

# TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Zaenal Mustofa., S.Kom., M.Kom.



**PENERBIT :**

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

# **TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI**

**Penulis :**

Zaenal Mustofa., S.Kom., M.Kom.

**ISBN : 9 786235 734910**

**Editor :**

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

**Penyunting :**

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

**Desain Sampul dan Tata Letak :**

Irdha Yunianto, S.Ds., M.Kom

**Penebit :**

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

**Redaksi :**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

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. (024) 6723456

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 tertulis dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa bahwa buku yang berjudul *“Tata Kelola Teknologi Informasi”* ini dapat diselesaikan dengan baik. Teknologi informasi (TI) menjadi sangat penting dalam mendukung keberlanjutan, dan pertumbuhan perusahaan. Di sebagian besar sektor dan industri perusahaan semakin bergantung sepenuhnya pada "TI" untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan. Dalam perdagangan global yang ditandai dengan rantai nilai yang semakin horizontal dan terintegrasi secara vertikal ini, waktu henti sistem dan jaringan menjadi terlalu mahal bagi kebanyakan perusahaan. Organisasi-organisasi ini juga menghadapi spektrum ancaman eksternal yang luas, termasuk penyalahgunaan hak, kejahatan dunia maya, penipuan, kesalahan, dan kelalaian. Pada saat yang sama, TI memiliki potensi untuk mendukung kedua strategi bisnis yang ada, dan juga untuk membentuk strategi baru. Menurut Hirt dan Wilmmott dalam laporan McKinsey mereka tentang strategi prinsip untuk bersaing di era digital: “Kemampuan digital akan semakin meningkat, ini akan menentukan apakah nilai sebuah perusahaan akan meningkat bahkan hilang”(Hirt dan Wilmmott 2014).

Memahami tata kelola perusahaan model TI adalah langkah pertama, menerapkannya ke dalam solusi berkelanjutan adalah langkah menantang berikutnya. Penelitian (De Haes dan Van Grembergen, 2009; Van Grembergen, 2004) menunjukkan bahwa organisasi dapat dan sedang menerapkan tata kelola TI perusahaan dengan menggunakan campuran holistik dari berbagai struktur, proses, dan mekanisme relasional. Tata kelola perusahaan dari struktur TI termasuk unit organisasi dan peran yang bertanggung jawab untuk membuat keputusan TI dan untuk memungkinkan kontak antara bisnis dan fungsi pengambilan keputusan manajemen TI (misalnya, komite pengarah TI). Ini dapat dilihat sebagai semacam cetak biru bagaimana kerangka tata kelola akan diatur secara struktural. Tata kelola perusahaan proses TI mengacu pada formalisasi dan pelembagaan pengambilan keputusan strategis TI dan prosedur pemantauan TI, untuk memastikan bahwa perilaku sehari-hari konsisten dengan kebijakan dan memberikan masukan kembali ke keputusan (misalnya, manajemen portofolio).

Adapun dampak penerapan IT Tata Kelola Perusahaan pada bisnis/penyelarasan IT akan dibahas. Pertanyaan pertama adalah bagaimana sebuah organisasi dapat mengukur dan mengevaluasi status bisnis/IT saat ini. Diskusi ini melengkapi studi yang menggambarkan hubungan antara Tata Kelola Perusahaan TI dan penyelarasan, dan eksplorasi dampak isu budaya pada kematangan penyelarasan.

Komponen ketiga dari kaskade yang diperkenalkan di Bab. 1 terkait dengan pertanyaan nilai, atau dengan kata lain, apakah kita mendapatkan manfaat dari inisiatif yang mendukung TI? Dalam bab 4, kami secara singkat membahas paradoks produktivitas dan memperkenalkan dua instrumen manajemen penting yang membantu dalam mengelola dan mewujudkan nilai yang mendukung TI: kasus bisnis dan kartu skor berimbang TI. Perusahaan semakin banyak melakukan investasi berwujud dan tidak berwujud dalam meningkatkan tata kelola perusahaan TI. Untuk mendukung hal ini, perusahaan memanfaatkan relevansi praktis dari

kerangka kerja praktik yang diterima secara umum seperti COBIT. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*), sekarang dalam edisi kelima, adalah kerangka kerja industri yang diakui secara internasional yang menggambarkan serangkaian praktik yang baik untuk dewan, manajemen eksekutif, dan bisnis operasional dan manajer TI. Ini menetapkan serangkaian kontrol atas teknologi informasi, dan mengaturnya di sekitar kerangka kerja logis dari proses dan penyedia terkait TI. COBIT juga memberikan dukungan mendalam untuk melaksanakan tugas asuransi/audit TI. Bab 6 menjelaskan bagaimana konsep COBIT dapat dimanfaatkan dalam konteks asuransi TI. Pembaca, yang tidak terbiasa dengan COBIT, disarankan untuk membaca Bab. 5 dimana konsep COBIT dijelaskan. Banyak materi di bagian ini didasarkan pada Panduan “COBIT 5 Untuk Jaminan” (ISACA, 2013, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)).

Tidak ada cara ideal untuk menerapkan dan memelihara Tata Kelola Perusahaan TI yang efektif dalam suatu organisasi. Setelah mengembangkan model Tata Kelola Perusahaan TI tingkat tinggi tidak menyiratkan bahwa tata kelola benar-benar berfungsi dalam organisasi karena tata kelola adalah langkah pertama, menerapkannya ke dalam organisasi adalah langkah menantang berikutnya. Tantangan penting adalah: bagaimana Anda memulai? Bab ini memberikan beberapa faktor kunci keberhasilan, pedoman untuk memulai dan menguraikan *balanced scorecard* (BSC) untuk tata kelola perusahaan TI, untuk mengelola dan mengukur hasil proyek tata kelola. Pembaca, yang tidak terbiasa dengan perspektif BSC, sebaiknya membaca Bab. 4 tentang IT BSC.

Penulis, Oktober 2022

Zaenal Mustofa, M.Kom

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 TATA KELOLA PERUSAHAAN TI .....</b>	<b>1</b>
1.1 Tata Kelola Usaha TI dalam Konteks Organisasi Digital .....	1
1.2 Penyelarasan Bisnis/TI .....	2
1.3 Nilai dari TI .....	4
<b>BAB 2 PENERAPAN TATA KELOLA PERUSAHAAN TI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Praktik untuk Menerapkan Tata Kelola Perusahaan TI .....	7
2.2 Prinsip Tata Kelola Perusahaan TI .....	13
2.3 Studi Kasus: Tata Kelola TI di KLM .....	14
2.4 Tata Kelola Dewan dan Perusahaan TI .....	24
2.5 Tata Kelola Antar Organisasi TI .....	28
2.6 Pandangan Teoritis tentang EGIT: Teori Sistem yang Layak .....	29
2.7 Menerapkan VSM dalam Konteks Tata Kelola Perusahaan TI .....	32
<b>BAB 3 PENYELARASAN BISNIS/TI .....</b>	<b>35</b>
3.1 Mengukur Kesesuaian Bisnis/TI .....	35
3.2 Menyelaraskan Sasaran Bisnis dan Sasaran TI .....	40
3.3 Hubungan Antara Tata Kelola TI dan Keselarasan Perusahaan .....	47
3.4 Menjelajahi Budaya dan Alignment .....	48
<b>BAB 4 NILAI YANG MENDUKUNG TI .....</b>	<b>60</b>
4.1 Blackhole TI .....	60
4.2 Proses Kasus Bisnis .....	61
4.3 Balanced Scorecard .....	68
<b>BAB 5 COBIT SEBAGAI KERANGKA TATA KELOLA PERUSAHAAN TI .....</b>	<b>86</b>
5.1 Sejarah COBIT .....	86
5.2 Prinsip COBIT 5 .....	87
5.3 COBIT 5 Mengaktifkan Proses dan Domain .....	105
5.4 Menerjemahkan COBIT ke Latihan Anda .....	112
5.5 Kematangan Proses dan Kemampuan Proses COBIT .....	117
5.6 Rangkaian Produk COBIT 5 .....	119
5.7 COBIT 5 Perbandingan .....	120
<b>BAB 6 COBIT SEBAGAI KERANGKA UNTUK ASURANSI TI .....</b>	<b>122</b>
6.1 Asuransi TI dan COBIT 5 .....	122
6.2 Membangun Fungsi Asuransi TI .....	124
6.3 Melaksanakan Proses Asuransi TI .....	140
6.4 Asuransi TI dalam Praktek .....	142

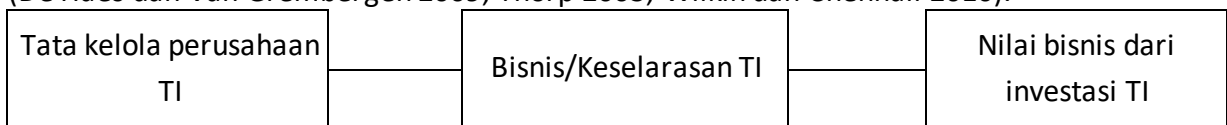
<b>BAB 7 PEDOMAN PELAKSANAAN TATA KELOLA PERUSAHAAN TI .....</b>	<b>150</b>
7.1 Faktor Utama Sukses dalam Kasus KLM .....	150
7.2 Memulai: Pain Points dan Trigger Events .....	151
7.3 Mengukur dan Mengelola Proses Tata Kelola Perusahaan TI .....	152
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>161</b>

## BAB 1 TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

### 1.1. TATA KELOLA USAHA TI DALAM KONTEKS ORGANISASI DIGITAL

Teknologi informasi (TI) menjadi sangat penting dalam mendukung keberlanjutan, dan pertumbuhan perusahaan. Di sebagian besar sektor dan industri perusahaan semakin bergantung sepenuhnya pada "TI" untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan. Dalam perdagangan global yang ditandai dengan rantai nilai yang semakin horizontal dan terintegrasi secara vertikal ini, waktu henti sistem dan jaringan menjadi terlalu mahal bagi kebanyakan perusahaan. Organisasi-organisasi ini juga menghadapi spektrum ancaman eksternal yang luas, termasuk penyalahgunaan hak, kejahatan dunia maya, penipuan, kesalahan, dan kelalaian. Pada saat yang sama, TI memiliki potensi untuk mendukung kedua strategi bisnis yang ada, dan juga untuk membentuk strategi baru. Menurut Hirt dan Wilmmott dalam laporan McKinsey mereka tentang strategi prinsip untuk bersaing di era digital: "Kemampuan digital akan semakin meningkat, ini akan menentukan apakah nilai sebuah perusahaan akan meningkat bahkan hilang" (Hirt dan Wilmmott 2014).

Mengingat sentralitas TI untuk manajemen risiko perusahaan dan penciptaan nilai, fokus khusus pada tata kelola perusahaan TI (EGIT) telah muncul selama dua tera khir dekade (De Haes dan Van Grembergen 2009; Thorp 2003; Wilkin dan Chenhall 2010).



**Gambar 1.1.** Definisi tata kelola perusahaan TI

Dalam konteks ini, EGIT didefinisikan seperti yang tertera pada Gambar 1.1. Definisi tidak hanya mengacu pada EGIT sebagai kapasitas organisasi (misalnya, struktur dan proses), tetapi juga pada hasil yang dimungkinkan, khususnya penyelarasan bisnis TI yang pada akhirnya lebih banyak penciptaan nilai dari investasi yang mendukung TI. Model konseptual yang disajikan pada Gambar 1.1 juga telah divalidasi oleh peneliti lain, termasuk Wu et al. (akan datang, hal. 1) yang dalam penelitian mereka menyimpulkan bahwa: "kami menemukan hubungan yang positif, signifikan, dan berdampak antara mekanisme tata kelola TI dan penyelarasan strategis dan, selanjutnya, antara penyelarasan strategis dan organisasi kinerja.

Tidak jelas kapan tepatnya konsep "Enterprise Governance of IT," ini muncul. Gartner memperkenalkan gagasan "Meningkatkan tata kelola TI" untuk pertama kalinya dalam sepuluh Prioritas Manajemen CIO tahun 2003. (peringkat ketiga). Pada tahun 1998, TI Governance Institute ([www.itgi.org](http://www.itgi.org)) didirikan untuk membubarkan konsep tata kelola TI. Dalam literatur akademis dan profesional, artikel Penyebutan tata kelola TI dalam judulnya mulai muncul akhir 1990-an. Dalam konteks konferensi akademik terkemuka, Konferensi Internasional Hawaii tentang Sistem Ilmu/*Hawaii International Conference on Systems Sciences* (HICSS) Tata kelola TI didefinisikan sebagai kapasitas organisasi yang dilaksanakan oleh dewan, manajemen eksekutif, dan manajemen TI untuk mengontrol perumusan dan implementasi strategi TI dan dengan cara ini memastikan fusi bisnis dan TI (Van Grembergen 2002).

Setelah munculnya konsep tata kelola IT, gagasan itu mendapat banyak perhatian. Namun, dalam penamaan konsep tersebut hanya fokus pada "TI", diskusi tata kelola pemerintahan TI tetap menjadi diskusi di area IT. Dalam lapangan, banyak pelaksanaan tata kelola pemerintahan didorong olehnya, sementara orang mengharapkan bahwa bisnis akan dan harus mengambil peran utama di sini juga. Nilai bisnis dari investasi tidak dapat

diwujudkan olehnya, tetapi akan selalu diciptakan di sisi bisnis. Misalnya, tidak akan ada nilai bisnis yang diciptakan ketika memberikan aplikasi CRM baru (Customer Relationship Management) tepat waktu dalam fungsionalitas, dan setelah itu bisnis tidak mengintegrasikan sistem TI baru ke dalam operasi bisnis. Nilai bisnis hanya akan dibuat ketika proses bisnis yang baru dan memadai dirancang dan dilaksanakan sehingga memungkinkan para marketing organisasi meningkatkan turnover dan profit (De Haes dan Van Grembergen 2009; Thorp 2003).

Seerti yang dijelaskan di bagian sebelumnya, EGIT merupakan satu kesatuan bagian dari tata kelola perusahaan yang dilaksanakan oleh dewan yang mengawasi definisi dan implementasi proses, struktur, dan mekanisme relasional dalam organisasi yang memungkinkan bisnis dan orang TI untuk melaksanakan tanggung jawab mereka dalam mendukung penyelarasan bisnis/TI dan penciptaan nilai bisnis dari dukungan investasi TI.

EGIT melampaui tanggung jawab terkait TI dan berkembang Proses bisnis (terkait TI) yang diperlukan untuk penciptaan nilai bisnis. Organisasi standardisasi ISO pindah ke arah ini juga, dirilis pada tahun 2008 standar dunia baru yang didefinisikan sebagai "Tata Kelola Perusahaan TI" (ISO/IEC 38500 2008). Dalam standar ini, ISO mengedepankan enam prinsip tata kelola TI, menangani peran dan tanggung jawab bisnis TI. Sejalan dengan pemikiran, ISACA melengkapi kerangka kerja praktik terbaik tata kelola TI COBIT 4 (ISACA 2007), berfokus pada proses dan tanggung jawab TI, dengan kerangka Val-IT dan kerangka RISKIT (ISACA 2008, 2009), menangani proses bisnis dan tanggung jawab dalam penciptaan nilai dan manajemen risiko. Pandangan yang lebih luas tentang tanggung jawab dari ujung ke ujung dalam tata kelola TI sekarang sepenuhnya tertanam dalam kerangka kerja COBIT 5 yang dikeluarkan pada tahun 2012 (ISACA 2012; De Haes et al.2013). Informasi lebih lanjut tentang kerangka kerja COBIT 5 ini dibahas di Bab 5.

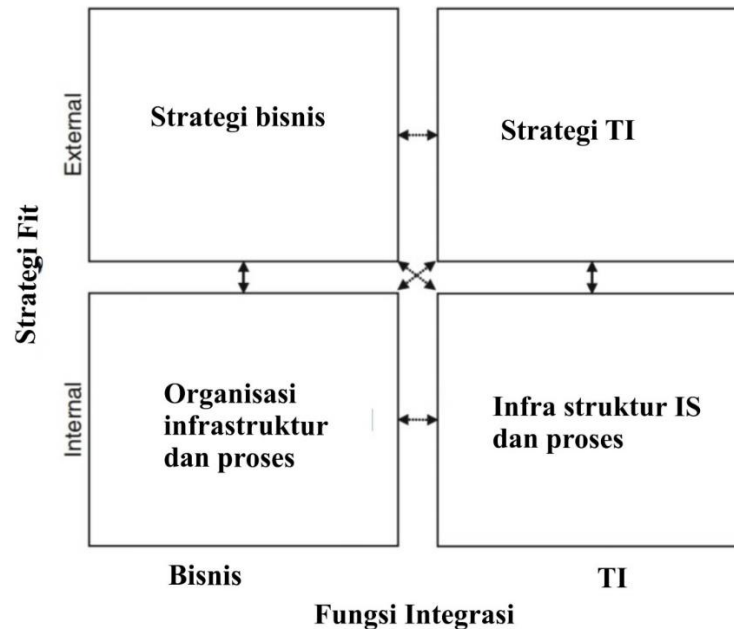
Perubahan dalam penamaan dan fokus dari "Tata Kelola TI" menjadi "Tata Kelola Perusahaan TI" mungkin tampak halus dan tidak inovatif, tetapi ini menyiratkan pergeseran dalam pikiran para pebisnis. Peran utama orang-orang TI dalam tata kelola TI selalu menjadi paradoks. Hal yang sama terjadi di era bisnis rekayasa ulang, di mana dalam banyak kasus TI mengambil peran utama dalam menciptakan kembali bisnis. Proses bisnis dan penciptaan nilai bisnis ini seharusnya hanya dimiliki oleh orang-orang bisnis. Di sisi lain, harus diakui bahwa dalam prakteknya, pergeseran pikiran ini tidak akan terjadi dengan sendirinya. Kami percaya bahwa kantor CIO umum dan CIO secara khusus sering berada dalam posisi unik untuk bertindak sebagai agen perubahan dalam organisasi dan untuk mewujudkan dukungan bisnis dari waktu ke waktu.

## **1.2 PENYELARASAN BISNIS/TI**

Definisi EGIT secara eksplisit menggaris bawahi bahwa hasil dari EGIT adalah keselarasan teknologi informasi dengan bisnis. Bagian ini akan memberikan beberapa inisial wawasan tentang konsep penyelarasan bisnis/TI. Perhatikan bahwa keselarasan bisnis/TI dibahas lebih rinci di Bab. 3, termasuk hubungan antara EGIT dan bisnis/penyelarasan TI.

Apa sebenarnya arti "keselarasan antara bisnis dan TI"? Bisnis TI/keselarasan TI adalah kesesuaian dan integrasi antara strategi bisnis, strategi TI, struktur bisnis, dan struktur TI. Ini terdiri dari dua pertanyaan utama: bagaimana menyelaraskan TI dengan bisnis dan bagaimana bisnis tersebut selaras dengan TI. Henderson dan Venkatraman (1993) adalah orang pertama yang menggambarkan keterkaitan antara bisnis dan Model dalam TI dengan jelas. Banyak penulis menggunakan model ini untuk penelitian lebih lanjut. Konsep file Model MAS didasarkan pada dua blok bangunan: "strategis" dan "integrasi fungsional". Kesesuaian strategis mengakui bahwa strategi TI harus diartikulasikan dalam bentuk domain eksternal (bagaimana perusahaan diposisikan di pasar TI) dan domain internal (bagaimana infrastruktur

TI harus dikonfigurasi dan dikelola). Kesesuaian strategis tentu saja sama-sama relevan dalam domain bisnis. Ada dua jenis integrasi fungsional: integrasi strategis dan operasional. Integrasi strategis adalah penghubung antara strategi bisnis dan strategi TI yang mencerminkan komponen eksternal yang penting bagi banyak perusahaan karena TI muncul sebagai sumber keunggulan strategis.

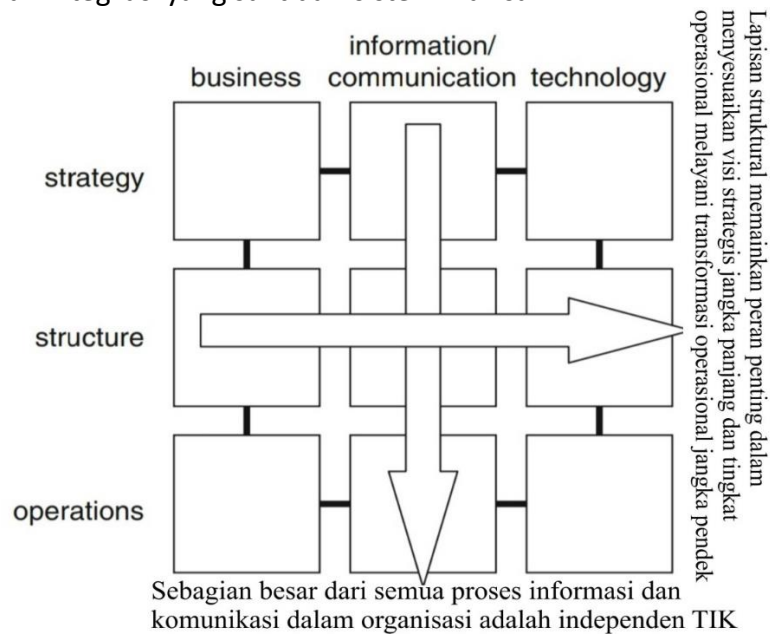


**Gambar 1.2** Model penyelarasan strategis. Diadaptasi dari: Henderson, J.C. dan Venkatraman, N., 1993, keselarasan strategis: meningkatkan teknologi informasi untuk mengubah organisasi, IBM Systems Journal, vol. 32, no. 1

Integrasi operasional mencakup domain internal dan berhubungan dengan proses organisasi serta infrastruktur dan proses TI. Henderson dan Venkatraman berpendapat bahwa domain eksternal dan internal sama-sama penting, tetapi manajer secara tradisional memikirkan strategi TI dalam kaitannya dengan domain internal, karena secara historis TI dipandang sebagai fungsi pendukung yang kurang penting bagi bisnis. Dalam hasil penelitian mereka, Henderson dan Venkatraman memperingatkan masalah yang mungkin muncul ketika pendekatan bivariat dilakukan sehubungan dengan penyeimbangan empat domain — strategi TI, strategi bisnis, infrastruktur SI, dan infrastruktur organisasi — digunakan. Misalnya, ketika hanya masalah eksternal — strategi TI dan strategi bisnis — yang dipertimbangkan, kemungkinan besar meremehkan pentingnya masalah internal seperti perancangan ulang proses bisnis utama yang diperlukan mungkin terjadi. Oleh karena itu, MAS menyerukan pengenalan hubungan multivariasi, yang akan selalu mempertimbangkan setidaknya tiga dari empat domain yang ditentukan.

Model MAS menunjukkan bahwa penyelarasan merupakan konstruksi multi-face dan kompleks (tantangan penyelarasan). Broadbent dan Weill (1998) melanjutkan domain ini dengan menggambarkan sejumlah kesulitan (hambatan) yang dialami organisasi saat menyelaraskan bisnis dengan TI. Hambatan ekspresi muncul dari konteks strategis organisasi dan dari perilaku manajemen senior, termasuk kurangnya arahan dalam strategi bisnis. Hal ini mengakibatkan pemahaman dan komitmen terhadap fokus strategis organisasi oleh manajemen operasional tidak memadai. Hambatan spesifikasi muncul dari keadaan strategi TI organisasi seperti kurangnya keterlibatan TI dalam pengembangan strategi dan bisnis dan manajemen TI yang melakukan dua monolog independen. Ini berakhir dalam situasi di mana strategi bisnis dan TI diatur dalam isolasi dan tidak terkait secara memadai. Sifat portofolio TI

organisasi saat ini menciptakan hambatan implementasi yang muncul ketika ada kendala teknis, politik, atau keuangan pada infrastruktur saat ini. Contoh bagus dari penghalang terakhir ini adalah integrasi yang sulit dari sistem warisan.



**Gambar. 1.3** Kerangka kerja penyelarasan Maes — perpanjangan dari SAM. Diadaptasi dari: Maes R., 1999, *Reconsidering Information Management through a Generic Framework*, PrimaVera Working Paper 99-15

Banyak penulis telah menggunakan model MAS untuk penelitian lebih lanjut dan telah memberikan komentar dan wawasan tambahan. Misalnya, Maes (1999) mengembangkan ekstensi yang menarik untuk *Model Alignment Strategies* (MAS) lihat Gambar 1.3 Ide dasarnya adalah bahwa dimensi 2 x 2 dari *Model Alignment Strategies* adalah penyederhanaan yang berlebihan dari kenyataan dan perlu diperluas ke model 3 x 3.

Pertama-tama, domain internal dari *Model Alignment Strategies* Maes yang diperluas dibagi menjadi dua area terpisah: tingkat struktural dan operasional. Ini hasil dari pengamatan bahwa yang pertama memainkan peran penting dalam penyusunan visi strategis jangka panjang (yang ditetapkan dalam domain eksternal) dan yang terakhir melayani transformasi operasional jangka pendek. Domain TI pada gilirannya sedang dibentuk kembali menjadi tingkat informasi/komunikasi dan tingkat teknologi. Pemisahan domain TI dihasilkan dari pengamatan bahwa sebagian besar proses informasi dan komunikasi adalah TI independen dan oleh karena itu perlu dipertimbangkan secara terpisah. Dalam konteks ini, referensi perlu dibuat untuk konsep baru lain yang muncul di lapangan, dengan nama Tata Kelola Informasi, yang menyatakan bahwa yang terpenting adalah informasi dan bukan teknologi. Argumentasi sebelumnya menghasilkan matriks 3 x 3 sebagai lawan dari matriks 2 x 2 yang pertama kali disajikan oleh Henderson dan Venkatraman.

### 1.3 NILAI DARI TI

Sebuah pertanyaan krusial dalam debat keselarasan : mengapa gagasan tersebut sangat penting untuk kesuksesan organisasi. Banyak penelitian telah dilakukan tentang masalah ini, terutama dengan tujuan untuk menunjukkan korelasi antara bisnis/penyelarasan TI dan kinerja bisnis. Chan dan Reich (2007) mengkategorikan keselarasan sebagai salah satu antecedent penting untuk kinerja organisasi, berdasarkan studi antara lain Bergeron et al.

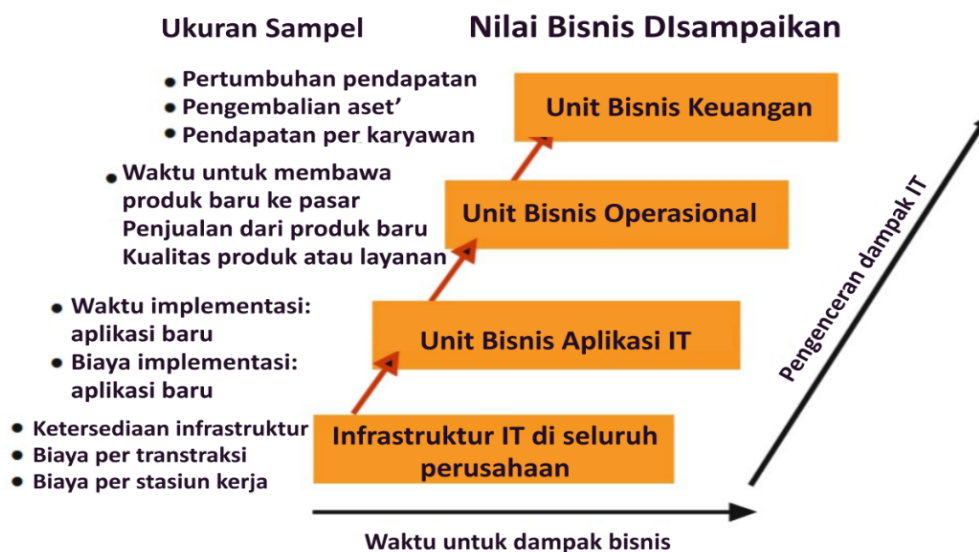
(2003), Chan et al. (1997), dan Sabherwal dan Chan (2001) yang menegaskan sebuah hipotesis bahwa keselarasan antara strategi bisnis dan TI meningkatkan kinerja bisnis.



