dan "bayar" tetap ada, hubungannya dengan tema utama tampaknya kurang menonjol, menunjukkan bahwa fokus mungkin telah bergeser ke arah memengaruhi persepsi pembayaran daripada sekadar menyederhanakan pembelian itu sendiri. Secara keseluruhan, visualisasi tersebut menyoroti potensi pemasaran phygital untuk mengatasi aspek psikologis pembayaran, membuka jalan bagi pengalaman konsumen yang lebih positif.

Tema ini menyoroti potensi hubungan yang menarik antara desain phygital toko Amazon Go dan konsep kesulitan membayar. Pertama-tama, pengurangan titik gesekan, yaitu melalui kenyamanan dan efisiensi. Pemeriksaan tersebut menyebutkan "nyaman," "cepat," "ambil," "mudah," dan "lancar," menunjukkan bahwa desain tersebut menghilangkan titik gesekan seperti menunggu dalam antrean, berinteraksi dengan kasir, dan menangani uang tunai/kartu, berpotensi mengurangi kesulitan membayar yang dirasakan. Proses pembayaran yang diungkapkan melalui kata-kata seperti "tunggu," "antrean," dan "transaksi" yang tidak

ada menunjukkan bahwa sistem pembayaran otomatis menghilangkan kendala tradisional yang terkait dengan proses tersebut.

Meskipun sistem pembayaran tanpa hambatan menawarkan kenyamanan yang tak terbantahkan, sistem ini juga menimbulkan tantangan yang signifikan. Salah satu masalah utama adalah fenomena pengeluaran tanpa berpikir, di mana kemudahan pembayaran dapat menyebabkan pembelian yang tidak direncanakan dan berkurangnya kesadaran akan pengeluaran. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan tekanan finansial saat meninjau tagihan di kemudian hari. Selain itu, tidak adanya indikator pembayaran tradisional seperti uang tunai, mesin kasir, atau struk dapat mengurangi transparansi dan kendali atas keuangan seseorang, menciptakan ketidaksesuaian antara pembelian dan pembayaran.

Selain itu, kekhawatiran tentang privasi dan pertimbangan etis semakin memperumit adopsi metode pembayaran tanpa hambatan. Banyak konsumen takut akan pengumpulan dan manipulasi data, sehingga menimbulkan skeptisisme tentang implikasi teknologi tersebut. Kekhawatiran ini dapat memperkuat ketidaknyamanan yang terkait dengan pembayaran, menggarisbawahi perlunya pertimbangan yang cermat terhadap dimensi etis dari sistem pembayaran tanpa hambatan. Desain phygital toko Amazon Go tampaknya mengurangi kendala tradisional yang terkait dengan pembayaran di toko fisik. Namun, hal ini mungkin menimbulkan bentuk-bentuk masalah baru yang terkait dengan potensi pengeluaran berlebihan, kurangnya transparansi, dan masalah etika. Pembelajaran lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi hubungan kompleks ini dan dampaknya terhadap perilaku dan pengalaman pelanggan.

Pertama, memprioritaskan Kenyamanan dan Efisiensi. Kata-kata seperti "ambil & pergi" dan "kenyamanan" mendominasi lanskap, menunjukkan basis pelanggan yang mencari pengalaman belanja yang efisien dan mudah. Tidak adanya antrean kasir dan petugas kasir menghilangkan titik gesekan, yang berpotensi mengurangi waktu belanja dan pendekatan yang lebih impulsif terhadap pemilihan produk. Kedua, merangkul Inovasi Teknologi. Istilah seperti "melek teknologi" dan "inovasi" mengisyaratkan basis pelanggan yang nyaman dengan teknologi.

Penyertaan "sensor" dan "teknologi" dalam cloud memperkuat gagasan ini, menyoroti infrastruktur berbasis sensor yang mendukung pengalaman Amazon Go. Teknologi ini, melalui pengenalan produk dan penagihan otomatis, memfasilitasi perjalanan belanja yang lancar dan tanpa hambatan. Ketiga, menghilangkan Rasa Sakit Saat Membayar. Tindakan pembayaran tradisional, yang sering dikaitkan dengan rasa kehilangan atau "rasa sakit saat membayar," tampaknya tidak ada dalam pengalaman Amazon Go. Integrasi teknologi menghilangkan kebutuhan akan uang tunai fisik atau gesekan kartu, berpotensi mengurangi ketidaknyamanan psikologis yang terkait dengan berpisah dengan uang.

Studi tentang pemasaran phygital dan rasa sakit saat membayar di toko Amazon Go ini berkontribusi pada bidang pembelajaran yang berkembang di persimpangan perilaku konsumen, strategi pemasaran, dan kemajuan teknologi. Berdasarkan pembelajaran yang ada tentang perilaku konsumen dan strategi pemasaran, pembelajaran ini selaras dengan karya Prelec & Loewenstein dengan mengeksplorasi konsep rasa sakit saat membayar dan keinginan

untuk memisahkan pengeluaran dari konsumsi. Namun, pembelajaran ini melangkah lebih jauh dengan menyelidiki bagaimana pengalaman phygital, khususnya di toko Amazon Go, dapat memengaruhi fenomena ini. Lebih lanjut, pembelajaran ini memperluas kajian Soman tentang hubungan antara metode pembayaran dan rasa sakit saat membayar. Di sini, fokusnya adalah pada bagaimana sistem pembayaran berbasis teknologi berpotensi mengurangi titik-titik rasa sakit ini. Terakhir, studi ini melengkapi karya Verhoef dkk. tentang pengalaman pelanggan. Dengan memeriksa bagaimana elemen phygital seperti pembayaran tanpa hambatan membentuk pengalaman pelanggan, khususnya mengenai kesulitan dalam membayar, pembelajaran ini menawarkan kontribusi berharga untuk memahami lanskap ritel yang terus berkembang ini.

### **17.5 PEMASARAN PHYGITAL DAN PSIKOLOGI PEMBAYARAN DI AMAZON GO**

Pengalaman Amazon Go menghadirkan lingkungan belanja unik yang dibentuk oleh preferensi konsumen akan kenyamanan dan efisiensi, difasilitasi oleh kemajuan teknologi, dan berpotensi memengaruhi "kesulitan membayar" yang secara tradisional terkait dengan pengalaman berbelanja. Namun, pemahaman holistik tentang fenomena ini membutuhkan pengakuan terhadap keterbatasan pemeriksaan ini dan mempertimbangkan sifat perilaku manusia yang beragam dalam menghadapi inovasi dan perubahan lanskap ritel. Kami melakukan studi netnografi yang memeriksa percakapan pelanggan daring tentang toko Amazon Go di berbagai forum, blog, media sosial, dan ulasan. Fokus kami adalah bagaimana model pembayaran otomatis tanpa kasir menghilangkan hambatan dan kesulitan dalam membayar pembelian. Hal ini pada gilirannya dapat memungkinkan pengeluaran tanpa berpikir dan pembelian yang tidak direncanakan di toko. Temuan kami menunjukkan bahwa pengalaman "ambil dan pergi" menghilangkan biaya transaksi psikologis dan ritual pembayaran yang biasanya menciptakan gesekan konsumen alami dan hambatan pengeluaran. Dengan memungkinkan pembeli untuk mengambil barang dari rak tanpa proses pembayaran formal, Amazon Go tampaknya menghilangkan kesulitan isyarat pembayaran yang dapat mengekang pembelian impulsif dan menetapkan batasan pengeluaran pelanggan.

Dengan memadukan ruang digital dan fisik, model pembayaran tanpa kasir Amazon Go menghilangkan kendala pembayaran tradisional dan gesekan finansial dari pengalaman berbelanja. Kami meneliti bagaimana hal ini memengaruhi psikologi pelanggan dan kebiasaan belanja memungkinkan pembelian yang lancar tetapi juga berpotensi menyebabkan pengeluaran berlebihan yang "tidak perlu". Pemeriksaan kami mengeksplorasi pro dan kontra yang diidentifikasi pelanggan terkait kemampuan pembayaran otomatis Amazon Go, termasuk kekhawatiran seputar privasi data, penetapan harga yang dipersonalisasi, dan manipulasi perilaku belanja melalui teknologi perdagangan yang intuitif. Secara lebih luas, studi kasus ini membahas implikasi bagi toko-toko yang ditingkatkan secara digital yang berupaya memengaruhi psikologi dan membentuk perilaku dengan mengurangi gesekan pembayaran di lingkungan ritel digital/fisik yang terpadu.

Studi kami menggali aspek penting dari lanskap ritel yang berkembang, interaksi antara pengalaman phygital dan psikologi pembayaran. Dengan memeriksa percakapan online

pelanggan tentang toko Amazon Go, kami mengungkap wawasan berharga dengan implikasi teoritis dan praktis untuk bisnis pemasaran dan ritel. Wawasan ini berpotensi membentuk kembali cara pengecer merancang pengalaman pelanggan, terutama dalam hal mengurangi kesulitan pembayaran dan mendorong perilaku konsumen yang positif. Pada tingkat teoretis, pembelajaran ini berkontribusi untuk memperluas dan memperdalam pemahaman tentang Pemasaran Phygital. Pembelajaran ini berkontribusi pada pemahaman yang berkembang tentang pemasaran phygital dengan menunjukkan potensinya untuk memengaruhi aspek psikologis perilaku konsumen, khususnya rasa tidak nyaman saat membayar. Selanjutnya, pembelajaran ini menawarkan pandangan yang lebih bernuansa tentang Rasa Tidak Nyaman Saat Membayar, yaitu, studi ini melampaui sekadar mengkonfirmasi rasa tidak nyaman saat membayar. Pembelajaran ini menunjukkan bahwa pengalaman phygital berpotensi mengurangi ketidaknyamanan ini dengan menyederhanakan proses belanja dan berpotensi mengurangi ketergantungan pada transaksi tunai tradisional. Namun, pembelajaran ini juga mengakui potensi munculnya bentuk ketidaknyamanan baru yang terkait dengan pengeluaran berlebihan, kurangnya transparansi, dan masalah etika. Ketiga, pembelajaran ini memperkaya pemahaman tentang pengalaman konsumen di lingkungan phygital. Pembelajaran ini menyoroti peran pengurangan titik gesekan dan potensi dampaknya pada persepsi pembayaran.

Dari sisi praktis, kami berpikir bahwa temuan ini menunjukkan bahwa pengecer dapat memanfaatkan strategi pemasaran phygital untuk menciptakan pengalaman belanja yang lebih lancar dan efisien, berpotensi mengurangi rasa tidak nyaman saat membayar dan mendorong kepuasan pelanggan. Hal ini dapat melibatkan penerapan sistem pembayaran tanpa hambatan seperti dompet digital atau terutama opsi pembayaran mandiri. Sementara itu, studi ini menekankan pentingnya menjaga transparansi dan rasa kendali atas proses pembayaran. Peritel harus memastikan komunikasi yang jelas tentang praktik pengumpulan data dan menyediakan opsi bagi pelanggan yang lebih menyukai metode pembayaran tradisional. Lebih lanjut, pembelajaran ini menggarisbawahi perlunya pertimbangan etis saat menerapkan strategi pemasaran phygital. Peritel harus memprioritaskan privasi dan keamanan data, serta mengembangkan kebijakan transparan mengenai pengumpulan dan penggunaan data pelanggan. Mengenai integrasi omnichannel, studi ini memperkuat pentingnya strategi omnichannel yang terintegrasi dengan baik. Elemen phygital seperti teknologi di dalam toko harus melengkapi platform online dan upaya pemasaran untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang kohesif. Terakhir, kami berpikir bahwa dengan memahami potensi dampak pengalaman phygital pada kesulitan pembayaran, peritel dapat mengembangkan strategi pemasaran yang ditargetkan untuk segmen pelanggan yang berbeda. Sebagai contoh, menyoroti kemudahan pembayaran tanpa hambatan mungkin menarik bagi pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu, sementara menekankan transparansi dan kendali mungkin akan lebih sesuai dengan konsumen yang mementingkan privasi.

Terdapat beberapa keterbatasan dalam pembelajaran kami. Pertama, rasa sakit saat membayar bersifat subjektif dan bervariasi berdasarkan kepribadian, literasi keuangan, dan

kebiasaan belanja. Pemeriksaan ini tidak mengeksplorasi bagaimana faktor-faktor ini dapat memengaruhi dampak desain phygital. Kedua, pemeriksaan ini berfokus pada kesan awal. Tidak jelas bagaimana rasa sakit saat membayar dapat berkembang dengan penggunaan berulang dan pembiasaan terhadap pengalaman phygital. Ketiga, membandingkan rasa sakit saat membayar di Amazon Go dengan toko phygital lain atau toko tradisional dapat memberikan wawasan berharga tentang elemen desain spesifik yang memengaruhi persepsi ini. Terakhir, penting untuk mengakui bahwa rasa sakit saat membayar mungkin bermanifestasi berbeda di lingkungan ini, berpotensi melalui kekhawatiran tentang privasi data atau kurangnya interaksi nyata selama proses pembayaran.

## **BAB 18**

### **EKSPLORASI DAMPAK PHYGITAL PADA PENGALAMAN PELANGGAN**

Selama beberapa tahun terakhir, dunia perdagangan telah mengalami perubahan yang sangat cepat, baik dari segi konten maupun bentuk, yang didorong oleh demokratisasi penggunaan TIK. Transformasi ini telah menyebabkan munculnya perilaku baru, pemain baru, konsep distribusi baru, dan pengalaman berbelanja yang baru. Presentasi penawaran komersial telah memunculkan pengalaman di dalam toko yang baru bagi pelanggan. Pengalaman ini dapat menjadi sumber kepuasan, dan akibatnya, niat pembelian. Dengan mempertimbangkan konsumen sebagai makhluk yang mencari pengalaman yang sensitif, alat-alat phygital yang dikombinasikan dengan pemasaran pengalaman telah menjadi senjata penting yang digunakan oleh perusahaan untuk membuat konsumen merasa mereka menjalani pengalaman yang menyenangkan dan unik, membangkitkan rasa memiliki dan loyalitas pada mereka.

#### **18.1 DIGITALISASI RITEL FISIK DAN TRANSFORMASI PENGALAMAN PELANGGAN**

Di dunia yang sedang mengalami perubahan teknologi, yang didorong oleh perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK), ritel fisik menghadapi kekuatan e-commerce yang semakin meningkat. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam bisnis secara umum, dan dalam pemasaran secara khusus, telah menjadi tak terhindarkan. Teknologi baru ini telah menjadi tak terelakkan, di satu sisi bagi pelanggan yang mencari pengalaman daripada sekadar produk atau layanan, dan di sisi lain semakin dicari oleh bisnis fisik untuk mendapatkan visibilitas, trafik, dan reputasi online. Dengan demikian, asumsi awal bahwa e-commerce akan menghancurkan dan menyalpkan sektor toko fisik tidak lagi valid. Perilaku pelanggan telah bermetamorfosis dengan diperkenalkannya teknologi baru ini, dengan akses internet yang semakin mudah melalui ponsel pintar, tablet, jaringan Wi-Fi gratis, dll. Memang, transformasi digital telah membawa inovasi radikal di pasar dan bisnis, sehingga memicu dampak pada harapan dan perilaku konsumen. Selain itu, transformasi digital, yang dipicu dalam beberapa tahun terakhir oleh krisis kesehatan Covid-19, telah menjadi salah satu pendorong utama yang membentuk kembali lanskap perdagangan secara umum dan ritel secara khusus.

Dengan cara ini, digital mulai mengakar, menciptakan semacam revolusi di pasar dan dunia perdagangan yang kemungkinan besar tidak akan hilang dalam jangka pendek atau menengah, tetapi akan berlangsung selama beberapa dekade. Inilah bagaimana teknologi di dalam toko menjadi senjata efektif untuk menghasilkan trafik, mengkonversi prospek, membangun loyalitas pelanggan, dan pada akhirnya mendorong tindakan pembelian kembali. Terlebih lagi, menemukan informasi menjadi sederhana dan mudah diakses, mengubah cara kita berkomunikasi, berinteraksi, dan memperkuat ikatan yang menyatukan pengecer dengan konsumen.

Pengenalan teknologi ini di titik penjualan merupakan langkah penting, karena memungkinkan pengecer untuk mengintegrasikan saluran digital dengan saluran fisik, sehingga menjadi bagian dari fenomena *phygitalisasi*, yang melibatkan upaya manajemen yang sangat besar untuk menyinkronkan semua saluran yang tersedia. Sebagai contoh, pelanggan saat ini mengharapkan pengalaman *omnichannel* terintegrasi, di mana mereka dapat memesan secara online dan mengambil barang di toko. Dengan demikian, ritel yang menggunakan teknologi *phygital* dipandang sebagai solusi yang wajib dimiliki untuk kategori pelanggan yang menuntut dan perilaku belanja cerdas mereka. Sejalan dengan itu, solusi yang diusulkan berbasis *big data* mendorong peritel untuk mengadopsi solusi pemasaran baru dengan fokus pada personalisasi pengalaman layanan yang ditawarkan di titik penjualan. Sejalan dengan itu, *Big Data* memungkinkan pengumpulan sejumlah besar informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan penawaran melalui strategi pemasaran yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap sektor.

Figitalisasi titik penjualan masih merupakan konsep yang relatif baru. Namun, hal ini telah menarik minat beberapa peneliti. Dalam hal ini, kami akan mengilustrasikan, melalui pemantauan pustaka, konsep-konsep figitalisasi, asal-usulnya, serta berbagai teknologi yang diperkenalkan, dengan menyoroti aspek teoritis dari riset yang diperlukan untuk pembelajaran kami. Akses permanen ke teknologi baru ini melalui ponsel pintar telah memperkenalkan perubahan radikal dalam proses pengambilan keputusan dan pembelian. Dengan demikian, selama perjalanan pembelian mereka, konsumen tidak hanya mencari produk yang bermanfaat, tetapi yang terpenting adalah pengalaman yang kaya, menyenangkan, dan menghibur.

Menyadari transisi ini, perusahaan juga telah mencoba untuk mengikutinya melalui pengenalan teknologi baru di berbagai toko seperti kios interaktif, cermin pintar, robot berwujud atau tidak berwujud, pembayaran seluler, teknologi imersif, *Internet of Things* (IoT), *Internet of Things* (IoE), agen percakapan (chatbot), dll., sehingga memicu berbagai keadaan emosional dan kognitif pada konsumen. Adapun pengalaman pelanggan, hal ini telah dibahas oleh beberapa penulis. Menurut Batat, “*phygital* mengacu pada transformasi toko fisik di era digital: konsep-konsep tersebut dipikirkan ulang sepenuhnya untuk menawarkan pengalaman pelanggan yang baru dan menggunakan alat digital sebagai media penjualan”. Inilah cara perusahaan berupaya untuk berinteraksi secara fisik dan digital dengan pelanggannya, berdasarkan variabel afektif, kognitif dan teknologi.

Tujuan utama pembelajaran kami adalah untuk mempelajari dampak digitalisasi titik penjualan terhadap pengalaman pelanggan, dengan fokus pada persepsi dan perilaku konsumen terhadap penggunaan teknologi di dalam toko. Pada bagian pertama, kami akan meninjau latar belakang konseptual dan teoretis dari istilah-istilah kunci pembelajaran kami. Pada bagian kedua, kami akan mengembangkan model dan proposal, dan pada bagian ketiga, kami akan membahas implikasi dan menyarankan arah untuk pembelajaran di masa mendatang.



## **18.2 PHYGITAL DAN DIGITALISASI TITIK PENJUALAN DI RITEL**

### **Phygital: Teknologi untuk Melayani Pemasaran**

Kemajuan teknologi selama beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan pada perkembangan masyarakat. Dalam hal ini, untuk artikel ini kita akan mengadopsi definisi yang diajukan oleh Lee et al. tentang teknologi yang menyatakan bahwa “suatu alat buatan manusia yang tujuannya adalah untuk digunakan untuk memecahkan masalah, mencapai tujuan, atau melayani target yang didefinisikan oleh manusia, dipersepsikan atau dirasakan oleh manusia”. Memang, TIK telah mengubah perilaku klasik dan kebiasaan dari generasi ke generasi. Untuk mengikuti perubahan tren pelanggan, perusahaan juga telah mengambil langkah berani dan mulai fokus pada pelanggan daripada pasar. Dalam menghadapi perubahan ini, ketahanan telah menjadi syarat mutlak melalui adaptasi yang menyeluruh dan terarah yang memengaruhi semua komponen perusahaan.

Definisi pertama diajukan oleh Chris Weil pada tahun 2007, mantan CEO Momentum Worldwide, sebuah perusahaan konsultan, strategi, analisis, dan desain pengalaman internasional, yang menunjukkan bahwa istilah *phygital* sulit didefinisikan karena mewakili interkoneksi antara fisik dan digital. Barulah pada tahun 2013 istilah “*Phygital*” diciptakan oleh agensi pemasaran Australia, Momentum, yang merupakan singkatan dari “*fisik*” dan “*digital*”. Istilah ini terutama digunakan dalam ritel, dengan tema pengalaman di dalam toko: tujuannya adalah untuk mendigitalisasi toko, mengintegrasikan situs web dan/atau jejaring sosial. Inilah bagaimana *phygital* memulai debutnya di berbagai bidang konsultasi, strategi, analisis, dan desain pengalaman.

Para peritel menyoroti solusi *phygital* sebagai cara baru untuk meningkatkan pengalaman berbelanja di dalam toko dan menanggapi perilaku omnichannel pelanggan yang terfragmentasi (integrasi semua saluran fisik dan digital ke dalam strategi pemasarannya). Singkatnya, *phygital* mengacu pada kombinasi fisik dan digital di titik penjualan, apa pun sifatnya, sebagai bagian dari strategi omnichannel, untuk memperkaya pengalaman pelanggan dan membuatnya sangat personal. Akibatnya, lebih banyak pelanggan tertarik ke titik penjualan daripada berbelanja online. Saat ini, dunia e-commerce dan dunia perdagangan fisik tidak lagi dikotomis, tetapi saling melengkapi. Terlepas dari minat besar yang ditimbulkan oleh pertanyaan definisi dalam debat publik oleh akademisi dan praktisi, konsep ini masih kurang memiliki konseptualisasi yang jelas.

### **Imersi Phygital dalam Ritel**

Meskipun bagi sebagian pengecer, penjualan online merupakan strategi eksklusif atau bahkan pelengkap untuk penjualan di toko, penjualan di toko kini mengalami transformasi mendalam dengan perkembangan digital, M-Commerce, perdagangan sosial, dan generalisasi ROPO (*Research Online, Purchase Offline*). Banyak peritel daring terpaksa membuka toko fisik untuk melengkapi perjalanan belanja pelanggan mereka (misalnya Amazon), atau sekadar untuk memenuhi harapan konsumen yang mencari pengalaman nyata, layanan, personalisasi, keahlian, atau perhatian. Oleh karena itu, peritel yang beroperasi dalam ritel *phygital* dipandang sebagai solusi optimal untuk membujuk pelanggan yang menuntut dan perilaku pembelian mereka berdasarkan penggunaan teknologi cerdas. Di sisi lain, beberapa gerai fisik

telah mengintegrasikan digital ke dalam infrastruktur fisik mereka, sambil mengembangkan konsep penjualan baru berdasarkan penciptaan pengalaman pelanggan yang unik, yang dipandang sebagai senjata efektif melawan persaingan untuk membedakan diri dan mendapatkan keunggulan kompetitif. Sejalan dengan pemikiran tersebut, menegaskan peran utama kemampuan pemasaran perusahaan dalam mengkonfigurasi dan mengembangkan sumber daya untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Para penulis menjelaskan perkembangan pesat teknologi digital di toko fisik berdasarkan tiga gagasan utama. Pertama, konsumen dihadapkan pada iklan melalui saluran tradisional dan digital sejak awal hari mereka. Akibatnya, mereka dihadapkan pada banyaknya informasi, yang mendorong mereka untuk menyaringnya dengan mencari cara lain. Kedua, pelanggan saat ini tidak hanya mencari produk, tetapi juga pengalaman sepanjang perjalanan pembelian mereka. Akibatnya, pengalaman ini hanya dimungkinkan melalui penggunaan teknologi baru yang menjamin emosi positif dan menyenangkan. Terakhir, tujuan utamanya adalah menciptakan elemen diferensiasi dari pesaing, sehingga memberikan perusahaan faktor kunci keberhasilan. Namun, keberhasilan strategi ini tetap bergantung pada ketersediaan sumber daya, yang sejalan dengan teori berbasis sumber daya (RBV). Sejalan dengan hal tersebut, dan menurut, transformasi dan inovasi digital telah menyebabkan metamorfosis radikal pasar, dalam arti bahwa konsumen mengintegrasikan alat-alat teknologi ke dalam setiap tahap proses pembelian mereka, mulai dari pencarian informasi hingga tindakan pembelian: teknologi taktik, pengenalan wajah, teknologi imersif, dll...

Teknologi-teknologi ini memiliki dampak besar pada manajemen strategis dan operasional perusahaan, dalam arti bahwa informasi yang dikumpulkan dapat digunakan sebagai basis data untuk keputusan-keputusan penting. Dengan demikian, teknologi yang muncul merupakan solusi inovatif yang muncul dan berkembang dengan cepat, memiliki potensi untuk merevolusi praktik pemasaran tradisional. Teknologi-teknologi ini digambarkan sebagai inovatif, berkembang pesat, dan mampu mengubah model bisnis serta perilaku konsumen secara signifikan. Bidang pemasaran telah mengalami evolusi yang luar biasa dengan diperkenalkannya teknologi, terutama kecerdasan buatan, yang menjadi dasar berbagai keputusan pemasaran, yang mampu memproses sejumlah besar informasi yang dikumpulkan melalui *Internet of Things* (IoT).

Dengan menggabungkan elemen virtual dan imersif ke dalam dunia nyata, perusahaan dapat menawarkan pengalaman interaktif dan autentik kepada pelanggan mereka, yang dapat berdampak positif pada perilaku dan persepsi mereka. Misalnya, penggunaan augmented reality memberi pelanggan kemampuan untuk memproyeksikan dan menyesuaikan produk dengan lebih mudah, menciptakan rasa aman dan mengurangi ketidakpastian, dan risiko yang dirasakan. Data yang dikumpulkan oleh solusi IoT dapat dimanfaatkan untuk mendefinisikan segmen baru dengan lebih baik, yang selanjutnya berkontribusi pada kinerja komersial perusahaan dalam arti.

### **Teori Teknologi**

Penggunaan teknologi dianggap sebagai andalan bagi setiap perusahaan yang ingin mengintegrasikan dunia digital dengan dunia fisik, dan beberapa teori telah dikembangkan ke

arah ini. Teori kontinuitas teknologi (TCT), yang melengkapi aspek penggunaan teknologi. Teori ini memprediksi apakah pengguna bermaksud untuk terus menggunakan teknologi atau tidak. Dalam pengertian yang sama, perkembangan teknologi terus berubah, menjadikannya elemen penting bagi bisnis ritel. Perkembangan ini dapat menguntungkan pelanggan dan merek. Selain itu, teknologi memungkinkan konsumen untuk membuat keputusan yang lebih rasional, membandingkan penawaran dan manfaat, serta mendapatkan layanan yang lebih cepat. Bagi peritel, teknologi memungkinkan mereka untuk menjangkau konsumen yang tepat dengan biaya lebih rendah, karena efisiensinya.

### **Model Penerimaan Teknologi (TAM)**

Selain itu, dan untuk menjelaskan perilaku pengguna TIK dan kinerja yang dirasakan, berdasarkan dua teori kognitif mengusulkan Model Penerimaan Teknologi (TAM). Dalam model TAM, Davis memberikan peran dominan pada sikap pengguna. Ia menganggap bahwa pengguna melakukan pemeriksaan individual terhadap dua konsekuensi di masa depan: kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan. Tingkat kegunaan yang dirasakan mengacu pada sejauh mana pengguna merasa bahwa penggunaan suatu sistem atau teknologi meningkatkan kinerjanya dalam melaksanakan tugas yang diberikan. Sedangkan untuk kemudahan penggunaan yang dirasakan, mengacu pada sejauh mana pengguna percaya bahwa ia dapat melaksanakan suatu misi atau tugas dengan upaya minimum, dengan memeriksa rasio biaya/manfaat. Namun, model penerimaan teknologi telah mengalami berbagai kekurangan yang menyebabkan usulan perbaikan oleh penulis lain, yang telah memperbaiki model dasar melalui pengenalan variabel moderasi baru seperti usia, jenis kelamin, pengalaman, dan penggunaan sukarela, atau yang menunjukkan nilai penggunaan kecerdasan buatan (AI) untuk membantu meningkatkan kualitas hidup, dengan fokus pada karakteristik individu, karakteristik teknologi, karakteristik lingkungan, dan intervensi.

Memang, (AI) dapat dilihat sebagai alat revolusioner karena dapat memproses sejumlah besar data yang terus bertambah dan memberikan informasi yang relevan tentang mitra, dan akibatnya berkontribusi pada kinerja komersial. Dalam semangat yang sama, telah menunjukkan nilai penggunaan data yang dikumpulkan oleh manajemen hubungan pelanggan (CRM), melalui Big Data, untuk mendukung strategi pemasaran perusahaan. Misalnya, pengumpulan dan pemrosesan informasi yang didukung AI memungkinkan pengambil keputusan pemasaran untuk membuat keputusan terbaik, terutama dalam hal riset pasar, atau pemrosesan bahasa alami (NLP) memungkinkan pemasar untuk mempelajari perilaku pelanggan dengan memeriksa teks dalam hal penggunaan chatbot, misalnya. Singkatnya, penerimaan teknologi dan penggunaannya sehari-hari oleh pelanggan telah mendorong perusahaan, terutama pengecer, untuk mengikuti selera dan harapan pelanggan mereka guna menciptakan iklim yang menyenangkan dan bertindak positif pada pengalaman pelanggan di dalam toko.

### **Teori Dekomposisi Model Perilaku Terencana**

Meskipun teori TAM dianggap sebagai model yang cukup solid, beberapa ahli teori telah mengusulkan untuk memecah konstruksi umum menjadi komponen yang lebih halus untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Dengan demikian "Teori Dekomposisi Model

Perilaku Terencana" (DTPB), yang mengacu pada konstruksi dasar dari berbagai model penerimaan teknologi dan juga model perilaku terencana. Sejalan dengan pemikiran tersebut, DTPB dapat digunakan untuk memprediksi dan mengidentifikasi keyakinan yang dapat memengaruhi perilaku dan niat pelanggan dengan satu atau lain cara, misalnya selama proses pembelian. Studi empiris DTPB, khususnya, telah menunjukkan kemampuan teori ini untuk mengidentifikasi varians signifikan tambahan dalam niat pembelian dibandingkan dengan Teori Perilaku Terencana.

### **Teori Terpadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (UTAUT)**

Model UTAUT yang diusulkan, merupakan hasil konfrontasi antara delapan model dan teori untuk menjelaskan niat menggunakan teknologi, yaitu: Teori Tindakan Beralasan, Model Penerimaan Teknologi, Model Motivasi, Teori Perilaku Terencana, Model Gabungan TAM dan TPB, Model Penggunaan PC, Teori Difusi Inovasi, dan Teori Kognitif Sosial. Dengan cara ini, teori tersebut mampu menggabungkan empat variabel yang memiliki efek moderasi pada niat perilaku: jenis kelamin, usia, pengalaman dengan teknologi, dan kemauan atau ketidakmauan untuk menggunakan teknologi. Dalam konteks yang sama, model UTAUT mampu menjelaskan 70% varians dalam niat untuk menggunakan teknologi. Faktanya, dengan mempertimbangkan apakah pengguna bersedia menggunakan teknologi tersebut atau tidak, dan pengalaman mereka dengannya, kita dapat memahami bahwa hasil yang diharapkan dan upaya yang diharapkan dapat dianggap tidak signifikan dalam kasus penggunaan yang cukup signifikan.

Selain itu, dengan perkembangan teknologi dan terutama alat-alat yang diusulkan oleh kecerdasan buatan, pengambilan keputusan telah mengalami perubahan yang mengesankan karena menjadi penting bagi para pengambil keputusan. Dengan demikian, versi baru UTAUT (Agenda Pembelajaran) dengan mengintegrasikan empat dimensi prediktor baru dari niat pembelian yang berpotensi berperan sebagai moderator, yaitu: sifat individu, sifat teknologi, sifat lingkungan, dan intervensi. Singkatnya, berbagai model untuk teknologi dan penggunaannya menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi faktor pembeda bagi perusahaan, dan oleh karena itu merupakan faktor kunci keberhasilan dalam memengaruhi pengalaman pelanggan di toko secara positif.

### **Pengalaman Pelanggan: Medan Pertempuran Baru bagi Perusahaan**

Konsep pengalaman telah berkembang pesat sepanjang sejarah. Dalam ilmu manajemen, pertanyaan tentang pengalaman pertama kali diangkat pada tahun 1950-an oleh Abbott dan Alderson, spesialis pemasaran dan manajemen. Namun akar pendekatan pengalaman bahkan dapat ditelusuri kembali ke zaman Adam Smith. Dengan cara yang sama, perlu dicatat bahwa pembeli yang mencari dan memulai interaksi, tetapi penjual yang mengelola interaksi dan dengan demikian mengelola respons kognitif, emosional, perilaku, sensorik, dan sosial pelanggan.

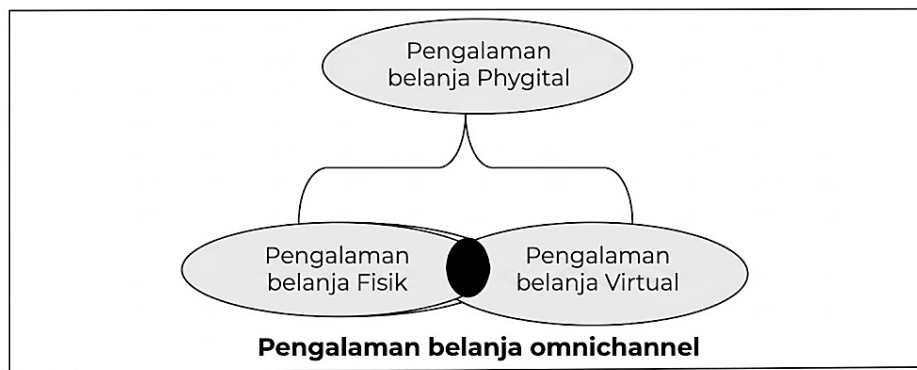
### **Kontribusi Pengalaman Phygital**

Hibridisasi fisik dan digital muncul sebagai mode baru kreasi bersama dan kerja sama antara konsumen (prosumer) dan pengecer (produsen). Hal ini bekerja dalam dua cara. Di satu sisi, terdiri dari konsumen yang mengubah komponen fisik menjadi komponen digital (digitalisasi fisik), dan di sisi lain, mengubah komponen digital menjadi komponen fisik (gambar

18.1). Sejalan dengan itu, pengalaman phygital telah banyak dipelajari di berbagai bidang, termasuk pemasaran, sektor ritel, industri mode, dan pariwisata warisan budaya. Konsep pengalaman konsumen “phygital” mencerminkan kebaruan teknologi digital yang muncul dan memberdayakan mereka.

Pemasaran phygital adalah tentang menciptakan perjalanan konsumen yang secara mulus mengintegrasikan pengalaman fisik dan digital, menciptakan pengalaman yang hanya mungkin berkat munculnya teknologi digital baru. Dalam pengertian yang sama, pendekatan phygital melibatkan integrasi berbagai alat seperti sistem pembayaran tanpa kontak, layar sentuh interaktif, sistem pembayaran digital transparan, dan realitas tertambah ke dalam pengalaman pelanggan.

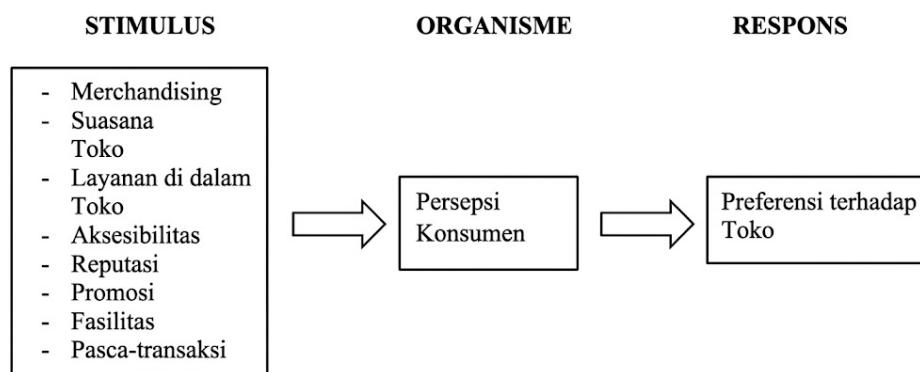
**Gambar 1: Perimeter pengalaman Phygital**



**Gambar 18.1** Lingkup pengalaman phygital

Oleh karena itu, penggunaan strategi ini tersebar luas di semua sektor (misalnya pendidikan, pariwisata, perbankan, dll.). Selain itu, beberapa contoh penting di berbagai industri menunjukkan bahwa penggunaan teknologi, terutama AI, memungkinkan pembuatan informasi pelanggan dengan tingkat presisi yang tinggi, memfasilitasi perencanaan dan personalisasi yang dapat menghasilkan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

**Gambar 2: Model SOR**



**Gambar 18.2** Model SOR

### **18.3 PENGARUH TEKNOLOGI TOKO DARI STIMULUS KE NIAT BELI ULANG**

Model S.O.R (*Stimulus-Organisme-Respons*) (gambar 18.2) telah diusulkan sebagai bagian dari pekerjaan yang dilakukan dalam psikologi lingkungan. Secara khusus, model ini menekankan reaksi emosional. Dipicu oleh atmosfer, dan kemampuannya untuk memicu perilaku mendekat dan menghindar dalam kaitannya dengan lingkungan.

#### **Hipotesis Pembelajaran**

##### **Teknologi di Toko dan Dampak Informasionalnya**

Menurut Murray dan Häubl, meningkatnya kompleksitas produk dan layanan menimbulkan kekhawatiran bahwa beberapa konsumen tidak akan membelinya, karena takut tidak dapat menggunakannya dengan sukses, dan harus menanggung biaya pembelajaran yang berlebihan. Oleh karena itu, perusahaan memiliki kepentingan untuk menginformasikan dan membantu pelanggan mereka dalam menggunakan produk dan layanan yang mereka pasarkan. Setelah mereka belajar, mereka akan lebih mudah beralih ke pesaing karena biaya kognitif yang terkait. Penggunaan media digital membantu pelanggan selama proses pembelian.

H1: Teknologi di toko memberikan dukungan informasional bagi konsumen.

##### **Rasa Ingin Tahu Memotivasi Penggunaan**

Perusahaan melakukan serangkaian upaya untuk merancang lingkungan belanja yang dirancang untuk meningkatkan kemungkinan pembelian konsumen, yang disebut "atmosfer penjualan" dan dianggap sebagai salah satu pengungkit utama untuk memanipulasi keadaan afektif seperti kesenangan atau kegembiraan.

H2: Teknologi di dalam toko berpengaruh positif terhadap emosi pengguna.

##### **Penggunaan Teknologi di dalam Toko Menurunkan Risiko Pembelian**

Risiko yang dirasakan adalah salah satu konsep utama yang digunakan untuk menentukan perilaku pembelian. Lima dimensi biasanya diakui: risiko kinerja, fisik, temporal, finansial, dan sosial. Pembelajaran ini didasarkan pada risiko keseluruhan dan bukan pada kepercayaan, karena pengurangan risiko diperlukan untuk pembelian, sedangkan kepercayaan tidak. Selain itu, konsumen mungkin menunjukkan keengganan jika mereka merasa akan kehilangan waktu, uang, atau bahkan data pribadi.

H3: Teknologi di dalam toko mengurangi risiko yang dirasakan konsumen.

##### **Teknologi di Dalam Toko Meningkatkan Kepuasan**

Konsep kepuasan telah banyak dibahas dalam riset, dan konseptualisasinya dimulai pada tahun 1970-an dan dalam beberapa cara. Beberapa penulis menganggapnya sebagai emosi, sementara yang lain menjelaskannya dari sudut pandang kognitivis. Dalam pengertian

yang sama, “fenomena yang tidak dapat diamati secara langsung yang mengintegrasikan proses kognitif dan afektif apresiasi terhadap pengalaman pembelian dan/atau konsumsi.”

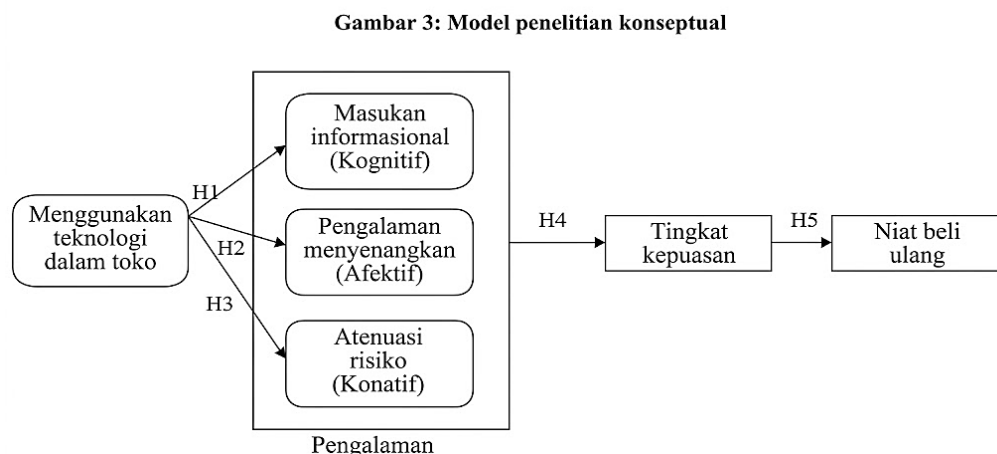
H4: Teknologi di dalam toko berpengaruh positif terhadap kepuasan.

### **Niat Pembelian Kembali Bergantung pada Kepuasan**

Niat pembelian kembali telah menjadi subjek pembelajaran ekstensif dalam perilaku konsumen. Perilaku konsumen umumnya ditandai dengan keinginan untuk membeli kembali produk atau jenis layanan tertentu pada waktu tertentu, sejak kebutuhan konsumen terpenuhi.

H5: Semakin tinggi tingkat kepuasan, semakin tinggi tingkat niat pembelian kembali.

### **Model Pembelajaran Konseptual yang Diusulkan**



**Gambar 18.3** Model pembelajaran konseptual

## **18.4 TUJUAN DAN MODEL TEKNOLOGI TOKO UNTUK KEPUASAN PELANGGAN**

Tujuan artikel ini adalah untuk mengusulkan model konseptual tentang hubungan yang dapat terjalin antara teknologi, fisik, dan pengalaman pelanggan (gambar 18.3). Kami berupaya memahami proses yang mengarah pada kepuasan dari sudut pandang pengguna, yaitu untuk memahami variabel-variabel yang dapat meningkatkan penggunaan dan kepuasan pelanggan terhadap teknologi di dalam toko selama proses pembelian. Model pembelajaran kami dibangun berdasarkan temuan teoritis dan empiris dari studi sebelumnya tentang pengalaman berbelanja baik dalam konteks fisik maupun virtual. Sintesis riset memungkinkan kami untuk pertama-tama mengidentifikasi berbagai pendekatan teoritis yang digunakan untuk mendefinisikan konsep-konsep kunci pembelajaran kami, dengan lebih berfokus pada pengguna akhir. Pilihan ini dibenarkan oleh mobilisasi serangkaian teori yang dapat menjelaskan korelasi antara teknologi yang digunakan dan dampaknya terhadap kepuasan, terhadap tindakan pembelian ulang, dan dalam hal penghematan waktu, diversifikasi aset bagi karyawan.

Kemudian, kami menyajikan model referensi utama yang diusulkan dalam riset, yang berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan model kami sendiri. Model-model ini berfokus pada berbagai variabel dependen, seperti teknologi, penggunaan, dan kepuasan, dan variabel mediasi seperti karakteristik lingkungan, karakteristik individu, dll., dan variabel independen seperti kepuasan selama dan setelah pembelian, niat untuk membeli ulang, dll. Selanjutnya, kontribusi lain dari pembelajaran ini terutama terletak pada pemahaman faktor dan variabel teknologi atau psikologis, emosional, sosial, dan perilaku yang dapat meningkatkan tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna teknologi di dalam toko. Dalam hal ini, mengurangi waktu tunggu di depan kasir, yang dianggap sebagai faktor ketidakpuasan di antara 75% pelanggan toko fisik, dianggap sebagai andalan bagi setiap pengecer yang bertaruh pada kasir otomatis, kios interaktif, dll.