**Gambar 1.4** Pendekatan pengukuran kinerja

Studi di atas menunjukkan bahwa konstruksi penyelarasan merupakan variabel perantara penting atau katalisator untuk penciptaan nilai bisnis dari investasi TI, meskipun cara mendemonstrasikan penciptaan nilai yang mendukung TI ini tetap menjadi tantangan. Ada berbagai instrumen yang tersedia yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur biaya TI dan manfaat TI. Karena metode tradisional membutuhkan nilai moneter, ketika diterapkan pada sistem informasi masalah selalu muncul. Selain itu, tingkat manajemen dan pengguna yang berbeda memandang nilai TI secara berbeda. Investasi yang sangat sukses di bidang TI berdampak positif pada semua tingkat hierarki nilai bisnis. Investasi yang kurang berhasil tidak cukup kuat untuk memengaruhi tingkat yang lebih tinggi dan akibatnya hanya memengaruhi tingkat yang lebih rendah. Semakin tinggi hirarki pengukuran, semakin banyak dilusi yang terjadi dari faktor-faktor seperti keputusan harga.

Metode pengukuran multikriteria dapat memecahkan masalah ini karena keduanya memperhitungkan dampak berwujud dan tidak berwujud. Salah satu metode multikriteria yang paling terkenal adalah ekonomi informasi (IE), yang dikembangkan oleh Benson dan Parker (1989) yang pada intinya adalah teknik penilaian di mana campuran manfaat nyata (biasanya ROI) dan manfaat serta risiko tidak berwujud dinilai.



**Gambar 1.5** Hierarki nilai bisnis. Diadaptasi dari: Broadbent, M., & Weill, P., 1998, Memanfaatkan infrastruktur baru — Bagaimana pemimpin pasar memanfaatkan Teknologi Informasi, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press

Teknik pengukuran kinerja yang lebih luas adalah BSC, yang dapat diterapkan pada proyek TI, investasi, dan bahkan seluruh departemen TI. BSC, awalnya dikembangkan di tingkat perusahaan oleh Kaplan dan Norton (1996), sistem manajemen kinerja yang memungkinkan bisnis untuk mendorong strategi berdasarkan pengukuran dan tindak lanjut. Ide di balik BSC ini adalah evaluasi suatu perusahaan tidak boleh dibatasi pada ukuran keuangan tradisional tetapi harus dilengkapi dengan misi, tujuan dan ukuran mengenai kepuasan pelanggan, proses internal, dan kemampuan untuk berinovasi dan mempersiapkan diri untuk masa depan. Hasil yang dicapai dalam perspektif tambahan harus menjamin hasil keuangan. Tujuan dan ukuran BSC dapat digunakan sebagai landasan sistem manajemen yang mengungkap dan mengkomunikasikan strategi, menetapkan target strategis jangka panjang, menyelaraskan inisiatif, mengalokasikan sumber daya jangka panjang dan pendek, dan akhirnya memberikan umpan balik dan pembelajaran tentang strategi. Penerapan balanced scorecard pada diskusi terkait TI ini akan dibahas pada Bab. 4.

### **Ringkasan**

Mengingat sentralitas TI untuk manajemen risiko perusahaan dan penciptaan nilai dalam organisasi digital, fokus khusus pada EGIT telah muncul selama dua dekade terakhir. EGIT membahas definisi dan implementasi proses, struktur, dan mekanisme relasional yang memungkinkan orang-orang bisnis dan TI untuk melaksanakan tanggung jawab mereka dalam mendukung penyelarasan bisnis/TI dan penciptaan nilai dari investasi bisnis yang mendukung TI

## BAB 2

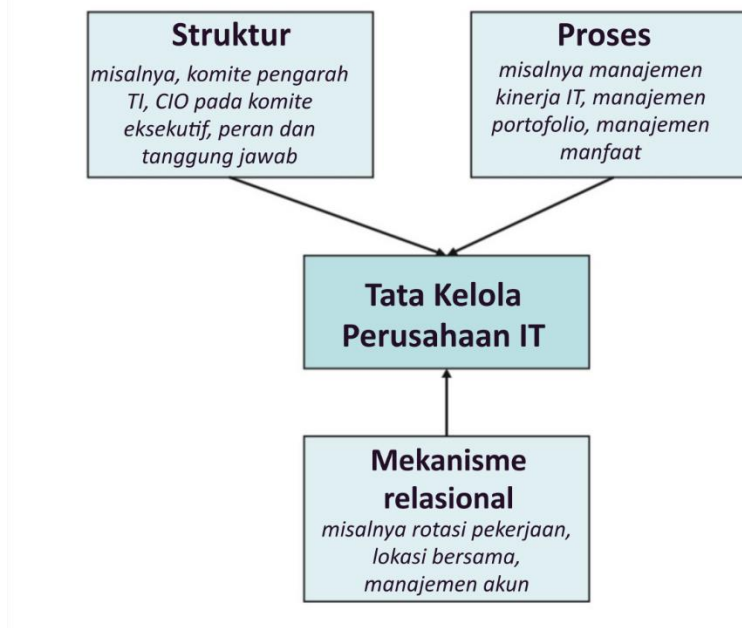
### PENERAPAN TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

#### 2.1 PRAKTIK UNTUK MENERAPKAN TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

Memahami tata kelola perusahaan model TI adalah langkah pertama, menerapkannya ke dalam solusi berkelanjutan adalah langkah menantang berikutnya. Penelitian (De Haes dan Van Grembergen, 2009; Van Grembergen, 2004) menunjukkan bahwa organisasi dapat dan sedang menerapkan tata kelola TI perusahaan dengan menggunakan campuran holistik dari berbagai struktur, proses, dan mekanisme relasional.

Tata kelola perusahaan dari struktur TI termasuk unit organisasi dan peran yang bertanggung jawab untuk membuat keputusan TI dan untuk memungkinkan kontak antara bisnis dan fungsi pengambilan keputusan manajemen TI (misalnya, komite pengarah TI). Ini dapat dilihat sebagai semacam cetak biru bagaimana kerangka tata kelola akan diatur secara struktural. Tata kelola perusahaan proses TI mengacu pada formalisasi dan pelembagaan pengambilan keputusan strategis TI dan prosedur pemantauan TI, untuk memastikan bahwa perilaku sehari-hari konsisten dengan kebijakan dan memberikan masukan kembali ke keputusan (misalnya, manajemen portofolio).

Mekanisme relasional adalah partisipasi aktif, dan hubungan kolaboratif di antara eksekutif perusahaan, manajemen TI, dan manajemen bisnis, termasuk rotasi pekerjaan, pengumuman, advokat, saluran, dan upaya pendidikan. Beberapa contoh dari struktur, proses, dan mekanisme relasional ini disediakan pada Gambar 2.1.



**Gambar.2.1** Struktur, proses, dan mekanisme relasional untuk tata kelola TI

Dalam banyak kasus organisasi (De Haes dan Van Grembergen, 2009; De Haes et al., 2011), kami melihat bahwa sebagian besar organisasi memang memanfaatkan campuran struktur, proses, dan mekanisme. Untuk praktik TI setiap organisasi harus memilih perangkat tata kelola perusahaannya sendiri yang disesuaikan dengan sektor, ukuran, budaya, dll. Dalam penelitian sebuah kasus, menunjukkan bahwa organisasi cenderung merasa jauh lebih mudah untuk menerapkan struktur dalam organisasi mereka dibandingkan dengan proses. Namun, kami juga melihat bahwa tanpa proses pendukung dari struktur ini tidak efektif. Misalnya, komite pengarah TI tidak dapat membuat keputusan investasi yang tepat tanpa proses

manajemen portofolio yang tepat dan matang, termasuk pengembangan kasus bisnis yang solid. Pada tahap awal tata kelola perusahaan, mekanisme relasional, seperti pelatihan, peningkatan kesadaran, dll menerima banyak perhatian dari proyek implementasi TI, dan ketika kerangka tata kelola disematkan ke hari-ke-hari ini menjadi kurang penting. Hal ini tidak mengherankan karena pengenalan pendekatan terhadap tata kelola perusahaan TI harus dianggap pertama sebagai program perubahan besar dalam organisasi.

Temuan menarik lainnya bahwa tata kelola perusahaan kami dalam definisi TI menyiratkan tanggung jawab utama dewan direksi (sebagai bagian dari tanggung jawab tata kelola perusahaan mereka), sementara mekanisme khusus untuk mencapai hal ini seperti "keahlian TI di tingkat dewan direktur" dalam organisasi masih kurang (lihat Bagian 2.3 terpisah tentang masalah ini). Hal ini mungkin dapat dijelaskan dengan fakta bahwa membuat dewan direksi lebih melek TI tidaklah mudah, atau dewan masih belum sepenuhnya menyadari pentingnya strategis TI.

Baru-baru ini, ide "kepemimpinan TI" muncul di banyak forum diskusi. Kepemimpinan TI dapat didefinisikan sebagai kemampuan CIO atau peran serupa untuk mengartikulasikan visi peran TI bagi perusahaan dan memastikan bahwa visi ini dipahami dengan jelas oleh manajer di seluruh organisasi. Jika CIO tidak dapat berbicara mengenai istilah berorientasi bisnis di tingkat eksekutif, maka dampaknya di tingkat itu akan kecil. Mekanisme ini sangat bergantung pada kompetensi individu CIO dan metode yang tersedia untuk mengelolanya tidak banyak. Namun, kami melihat bahwa kepemimpinan yang baik dapat menjadi katalisator yang sangat kuat untuk membawa tata kelola TI di perusahaan ke tingkat berikutnya. Keseimbangan yang baik antara kepemimpinan dan struktur serta proses tata kelola yang tepat perlu ditemukan (De Haes dan Van Grembergen, 2009).

Untuk lebih memahami bagaimana organisasi dapat menerapkan tata kelola perusahaan TI, kami melengkapi penelitian kasus dengan penelitian Delphi, memanfaatkan panel ahli akademisi, bisnis dan manajer dan konsultan TI, untuk menginventarisasi dan mengevaluasi struktur, proses, dan mekanisme relasional yang organisasi kontemporer digunakan dalam menerapkan tata kelola perusahaan TI (De Haes dan Van Grembergen, 2009). Latihan ini menghasilkan daftar 33 tata kelola perusahaan dari praktik TI, dan evaluasi masing-masing dalam hal efektivitas dan kemudahan penerapan yang dirasakan (lihat Gambar.2.2).

Setelah beberapa putaran tinjauan, panel ahli mengkategorikan sepuluh praktik yang ditunjukkan dengan huruf tebal sebagai instrumen kunci untuk tata kelola TI perusahaan (Gambar.2.2). Garis dasar minimum ini (dicetak tebal) berisi campuran praktik yang lebih berorientasi strategis (misalnya, komite strategi TI di tingkat dewan direksi) dan praktik berorientasi manajemen (misalnya, komite pengarah proyek TI). Praktik seperti komite pengarah TI, manajemen portofolio, dan tata kelola/manajemen proyek merupakan kerangka kerja inti untuk menggambarkan bagaimana investasi dalam organisasi muncul diprioritaskan dan direalisasikan. Dalam hal ini, sebagian besar praktik di atas dengan jelas memuat peran dan tanggung jawab bisnis dan berorientasi TI.

### Kotak Penugasan 2.1: Piagam Komite Pengarah TI

Anda bekerja untuk bank internasional dan CEO meminta Anda untuk membuat piagam untuk komite pengarah TI yang baru. Dengan menggunakan templat di bawah ini, berikan deskripsi tentang bagaimana Anda melihat peran, tanggung jawab, peserta, dan frekuensi pertemuan. Bersiaplah untuk mempertahankan solusi Anda.

Komite pengarah TI - piagam	
* Model	
* Tanggung jawab (Kekuatan keputusan)	
* Frekuensi	* Partisipan

### Kotak Penugasan 2.2: Penilaian Tata Kelola Perusahaan dari Praktik TI

Jika Anda memiliki akses ke sebuah organisasi, nilai keberadaan dan kematangan tata kelola perusahaan dari praktik TI seperti yang dibahas di bagian ini. Anda dapat menggunakan kerangka di bawah ini, setiap kali menunjukkan apakah praktik tersebut tidak ada (0) versus sangat matang (5) dan memberikan alasan yang sesuai. Anda juga dapat menambahkan praktik lain dalam daftar yang tidak dibahas dalam bab ini.

	Organisasi					
	Kematangan			Rasional		
Komite strategi TI pada tingkat direksi	0	1	2	3	4	5
Keahlian TI di tingkat dewan direksi	0	1	2	3	4	5
Komite audit (TI) di tingkat dewan direksi	0	1	2	3	4	5
CIO pada komite eksekutif	0	1	2	3	4	5
CIO melapor kepada CEO dan/atau COO	0	1	2	3	4	5
Komite pengarah TI (evaluasi/prioritas investasi TI di tingkat eksekutif/manajemen senior) 012345	0	1	2	3	4	5
Fungsi/petugas tata kelola TI	0	1	2	3	4	5
Petugas keamanan/kepatuhan/risiko	0	1	2	3	4	5
Komite pengarah proyek TI	0	1	2	3	4	5
Komite pengarah security IT	0	1	2	3	4	5
Komite pengarah arsitektur	0	1	2	3	4	5

Integrasi tugas tata kelola/penyelarasan dalam peran & tanggung jawab	0	1	2	3	4	5	
Perencanaan sistem informasi strategis	0	1	2	3	4	5	
Pengukuran kinerja TI (misalnya kartu skor seimbang TI)	0	1	2	3	4	5	
Manajemen portofolio (termasuk kasus bisnis, ekonomi informasi, ROI, pengembalian) 012345	0	1	2	3	4	5	
Pengaturan biaya kembali - biaya total kepemilikan (misalnya biaya berdasarkan aktivitas)	0	1	2	3	4	5	
Tingkatan Jasa Persetujuan	0	1	2	3	4	5	
Kerangka tata kelola TI COBIT	0	1	2	3	4	5	
Asuransi tata kelola TI dan penilaian mandiri	0	1	2	3	4	5	
Metodologi tata kelola/manajemen proyek	0	1	2	3	4	5	
Kontrol dan pelaporan anggaran TI	0	1	2	3	4	5	
Manajemen dan pelaporan manfaat	0	1	2	3	4	5	
COSO/ERM	0	1	2	3	4	5	
Rotasi pekerjaan	0	1	2	3	4	5	
Lokasi bersama	0	1	2	3	4	5	
Pelatihan lintas	0	1	2	3	4	5	
Manajemen pengetahuan (pada pemerintahan IT)	0	1	2	3	4	5	
Bisnis/Manajemen rekening IT	0	1	2	3	4	5	
Eksekutif/Manajemen senior memberikan contoh yang baik	0	1	2	3	4	5	
IT leadership	0	1	2	3	4	5	
Komunikasi internal perusahaan menangani IT secara teratur	0	1	2	3	4	5	
Kampanye kesadaran tata kelola TI	0	1	2	3	4	5	
<b>Praktek lainnya</b>							
<b>Komentar umum</b>							

Indikasi umum dari skala jatuh tempo disajikan di bawah ini. Untuk membuat analisis secara mendalam, skala harus dibuat spesifik untuk masing-masing partikel (mis. Apa yang Anda harapkan jika manajemen portofolio level 5) tidak ada: sama sekali tidak ada praktik tata kelola TI yang dapat dikenali.

0. Tidak ada: sama sekali tidak ada praktik tata kelola TI yang dapat dikenali.
1. Awal/ad hoc: Organisasi telah menyadari bahwa masalah tata kelola TI ada dan perlu ditangani
2. Berulang tapi intuitif : Ada kesadaran terhadap tujuan tata kelola "TI", dan praktik dikembangkan dan diterapkan oleh manajer individu
3. Didefinisikan : Perlunya bertindak dalam hal tata kelola "TI" dipahami dan diterima. Prosedur telah distandarisi, didokumentasi, dan diimplementasikan

4. Dikelola dan terukur : Tata kelola "TI" berkembang menjadi praktik seluruh perusahaan dan kegiatan tata kelola pemerintahan menjadi terintegrasi dengan proses tata kelola perusahaan
5. Di optimalkan : Tata kelola perusahaan dan tata kelola "TI" secara strategis terkait, peningkatan teknologi dan sumber daya manusia dan keuangan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dari perusahaan.

Indeks	Praktek tata kelola TI	Definisi	
Struktur tata kelola TI	S1	<b>Komite strategi TI di tingkat direksi</b>	<b>Komite di tingkat dewan direksi untuk memastikan TI menjadi agenda rutin dan masalah pelaporan untuk direksi</b>
	S2	Keahlian TI di tingkat dewan direksi	Anggota dewan direksi memiliki keahlian dan pengalaman terkait nilai dan risiko TI
	S3	Komite audit (TI) di tingkat dewan direksi	Komite independen di tingkat dewan direksi yang meninjau kegiatan asuransi (IT)
	S4	CIO di komite eksekutif	CIO adalah anggota penuh komite eksekutif
	S5	CIO (Chief Information Officer) melapor kepada CEO (Chief Executive Officer) dan/atau COO (Chief Operational Officer)	CIO memiliki jalur pelaporan langsung ke CEO dan/atau COO
	S6	Komite pengarah TI (evaluasi/prioritas investasi TI di tingkat eksekutif/manajemen senior)	Komite pengarah di tingkat eksekutif atau manajemen senior yang bertanggung jawab untuk menentukan prioritas bisnis dalam investasi TI.
	S7	Fungsi/petugas tata kelola TI	Berfungsi dalam organisasi yang bertanggung jawab untuk mempromosikan, mendorong, dan mengelola proses tata kelola TI
	S8	Petugas keamanan/kepatuhan/risiko	Fungsi bertanggung jawab atas keamanan, kepatuhan dan/atau risiko, yang mungkin berdampak pada TI
	S9	Komite pengarah proyek TI	Komite pengarah terdiri dari bisnis dan orang-orang TI yang berfokus pada memprioritaskan dan mengelola proyek-proyek TI
	S10	Komite pengarah keamanan TI	Komite pengarah terdiri dari bisnis dan orang-orang TI yang berfokus pada risiko terkait TI dan masalah keamanan
	S11	Komite pengarah arsitektur	Komite terdiri dari bisnis dan orang-orang TI yang memberikan pedoman arsitektur dan memberi nasihat tentang aplikasi mereka.

	S12	Integrasi tugas tata kelola/penyelarasan dalam peran & tanggung jawab	Peran & tanggung jawab yang terdokumentasi mencakup tugas tata kelola/penyelarasan untuk bisnis dan orang-orang TI (lih. Weill)
Proses tata kelola IT	P1	Perencanaan sistem informasi strategis	Proses formal untuk menentukan dan memperbarui strategi TI
	P2	Pengukuran kinerja TI (misalnya kartu skor seimbang TI)	Pengukuran kinerja TI dalam domain kontribusi perusahaan, orientasi pengguna, keunggulan operasional dan orientasi masa depan
	P3	Manajemen portofolio (termasuk kasus bisnis, ekonomi informasi, ROI, pengembalian)	Proses pembuatan prioritas untuk investasi dan proyek TI di mana bisnis dan TI terlibat (termasuk kasus bisnis)
	P4	Mengisi kembali pengaturan biaya total kepemilikan (misalnya biaya berdasarkan aktivitas)	Metodologi untuk membebaskan kembali biaya TI ke unit bisnis, untuk memungkinkan pemahaman tentang total biaya kepemilikan
	P5	Tingkatan Jasa Persetujuan	Perjanjian formal antara bisnis dan TI tentang proyek pengembangan TI atau operasi TI
	P6	Kerangka tata kelola TI COBIT	Tata kelola TI berbasis proses dan kerangka kerja kontrol
	P7	Asuransi tata kelola TI dan penilaian mandiri	Penilaian mandiri rutin atau aktivitas asuransi independen pada tata kelola dan kontrol atas TI
	P8	Metodologi tata kelola/manajemen proyek	Proses dan metodologi untuk mengatur dan mengelola proyek TI
	P9	Kontrol dan pelaporan anggaran TI	Proses untuk mengontrol dan melaporkan anggaran investasi dan proyek TI
	P10	Manajemen manfaat dan pelaporan	Proses untuk memantau manfaat bisnis yang direncanakan selama dan setelah implementasi investasi/proyek TI.
	P11	COSO/ERM	Kerangka pengendalian internal
Mekanisme relasi tat kelola IT	R1	Rotasi pekerjaan	Staf TI bekerja di unit bisnis dan orang bisnis yang bekerja di TI
	R2	Lokasi bersama	Menemukan lokasi bisnis dan orang-orang TI secara fisik dekat satu sama lain
	R3	Pelatihan silang	Melatih pebisnis tentang IT dan/atau melatih pebisnis IT tentang bisnis
	R4	Manajemen pengetahuan (tentang tata kelola TI)	Sistem (intranet,...) untuk berbagi dan mendistribusikan pengetahuan tentang kerangka kerja tata kelola TI, tanggung jawab, tugas, dll.

R5	Manajemen akun bisnis/TI	Menjembatani kesenjangan antara bisnis dan TI melalui manajer akun yang bertindak sebagai perantara
R6	Eksekutif/manajemen senior memberikan contoh yang baik	Bisnis senior dan manajemen TI bertindak sebagai "mitra"
R7	Pertemuan informal antara bisnis dan eksekutif TI/manajemen senior	Pertemuan informal, tanpa agenda, di mana bisnis dan manajemen senior TI berbicara tentang kegiatan umum, arahan, dll. (Misalnya saat makan siang informal)
R8	Kepemimpinan TI	Kemampuan CIO atau peran serupa untuk mengartikulasikan visi peran TI di perusahaan dan memastikan bahwa visi ini dipahami dengan jelas oleh manajer di seluruh organisasi
R9	Komunikasi internal perusahaan menangani IT secara teratur	Komunikasi internal perusahaan secara teratur membahas masalah TI umum.
R10	Kampanye kesadaran tata kelola TI	Kampanye untuk menjelaskan kepada bisnis dan orang-orang TI tentang perlunya tata kelola TI

## 2.2 PRINSIP TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

Dalam praktiknya, organisasi sering mencoba untuk mengekspresikan sejumlah "prinsip", yang dengan jelas menyatakan bagaimana bisnis dan TI akan berkolaborasi dalam organisasi. Prinsip-prinsip ini akan didefinisikan bersama oleh bisnis dan TI dan merupakan semacam kontrak antara bisnis dan TI. Ini sering kali merupakan titik awal yang baik untuk digunakan sebagai referensi saat membangun tata kelola perusahaan dari struktur, proses, dan mekanisme relasional TI.

Contoh prinsip yang digunakan dalam organisasi kehidupan nyata disediakan pada Gambar 2.3. Masing-masing prinsip ini tentu saja membutuhkan definisi dan deskripsi yang lebih rinci tentang apa sebenarnya implikasinya terhadap struktur, proses, dan mekanisme relasional yang diperlukan. Dalam hal ini, prinsip-prinsip tersebut menjadi titik awal untuk "merancang" dan model yang sesuai untuk tata kelola TI perusahaan. Gambar 2.3, ilustrasi diberikan bagaimana prinsip-prinsip tersebut dapat diterjemahkan ke arah tata kelola perusahaan yang diperlukan dari struktur TI, proses, dan mekanisme relasional.

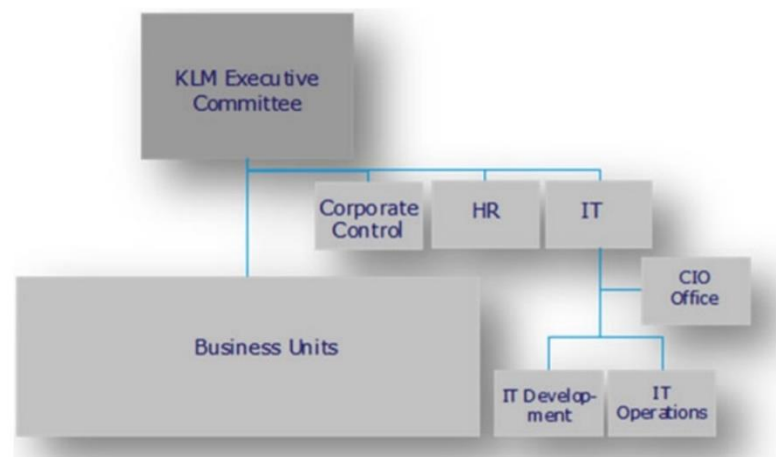
- TI adalah organisasi profesional yang mengelola sumber dayanya secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan organisasi.
- TI adalah penyedia layanan eksklusif. Outsourcing selalu diselenggarakan dalam kemitraan bersama antara bisnis dan TI.
- TI secara pro-aktif terlibat dalam pengembangan dan inovasi organisasi lebih lanjut.
- TI mengembangkan dan memelihara kompetensi yang selaras dengan dan diperlukan untuk mendukung keahlian yang tersedia di organisasi.
- Prioritas dalam TI selaras dengan tujuan strategis organisasi melalui siklus perencanaan terintegrasi.
- Semua aplikasi TI mematuhi aturan dan kebijakan yang disepakati bersama oleh bisnis dan TI

- TI secara pro-aktif terlibat dalam meninjau dan merancang proses bisnis yang efisien.
- TI dan bisnis berkolaborasi berdasarkan perjanjian tetap. Berdasarkan definisi ruang lingkup, analisis dampak dan tinjauan kapasitas, baik bisnis dan TI berkomitmen untuk pengiriman tepat waktu dalam persyaratan kualitas.
- Ada transparansi atas kualitas layanan yang dibutuhkan TI untuk bisnis, dan kualitas layanan ini terus dipantau.
- Mulai dari pengembangan awal proyek bisnis baru, potensi dampaknya terhadap TI perlu dianalisis.

**Gambar 2.3** Prinsip tata kelola perusahaan IT

### **Kotak Penugasan 2.3: Memahami Tata Kelola Perusahaan dari Prinsip-Prinsip TI**

Diskusikan arti dari prinsip-prinsip Tata Kelola Perusahaan TI dalam kelompok seperti yang digambarkan pada Gambar 2.3. Jelaskan struktur, proses, dan mekanisme relasional mana yang akan Anda usulkan untuk merancang model tata kelola perusahaan TI yang memungkinkan prinsip-prinsip ini direalisasikan dalam organisasi. Mempresentasikan dan mendiskusikan hasilnya di depan kelas.



**Gambar 2.4** Struktur Organisasi KLM

### **2.3 STUDI KASUS: TATA KELOLA TI DI KLM**

Perusahaan penerbangan KLM didirikan pada tahun 1919, dan memiliki basis dan hub di Bandara Schiphol Amsterdam (Belanda). KLM saat ini mempekerjakan lebih dari 33.000 orang di seluruh dunia, dan mengelola sekitar 200 pesawat. Pada tahun 2004, KLM bergabung dengan Air France, setelah itu kedua perusahaan terus beroperasi sebagai maskapai penerbangan yang terpisah, masing-masing dengan identitas dan merek mereka sendiri, dan masing-masing mendapatkan keuntungan dari kekuatan satu sama lain. Perputaran finansial, Air France-KLM adalah grup maskapai penerbangan terbesar di dunia, mengangkut penumpang terbanyak dan merupakan pengangkut kargo terbesar kedua di dunia. Pada tahun 2009, Air France-KLM mengoperasikan penerbangan ke 255 tujuan di 115 negara di 4 benua.

Kasusnya berfokus pada aktivitas KLM dalam grup Air France-KLM. Komite Eksekutif KLM (Gambar. 2.4) terdiri dari CEO, CFO, Direktur Pelaksana, dan semua Wakil Presiden Eksekutif (EVP) dari unit bisnis utama dan layanan (Komersial, Layanan Penerbangan, Operasi, Layanan Darat, Kargo, Teknik & Pemeliharaan, TI dan SDM). Pada tahun 2009/2010, TI KLM mempekerjakan hampir 1.000 (internal dan eksternal) FTE, dengan anggaran TI sekitar 300 juta euro. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.4, TI KLM diatur seputar aktivitas pengembangan TI, aktivitas operasi TI, dan Kantor CIO menangani aspek-aspek

perusahaan/arsitektur TI, strategi TI, manajemen nilai dan portofolio, strategi sumber, dan risiko & keamanan. Misi dari departemen TI adalah untuk "menciptakan nilai bisnis dengan memberikan layanan TI yang andal untuk proses bisnis, dan solusi TI yang inovatif untuk mengaktifkan dan mendukung perubahan bisnis." Sasaran strategis TI berikut mendukung misi ini:

- TI adalah penyedia Layanan Informasi kelas dunia dan akan mampu memberikan nilai terbaik bagi perusahaan
- Tingkat biaya TI akan berada pada tingkat industri yang kompetitif
- Arsitektur dan infrastruktur TI akan memungkinkan ambisi pertumbuhan Air France-KLM

### **2.3.1 Titik Pemicu KLM untuk Memulai Perjalanan**

TI adalah pendorong bisnis yang penting bagi KLM, namun pada saat yang sama, dapat menjadi sumber kesuksesan dan ketidakpuasan. Pada tahun 2001, keseimbangan condong ke arah ketidakpuasan karena kurangnya kepercayaan pada departemen TI karena memiliki harga yang sangat mahal dan tidak responsif. Setelah peristiwa itu, CEO KLM membuat perubahan struktural, memeriksa kembali serta mengubah bisnis KLM dan tata kelola TI. Wakil Presiden Eksekutif/*Executive Vice President* (EVP) dari Pusat Pengendalian Operasi diangkat sebagai CIO baru. Dengan CIO yang keluar dari "bisnis nyata" maka akan membantu mengeluarkan diskusi "tata kelola TI" dari area TI, dan memasukkannya ke dalam agenda eksekutif bisnis. CIO yang baru diangkat menerima tiga prioritas yang jelas:

1. Berikan alasan mengapa harus melakukan outsourcing IT;
2. Buat papan bisnis/TI untuk mengatur kesuksesan bersama;
3. Rancang prinsip tata kelola yang sederhana untuk memulihkan kendali yang memungkinkan pengemudian oleh EVP dan CIO.