Pengalaman konsumen dapat ditingkatkan oleh konteks pengalaman yang ditingkatkan oleh pengaturan digital dan fisik, yang membantu memelihara berbagai dimensi pengalaman. Apresiasi terhadap titik penjualan dari waktu ke waktu dapat didorong oleh dekorasi toko dan unsur teatrikal. Dalam konteks yang sama, alat bantu penjualan dan pembelian baru (NSA) memiliki dua tujuan utama: untuk memfasilitasi pilihan dan untuk memperkaya pengalaman pelanggan. Pengejaran tujuan-tujuan ini hanya akan berhasil dengan kolaborasi manusia-mesin, yang pada gilirannya akan membawa kesejahteraan bagi semua pemangku kepentingan (pelanggan, karyawan, dan perusahaan), dan akan segera mewujudkan masa depan di mana “manusia dan mesin akan bertindak secara sinergis”.

## **18.5 KONTRIBUSI MODEL TEKNOLOGI TOKO DAN RISET MASA DEPAN**

Membangun hubungan erat antara penggunaan teknologi dan pengalaman pelanggan dalam hal perilaku pelanggan sebelum, selama, dan setelah pembelian tetap sangat penting, sejauh penggunaan tersebut menawarkan nilai bagi konsumen dan dengan demikian menjadi kolaboratif. Selain itu, phygitalisasi toko dapat menawarkan pelanggan peluang komunikasi dan perolehan informasi yang penting, dengan cara pengguna dapat menghilangkan hambatan terkait pencarian informasi atau staf toko, yang merupakan masalah besar bagi pelanggan. Meskipun terdapat banyak pembelajaran tentang peran penting teknologi dalam pengalaman pelanggan di dalam toko yang telah di-phygitalisasi, kita masih belum mengetahui bagaimana variabel teknologi memengaruhi perilaku pengguna selama dan setelah pembelian. Untuk mengisi kesenjangan ini, kami telah mengembangkan model yang menunjukkan bagaimana teknologi di dalam toko dapat memengaruhi pengalaman pelanggan. Untuk membangun model tersebut, pertama-tama kami mengidentifikasi beberapa alat digital yang digunakan di toko, dan kemudian membahas berbagai implikasi yang mungkin muncul bagi pengalaman pelanggan. Yang terakhir diukur berdasarkan informasi yang diberikan oleh teknologi, pengalaman yang menyenangkan dan personal, serta risiko yang dirasakan oleh pengguna. Menurut model kami, perusahaan yang menggunakan teknologi ini di toko mereka mengurangi ketidakpastian dan risiko bagi pelanggan, memberikan dukungan komunikatif yang signifikan dan, sebagai hasilnya, berdampak positif pada kepuasan pasca-pembelian dan niat untuk mengulangi pengalaman tersebut.



Implikasi teoritis utama dari pembelajaran ini adalah bahwa teknologi di dalam toko secara tidak langsung memengaruhi kepuasan pelanggan melalui mediasi variabel pengalaman: masukan kognitif, afektif, dan konatif. Kami percaya bahwa model yang diusulkan dalam pembelajaran ini akan memberikan pencerahan pada riset tentang phygitalisasi dan pengalaman pelanggan. Model ini menawarkan pemahaman yang lebih baik tentang interaksi antara teknologi pendukung keputusan dan pengalaman yang dialami serta konsekuensinya. Hal ini dapat berdampak pada kepuasan pelanggan, keterlibatan merek dan juga hasil pasca-pembelian, terutama niat pembelian. Studi kami juga memiliki implikasi bagi riset tentang pengenalan teknologi ke dalam toko fisik, sejauh alat bantu penjualan dan pembelian baru (NSA) memainkan peran penting dalam keterlibatan dan partisipasi pelanggan, yang dapat mengarah pada peningkatan kinerja bisnis. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan daya saing mereka.

Ada beberapa area yang dapat dieksplorasi untuk pembelajaran masa depan. Pertama, model yang kami usulkan dapat diuji dalam pengaturan praktis, dapat diukur melalui survei pengguna melalui studi kualitatif dan/atau kuantitatif. Dengan cara ini, verifikasi akan menunjukkan apakah model tersebut dapat diverifikasi dalam konteks situasional yang berbeda, seperti tingkat teknologi yang dicapai di suatu negara, tingkat keterlibatan pengecer, tingkat kepercayaan pengguna, dll. Selain itu, manfaat yang diberikan oleh aplikasi kecerdasan buatan juga dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan lainnya. Faktanya, pemasaran bisnis-ke-bisnis ditandai oleh kompleksitas interaksinya, yang menimbulkan masalah tata kelola relasional, yang dapat dikurangi berkat kontribusi kecerdasan buatan, sehingga membangun pemasaran relasional dan individual melalui hubungan yang langgeng dan pengalaman positif bersama. Selain itu, kecerdasan buatan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan membantu menguji berbagai strategi pemasaran yang didukung oleh kemampuan untuk memeriksa dan melakukan referensi silang berbagai sumber data.

Kedua, studi di masa mendatang dapat fokus pada pemeriksaan efektivitas penggunaan teknologi di dalam toko, karena titik kontak antara pelanggan dan staf akan berkurang, konsekuensi jangka menengah dan panjang terhadap loyalitas pelanggan tidak diketahui. Lebih lanjut, dengan penggunaan teknologi di dalam toko dan hampir tidak adanya kontak manusia, apakah pengecer mampu menyampaikan posisi, argumen, dan interaksinya? Pembelajaran lebih lanjut dapat mengkaji dampak titik sentuh teknologi pada pengalaman pelanggan di dalam toko, atau untuk memenuhi tantangan menciptakan kompetensi AI yang mampu secara konsisten memenuhi persyaratan bisnis.

## **BAB 19**

### **SISTEM REKOMENDASI HOTEL BERBASIS DEEP LEARNING**

Rekomendasi hotel yang akurat memainkan peran penting dalam meningkatkan pengalaman perjalanan secara keseluruhan. Dalam beberapa tahun terakhir, sistem rekomendasi telah mendapatkan popularitas yang signifikan di industri pariwisata. Sistem ini menggunakan berbagai teknik dan algoritma untuk memeriksa preferensi pengguna dan memberikan rekomendasi hotel yang dipersonalisasi. Salah satu metode yang muncul dalam sistem rekomendasi adalah deep learning, cabang dari pembelajaran mesin yang berfokus pada pelatihan jaringan saraf dengan banyak lapisan untuk membuat prediksi atau klasifikasi yang akurat. Algoritma deep learning telah menunjukkan keberhasilan yang besar di berbagai bidang seperti pengolahan gambar dan pengolahan bahasa alami. Bab ini bertujuan untuk mengusulkan sistem rekomendasi hotel yang memanfaatkan teknik deep learning untuk memeriksa preferensi pengguna dan memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi. Sistem rekomendasi hotel yang diusulkan akan memanfaatkan ulasan pengguna dan deskripsi hotel untuk mengekstrak fitur-fitur yang bermakna dan melatih model pembelajaran mendalam.

#### **19.1 REKOMENDASI HOTEL ANDAL BERBASIS DEEP LEARNING**

Rekomendasi hotel yang andal sangat penting dalam lingkungan yang dinamis dan beragam saat ini, seperti halnya prakiraan cuaca yang akurat. Wisatawan sangat bergantung pada rekomendasi ini untuk menemukan akomodasi yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Peningkatan penggunaan sistem rekomendasi di industri perhotelan didorong oleh kemampuannya untuk membantu pengguna dalam membuat pilihan yang tepat saat memilih hotel. Misalnya, situs web seperti TripAdvisor.com menyediakan saran hotel yang dipersonalisasi berdasarkan ulasan dan preferensi pengguna.

Sistem rekomendasi ini memanfaatkan berbagai faktor seperti umpan balik pengguna, informasi deskriptif tentang hotel, dan teknik pemeriksaan sentimen. Pendekatan ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menavigasi berbagai pilihan sambil memastikan bahwa mereka memesan akomodasi yang paling sesuai untuk mereka. Sistem ini memeriksa berbagai faktor seperti preferensi pengguna, lokasi, kisaran harga, dan pengalaman masa lalu untuk menghasilkan rekomendasi yang dipersonalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi setiap pengguna. Berbagai pendekatan telah diusulkan untuk sistem rekomendasi hotel, termasuk teknik berdasarkan penyaringan kolaboratif, pemeriksaan konten, pemeriksaan sentimen, dan algoritma pembelajaran mesin.

Namun, dengan kemajuan teknologi dan ketersediaan data dalam jumlah besar, ada kebutuhan untuk mengeksplorasi metode yang lebih baru dan lebih efisien untuk sistem rekomendasi hotel. Salah satu metode tersebut adalah pembelajaran mendalam (*deep learning*), subbidang pembelajaran mesin yang berfokus pada pelatihan jaringan saraf tiruan dengan banyak lapisan untuk membuat prediksi atau klasifikasi yang akurat. Pembelajaran mendalam telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan teknik tradisional di

berbagai bidang seperti pengolahan gambar, visi komputer, dan pengolahan bahasa alami. Tujuan utama sistem ini adalah untuk memanfaatkan ulasan pelanggan, peringkat, dan deskripsi hotel untuk membuat prediksi dan rekomendasi yang andal bagi pengguna berdasarkan preferensi mereka. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin tingkat lanjut, kami telah mencapai peningkatan yang signifikan dalam akurasi rekomendasi dibandingkan dengan sistem rekomendasi dasar. Pendekatan kami menggabungkan beragam strategi dan teknik, menghasilkan kinerja yang sangat baik dengan tingkat akurasi melebihi 0,30.

## **19.2 DEEP LEARNING DALAM INDUSTRI PERHOTELAN**

Pembelajaran mendalam, sebuah sub-bidang dari pembelajaran mesin, telah mendapatkan daya tarik yang signifikan di bidang perhotelan. Teknik ini telah diterapkan pada berbagai tugas seperti pemeriksaan sentimen, pengenalan gambar, dan pemrosesan bahasa alami di industri perhotelan. Salah satu bidang di mana pembelajaran mendalam telah menunjukkan hasil yang menjanjikan adalah dalam sistem rekomendasi hotel. Dengan memanfaatkan kekuatan pembelajaran mendalam, sistem ini mampu memeriksa sejumlah besar data, termasuk ulasan pengguna, peringkat, dan deskripsi hotel, untuk mengekstrak fitur yang bermakna dan menghasilkan rekomendasi akurat yang disesuaikan dengan preferensi setiap pengguna.

Penggunaan pembelajaran mendalam dalam sistem rekomendasi hotel menawarkan beberapa keuntungan. Pertama, algoritma pembelajaran mendalam dapat secara efektif menangani data skala besar, yang merupakan karakteristik umum industri perhotelan di mana terdapat ribuan hotel dan jutaan ulasan pengguna. Hal ini memungkinkan sistem untuk belajar dari beragam data dan memberikan rekomendasi yang lebih akurat. Kedua, pembelajaran mendalam dapat menangkap pola dan hubungan kompleks dalam data, sehingga memungkinkan untuk mengungkap preferensi dan nuansa halus yang mungkin tidak terlihat melalui metode tradisional. Misalnya, algoritma pembelajaran mendalam dapat mengidentifikasi kata kunci atau frasa dalam ulasan pengguna yang menunjukkan preferensi tertentu, seperti "sarapan enak" atau "staf ramah". Ketiga, pembelajaran mendalam dapat beradaptasi dan belajar dari data baru secara real-time, memungkinkan sistem rekomendasi untuk terus meningkatkan akurasi dan relevansinya dari waktu ke waktu.

Selain itu, pembelajaran mendalam juga telah diterapkan untuk mengotomatisasi proses dan operasi di industri perhotelan. Misalnya, penggunaan model pembelajaran mendalam dalam mengotomatisasi pemeriksaan video telah secara signifikan mengurangi waktu dan upaya yang dibutuhkan untuk pemeriksaan manual. Dengan memanfaatkan teknik transfer learning dan model pembelajaran mendalam yang telah dilatih sebelumnya, tugas pemeriksaan video seperti deteksi adegan dan pengenalan objek dapat dilakukan secara akurat dan efisien.

### **Pemeriksaan Preferensi Pengguna**

Pemeriksaan preferensi pengguna memainkan peran penting dalam keberhasilan sistem rekomendasi hotel. Dengan memanfaatkan teknik pembelajaran mendalam, seperti

jaringan saraf dan pemrosesan bahasa alami, wawasan berharga dapat diekstrak dari data pengguna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan dan preferensi individu mereka. Kemampuan pembelajaran mendalam untuk memeriksa sejumlah besar data memungkinkan hotel untuk memberikan saran yang disesuaikan dan meningkatkan kepuasan pelanggan lebih jauh lagi. Salah satu pendekatan untuk pemeriksaan preferensi pengguna adalah pemeriksaan sentimen, yang melibatkan pemeriksaan ulasan dan peringkat pengguna untuk menentukan sentimen keseluruhan mereka terhadap sebuah hotel. Model pembelajaran mendalam dapat secara efektif menangkap sentimen bernuansa yang diungkapkan dalam ulasan pengguna dengan mempertimbangkan konteks, nada, dan emosi yang disampaikan dalam teks. Ini tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi sentimen positif dan negatif tetapi juga memungkinkan sistem untuk memahami aspek-aspek spesifik yang dihargai pengguna, seperti kualitas layanan, kebersihan, lokasi, fasilitas, dan harga

Aspek penting lainnya dari pemeriksaan preferensi pengguna adalah ekstraksi fitur. Model pembelajaran mendalam dapat mengekstrak fitur-fitur bermakna dari data pengguna, seperti:

- demografi: usia, jenis kelamin, lokasi, dan pekerjaan
- tujuan perjalanan: (solo, bisnis, liburan)
- standar industri: fasilitas, kebersihan, dan layanan pelanggan.

Fitur-fitur ini kemudian dapat digunakan untuk menghitung rekomendasi yang dipersonalisasi yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi spesifik setiap pengguna. Selain pemeriksaan sentimen dan ekstraksi fitur, logika probabilistik juga dapat dimasukkan ke dalam proses pemeriksaan preferensi pengguna. Dengan memanfaatkan model probabilistik, sistem rekomendasi dapat menyimpulkan kemungkinan pengguna memiliki sentimen positif atau negatif terhadap fitur atau aspek tertentu dari sebuah hotel.

### **Pemrosesan Bahasa Alami untuk Dukungan Pelanggan**

Teknik NLP dapat secara signifikan meningkatkan dukungan pelanggan dalam sistem rekomendasi hotel dengan memanfaatkan metodologi canggih seperti Penambangan Opini Tingkat Dokumen, Penambangan Opini Tingkat Kalimat, dan Penambangan Opini Tingkat Detail. Teknik-teknik ini melampaui pemeriksaan sentimen tradisional, memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang umpan balik dan pertanyaan pelanggan.

- Penambangan opini tingkat dokumen memungkinkan sistem untuk memeriksa sentimen keseluruhan yang diungkapkan dalam ulasan pelanggan yang detail. Dengan menggunakan teknik seperti model transfer-PLSA, sistem dapat mengekstrak opini yang mendalam tentang berbagai aspek menginap di hotel, seperti kebersihan kamar, perilaku staf, atau pengalaman bersantap. Sebuah ulasan dapat menunjukkan kepuasan keseluruhan terhadap hotel tetapi mengungkapkan ketidakpuasan terhadap pilihan bersantap, menawarkan wawasan berharga untuk perbaikan.
- Penambangan opini tingkat kalimat adalah teknik yang memeriksa umpan balik pelanggan pada tingkat detail. Metode seperti model dependensi-sentimen-LDA dapat menentukan sentimen yang terkait dengan kalimat atau frasa tertentu dalam sebuah ulasan. Misalnya, jika sebuah ulasan menyebutkan "Kamar bersih, tetapi staf tidak

membantu," sistem ini dapat membedakan antara sentimen positif tentang kebersihan kamar dan sentimen negatif mengenai bantuan staf.

- Penambahan opini tingkat detail melangkah lebih jauh dengan mengkategorikan opini ke dalam aspek-aspek detail, seperti fasilitas kamar, kualitas Wi-Fi, atau kedekatan lokasi. Pendekatan ini memungkinkan sistem untuk menentukan area spesifik yang membutuhkan perhatian berdasarkan umpan balik pelanggan. Misalnya, sistem dapat mengidentifikasi bahwa tamu menghargai lokasi hotel tetapi memiliki kekhawatiran tentang masalah konektivitas Wi-Fi, sehingga mendorong manajemen untuk mengatasi kekhawatiran ini secara proaktif.

Untuk memberikan konteks pada teknik-teknik ini, pertimbangkan contoh kehidupan nyata. Bayangkan sebuah hotel dengan sistem rekomendasi canggih yang mengintegrasikan pendekatan NLP ini. Seorang pelanggan memberikan umpan balik yang menyebutkan, "Lokasi hotel sangat bagus, dan kamarnya nyaman, tetapi Wi-Fi-nya lambat."

Sistem tersebut, menggunakan Sentence Level Opinion Mining, mengidentifikasi sentimen positif mengenai lokasi dan kenyamanan kamar tetapi mendeteksi sentimen negatif tentang kecepatan Wi-Fi. Selanjutnya, sistem tersebut menghasilkan respons otomatis yang mengakui umpan balik tersebut, berterima kasih kepada pelanggan atas komentarnya, dan mengatasi masalah Wi-Fi dengan solusi yang diusulkan. Tingkat respons yang dipersonalisasi dan tepat waktu ini meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Selain itu, sistem rekomendasi dapat menggabungkan Penambahan Opini Lintas Domain untuk mempertimbangkan umpan balik dan sentimen dari domain terkait, seperti restoran atau tempat wisata lokal. Misalnya, jika tamu hotel sering menyatakan kepuasan terhadap restoran di dekatnya dalam ulasan mereka, sistem dapat merekomendasikan restoran tersebut kepada tamu di masa mendatang, sehingga lebih mempersonalisasi pengalaman mereka.

### **Tempat Menarik (POI)**

Tempat Menarik merujuk pada tempat wisata, landmark, dan tempat-tempat penting lainnya di sekitar hotel. Mempertimbangkan POI di dekat hotel sangat penting untuk sistem rekomendasi yang komprehensif. Dengan memeriksa POI ini, sistem dapat lebih memahami daya tarik keseluruhan hotel di luar sekadar fasilitas dan layanan yang ditawarkannya. Untuk memasukkan POI ke dalam proses rekomendasi, sistem yang kami usulkan memanfaatkan Google Place API untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan POI di dekatnya. Hal ini memungkinkan kami untuk mengumpulkan informasi tentang tempat wisata populer, tempat wisata lokal, restoran, dan tempat-tempat relevan lainnya di area tersebut. Dengan mempertimbangkan POI (*Point of Interest*) ini, sistem dapat memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi kepada pengguna yang sesuai dengan minat dan preferensi mereka.

Jaringan Sosial Berbasis Lokasi memberikan wawasan berharga tentang preferensi dan pengalaman pengguna, memungkinkan sistem rekomendasi untuk membuat rekomendasi yang lebih akurat dan personal. Misalnya, dengan memeriksa data check-in dan ulasan pengguna di platform seperti Foursquare atau Yelp, sistem dapat mengidentifikasi tempat-tempat populer dan memahami preferensi pengguna berdasarkan interaksi mereka di masa lalu. Untuk lebih meningkatkan sistem rekomendasi, pendekatan yang kami usulkan

menggabungkan pemeriksaan sentimen dari postingan mikroblog. Dengan memeriksa konten tekstual dari postingan ini, kita dapat menyimpulkan fitur sentimen untuk setiap POI. Ini membantu kita memahami sentimen positif atau negatif yang terkait dengan lokasi tertentu, memungkinkan kita untuk membuat rekomendasi yang lebih tepat berdasarkan preferensi pengguna.

### **19.3 SUMBER DATA DAN PRA-PROSES UNTUK SISTEM REKOMENDASI HOTEL**

Keberhasilan sistem rekomendasi hotel sangat bergantung pada kualitas dan keragaman sumber data. Pada subbagian ini, kami memberikan gambaran komprehensif tentang proses pengumpulan data, merinci sumber dan jenis data yang digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem rekomendasi hotel kami.