Untuk menanggapi persyaratan ini, Kantor CIO didirikan sebagai fungsi pendukung untuk CIO, mengkonsolidasikan sejumlah fungsi yang sudah ada seperti Kantor Strategi TI, Manajemen Program, dan bisnis/Peran penghubung TI. Sebuah kalimat dari VP Kantor CIO: "Dalam skenario kami akan melakukan outsourcing IT, baik operasi maupun pengembangan TI akan bersumber dari luar KLM, tetapi aktivitas Kantor CIO akan tetap dipertahankan.

### **2.3.2 Memulai Perjalanan**

Sebelum memutuskan prioritas pertama yang disebutkan di atas, fokus utama haruslah memperkenalkan prinsip dan praktik tata kelola yang lebih baik (prioritas 3). Sebuah proyek dengan judul "IT: A Collaborative Effort" diluncurkan, fokus untuk memungkinkan semua pemangku kepentingan agar lebih memahami biaya dan nilai TI, yang pada gilirannya akan memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih tepat tentang apa dan bagaimana berpotensi melakukan outsourcing (prioritas 1). Untuk mendukung prioritas 2, dewan bisnis/TI dibentuk, terdiri dari CEO, CIO, dan semua EVP unit bisnis, bertemu setiap kuartal untuk membahas dan memutuskan masalah strategis yang melibatkan TI.

Berkenaan dengan prioritas 3, CIO-Office bekerja sama dengan bisnis, merancang seperangkat prinsip yang secara signifikan akan menyederhanakan tata kelola terkait TI. Premis awalnya adalah bahwa prinsip-prinsip ini harus menempatkan bisnis dalam kendali penuh atas semua permintaan dan pengeluaran TI. Untuk mendukung prinsip-prinsip ini, sejumlah praktik tata kelola diperkenalkan dalam organisasi bisnis dan TI, termasuk pembentukan dewan bisnis/TI dan fungsi manajemen permintaan untuk setiap domain bisnis. Prinsip dan praktik tata kelola ini diperkenalkan sebagai "satu-satunya cara kerja" antara bisnis dan TI pada semua unit dan aktivitas bisnis. Praktik-praktik ini juga mendukung terciptanya proses manajemen portofolio yang digerakkan oleh unit bisnis. Proses manajemen portofolio berevolusi dari sumber daya dan pasokan TI menjadi didorong oleh permintaan bisnis dengan pendekatan inovatif dan ketat untuk evaluasi dan seleksi.

### 2.3.2.1 Prinsip dan Praktik Tata Kelola

Definisi konsep pertama dari rangkaian prinsip dan praktik tata kelola terutama didorong oleh Kantor CIO. Prinsip-prinsip ini kemudian disempurnakan dengan pihak bisnis yang terlibat dan sekarang dibagikan di organisasi melalui intranet. Menurut Director Value Management & Alliances (anggota CIO-Office): “Prinsip dan praktik ini masih ditantang dari waktu ke waktu. Prinsip dan praktik yang dinyatakan berlaku untuk semua unit bisnis dan disajikan dalam presentasi internal KLM seperti yang ditunjukkan pada Gambar.2.5. Para pihak yang terlibat mengakui bahwa daftar ini tidak benar-benar membedakan antara prinsip dan praktik dan menyajikannya dengan cara yang beragam. CIO-Officer mengembangkan informasi latar belakang dan dokumentasi internal yang lebih rinci untuk menjelaskan dampak dan konsekuensi dari masing-masing prinsip dan praktik ini

Prinsip pertama (1) menyatakan bahwa, bisnis tidak boleh ada perbedaan dalam berurusan dengan penyedia TI internal atau eksternal. Ini mengakui bahwa bisnis harus memegang kendali penuh atas semua permintaan TI dan pengeluaran (pasokan) TI. Terkait dengan yang terakhir, kriteria dikembangkan mengenai pemilihan antara mengalokasikan pekerjaan di rumah untuk pengembangan yang disesuaikan, atau melalui penyedia TI eksternal untuk solusi standar.

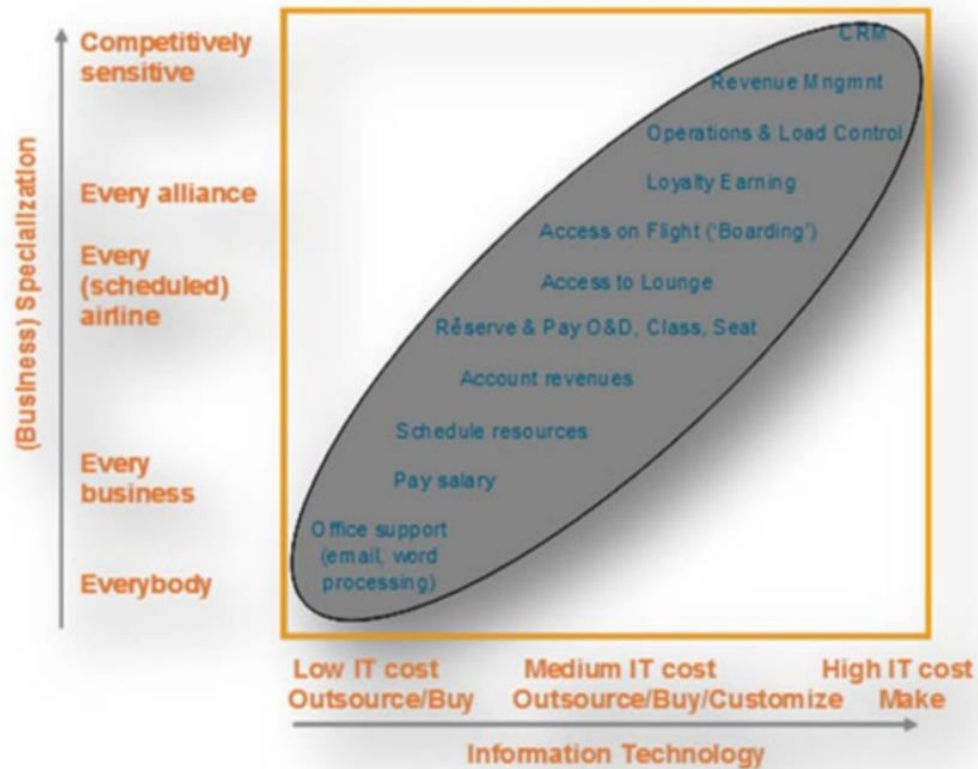
Proses bisnis generik yang tidak memberikan keunggulan kompetitif (seperti dukungan kantor, kolaborasi, dan penggajian) akan didukung oleh paket aplikasi generik (biaya pengembangan rendah, *off-the-shelf*). Proses bisnis, yang berpotensi menciptakan keunggulan kompetitif (seperti CRM, manajemen pendapatan), dapat didukung oleh aplikasi internal yang dibuat sendiri (biaya pengembangan lebih tinggi). VP CIO-Office menjelaskan: “Di masa lalu, kami berkembang ke situasi di mana banyak layanan komoditas dibangun dan dipelihara secara internal, dimana bisnis hanya tertarik pada layanan yang baik dengan biaya rendah untuk aplikasi utama.

1. Untuk urusan bisnis seharusnya tidak ada perbedaan antara bekerja dengan internal atau eksternal.
2. Bedakan antara APA dan BAGAIMANA (dan MENGAPA)
3. Tingkatkan fungsi permintaan dengan membuat kantor permintaan bisnis per domain bisnis
4. Tingkatkan fungsi pasokan dengan menciptakan penyelenggara inovasi dan manajer layanan per bisnis
5. Buat pertemuan keputusan bulanan tentang apa dan bagaimana (manajemen dan TI)
6. Fokus pada biaya yang dapat dipengaruhi sepenuhnya dan yang dapat dipengaruhi sebagian: pemisahan antara inovasi dan kontinuitas.
7. Setiap inovasi (investasi) memiliki satu pemilik bisnis yang semua biayanya dibebankan.
8. Setiap layanan (kontinuitas) memiliki satu pemilik bisnis yang semua biaya dikenakan
9. Kerangka anggaran Top-down dan proses anggaran yang disederhanakan
10. Biaya berbasis aktivitas diterapkan untuk memproses biaya utama untuk biaya produk

**Gambar. 2.5** Prinsip tata kelola perusahaan TI di KLM

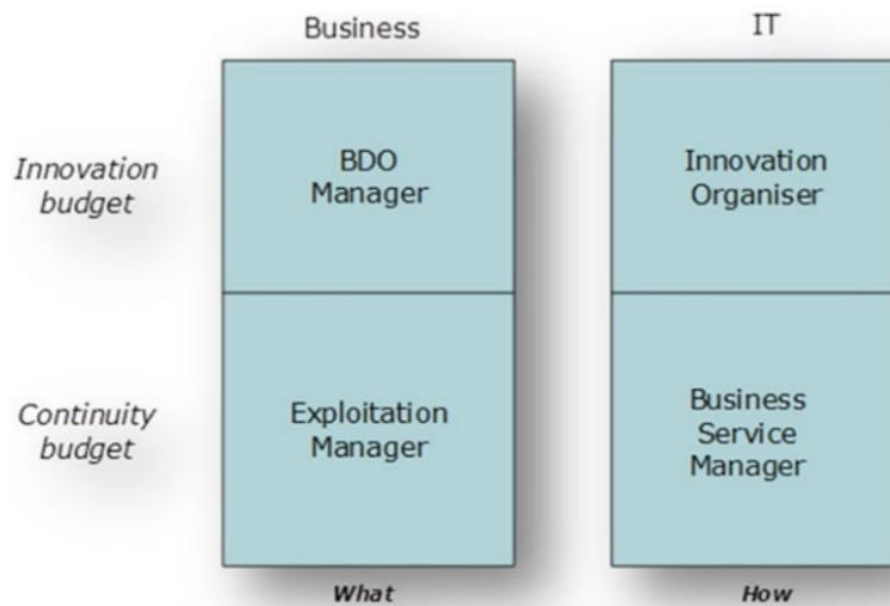
Kumpulan prinsip dan praktik berikutnya (2–5) mendefinisikan pemisahan yang jelas antara aktivitas terkait TI dalam hal aktivitas APA dan aktivitas BAGAIMANA. Sebelum 2001, permintaan TI masuk melalui 14 komite Manajemen Informasi dan berbagai saluran informal. Menurut VP CIO-Office: “Dalam situasi lama, permintaan masuk melalui terlalu banyak saluran yang berbeda, dan tidak ada koordinasi di antara saluran tersebut. Misalnya, bisa jadi lima

permintaan investasi serupa diajukan, dimulai dari lini bisnis yang berbeda." "Selain itu, grup Manajemen Informasi juga mengelola tim pengembangan TI yang terpisah, yang mengarah ke pendekatan yang sangat tersebar." Untuk meningkatkan fungsi permintaan, semua permintaan bisnis untuk investasi dan inovasi sekarang disalurkan melalui Business Demand Office (BDO) untuk lima domain bisnis KLM (Engineering and Maintenance, Cargo, Passenger Commercial, Passenger Operations, Corporate).



**Gambar 2.6** Surfboard untuk outsourcing dan aliansi

BDO ini secara resmi ditempatkan di departemen bisnis yang berhubungan dekat dengan EVP mereka dan dengan jalur pelaporan ke CIO. Mengomentari hal ini, VP Finance and Control Ground Services mengatakan bahwa: "Menempatkan BDO secara langsung dalam bisnis adalah keputusan desain tata kelola yang sangat penting, karena memungkinkan mereka untuk benar-benar bertindak sebagai perwakilan bisnis." Setiap BDO memiliki mitra khusus di sisi pasokan TI, yang disebut "Penyelenggara Inovasi," yang bertanggung jawab atas semua CARA aktivitas (lihat Gambar 2.7). Menyadari perpecahan ini merupakan sebuah tantangan, sebagaimana dijelaskan oleh kantor VP C IO-O: "Perbedaan yang jelas antara permintaan dan penawaran ini tampak jelas, tetapi ini menyiratkan upaya yang sangat besar dalam hal pertemuan perusahaan, konsultasi, dan pemindahan orang."



**Gambar. 2.7** Peran cermin antara bisnis dan TI

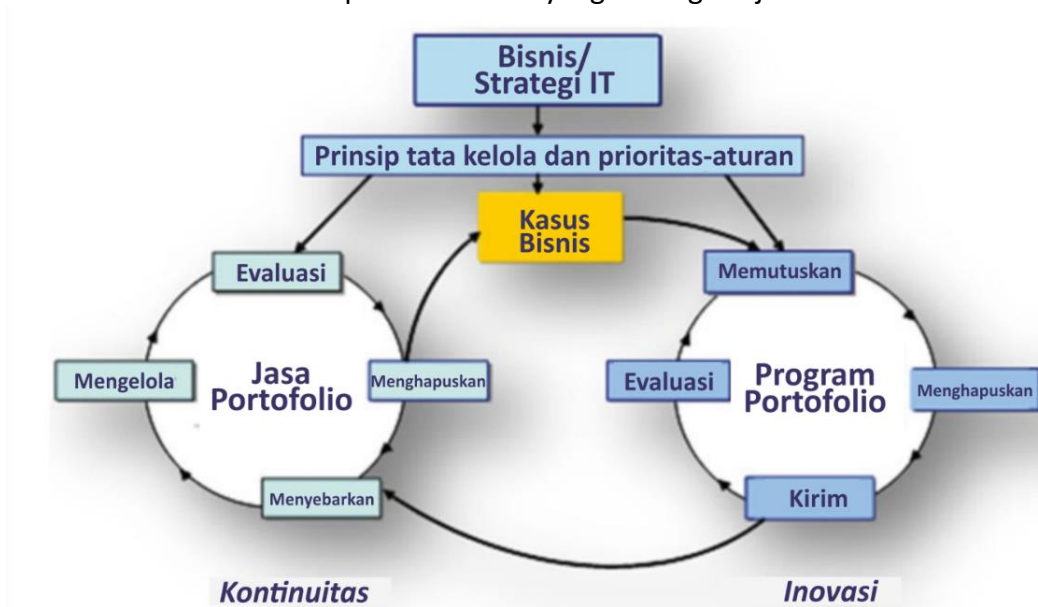
Seperti yang dinyatakan dalam prinsip 6, perbedaan yang jelas dibuat antara biaya inovasi yang dapat sepenuhnya dipengaruhi oleh bisnis, dan biaya kontinuitas (biaya operasional untuk "menyalakan lampu") yang hanya dapat dipengaruhi sebagian. Anggaran inovasi mencakup semua tenaga kerja, pembelian, pekerjaan-oleh-pihak ke-3, dan biaya proyek lain di luar kelompok yang diperlukan untuk membangun layanan TI baru dan perubahan fungsional pada layanan TI yang ada ("peningkatan"). Register BDO menyetujui pekerjaan "inovasi" atas dasar Penyelenggara Inovasi mengoordinasikan pengembangan TI, penghitungan waktu, dan pembebanan biaya. Anggaran kontinuitas termasuk biaya untuk layanan TI, desktop, komunikasi data, dan telekomunikasi dan dikelola, dalam hal volume dan kualitas, oleh "manajer eksploitasi" di sisi bisnis, bersama dengan "manajer layanan bisnis" di sisi pasokan TI (lihat Gambar 2.7). Tujuan dari para manajer layanan bisnis ini adalah untuk memberikan kesinambungan operasi KLM dengan cara yang efisien dan dengan biaya TI terendah.

Perpecahan antara portofolio inovasi (program) dan portofolio kontinuitas (layanan) dijelaskan secara internal dengan gambar "sepeda" (Gambar. 2.8). "Sepeda" ini terutama digunakan sebagai alat bantu visual untuk mengkomunikasikan secara internal pada tingkat konseptual dan hubungan antara anggaran kontinuitas dan inovasi. Seperti yang divisualisasikan, strategi bisnis/TI mendorong definisi dan penerapan prinsip tata kelola dan aturan prioritas dan definisi kasus bisnis. Kasus bisnis yang disetujui dikelola dalam program (siklus inovasi), yang setelah pengiriman, menjadi layanan operasional yang disebarkan dan diatur dalam portofolio layanan (kontinuitas). Sebagai hasil dari evaluasi yang berkelanjutan, layanan dapat berlanjut tanpa perubahan, memasuki kembali siklus inovasi melalui kasus bisnis baru, atau dihilangkan (dihentikan).

Semua peran ini menciptakan platform keputusan yang berbeda untuk tata kelola terkait TI, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.9. Ada sejumlah kegiatan terjadwal, yang melibatkan pemangku kepentingan yang berbeda dan terjadi pada frekuensi yang berbeda, yang terjadi sepanjang tahun:

- Komite Eksekutif Grup diperbarui sekali dalam dua tahun, tentang bagaimana TI akan menanggapi tantangan dan arahan baru dalam bisnis.

- CEO, CFO, CIO, dan EVP Bisnis bertemu setiap 2 bulan di Dewan Bisnis/TI untuk membahas dan memutuskan perencanaan strategis yang terkait dengan TI, dan menyetujui anggaran TI dan portofolio program.
- Tim Manajemen penyedia TI ditambah lima BDO bertemu setiap bulan di MT - TI, yang diketuai oleh CIO. Mereka mendiskusikan dan memutuskan masalah perencanaan taktis dan menyiapkan keputusan untuk dewan bisnis/TI.
- Setiap 2 minggu tim manajemen Layanan Informasi bertemu untuk membahas dan memutuskan masalah operasional dan yang sedang berjalan.



Gambar. 2.8 Sepeda inovasi-kontinuitas



Gambar 2.9 Tata kelola perusahaan platform keputusan TI

Untuk mengelola fungsi permintaan TI untuk investasi infrastruktur, BDO terpisah untuk departemen TI dibuat. Direktur Keuangan dan Pengendalian Operasi TI berpendapat bahwa: "Jika Anda memiliki teknologi penyimpanan yang tidak dapat divirtualisasikan, Anda dapat membuat kasus bisnis untuk bermigrasi ke teknologi penyimpanan baru yang memungkinkan virtualisasi, sehingga menurunkan biaya layanan bisnis. Tetapi untuk investasi jenis infrastruktur lainnya, seperti migrasi sistem operasi, kasus bisnis akan dibangun di atas

penghindaran risiko dan biaya peningkatan operasional di masa depan." IT-BDO, bagian dari CIO-Office, menganalisis kebutuhan dan kapasitas masa depan berdasarkan kasus bisnis yang masuk dari bisnis tersebut. Potensi investasi kemudian diterjemahkan ke dalam kasus bisnis TI, dan didiskusikan dengan BDO lain dalam "Pertemuan Arsitektur dan Keamanan Informasi" (ISAM). Setelah disetujui, Kantor CIO mengambil alih kepemilikan untuk mengimplementasikan layanan infrastruktur ini. Jika memungkinkan, investasi semacam itu dikaitkan dengan investasi bisnis lain yang sedang direncanakan.

Prinsip 7-10 membahas proses penganggaran dan akuntansi biaya. Proses sebelumnya dalam membebaskan biaya TI ke bisnis, dengan lebih dari 3.300 komponen biaya teknis dibebankan ke lebih dari 3.400 pusat akun biaya, sangat berat, dan memberikan sedikit informasi manajemen yang berguna. VP Finance & Control Ground Services menyimpulkan: "Akibatnya, bisnis menganggap TI sebagai kotak hitam yang tidak dapat mereka kendalikan, dan oleh karena itu sebagai sesuatu yang sangat mungkin terlalu mahal." Penyederhanaan drastis dari proses penganggaran diperlukan, pada dasarnya dari menagih ratusan item teknis ke ratusan departemen pengguna, hingga hanya menagih 7 produk dengan biaya terkait: 2 untuk inovasi dan 5 untuk kontinuitas, ke 12 pemilik bisnis tunggal/unik (unit). Semua anggaran dan biaya (baik kontinuitas maupun inovasi) dikelola, diperkirakan, dan dibuat transparan melalui portal biaya, didorong oleh prinsip penetapan biaya berbasis aktivitas, memungkinkan kepemilikan bisnis yang jelas dan aktif atas semua biaya terkait TI.

### **2.3.2.2 Manajemen Portofolio**

Prinsip dan praktik tata kelola di atas diperlukan sebagai fondasi kunci dalam mendukung proses manajemen portofolio yang efektif yang digerakkan oleh unit bisnis. Desain proses manajemen portofolio ini dilakukan oleh Kantor Manajemen Portofolio (bagian dari Kantor CIO) dan ditunjukkan pada Gambar.2.10. Tiga tahap persetujuan ditentukan, mulai dari "pemilihan ide" menjadi "program pergi" dan "persetujuan investasi". Untuk masing-masing fase ini, ambang batas keputusan yang jelas ditentukan. Untuk investasi antara 150.000 dan 500.000, EVP, Direktur Keuangan dan Pengendalian serta BDO dari unit bisnis dapat menyetujui keputusan *go/no-go* di setiap fase, investasi di atas 500.000 disetujui oleh Unit *Business Investment Committee* (BIC), terdiri dari unit bisnis COO, EVP, Direktur Keuangan dan Kontrol, dan BDO dan investasi di atas 5.000.000 disetujui oleh Komite Eksekutif (EC).

Tahap awal (1) membahas permulaan proposal investasi atau penciptaan ide. Dalam fase ini, semua ide bisnis dikumpulkan dan ditangkap oleh BDO (proses permintaan) dan diubah menjadi inisiatif potensial di mana kasus bisnis tingkat tinggi (HLBC) akan dikembangkan. HLBC ini mencakup informasi deskriptif, klasifikasi dan perkiraan biaya dan manfaat tingkat tinggi serta risiko. VP BDO Passenger Operation menjelaskan bahwa: "Seringkali sulit untuk mengukur beberapa keuntungan pada tahap ini. Misalnya, menghindari biaya pesawat yang tidak perlu mendarat di lokasi lain karena sistem pendukung yang lebih baik. Tapi tetap saja, kami mencoba membuat estimasi yang berpendidikan sebaik mungkin." Jika sebuah inisiatif disetujui (2) maka akan berubah menjadi program di mana kasus bisnis lengkap (BC) dikembangkan berdasarkan studi kelayakan terperinci. Untuk mengaktifkan kasus bisnis yang umum dan sebanding, template kasus bisnis dikembangkan sebagai instrumen wajib untuk semua investasi di atas 150.000.



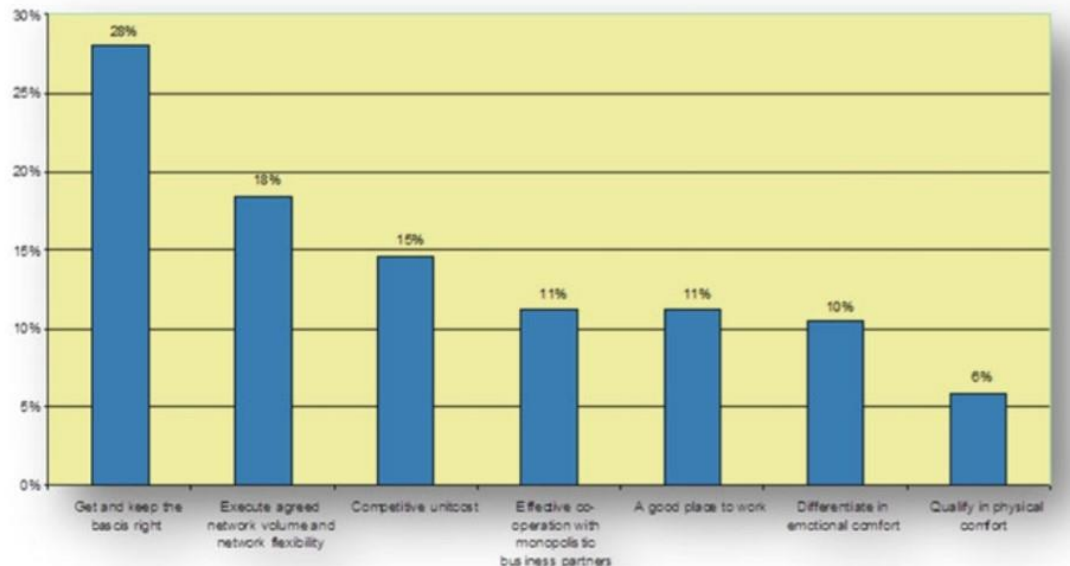
**Gambar 2.10** Proses manajemen portofolio

Untuk dapat memprioritaskan semua kasus bisnis ini, penting untuk mengetahui hal apa saja yang menjadi pendorong bisnis organisasi. *Director Value Management dan Aliansi* menjelaskan: "Sering kali sulit mendapatkan daftar prioritas bisnis yang jelas dari unit bisnis. Namun, kami memerlukan prioritas ini untuk memungkinkan pemilihan 'hal yang tepat' dan untuk alasan itu kami menggunakan metodologi untuk membantu kami dan bisnis dalam membuat prioritas bisnis ini transparan." Unit penggerak bisnis ditangkap oleh CIO-Office melalui wawancara dengan para eksekutif unit bisnis. Dalam contoh unit bisnis Operasi Penumpang, tujuh prioritas bisnis yang berbeda diidentifikasi (lihat Gambar 2.11). Selanjutnya, masing-masing penggerak bisnis ini diberi peringkat melalui teknik perbandingan berpasangan. Alih-alih hanya memberi peringkat driver dari 1 hingga n, teknik ini menghubungkan setiap driver dengan driver lain dalam hal kepentingan relatif, mulai dari "sangat kurang" hingga "sangat lebih" dalam lima langkah berurutan (misalnya, "biaya unit kompetitif" relatif lebih penting daripada "kualitas dalam kenyamanan fisik"). Setelah menyelesaikan perbandingan berpasangan ini oleh masing-masing direktur eksekutif, daftar prioritas dari pendorong bisnis yang ditentukan dibuat dan dinormalisasi menjadi persentase yang berjumlah hingga 100% seperti yang ditunjukkan dalam contoh Operasi Penumpang di bawah.

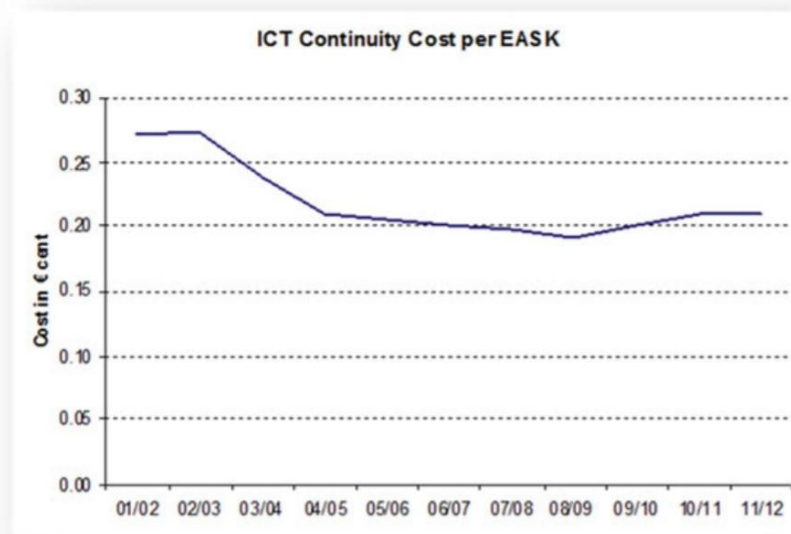
Pada langkah berikutnya, teknik perbandingan berpasangan digunakan untuk menentukan kontribusi proposal investasi kepada setiap penggerak bisnis. Untuk setiap proposal investasi, kontribusi untuk setiap penggerak bisnis ditentukan, mulai dari "rendah" hingga "ekstrim". Hasil dari langkah-langkah ini adalah portofolio awal yang berisi daftar semua proposal investasi pada tingkat unit bisnis, tetapi tetap tidak dibatasi. Operasi Penumpang VP BDO menjelaskan pentingnya proses ini: "Prioritas ini adalah sebuah dasar untuk membangun 'rencana bisnis' BDO dari unit kegunaan tertentu, yang menjelaskan semua hal yang dapat dilakukan oleh kantor BDO unit bisnis dimintai pertanggung-jawaban. Saya juga mengubah rencana bisnis ini menjadi klip video di you-tube, untuk menunjukkan kepada semua pemangku kepentingan bisnis dan TI tentang komitmen kami untuk tahun depan. "

Setelah pembuatan prioritas ini, permintaan total dari semua unit bisnis biasanya melebihi anggaran yang disediakan oleh komite eksekutif. Setelah portofolio program dioptimalkan, komite investasi bisnis (untuk proyek di atas 500.000) atau komite eksekutif (untuk proyek di atas 5.000.000) masih harus mengeluarkan dana sebelum desain, konstruksi, pengujian penerimaan pengguna (UAT), dan implementasi dapat dimulai. Ini mungkin tampak sebagai struktur keputusan yang digandakan, tetapi berfungsi sebagai pemeriksaan terakhir dan juga memberikan otoritas akhir dan kekuatan keputusan kembali kepada para eksekutif bisnis. Pendekatan ini membantu mereka terlibat dalam proses manajemen portofolio karena mereka mendapatkan kendali kembali, meskipun sampai sekarang mereka belum pernah

'menggarapnya'. Aspek penting lainnya dalam konteks ini adalah percobaan untuk membuat waktu antara ide bisnis dan persetujuan komite investasi sesingkat mungkin, karena periode ini dianggap sebagai 'TI sedang lambat'."