#### **Sumber Data**

Untuk membangun sistem rekomendasi yang kuat, kami mengakses berbagai sumber data yang mencakup spektrum informasi yang luas yang relevan dengan domain hotel dan pariwisata. Sumber-sumber berikut dimanfaatkan:

1. **Ulasan dan Umpan Balik Pengguna (Data Pengguna):** Sumber konten yang kaya yang dihasilkan pengguna diperoleh dari berbagai platform online, termasuk situs web ulasan hotel, media sosial (Facebook, Flickr, Instagram, Twitter...), dan platform pemesanan (TripAdvisor, Booking.com, dll.). Ulasan ini menawarkan wawasan berharga tentang pengalaman, preferensi, dan opini tamu.
2. **Atribut dan Fasilitas Hotel:** Informasi tentang hotel, termasuk atributnya (misalnya, peringkat bintang, kisaran harga, lokasi) dan fasilitas yang tersedia (misalnya, kolam renang, restoran, Wi-Fi), diperoleh dari basis data hotel dan situs web resmi.
3. **Profil dan Preferensi Pengguna:** Profil pengguna dan riwayat perilaku pemesanan dan penelusuran mereka dikumpulkan dari agen perjalanan online dan platform pemesanan hotel. Data ini memberikan wawasan tentang preferensi individu, seperti kategori hotel pilihan, kisaran anggaran, dan tujuan perjalanan.
4. **Data Lokasi dan Geospasial:** Data geografis, termasuk garis lintang, garis bujur, dan kedekatan dengan objek wisata, diperoleh dari basis data sistem informasi geografis (GIS) dan platform pemetaan sumber terbuka.

|    | A                 | B         | C                                   | D         | E        | F                               | G                                 | H       | I     | J       | K                | K      |
|----|-------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|-------|---------|------------------|--------|
| 1  | namaAtraksi       | peringkat | tautan                              | penilaian | noUlasan | jenisAtraksi                    | lokasiAtraksi                     | durasi  | harga | tentang | idAtraksi        | negara |
| 2  | Eglise Saint Pier | 9673      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 7 Situs Keagamaan / Gereja      | FranceSix-Fours-les-Plages        | NA      | NA    | NA      | c12b2f8d-3ea9-4  | France |
| 3  | Eglise Notreme-   | 9674      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 234 Gereja & Katedral           | FrancePhals-Savin                 | 2-3 jam | NA    | NA      | dd0088rs-oC62-4  | France |
| 4  | Musee Mathey      | 9676      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 11 Museum Khusus                | FranceLa Mare                     | NA      | NA    | NA      | 96236ad1-63dd-   | France |
| 5  | Le Jardin des Ai  | 9677      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 5         |          | 171 Nature & Wildlife Areas / F | FranceOcana                       | < 1 jam | NA    | NA      | 605d2747-954e-   | France |
| 6  | Sculpture La Te   | 9678      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 2 Monuments & Statues           | FranceCourbevoie                  | < 1 jam | NA    | NA      | 33994dfe-ada7-4  | France |
| 7  | Eglise Notre-Dai  | 9679      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 92 Religious Sites / Churches   | FranceBourg-en-Brance             | NA      | NA    | NA      | 65b6348a-33b5-   | France |
| 8  | Notre-Dame-de     | 9670      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 15 Churches & Cathedrals        | FranceSaverne                     | < 1 jam | NA    | NA      | a46637bf-a202-4  | France |
| 9  | MusA® a de la C   | 9681      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 48 Speciality Museums           | FranceArgenton-sur-Creuse         | 1-2 jam | NA    | NA      | 178rc345-132a-   | France |
| 10 | Office de Tourie  | 9682      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 25 Visitor Centers              | FranceBeauvais                    | < 1 jam | NA    | NA      | 6529'bba-3b72-4  | France |
| 11 | Lille Feydeau     | 9683      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 3.5       |          | 100 Points of Interest & Landm  | FranceNantes                      | < 1 jam | NA    | NA      | 4cd3a6f3-54bd-4  | France |
| 12 | Bureau d'Inform   | 9684      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 3 Visitor Centers               | FranceCassel                      | < 1 jam | NA    | NA      | 5eb95eae-3872-   | France |
| 13 | Eglise de Notre-  | 9685      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 59 Churches & Cathedrals        | FranceGargllesse-Dampiere         | < 1 jam | NA    | NA      | lcdb10bf-10e9-4c | France |
| 14 | Escal Queat       | 9686      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 21 Ferries                      | FranceLarmor-Plage                | < 1 jam | NA    | NA      | 1la334e7-1099-4  | France |
| 15 | Champagne Ger     | 9687      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 6 Wineries & Vineyards          | FranceBar Sur Aube                | 1-2 jam | NA    | NA      | 4882e9ld-9a6B-4  | France |
| 16 | Chateau de Mat    | 9688      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 7 Castles                       | FranceMontgoyon                   | < 1 jam | NA    | NA      | e8e83dd7-5240-   | France |
| 17 | Clos des Menus    | 9689      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 78 Wineries & Vineyards         | FranceSaint-Emillion              | NA      | NA    | NA      | 2233fc40-c431-4  | France |
| 18 | Eglise Saint-Pier | 9690      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 5         |          | 2 Churches & Cathedrals         | FranceVilleneuve d'Ascq           | < 1 jam | NA    | NA      | 2083bd65-d5a2-   | France |
| 19 | Office de Tourie  | 9691      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 82 Visitor Centers              | FranceSaint-Georges-de-Didonne    | NA      | NA    | NA      | d7674400-b6ce-   | France |
| 20 | Pole d'InterprA®  | 9632      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 225 Natural History Museums     | FranceLes Eygies-de-Tayac-Sireuil | NA      | NA    | NA      | 462273a3-3102-   | France |
| 21 | MA® nez Hom       | 9633      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 67 Lookooks                     | FranceDineault                    | < 1 jam | NA    | NA      | bdfaf577-1232-4  | France |
| 22 | Moulin de Vens-   | 9634      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 75 Points of Interest & Landm   | FranceVensac                      | NA      | NA    | NA      | 70945cb9-4a9a-   | France |
| 23 | Domaina Grand     | 9635      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 5         |          | 3 Wineries & Vineyards          | FranceTourettes                   | < 1 jam | NA    | NA      | e2c68058-70e9-   | France |
| 24 | Obala             | 9636      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 5         |          | 1 Sports Camps & Clinics        | FranceMessanges                   | 1-2 jam | NA    | NA      | e25frdf8-c683-4  | France |
| 25 | Musee de Impri    | 9637      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 184 Speciality Museums / Hist   | FranceLyon                        | NA      | NA    | NA      | 3f5bf504-570a-4  | France |
| 26 | Eglise Sainre Ma  | 9698      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 2 Points of Interest & Landm    | FranceSainre-Maure-de-Touraine    | NA      | NA    | NA      | 034241h7-0e28-4  | France |
| 27 | Eglise Notre Dar  | 9639      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 23 Points of Interest & Landm   | FranceLa Ferte-Benrard            | < 1 jam | NA    | NA      | 4f6426b3-f3f9-4  | France |
| 28 | Anciennnes Taill  | 9700      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4.5       |          | 1 Points of Interest & Landm    | FranceBagnols-en-Forst            | NA      | NA    | NA      | 2278eed8-254b-   | France |
| 29 | Eglise Saint Clar | 9701      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 1 Churches & Cathedrals         | FranceViewr-Boucau-les-Bains      | NA      | NA    | NA      | 427db12f-e5fc-4  | France |
| 30 | Cidre Sorre       | 9702      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 5         |          | 61 Mineries & Vineyards         | FrancePlerguer                    | < 1 jam | NA    | NA      | ac36731a-Acb3-   | France |
| 31 | MusA® o d'Art R   | 9703      | <a href="https://vr">https://vr</a> | 4         |          | 150 Art Museums                 | FranceClermont-Ferrand            | NA      | NA    | NA      | d467d018-3ad8-   | France |

Gambar 19.1 Kumpulan Data

## Jenis Data

Data yang dikumpulkan mencakup berbagai jenis dan format, masing-masing memiliki tujuan spesifik dalam sistem rekomendasi:

1. **Data Teksual:** Ulasan dan umpan balik pengguna merupakan bagian signifikan dari data teksual. Teknik pemrosesan bahasa alami (NLP) diterapkan untuk mengekstrak sentimen, opini, dan informasi berharga yang tertanam dalam ulasan teksual ini.
2. **Data Numerik:** Atribut hotel, termasuk peringkat bintang, rentang harga, dan peringkat, direpresentasikan dalam format numerik. Atribut ini sangat penting untuk menilai karakteristik hotel dan preferensi pengguna.
3. **Data Kategorikal:** Data kategorikal mencakup kategori hotel (misalnya, mewah, hemat, butik) dan preferensi pengguna (misalnya, tepi pantai, pusat kota). Variabel kategorikal ini penting untuk segmentasi dan pembuatan profil.
4. **Data Geospasial:** Data geospasial, dalam bentuk koordinat lintang dan bujur, digunakan untuk menghitung jarak antara hotel, objek wisata, dan lokasi yang ditentukan pengguna. Titik data ini memfasilitasi rekomendasi berbasis lokasi.

Secara kolektif, beragam sumber dan jenis data memberikan fondasi komprehensif untuk sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam kami. Bagian selanjutnya akan merinci bagaimana data ini diproses, diintegrasikan, dan digunakan untuk membangun model rekomendasi.

Pemrosesan data yang efektif sangat penting untuk memastikan kualitas dan kegunaan data untuk pengembangan sistem rekomendasi hotel kami. Pada subbagian ini, kami memberikan penjelasan rinci tentang langkah-langkah pemrosesan data, yang mencakup pembersihan data dan rekayasa fitur, yang diterapkan untuk menyempurnakan dan mengoptimalkan dataset untuk pemeriksaan dan pemodelan selanjutnya.

## **Pembersihan Data**

Pembersihan data adalah fase awal pemrosesan data, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki inkonsistensi, kesalahan, dan nilai yang hilang dalam data yang dikumpulkan. Langkah-langkah utama dalam pembersihan data meliputi:

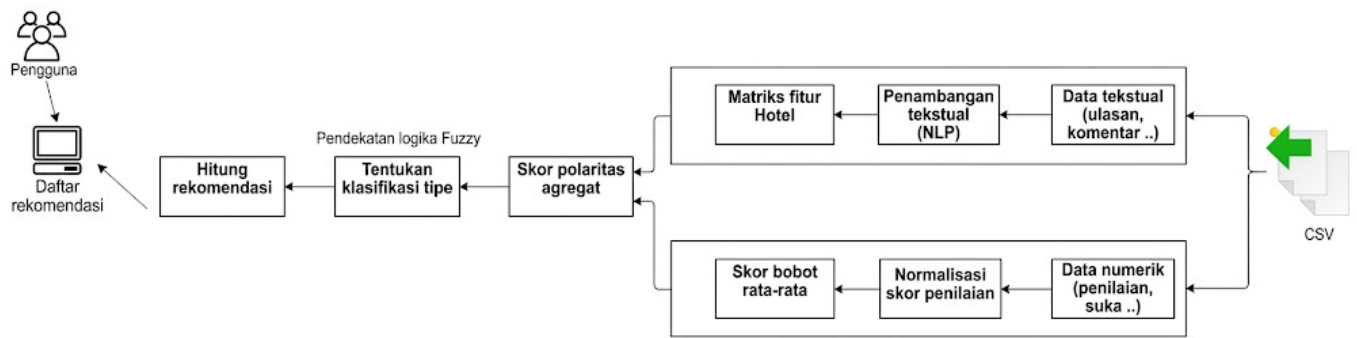
1. **Penanganan Data yang Hilang:** Nilai yang hilang dalam dataset diidentifikasi dan ditangani. Teknik seperti imputasi, interpolasi, atau penghapusan catatan dengan data yang hilang secara substansial diterapkan sesuai dengan jenis data masing-masing.
2. **Deteksi dan Penanganan Pencilan:** Pencilan, yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan dan pemodelan, dideteksi menggunakan metode statistik dan pengetahuan domain. Pencilan tersebut disesuaikan, dihapus, atau ditandai untuk dipertimbangkan dalam pemodelan selanjutnya.
3. **Pengurangan Kebisingan:** Data yang bising, termasuk entri yang tidak konsisten atau salah, dikoreksi atau dihapus untuk meningkatkan kualitas data secara keseluruhan.
4. **Integrasi Data:** Data dari berbagai sumber diintegrasikan dan diselaraskan untuk memastikan konsistensi dalam representasi data, khususnya pada atribut kategorikal dan tekstual.

## **Rekayasa Fitur**

Rekayasa fitur adalah langkah penting dalam pra-pemrosesan data, di mana fitur baru dibuat atau fitur yang ada diubah untuk merepresentasikan pola dan hubungan yang relevan dalam data dengan lebih baik. Teknik rekayasa fitur berikut digunakan:

1. **Pemrosesan Data Tekstual:** Teknik NLP, termasuk tokenisasi, stemming, dan pemeriksaan sentimen, diterapkan untuk mengekstrak wawasan yang bermakna dari data tekstual, seperti ulasan dan umpan balik pengguna.
2. **Pengkodean One-Hot:** Variabel kategorikal, seperti kategori hotel dan preferensi pengguna, diubah menjadi vektor biner menggunakan pengkodean one-hot agar sesuai untuk model pembelajaran mesin.
3. **Penskalaan Fitur:** Fitur numerik distandarisasi atau dinormalisasi untuk memastikan penskalaan yang konsisten di berbagai atribut, mencegah pengaruh yang tidak semestinya oleh fitur dengan besaran yang lebih besar.
4. **Fitur Geospasial:** Fitur baru direkayasa dari data geospasial, termasuk jarak antara hotel dan tempat wisata populer, serta kedekatan dengan lokasi yang ditentukan pengguna.
5. **Fitur Temporal:** Fitur terkait waktu, seperti tanggal pemesanan dan musim, dibuat untuk menangkap tren temporal dan musiman dalam preferensi pengguna.





**Gambar 19.2** Detail arsitektur pembelajaran mendalam yang dipilih untuk sistem rekomendasi

Dengan menerapkan langkah-langkah pra-pemrosesan data ini secara sistematis, kami bertujuan untuk menyempurnakan dan menyusun dataset untuk pengembangan selanjutnya dari sistem rekomendasi hotel berbasis pembelajaran mendalam kami. Data yang telah ditransformasi kini siap untuk pelatihan model, evaluasi, dan integrasi ke dalam kerangka kerja rekomendasi, seperti yang akan dijelaskan lebih detail di bagian selanjutnya.

### Prosedur Pelatihan

Prosedur pelatihan dan evaluasi sistem rekomendasi hotel kami sangat mendasar bagi efektivitas dan penilaian kinerjanya. Pada bagian ini, kami membahas metodologi yang digunakan untuk pelatihan, validasi, dan evaluasi model, dengan memasukkan contoh dataset nyata dalam tabel. Selain itu, kami memperkenalkan istilah-istilah kunci pembelajaran mesin dan persamaan matematika untuk mengilustrasikan implementasi sistem. Sistem rekomendasi kami menggunakan arsitektur pembelajaran mendalam yang menggabungkan beberapa lapisan jaringan saraf untuk mempelajari pola dan representasi yang rumit dari data. Langkah-langkah berikut menguraikan prosedur pelatihan:

1. **Persiapan Data:** Dataset yang dikumpulkan, yang mencakup ulasan pengguna, atribut hotel, dan preferensi pengguna, diproses terlebih dahulu untuk mengubah data tekstual menjadi representasi numerik menggunakan teknik seperti TF-IDF (*Term Frequency-Inverse Document Frequency*) dan word embedding (misalnya, Word2Vec atau GloVe).
2. **Arsitektur Model:** Kami menggunakan model penyaringan kolaboratif neural, yang menggabungkan embedding pengguna dan hotel untuk mempelajari faktor laten yang mewakili preferensi pengguna dan karakteristik hotel.
3. **Fungsi Kerugian:** Model dilatih menggunakan fungsi kerugian, seringkali *mean squared error* (MSE) atau *binary cross-entropy*, tergantung pada tugas rekomendasi (misalnya, prediksi peringkat atau pemeringkatan).
4. **Optimasi:** *Stochastic Gradient Descent* (SGD) atau algoritma optimasi canggih seperti Adam digunakan untuk meminimalkan kerugian dan memperbarui parameter model secara iteratif.

5. **Regularisasi:** Teknik seperti dropout dan regularisasi L2 diterapkan untuk mencegah overfitting dan meningkatkan generalisasi model.

#### **Persamaan Matematika**

Untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang dasar-dasar matematika sistem, kami memperkenalkan persamaan berikut:

Faktorisasi Matriks:

- Model rekomendasi menggunakan faktorisasi matriks, yang direpresentasikan sebagai:

$$R_{ij} = U_i \cdot V_j^T$$

di mana  $R_{ij}$  menunjukkan peringkat yang diprediksi untuk pengguna  $i$  pada item  $j$ ,  $U_i$  mewakili embedding pengguna, dan  $V_j$  menunjukkan embedding item (hotel).

Fungsi Kerugian:

- Fungsi kerugian untuk prediksi peringkat didefinisikan sebagai:

$$L = \sum_{(i,j) \in D} (R_{ij} - \hat{R}_{ij})^2$$

di mana  $D$  mewakili dataset pelatihan,  $R_{ij}$  adalah peringkat yang diamati, dan  $\hat{R}_{ij}$  adalah peringkat yang diprediksi. Persamaan-persamaan ini menjelaskan komponen matematika inti dari sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam kami.

### **19.4 HASIL EKSPERIMEN DAN VISUALISASI REKOMENDASI HOTEL**

Pada bagian ini, kami membahas pemeriksaan data yang dikumpulkan, memberikan ringkasan statistik, visualisasi, dan representasi matematis dari temuan kami. Wawasan yang diperoleh dari pemeriksaan ini menjadi dasar untuk evaluasi selanjutnya dari sistem rekomendasi hotel berbasis pembelajaran mendalam kami.

#### **Pemeriksaan Data yang Dikumpulkan, Termasuk Ringkasan Statistik, dan Visualisasi**

##### **Ringkasan Statistik**

Untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang dataset, kami melakukan pemeriksaan statistik yang ekstensif. Tabel 19.1 menyajikan gambaran umum beberapa ukuran statistik utama untuk atribut terpilih dari dataset.

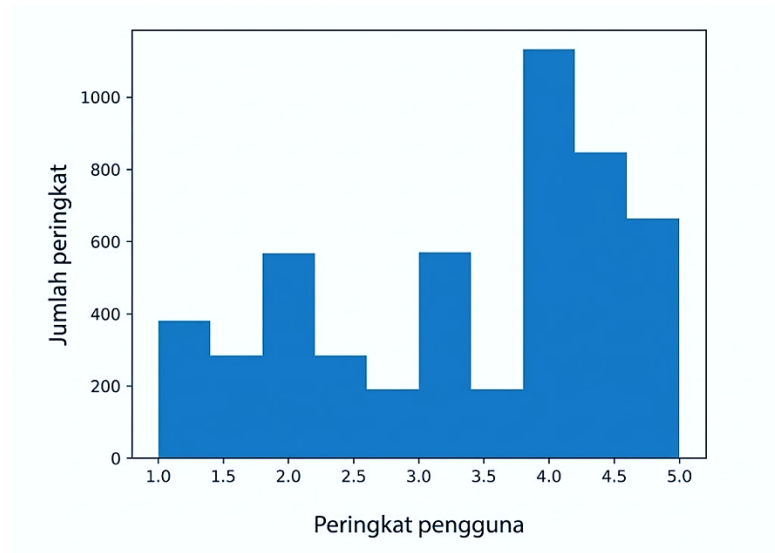
**Tabel 19.1** Ringkasan statistik dari atribut data terpilih

| Atribut                  | Rata-rata | Deviasi Standar | Min | Maks |
|--------------------------|-----------|-----------------|-----|------|
| Peringkat Pengguna       | 4,23      | 0,85            | 1.0 | 5.0  |
| Kisaran Harga Hotel (Rp) | 180,54    | 65,21           | 80  | 350  |
| Panjang Ulasan (Kata)    | 127,48    | 42,17           | 50  | 300  |

Statistik ringkasan ini memberikan gambaran awal tentang distribusi dan variabilitas atribut kunci dalam dataset kita. Misalnya, kita mengamati bahwa peringkat pengguna rata-rata adalah 4,23 dengan deviasi standar 0,85, menunjukkan tingkat variasi yang moderat dalam opini pengguna.

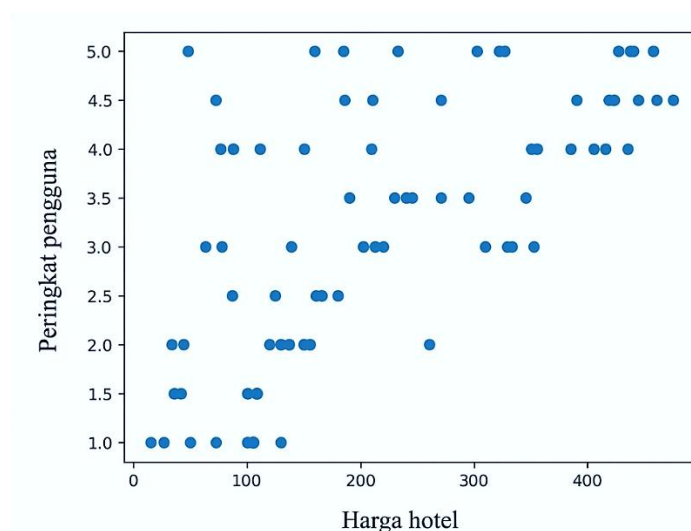
## Visualisasi

Visualisasi menawarkan wawasan berharga tentang pola dan hubungan yang mendasari data. Gambar 19.3 mengilustrasikan distribusi peringkat pengguna menggunakan histogram:



**Gambar 19.3** Histogram peringkat pengguna

Dari Gambar 19.3, kita dapat melihat bahwa distribusi peringkat pengguna kira-kira normal, dengan puncak sekitar 4,0 hingga 4,5, menunjukkan bahwa sebagian besar ulasan bersifat positif. Visualisasi lain yang kami buat adalah diagram sebar untuk mengeksplorasi hubungan antara harga hotel dan peringkat pengguna. Gambar 19.4 menampilkan diagram sebar ini:



**Gambar 19.4** Diagram sebar peringkat pengguna dan harga hotel

## Implementasi Praktis

Proses perancangan dan implementasi sistem rekomendasi yang canggih untuk industri pariwisata melibatkan pemahaman mendalam tentang pertimbangan praktis yang terkait

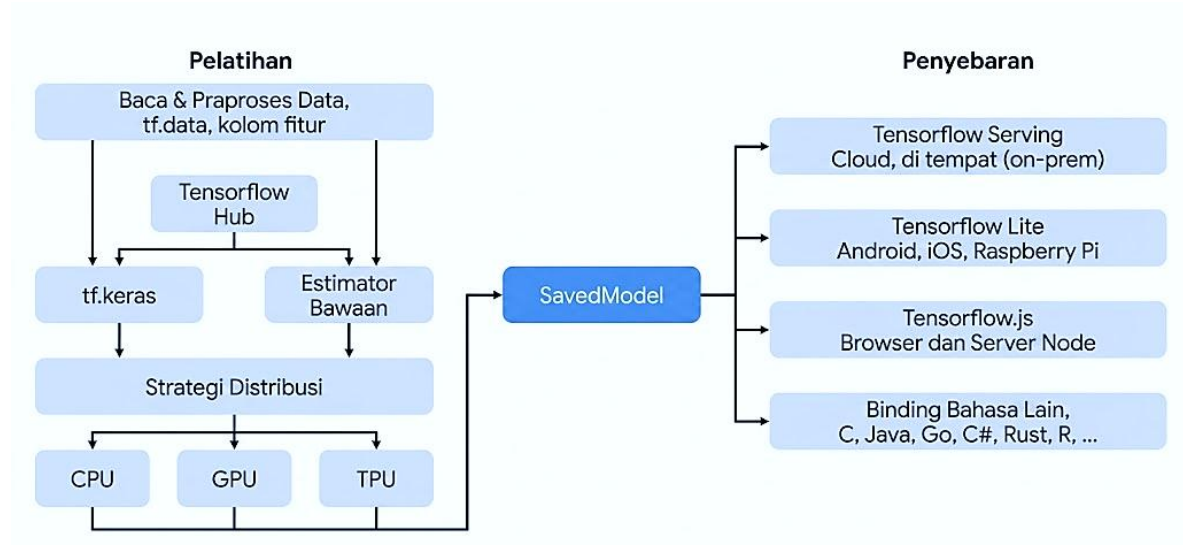
dengan tugas ini. Dalam pembahasan selanjutnya, kita akan membahas lebih dalam aspek-aspek ini dengan memeriksa dasar-dasar teknis yang mendorong pengembangan ini, berbagi hasil eksperimen yang didefinisikan oleh metrik akurasi yang relevan untuk menunjukkan efektivitasnya, membahas wawasan yang diekstrapolasi dari temuan ini yang dapat memandu peningkatan lebih lanjut pada model kita dan menggarisbawahi betapa pentingnya tidak hanya memperoleh tetapi juga memvisualisasikan data yang berdampak. Manipulasi matriks memainkan peran penting di mana dua matriks dengan dimensi  $m \times k$  dan  $n \times k$  diintegrasikan menggunakan kolom satu hingga  $k$  dari matriks  $U$  dan  $K$  masing-masing. Selain itu, sub-matriks diagonal  $\Sigma$  dengan dimensi  $k \times k$  dimasukkan ke dalam perhitungan. Aproksimasi terdekat dari matriks  $A$  yang diberikan ketika peringkatnya direduksi menjadi  $k$  juga memberikan wawasan yang berharga.