**Gambar 2.11** Definisi pendorong bisnis untuk operasi penumpang



**Gambar 2.12** Kontinuitas TI untuk biaya operasi bisnis

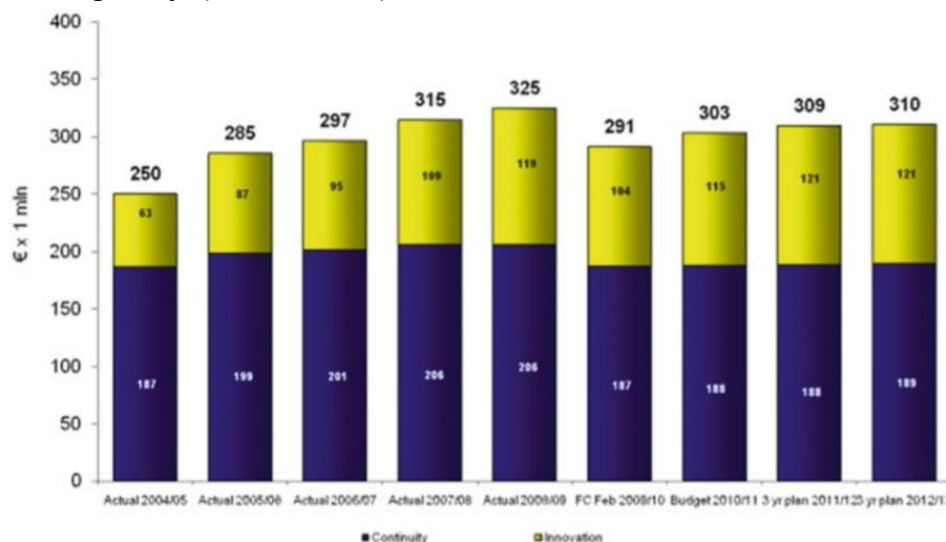
### 2.3.3 Manfaat yang Dilaporkan

Selama wawancara dengan para pemangku kepentingan dalam studi kasus ini, manfaat dari tata kelola TI yang dibahas lebih lanjut dalam paragraf berikut, secara konsisten disebutkan. Ini termasuk:

- Biaya kesinambungan TI yang lebih rendah per unit produksi bisnis
- Peningkatan kapasitas untuk inovasi
- Peningkatan penyelarasan investasi dengan tujuan strategis
- Lebih banyak kepercayaan di antara semua pemangku kepentingan yang terlibat
- Bergerak melampaui pemikiran biaya menuju budaya nilai

*Biaya kontinuitas TI yang lebih rendah:* Sasaran utama Kantor CIO adalah untuk terus mempromosikan, meningkatkan, dan menunjukkan nilai tata kelola perusahaan dari prinsip dan praktik TI dalam memastikan bahwa investasi yang mendukung TI berkontribusi pada nilai bisnis nyata. Dalam upaya ini, salah satu metrik yang dilaporkan oleh CIO-Office adalah hubungan antara semua biaya kontinuitas TI dan "Equivalent Available Seat Kilometer" (EASK), metrik utama yang digunakan untuk memantau produksi maskapai, yang mewakili jumlah total kursi dan kapasitas kargo dikalikan dengan jumlah kilometer yang dimiliki oleh maskapai penerbangan.

Grafik di bawah ini menunjukkan bahwa meskipun banyak investasi bisnis yang melibatkan TI, seperti e-Tickets, lebih banyak penjualan berbasis web, dan check-in berbasis web, mengakibatkan peningkatan total anggaran TI dari tahun ke tahun, biaya per unit sebesar penyediaan layanan IT (IT Continuity cost) per unit produksi maskapai mengalami penurunan lebih dari 20%. (Kurva sedikit ke atas selama 3 tahun ke depan disebabkan oleh penurunan sementara produksi sebagai respons terhadap krisis ekonomi dunia.) Substitusi tenaga kerja oleh TI ini juga mengakibatkan biaya bisnis per unit yang lebih rendah, karena TI lebih murah daripada tenaga kerja (Gambar 2.12).



**Gambar 2.13** Kontinuitas TI

*Peningkatan kapasitas inovasi:* Selain penghematan biaya langsung, kapasitas inovasi telah meningkat atau setidaknya stabil karena biaya kontinuitas TI yang lebih rendah dapat berkontribusi dalam membebaskan keuangan untuk inovasi berbasis TI. Sekali lagi di sini, CIO-Office mengembangkan metrik untuk menunjukkan hasil ini, yang salah satu contohnya ditunjukkan pada Gambar.2.13. Bagan batang ini menunjukkan anggaran kesinambungan TI yang relatif stabil, memungkinkan peningkatan total anggaran TI untuk hampir seluruhnya mengarah ke inovasi baru, yang telah meningkat dari 25% pada 2004/2005 menjadi 39% pada 2010/2011.

*Peningkatan penyelarasan investasi dengan tujuan strategis:* Penggunaan proses inovatif dan inklusif untuk menangkap dan memprioritaskan pendorong bisnis unit bisnis memungkinkan keputusan investasi untuk bergerak melampaui proses yang sewenang-wenang (dalam kasus pengurangan biaya), atau diskusi yang sebagian besar subjektif dan emosional (dalam kasus inovasi baru), ke diskusi yang lebih obyektif. Proses baru, yang melibatkan diskusi dengan dan antara unit bisnis dan Kantor CIO, didasarkan pada kontribusi pengeluaran yang ada atau yang diusulkan kepada pendorong bisnis. Ini telah menghasilkan peningkatan penyelarasan investasi dan pengeluaran dengan penggerak unit bisnis dan sasaran strategis, dan peningkatan kepercayaan dalam proses pengambilan keputusan.

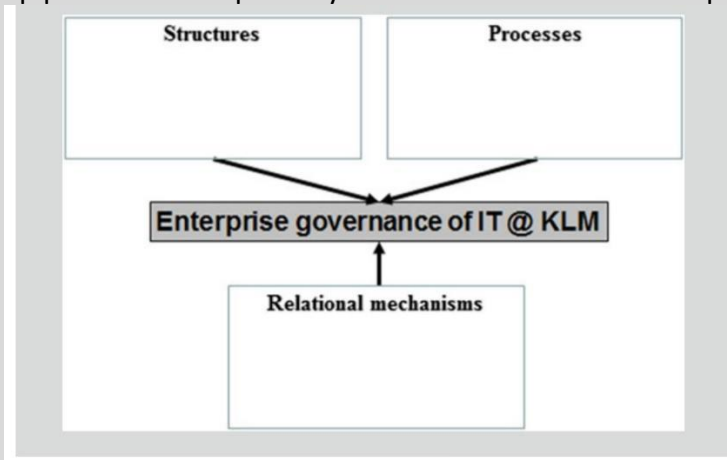
Kepercayaan yang meningkat ini juga mengakibatkan dewan bisnis/TI menghabiskan lebih sedikit waktu untuk memperdebatkan manfaat program-program utama dan umumnya mendukung hasil dari proses manajemen portofolio.

*Lebih banyak kepercayaan:* Manfaat keempat yang dilaporkan adalah meningkatnya kepercayaan antara bisnis dan TI. Seluruh proses tata kelola dan manajemen portofolio telah menghasilkan pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih transparan. Hasil dari prioritas penggerak dan kontribusi investasi terhadap strategi bisnis dapat dilihat oleh setiap manajer dan pemangku kepentingan yang terlibat.

*Budaya nilai:* Pada akhirnya, proses mengelola perubahan menuju tata kelola perusahaan yang lebih baik dari TI memiliki keuntungannya sendiri. Komunikasi dan diskusi tentang manajemen portofolio telah meningkatkan kesadaran dan pemahaman manajemen, dan mendukung transformasi dari biaya menjadi budaya nilai. Ini juga terus mengidentifikasi peluang lebih lanjut untuk meningkatkan proses dan praktik tata kelola yang ada.

#### **Kotak Penugasan 2.4: Mengidentifikasi Praktik untuk Tata Kelola TI Perusahaan**

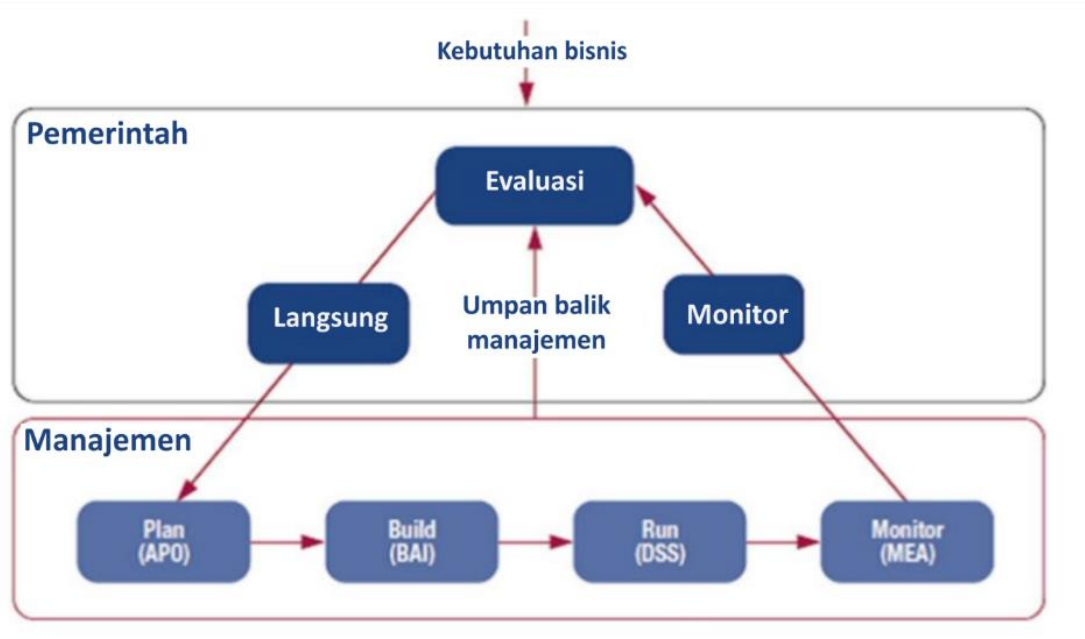
Pada awal bab ini, Tata kelola perusahaan TI didefinisikan sebagai bagian integral dari tata kelola perusahaan yang membahas definisi dan implementasi proses, struktur, dan mekanisme relasional dalam organisasi yang memungkinkan baik orang bisnis dan TI untuk melaksanakan tanggung jawab mereka dalam dukungan bisnis/penyelarasan TI dan penciptaan nilai bisnis. Tinjau kembali kasus dan identifikasi struktur, proses, dan mekanisme relasional yang diterapkan dalam kasus ini. Pastikan Anda dapat menjelaskan dengan jelas setiap praktik ini dan perannya dalam konteks tata kelola perusahaan TI.



## **2.4 TATA KELOLA DEWAN DAN PERUSAHAAN TI**

Sebelumnya ada banyak kebingungan di pasar, literatur tentang penggunaan terminologi "Manajemen TI" versus "Tata Kelola TI". Seperti yang akan dibahas dalam salah satu bab berikut tentang COBIT 5, ISACA telah memberikan definisi yang jelas tentang konsep dan perbedaan di antara keduanya pada tahun 2012. Dalam membangun definisi ini, ISACA telah membangun posisi yang dikemukakan oleh ISO/IEC 38500 (ISACA, 2012).

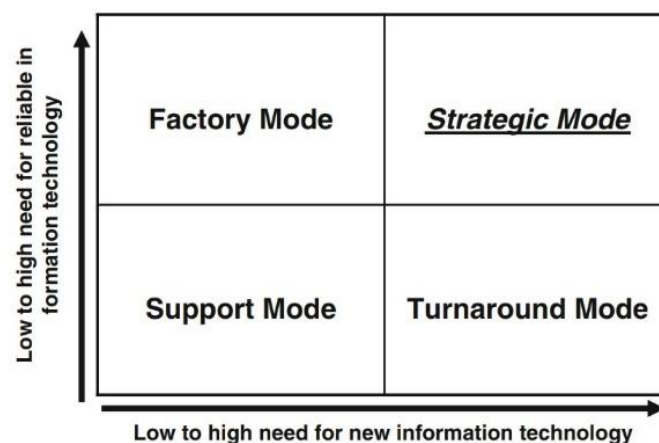
Dalam COBIT 5, ISACA menyatakan bahwa tata kelola TI dan proses manajemen TI mencakup berbagai jenis aktivitas. Proses tata kelola diatur mengikuti model EDM ("Evaluasi - Langsung - Monitor"), seperti yang diusulkan oleh standar ISO/IEC 38500 tentang Tata Kelola Perusahaan TI (Gbr. 2.14).



**Gambar 2.14** Tata kelola vs. Manajemen proses

Proses tata kelola TI memastikan agar tujuan perusahaan dapat dicapai dengan mengevaluasi kebutuhan pemangku kepentingan (Evaluate), mengarahkan, dan mendelegasikan peran, tanggung jawab, dan proses pengambilan keputusan dalam organisasi (Langsung); dan memantau kinerja, kepatuhan, dan kemajuan terhadap rencana (Monitor). Di perusahaan, tata kelola TI harus menjadi pertanggung-jawaban dewan direksi di bawah kepemimpinan ketua.

Contoh dari aktivitas tata kelola dewan dapat berupa bahwa dewan perlu memahami dan mengartikulasikan peran TI bagi organisasi. Pendekatan tipikal di sini dengan melakukan diskusi di papan yang mengarah pada interpretasi kuadran seperti yang dikemukakan oleh Nolan dan McFarlan (2005), dan bahwa dewan mengambil konsekuensi dari pilihan-pilihan ini. Misalnya, jika dewan menilai bahwa organisasi mereka sangat bergantung pada teknologi baru untuk inovasi seperti pada teknologi yang dapat diandalkan untuk mendukung aktivitas bisnis yang berjalan, organisasi ditempatkan pada kuadran “mode strategis”. Dalam skenario seperti itu, terserah kepada dewan untuk mengidentifikasi struktur dan proses tata kelola yang sesuai yang memungkinkan pilihan strategis tersebut. Sebagai contoh, akan menjadi pilihan yang tepat, dalam hal struktur tata kelola, memiliki laporan CIO kepada CEO atau menjadi anggota Komite Eksekutif dalam konteks ini (Gbr.2.15).



**Gambar 2.15** Model organisasi TI

Berdasarkan aktivitas tata kelola di tingkat dewan, bisnis dan rencana manajemen TI, membangun, menjalankan, dan memantau aktivitas (interpretasi dari lingkaran Rencana, Lakukan, Periksa, Bertindak Deming) sejalan dengan arahan yang ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan (ISACA, 2012). Ini semua sejalan dengan definisi yang dirumuskan di awal bab ini: Tata kelola TI adalah pertanggungjawaban/tanggung jawab dewan dan pelaksanaannya adalah pertanggungjawaban/tanggung jawab eksekutif.

Dalam studi Turel dan Bart (2014) menyimpulkan bahwa "ITG tingkat dewan yang tinggi, terlepas dari kebutuhan TI yang ada dapat meningkatkan kinerja organisasi." Penelitian lain juga menunjukkan bahwa rata-rata keterlibatan dewan dalam tata kelola perusahaan TI rendah dan untuk dapat mengatur organisasi digital dewan harus lebih paham TI.

Area penelitian terkait menyangkut bagaimana dewan melaporkan tata kelola TI terhadap pasar dan investor mereka. Penelitian dalam tata kelola TI (Gordon et al. 2010; Raghupathi, 2007) menganjurkan pentingnya komunikasi tata kelola TI kepada pemangku kepentingan eksternal perusahaan. Landasan teoritis yang berakar pada teori pengungkapan sukarela dan teori keagenan memprediksi bahwa perusahaan dapat meningkatkan likuiditas dan penilaian perusahaan melalui perantara informasi yang lebih baik, meningkatkan reputasi pasar, mengurangi biaya litigasi, dan biaya modal (Healy dan Palepu, 2001).

Untuk menilai tingkat pengungkapan tata kelola TI, kami menggunakan Kerangka Pengungkapan Tata Kelola TI yang dikembangkan oleh Joshi et al. (2013). Kerangka kerja ini terdiri dari 39 item pengungkapan di empat domain ITG yang luas, yaitu penyelarasan strategi TI (ITSA), pengiriman nilai TI (ITVD), manajemen risiko TI (ITRM), dan manajemen kinerja TI (ITPM). ITSA berkaitan dengan keterkaitan strategi, arsitektur, dan proses di sisi TI dan bisnis (Henderson et al., 1993), sedangkan ITVD terkait dengan "menyediakan produk dan layanan TI tepat waktu, sesuai anggaran, dan dengan kualitas yang sesuai". (Joshi et al., 2013). ITRM menyelidiki berbagai risiko TI seperti risiko operasional, kelangsungan bisnis, dan keamanan, sedangkan ITPM berfokus pada pengeluaran dan anggaran TI. Setiap domain berisi beberapa item, yang menunjukkan keberadaan fitur terkait ITG di dalam domain tersebut. Dengan menggunakan kerangka pengungkapan ITG ini, kami mencatat data tentang tata kelola TI yang dilaporkan dalam laporan tahunan perusahaan sampel (Gbr. 2.16).

Dari kerangka ini juga dianalisis laporan tahunan tahun 2012 dari 21 perusahaan terdaftar Belgia dan Belanda (Caluwe, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori yang paling banyak dilaporkan adalah manajemen risiko TI. Ini menyatakan bahwa organisasi perlu melaporkan sistem untuk risiko dan pengendalian internal. Karena TI semakin penting dalam organisasi saat ini, risiko TI sering kali disertakan. Topik dari kategori pengukuran kinerja TI juga relatif sering disebutkan. Namun, ini dapat dikaitkan dengan dua topik dalam kategori ini. Semua perusahaan dalam sampel melaporkan topik "aset terkait TI disebutkan dalam aset tak berwujud" dan 67% menyebutkan biaya perangkat lunak TI.

Sekali lagi, regulasi bisa memberikan penjelasan. Perusahaan yang terdaftar diharuskan membuat laporan keuangannya sesuai dengan Standar Akuntansi Internasional/*International Accounting Standard* (IAS). Menurut IAS 38, Software adalah bagian dari aset tidak berwujud. Topik yang termasuk dalam kategori penyampaian nilai TI juga cukup sering disebutkan. "TI secara eksplisit disebutkan untuk mencapai tujuan bisnis tertentu" termasuk dalam 90% dari semua laporan tahunan yang dianalisis. Memang, investor mementingkan penciptaan nilai dari investasi TI. Terakhir, perusahaan melaporkan sangat sedikit tentang penyelarasan strategis TI. Tujuh dari 11 topik tidak termasuk dalam laporan tahunan manapun. Dalam kategori ini, topik yang berkaitan dengan tata kelola TI di tingkat dewan direksi dimasukkan. Menurut wawancara dan literatur, dewan direksi kurang memperhatikan tata kelola TI karena kurangnya keahlian TI di antara anggotanya.

#### **Assignment Box 2.5: Memahami Perbedaan Antara Tata Kelola dan Manajemen TI**

Mempertimbangkan bagian tentang Tata Kelola Perusahaan TI dan Dewan ini, perbedaan antara praktik tata kelola dan manajemen dalam kasus KLM.

Kerangka pengungkapan ITG (diadaptasi dari Joshi et al., 2013)		
	Domain	Item ID/Deskripsi
Penyelarasan Strategis TI (ITSA)	ITSA 1	Pakar IT di papan
	ITSA 2	Pakar IT dengan pengalaman di dalamnya
	ITSA 3	CIO atau posisi yang setara di perusahaan
	ITSA 4	Komite TI
	ITSA 5	Bagian risiko TI dari komite audit/risiko
	ITSA 6	IT adalah bagian dari komite audit
	ITSA 7	Komite pengarah TI
	ITSA 8	Komite perencanaan TI
	ITSA 9	Komite teknologi
	ITSA 10	Komite TI di tingkat eksekutif
	ITSA 11	CIO atau yang setara di pesawat
Nilai pengiriman TI (ITVD)	ITVD 1	Kerangka/standar tata kelola ITG
	ITVD 2	Masalah TI dalam rapat dewan
	ITVD 3	Beri nasihat tentang TI melalui papan
	ITVD 4	Bagian proyek IT dalam laporan tahunan
	ITVD 5	IT disebut sebagai isu bisnis strategis
	ITVD 6	TI diproyeksikan sebagai kekuatan
	ITVD 7	TI diproyeksikan sebagai peluang
	ITVD 8	Pembaruan atau komentar proyek
	ITVD 9	TI secara eksplisit disebutkan untuk mencapai tujuan bisnis
	ITVD 10	Komentar/Pembaruan tentang kinerja TI
	ITVD 11	Pelatihan IT
	ITVD 12	IT Hijau
	ITVD 13	In/Outsourcing IT
Manajemen Risiko IT (ITRM)	ITRM 1	IT yang dimaksud dengan risiko operasional
	ITRM 2	Program manajemen risiko TI khusus
	ITRM 3	Penggunaan TI untuk regulasi & kepatuhan
	ITRM 4	Pemrosesan Data Elektronik
	ITRM 5	Kebijakan/rencana keamanan TI

Manajemen performa IT (ITPM)	ITRM 6	Dukungan TI untuk akuntansi
	ITRM 7	Rencana kelanjutan bisnis
	ITPM 1	Informasi eksplisit tentang pengeluaran TI
	ITPM 2	Anggaran TI
	ITPM 3	Biaya perangkat keras TI
	ITPM 4	Biaya perangkat lunak TI
	ITPM 5	Biaya tenaga TI yang eksplisit
	ITPM 6	Biaya TI yang disebutkan di bawah biaya administrasi
	ITPM 7	Aset terkait TI yang disebutkan dalam aset tidak berwujud
	ITPM 8	Biaya langsung untuk TI disebutkan dalam persentase

**Gambar 2.16** Tata kelola perusahaan kerangka pengungkapan TI. Joshi, A., Bollen, L., & Hassink, H. (2013). Penilaian empiris transparansi tata kelola TI: Bukti dari perbankan komersial. *Manajemen Sistem Informasi*, 30 (2), 116-136

## 2.5 TATA KELOLA ANTAR ORGANISASI TI

Meskipun ada penelitian substansial yang tersedia tentang tata kelola TI intra-organisasi, penelitian yang secara khusus melihat bagaimana organisasi mendefinisikan tata kelola TI antar organisasi mereka ada kurangnya (Croteau dan Bergeron, 2009; Grant dan Tan, 2010; Croteau dan Dubsky, 2011). Namun ada organisasi yang semakin banyak dalam sistem jaringan yang kompleks, sering kali difasilitasi oleh inovasi melalui TI (misalnya, bisnis elektronik), dan banyak industri menggunakan "tata kelola jaringan" —bukan struktur birokrasi dalam perusahaan - untuk menopang rantai nilai mereka (Jones et al., 1997; Chi dan Hollsapple, 2005).

Jones et al. (1997) mendefinisikan tata kelola jaringan sebagai "sekumpulan perusahaan otonom yang terpilih, persisten, dan terstruktur (serta agensi nonprofit) yang terlibat dalam menciptakan produk atau layanan berdasarkan kontrak implisit dan terbuka untuk beradaptasi dengan kemungkinan lingkungan dan untuk mengkoordinasikan dan menjaga pertukaran "(hlm. 914). Perspektif tata kelola jaringan ini jelas menimbulkan tantangan baru bagi tata kelola TI (Croteau dan Bergeron, 2009). "Tantangan ini berkisar pada alokasi akuntabilitas, tanggung jawab, dan hak pengambilan keputusan dalam pengaturan jaringan di mana ada distribusi kepemilikan sumber daya, sistem, dan proses TIK" (Grant dan Tan, 2010).

Menurut Croteau dan Bergeron (Croteau dan Bergeron, 2009), kebutuhan akan tata kelola TI antar organisasi "juga diamati dalam organisasi besar dengan beberapa unit bisnis di mana masing-masing memiliki misi, strategi, struktur, proses, serta infrastruktur dan arsitektur TI. Tantangan bagi organisasi semacam itu untuk menciptakan tata kelola antar-unit TI yang dikembangkan dengan cara yang mirip dengan tata kelola TI antar-organisasi." Para penulis ini mendefinisikan tata kelola TI antar organisasi sebagai kerangka otoritas dan akuntabilitas yang diterapkan untuk mendorong penggunaan TI yang efisien dan efektif ketika mempertahankan pertukaran elektronik di antara mitra bisnis, yang bergantung pada campuran struktur, proses, dan peserta (relasional mekanisme).

Dengan demikian, dirasakan bahwa banyak dari prinsip, struktur, proses, dan mekanisme relasional seperti yang dibahas dalam bagian studi kasus KLM (lihat Bagian 2.3) memiliki nilai untuk setiap pengaturan tata kelola TI, baik intra- maupun antar organisasi. Beberapa rekomendasi khusus dari kasus ini terhadap konteks antar organisasi adalah:

*Pendekatan terhadap keputusan sumber dalam ekonomi global:* Banyak organisasi bergerak menuju pengaturan jaringan untuk (keluar) sumber daya TI yang dikomoditisasi. KLM juga beroperasi dalam lingkungan jaringan seperti itu dan mengembangkan kriteria sumber selektif terkait memilih antara mengalokasikan pekerjaan di rumah untuk pengembangan yang disesuaikan, atau melalui penyedia TI eksternal untuk solusi standar. Berdasarkan internal "Stay on the Surfboard Principle", proses bisnis generik yang tidak membawa keunggulan kompetitif didukung oleh paket aplikasi generik (biaya pengembangan rendah, off-the-shelf), dan proses bisnis, yang berpotensi menciptakan keunggulan kompetitif dapat dan akan didukung oleh aplikasi yang dibuat khusus. Dalam lingkungan jaringan dan global, prinsip ini dapat membantu dalam diskusi tentang apa dan apa yang tidak boleh dialihdayakan kepada mitra lain dalam lingkungan jaringan.

*Proses inovatif untuk mengalokasikan sumber daya ke beberapa unit bisnis:* KLM adalah lingkungan multi-unit bisnis dengan kepemilikan terdistribusi atas sumber daya, sistem, dan proses TI. Dengan demikian, unit bisnis ini beroperasi di lingkungan yang sangat mirip dengan jaringan organisasi dengan sumber daya TI bersama. Tantangan penting untuk lingkungan seperti itu adalah menemukan cara untuk mengalokasikan anggaran (investasi) TI ke unit bisnis dan/atau organisasi sejalan dengan strategi spesifik mereka. KLM menggunakan proses inovatif dan inklusif untuk menangkap dan memprioritaskan, seringkali beragam, penggerak bisnis dari unit bisnis yang berbeda. Rancangan proses ini dapat menjadi inspirasi untuk lingkungan multi-unit atau antar organisasi lainnya, sebagai cara untuk melibatkan - terkadang beragam - unit bisnis dalam proses pengambilan keputusan seputar sumber daya TI bersama.

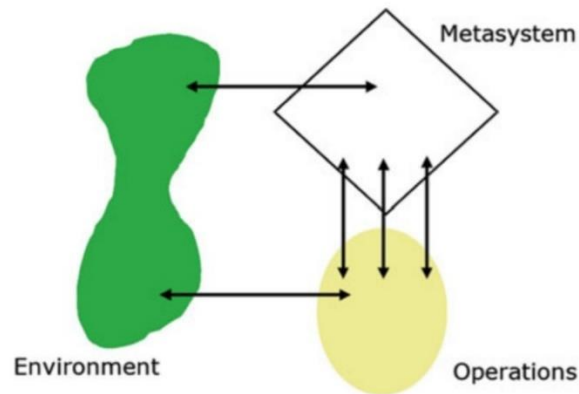
*Kebutuhan akan fungsi menyeluruh:* Saat membangun model tata kelola untuk lingkungan unit antar organisasi atau multi-bisnis, fokusnya harus pada penciptaan nilai optimal dari jaringan (organisasi atau unit) secara keseluruhan. Di KLM, unit bisnis individu mendorong proses manajemen portofolio saat ini dan tidak ada agregasi nyata di tingkat korporat KLM. Namun demikian, Komite eksekutif memainkan peran penting dalam optimalisasi di tingkat grup, mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa proses pengelolaan portofolio bottom-up pada akhirnya mengarah pada penciptaan nilai yang optimal dari grup KLM (unit bisnis) secara keseluruhan. Keberadaan fungsi menyeluruh tersebut, dengan mempertimbangkan akuntabilitas tata kelola TI, tampaknya menjadi sangat penting untuk menjaga penciptaan nilai jaringan (atau organisasi dan unit) secara keseluruhan.

*Suatu pendekatan untuk mengelola investasi infrastruktur multi-unit:* Seringkali sulit untuk membangun kasus bisnis untuk investasi infrastruktur karena keuntungan biasanya sulit untuk diartikulasikan dan disebarkan ke berbagai unit atau organisasi. Di KLM, Kantor CIO mengelola anggaran khusus yang berorientasi pada jenis investasi infrastruktur lintas unit (lintas organisasi) ini. Kantor CIO membangun kasus bisnis yang dapat diterapkan untuk anggaran ini, yang berasal dari kasus bisnis yang muncul dari unit bisnis (untuk memahami kebutuhan infrastruktur di masa depan). Pendekatan ini memastikan bahwa investasi infrastruktur di masa depan akan dilakukan untuk mendukung jaringan unit bisnis (atau organisasi). Untuk membangun infrastruktur yang kokoh dalam lingkungan jaringan, peran Kantor CIO yang mengelola kebutuhan dan investasi infrastruktur di masa depan, dapat menjadi mekanisme yang ampuh.

## **2.6 PANDANGAN TEORITIS TENTANG EGIT: TEORI SISTEM YANG LAYAK**

Riset yang ada sering menunjukkan secara deskriptif bagaimana organisasi menerapkan tata kelola TI, keputusan terkait TI mana dan bagaimana mereka diatur. Ada sedikit fokus pada pemahaman dengan cara yang lebih teoritis fungsi apa yang diperlukan dalam model tata kelola TI dan mengapa. Kami menyarankan bahwa *Viable Systems Model* (VSM) dapat memberikan perspektif yang belum dijelajahi dan membantu dalam berfokus

pada fungsi yang diperlukan untuk mencapai homeostasis dalam sistem adaptif yang kompleks dan dalam membangun teori tata kelola TI Peppard, (2005). Selain itu, dibutuhkan perspektif penyalarsan yang lebih komprehensif, termasuk menangani pelaksanaan proyek dan program yang muncul dari proses penyalarsan, dalam penyampaian nilai yang diharapkan.



**Gambar 2.17** Struktur dasar model sistem yang layak

VSM dikembangkan pada 1950-an oleh Beer, pertama kali menerapkan prinsip-prinsipnya pada industri baja dan penerbitan. Awalnya berasal dari pemikiran tentang "manajemen" otot oleh otak dan sistem saraf, yang kemudian dia terapkan pada organisasi. Beer menulis bahwa sistem yang layak adalah sistem yang mampu mempertahankan eksistensi terpisah dan sistem apa pun "yang mampu mempertahankan identitasnya secara independen dari organisme lain yang serupa dalam lingkungan bersama" (1979, hlm. 21-22). Selain variasi, pengertian rekursi merupakan konsep fundamental dari VSM. Bagi Beer, "setiap sistem yang layak mengandung, dan terkandung dalam sistem yang layak" (1979, p. 118). Ini berarti bahwa setiap sistem berisi subsistem yang mampu mempertahankan eksistensi terpisah, dan setiap subsistem yang layak tersebut memiliki struktur fundamental yang sama dengan meta-sistem.

Seperti model lainnya, VSM adalah model umum yang dapat digunakan untuk menggambarkan organisasi apa pun. Para pendukung VSM mengklaim bahwa semua sistem yang mengatur dirinya sendiri sesuai dengan model ini, bahkan jika peserta tidak menyadarinya. VSM memperlakukan organisasi sebagai sistem pemrosesan informasi karena berusaha menjaga keseimbangan. Ini memberikan kerangka kerja untuk mendiagnosis struktur organisasi, kemampuannya untuk berkomunikasi secara internal dan eksternal, dan efektivitasnya dalam mengendalikan penyebaran sumber dayanya. VSM selalu berhubungan dengan tujuan; sistem multiguna membutuhkan konstruksi beberapa VSM. Menurut logika VSM, sistem yang mengatur dirinya sendiri memiliki

- Elemen yang melakukan sesuatu (operasi)
- Elemen yang mengontrol pelaku (manajemen atau meta-sistem)
- Lingkungan di mana mereka berfungsi (lingkungan)

Sementara struktur dasar yang ditunjukkan pada Gambar 2.17 mengilustrasikan bagaimana VSM biasanya digambar, pada kenyataannya lingkungan harus berjalan di sekitar operasi dan meta-sistemnya, dan meta-sistem harus disematkan dalam operasi; untuk kejelasan, mereka ditampilkan secara terpisah

#### Domain VSM

#### Implikasi tata letak TI

Fungsi koherensi (sistem 5)

Peran TI, prinsip, dan arsitektur perusahaan

Fungsi fokus perencanaan/masa depan (sistem 4)	Inovasi dan manajemen portofolio
Fungsi eksekutif (sistem 3)	Pemantauan dan kontrol sehari-hari atas proyek, layanan, operasi TI
Fungsi koordinasi (sistem 2)	Koordinasi sehari-hari dari proyek, layanan, operasi TI
Fungsi produktif (sistem 1)	Pelaksanaan proyek, layanan, operasi TI sehari-hari

**Gambar 2.18** VSM untuk tata kelola TI

VSM memiliki lima subsistem (fungsi), masing-masing memiliki tugas khusus untuk menjaga stabilitas sistem. VSM mengidentifikasi kelima fungsi ini sebagai sistem satu sampai lima. Mereka masing-masing adalah fungsi produktif, fungsi koordinasi, fungsi pelaksana, fungsi perencanaan dan fokus masa depan, dan fungsi koherensi (lihat Gambar 2.18). Semua yang terjadi di dalam organisasi dapat dijelaskan dalam satu atau lebih fungsi ini.

#### **2.6.1 Sistem 1: Fungsi Produktif**

Aktivitas Sistem 1 (S1) adalah operasi atau bagian perusahaan yang menghasilkan kekayaan. Mereka melaksanakan tugas-tugas yang ingin dicapai oleh sistem (yaitu, implementasi tujuan sistem). Semua subsistem VSM lainnya adalah manajemen - atau pengambilan keputusan - daripada berorientasi pada tindakan.

#### **2.6.2 Sistem 2: Fungsi Koordinasi**

Sistem 2 (S2) adalah fungsi koordinasi, kadang-kadang disebut sebagai "fungsi anti osilasi" karena menjaga berbagai aktivitas operasi berjalan dengan lancar dan menjaganya agar tidak saling menginjak kaki satu sama lain. Beer (1979) memberikan contoh jadwal sekolah; ini adalah layanan yang memastikan bahwa seorang guru hanya memiliki satu kuliah pada satu periode waktu dan bahwa hanya satu kelas yang menggunakan ruang pada slot pelajaran tertentu.

#### **2.6.3 Sistem 3: Fungsi Eksekutif**

Sistem 3 (S3) adalah fungsi eksekutif, di mana tanggung jawab manajemen sehari-hari berada (yaitu, alokasi sumber daya, kontrol, dan pemantauan S1). Ini mengawasi operasi produktif dan mengelola sumber daya, staf, modal, dan anggaran bersama mereka untuk mengamankan efisiensi operasi. Yang penting, ia tidak menentukan strategi, mendefinisikan prinsip, atau membuat kebijakan tetapi menafsirkannya untuk kegiatan S1. Sementara model asli Beer juga memiliki Sistem 3 \*, ("bintang tiga" pada bahasa VSM) kami telah memasukkan fungsi-fungsi ini ke dalam Sistem 3. Mengingat tujuan yang telah disepakati, dan berdasarkan informasi mengenai status Sistem 1, Sistem 3 memengaruhi Sistem 1 dengan intervensi langsung atau dengan modifikasi Sistem 2. Selain itu, ia mengaudit aktivitas untuk mempertahankan akuntabilitas dan homeostasis internal.

#### **2.6.4 Sistem 4: Fungsi Perencanaan dan Fokus Masa Depan**

Sistem 4 (S4), fungsi fokus perencanaan dan masa depan, seperti Sistem 1, terhubung langsung ke lingkungan. Ini mencakup penelitian dan pengembangan, penelitian pasar, produk baru, dan perencanaan strategis. Ini menyelidiki teknologi baru dan kebutuhan pelanggan. Ini menekankan belajar tidak hanya tentang lingkungan tetapi juga apa yang berhasil dan tidak dalam organisasi. Dalam banyak hal, ini mirip dengan gagasan Simon (1960) tentang kecerdasan sebagai pemindaian lingkungan, baik internal maupun eksternal, berusaha mengidentifikasi masalah dan peluang.

#### **2.6.5 Sistem 5: Fungsi Koherensi**

Sistem 5 (S5) adalah fungsi koherensi, menjaga identitas organisasi dan menyeimbangkan kebutuhan organisasi sekarang dan masa depan. Ini mempertimbangkan tujuan atau identitas organisasi dan dengan demikian bertanggung jawab atas arah keseluruhan sistem. Mempertimbangkan informasi yang dihasilkan oleh S4, maka tercipta kebijakan yang disampaikan ke S3 untuk diimplementasikan oleh S1. Tugas kedua S5 adalah memantau keseimbangan antara tindakan jangka panjang yang disarankan oleh S4 dan persyaratan jangka pendek yang diartikulasikan oleh S3. "Sistem 5 harus memastikan bahwa organisasi beradaptasi dengan lingkungan eksternal sambil mempertahankan tingkat stabilitas internal yang sesuai" (Jackson, 1991, p. 111).

## 2.7 MENERAPKAN VSM DALAM KONTEKS TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

Tujuan VSM memiliki resonansi yang kuat dengan tujuan dari tata kelola TI: Untuk menyediakan stabilitas dan koherensi serta mengoptimalkan kinerja. Lebih lanjut, bahasa VSM juga mencerminkan bahasa yang ditemukan dalam wacana tata kelola TI; Kata-kata seperti adaptasi, kontrol, pemantauan, koordinasi, sinergi, keseimbangan, dan kebijakan, menonjol dalam literatur ini. Mengingat warisan, fokus, dan aplikasinya, kami menyarankan agar VSM dapat membantu dalam memajukan pemahaman dan praktik dalam kaitannya dengan tata kelola TI serta pengembangan teori.

Model VSM dapat digunakan untuk menilai tujuan dari struktur keuangan TI yang ada serta mekanisme dan proses terkait. Untuk memfasilitasi analisis tersebut, dirasakan bahwa terminologi Beer harus berubah ke arah bahasa yang lebih menggugah dan relevan dalam konteks wacana kontemporer. Label yang ditetapkan untuk beberapa sistem agak bertanggal dan telah digantikan oleh nomenklatur yang lebih baru dan lebih relevan. Misalnya, "kebijakan" memiliki arti khusus di tahun 1960-an — seperti dalam kebijakan bisnis — dan sekarang lebih tepat disebut sebagai strategi. Dalam literatur IT dan komputasi, kebijakan juga memiliki arti yang tepat, mengacu pada pedoman, standar, aturan, atau resep.

Persyaratan baru yang diusulkan untuk VSM adalah sebagai berikut: Pelaksanaan proyek TI, operasi TI, dan penyampaian layanan sehari-hari (Sistem 1); koordinasi sehari-hari proyek TI, operasi TI, dan penyampaian layanan (Sistem 2); pemantauan dan kontrol sehari-hari (termasuk alokasi sumber daya dan sinergi) proyek TI, operasi TI, dan penyampaian layanan; inovasi dan manajemen portofolio (Sistem 4); dan peran TI, prinsip tata kelola, dan arsitektur (Sistem 5).

VSM mendefinisikan fungsi (yaitu, koordinasi, alokasi sumber daya, dll.) Yang diperlukan untuk suatu entitas untuk mengatur dirinya sendiri. Ia juga mengakui bahwa dalam pengorganisasian diri, entitas tidak kebal terhadap apa yang terjadi di lingkungan eksternal (yaitu, teknologi baru, pergerakan pesaing, dll.). Bekerja dari model VSM untuk tata kelola TI seperti yang dijelaskan di atas, dimungkinkan untuk melanjutkan untuk menilai bagaimana organisasi menangani tujuan dan persyaratan dari masing-masing fungsi.






### Kotak Penugasan 2.6 Model Sistem yang Layak dan Tata Kelola TI

Kaji kembali kasus KLM yang dibahas dalam bab ini. Analisis praktik EGIT yang teridentifikasi dan kategorikan menurut lima area VSM seperti yang dibahas di atas (lihat templat). Bersiaplah untuk membenarkan kategorisasi Anda dan diskusikan di mana ada area untuk perbaikan yang diidentifikasi menggunakan VSM sebagai lensa

**Domain VSM**

**Implikasi tata letak TI**

**Praktik tata kelola TI  
(proses, struktur,**

		<b>mekanisme relasional)</b>
Fungsi koherensi (sistem 5)	Peran TI, prinsip, dan arsitektur perusahaan	
Fungsi fokus perencanaan/masa depan (sistem 4)	Inovasi dan manajemen portofolio	
Fungsi eksekutif (sistem 3)	Pemantauan dan kontrol sehari-hari atas proyek, layanan, operasi TI	
Fungsi koordinasi (sistem 2)	Koordinasi sehari-hari dari proyek, layanan, operasi TI	
Fungsi produktif (sistem 1)	Pelaksanaan proyek, layanan, operasi TI sehari-hari	

### Ringkasan

Setelah mengembangkan model tingkat tinggi untuk Tata Kelola Perusahaan TI tidak menyiratkan bahwa tata kelola benar-benar berfungsi dalam organisasi. Memahami model Tata Kelola Perusahaan TI adalah langkah pertama, menerapkannya di semua tingkat organisasi adalah langkah menantang berikutnya. Untuk mencapai hal ini, Tata Kelola Perusahaan TI dapat diterapkan menggunakan campuran berbagai struktur, proses, dan mekanisme relasional. Praktik ini perlu ditanamkan di tingkat dewan sebagai eksekutif dan manajemen senior dalam organisasi.

Penting untuk diketahui bahwa setiap proses yang diterapkan, struktur, dan mekanisme relasional melayani tujuan tertentu atau banyak dalam tantangan penyesuaian yang kompleks. Bab ini membahas VSM sebagai lensa untuk lebih memahami berbagai lapisan tujuan dalam tata kelola TI perusahaan.

Namun, membagi Tata Kelola Perusahaan kerangka TI menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, dan menyelesaikan setiap masalah secara terpisah, tidak selalu menyelesaikan masalah secara keseluruhan. Pendekatan holistik terhadap Tata Kelola Perusahaan TI mengakui sifatnya yang kompleks dan dinamis, yang terdiri dari sekumpulan subsistem yang saling bergantung (proses, struktur, dan mekanisme relasional) yang memberikan keseluruhan yang kuat. Tantangan bagi organisasi adalah memilih seperangkat praktik yang sesuai, khususnya untuk lingkungan mereka sendiri. Untuk membantu organisasi dalam tantangan ini, bab ini membahas daftar Tata Kelola Perusahaan dari praktik TI dan ilustrasi penerapannya dalam konteks perusahaan penerbangan KLM.

### Pertanyaan Studi

1. Mendiskusikan dan menggambarkan struktur penting untuk Tata Kelola Perusahaan TI.
2. Mendiskusikan dan menggambarkan proses penting untuk Tata Kelola Perusahaan TI.
3. Mendiskusikan dan menggambarkan mekanisme relasional penting untuk Tata Kelola Perusahaan TI.
4. Jelaskan perbedaan antara tata kelola perusahaan dan manajemen perusahaan TI.
5. Identifikasi dan diskusikan praktik tata kelola yang paling relevan untuk mendapatkan keterlibatan dewan.

6. Diskusikan bagaimana VSM terkait dengan Tata Kelola Perusahaan TI dan bagaimana VSM dapat digunakan untuk menganalisis implementasi EGIT.
7. Diskusikan mengapa dewan harus melaporkan tata kelola TI dan apa yang dapat mereka laporkan dalam konteks ini.

## BAB 3 PENYELARASAN BISNIS/TI

### Abstrak

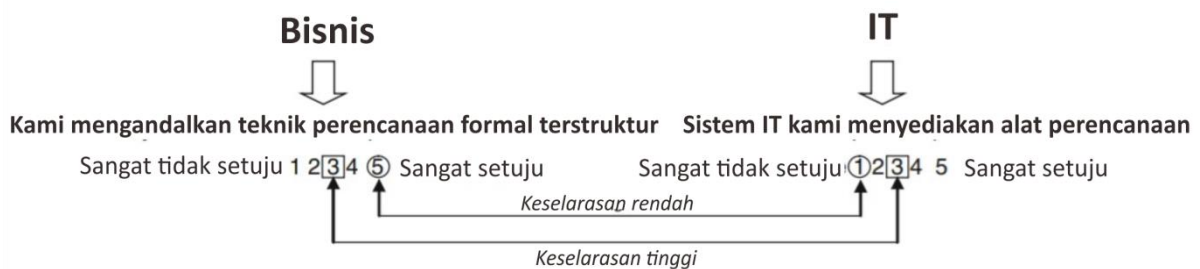
Bab-bab sebelumnya menjelaskan tentang Tata Kelola Perusahaan TI dan bagaimana seperangkat praktik dapat dimanfaatkan untuk mengimplementasikan Tata Kelola Perusahaan TI. Dalam bab ini, dampak penerapan IT Tata Kelola Perusahaan pada bisnis/penyelarasan IT akan dibahas. Pertanyaan pertama adalah bagaimana sebuah organisasi dapat mengukur dan mengevaluasi status bisnis/IT saat ini. Diskusi ini melengkapi studi yang menggambarkan hubungan antara Tata Kelola Perusahaan TI dan penyelarasan, dan eksplorasi dampak isu budaya pada kematangan penyelarasan.

### 3.1 MENGUKUR KESESUAIAN BISNIS/TI

Konsep penyelarasan bisnis/TI telah didefinisikan di Bab 1. Bab ini menjelaskan penyelarasan bisnis/TI adalah tentang menyelaraskan strategi bisnis, strategi TI, operasi bisnis, dan operasi TI dan dengan demikian, disimpulkan bahwa penyelarasan merupakan tantangan yang kompleks bagi organisasi. Tidak ada cara universal untuk mengukur keselarasan bisnis/TI yang dijelaskan dalam literatur. Banyak peneliti telah mengembangkan model untuk menangkap konstruksi penyelarasan yang kompleks selengkap mungkin. Setiap model pengukuran memiliki pendekatannya masing-masing, sehingga sangat sulit untuk membandingkan hasil studi kesejajaran. Beberapa pendekatan potensial dibahas di bawah ini, semuanya memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing. Pada akhirnya, penting untuk memilih pendekatan yang paling sesuai untuk jenis kegiatan atau penelitian yang coba dilakukan.

#### 3.1.1 Pendekatan Pencocokan dan Moderasi

Pendekatan pencocokan melihat perbedaan peringkat antara dua pasang item terkait. Jika ada perbedaan tinggi antara peringkat item terkait, kesejajaran rendah, dan sebaliknya, jika ada perbedaan rendah, kesejajaran tinggi. Gambar 3.1 mengilustrasikan pendekatan pencocokan.



**Gambar 3.1** Pendekatan pencocokan

Dalam jenis studi ini, peneliti mencari paralelisme antara bisnis dan TI. Jika perbedaan skor antara bisnis dan TI tinggi, penyelarasan rendah (pada Gambar 3.1, perbedaan skor untuk penyelarasan rendah adalah 5), dan sebaliknya, jika perbedaan antara skor rendah, penyelarasan tinggi (dalam Gambar. 3.1, perbedaan skor keselarasan tinggi adalah 0). Menerapkan ini untuk serangkaian pertanyaan dapat mengarah pada skor penyelarasan untuk organisasi. Salah satu kekurangan dari metode ini adalah pertanyaan apakah skor harus berada pada level yang sama untuk menunjukkan derajat penyelarasan yang tinggi.

Ambil contoh pada Gambar 3.1: jika bisnis mendapat skor 5 pada teknik perencanaan formal dan skor TI 1 pada penyediaan alat perencanaan, keselarasannya rendah karena TI

tidak mendukung kebutuhan bisnis. Namun, jika bisnis tidak bergantung pada teknik perencanaan formal terstruktur (skor 1 di sisi kiri) tetapi skor TI lebih tinggi dari 2 atau 3 dalam penyediaan alat perencanaan, TI mungkin sedikit berkinerja tetapi apakah itu benar-benar berarti keselarasan yang rendah? Metode merupakan pendekatan yang intuitif dan sederhana untuk dilakukan dan oleh karena itu sering digunakan dalam praktik dan penelitian.

Teknik terkait adalah pendekatan moderasi. Dalam pendekatan ini, penyelarasan dipandang sebagai interaksi daripada paralelisme, dan dengan cara ini hasil yang sangat berbeda dibandingkan dengan pendekatan moderasi. Yang penting adalah kombinasi atau sinergi antara bisnis dan TI, bukan perbedaannya. Pendekatan moderasi tidak menghitung perbedaan tetapi istilah produk. Dalam contoh Gambar 3.1, ini menyiratkan bahwa skor bisnis 1 dan skor TI 5 menghasilkan skor penyelarasan 5 dan skor bisnis 3 dan skor penyelarasan 3 dalam 9. Pendekatan ini berbeda dari pendekatan pencocokan karena dua skor rendah sekarang dilihat sebagai "penyelarasan rendah" di mana dalam pendekatan pencocokan, dua skor rendah (sama) menghasilkan "penyelarasan tinggi".

Asumsi dasar dalam pendekatan moderasi adalah bahwa hubungan interaktif (moderasi) antara bisnis dan TI, dan bukan perbedaannya, akan mempengaruhi kinerja bisnis. Misalnya, dua angka 3 akan menghasilkan skor penyelarasan 9 dan dua angka 5 akan menghasilkan skor penyelarasan 25 mengikuti pendekatan moderasi. Dalam pendekatan pencocokan, kedua skenario akan menghasilkan skor penyelarasan "0", yaitu, penyelarasan tinggi. Dalam pendekatan moderasi, skor yang lebih tinggi dari 25 (dua 5) diberikan karena ini mewakili efek interaksi yang lebih tinggi antara bisnis dan TI yang akan berdampak pada kepentingan perusahaan. Apapun metode yang dipilih, cocok atau moderasi, harus jelas bahwa kedua pendekatan itu berharga tetapi dapat mengarah pada kesimpulan yang berbeda mengenai penyelarasan bisnis/TI dalam suatu organisasi.

### 3.1.2 Pendekatan Deviasi Profil

Pengukuran keselarasan berdasarkan pendekatan deviasi profil didasarkan pada dua langkah. Pertama, "skenario penyelarasan ideal" harus dikurangkan (dari teori) dan selanjutnya, penyimpangan dari keadaan ideal ini dihitung. Contoh studi Sabherwal dan Chan (2001), para penulis ini mencoba mendefinisikan strategi TI yang paling baik memetakan strategi bisnis tertentu. Strategi bisnis tersebut didefinisikan berdasarkan tipologi Miles dan Snow, yang mengidentifikasi berbagai jenis strategi bisnis: pembela (bertujuan untuk mengurangi biaya, memaksimalkan efisiensi dan efektivitas produksi, menghindari perubahan organisasi), pencari (dilihat sebagai inovator terkemuka, bereaksi pertama kali pada sinyal perubahan di pasar mereka), dan penganalisis (mengamati dengan cermat aktivitas pesaing dan mengevaluasi perubahan organisasi dengan cermat).

Strategi TI/Strategi Bisnis	Pembela	Prospektor	Analisis
TI untuk efisiensi	Tinggi	Rendah	Rendah
TI untuk fleksibilitas	Rendah	Tinggi	Rendah
TI untuk komprehensif	Rendah	Rendah	Tinggi

**Gambar. 3.2** M menerapkan strategi TI dan bisnis. Berdasarkan: Sabherwal, R., & Chan, Y. (2001). Penyelarasan antara bisnis dan strategi SI: studi tentang prospektor, penganalisis dan pembela. *Penelitian Sistem Informasi*, 12 (1), 11-33

Gambar 3.2 menunjukkan strategi TI mana yang paling selaras dengan strategi bisnis tertentu, menurut wawasan mereka. "TI untuk efisiensi" berorientasi pada efisiensi internal dan antar organisasi dan pengambilan keputusan jangka panjang serta memetakan dengan baik strategi bisnis pembela HAM. "TI untuk fleksibilitas" berfokus pada fleksibilitas pasar dan

keputusan strategis cepat yang memetakan strategi bisnis calon pembeli. "TI untuk kelengkapan" memungkinkan keputusan yang komprehensif dan tanggapan cepat melalui pengetahuan organisasi lain yang sesuai dengan strategi bisnis penganalisis. Berdasarkan model ini, organisasi dapat diklasifikasikan berdasarkan masing-masing kategori dan jarak terhadap keadaan ideal dapat dihitung. Nilai jenis pengukuran ini sesuai atau jatuh dengan validitas model keadaan ideal yang diteorikan.

### 3.1.3 Pendekatan Scoring

Contoh pendekatan scoring adalah metode ekonomi informasi yang dikembangkan oleh Parker et al. (1988). Metode penilaian ini dapat digunakan sebagai pengukuran penyelarasan di mana bisnis maupun orang-orang TI, menilai investasi TI utama untuk memverifikasi tingkat penyelarasan terhadap serangkaian kriteria bisnis dan TI. Metode ini biasanya berangkat dari *Return On Investment* (ROI) proyek dan *non-tangibles* yang berbeda seperti "kecocokan strategis proyek" (evaluasi bisnis) dan "cocok dengan arsitektur TI strategis" (evaluasi TI). Intinya, ekonomi informasi adalah teknik penilaian untuk proyek, menghasilkan skor total tertimbang berdasarkan skor untuk ROI dan non-tangibles. Biasanya skor dari 0 sampai 5 diberikan dimana 0 berarti tidak ada kontribusi dan 5 mengacu pada kontribusi tinggi; nilai-nilai memperoleh skor positif dan risiko skor negatif (Gambar 3.3).

Keterbatasan pendekatan sebelumnya jelas hanya difokuskan pada satu proyek TI besar. Instrumen penilaian alternatif dikembangkan oleh Weill dan Broadbent (1998) dan Weill dan Ross (2004). Para peneliti ini mengembangkan "diagnostik untuk menilai keselarasan" dan "indikator kinerja tata kelola" seperti yang divisualisasikan dalam Gambar 3.4 dan 3.5. Diagnosis pertama ini mengharuskan responden menilai sepuluh pernyataan yang berhubungan dengan derajat kesejajaran, dalam skala dari 1 sampai 5 (1 = selalu benar, 5 = tidak pernah benar). Rata-rata penilaian pada kesepuluh pernyataan memberikan skor keselarasan.