### **Bahasa Pemrograman dan Pustaka**

Inti dari sistem rekomendasi mutakhir kami terletak pada interaksi yang rumit antara bahasa pemrograman perintis dan kumpulan pustaka yang dipilih dengan cermat. Komponen-komponen ini telah dipilih bukan hanya karena keunggulan masing-masing, tetapi juga karena efisiensi kumulatif yang mereka berikan ketika dilatih pada tugas pembelajaran mendalam yang rumit. Pilihan utama kami dalam hal ini adalah Python, yang telah membuktikan dirinya sebagai bahasa yang andal dan sangat diperlukan untuk proses implementasi kami karena ekosistem sumber daya digitalnya yang kaya ditambah dengan dukungan komunitas yang luar biasa. Fitur-fitur yang ditawarkan oleh Python memungkinkan kami untuk bekerja dalam lingkungan yang luas yang menjembatani hambatan sekaligus memberikan solusi inovatif.

Berlandaskan fondasi ini, kami menggabungkan repositori pembelajaran mendalam yang populer namun ampuh ke dalam operasi kami - khususnya TensorFlow dan Keras. Keduanya menikmati pengakuan internasional yang berasal dari fleksibilitasnya dalam membangun model rekomendasi yang rumit (seperti yang ditunjukkan pada Gambar 19.1), melatihnya secara efektif pada beragam dataset sambil sepenuhnya mengakomodasi evaluasi ekstensif pasca-implementasi.

Konvergensi yang sukses dari elemen-elemen ini kesederhanaan Python yang dipadukan dengan skalabilitas TensorFlow & aksesibilitas Keras secara kolektif memungkinkan pemrosesan yang efisien bahkan dalam situasi beban data yang berat tanpa mengorbankan kompleksitas komputasi. Simbiosis ini mengubah potensi menjadi nyata terhadap spektrum kompleksitas yang luas melalui rutinitas penanganan yang efisien sehingga menghasilkan hasil adaptif yang sangat fungsional melalui kemampuan adaptasi kontekstual model pemberi rekomendasi, yang mendefinisikan kekokohan, keandalan, presisi, efektivitas, dan pengalaman pengguna akhir secara keseluruhan.



**Gambar 19.5** Representasi skematis dari tumpukan teknologi (Python, TensorFlow, Keras) yang digunakan dalam implementasi sistem pemberi rekomendasi

### Menampilkan Hasil Eksperimen, Termasuk Metrik Akurasi Rekomendasi

Untuk memperluas pemahaman akademis kita, sangat penting untuk memasukkan kata kunci ilmiah dan menggali lebih dalam mekanisme pemeriksaan data. Dua jenis dataset fundamental diperlukan: dataset pelatihan yang digunakan oleh pengklasifikasi otomatis untuk membedakan faktor klasifikasi dokumen, dan dataset uji yang berfungsi sebagai ukuran evaluatif untuk akurasi klasifikasi. Dalam metodologi pembelajaran mesin terawasi seperti ini, pemilihan fitur sangat penting. Baik pilihan pengklasifikasi maupun pemilihan fitur secara signifikan memengaruhi kinerja klasifikasi.

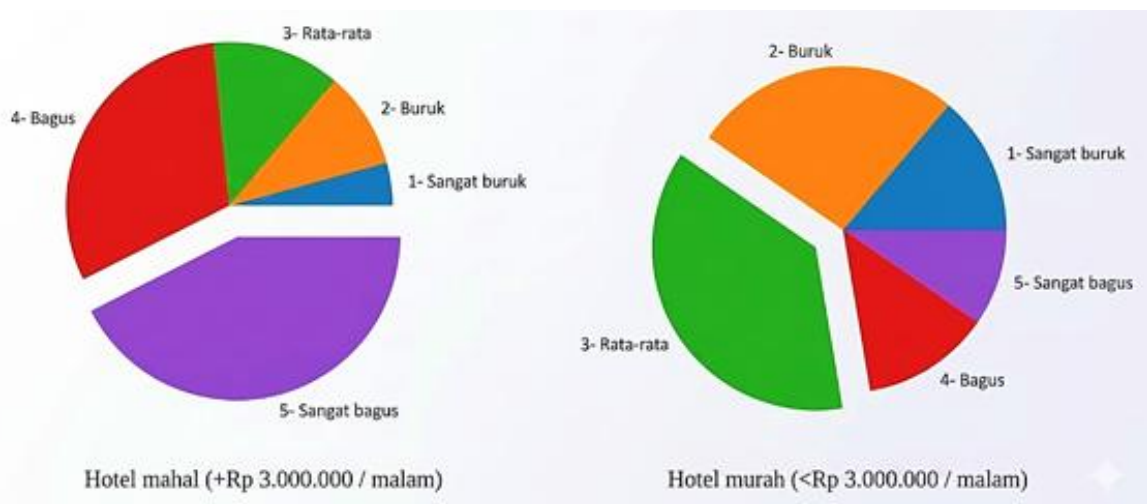
Sistem pemberi rekomendasi kami terutama bertujuan untuk menawarkan saran yang akurat berdasarkan preferensi pelanggan dengan fokus yang besar pada menjaga kualitas rekomendasi saat memproses peringkat atau ulasan pengguna yang substansial untuk menghasilkan rekomendasi yang efisien. Popularitas sistem pemesanan online telah meningkat pesat baru-baru ini, mendorong banyak perusahaan multinasional untuk terjun ke domain ini. Sistem Pemberi Rekomendasi dapat memproses berbagai bentuk preferensi seperti pilihan hotel, film, atau musik, dll., meningkatkan pengalaman pelanggan di berbagai platform dengan membantu mereka dalam membuat keputusan yang tepat, tidak hanya terbatas pada perhotelan tetapi juga meluas ke domain lain termasuk berbagai produk & layanan.

```
Results of sklearn.metrics
R-Squared: 0.9999259345568583
MSE: 0.25230769230769234
RMSE: 0.5023023913019848
MAE: 0.2923076923076924
```

**Gambar 19.6** Hasil nilai R-Square, MSE, RMSE, dan MAE

### Diskusikan Wawasan yang Diperoleh dari Hasil

Pemeriksaan empiris adalah landasan untuk memahami perilaku rumit sistem pemberi rekomendasi dan implikasinya terhadap rekomendasi pariwisata. Pembelajaran kami telah menghasilkan wawasan berharga yang jauh melampaui metrik numerik semata, menawarkan pemahaman mendalam tentang preferensi wisatawan dan peran penting personalisasi dalam sektor pariwisata. Temuan kami menggambarkan potret perilaku wisatawan yang menarik, yang menunjukkan kecenderungan yang jelas untuk memberikan evaluasi yang lebih positif kepada hotel mahal dibandingkan dengan akomodasi ramah anggaran. Tren ini bukanlah kejadian yang terisolasi; ini mencerminkan fenomena yang lebih luas dalam industri pariwisata.



**Gambar 19.7** Representasi visual evaluasi wisatawan yang membandingkan hotel mahal dan murah

Pertimbangkan skenario di mana seorang wisatawan memulai perjalanan ke kota metropolitan yang ramai. Dalam pencarian akomodasi, mereka dihadapkan dengan beragam pilihan, mulai dari hotel anggaran sederhana hingga hotel bintang lima yang mewah. Namun, pilihan wisatawan tidak hanya bergantung pada label harga. Wawasan berbasis data kami telah mengungkap bahwa tingkat kepuasan yang dialami wisatawan seringkali lebih menonjol di tempat tinggal yang mewah dan mahal (Gambar 19.3). Fenomena ini menggarisbawahi perlunya rekomendasi yang sangat personal di bidang pariwisata, karena jelas bahwa kepuasan wisatawan secara intrinsik terkait dengan keselarasan preferensi dan perilaku mereka dengan penawaran yang mereka temui.

Untuk memberikan contoh nyata, mari kita pertimbangkan perjalanan seorang pelancong ke destinasi wisata terkenal, misalnya Paris. Dalam skenario ini, sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam kami memanfaatkan berbagai sumber data, termasuk preferensi hotel pelancong di masa lalu, demografi, interaksi online, dan bahkan informasi kontekstual seperti tujuan perjalanan, musim, dan apakah mereka bepergian dengan keluarga atau teman. Setelah dianalisis, sistem tersebut menyimpulkan bahwa pelancong ini memiliki

kecenderungan untuk pengalaman mewah. Pelancong tersebut secara konsisten memilih hotel kelas atas, menghargai santapan mewah, dan memiliki kecenderungan untuk layanan eksklusif. Berdasarkan wawasan ini, sistem merekomendasikan hotel bintang lima terkenal yang terletak di jantung kota Paris, yang dikenal dengan akomodasi mewahnya, masakan gourmet, dan kedekatannya dengan landmark ikonik. Akibatnya, pelancong tersebut tidak hanya puas tetapi juga gembira dengan pilihan akomodasinya. Fasilitas mewah hotel, layanan yang sempurna, dan lokasi utama sangat sesuai dengan preferensi mereka. Pengalaman tersebut sungguh luar biasa, dan ulasan positif serta unggahan media sosial yang antusias dari pelancong tersebut mencerminkan kegembiraan mereka.

Di sisi lain, bayangkan pelancong yang sama, tetapi kali ini mereka menerima rekomendasi untuk hotel ramah anggaran. Dalam skenario ini, pengalaman mungkin tidak begitu memuaskan, karena tidak sesuai dengan preferensi bawaan pelancong. Akomodasi mungkin sederhana dan kurang memiliki fitur mewah yang mereka idamkan. Akibatnya, evaluasi pelancong mungkin tidak begitu positif, dan mereka bahkan mungkin mengungkapkan beberapa tingkat ketidakpuasan. Contoh yang jelas ini merangkum esensi temuan kami. Ini menggarisbawahi dampak mendalam personalisasi di sektor pariwisata, di mana pendekatan satu ukuran untuk semua tidak lagi memadai.

Sebaliknya, sistem pemberi rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam yang memperhitungkan perilaku pengguna, preferensi, dan informasi kontekstual dapat menawarkan rekomendasi yang selaras dengan keinginan individu pelancong, menghasilkan kepuasan yang lebih tinggi dan pengalaman yang tak terlupakan. Kesimpulannya, eksplorasi akademis kami menggarisbawahi potensi transformatif sistem pemberi rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam di industri pariwisata. Wawasan yang diperoleh dari pembelajaran kami, bersama dengan integrasi kata kunci ilmiah, memberikan dasar yang kuat untuk personalisasi dalam rekomendasi pariwisata, meningkatkan kepuasan pengguna dan membentuk kembali lanskap sektor pariwisata.

### **Memvisualisasikan Hasil: Memahami Angka dan Data**

Pemanfaatan teknik visualisasi data yang efektif menjadi sangat penting dalam mengungkap dinamika menarik dari sistem pemberi rekomendasi di sektor pariwisata. Pada bagian ini, kami memanfaatkan representasi grafis, bagan, dan metode visualisasi data untuk menjelaskan tren dan wawasan yang bernuansa yang ditemukan sepanjang pembelajaran kami. Alat bantu visual ini berfungsi sebagai sarana yang ampuh untuk membuat hasil empiris lebih mudah diakses dan dipahami oleh beragam audiens, termasuk peneliti, profesional industri, dan pembuat kebijakan. Untuk menekankan pentingnya visualisasi data, perhatikan Gambar 19.4, representasi visual dari temuan pembelajaran kami. Gambar ini menampilkan pemeriksaan komparatif kepuasan pengguna terhadap hotel mahal dibandingkan dengan hotel biasa. Setiap titik data pada bagan sesuai dengan pengguna individu, dan tingkat kepuasan mereka dipetakan dengan cermat dari waktu ke waktu.

Pola mendalam muncul dari visualisasi ini, wisatawan secara konsisten memberikan evaluasi yang lebih positif untuk hotel mahal dibandingkan dengan akomodasi biasa. Tren ini bukan sekadar kebetulan, melainkan temuan yang konsisten dalam industri pariwisata. Ini

menandakan pergeseran mendasar dalam preferensi pengguna, di mana kemewahan dan layanan yang lebih baik yang ditawarkan oleh hotel mahal secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna. Gambar tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan kepuasan pengguna antara kedua kategori hotel ini cukup besar, menegaskan gagasan bahwa personalisasi dalam proses rekomendasi sangat penting. Hal ini lebih lanjut menggarisbawahi perlunya sistem pemberi rekomendasi untuk mahir dalam mengenali dan menyesuaikan diri dengan preferensi pengguna untuk akomodasi kelas atas. Dalam konteks sistem pemberi rekomendasi dalam pariwisata, kata kunci ilmiah seperti "Pemeriksaan Perilaku Pengguna," "Personalisasi," dan "Preferensi Pengguna" menjadi sangat penting. Temuan kami menyoroti perlunya algoritma pembelajaran mendalam dan teknik personalisasi dalam memahami keinginan wisatawan yang terus berkembang, sehingga memengaruhi keberhasilan rekomendasi. Selain itu, wawasan ini dapat berfungsi sebagai tolok ukur penting untuk mengevaluasi kinerja sistem pemberi rekomendasi, menekankan pentingnya "Metrik Evaluasi Sistem Pemberi Rekomendasi". Gambar tersebut berfungsi sebagai bukti visual kemampuan metrik tersebut untuk mengukur keberhasilan rekomendasi.

Kesimpulannya, pembelajaran kami menggarisbawahi potensi transformatif sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam dalam industri pariwisata. Dengan mengintegrasikan kata kunci ilmiah dan representasi visual seperti Gambar 19.4, karya kami memberikan pemahaman komprehensif tentang preferensi dan perilaku wisatawan yang terus berkembang. Wawasan ini dapat membuka jalan bagi rekomendasi pariwisata yang lebih personal dan efektif, meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pengguna sekaligus membentuk kembali lanskap industri.

## **19.5 DEEP LEARNING DALAM REKOMENDASI HOTEL DAN PERSONALISASI WISATAWAN**

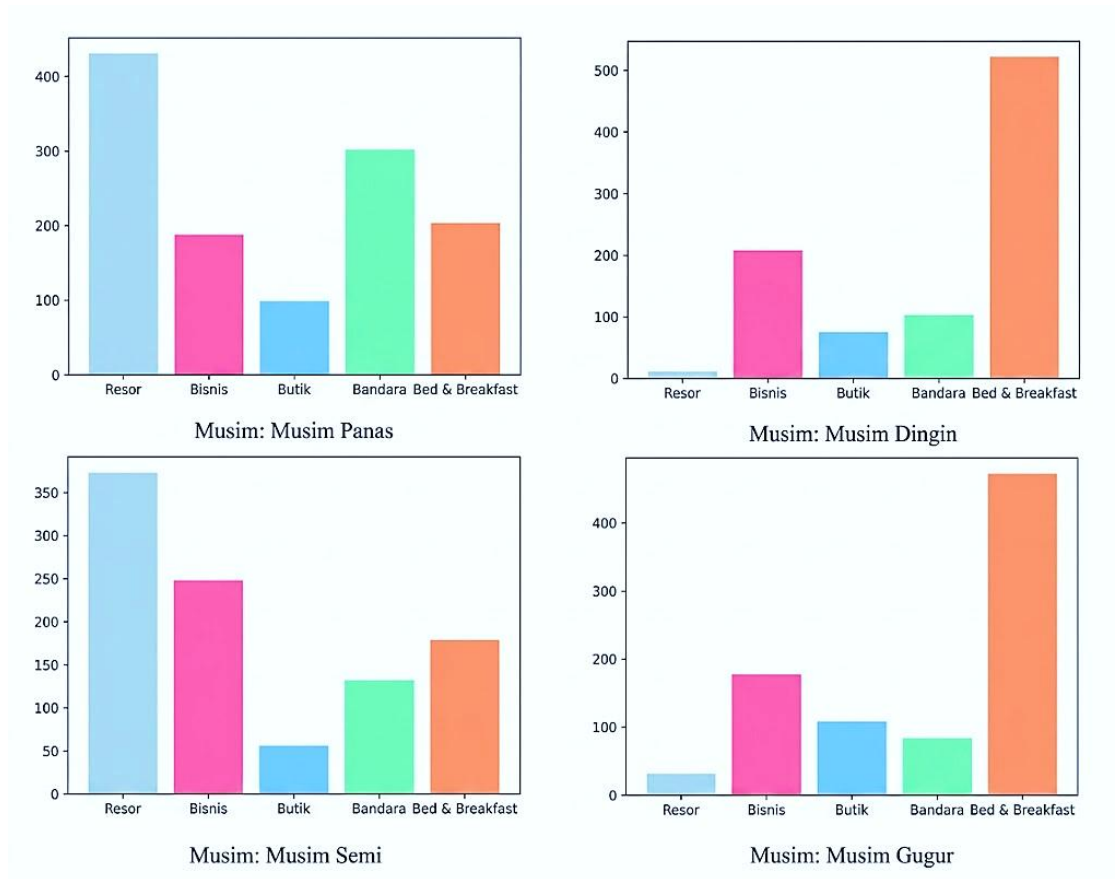
Dalam eksplorasi ilmiah yang komprehensif ini, kami menggali peran mendalam metodologi pembelajaran mendalam dalam sistem rekomendasi yang disesuaikan dengan lanskap pariwisata yang rumit. Perjalanan akademis kami ditandai dengan pengamatan yang cermat, kaya akan contoh nyata, angka, dan landasan ilmiah yang mendukung pembelajaran kami di domain yang kompleks ini.

### **Meneliti Pengaruh Transformatif Pembelajaran Mendalam dalam Meningkatkan Ketepatan Rekomendasi di Sektor Pariwisata**

Perjalanan ilmiah kami dimulai dengan investigasi menyeluruh tentang kekuatan transformatif pembelajaran mendalam dalam meningkatkan ketepatan dan efektivitas rekomendasi dalam domain pariwisata yang dinamis. Deep learning, pilar fundamental kecerdasan buatan, telah membawa pergeseran paradigma, yang didukung oleh penerapan jaringan saraf, algoritma canggih, dan model berbasis data. Transformasi ini terasa nyata ketika meneliti contoh konkret. Misalnya, interaksi wisatawan dengan sistem rekomendasi mengungkapkan pergeseran dinamis dalam preferensi, yang dicontohkan oleh pilihan wisatawan yang berkembang selama musim yang berbeda. Gambar di bawah ini mengilustrasikan pola dinamis ini, menunjukkan bagaimana preferensi pengguna untuk jenis hotel tertentu berfluktuasi seiring perubahan musim. Gambar tersebut secara visual



menyampaikan bagaimana preferensi pengguna beralih dari resor tepi pantai di musim panas ke penginapan pegunungan yang nyaman di musim dingin, menggarisbawahi kemampuan sistem untuk beradaptasi dan merekomendasikan berdasarkan dinamika musiman. Pergeseran dinamis ini merupakan bukti kemampuan model pembelajaran mendalam untuk menangkap pola perilaku yang rumit.



**Gambar 19.8** Preferensi pengguna untuk berbagai jenis hotel di berbagai musim

### **Menjelaskan Kapasitas Mendalam Model Pembelajaran Mendalam dalam Membedakan Pola Perilaku yang Rumit dan Preferensi Pengguna**

Salah satu landasan wacana ilmiah kita adalah pemeriksaan mendalam tentang model pembelajaran mendalam sebagai penafsir canggih yang mampu mengungkap pola perilaku yang rumit dalam data interaksi pengguna. Kita akan membahas konsep-konsep ilmiah spesifik, seperti jaringan saraf berulang (RNN) dan jaringan memori jangka pendek panjang (LSTM), untuk mengilustrasikan bagaimana model-model ini dapat menguraikan nuansa yang rumit. Misalnya, seorang pelancong yang sering menjelajahi wisata alam dapat beralih ke liburan perkotaan ketika tuntutan bisnis mengharuskannya. Konsep ilmiah LSTM disorot karena memungkinkan sistem untuk mengingat dan menangkap transisi dinamis dalam perilaku pengguna.

### **Evaluasi Kritis Teknik Lanjutan, Termasuk Neural Collaborative Filtering**

Pembelajaran kami meluas ke evaluasi kritis teknik lanjutan, dengan fokus utama pada neural collaborative filtering. Metode kompleks ini mengoptimalkan rekomendasi hotel melalui pemeriksaan interaksi pengguna-item yang bernuansa. Misalnya, ketika preferensi seorang pelancong berfluktuasi antara akomodasi ramah hewan peliharaan dan akomodasi dengan fasilitas bisnis yang lebih baik, sistem rekomendasi kami beradaptasi secara real-time untuk memprioritaskan preferensi ini. Dalam studi kasus ini, kami menunjukkan bagaimana sistem secara dinamis menyesuaikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna. Misalnya, seorang pelancong yang awalnya menjelajahi opsi ramah hewan peliharaan akan melihat pergeseran ke rekomendasi yang berfokus pada fasilitas bisnis ketika niat perjalanan mereka berubah. Adaptasi dinamis ini menggarisbawahi ketangkasan sistem pemberi rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam kami.