Tradisional ROI (+)		
+ penautan nilai (+)	+ restrukturisasi nilai (+)	
+ nilai percepatan (+)	+ inovasi (+)	
= ROI yang di sesuaikan	+ Nilai Bisnis	+ Nilai TI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertandingan strategis (+)</li> <li>• Keunggulan kompetitif (+)</li> <li>• Respon kompetitif (+)</li> <li>• Informasi manajemen (+)</li> <li>• Layanan dan kualitas (+)</li> <li>• Kualitas lingkungan (+)</li> <li>• Pemberdayaan (+)</li> <li>• Waktu siklus (+)</li> <li>• Kustomisasi massal (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategi Arsitektur TI (+)</li> </ul>
	- Resiko bisnis	- Resiko IT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resiko strategi bisnis</li> <li>• Resiko organisasi bisnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko Strategi TI (-)</li> <li>• Ketidakpastian definisi (-)</li> <li>• Risiko teknis (-)</li> </ul>

		• Risiko penyampaian layanan TI (-)
<b>NILAI (Kontribusi bisnis)</b>		

**Gambar. 3.3** Ekonomi Informasi. Berdasarkan: VAN GREMBERGEN W. DAN VAN BRUGGEN R., 1997, Mengukur dan meningkatkan Teknologi Informasi perusahaan melalui teknik *Balanced Scorecard*.

	Selalu Benar		Tidak pernah benar		
1. Manajemen senior tidak memiliki visi untuk peran TI	1	2	3	4	5
2. Gorup IT menggerakkan proyek-proyek IT	1	2	3	4	5
3. Tidak ada komponen IT dalam strategi divisi	1	2	3	4	5
4. Informasi penting yang diperlukan untuk mengambil keputusan sering kali hilang	1	2	3	4	5
5. Pulau otomatisasi ada	1	2	3	4	5
6. Manajemen melihat sedikit nilai dari komputasi	1	2	3	4	5
7. Mentalitas "mereka dan kami" berlaku	1	2	3	4	5
8. TI tidak membantu untuk tugas-tugas berat	1	2	3	4	5
9. Sulit untuk mendapatkan persetujuan finansial untuk proyek TI	1	2	3	4	5
10. Manajemen senior melihat outsourcing sebagai cara untuk mengontrol TI	1	2	3	4	5
	Rata-rata:				

**Gambar 3.4** Diagnostik untuk menilai keselarasan. Diadaptasi dari: Weill P. dan Broadbent M., Memanfaatkan Infrastruktur baru: bagaimana pemimpin pasar memanfaatkan teknologi informasi, Harvard Business School Press, 1998

<p><b>1. Seberapa penting hasil berikut dari tata kelola TI Anda, dalam skala dari 1 (tidak penting) hingga 5 (sangat penting)?</b></p>					
	Tidak penting			Sangat penting	
	1	2	3	4	5
Penggunaan TI yang hemat biaya					
Penggunaan TI yang efektif untuk pertumbuhan					
Penggunaan TI yang efektif untuk pemanfaatan aset					
Penggunaan TI yang efektif untuk fleksibilitas bisnis					

**2. Apa pengaruh tata kelola TI dalam bisnis Anda terhadap ukuran keberhasilan berikut, dalam skala dari 1 (tidak penting) hingga 5 (sangat penting)**

	Tidak penting			Sangat penting	
	1	2	3	4	5
Penggunaan TI yang hemat biaya					
Penggunaan TI yang efektif untuk pertumbuhan					
Penggunaan TI yang efektif untuk pemanfaatan aset					
Penggunaan TI yang efektif untuk fleksibilitas bisnis					

**Gambar 3.5** Survei hasil tata kelola. Diadaptasi dari: Weill P. and Ross J., IT Governance: how top performers mengelola hak keputusan IT untuk hasil yang superior, Harvard Business School Press, 2004, 269 blz

$(\sum_n = 1 \text{ sampai } 4 \text{ (pentingnya hasil \{Q1\}} \\ * \text{ pengaruh tata kelola TI \{Q2\}})) * 10$
$\sum_n = 1 \text{ sampai } 4 \text{ (} 5 * \text{ (pentingnya hasil))}$

**Gambar 3.6** Kalkulator kinerja tata kelola. Diadaptasi dari: Weill P. and Ross J., IT Governance: how top performers mengelola hak keputusan IT untuk hasil yang superior, Harvard Business School Press, 2004, 269 blz

Sebuah contoh yang baik dari model kematangan penyelarasan strategis dikembangkan oleh Luftman (2000). Luftman mendefinisikan lima tingkat kematangan di sekitar enam domain terkait keselarasan (misalnya, komunikasi, kemitraan), menggunakan kriteria dan atribut yang dijelaskan dalam dua kolom pertama dari Gambar 3.7. Dua kolom terakhir menunjukkan karakteristik atau nilai dari setiap atribut untuk mendapatkan model kematangan level 1 atau level 5.

Berdasarkan skor tersebut, kinerja tata kelola yang tertimbang dapat dihitung, menggunakan rumus pada Gambar 3.6. Karena tidak semua perusahaan memeringkat hasil dengan tingkat kepentingan yang sama, jawaban atas pertanyaan pertama digunakan untuk memberi bobot pada jawaban dari pertanyaan kedua. Kemudian skor tertimbang untuk keempat pertanyaan tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan skor maksimum yang dapat dicapai oleh perusahaan tersebut.

**3.1.4 Pendekatan Model Maturitas**

Organisasi juga dapat menggunakan model kematangan untuk menilai derajat keselarasan saat ini. Ini adalah metode penilaian yang memungkinkan organisasi untuk menilai dirinya sendiri dari tidak ada (0) hingga dioptimalkan (5). Alat ini menawarkan cara yang mudah dipahami untuk menentukan posisi "apa adanya" dan "calon" (sesuai dengan strategi perusahaan) dan memungkinkan organisasi untuk mengukur dirinya sendiri terhadap praktik terbaik dan pedoman standar. Dengan cara ini, kesenjangan dapat diidentifikasi dan tindakan spesifik dapat didefinisikan untuk bergerak menuju tingkat kematangan penyelarasan strategis yang diinginkan.

Sebuah contoh yang baik dari model kematangan penyelarasan strategis dikembangkan oleh Luftman (2000). Luftman mendefinisikan lima tingkat kematangan di sekitar enam domain terkait keselarasan (misalnya, komunikasi, kemitraan), menggunakan kriteria dan atribut yang dijelaskan dalam dua kolom pertama dari Gambar 3.7. Dua kolom terakhir menunjukkan karakteristik atau nilai dari setiap atribut untuk mendapatkan model kematangan level 1 atau level 5.

Berdasarkan model ini, Luftman melaporkan tentang tolok ukur penyelarasan bisnis/TI internasional. Salah satu contoh diberikan pada Gambar 3.8 yang menunjukkan bahwa sektor ritel dan transportasi memimpin benchmark dan mungkin secara mengejutkan sektor keuangan juga mencapai hasil rata-rata.

### **Kotak Tugas 3.1: Tolok Ukur Penyelarasan Bisnis/TI**

Bandingkan hasil penyelarasan bisnis/TI internasional seperti yang disajikan pada Gambar 3.8 dan coba jelaskan perbedaan antara industri.

## **3.2 MENYELARASKAN SASARAN BISNIS DAN SASARAN TI**

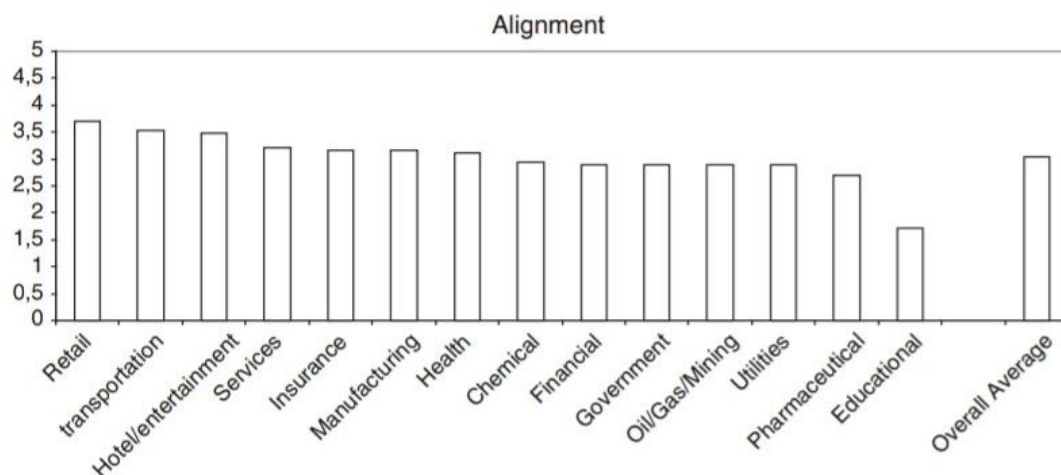
Untuk memberikan panduan langsung kepada praktisi dalam domain penyelarasan bisnis/TI, sebuah proyek penelitian oleh University of Antwerp — Antwerp Management School (Van Grembergen dkk. 2007) bekerja dalam mengembangkan wawasan pragmatis tentang bagaimana tujuan perusahaan yang spesifik dapat mendorong TI tujuan dan sebaliknya, seperti yang divisualisasikan pada Gambar. 3.9. Jika "mempertahankan reputasi dan kepemimpinan perusahaan" adalah tujuan bisnis yang penting, tujuan TI pendukung bisa jadi "memastikan layanan TI dapat menahan dan memulihkan dari serangan".

<b>Atribut</b>	<b>Karakteristik Level 1</b>	<b>Karakteristik Level 5</b>
<b>Kematangan komunikasi</b>		
pemahaman bisnis dengan IT	Minimum	Pervasif
pemahaman tentang IT berdasarkan bisnis	Minimum	Pervasif
pembelajaran antar/intra-organisasi	Kasual, ad hoc	Kuat dan terstruktur
kekakuan protokol	Komando dan kendalib	Informal
Berbagi pengetahuan	Ad hoc	Usaha ekstra
Penghubung napas/efektivitas	Tanpa atau ad hoc	Usaha ekstra
<b>Kompetensi/Nilai pengukuran kematangan</b>		
Metrik TI	Teknikal	Diperluas ke mitra eksternal
Metrik bisnis	Adhoc	Diperluas ke mitra eksternal
Metrik yang seimbang	Ad hoc, tidak terhubung	Bisnis, mitra dan metrik TI

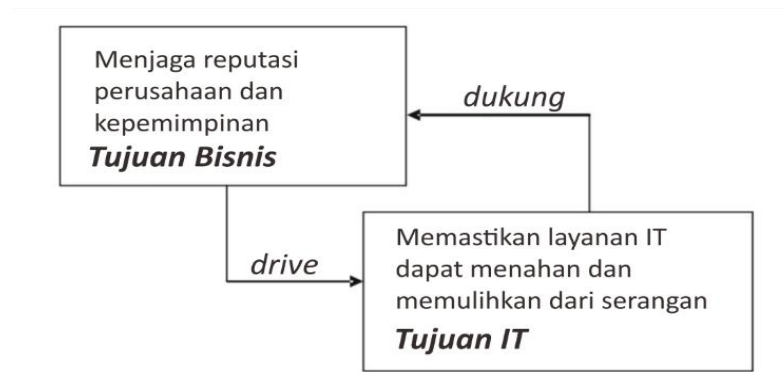
Tingkatan Jasa Persetujuan pembandingan	Hadir secara sporadis	Diperluas ke mitra eksternal																														
penilaian/ulasan formal perbaikan terus-menerus	Umumnya tidak di praktekkan Tidak ada Tidak ada	Secara rutin dilakukan bersama mitra dilakukan secara rutin dilakukan secara rutin																														
<b>Mengatur Kematangan</b>																																
Perencanaan strategis bisnis	Ad hoc	Terintegrasi & eksternal																														
Perencanaan strategis TI Pelaporan/struktur organisasi	Ad hoc CIO melapor kepada CFO Sentral/desentral	Terintegrasi & eksternal CIO melapor ke CEO Federasi																														
Anggaran/kontrol	Pusat biaya, tak menentu	Pusat investasi, Pusat laba																														
Manajemen investasi TI	Berbasis biaya, tdk menentu	Nilai bisnis																														
Panitia pengarah Proses pembuatan prioritas	Tidak formal, reguler Reaktif	Kemitraan Nilai tambah kemitraan																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th><b><u>Atribut</u></b></th> <th><b><u>Karakteristik Level 1</u></b></th> <th><b><u>Karakteristik Level 5</u></b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>Kematangan Mitra</b></td> </tr> <tr> <td>Persepsi bisnis pada nilai TI</td> <td>TI dianggap sebagai biaya</td> <td>TI menyesuaikan diri dengan bisnis</td> </tr> <tr> <td>Model TI pada Strategi perneceanaan bisnis tujuan bersama, risiko, penghargaan/penalti</td> <td>tidak ada kursi di meja bisnis TI mengambil risiko</td> <td>Beradaptasi dengan bisnis Risiko dan imbalan dibagikan</td> </tr> <tr> <td>Manajemen program TI hubungan/gaya kepercayaan</td> <td>Ad hoc Konflik/minimum</td> <td>Perbaikan terus-menerus Kemitraan yang berharga</td> </tr> <tr> <td>Sponsop bisnis/Shampion</td> <td>Tidak ada</td> <td>di tingkat CEO</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Lingkup dan kematangan arsitektur</b></td> </tr> <tr> <td>Tradisional, pendorong/pendukung strategi bisnis</td> <td>Sistem tradisional</td> <td>pendorong/pendukung strategi bisnis</td> </tr> <tr> <td>Artikulasi standar Integras arsitektur : Fungsi organisasi Perusahaan</td> <td>Tidak ada atau Ad hoc Integrasi tidak formal</td> <td>standar antar perusahaan standar antar perusahaan terintegrasi arsitektur perusahaan standar</td> </tr> <tr> <td>Perusahaan - inter</td> <td></td> <td>dengan semua mitra</td> </tr> </tbody> </table>			<b><u>Atribut</u></b>	<b><u>Karakteristik Level 1</u></b>	<b><u>Karakteristik Level 5</u></b>	<b>Kematangan Mitra</b>			Persepsi bisnis pada nilai TI	TI dianggap sebagai biaya	TI menyesuaikan diri dengan bisnis	Model TI pada Strategi perneceanaan bisnis tujuan bersama, risiko, penghargaan/penalti	tidak ada kursi di meja bisnis TI mengambil risiko	Beradaptasi dengan bisnis Risiko dan imbalan dibagikan	Manajemen program TI hubungan/gaya kepercayaan	Ad hoc Konflik/minimum	Perbaikan terus-menerus Kemitraan yang berharga	Sponsop bisnis/Shampion	Tidak ada	di tingkat CEO	<b>Lingkup dan kematangan arsitektur</b>			Tradisional, pendorong/pendukung strategi bisnis	Sistem tradisional	pendorong/pendukung strategi bisnis	Artikulasi standar Integras arsitektur : Fungsi organisasi Perusahaan	Tidak ada atau Ad hoc Integrasi tidak formal	standar antar perusahaan standar antar perusahaan terintegrasi arsitektur perusahaan standar	Perusahaan - inter		dengan semua mitra
<b><u>Atribut</u></b>	<b><u>Karakteristik Level 1</u></b>	<b><u>Karakteristik Level 5</u></b>																														
<b>Kematangan Mitra</b>																																
Persepsi bisnis pada nilai TI	TI dianggap sebagai biaya	TI menyesuaikan diri dengan bisnis																														
Model TI pada Strategi perneceanaan bisnis tujuan bersama, risiko, penghargaan/penalti	tidak ada kursi di meja bisnis TI mengambil risiko	Beradaptasi dengan bisnis Risiko dan imbalan dibagikan																														
Manajemen program TI hubungan/gaya kepercayaan	Ad hoc Konflik/minimum	Perbaikan terus-menerus Kemitraan yang berharga																														
Sponsop bisnis/Shampion	Tidak ada	di tingkat CEO																														
<b>Lingkup dan kematangan arsitektur</b>																																
Tradisional, pendorong/pendukung strategi bisnis	Sistem tradisional	pendorong/pendukung strategi bisnis																														
Artikulasi standar Integras arsitektur : Fungsi organisasi Perusahaan	Tidak ada atau Ad hoc Integrasi tidak formal	standar antar perusahaan standar antar perusahaan terintegrasi arsitektur perusahaan standar																														
Perusahaan - inter		dengan semua mitra																														

transparansi arsitektur, fleksibilitas	Tidak ada	melintasi infrastruktur
<b>Kematangan keahlian</b>		
Inovasi, entrepreneurship	Kematangan keahlian dalam bisnis	norma
Fokus pada kekuatan		semua eksekutif, termasuk CIO
Gaya manajemen	Komando dan kontrol	berbasis hubungan
Mengiabahkan kesiapan	Tahan terhadap perubahan	tinggi, fokus
pendidikan crossover karir,	Tidak ada	di seluruh perusahaan
pelatihan silang	Tidak ada	di seluruh perusahaan
menarik dan	Tidak ada program	program efektif untuk merekrut &
mempertahankan bakat terbaik		mempertahankan

**Gambar 3.7** Lima tingkat kematangan di sekitar enam domain terkait keselarasan dan karakteristik atau nilai dari setiap atribut untuk mendapatkan model kematangan



**Gambar. 3.8** Tolok ukur penyelarasan Bisnis/TI di seluruh dunia. Berdasarkan: Luftman J., Kempaiah R., 2007, Update on Business/IT Alignment: sebuah garis telah dibuat. MISQ Executive, vol. 6, tidak. 3



**Gambar. 3.9** Sasaran perusahaan dan sasaran TI

Untuk mengisi model di atas dengan contoh realistis tujuan perusahaan dan sasaran terkait TI, banyak wawancara mendalam dengan CEO dan CIO di berbagai sektor yang dilakukan dan dilengkapi dengan penilaian ahli. Sebuah daftar generik tujuan perusahaan,

tujuan yang berhubungan dengan IT, dan hubungan antar dibuat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.10. Kaskade ini sekarang merupakan titik masuk inti untuk COBIT 5 (lihat Bab 5). Model ini menyarankan bahwa organisasi harus selalu mulai dengan menganalisis bisnis/penyelarasan strategis TI mereka melalui mendefinisikan dan menghubungkan tujuan perusahaan dan tujuan terkait TI.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis	Portfolio produk dan layanan yang kompetitif	Risiko bisnis yang dikelola (pengamanan aset)	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	Transperensi keuangan	Budaya layanan berorientasi pelanggan	Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis	Tanggapan tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah	Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tujuan terkait IT		Finansial					Pelanggan			
Finansial	1	P	P	S			P	S	P	P
	2			S	P					
	3	P	S	S					S	S
	4			P	S			P	S	
	5	P	P				S		S	
	6	S		S		P				S

Pelanggan	7	Transparansi biaya, manfaat dan risiko TI	P	P	S	S			P	S	P	S
	8	Penyampaian layanan IT sesuai dengan kebutuhan bisnis	S	S	S				S	S		S
	9	Penggunaan aplikasi, informasi dan teknologi yang memadai	S	P	S				S		P	
	10	Ketangkasan IT			P	P				P		
Internal	11	Keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan, dan aplikasi	P	S							S	
	12	Optimalisasi aset, sumber daya dan kapabilitas IT	S	P	S				S		S	
	13	Pemberdayaan dan dukungan proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	P	S	S				S			
	14	Penyampaian program yang memberikan manfaat, tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi persyaratan serta standar kualitas	S	S	S					P		P
	15	Ketersediaan informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan			S	S						
Pembelajaran dan pertumbuhan	16	Kepatuhan TI terhadap kebijakan internal	S	S	P				S		S	
	17	Bisnis yang kompeten dan termotivasi serta personal TI	S	P					S		P	S

**Gambar 3.10** Daftar generik tujuan perusahaan, tujuan yang berhubungan dengan IT, dan hubungan antar dibuat

		Optimisasi pada biaya pengiriman pelayanan	Optimisasi pada fungsionalitas proses bisnis	Optimisasi pada biaya proses bisnis	Kelola program perubahan bisnis	Operasional dan produktivitas staff	Pemenuhan dengan aturan internal	Keahlian dan Motivasi	Produk dan budaya inovasi bisnis
		10	11	12	13	14	15	16	17
Tujuan terkait IT		Finansial					Pelanggan		
Finansial	1	S	P	S	P			S	S
	2						P		
	3		S		P			S	S
	4	P			S		S	S	
	5	S	S	P		S			S
	6	P		P					
Pelanggan	7		P					S	S
	8	S	P	S		P		S	S
Internal	9		P		S	S		S	P
	10						P		

Pembelajaran dan nortupubuhan	11	Keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan, dan aplikasi	P	S	P	S	S			S
	12	Optimalisasi aset, sumber daya dan kapabilitas IT	S	P	S	S	S			S
	13	Pemberdayaan dan dukungan proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	S		S	P				
	14	Penyampaian program yang memberikan manfaat, tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi persyaratan serta standar kualitas		S						
	15	Ketersediaan informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan						P		
	16	Kepatuhan TI terhadap kebijakan internal					P		P	S
	17	Bisnis yang kompeten dan termotivasi serta personal TI		S		S			S	P

Gambar 3.10 (lanjutan)

**Kotak Penugasan 3.2: Menentukan dan Menghubungkan Sasaran Bisnis dan Sasaran TI**

Bekerja dalam kelompok yang terdiri dari tiga sampai lima orang dan memilih organisasi atau sektor industri tertentu. Selanjutnya, jalankan melalui langkah-langkah berikut.

Asumsikan bahwa Anda adalah Pengurus atau Komite Eksekutif organisasi dan menetapkan tujuan bisnis yang spesifik.

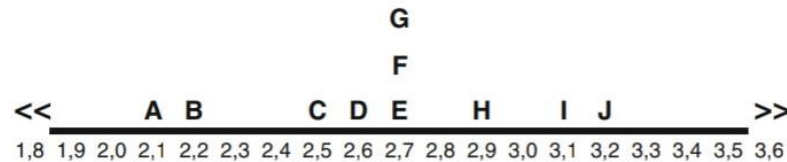
Kesampingkan tujuan bisnis. Asumsikan Anda adalah Komite Manajemen TI dari organisasi yang sama, dan tentukan tujuan TI yang spesifik. Masukkan tujuan bisnis dan tujuan TI ke dalam matriks dan coba temukan korelasi tentang bagaimana tujuan TI mendukung tujuan bisnis.

MENGHUBUNGKAN SASARAN BISNIS DENGAN SASARANNYA	SASARAN						
SASARAN BISNIS							

Diskusikan dan tunjukkan kesimpulan Anda kepada kelompok.

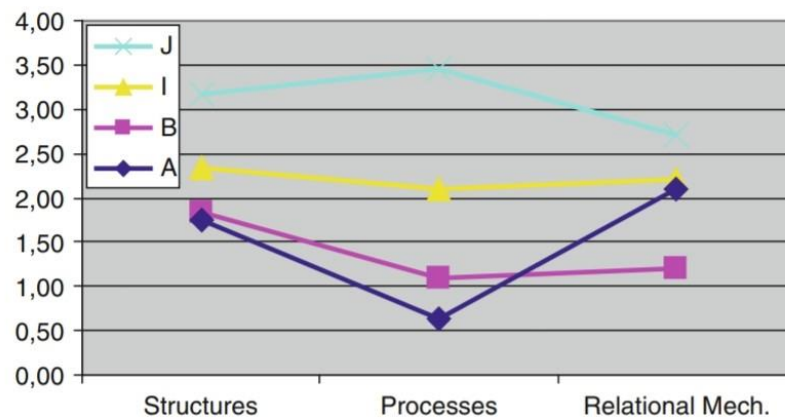
**3.3 HUBUNGAN ANTARA TATA KELOLA TI DAN KESELARASAN PERUSAHAAN**

Sebagaimana dibahas di bab pertama, hasil akhir dari Tata Kelola Perusahaan TI adalah penyelarasan bisnis/TI. Pada bagian ini, kami menggambarkan hubungan antara Tata Kelola Perusahaan TI dan penyelarasan bisnis/TI berdasarkan hasil penelitian kasus ekstrim (De Haes dan Van Grembergen 2009). Proyek penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara implementasi tata kelola TI dan keselarasan bisnis/TI. Penelitian ini dimulai dengan membuat tolok ukur penyelarasan bisnis/TI untuk sektor jasa keuangan Belgia berdasarkan sampel sepuluh organisasi jasa keuangan Belgia.



**Gambar. 3.11** Tolok ukur kematangan penyelarasan Bisnis/TI

Di setiap organisasi, diminta bahwa lima sampai sepuluh manajer bisnis dan TI senior menyelesaikan kuesioner yang mengukur kematangan penyelarasan bisnis/TI (pada skala dari 0 sampai 5), berdasarkan model Luftman seperti yang dibahas di bagian sebelumnya. Dari hasil benchmark ini, dipilih empat organisasi kasus ekstrim (dua berkinerja tinggi dan dua berkinerja rendah dalam hal penyelarasan bisnis/TI), di mana diselenggarakan lokakarya untuk mengukur kematangan praktik tata kelola TI yang diterapkan berdasarkan generik. skala kematangan dari 0 (tidak ada) hingga 5 (dioptimalkan). Data yang dikumpulkan memungkinkan untuk analisis kasus silang yang terperinci, mencari penyebab yang dapat menjelaskan mengapa beberapa organisasi mencapai skor penyelarasan bisnis/TI yang lebih tinggi dibandingkan dengan organisasi lain.

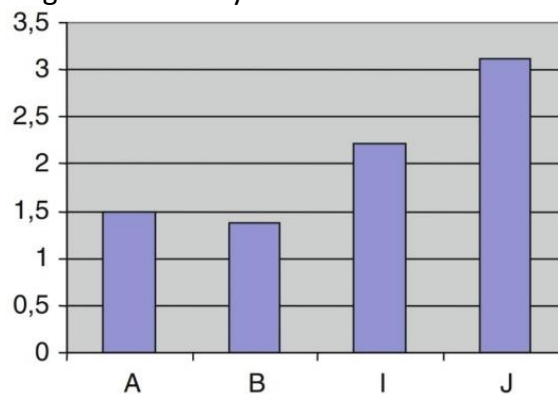


**Gambar 3.12** Membandingkan kasus ekstrim (1)

Setelah mengukur keselarasan dalam sepuluh organisasi jasa keuangan Belgia, tampak bahwa kematangan keselarasan bisnis/TI secara keseluruhan adalah 2,69 pada skala 5 di sektor jasa keuangan Belgia (Gambar. 3.11). Tolok ukur berisi dua organisasi dengan kematangan penyelarasan bisnis/TI yang relatif tinggi dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan (berkinerja tinggi, I – J) dan dua organisasi dengan kematangan penyelarasan bisnis/TI yang relatif rendah dibandingkan dengan tolok ukur (berkinerja rendah, A – B). Enam organisasi lainnya semuanya berada di sekitar rata-rata keseluruhan. Pertimbangan yang menarik di sini adalah seperti apa target atau situasi yang akan terjadi untuk sektor jasa keuangan. Tidak ada literatur yang tersedia dalam domain ini, tetapi dengan

mempertimbangkan ketergantungan yang tinggi pada TI, orang dapat berargumen bahwa setidaknya diperlukan tingkat kematangan 3, yang menyiratkan proses dan prosedur standar dan terdokumentasi.

Dalam masing-masing kasus ekstrim ini, itu dinilai di mana kematangan (pada skala dari 0-tidak ada sampai 5-dioptimalkan) organisasi menerapkan masing-masing dari 33 praktik tata kelola TI yang dibahas di Bab. 2. Ketika membandingkan rata-rata kematangan praktik tata kelola TI (struktur, proses, dan mekanisme relasional) dalam kasus ekstrem tersebut, tampak bahwa secara umum para pelaku bisnis berkinerja tinggi memiliki struktur dan proses tata kelola TI yang lebih matang, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.12. Gambar ini juga menunjukkan bahwa proses rata-rata kurang matang dibandingkan dengan struktur, menunjukkan bahwa lebih sulit untuk menerapkan proses dibandingkan dengan struktur, yang juga dibahas pada bagian sebelumnya.



**Gambar 3.13** Membandingkan kasus ekstrim (2)

Hal ini juga menunjukkan bahwa organisasi dengan kematangan bisnis/keselarasan yang rendah memiliki banyak praktik, tetapi rata-rata kematangan praktik ini di bawah tingkat kematangan 2, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.13. Ini menunjukkan bahwa dampak penyelarasan bisnis/TI dari praktik tata kelola TI yang memiliki tingkat kematangan lebih rendah dari 2, adalah terbatas.

Pengaruh mekanisme relasional terhadap kematangan penyelarasan bisnis/TI tidak ditunjukkan secara jelas dalam penelitian ini. Temuannya adalah kedua pemain berkinerja tinggi tersebut telah memulai penerapan tata kelola TI mereka bertahun-tahun yang lalu dan sampai pada titik di mana banyak struktur dan proses tertanam dalam praktik sehari-hari. Saat itu, pentingnya mekanisme relasional menjadi kurang penting. Mekanisme relasional kemungkinan besar sangat penting dalam fase permulaan tata kelola TI, di mana dua pemain berkinerja rendah ditempatkan.