### **Pemeriksaan Mendalam tentang Pengalaman Pengguna yang Diperkaya dan Paradigma Personalisasi**

Aspek penting dari dialog akademis kita berpusat pada pemeriksaan menyeluruh tentang pengalaman pengguna yang diperkaya, yang terkait erat dengan paradigma personalisasi yang melekat pada sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam. Kami secara metodis menguraikan bagaimana sistem secara dinamis beradaptasi dengan preferensi individu, melakukan kalibrasi ulang secara real-time berdasarkan pemeriksaan cermat terhadap pola perilaku pengguna. Studi kasus ini menunjukkan efek nyata personalisasi dalam sistem rekomendasi. Interaksi konsisten seorang pelancong dengan akomodasi ramah hewan peliharaan mencerminkan kemampuan adaptasi sistem dalam memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi. Kepuasan pelancong yang meningkat lebih lanjut menunjukkan keberhasilan sistem dalam menyesuaikan diri dengan preferensi individu.

### **Menekankan Keterkaitan yang Tak Terpisahkan Antara Personalisasi dan Evaluasi yang Menguntungkan**

Diskusi kita menggarisbawahi pengamatan penting wisatawan secara konsisten memberikan evaluasi yang lebih menguntungkan untuk hotel kelas atas jika dibandingkan dengan alternatif yang ramah anggaran. Fenomena ini semakin diperkuat oleh umpan balik pengguna. Misalnya, ulasan seorang pelancong yang menyoroti pengalaman luar biasa di hotel kelas atas selaras dengan tren positif tersebut. Gambar ini secara visual menangkap tren kepuasan pengguna, menunjukkan bahwa, rata-rata, pengguna cenderung memberikan evaluasi yang lebih menguntungkan untuk hotel kelas atas. Korelasi ini memperkuat konsep personalisasi dalam memenuhi beragam preferensi pengguna.

### **Menggabungkan Umpan Balik Pengguna Empiris dan Studi Kasus untuk Validasi Nyata**

Sepanjang perjalanan akademis kami, kami dengan cermat menggabungkan umpan balik pengguna empiris dan studi kasus yang menarik, memperkaya wacana kami dengan validasi dunia nyata. Misalnya, testimoni antusias dari seorang pelancong yang memuji kemampuan sistem untuk mengungkap hotel-hotel tersembunyi dan evaluasi positif selanjutnya merupakan contoh dampak nyata dari pembelajaran kami. Studi kasus ini selaras dengan dukungan dari seorang pelancong yang menemukan hotel tersembunyi melalui

rekomendasi yang dipersonalisasi, yang menghasilkan pengalaman menginap yang berkesan dan dievaluasi secara positif. Testimoni semacam itu merangkum dampak nyata dari pembelajaran kami.

Perjalanan akademis kami mengintegrasikan umpan balik pengguna empiris dan studi kasus yang menarik, meningkatkan wacana kami dengan validasi dunia nyata. Misalnya, kami menyoroti testimoni antusias dari seorang pelancong, yang memuji kemampuan sistem untuk mengungkap hotel-hotel tersembunyi, yang kemudian menghasilkan evaluasi positif, menunjukkan dampak nyata dari pembelajaran kami. Studi kasus ini mencerminkan dukungan dari seorang pelancong yang, melalui rekomendasi yang dipersonalisasi, menemukan hotel tersembunyi yang luar biasa, menghasilkan pengalaman menginap yang berkesan dan mendapat ulasan positif. Testimoni semacam itu merangkum implikasi dunia nyata dari pembelajaran kami. Pada intinya, eksplorasi akademis kami menyelidiki peran multifaset pembelajaran mendalam dalam sistem rekomendasi di sektor pariwisata. Pembelajaran ini menggabungkan contoh empiris, angka, dan konsep ilmiah untuk menekankan potensi transformatif pembelajaran mendalam dalam membentuk kembali sistem rekomendasi di bidang pariwisata. Penggabungan data dunia nyata, umpan balik pengguna, dan ilustrasi nyata memperkuat ketelitian akademis dan relevansi praktis pembelajaran kami di domain yang kompleks ini.

## **19.6 TANTANGAN DAN KETERBATASAN SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA**

Dalam upaya mengoptimalkan sistem rekomendasi berbasis pembelajaran mendalam untuk sektor pariwisata, berbagai tantangan dan solusi yang sesuai muncul ke permukaan. Pemeriksaan kami mencakup skenario dunia nyata, pemeriksaan ilmiah, dan angka ilustratif untuk mendukung diskusi tentang tantangan ini dan solusi yang diusulkan.

### **Tantangan yang Dihadapi Selama Pengembangan dan Implementasi**

-  **Kelangkaan Data dan Masalah Awal yang Dingin (*Cold Start*):** Penanganan data pengguna yang jarang menimbulkan tantangan yang signifikan. Ketika pengguna baru dengan data historis minimal berinteraksi dengan sistem, sistem tersebut menghadapi "masalah awal yang dingin." Aktivitas pengguna dimulai dari dasar yang jarang, sehingga memerlukan teknik inovatif untuk memulai proses personalisasi.
-  **Skalabilitas dan Intensitas Komputasi:** Seiring sistem rekomendasi berkembang untuk mengakomodasi basis pengguna yang lebih besar dan spektrum rekomendasi yang lebih luas, intensitas komputasi meningkat. Sistem mungkin menghadapi hambatan kinerja, sehingga membatasi skalabilitas. Pembelajaran kami menekankan perlunya infrastruktur canggih dan solusi berbasis cloud.
-  **Kekhawatiran Privasi Data:** Penerapan sistem rekomendasi canggih seringkali bergantung pada pengumpulan dan pemeriksaan data pengguna. Namun, hal ini menimbulkan kekhawatiran mendalam tentang privasi data, seperti risiko akses data yang tidak sah. Untuk mengatasi keterbatasan ini, pendekatan yang menjaga privasi, yang dicontohkan oleh mekanisme privasi diferensial, seperti yang diuraikan dalam pembelajaran terbaru, menjadi sangat penting.

- ✚ **Rekomendasi Lintas Domain:** Memperluas jangkauan sistem rekomendasi untuk mencakup rekomendasi lintas domain merupakan jalan yang menjanjikan. Misalnya, seorang pelancong yang mencari penerbangan dapat memperoleh manfaat dari rekomendasi akomodasi, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan mereka secara keseluruhan.
- ✚ **Pertimbangan Etis dan AI yang Dapat Dijelaskan (XAI):** Implikasi etis dari sistem rekomendasi, khususnya di sektor pariwisata, layak mendapat perhatian yang besar. Pembelajaran kami mengakui perlunya transparansi dan penggunaan data pribadi yang etis. Integrasi mekanisme AI yang Dapat Dijelaskan (XAI)
- ✚ **Rekomendasi Kontekstual yang Ditingkatkan:** Ranah pariwisata bersifat dinamis dan beragam. Pembelajaran di masa mendatang harus mengeksplorasi teknik rekomendasi kontekstual tingkat lanjut. Misalnya, lokasi pelancong, acara lokal, atau data cuaca waktu nyata dapat digabungkan untuk menawarkan rekomendasi yang sangat disesuaikan, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan secara keseluruhan.
- ✚ **Optimalisasi Keterlibatan Pengguna:** Meneliti keterlibatan pengguna secara mendalam dan merancang strategi untuk mengoptimalkannya merupakan bidang pembelajaran yang terus berkembang. Penyesuaian waktu nyata berdasarkan umpan balik pengguna dan isyarat perilaku dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan sistem rekomendasi.
- ✚ **Rekomendasi Berdasarkan Lokasi Geografis:** Integrasi data geografis dapat menawarkan rekomendasi yang sangat relevan tergantung pada lokasi spesifik wisatawan. Pembelajaran di masa mendatang harus fokus pada penyempurnaan algoritma berbasis lokasi tersebut untuk rekomendasi yang tepat.

#### **Keterbatasan Sistem Rekomendasi**

- ❖ **Kekhawatiran Privasi Data:** Penerapan sistem rekomendasi canggih seringkali bergantung pada pengumpulan dan pemeriksaan data pengguna. Namun, hal ini menimbulkan kekhawatiran mendalam tentang privasi data, seperti risiko akses data yang tidak sah. Untuk mengatasi keterbatasan ini, pendekatan yang menjaga privasi, yang dicontohkan oleh mekanisme privasi diferensial, seperti yang diuraikan dalam pembelajaran terbaru, menjadi sangat penting.
- ❖ **Rekomendasi Lintas Domain:** Memperluas jangkauan sistem rekomendasi untuk mencakup rekomendasi lintas domain merupakan jalan yang menjanjikan. Misalnya, seorang pelancong yang mencari penerbangan dapat memperoleh manfaat dari rekomendasi akomodasi, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan mereka secara keseluruhan.
- ❖ **Pertimbangan Etis dan AI yang Dapat Dijelaskan (XAI):** Implikasi etis dari sistem rekomendasi, khususnya di sektor pariwisata, layak mendapat perhatian yang besar. Pembelajaran kami mengakui perlunya transparansi dan penggunaan data pribadi yang etis. Integrasi mekanisme AI yang Dapat Dijelaskan (XAI)
- ❖ **Rekomendasi Kontekstual yang Ditingkatkan:** Ranah pariwisata bersifat dinamis dan beragam. Pembelajaran di masa mendatang harus mengeksplorasi teknik rekomendasi

kontekstual tingkat lanjut. Misalnya, lokasi pelancong, acara lokal, atau data cuaca waktu nyata dapat diintegrasikan untuk menawarkan rekomendasi yang sangat disesuaikan, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan secara keseluruhan.

- ❖ **Optimalisasi Keterlibatan Pengguna:** Meneliti keterlibatan pengguna secara mendalam dan merancang strategi untuk mengoptimalkannya merupakan bidang pembelajaran yang sedang berlangsung. Penyesuaian waktu nyata berdasarkan umpan balik pengguna dan isyarat perilaku dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan sistem rekomendasi.
- ❖ **Rekomendasi Berdasarkan Lokasi Geografis:** Integrasi data geografis dapat menawarkan rekomendasi yang sangat relevan tergantung pada lokasi spesifik pelancong. Pembelajaran di masa mendatang harus fokus pada penyempurnaan algoritma berbasis lokasi tersebut untuk rekomendasi yang tepat.

#### **Potensi Peningkatan dan Arah Pembelajaran Masa Depan**

- ✓ **Rekomendasi Lintas Domain:** Memperluas jangkauan sistem rekomendasi untuk mencakup rekomendasi lintas domain merupakan jalan yang menjanjikan. Misalnya, seorang pelancong yang mencari penerbangan dapat memperoleh manfaat dari rekomendasi akomodasi, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan mereka secara keseluruhan.
- ✓ **Pertimbangan Etis dan AI yang Dapat Dijelaskan (XAI):** Implikasi etis dari sistem rekomendasi, khususnya di sektor pariwisata, layak mendapat perhatian yang besar. Pembelajaran kami mengakui perlunya transparansi dan penggunaan data pribadi secara etis. Integrasi mekanisme AI yang Dapat Dijelaskan (XAI)
- ✓ **Rekomendasi Kontekstual yang Ditingkatkan:** Ranah pariwisata bersifat dinamis dan multifaset. Pembelajaran di masa mendatang harus mengeksplorasi teknik rekomendasi kontekstual tingkat lanjut. Misalnya, lokasi wisatawan, acara lokal, atau data cuaca waktu nyata dapat diintegrasikan untuk menawarkan rekomendasi yang sangat disesuaikan, meningkatkan pengalaman perjalanan secara keseluruhan.
- ✓ **Optimalisasi Keterlibatan Pengguna:** Menyelidiki keterlibatan pengguna secara mendalam dan merancang strategi untuk mengoptimalkannya merupakan bidang pembelajaran yang sedang berlangsung. Penyesuaian waktu nyata berdasarkan umpan balik pengguna dan isyarat perilaku dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan sistem rekomendasi.
- ✓ **Rekomendasi Berdasarkan Lokasi Geografis:** Integrasi data geografis dapat menawarkan rekomendasi yang sangat relevan tergantung pada lokasi spesifik wisatawan. Pembelajaran di masa mendatang harus fokus pada penyempurnaan algoritma berbasis lokasi tersebut untuk rekomendasi yang tepat.

#### **Menyarankan Arah Pembelajaran Masa Depan**

- **Rekomendasi Kontekstual yang Lebih Baik:** Bidang pariwisata bersifat dinamis dan multifaset. Pembelajaran masa depan harus mengeksplorasi teknik rekomendasi kontekstual tingkat lanjut. Misalnya, lokasi wisatawan, acara lokal, atau data cuaca

waktu nyata dapat digabungkan untuk menawarkan rekomendasi yang sangat disesuaikan, sehingga meningkatkan pengalaman perjalanan secara keseluruhan.

- **Optimalisasi Keterlibatan Pengguna:** Meneliti keterlibatan pengguna secara mendalam dan merancang strategi untuk mengoptimalkannya merupakan bidang pembelajaran yang terus berkembang. Penyesuaian waktu nyata berdasarkan umpan balik pengguna dan isyarat perilaku dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan sistem rekomendasi.
- **Rekomendasi Berdasarkan Lokasi Geografis:** Integrasi data geografis dapat menawarkan rekomendasi yang sangat relevan tergantung pada lokasi spesifik wisatawan. Pembelajaran di masa mendatang harus fokus pada penyempurnaan algoritma berbasis lokasi tersebut untuk rekomendasi yang tepat.

Kesimpulannya, bagian ini menggarisbawahi sifat multifaset dari tantangan dalam mengembangkan dan mengimplementasikan sistem rekomendasi pariwisata berbasis pembelajaran mendalam. Dengan mengatasi kelangkaan data, skalabilitas, privasi data, dan memperluas sistem ke rekomendasi lintas domain, bersamaan dengan pertimbangan etis, arah pembelajaran di masa mendatang dapat menghadirkan solusi inovatif dan meningkatkan pengalaman wisatawan secara keseluruhan. Penyertaan contoh dan angka dunia nyata memperkuat ketelitian akademis dan relevansi praktis dari wacana kita dalam domain yang dinamis ini.

## **19.7 PERAN DEEP LEARNING DALAM REKOMENDASI PARIWISATA**

Dalam artikel akademis dan ilmiah yang ketat ini, kami telah mengeksplorasi ranah sistem rekomendasi di sektor pariwisata, khususnya berfokus pada integrasi teknik pembelajaran mendalam. Pembelajaran ini berupaya mengungkap wawasan, tantangan, dan solusi dalam domain yang dinamis ini. Temuan utama meliputi kemampuan adaptasi sistem rekomendasi terhadap pergeseran dinamis dalam preferensi pengguna, menekankan perlunya solusi inovatif untuk tantangan seperti kelangkaan data dan skalabilitas. Selain itu, studi ini mengungkapkan bahwa wisatawan cenderung memberikan evaluasi yang lebih positif untuk hotel kelas atas dibandingkan dengan alternatif yang ramah anggaran, menyoroti peran penting personalisasi dalam kepuasan pengguna. Pertimbangan etis dan mekanisme Kecerdasan Buatan yang Dapat Dijelaskan (XAI) merupakan bagian integral dari proses personalisasi ini. Studi ini memberikan kontribusi signifikan dengan mengatasi tantangan dalam pengembangan sistem, menekankan masalah privasi data, dan mengusulkan solusi inovatif. Studi ini memperkenalkan konsep rekomendasi lintas domain dan menyoroti pentingnya rekomendasi berbasis lokasi geografis untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Kesimpulannya, pembelajaran ini menggarisbawahi signifikansi abadi teknik pembelajaran mendalam di sektor pariwisata, memperkuat peran pentingnya dalam membentuk masa depan sistem rekomendasi. Karya ini diharapkan dapat merangsang pembelajaran dan inovasi lebih lanjut di bidang ini, yang pada akhirnya meningkatkan pengalaman pariwisata secara keseluruhan dan mendorong keterlibatan serta kepuasan pengguna yang lebih besar.

## **BAB 20**

# **INTEGRASI AI DAN REKAYASA DATA DALAM PEMASARAN PERBANKAN**

Di sektor keuangan yang berkembang pesat, bank menghadapi tantangan ganda yaitu meningkatkan pengalaman pelanggan dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Bab ini mengeksplorasi integrasi kecerdasan buatan (AI) dan rekayasa data dalam merevolusi pendekatan pemasaran di industri perbankan. Inti dari studi ini membahas penerapan teknologi AI - termasuk algoritma pembelajaran mesin, analitik prediktif, dan pemrosesan bahasa alami - untuk memanfaatkan sejumlah besar data perbankan untuk tujuan pemasaran strategis. Pembelajaran ini menguraikan bagaimana pemeriksaan data berbasis AI memungkinkan pengalaman pelanggan yang dipersonalisasi, memprediksi kebutuhan dan perilaku pelanggan dengan akurasi tinggi. Personalisasi ini meluas ke rekomendasi produk yang disesuaikan, model penetapan harga dinamis, dan kampanye pemasaran yang ditargetkan, sehingga meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pelanggan.

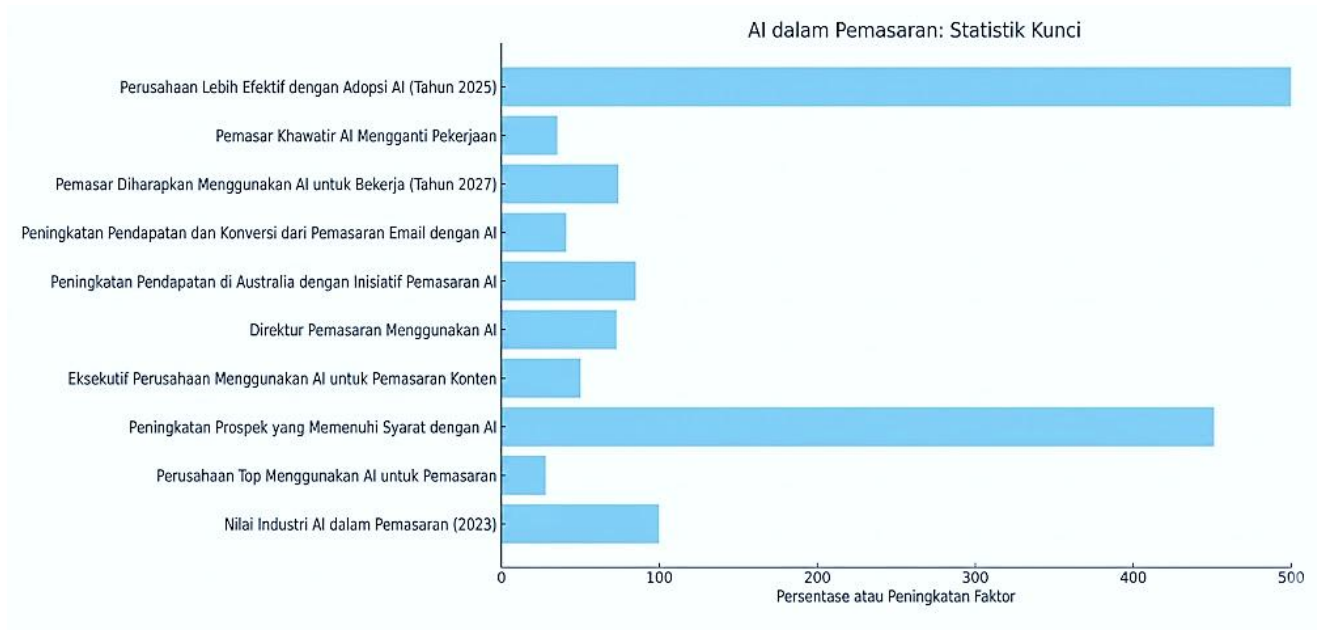
### **20.1 TRANSFORMASI PEMASARAN PERBANKAN MELALUI AI DAN REKAYASA DATA**

Bisnis perbankan telah mengalami pergeseran revolusioner dalam teknik pemasaran karena diperkenalkannya Kecerdasan Buatan (AI) dan rekayasa data. Artikel ini mengeksplorasi pengaruh mendalam inovasi teknologi di sektor perbankan, menyoroti peran kolaboratif kecerdasan buatan dan rekayasa data dalam mendefinisikan kembali strategi pemasaran. Pertama, kita meneliti latar belakang sejarah, menguraikan strategi pemasaran konvensional yang digunakan dalam industri perbankan dan penggabungan teknologi secara progresif selama bertahun-tahun. Ini membangun fondasi untuk memahami transisi saat ini menuju pendekatan yang lebih maju dan berpusat pada data. Penekanan utama kemudian beralih ke fungsi AI dalam pemasaran perbankan, menekankan bagaimana algoritma AI, model pembelajaran mesin, dan analitik prediktif telah memfasilitasi implementasi strategi pemasaran yang lebih individual, efisien, dan berorientasi pada pelanggan. Bagian ini mengeksplorasi banyak aplikasi, termasuk saran produk yang disesuaikan, segmentasi pelanggan, dan pemodelan perilaku pelanggan prediktif, menunjukkan bagaimana AI meningkatkan keterlibatan dan retensi pelanggan.

Menurut *business solutions.org*, sektor pemasaran industri AI bernilai Rp 158,4 triliun dan diproyeksikan akan melampaui Rp 1 kuadriliun selama lima tahun ke depan. Pasar diperkirakan akan mencapai nilai Rp 488 triliun pada tahun 2030, dengan tingkat pertumbuhan tahunan majemuk (CAGR) sebesar 28,6%. 28% organisasi terkemuka menggunakan AI, dan adopsi teknologi AI menghasilkan peningkatan signifikan sebesar 451% dalam prospek berkualitas menurut *business solutions.org*. Lebih dari setengah pemimpin perusahaan menggunakan kecerdasan buatan (AI) untuk pemasaran konten, sementara 73% direktur pemasaran telah menerapkan AI di perusahaan mereka. 87% perusahaan menggunakan AI

untuk meningkatkan upaya pemasaran email mereka. Lebih dari 50% CEO bisnis menggunakan kecerdasan buatan (AI) dalam strategi pemasaran konten mereka. 76% pemasar menggunakan AI generatif untuk pembuatan konten dasar dan pengembangan salinan.

Perusahaan-perusahaan Australia yang menerapkan strategi pemasaran AI mengalami peningkatan pendapatan yang signifikan sebesar 85% menurut *business solutions.org*. Implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pemasaran email menghasilkan peningkatan signifikan sebesar 41% baik dalam pendapatan maupun konversi. Pada tahun 2027, 74% pemasar diperkirakan akan menggunakan AI untuk lebih dari 25% pekerjaan mereka. Meskipun demikian, 63% pemasar menganggap kurangnya pengetahuan khusus sebagai hambatan signifikan terhadap pemanfaatan AI. Selain itu, 35,6% profesional pemasaran menyatakan kekhawatiran tentang potensi bahaya yang mungkin ditimbulkan AI terhadap pekerjaan mereka. 84% eksekutif pemasaran digital menyatakan bahwa AI dan pembelajaran mesin sangat meningkatkan kemampuan untuk memberikan pengalaman pelanggan yang dipersonalisasi secara real-time. Selain itu, 82% pemimpin pemasaran menyebutkan pengalaman pelanggan yang lebih baik sebagai motivasi utama untuk mengadopsi AI.



**Gambar 20.1** Adopsi AI dalam pemasaran

Grafik di atas mengilustrasikan statistik kunci mengenai penerapan AI dalam pemasaran, menyoroti dampak signifikan dan peningkatan adopsi teknologi AI di bidang ini. Persentase tersebut mewakili proporsi adopsi atau peningkatan efisiensi atau pendapatan yang dikaitkan dengan implementasi AI dalam berbagai aspek pemasaran. Misalnya, grafik tersebut menunjukkan peningkatan 451% dalam prospek berkualitas untuk perusahaan yang menerapkan AI, peningkatan pendapatan 85% di Australia dengan inisiatif pemasaran AI, dan peningkatan efektivitas yang diharapkan sebesar 1000% untuk perusahaan yang mengadopsi AI pada tahun 2025 menurut *business solutions.org*.



Pembelajaran utama mengeksplorasi pentingnya rekayasa data dalam pemasaran perbankan. Ini mencakup pemeriksaan pentingnya big data, penambahan data, dan penggabungan banyak sumber data untuk membangun perspektif komprehensif tentang klien. Studi ini membahas kesulitan dan implikasi moral yang terlibat dalam penggunaan AI dan rekayasa data dalam pemasaran perbankan. Ini termasuk masalah yang terkait dengan privasi data, keamanan, dan potensi bahaya bias dalam algoritma AI. Selain itu, studi ini menyajikan cara untuk mengurangi kesulitan ini, menjamin pemanfaatan teknologi yang tepat dan efisien. Pada akhirnya, artikel ini menampilkan studi kasus dan ilustrasi dunia nyata dari bank-bank terkemuka yang telah secara efektif menggunakan AI dan rekayasa data dalam kampanye pemasaran mereka. Studi kasus ini menawarkan wawasan praktis tentang kesulitan yang dihadapi selama implementasi dan keuntungan konkret yang dicapai oleh lembaga-lembaga ini. Singkatnya, studi ini berpendapat bahwa perpaduan kecerdasan buatan (AI) dan rekayasa data bukanlah sekadar tren sesaat, melainkan transformasi mendasar di bidang pemasaran perbankan. Hal ini memfasilitasi pengembangan strategi pemasaran yang dinamis, berpusat pada pelanggan, dan efisien, yang pada akhirnya menghasilkan peningkatan kepuasan pelanggan dan ekspansi bisnis di industri perbankan.

## **20.2 PEMANFAATAN AI DALAM PEMASARAN DAN OPERASI PERBANKAN**

Perusahaan keuangan bergantung pada pemasaran yang berfokus pada pelanggan untuk menumbuhkan loyalitas dan kepuasan jangka panjang dari pelanggan mereka. Bank juga dapat menggunakan chatbot sebagai bagian dari operasi mereka untuk dukungan sepanjang waktu tanpa campur tangan manusia yang diperlukan untuk tugas-tugas dukungan rutin. Perusahaan yang menyediakan layanan serupa juga dapat mengembangkan aplikasi untuk mendorong pelanggan mereka menabung dan membangun kredit, memberi mereka keunggulan terhadap bisnis pesaing yang menawarkan layanan serupa. Strategi AI yang efektif memungkinkan bank untuk memberikan pengalaman perbankan yang menarik dalam skala besar sambil memenuhi tuntutan regulasi dan bersaing secara efektif melawan disruptor fintech. Otomatisasi seharusnya tidak pernah mengorbankan standar kreativitas, tetapi justru meningkatkan kreativitas sambil memberdayakan karyawan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan mengurangi waktu yang dihabiskan untuk tugas-tugas berulang sehingga meningkatkan produktivitas sekaligus menurunkan tingkat pergantian staf.

Strategi AI tidak hanya mengurangi risiko dan biaya operasional, tetapi juga dapat meningkatkan pengembalian ekuitas dan rasio biaya terhadap pendapatan. Sistem AI dapat mengotomatiskan banyak proses dan membantu pengumpulan, analisis, dan manajemen data untuk membebaskan sumber daya untuk aktivitas penting lainnya seperti memeriksa kinerja produk dan layanan atau membantu bank membuat keputusan pinjaman yang lebih efisien. Otomatisasi kreatif yang didukung AI juga dapat membantu bank dalam meningkatkan kampanye pemasaran mereka dengan menyesuaikan konten secara khusus dengan minat pelanggan. AI dapat mengidentifikasi minat pelanggan, dan kemudian mengirimkan email atau pesan media sosial yang disesuaikan dan lebih sesuai dengan pelanggan menciptakan hubungan pelanggan yang lebih kuat sekaligus memasarkan mereknya secara lebih efektif.

AI juga dapat bermanfaat bagi perbankan melalui pembelajaran mesin. Teknik ini dapat mendeteksi pola yang menunjukkan penipuan atau potensi masalah; misalnya, sistem yang didukung AI dapat memantau pembelian pelanggan untuk dibandingkan dengan pelanggan serupa dan memperingatkan bank tentang aktivitas mencurigakan yang mungkin menyebabkan transaksi penipuan. AI juga dapat membantu proses perekrutan. Dengan menilai keterampilan dan latar belakang kandidat secara lebih komprehensif daripada yang dilakukan oleh penilai manusia, sistem yang didukung AI memberikan evaluasi yang lebih akurat yang menghemat uang dan waktu bagi bank. Teknologi AI juga berguna dalam memenuhi kebutuhan industri perbankan yang semakin meningkat akan layanan 24/7, misalnya dengan menciptakan asisten virtual untuk menjawab pertanyaan pelanggan sepanjang waktu. Lebih lanjut, teknologi ini juga dapat digunakan untuk otentikasi biometrik - metode yang efisien dan aman untuk memverifikasi identitas pelanggan.

Gupta dkk. membagikan metode AI untuk mendeteksi anomali di sektor perbankan. Alat dan sistem yang didukung AI memungkinkan bank untuk memberikan pengalaman yang dipersonalisasi kepada pelanggan sekaligus memangkas biaya dukungan, meningkatkan komunikasi internal, dan meningkatkan efisiensi. Tetapi hal itu harus diseimbangkan dengan wawasan dan empati manusia agar benar-benar berhasil. Konsumen kini mengharapkan bank mereka tersedia 24/7 dan merespons pertanyaan mereka dengan cepat, sehingga mereka menuntut bank yang berpusat pada pelanggan, bukan model yang berpusat pada produk. Bank dapat memenuhi harapan ini dengan mengadopsi teknologi yang didukung AI seperti chatbot atau asisten virtual yang menjawab pertanyaan pelanggan, memproses pembayaran, dan menawarkan nasihat keuangan membantu membangun kepercayaan dan loyalitas pelanggan dari waktu ke waktu.

Dwivedi, D. N. dkk. menjelaskan bagaimana AI dapat membantu meningkatkan efisiensi karyawan. Produk perbankan yang memanfaatkan AI semakin populer, dengan dompet digital dan program "menabung sekarang, beli nanti" yang memberikan pelanggan cara inovatif untuk mengelola keuangan mereka. Layanan ini memungkinkan pengguna untuk menabung untuk pembelian besar sambil menerima hadiah sebagai insentif. Meskipun tidak revolusioner, inovasi semacam itu telah menarik banyak minat karena kemampuannya untuk mengatasi masalah pelanggan sekaligus meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan. AI tidak hanya dapat meningkatkan layanan pelanggan tetapi juga dapat menurunkan biaya operasional dengan mengotomatiskan tugas dan memperkuat langkah-langkah keamanan. AI juga dapat meningkatkan efisiensi dengan menghilangkan proses yang rawan kesalahan dan menciptakan pengalaman perbankan yang intuitif yang dicapai melalui integrasinya ke dalam setiap aspek operasi bank, produk, dan pemeriksaan kepatuhan. Integrasi AI ke dalam perbankan menimbulkan banyak tantangan. Aplikasi AI dapat mengakses sejumlah besar data pelanggan, sehingga privasi dan langkah-langkah keamanan menjadi sangat penting saat mengembangkan aplikasi AI. Bank harus menetapkan proses dan struktur tata kelola yang efektif untuk mengelola AI secara efisien sambil mempertimbangkan dampaknya terhadap tenaga kerja mereka apakah beberapa peran dapat digantikan oleh sistem AI atau tidak

menciptakan peluang kerja baru atau mempertahankan staf berpengalaman sangat penting. AI merevolusi sektor perbankan, dan bank harus merangkulnya untuk tetap kompetitif.

Dengan memasukkannya ke dalam proses mereka, bank dapat menggunakan AI untuk menyederhanakan layanan pelanggan dan memperluas basis pelanggan mereka. Pelanggan modern mengharapkan transaksi dan aplikasi perbankan mereka dikelola secara instan dan aman, itulah sebabnya mereka lebih menyukai solusi perbankan yang menggunakan AI untuk memberikan kontrol secara real-time. Lebih lanjut, sangat penting untuk menerapkan sistem pencegahan penipuan perbankan yang efektif yang melindungi pelanggan dari penipuan kartu kredit, pencurian identitas, penipuan investasi, dan bentuk penyalahgunaan lainnya. Bank seharusnya tidak hanya sekadar memasang sistem deteksi penipuan berbasis AI ketika ingin menarik pelanggan potensial, tetapi juga menjalin kemitraan strategis dengan industri lain untuk meningkatkan pengakuan merek dan mendapatkan keunggulan kompetitif di pasar. Aliansi tersebut dapat mencakup agen real estat atau penyedia asuransi. Bank dapat menawarkan program khusus atau tarif diskon untuk menarik calon klien baru ini. Otomatisasi pemasaran berbasis AI dengan cepat merevolusi pemasaran, menciptakan perjalanan pelanggan yang personal dan sangat menarik. AI membantu pemasar mengidentifikasi saluran yang paling efisien, mengotomatiskan tugas berulang, dan memaksimalkan anggaran kampanye. Namun, untuk mengimplementasikan otomatisasi pemasaran berbasis AI secara efektif dalam organisasi, sangat penting untuk memiliki semua keterampilan dan pelatihan yang tepat. Bank perlu membina lingkungan pembelajaran berkelanjutan dalam organisasi dan mendorong anggota tim untuk mengikuti kursus pelatihan khusus terkait implementasi otomatisasi pemasaran berbasis AI. Untuk melakukan ini, pastikan semua anggota tim memiliki semua kemampuan yang dibutuhkan ciptakan lingkungan pembelajaran berkelanjutan dalam organisasi yang mendorong partisipasi dengan mengikuti kursus dan acara terkait AI yang ditawarkan di perusahaan anggota tim. Otomatisasi pemasaran berbasis AI dapat mendeteksi kapan pelanggan tertarik pada produk dan layanan baru yang ditawarkan oleh bank, memberikan iklan yang ditargetkan kepada mereka dengan peningkatan rasio klik-tayang dan konversi sebagai hasilnya.

Otomatisasi pemasaran juga menghemat waktu dan uang dengan menghilangkan upaya manual yang diperlukan. Gupta, A. et.al. membahas bagaimana tantangan kualitas data dapat mengakibatkan hasil model AI yang suboptimal. Mahanty G. et.al membagikan contoh model makroekonomi dan dampak kebijakan. Otomatisasi pemasaran berbasis AI memberikan manfaat lain berupa peningkatan efektivitas kampanye email dengan penyampaian konten yang dipersonalisasi. Algoritma AI memeriksa perilaku pelanggan dan kebiasaan pembelian untuk menghasilkan baris subjek, konten, dan produk yang lebih menarik yang mengarah pada keterlibatan pelanggan dan peningkatan ROI. Kecerdasan buatan merevolusi industri perbankan dengan alat-alat canggih seperti otomatisasi kreatif dan chatbot. Alat-alat ini memberikan pelanggan pengalaman yang dipersonalisasi dan lancar yang memungkinkan mereka untuk membangun hubungan yang kuat. Sistem AI ini bahkan dapat memprediksi perilaku pelanggan dan menawarkan saran berdasarkan kebutuhan pelanggan individu. Otomasi pemasaran menggunakan AI untuk melacak interaksi pelanggan di semua saluran dan

menghasilkan pesan yang sesuai dengan setiap pelanggan, memberikan peluang untuk membina prospek dan memperluas pengenalan merek.

### **20.3 AI UNTUK LAYANAN DAN KEAMANAN PERBANKAN**

Teknologi AI dengan cepat menjadi elemen inti dari operasi perbankan, mendorong efisiensi dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem AI dapat memproses kumpulan data besar, mengotomatiskan proses, dan menawarkan layanan yang disesuaikan menjadikan AI sebagai sumber daya penting di sektor ini.

#### **Personalisasi**

Personalisasi merupakan landasan perbankan digital karena pelanggan mengharapkan pengalaman yang disesuaikan di semua saluran. Untuk tetap kompetitif, bank harus menerapkan strategi personalisasi berdasarkan data pelanggan yang memungkinkan mereka untuk memberikan pengalaman yang relevan pada waktu yang tepat. Personalisasi perbankan dimulai dengan mengumpulkan data tentang setiap pengguna ini mungkin termasuk minat dan kebiasaan belanja mereka - sehingga bank dapat menyesuaikan penawaran dan layanan secara khusus untuk setiap pelanggan, menciptakan pengalaman personal yang membangun kepercayaan sekaligus mendorong hasil. Pendekatan perbankan yang memberikan pengalaman hiper-personalisasi membutuhkan pengumpulan data, penggunaan analitik canggih, dan pengembangan mesin pengambilan keputusan yang mampu mencocokkan konten pelanggan dengan kebutuhan pelanggan mereka. Proses ini bisa kompleks tetapi harus diimplementasikan dengan benar untuk memenuhi harapan konsumen saat ini dan memastikan perbankan di masa depan tetap sesuai dengan perkembangan yang muncul. Jenis teknologi ini sangat penting untuk mengikuti perkembangan terbaru. Kemajuan teknologi memaksa bank untuk mempertimbangkan kembali pendekatan perbankan mereka sebagai respons terhadap meningkatnya harapan pelanggan akan pengalaman yang lebih personal.

Bank bekerja tanpa henti untuk merombak sistem mereka guna menawarkan layanan yang lebih relevan dengan kehidupan pelanggan. Hiper-personalisasi dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan, menurunkan biaya akuisisi pelanggan, dan mendorong pertumbuhan pendapatan. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan teknologi canggih seperti AI dan pembelajaran mesin untuk meningkatkan kualitas interaksi pelanggan. Perbankan yang dipersonalisasi memungkinkan bank untuk memberikan produk dan layanan yang disesuaikan secara khusus untuk setiap pengguna. Misalnya, mereka dapat mengirimkan kupon yang relevan dengan aktivitas pelanggan untuk menarik pelanggan baru sambil mempertahankan pelanggan yang sudah ada. Praktik ini membantu bank menarik klien baru sambil mempertahankan klien yang sudah ada. Bank dapat memanfaatkan AI untuk memeriksa data panggilan dan membuat keputusan layanan pelanggan yang lebih baik, serta dengan cepat mendeteksi masalah pelanggan dan menyelesaikannya membantu mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan produktivitas. Inklusi keuangan dapat dicapai melalui hiper-personalisasi. Dengan menyesuaikan peluang keuangan secara khusus dengan gaya hidup dan tujuan setiap pelanggan, bank dapat menjangkau lebih banyak orang dan membantu mencapai tujuan mereka dengan lebih efisien. Misalnya, bank dapat menawarkan

kartu kredit yang dirancang khusus untuk menabung untuk rumah atau penawaran cashback untuk orang-orang yang menyukai permainan papan sebagai sarana inklusi keuangan.

### **Otomatisasi**

Solusi otomatisasi industri perbankan memiliki banyak potensi penggunaan. AI dapat mengotomatiskan proses back-office, membebaskan manusia untuk fokus pada kebutuhan layanan pelanggan sambil mengurangi kesalahan. AI juga membantu bank dengan mengidentifikasi inefisiensi dan mengotomatiskan tugas-tugas berulang sehingga memangkas biaya operasional dan menghemat uang. AI juga dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan mempercepat waktu respons untuk pertanyaan dan layanan pelanggan. Misalnya, Sephora memanfaatkan augmented reality dan algoritma pembelajaran mesin untuk memungkinkan pelanggan mereka mencoba produk makeup dari rumah tanpa harus meninggalkan rumah; ini memungkinkan pelanggan untuk melihat bagaimana tampilannya sebelum membeli dan dapat menghasilkan angka penjualan yang lebih tinggi.

Otomatisasi perbankan juga membantu perusahaan dalam menyediakan pemasaran yang dipersonalisasi kepada pelanggan mereka. Misalnya, jika seseorang mengunjungi toko tetapi pergi tanpa membeli sesuatu yang spesifik, mereka mungkin kemudian melihat iklan digital untuk barang tersebut di iklan digital mendatang - jenis iklan yang ditargetkan ini lebih efektif dan membantu membangun kepercayaan dengan pelanggan. Sistem ORION Panasonic memberikan salah satu contoh otomatisasi perbankan, penerjemahan dokumen secara real-time dari bahasa Inggris ke bahasa Jepang menggunakan pemrosesan bahasa alami (NLP). Teknologi ini menghilangkan kebutuhan untuk mempekerjakan penerjemah sekaligus mengurangi kesalahan yang sering muncul melalui metode penerjemahan manual.

Selain itu, penghapusan perantara membantu melindungi rahasia dagang dengan melindungi informasi sensitif agar tidak terungkap oleh kebocoran data. Otomatisasi perbankan juga dapat membantu meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan. Dengan mengidentifikasi inefisiensi dan mengotomatiskan tugas-tugas berulang, otomatisasi perbankan memungkinkan karyawan untuk menghabiskan lebih banyak waktu untuk memberikan layanan pelanggan atau mengeksplorasi peluang pertumbuhan pendapatan. Lebih lanjut, otomatisasi perbankan mempercepat kecepatan pemrosesan data sekaligus meningkatkan akurasi sehingga pelanggan mendapatkan informasi yang akurat dan memiliki pengalaman perbankan yang menyenangkan.

Perbankan di masa depan perlu berubah seiring dengan inovasi teknologi agar tetap relevan dan mengikuti perkembangan. Kolaborasi antar layanan perbankan harus meningkat karena perusahaan teknologi finansial (fintech), platform yang didukung fintech, dan mitra lainnya berkolaborasi untuk memenuhi janji-janji disrupsi digital; bank perlu menawarkan produk dan layanan yang disesuaikan dengan kelompok konsumen tertentu; produk tabungan atau kredit yang membantu pelanggan menabung untuk pembelian besar atau menawarkan pengembalian uang tunai untuk pengeluaran sehari-hari dapat memperluas basis pelanggan secara signifikan.

## **Personal Branding**

Konsumen di era ekonomi digital saat ini mengharapkan pengalaman perbankan yang dipersonalisasi. Mereka menginginkan opsi untuk mengelola keuangan secara online menggunakan aplikasi seluler dan ATM, sambil tetap memiliki akses ke cabang fisik jika diperlukan. Bank harus menggunakan pemasaran inovatif untuk memenuhi permintaan konsumen ini sekaligus meningkatkan layanan pelanggan. Personal branding dapat membantu para profesional keuangan membangun citra mereka sebagai ahli di bidangnya dan mendapatkan lebih banyak klien. Hal ini dapat dicapai melalui media sosial, blog, presentasi, atau artikel; pada akhirnya membantu perusahaan keuangan untuk mematuhi transformasi digital dengan cepat. Bank yang ingin memaksimalkan efektivitas kampanye mereka harus fokus pada penargetan demografi dan platform tertentu untuk meningkatkan efektivitas dan pengembalian iklan. Mereka dapat menggunakan alat analitik visual seperti Tableau untuk memeriksa data yang dikumpulkan guna mendapatkan wawasan yang bermakna, ini akan memungkinkan mereka untuk melihat tren serta menetapkan tujuan strategi pemasaran jangka pendek dengan lebih mudah.

Bank harus mempromosikan produk perbankan unik mereka melalui kampanye iklan untuk menarik pelanggan potensial dan mendorong penjualan. Rekening tabungan dengan imbalan cashback yang menguntungkan dapat mendorong orang untuk mengadopsi kebiasaan keuangan yang sehat yang mengarah pada peningkatan tabungan. Agensi pemasaran jasa keuangan dapat membantu bank dalam menciptakan strategi pemasaran digital terintegrasi yang dirancang untuk jangka panjang. Rencana ini dapat dieksekusi melalui berbagai langkah, termasuk menguraikan visi dan misi jangka panjang suatu lembaga serta menciptakan tujuan terukur jangka pendek untuk menjaga agar bank tetap sesuai dengan rencana mereka.

Seiring meningkatnya persaingan di antara para pelaku industri perbankan, para pelaku sektor perbankan harus menemukan cara untuk membedakan diri agar dapat mempertahankan pelanggan yang ada sekaligus menarik pelanggan baru. Pandemi virus corona meningkatkan kebutuhan akan inovasi dalam perbankan yang menyebabkan banyak perusahaan fokus pada peningkatan penawaran digital dan pengalaman pelanggan sekaligus meningkatkan strategi manajemen pelanggan digital. Untuk tetap relevan dalam lanskap yang semakin kompetitif, bank harus merangkul teknologi sambil mengembangkan strategi pemasaran kreatif agar tetap sukses.

## **Pencegahan Penipuan**

Konsumen saat ini memiliki akses lebih besar dari sebelumnya ke uang mereka melalui platform digital, termasuk perbankan online dan perangkat seluler. Sayangnya, meskipun hal ini memudahkan konsumen untuk mentransfer dana dengan cepat dan nyaman, penipu dapat dengan mudah mengeksploitasi kerentanan kemudahan penggunaan tersebut; oleh karena itu bank harus menerapkan strategi pencegahan penipuan yang komprehensif. Salah satu strategi untuk memerangi penipuan adalah menggunakan teknologi AI yang dapat mendeteksi pola mencurigakan.