Praktik tata kelola TI yang menarik yang tidak digunakan oleh organisasi mana pun, meskipun dipromosikan oleh para ahli dan pemimpin yang dianggap sangat penting (Turel dan Bart 2014), adalah "komite strategi TI di tingkat dewan direksi". Praktik ini dipromosikan sebagai struktur untuk memastikan bahwa dewan terlibat secara terstruktur dalam masalah tata kelola TI. Selama wawancara, tiga dari empat organisasi menyatakan bahwa keterlibatan dewan dalam tata kelola TI tidak layak dan mungkin tidak diperlukan. Yang terakhir ini tentu saja sangat kontras dengan argumentasi bagian 2.4 tentang peran dewan dalam Tata Kelola Perusahaan TI.

### 3.4 MENJELAJAHI BUDAYA DAN ALIGNMENT

Pertanyaan sentral di bagian ini membahas bagaimana budaya nasional memengaruhi penyelarasan bisnis dan TI dalam organisasi. Kami menyajikan kerangka kerja untuk mempelajari budaya nasional dan mengeksplorasi hubungan antara budaya dan keselarasan

(Silvius et al. 2010). Bagian terakhir dari bagian ini menyajikan studi empiris skala kecil untuk mengeksplorasi pengaruh yang diharapkan dari budaya nasional pada kematangan keberpihakan.

### **3.4.1 Kerangka kerja Hofstede untuk Mempelajari Budaya Nasional**

Hofstede (1991) mendefinisikan budaya sebagai "program kolektif dari pikiran, yang menjadi ciri anggota satu organisasi dari yang lain." Dengan "pemrograman kolektif" Hofstede mengacu pada simbol, pahlawan, ritual, dan nilai-nilai yang secara kolektif mendefinisikan budaya. Budaya datang dalam berbagai jenis atau lapisan, seperti budaya nasional, budaya organisasi, subkultur organisasi, dan budaya pekerjaan (Gefen dan Straub 1997; Hofstede 1991). Kerangka kerja Hofstede ini mencirikan budaya pada dimensi berikut.

#### **3.4.1.1 Power Distance Index (PDI)**

Indeks jarak kekuasaan merupakan indikasi sejauh mana anggota masyarakat yang kurang kuat menerima distribusi kekuasaan yang tidak merata. Ini mengungkapkan hubungan ketergantungan di suatu negara. PDI yang rendah menunjukkan penerimaan yang terbatas atas ketidaksetaraan kekuasaan dan berkurangnya ketergantungan bawahan pada manajer. Ini juga menunjukkan preferensi untuk konsultasi dan kerjasama.

#### **3.4.1.2 Individualisme vs. Kolektivisme (IND)**

Dalam budaya yang dianggap sangat individualistis, individu terikat secara longgar dan diharapkan untuk menjaga diri dan keluarganya. Dalam budaya "kolektivis", orang diintegrasikan ke dalam kelompok yang sangat kohesif, dan loyalitas kelompok bertahan seumur hidup. Dalam budaya individualistik, waktu, ketepatan waktu, dan jadwal dianggap sangat penting, sedangkan dalam budaya kolektivis hubungan dan kontak pribadi berlaku.

#### **3.4.1.3 Maskulinitas vs. Feminitas (MAS)**

Dalam dikotomi maskulin versus feminin, budaya maskulin menghargai ketegasan, penampilan, dan kesuksesan materi. Dalam masyarakat feminin nilai-nilai seperti kualitas hidup, kelembutan dan kesopanan berlaku. Dalam budaya feminin, individu tidak suka menonjol atau unik, sedangkan dalam masyarakat maskulin, kesuksesan dan karier dihargai tinggi.

#### **3.4.1.4 Indeks Penghindaran Ketidakpastian (UAI)**

Indeks penghindaran ketidakpastian didefinisikan sebagai "sejauh mana anggota suatu budaya merasa terancam oleh situasi yang tidak pasti atau tidak diketahui" (Hofstede 1991). Budaya dengan UAI tinggi memiliki kebutuhan besar akan aturan dan regulasi untuk memandu tugas. Budaya dengan UAI rendah tidak terlalu bergantung pada aturan dan lebih tepercaya. Berdasarkan penelitian lanjutan di antara siswa di 23 negara di seluruh dunia, dan kritik bahwa model tersebut mewakili cara berpikir yang sangat "barat", dimensi kelima ditambahkan (Hofstede dan Bond 1984).

#### **3.4.1.5 Orientasi Jangka Panjang vs. Orientasi Jangka Pendek (LTO)**

Dimensinya merupakan indikasi persepsi waktu dalam suatu budaya dan didasarkan pada warisan Konfusius, filsuf Cina paling berpengaruh yang hidup sekitar 500 SM. Nilai-nilai yang terkait dengan Orientasi Jangka Panjang adalah penghematan dan ketekunan; nilai-nilai yang terkait dengan Orientasi Jangka Pendek adalah menghormati tradisi, memenuhi kewajiban sosial, dan melindungi "wajah" seseorang.

### **3.4.2 Menerapkan Kerangka Kerja Hofstede untuk Mengeksplorasi Dampak Budaya pada Bisnis dan Penyelaras TI**

Budaya (Nasional) memengaruhi cara TI dipahami atau digunakan. Beberapa penulis (Straub et al. 1997; Livonen et al. 1998; Hofstede 2000; Batenburg 2007) menemukan bukti ini dalam studi mereka. Semua studi ini menunjukkan dampak tertentu dari budaya nasional dalam persepsi dan penggunaan TI. Dengan temuan ini, diharapkan budaya juga

memengaruhi penyelarasan TI dan bisnis. Namun, pengaruh ini tidak terpengaruh dalam studi apa pun tentang penyelarasan sejauh ini.

Sebagai reaksi atas laporan terbarunya tentang kematangan penyelarasan dalam organisasi (2007), Luftman mengakui fakta bahwa perusahaan internasional dan kegiatan internasional termasuk dalam penelitian ini. Potensi pengaruh budaya nasional pada kematangan keselarasan bagaimanapun tidak dianalisis dalam laporan Luftman. Mengingat dampak budaya nasional pada penggunaan dan persepsi TI yang ditemukan dalam studi sebelumnya, dapat diharapkan bahwa budaya juga dapat memengaruhi persepsi kematangan keselarasan pada variabel yang berbeda dari model penilaian Luftman (lihat Gambar 3.14). Misalnya, hubungan yang diharapkan adalah negara-negara dengan skor penghindaran ketidakpastian yang lebih tinggi lebih menekankan pada tata kelola TI, yang menghasilkan skor yang lebih tinggi pada kematangan tata kelola dan nilai transparansi. Berdasarkan indikasi yang diberikan oleh literatur, analisis berikut tentang hubungan antara dimensi budaya Hofstede pada variabel kematangan keselarasan Luftman, dapat dibangun.

#### 3.4.2.1 Indeks Jarak Daya

*PDI — Kematangan komunikasi:* Berdasarkan temuan Sørnes et al. (2004), dapat disimpulkan bahwa skor PDI yang rendah menunjukkan hubungan kerja yang erat antara level hierarki dengan perilaku asertif bawahan. Hal ini diharapkan dapat menghasilkan kematangan komunikasi yang lebih tinggi karena komunikasi yang lebih intensif dan kurang formal

<i>Variabel maturitas BIA</i>	<i>Deskripsi</i>
Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seberapa baik staf teknis dan bisnis memahami satu sama lain?</li> <li>• Apakah mereka terhubung dengan mudah dan sering?</li> <li>• Apakah perusahaan berkomunikasi secara efektif dengan konsultan, vendor, dan mitra?</li> <li>• Apakah itu menyebarkan pembelajaran organisasi secara internal?</li> </ul>
Pengukuran nilai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seberapa baik perusahaan mengukur kinerja dan nilai proyeknya?</li> <li>• Setelah proyek selesai, apakah mereka mengevaluasi apa yang benar dan apa yang salah?</li> <li>• Apakah mereka memperbaiki proses internal agar proyek selanjutnya menjadi lebih baik?</li> </ul>
Tata Kelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah proyek yang dijalankan berasal dari pemahaman tentang strategi bisnis?</li> <li>• Apakah mereka mendukung strategi itu?</li> <li>• Apakah organisasi memiliki transparansi dan akuntabilitas untuk hasil proyek TI.</li> </ul>
Kemitraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejauh mana departemen bisnis dan TI telah menjalin kemitraan yang benar berdasarkan rasa saling percaya dan berbagi risiko dan penghargaan?</li> </ul>
Ruang Lingkup & Arsitektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejauh mana teknologi telah berkembang menjadi lebih dari sekedar dukungan bisnis?</li> <li>• Bagaimana hal itu membantu bisnis untuk tumbuh, bersaing, dan mendapatkan keuntungan?</li> </ul>

Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah staf memiliki keterampilan yang dibutuhkan agar efektif?</li> <li>• Seberapa baik staf teknis memahami pendorong bisnis dan berbicara bahasa bisnis?</li> <li>• Seberapa baik staf bisnis memahami konsep teknologi yang relevan?</li> </ul>
--------------	--

**Gambar 3.14** Dimensi penyalarsan Bisnis/TI (BIA) dari Luftman

*PDI — Kematangan pengukuran nilai:* Mengikuti motivasi yang dinyatakan di bawah “Komunikasi,” skor PDI yang lebih rendah dapat diharapkan menghasilkan lebih sedikit kebutuhan untuk menciptakan transparansi, prosedur, dan laporan yang meningkatkan pengukuran Nilai, oleh karena itu menghasilkan kematangan yang lebih rendah pada faktor ini.

*PDI — Kematangan Tata Kelola:* Sekali lagi berdasarkan temuan Sørnes et al. (2004) yang menyimpulkan bahwa skor PDI yang rendah menunjukkan hubungan kerja yang erat antara tingkat hierarki dan perilaku asertif oleh bawahan, diharapkan bahwa dalam budaya dengan PDI yang rendah terdapat lebih sedikit kebutuhan untuk proses tata kelola yang diformalkan, sehingga menghasilkan kematangan Tata Kelola yang relatif lebih rendah. .

*PDI — Kematangan Kemitraan:* Mengikuti motivasi yang diberikan di bawah “Komunikasi,” skor PDI yang lebih rendah dapat diharapkan menghasilkan kematangan Kemitraan yang lebih tinggi karena komunikasi yang lebih intensif, kurang formal, dan lebih kaya.

*PDI — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Mengingat karakteristik faktor ini, tidak ditemukan indikasi dalam literatur yang menunjukkan bagaimana PDI berkaitan dengan Cakupan dan kematangan Arsitektur.

*PDI — Kematangan Keterampilan:* Tingkat ketegasan yang tinggi yang diharapkan sebagai hasil dari skor PDI yang rendah mendorong kewirausahaan dan inisiatif di tingkat organisasi yang lebih rendah dan oleh karena itu diharapkan dapat menghasilkan Kematangan keterampilan yang tinggi

#### **3.4.2.2 Individualisme vs. Kolektivisme**

*IND — Kematangan komunikasi:* Dalam masyarakat individualistis, tugas biasanya akan menang atas hubungan pribadi (Hall 1976; Walls 1993). Karenanya, skor IND yang tinggi dapat menunjukkan banyak komunikasi yang berorientasi pada tugas yang akan menghasilkan skor kedewasaan yang tinggi, tetapi tidak memiliki kehangatan pribadi yang mungkin penting jika terjadi masalah.

*IND — Kematangan pengukuran nilai:* Budaya individualistis biasanya akan menunjukkan penghargaan yang tinggi terhadap nilai dan kinerja. Oleh karena itu diharapkan bahwa masyarakat ini mendapat skor yang relatif tinggi pada kematangan pengukuran Nilai.

*IND — Kematangan Tata Kelola:* Dalam studi Hofstede, Amerika Serikat mendapat skor tertinggi (paling individualistis) dari semua negara dalam dimensi ini. Amerika Serikat juga berkembang pesat dalam pemerintahan sebagai reaksi atas tindakan curang individu. Oleh karena itu diharapkan bahwa budaya IND yang tinggi juga mendapat skor tinggi pada kematangan Tata Kelola.

*IND — Kematangan kemitraan:* Dalam budaya individualistis, tugas pribadi mengalahkan tugas kolektif (Veiga et al. 2001). Oleh karena itu, budaya IND yang tinggi diharapkan menghasilkan kematangan Kemitraan yang lebih rendah. Di sisi lain, van Birgelen et al. (2002) menemukan bahwa dalam budaya individualistis, orang-orang tampaknya lebih inovatif dan percaya dalam hubungan pertukaran dengan pihak luar, yang dapat tercermin dalam kematangan Kemitraan yang lebih tinggi.

*IND — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Mengingat sifat arsitektur yang lebih kolektif, diharapkan bahwa budaya IND yang tinggi harus mencerminkan skor yang relatif rendah pada kematangan Arsitektur. Di sisi lain, temuan van Birgelen et al. (2002) yang disebutkan di atas memberikan indikasi bahwa budaya yang lebih individualistis mencerminkan kematangan Arsitektur yang lebih tinggi karena keterbukaannya untuk bertukar hubungan dengan pihak luar.

*IND — Kematangan keterampilan:* Budaya IND yang tinggi dapat diharapkan menghasilkan Kematangan keterampilan yang tinggi karena penghargaannya terhadap pengembangan keterampilan individu.

#### **3.4.2.3 Maskulinitas vs. Finitas**

*MAS — Kematangan komunikasi:* Temuan Hofstede (2000) mendukung klaim bahwa komunikasi satu arah akan lebih menonjol di negara-negara maskulin, sementara komunikasi dua arah berlaku di negara-negara feminin. Oleh karena itu diharapkan bahwa skor budaya MAS yang tinggi relatif lebih rendah pada kematangan Komunikasi.

*MAS — Nilai pengukuran kematangan:* Nilai budaya "maskulin" yang tinggi menghargai ketegasan dan fokus pada kesuksesan materi, sementara negara "feminin" menghargai kesopanan, kelembutan, dan kualitas hidup (Hofstede 1991). Oleh karena itu, skor MAS yang tinggi diharapkan memiliki skor tinggi pada kematangan pengukuran Nilai

*MAS — Kematangan Tata Kelola:* Karena orientasinya pada kesuksesan material, kinerja, dan pengukuran yang disebutkan di atas, budaya MAS yang tinggi dapat diharapkan mendapat skor tinggi pada kematangan Tata Kelola.

*MAS — Kematangan kemitraan:* Dalam budaya yang lebih feminin, individu tidak suka menonjol, unik atau mencolok, tidak seperti individu yang lebih tegas dan mencari karier yang ditemukan dalam budaya maskulin (Sørnes et al. 2004). Pendekatan "hidup dan biarkan hidup" ini dapat meningkatkan kemitraan antara individu, departemen, atau organisasi. Oleh karena itu, budaya MAS yang lebih sedikit diharapkan menghasilkan kematangan Kemitraan yang lebih tinggi.

*MAS — Ruang Lingkup dan Kedewasaan Arsitektur:* Karena kecenderungannya untuk menghargai kinerja dan kesuksesan individu, budaya yang lebih maskulin diharapkan memiliki skor yang lebih rendah dalam kematangan Lingkup dan Arsitektur, yang bersifat non-individu.

*MAS — Kematangan Keterampilan:* Karena orientasinya pada pekerjaan dan kesuksesan materi (Hofstede 1991), budaya MAS yang tinggi diharapkan menghasilkan kematangan Keterampilan yang lebih tinggi. Di sisi lain, budaya yang lebih "feminin" diharapkan dapat menstimulasi pengembangan keterampilan yang lebih beragam yang ternyata juga dapat menghasilkan skor Kematangan Keterampilan yang lebih tinggi.

#### **3.4.2.4 Indeks Penghindaran Ketidakpastian**

*UAI — Kematangan komunikasi:* Budaya UAI yang tinggi dapat diharapkan untuk memperoleh skor yang relatif lebih rendah pada Kematangan komunikasi karena kecenderungannya ke arah kepastian yang tidak mendorong komunikasi terbuka dan informal.

*UAI — Kematangan pengukuran nilai:* Mengikuti argumentasi Sørnes et al. (2004), budaya UAI yang tinggi diharapkan dapat menghindari ketidakpastian tentang nilai, sehingga menghasilkan skor yang lebih tinggi pada kematangan pengukuran Nilai.

*UAI — Kematangan Tata Kelola:* Mengikuti argumentasi yang sama (Sørnes et al. 2004), budaya UAI yang tinggi dapat diharapkan mendapat skor tinggi pada kematangan Tata Kelola karena kecenderungannya untuk membutuhkan kepastian.

*UAI — Kematangan kemitraan:* Mengingat fakta bahwa "kemitraan" secara umum lebih didasarkan pada kepercayaan daripada kepastian, budaya UAI yang tinggi diharapkan, skor yang relatif lebih rendah pada kematangan Kemitraan.

*UAI — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Budaya UAI yang tinggi dapat diharapkan untuk mendapatkan skor tinggi pada kematangan Arsitektur karena kecenderungannya untuk menciptakan kepastian dan keamanan, dan laju adopsi teknologi baru yang lebih lambat ditemukan oleh Png et al. (2001).

*UAI — Kematangan keterampilan:* Berdasarkan temuan Livonen et al. (1998), dapat diharapkan bahwa UAI yang tinggi menurunkan laju pembelajaran individu dan akan menghasilkan kematangan Keterampilan yang lebih rendah.

	PDI	IND	MAS	UAI
	Power Distance Index (Indeks Jarak Daya)	Individualisme vs. Kolektivisme	Maskulinitas vs. Femininitas	Uncertainty Avoidance Index (Indeks Penghindaran Ketidakpastian)
Skor maksimum (semua negara)	104	91	110	112
Skor minimum (semua negara)	11	6	5	8
Skor untuk belanda	38	80	14	53
Skor untuk belgia	65	75	54	94

**Gambar 3.15** Belgia dan Belanda membandingkan variabel Hofstede. Catatan: Karena fakta bahwa Belgia tidak memiliki skor pada variabel orientasi jangka panjang vs. variabel orientasi jangka pendek Hofstede, dimensi ini dibuang

### 3.4.3 Secara Konseptual Membandingkan Perbedaan Budaya Alignment Antara Belgia dan Belanda

Sebagai eksplorasi empiris pertama pengaruh budaya nasional pada keselarasan, kami membandingkan hasil penilaian kematangan keselarasan di Belgia dan Belanda. Pemilihan Belgia dan Belanda terinspirasi oleh perbedaan substansial pada tiga dari empat variabel budaya Hofstede oleh negara-negara tetangga ini. Gambar 3.15 menunjukkan skor ini. Analisis hubungan antara dimensi budaya Hofstede pada variabel Luftman dari kematangan keselarasan sekarang dapat dibuat spesifik untuk perbedaan antara Belgia dan Belanda.

#### 3.4.3.1 Indeks Jarak Daya

*PDI — Kematangan komunikasi:* PDI Belgia cukup tinggi, sedangkan PDI Belanda dapat diklasifikasikan sebagai cukup rendah. Oleh karena itu, Belanda diharapkan memiliki skor kematangan Komunikasi yang lebih tinggi daripada Belgia.

*Ekspektasi:* Comm M NL > Comm M BE

*PDI — Kematangan pengukuran nilai:* Skor PDI Belanda yang relatif rendah akan menghasilkan kematangan pengukuran Nilai yang lebih rendah, dibandingkan dengan Belgia.

*Ekspektasi:* Nilai M NL < Nilai M BE

*PDI — Kematangan Tata Kelola:* Mengingat perbedaan skor PDI antara Belgia dan Belanda, Belgia diharapkan memiliki skor yang lebih tinggi dalam kematangan Tata Kelola daripada Belanda.

*Ekspektasi:* Gov M NL < Gov M BE

*PDI — Kematangan Kemitraan:* Mengingat perbedaan skor PDI antara Belgia dan Belanda, maka Belanda diharapkan memiliki skor kematangan Kemitraan yang lebih tinggi daripada Belgia.

*Ekspektasi:* Par M NL > Par M BE

*PDI — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Mengingat kurangnya indikasi untuk hubungan ini, tidak jelas bagaimana perbedaan skor PDI Belgia dan Belanda tercermin dalam Scope dan skor kematangan Arsitektur.

*Ekspektasi:* Arch M NL? Arch M BE

*PDI — Kedewasaan keterampilan:* Mengingat perbedaan skor PDI untuk Belgia dan Belanda, perusahaan Belanda diharapkan mendapat skor yang lebih tinggi pada Kematangan keterampilan daripada perusahaan Belgia.

*Ekspektasi:* Sk M NL > Sk M BE

### **3.4.3.2 Individualisme vs. Kolektivisme**

Karena Belgia dan Belanda sama-sama mendapat skor yang relatif tinggi pada faktor IDV, tidak ada perbedaan spesifik dalam skor kematangan yang diharapkan pada variabel ini. Harapan: Semua variabel NL  $\approx$  Semua variabel BE.

### **3.4.3.3 Maskulinitas vs. Finitas (MAS)**

*MAS — Kematangan komunikasi:* Budaya Belanda bisa diklasifikasikan sebagai feminin yang kuat, sedangkan Belgia mengambil posisi tengah dalam faktor ini. Ini memperkuat ekspektasi kami sebelumnya bahwa skor Belanda lebih tinggi dalam kematangan Komunikasi daripada Belgia.

*Ekspektasi:* Comm M NL > Comm M BE

*MAS — Kematangan pengukuran nilai:* Perbedaan skor MAS di Belgia dan Belanda dapat diharapkan menghasilkan kematangan pengukuran Nilai yang lebih tinggi untuk perusahaan Belgia, dibandingkan dengan perusahaan Belanda.

*Ekspektasi:* Nilai M NL < Nilai M BE

*MAS — Kematangan Tata Kelola:* Perbedaan skor MAS di Belgia dan Belanda memperkuat ekspektasi bahwa perusahaan Belgia akan menunjukkan skor Kematangan Tata Kelola yang lebih tinggi, dibandingkan dengan perusahaan Belanda.

*Ekspektasi:* Gov M NL < Gov M BE

*MAS — Kematangan kemitraan:* Skor feminin yang tinggi di Belanda memberikan indikasi bahwa perusahaan Belanda diharapkan menunjukkan skor kematangan Kemitraan yang lebih tinggi daripada perusahaan Belgia.

*Ekspektasi:* Par M NL > Par M BE

*MAS — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Skor feminin Belanda yang tinggi dapat diharapkan tercermin dalam skor yang relatif tinggi pada Kematangan Cakupan dan Arsitektur, dibandingkan dengan Belgia.

*Ekspektasi:* Arch M NL > Arch M BE

*MAS — Kedewasaan keahlian:* Mengingat efek yang diharapkan dari maskulinitas/finitas pada skor kematangan Keterampilan, tidak mungkin untuk menentukan ekspektasi untuk perbedaan antara budaya Belgia dan Belanda pada faktor ini.

*Ekspektasi:* Sk M NL? Sk M BE

### **3.4.3.4 Indeks Penghindaran Ketidakpastian**

*UAI — Kematangan komunikasi:* Skor UAI Belgia cukup tinggi dan Belanda menempati posisi tengah. Sekali lagi ini menunjukkan bahwa Belanda diharapkan mendapat skor lebih tinggi pada kematangan Komunikasi daripada Belgia.

*Ekspektasi:* Comm M NL > Comm M BE

*UAI — Pengukuran nilai kematangan:* Mengingat skor UAI Belgia yang tinggi lagi, ini memberikan indikasi bahwa perusahaan Belgia harus menunjukkan skor yang lebih tinggi pada kematangan pengukuran Nilai, dibandingkan dengan perusahaan Belanda.

*Ekspektasi:* Nilai M NL < Nilai M BE

*UAI — Kematangan Tata Kelola:* Mengingat skor UAI Belgia yang tinggi, faktor ini juga memberikan indikasi bahwa perusahaan Belgia harus diharapkan menunjukkan skor kematangan Tata Kelola yang lebih tinggi daripada perusahaan Belanda.

*Ekspektasi:* Gov M NL < Gov M BE

*UAI — Kematangan kemitraan:* Faktor ini sekali lagi memberikan indikasi bahwa Belanda seharusnya diharapkan mendapat skor yang lebih tinggi dalam kematangan Kemitraan daripada Belgia.

*Ekspektasi:* Par M NL > Par M BE

*UAI — Cakupan dan Kematangan Arsitektur:* Mengikuti motivasi Png (Png 2001), diharapkan bahwa skor UAI yang tinggi di Belgia mencerminkan skor tinggi pada kematangan Arsitektur.

*Ekspektasi:* Arch M NL < Arch M BE

*UAI — Kematangan keterampilan:* Mengingat skor UAI Belgia yang tinggi, ini memberikan dukungan untuk harapan bahwa Belanda mendapat skor lebih tinggi pada Kematangan keterampilan daripada perusahaan Belgia.

*Ekspektasi:* Sk M NL > Sk M BE

Berdasarkan analisis ini, harapan untuk perbedaan antara Belgia dan Belanda dapat diringkas seperti yang ditunjukkan pada Gambar. 3.16.

	PDI	IND	MAS	UAI	Kesimpulan
<b>Kematangan komunikasi</b>					<b>Kematangan komunikasi NL</b> > <b>Kematangan komunikasi B</b>
	Comm M NL > Comm M BE	Comm M NL ? Comm M BE	Comm M NL > Comm M BE	Comm M NL > Comm M BE	
<b>Pengukuran nilai kematangan</b>					<b>Pengukuran nilai kematangan NL</b> < <b>Pengukuran nilai kematangan B</b>
	Nilai M NL < Nilai M BE	Nilai M NL ? Nilai M BE	Nilai M NL < Nilai M BE	Nilai M NL < Nilai M BE	
<b>Kematangan Perusahaan</b>					<b>Kematangan Perusahaan NL</b> > <b>Kematangan Perusahaan B</b>
	Gov M NL < Gov M BE	Gov M NL ? Gov M BE	Gov M NL < Gov M BE	Gov M NL < Gov M BE	
<b>Kematangan kemitraan</b>					<b>Kematangan kemitraan NL</b> > <b>Kematangan kemitraan B</b>
	Par M NL > Par M BE	Par M NL ? Par M BE	Par M NL > Par M BE	Par M NL > Par M BE	
<b>Lingkup dan kematangan arsitektur</b>					<b>Bimbang</b>
	Arch M NL ? Arch M BE	Arch M NL ? Arch M BE	Arch M NL > Arch M BE	Arch M NL < Arch M BE	
<b>Kematangan keahlian</b>					<b>Kematangan keahlian NL</b> > <b>Kematangan keahlian B</b>
	Sk M NL > Sk M BE	Sk M NL ? Sk M BE	Sk M NL ? Sk M BE	Sk M NL > Sk M BE	

**Gambar 3.16** Ringkasan perbedaan yang diharapkan antara Belgia dan Belanda

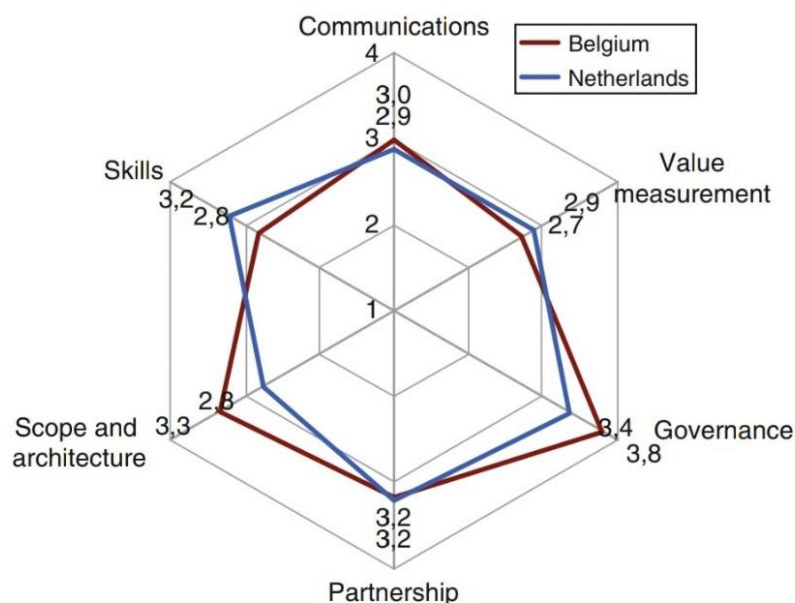
### 3.4.4 Membandingkan Secara Empiris Perbedaan Budaya Antara Belgia dan Belanda

Untuk studi ini, dipilih tiga perusahaan Belanda dan tiga perusahaan Belgia di sektor jasa keuangan (bank, perusahaan asuransi, dll.). Pilihan untuk sektor jasa keuangan dibuat karena di antara industri yang berbeda, jasa keuangan, bersama dengan manufaktur dan ritel merupakan industri pertama yang menggunakan teknologi informasi dan dengan demikian sudah lebih matang dalam domain ini, membuat penelitian empiris menarik ( Chiasson dan Davidson 2005). Untuk menghindari bias dengan kematangan keselarasan keseluruhan, perusahaan yang berpartisipasi dipilih untuk memiliki skor kematangan total yang cocok (sampel yang disengaja, Yin 2002).