Melalui pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan, sistem ini dapat memeriksa sejumlah besar data secara real-time dan mengidentifikasi pola yang mengindikasikan aktivitas

penipuan sebelum memberi peringatan kepada manusia untuk tindakan segera. Cara lain untuk memerangi penipuan melibatkan edukasi konsumen dan karyawan tentang teknik phishing dan rekayasa sosial, sementara bank dapat membuat saluran telepon rahasia untuk melaporkan aktivitas mencurigakan dan melakukan audit rutin untuk mengawasi aktivitas mencurigakan. Karena para penipu terus mengembangkan teknik baru, bank harus mengikuti perkembangan mereka dengan menggunakan teknologi dan platform mutakhir untuk meningkatkan keamanan. JPMorgan Chase menggunakan COiN, platform komputasi kognitif yang mengotomatiskan tugas-tugas back office sehingga karyawan dapat fokus pada pekerjaan yang lebih kompleks seperti memproses dokumen atau melakukan pemeriksaan kepatuhan - ini telah membantu mendeteksi penipuan sekaligus membangun kepercayaan pelanggan dengan pelanggan JPMorgan Chase.

Jika konsumen melakukan deposit melalui ponsel ke penerima yang tidak dikenal, sistem dapat memberi tahu mereka dan menanyakan apakah transaksi ini valid - sehingga membantu mengurangi aktivitas penipuan dan melindungi konsumen dari kerugian finansial. Cara lain untuk memerangi penipuan adalah dengan berkolaborasi dengan mitra. Sebagai contoh, bank dapat bermitra dengan layanan pembayaran seluler yang memungkinkan pembayaran kode QR atau transfer P2P, memberikan pelanggan mereka akses ke layanan tambahan dan menjangkau lebih banyak pelanggan secara keseluruhan. Selain itu, kolaborasi memberikan perusahaan jasa keuangan kesempatan untuk memberikan pengalaman pelanggan yang luar biasa; sesuatu yang dapat mereka capai dengan menerapkan strategi pemasaran yang inovatif.

**Tabel 20.1** Manfaat utama AI dalam pemasaran

| Perusahaan  | Penerapan AI dalam Pemasaran                                         | Hasil/Dampak                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ClickUp     | Alat AI NLP untuk optimasi konten blog                               | Peningkatan trafik organik sebesar 85%                                  |
| Chase Bank  | AI dengan Persado untuk komunikasi pemasaran                         | Peningkatan keterlibatan pelanggan dan penulisan konten yang efektif    |
| Starbucks   | Pemeriksaan prediktif untuk pemasaran yang dipersonalisasi           | Peningkatan pengalaman pelanggan, loyalitas, dan pertumbuhan pendapatan |
| Alibaba     | AI di toko "FashionAI" untuk rekomendasi fesyen yang dipersonalisasi | Transformasi dan pengalaman ritel yang dipersonalisasi                  |
| Euroflorist | Pengujian A/B berbasis AI                                            | Peningkatan rasio konversi situs web sebesar 4,3%                       |
| BuzzFeed    | Alat OpenAI untuk konten yang dipersonalisasi                        | Pengalaman dan keterlibatan pengguna yang ditingkatkan                  |
| Heinz       | Gambar yang dihasilkan AI dalam kampanye iklan                       | Menciptakan konten unik dan menarik yang sesuai dengan konsumen         |

|                              |                                                        |                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Departemen dan Hello Monday  | 'Cermin Sepatu' bertenaga AI di ritel                  | Pengalaman konsumen yang menarik dan peningkatan kunjungan pelanggan           |
| Investor Interaktif          | Alat AI untuk optimasi kampanye PPC                    | Mengurangi biaya per akuisisi dan meningkatkan ROI                             |
| Imagine Business Development | AI untuk pemasaran email                               | Peningkatan konversi email hingga 100%                                         |
| Coca-Cola                    | Platform AI 'Create Real Magic' untuk pembuatan konten | Meningkatkan loyalitas dan keterlibatan merek                                  |
| Pasar Magnolia               | Aplikasi realitas tertambah untuk berbelanja           | Meningkatkan kepercayaan pelanggan dan penjualan                               |
| Unilever                     | Pusat data AI untuk mengidentifikasi tren konsumen     | Mengembangkan produk yang memenuhi kebutuhan konsumen yang terus berubah       |
| Amazon                       | Amazon Personalize untuk rekomendasi produk            | Memungkinkan bisnis untuk memberikan pengalaman belanja yang dipersonalisasi   |
| Sephora                      | Chatbot bertenaga AI untuk saran kecantikan            | Meningkatkan pengalaman belanja dan rekomendasi pelanggan yang dipersonalisasi |
| eBay                         | Phrasee untuk mengoptimalkan salinan pemasaran email   | Peningkatan substansial dalam metrik pemasaran email                           |

#### 20.4 TEKNOLOGI AI YANG DIGUNAKAN DALAM PEMASARAN

Pemanfaatan teknologi AI dalam pemasaran menandakan perubahan mendasar, dengan menggunakan algoritma canggih untuk merevolusi cara perusahaan berinteraksi dengan klien. Teknologi ini mencakup algoritma pembelajaran mesin untuk melakukan pemeriksaan prediktif, memfasilitasi segmentasi pelanggan yang akurat dan upaya pemasaran yang disesuaikan. Pemrosesan Bahasa Alami (NLP) sangat penting dalam pengembangan konten dan pemeriksaan sentimen, karena meningkatkan taktik komunikasi. Chatbot berbasis AI menawarkan interaksi klien secara langsung, meningkatkan layanan pelanggan, dan mengumpulkan informasi penting. Selain itu, solusi analitik data berbasis AI memainkan peran penting dalam pengelolaan data skala besar, memeriksa basis data yang luas untuk mendapatkan wawasan pemasaran yang praktis. Penggabungan teknologi AI tidak hanya menyederhanakan operasi pemasaran tetapi juga menciptakan peluang baru untuk interaksi pelanggan dan pemeriksaan pasar, yang sangat memengaruhi masa depan rencana pemasaran.

**Tabel 20.2** Teknologi AI utama yang digunakan dalam pemasaran

| Implementasi AI dalam Pemasaran  | Deskripsi                                              | Manfaat                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rekomendasi yang Dipersonalisasi | Algoritma AI memeriksa data pelanggan untuk memberikan | Meningkatkan keterlibatan pelanggan dan penjualan. |



|                                   |                                                                                                                                |                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                   | saran produk atau layanan yang disesuaikan.                                                                                    |                                                                   |
| Chatbot                           | Chatbot bertenaga AI berinteraksi dengan pelanggan, memberikan dukungan dan informasi instan.                                  | Meningkatkan layanan dan keterlibatan pelanggan.                  |
| Pemeriksaan Prediktif             | Alat AI memprediksi perilaku pelanggan di masa mendatang berdasarkan data historis, membantu dalam pemasaran yang ditargetkan. | Meningkatkan penargetan dan efisiensi kampanye.                   |
| Pembuatan Konten                  | AI menghasilkan konten tertulis, unggahan media sosial, atau salinan pemasaran.                                                | Mempermudah pembuatan konten, menghemat waktu.                    |
| Optimasi Pemasaran Email          | AI mempersonalisasi konten email dan mengoptimalkan waktu pengiriman berdasarkan perilaku penerima.                            | Meningkatkan tingkat pembukaan dan klik email.                    |
| SEO dan Optimasi Konten           | Alat AI mengoptimalkan konten situs web dan blog untuk mesin pencari.                                                          | Meningkatkan lalu lintas organik dan visibilitas.                 |
| Segmentasi Pelanggan              | AI mengelompokkan pelanggan berdasarkan perilaku dan preferensi untuk pemasaran yang ditargetkan.                              | Meningkatkan relevansi dan efektivitas kampanye.                  |
| Pemeriksaan Sentimen              | AI memeriksa umpan balik pelanggan dan media sosial untuk mengukur sentimen merek.                                             | Memberikan wawasan tentang kepuasan pelanggan dan persepsi merek. |
| Penargetan dan Optimalisasi Iklan | AI mengoptimalkan penempatan iklan dan konten untuk audiens tertentu.                                                          | Meningkatkan ROI kampanye periklanan.                             |
| Pencarian Suara dan Visual        | AI meningkatkan kemampuan pencarian dengan teknologi pengenalan suara dan pencarian gambar.                                    | Meningkatkan pengalaman pengguna dan aksesibilitas.               |

## 20.5 PERTIMBANGAN ETIS PENERAPAN AI DALAM PEMASARAN PERBANKAN

Mengintegrasikan kecerdasan buatan ke dalam pemasaran perbankan memiliki masalah etika yang substansial. Kekhawatiran utama adalah pentingnya menjaga privasi dan keamanan data, menjamin bahwa data klien terlindungi dan digunakan sesuai dengan standar yang ketat. Sama pentingnya adalah keharusan untuk mencegah bias dalam algoritma AI untuk menjamin ketidakberpihakan di semua kelompok demografis. Transparansi dan persetujuan

yang diinformasikan sangat penting, di mana pelanggan secara eksplisit diberitahu tentang bagaimana data mereka digunakan dan diberikan wewenang atasnya.

Bank juga harus bertanggung jawab atas tindakan dan pilihan yang dibuat oleh sistem kecerdasan buatan mereka. Yang terpenting adalah penggunaan AI yang bertanggung jawab, menghindari taktik manipulatif, dan menempatkan kesejahteraan klien sebagai prioritas utama. Lebih lanjut, penting untuk mempertimbangkan keberlanjutan sistem AI dan konsekuensi ekologisnya, sekaligus menjamin bahwa alat pemasaran AI dapat diakses dan inklusif untuk semua sektor masyarakat. Kepatuhan terhadap norma-norma etika ini sangat penting untuk menjaga kepercayaan dan integritas di ranah pemasaran perbankan yang semakin didominasi AI.

**Tabel 20.3** Pertimbangan etika utama

| <b>Pertimbangan Etis</b>             | <b>Deskripsi</b>                                                                                           |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Privasi dan Keamanan Data            | Menangani data pelanggan dengan kerahasiaan yang ketat dan mematuhi peraturan perlindungan data.           |
| Bias dan Diskriminasi                | Merancang algoritma AI untuk menghindari bias berdasarkan demografi guna memastikan perlakuan yang adil.   |
| Transparansi dan Persetujuan         | Memberi informasi kepada pelanggan tentang penggunaan data AI dan menyediakan opsi persetujuan yang jelas. |
| Akuntabilitas                        | Pertahankan akuntabilitas untuk keputusan AI dan atasi dampak negatif apa pun.                             |
| Penggunaan AI yang Bertanggung Jawab | Gunakan AI secara bertanggung jawab, prioritaskan kesejahteraan pelanggan dan hindari praktik manipulatif. |
| Keberlanjutan                        | Pertimbangkan dampak lingkungan dan berupaya untuk implementasi AI yang berkelanjutan.                     |
| Inklusivitas                         | Pastikan alat pemasaran AI inklusif dan dapat diakses oleh semua segmen pelanggan.                         |

## **20.6 PEMASARAN PERBANKAN BERBASIS AI DAN ETIKA DATA**

Artikel ini memeriksa pengaruh mendalam kecerdasan buatan dan rekayasa data terhadap taktik pemasaran sektor perbankan. Teks ini membahas transisi dari teknik konvensional ke metodologi berbasis AI, dengan penekanan khusus pada kustomisasi, efektivitas, dan sentrisitas pelanggan. Fokus utama presentasi ini berpusat pada pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam segmentasi pelanggan, analitik prediktif, dan personalisasi konten. Hal ini dicontohkan dengan menampilkan studi kasus dari bank-bank terkemuka. Pentingnya rekayasa data dalam integrasi berbagai sumber data untuk tujuan pengambilan keputusan strategis disorot. Selain itu, studi ini membahas hambatan seperti privasi data dan implikasi etis dari kecerdasan buatan. Penggabungan kecerdasan buatan (AI) dan rekayasa data dalam pemasaran perbankan menandakan transformasi signifikan menuju teknik yang lebih gesit dan efisien. Kolaborasi teknologi ini tidak hanya meningkatkan interaksi dan kepuasan klien tetapi juga merangsang ekspansi perusahaan yang substansial. Laporan tersebut menemukan bahwa meskipun terdapat masalah, terutama di bidang etika dan manajemen

data, keuntungan dari subjek tersebut jauh lebih besar daripada kerugiannya. Masa depan pemasaran perbankan bergantung pada pemanfaatan AI dan rekayasa data yang cermat dan inovatif, dengan fokus pada pembelajaran berkelanjutan dan penyesuaian terhadap kemajuan teknologi. Artikel ini mengusulkan strategi yang mengintegrasikan keahlian teknologi dengan kerangka kerja etika yang kuat untuk membentuk kembali lingkungan pemasaran dalam bisnis perbankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyeva-Aliyeva, G. (2023). Application of ai in software engineering: Handling data management problems in production. *Informatics and Control Problems*, 43(2), 94-101.
- Alhitmi, H. K., Mardiah, A., Al-Sulaiti, K. I., & Abbas, J. (2024). Data security and privacy concerns of AI-driven marketing in the context of economics and business field: an exploration into possible solutions. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2393743.
- Anusuru, A. K. (2025). Leveraging AI and Data Engineering for Business Strategy and Supply Chain Optimization. In *Driving Business Success Through Eco-Friendly Strategies* (pp. 263-282). IGI Global Scientific Publishing.
- Arora, S., & Thota, S. R. (2024). Using artificial intelligence with big data analytics for targeted marketing campaigns. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 4(3), 593-602.
- Awad, A., & Ghonim, A. (2025). Data-driven marketing in banks: The role of artificial intelligence in enhancing marketing efficiency and business performance. *International Review of Management and Marketing*, 15(5), 422.
- Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H. Y. J., & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business horizons*, 63(2), 227-243.
- Dwivedi, D. N., Mahanty, G., & nath Dwivedi, V. (2024). Innovative marketing in banking: The role of AI and data engineering. In *AI and Data Engineering Solutions for Effective Marketing* (pp. 409-423). IGI Global Scientific Publishing.
- Eido, W. M., & Zeebaree, S. (2025). Smarter marketing with AI: How Cloud Technology is changing business. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 18(4), 331-359.
- El Koufi, N., Almazroei, E. E., & El Koufi, A. (2025, October). An AI and Feature Engineering Based-Approach for Precision Marketing in Omni-Channel Business: A Case Study of Moroccan. In *2025 IEEE Afro-Mediterranean Conference on Artificial Intelligence (AMCAI)* (pp. 1-5). IEEE.
- Fogarty, D., & Cui, X. (2024). Machine learning and AI in marketing analytics: Leveraging the survey data to find customers. *Applied Marketing Analytics*, 10(2), 158-175.
- Grover, V., Dogra, M., Sahu, D., & Nandal, M. (2025). Empowering Personalized Marketing: Leveraging Data Engineering for Customer Segmentation.

- Gülbaşı, A. (2025). Artificial Intelligence in Marketing: Next Generation Strategies and Applications. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 8(3), 786-801.
- Haider, R., Bari, M. F. A. I., Shaif, M. F. I., & Rahman, M. (2025). Engineering hyper-personalization: Software challenges and brand performance in AI-driven digital marketing management: An empirical study. *International Journal of Science and Research Archive*, 15(2), 1122-1141.
- Hassan, Y. A., & Zeebaree, S. R. (2025). Big Data Cloud Computing and AI-Driven Digital Marketing in Enterprise Systems. *Eng. Technol. J*, 10(4), 4597-4615.
- Jain, P., & Aggarwal, K. (2020). Transforming marketing with artificial intelligence. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 7(7), 3964-3976.
- Jayanthi, S. (2025). The Big Data and Business Intelligence: Enhancing Fraud Detection and Marketing Analytics: Enhancing Fraud Detection and Marketing Analytics. *International Journal of Advances in Computer Science & Engineering Research*, 1(02), 185-194.
- Jin, K., Zhong, Z. Z., & Zhao, E. Y. (2024). Sustainable digital marketing under big data: an AI random forest model approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 3566-3579.
- Kanwer, B., Rambabu, B., Chheda, K., Mohan, C. R., Ashurova, N., & Chouhan, K. (2025). Data-driven marketing for promoting AI-enhanced vehicle safety features. In *AI's Role in Enhanced Automotive Safety* (pp. 47-60). IGI Global Scientific Publishing.
- Khoshbakht, F., Kaur, J., Hutagaol, J., Anantadjaya, S. P., & Quadri, S. M. K. (2022, September). Uses of data fusion technology for establishing scalable data solutions in the marketing sector. In *2022 4th International Conference on Inventive Research in Computing Applications (ICIRCA)* (pp. 1414-1419). IEEE.
- Kovvuri, V. K. R. (2024). The role of AI in data engineering and integration in cloud computing. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 10(6), 616-623.
- Kudapa, S. P. (2024). AI-enhanced data science approaches for optimizing user engagement in US digital marketing campaigns. *Journal of Sustainable Development and Policy*, 3(03), 01-43.
- Kumar, D., & Suthar, N. (2024). Ethical and legal challenges of AI in marketing: an exploration of solutions. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 22(1), 124-144.

- Liu, Y., Alzahrani, I. R., Jaleel, R. A., & Al Sulaie, S. (2023). An efficient smart data mining framework based cloud internet of things for developing artificial intelligence of marketing information analysis. *Information Processing & Management*, 60(1), 103121.
- Ljepava, N. (2022). AI-enabled marketing solutions in marketing decision making: AI application in different stages of marketing process. *Tem Journal*, 11(3), 1308-1315.
- Nagabhyru, K. C. (2023). Accelerating Digital Transformation with AI Driven Data Engineering: Industry Case Studies from Cloud and IoT Domains. *Educational Administration: Theory and Practice*, 29(4), 5898-5910.
- Nallakaruppan, M. K., Benedetto, F., & Jain, M. (2025). Harnessing AI and ML for Marketing: Integrating Advanced Analytics Into Data-Driven Strategies.
- Nelluri, S. R., & Poluri, K. (2025). Real-Time Marketing Optimization through Scalable Telemetry Data Engineering: A Framework for Enhanced Engagement and ROI. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 73(1), 26-31.
- Nesterov, V. (2023). Integration of artificial intelligence technologies in data engineering: Challenges and prospects in the modern information environment. *Вісник Черкаського державного технологічного університету. Технічні науки*, 28(4), 82-90.
- Parvathy, P. R., Sreedevi, B., Jayachitra, S., Karunkuzhali, D., & Arumugam, N. (2025, June). Drive Smarter Marketing Strategies With Salesforce Einstein And Next-Generation Artificial Intelligence Solutions. In *2025 11th International Conference on Communication and Signal Processing (ICCSP)* (pp. 1802-1807). IEEE.
- Rainy, T. A. (2025). AI-driven marketing analytics for retail strategy: a systematic review of data-backed campaign optimization. *International Journal of Scientific Interdisciplinary Research*, 6(1), 28-59.
- Reshmidilova, S., Mykhaylyova, K., Savchuk, A., Stamat, V., & Oslopova, M. (2024). Utilising AI for Crafting Effective Marketing Communication Strategies.
- Saleh, R. A., & Zeebaree, S. R. (2025). Transforming enterprise systems with cloud, AI, and digital marketing. *International Journal of Mathematics, Statistics, and Computer Science*, 3, 323-337.
- Shaban, A. A., & Zeebaree, S. R. (2025). Building scalable enterprise systems: The intersection of web technology, cloud computing, and AI marketing. *Polaris Global Journal of Scholarly Research and Trends*, 4(1).

- Sharma, A., Sharma, P., & Gaur, R. (2025). Artificial Intelligence (AI) and the future of marketing trends: Challenges and opportunities. *Artificial Intelligence in Peace, Justice, and Strong Institutions*, 23-46.
- Spais, G., & Chryssochoidis, G. (2025). Trends and future of artificial intelligence (AI), machine learning (ML) algorithms, and data analytics and their applications and implications for digital marketing and digital promotions: G. Spais, G. Chryssochoidis. *Journal of Marketing Analytics*, 13(2), 263-266.
- Todorova, A., & Antonova, D. (2023, October). Smart marketing solutions: Applications with artificial intelligence to increase the effectiveness of marketing operations. In *2023 7th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Toh, W. J. J. A. (2025). Cloud-Enabled AI Marketing Analytics: Machine-Learning Marketing Mix Modeling with Embedded Cybersecurity and SAP HANA Integration. *International Journal of Multidisciplinary Research in Science, Engineering, Technology & Management*, 1(6), 1-12.
- Trivedi, S., Grover, V., & Balusamy, B. (2025). Exploring AI in Data-driven Marketing: Understanding the Intersection of Data Engineering and Marketing.
- Ugbaja, U. S., Nwabekee, U. S., Owobu, W. O., & Abieba, O. A. (2024). Data-driven marketing strategies: How AI and visualization improve consumer insights. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 4(6), 1788-1804.
- Ward, A. F., Marmol, M., Lopez-Lopez, D., Carracedo, P., & Juan, A. A. (2023). Data analytics and artificial intelligence in e-marketing: techniques, best practices and trends. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 15(3), 147-178.
- Zaman, K. (2022). Transformation of marketing decisions through artificial intelligence and digital marketing. *Journal of Marketing Strategies*, 4(2), 353-364.

# PEMASARAN EFEKTIF Berbasis AI dan DATA TEKNIS

**Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.**

## BIO DATA PENULIS



Penulis memiliki berbagai disiplin ilmu yang diperoleh dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang. dan dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Disiplin ilmu itu antara lain teknik elektro, komputer, manajemen dan ilmu sosiologi. Penulis memiliki pengalaman kerja pada industri elektronik dan sertifikasi keahlian dalam bidang Jaringan Internet, Telekomunikasi, Artificial Intelligence, Internet Of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Technopreneurship, Internet Marketing dan bidang pengolahan dan analisa data (komputer statistik).

Penulis adalah pendiri dari Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM ) dan juga seorang dosen yang memiliki Jabatan Fungsional Akademik Lektor Kepala (Associate Professor) yang telah menghasilkan puluhan Buku Ajar ber ISBN, HAKI dari beberapa karya cipta dan Hak Paten pada produk IPTEK. Sejak tahun 2023 penulis tercatat sebagai Dosen luar biasa di Fakultas Ekonomi & Bisnis (FEB) Universitas Diponegoro Semarang. Penulis juga terlibat dalam berbagai organisasi profesi dan industri yang terkait dengan dunia usaha dan industri, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja secara nyata.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

### PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK  
Jl. Majapahit No. 605 Semarang  
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144  
Email : penerbit\_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-634-7695-17-8 (PDF)



9

786347

695178