Gambar 3.17 menunjukkan peserta penelitian. Di masing-masing organisasi, 6–11 manajer bisnis dan TI menyelesaikan survei. Membandingkan skor kedewasaan yang diberikan oleh bisnis dan TI per organisasi mengungkapkan bahwa untuk sebagian besar organisasi, perbedaan antara peringkat bisnis dan TI tidak besar.

Perusahaan	#Karyawan	#Responden
Perusahaan Belanda		
Bank Dagang	500 - 1.000	8
Bank Investasi	250 – 500	9
Perusahaan Asuransi	>5.000	6
Perusahaan Belgia		
Bank/Asuransi	>>5.000	11
Bank	>5.000	9
Asuransi Broker	500 – 1.000	8

**Gambar 3.17** Peserta dalam penelitian ini



**Gambar 3.18** Skor kematangan keselarasan peserta Belgia dan Belanda

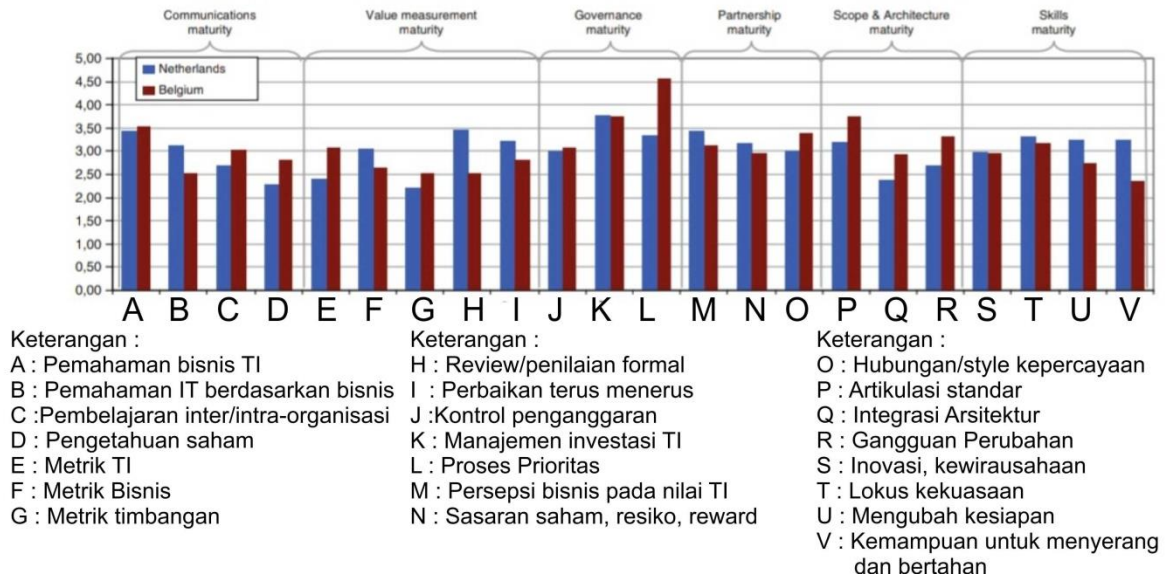
Gambar 3.18 menunjukkan hasil rata-rata keseluruhan dari penilaian kematangan keselarasan peserta Belgia dan Belanda. Dari grafik ini, beberapa perbedaan segera menjadi

jasas, khususnya untuk "keterampilan", "tata kelola", dan "ruang lingkup dan arsitektur". Gambar 3.19 menunjukkan hasil pada tingkat yang lebih dalam. Berdasarkan perbedaan tersebut, analisis berikut dapat dilakukan.

#### 3.4.4.1 Kematangan Komunikasi

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 3.0.

Kematangan rata-rata peserta Belanda: 2.9.



**Gambar 3.19** Detil skor kematangan BIA dari peserta Belgia dan Belanda

Skor peserta Belgia dan skor peserta Belanda tidak menunjukkan banyak perbedaan, demikian juga pada level butir penilaian individu yang ditunjukkan pada Gambar 3.19. Oleh karena itu, perbedaan yang diharapkan tidak dikonfirmasi.

#### 3.4.4.2 Pengukuran Nilai Kematangan

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 2.7.

Kematangan rata-rata peserta Belanda: 2.9.

Skor peserta Belgia dan peserta Belanda pada variabel ini menunjukkan beberapa perbedaan. Pada tingkat yang lebih rinci, perbedaan substansial ditunjukkan pada item "Penilaian/tinjauan formal." Namun arah perbedaannya berlawanan dengan ekspektasi. Oleh karena itu, perbedaan yang diharapkan tidak dikonfirmasi.

#### 3.4.4.3 Kematangan Tata Kelola

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 3.8.

Kematangan rata-rata peserta Belanda: 3.4.

Pada variabel kematangan keselarasan ini, hasilnya menunjukkan perbedaan yang diharapkan bahwa skor peserta Belgia lebih tinggi daripada peserta Belanda. Pada tingkat yang lebih rinci, menjadi jelas bahwa proses pembuatan prioritas diberi skor yang sangat berbeda. Oleh karena itu, perbedaan yang diharapkan dikonfirmasi.

#### 3.4.4.4 Kematangan Kemitraan

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 3.2.

Kematangan rata-rata peserta Belanda: 3.2.

Skor peserta Belgia dan peserta Belanda pada variabel ini adalah sama. Oleh karena itu, perbedaan yang diharapkan tidak dikonfirmasi.

#### 3.4.4.5 Ruang Lingkup dan Kematangan Arsitektur

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 3.3.

Kematangan rata-rata peserta Belanda: 2.8.

Pada variabel ini, ekspektasi belum diputuskan. Hasilnya menunjukkan skor peserta Belgia yang jauh lebih tinggi daripada peserta Belanda. Pada level yang lebih detail, perbedaan ini terlihat pada semua item.

#### 3.4.4.6 Kedewasaan Keterampilan

Kematangan rata-rata peserta Belgia: 2.8.

Rata-rata kematangan peserta Belanda: 3.2.

Pada variabel ini, hasil menunjukkan perbedaan yang diharapkan bahwa peserta Belanda memiliki skor kematangan yang lebih tinggi daripada peserta Belgia. Pada tingkat yang lebih mendetail, terlihat jelas bahwa perbedaan ini terlihat pada semua item, tetapi paling kuat pada "Kemampuan untuk menarik dan mempertahankan" dan "Ubah kesiapan". Perbedaan yang diharapkan telah dikonfirmasi.

Gambar 3.20 menunjukkan ringkasan hasil studi eksplorasi ini

	PDI	IND	
Kematangan komunikasi	Comm M NL > Comm M BE	Comm M NL = Comm M BE	Tidak terkonfirmasi
Pengukuran nilai kematangan	Nilai M NL < Nilai M BE	Nilai M NL = Nilai M BE	Tidak terkonfirmasi
Kematangan Perusahaan	Gov M NL < Gov M BE	Gov M NL < Gov M BE	Terkonfirmasi
Kematangan kemitraan	Par M NL > Par M BE	Par M NL = Par M BE	Tidak terkonfirmasi
Lingkup dan kematangan arsitektur	Arch M NL ? Arch M BE	Arch M NL < Arch M BE	Tidak dapat diterapkan (tidak ada harapan)
Kematangan keahlian	Sk M NL > Sk M BE	Sk M NL > Sk M BE	Terkonfirmasi

**Gambar 3.20** Ringkasan ekspektasi dan hasil

#### Ringkasan

Tidak ada cara universal untuk mengukur keselarasan bisnis/TI dalam literatur. Banyak peneliti telah mengembangkan model yang berusaha untuk menangkap konstruksi penyelarasan yang kompleks selengkap mungkin. Setiap model pengukuran memiliki pendekatannya masing-masing, sehingga sangat sulit untuk membandingkan hasil studi kesejajaran. Beberapa pendekatan potensial dijelaskan dalam bab ini, semuanya memiliki

kekuatan dan kelemahan masing-masing. Pada akhirnya, penting untuk memilih pendekatan yang paling sesuai untuk jenis kegiatan atau penelitian yang coba dilakukan.

Bab ini juga melaporkan hasil studi yang menggambarkan hubungan antara penyelarasan bisnis/TI dan Tata Kelola Perusahaan TI, menggunakan model kematangan Luftman sebagai proxy untuk mengukur penyelarasan. Disimpulkan bahwa organisasi yang selaras jelas mengadopsi praktik tata kelola TI yang lebih matang dibandingkan dengan organisasi yang selaras dengan buruk.

Terakhir, bab ini juga mengeksplorasi potensi pengaruh budaya pada perbedaan kesejajaran. Eksplorasi empiris pertama kami memberikan dukungan untuk keberadaan perbedaan kematangan keselarasan antar negara berdasarkan kerangka kerja Hofstede.

#### **Pertanyaan Studi**

1. Diskusikan bagaimana keselarasan bisnis/TI dapat diukur dan tentukan pendekatan mana yang paling praktis.
2. Jelaskan bagaimana keselarasan bisnis/TI dapat diukur melalui model Luftman.
3. Jelaskan hubungan antara Tata Kelola Perusahaan TI dan penyelarasan bisnis/TI.
4. Diskusikan dampak perbedaan budaya pada kematangan penyelarasan bisnis/TI.

## BAB 4

### NILAI YANG MENDUKUNG IT

#### Abstrak

Bab-bab sebelumnya menjelaskan tentang Tata Kelola Perusahaan TI dan bagaimana kaitannya dengan penyelarasan bisnis/TI. Komponen ketiga dari kaskade yang diperkenalkan di Bab. 1 terkait dengan pertanyaan nilai, atau dengan kata lain, apakah kita mendapatkan manfaat dari inisiatif yang mendukung TI? Dalam bab ini, kami secara singkat membahas paradoks produktivitas dan memperkenalkan dua instrumen manajemen penting yang membantu dalam mengelola dan mewujudkan nilai yang mendukung TI: kasus bisnis dan kartu skor berimbang TI

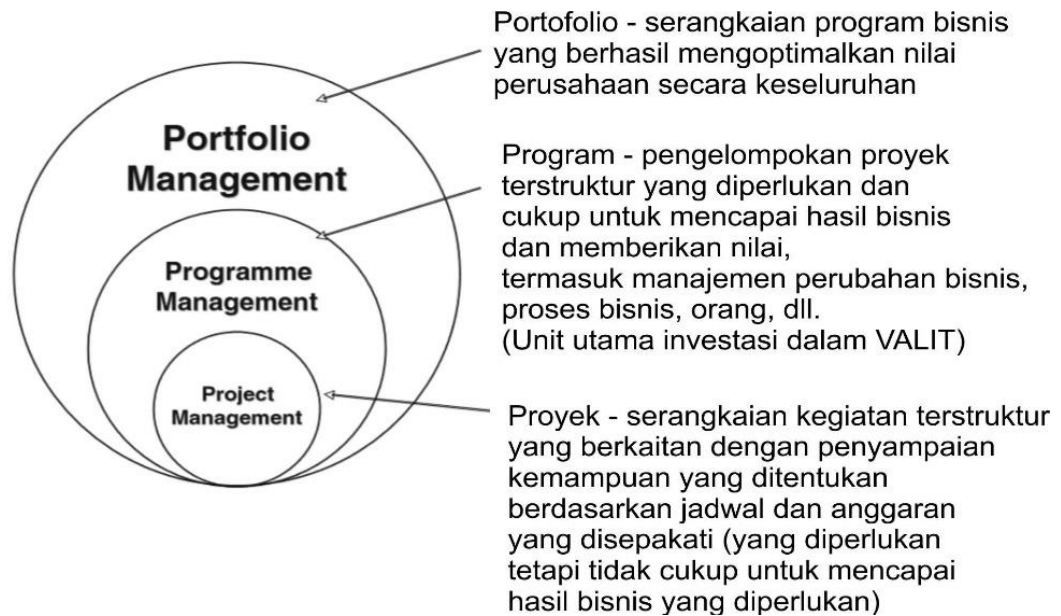
#### 4.1 BLACKHOLE IT

Investasi di bidang TI berkembang pesat, dan manajer bisnis sering khawatir bahwa manfaat investasi TI mungkin tidak setinggi yang diharapkan. Kekhawatiran yang sama menyebabkan biaya total departemen TI yang dirasakan terus meningkat, tanpa bukti jelas tentang nilai yang diperoleh darinya. Fenomena ini disebut "lubang hitam TI": sejumlah besar dana masuk, tetapi tidak ada pengembalian (tampaknya) yang keluar.

Oleh karena itu, mendapatkan nilai bisnis dari TI dan terutama mengukur nilai tersebut merupakan domain tata kelola yang penting. Ini harus menjadi tanggung jawab bersama antara bisnis dan TI dan harus memperhitungkan biaya, manfaat dan risiko baik yang berwujud maupun tidak berwujud. Atau, dengan kata lain, mengukur dan mengelola nilai yang terkait dengan TI harus memberikan jawaban atas pertanyaan seperti (Van Grembergen & De Haes 2005a, b):

- Jika saya menghabiskan sejumlah uang dengan nominal ekstra untuk TI, apa yang saya dapatkan kembali?
- Bagaimana cara TI saya dibandingkan dengan pesaing?
- Apakah saya mendapatkan kembali dari IT apa yang dijanjikan?
- Bagaimana saya belajar dari kinerja masa lalu untuk mengoptimalkan organisasi saya?
- Apakah TI saya menerapkan strateginya, sejalan dengan strategi bisnis?
- ...

Pada bagian 4.2, kita dapat melihat bagaimana mendemonstrasikan, mengukur, dan mengelola nilai dari satu investasi yang mendukung TI melalui proses kasus bisnis. Gambar. 4.3 bab ini, kita akan membahas bagaimana mendemonstrasikan, mengukur, dan mengelola kinerja dan nilai departemen TI dengan menggunakan balanced scorecard sebagai instrumen.



**Gambar 4.1** Proyek, program, dan portofolio ISACA, 2008, Val IT 2, online tersedia di [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

Untuk mendukung bab ini (dan juga keseluruhan buku), kami memberikan beberapa definisi karena kami mengamati bahwa organisasi sering kali memiliki interpretasi yang berbeda mengenai apa yang dimaksud dengan "proyek" TI, "program", dan "portofolio". Kami mengusulkan definisi seperti yang divisualisasikan pada Gambar. 4.1.

Proyek adalah serangkaian kegiatan terstruktur yang berkaitan dengan penyampaian kemampuan teknis yang ditentukan berdasarkan jadwal dan anggaran yang disepakati. Proyek didefinisikan pada tingkat penyampaian aplikasi dan solusi TI, seperti aplikasi CRM atau situs web baru, yang diperlukan tetapi tidak cukup untuk mencapai hasil bisnis yang dibutuhkan. Program adalah pengelompokan terstruktur dari proyek yang diperlukan dan memadai untuk mencapai hasil bisnis dan memberikan nilai. Oleh karena itu, program adalah kombinasi dari "proyek TI" dan semua proyek terkait bisnis lainnya seperti mendefinisikan proses bisnis baru, memberikan pelatihan, mengelola perubahan, dll. Terakhir, rangkaian program investasi, termasuk juga yang tidak melibatkan TI, akan dikelola sebagai portofolio untuk mengoptimalkan penciptaan nilai total bagi organisasi.

#### 4.2 PROSES KASUS BISNIS

Semua informasi yang berguna digabungkan dalam kasus bisnis dan perhitungan yang relevan dijelaskan untuk memberikan alasan dan pembenaran untuk investasi potensial (Krell & Matook, 2009). Tujuan keseluruhan dari kasus bisnis secara konsisten dijelaskan untuk memungkinkan keputusan bisnis yang beralasan untuk membuat, membiarkan melanjutkan, atau menghentikan investasi (ISACA, 2008; Post, 1992). Akibatnya, kami mendefinisikan kasus bisnis sebagai dokumen investasi formal dengan gambaran umum terstruktur dari informasi relevan yang memberikan alasan dan pembenaran investasi dengan maksud untuk memungkinkan pengambilan keputusan investasi yang beralasan (Maes, De Haes, & Van Grembergen, 2013).

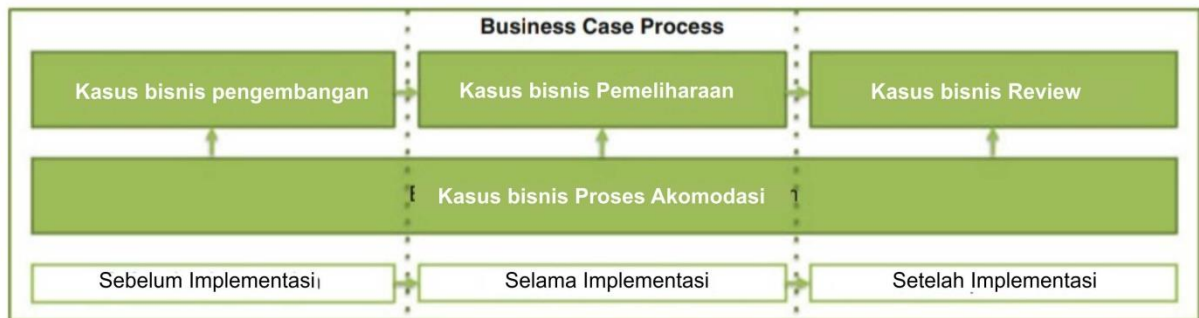
Banyak kasus bisnis yang dikembangkan untuk mendukung persetujuan investasi mengumpulkan debu di rak setelahnya (Franken, Edwards, & Lambert, 2009). Meskipun demikian, penggunaan kasus bisnis secara terus menerus sepanjang siklus hidup investasi dapat meningkatkan penerapan sistem informasi (SI) dan merupakan fundamental untuk realisasi manfaat (Al-Mudimigh, Zairi, & Al-Mashari, 2001; Law & Ngai, 2007). Selain itu, ini adalah salah satu faktor keberhasilan utama untuk investasi dan sumber keunggulan

kompetitif (Altinkemer, Ozcelik, & Ozdemir, 2011; Krell & Matook, 2009). Oleh karena itu, organisasi harus mulai mendekati bisnis sebagai proses, bukan sebagai dokumen. Pendekatan proses pada kasus bisnis dapat dipahami sebagai proses bisnis yang mencoba mengubah dokumen kasus bisnis formal menjadi dokumen hidup (Franken et al., 2009). Sehingga, kami mendefinisikan proses kasus bisnis sebagai serangkaian tugas terkait secara logis yang memengaruhi kasus bisnis dan mendukung penggunaan kasus bisnis yang berkelanjutan dengan maksud untuk memungkinkan pengambilan keputusan investasi yang beralasan dan pada akhirnya meningkatkan keberhasilan investasi (Maes, De Haes, & Van Grembergen, 2014).

Proses kasus bisnis berjalan secara paralel dengan siklus hidup investasi, disajikan melalui perspektif tiga fase yang disederhanakan: sebelum, selama, dan setelah implementasi. Model konseptual yang ditampilkan pada Gambar 4.2, dikembangkan berdasarkan tinjauan pustaka dan menyajikan proses kasus bisnis yang terdiri dari tiga fase berbeda tetapi berurutan yang didukung oleh lapisan penampung. Keempat komponen ini secara bersama-sama membentuk model proses kasus bisnis dan masing-masing komponen didefinisikan dalam Gambar. 4.2 Dalam penelitian kami, kami meminta para ahli untuk memberikan pendapat mereka tentang persepsi efektivitas dan persepsi kemudahan implementasi per praktik kasus bisnis.

Perhatian pemangku kepentingan terbukti sangat efektif: baik mengidentifikasi harapan mereka (BCD03) dan memastikan keterlibatan aktif mereka (BCPA07) ditempatkan dalam tiga besar praktik yang sangat efektif. Para pemangku kepentingan harus diundang untuk berpartisipasi dalam pengembangan kasus bisnis dan tidak ada investasi yang disetujui tanpa keterlibatan aktif mereka (Matthews, 2004; Smith, McKeen, Cranston, & Benson, 2010). Mengkomunikasikan kasus bisnis kepada pemangku kepentingan diyakini sangat penting untuk mencapai dukungan dan keterlibatan mereka (Luna-Reyes, Zhang, Gil-García, & Cresswell, 2005). Mereka harus dapat memahami kasus bisnis, sehingga harus disajikan dan dikomunikasikan kepada mereka dalam bahasa bisnis yang sesuai (Davenport et al., 2010; Sherif & Vinze, 2002). Seorang pakar menyimpulkan, "secara pribadi, berdasarkan pengalaman, saya sangat menghargai pentingnya informasi, konsultasi, dan komitmen pemangku kepentingan. Ini adalah faktor penentu keberhasilan untuk realisasi kasus bisnis." Serangkaian praktik lain yang dianggap sangat efektif berkaitan dengan apa yang ingin direalisasikan oleh investasi. Seorang pakar menjelaskan: "Sangatlah penting untuk (1) tahu persis masalah apa yang ingin Anda selesaikan, (2) memahami bagaimana ini akan diselesaikan, dan (3) mendapatkan dan mempertahankan keinginan untuk mencapai ini." Meskipun yang terakhir sebagian besar mengacu pada pentingnya perhatian dan keterlibatan pemangku kepentingan, dua lainnya dapat secara langsung dikaitkan dengan BCD01, BCD02, BCD05, dan BCD07. Keempat praktik ini berfokus pada identifikasi visi investasi dan pendorong bisnis apa yang akan ditangani, apa yang akan dimasukkan ke dalam ruang lingkup investasi atau tidak, dan tujuan mana yang harus direalisasikan. Perkembangan kasus bisnis harus dimulai dari pertanyaan mendasar ini (Ward, Daniel, & Peppard, 2008).

Penggerak bisnis menjelaskan masalah internal dan eksternal saat ini yang dihadapi organisasi, yang secara langsung memengaruhi visi investasi. Dalam satu studi kasus eksplorasi, kami menemukan bahwa keadaan pasar menuntut pengambilan keputusan yang cepat untuk investasi, divestasi, dan restrukturisasi divisi bisnis. Karena operasi harian perusahaan dan sistem ERP pendukung terlalu tidak fleksibel untuk memungkinkan hal ini, mereka memulai investasi ERP baru di seluruh dunia.



<b>Komponen</b>	<b>Definition: A set of logically related practices to...</b>
Pengembangan Kasus Bisnis (BCD)	Mengidentifikasi informasi investasi yang relevan yang terintegrasi secara terstruktur dengan argumentasi yang memadai dan obyektif, guna memberikan dasar pemikiran dan justifikasi ide investasi awal.
Business Case Maintenance (BDM)	Memantau apakah investasi dilaksanakan sesuai dengan kasus bisnis (misalnya tujuan, perubahan, biaya), dan untuk memperbarui kasus bisnis dengan realitas yang berlaku (misalnya asumsi, risiko).
Business Case Review (BCR)	Memantau realisasi manfaat yang dihasilkan dari penggunaan produk dan layanan, dan untuk memfasilitasi evaluasi keberhasilan investasi secara keseluruhan.
Business Case Process Accommodation (BCA)	Memfasilitasi pelaksanaan yang memadai dari proses kasus bisnis yang disesuaikan dengan investasi dan konteks organisasi.

**Gambar. 4.2** Proses kasus bisnis selaras dengan siklus hidup investasi. Sumber: Maes Kim, De Haes Steven, Van Grembergen Wim. Menggunakan kasus bisnis di seluruh investasi: studi kasus eksplorasi pada proses kasus bisnis, Prosiding Amerika Conference of Information Systems (AMCIS) —Chicago, 2013

<b>Kode</b>	<b>Kasus bisnis dikembangkan oleh ...</b>	<b>Definisi</b>
BCD 01	Menangkap visi investasi	Tangkap visi investasi dan tetapkan konteks investasi yang sesuai.
BCD 02	Menangkap pendorong bisnis	Tangkap tantangan dan peluang bisnis yang mendorong investasi dan bagaimana kontribusinya pada pencapaian strategi organisasi.
BCD 03	Mengidentifikasi harapan pemangku kepentingan	Identifikasi harapan, kebutuhan dan persyaratan pemangku kepentingan dalam hal manfaat yang diberikan.
BCD 04	Mengidentifikasi peluang teknologi	Identifikasi teknologi yang terbukti dan muncul yang mendukung penggerak bisnis dan dapat mewujudkan tujuan investasi.
BCD 05	Mengidentifikasi ruang lingkup investasi	Identifikasi apa yang akan dilakukan dalam investasi dan apa yang tidak, dan jelaskan alasannya.

BCD 06	Mengidentifikasi asumsi investasi	Identifikasi asumsi realistis dan logikanya untuk pendorong bisnis, tujuan investasi, solusi investasi, manfaat, dan biaya.
BCD 07	Mengidentifikasi tujuan investasi	Identifikasi dan kategorikan tujuan apa yang harus dicapai investasi
BCD 08	Mengidentifikasi solusi investasi	Identifikasi perubahan organisasi dan teknologi apa yang diperlukan, rancang satu atau lebih solusi investasi alternatif dan skenario implementasi, dan tetapkan pemilik perubahan.
BCD 09	Mengidentifikasi manfaat investasi	Identifikasi dan kategorikan manfaat apa yang akan diciptakan oleh investasi berdasarkan bukti yang relevan, tentukan ukuran eksplisitnya, dan tetapkan pemilik manfaat.
BCD 10	Mengidentifikasi biaya investasi	Identifikasi dan kategorikan biaya apa yang akan dihasilkan oleh investasi berdasarkan bukti yang relevan, dan tentukan ukuran eksplisitnya.
BCD 11	Menyusun rencana realisasi manfaat	Identifikasi dan evaluasi dampak dan kemungkinan risiko investasi dan faktor penentu keberhasilan, dan tentukan solusi yang disukai untuk mengambil pendekatan proaktif.
BCD 12	Mengidentifikasi risiko investasi	Kembangkan rencana terstruktur tentang kapan setiap manfaat akan direalisasikan, dalam fase yang relevan dan dengan pertimbangan yang tepat dari faktor organisasi.
BCD 13	Mengevaluasi kelayakan dan kelayakan investasi	Evaluasi kelayakan dan kelayakan setiap alternatif solusi investasi.
BCD 14	Mengevaluasi analisis biaya/manfaat	Menangkap biaya dan manfaat investasi yang teridentifikasi dengan ukuran dan nilai, dan mengevaluasi analisis biaya/manfaat untuk mendukung argumentasi keuangan.

**Gambar 4.2** (Ilanjutan)

Kode	Dikelola oleh ....	Definisi
BCM 01	Memantau relevansi kasus bisnis	Pantau penggerak bisnis, tujuan dan asumsi, dan kendalikan apakah masih relevan dan realistis.
BCM 02	Memantau ruang lingkup investasi	Memantau ruang lingkup investasi dan realisasi perubahan, serta mengontrol apakah masih sejalan dengan relevansi kasus bisnis.
BCM 03	Memantau biaya investasi	Pantau apakah biaya investasi dikonsumsi sesuai dengan ruang lingkup dan perubahan yang teridentifikasi.
BCM 04	Memantau risiko investasi	Pantau risiko investasi dan evaluasi dampaknya terhadap kasus bisnis.

BCM 05	Memperbarui kasus bisnis agar bereaksi secara memadai	Perbarui kasus bisnis secara berkala berdasarkan pemantauan kasus bisnis dan identifikasi tindakan yang memadai.
--------	---	--

Gambar 4.2 (Ilanjutan)

Kode	Diperiksa oleh ....	Definisi
BCR01	Mengidentifikasi kriteria evaluasi yang obyektif	Identifikasi dan komunikasikan kriteria obyektif dengan pembobotan yang telah ditentukan sebelumnya yang membantu mengevaluasi efektivitas dan efisiensi investasi.
BCR02	Mengevaluasi efektivitas investasi	Memantau realisasi manfaat, dan mengevaluasi kontribusi tujuan dan perubahan investasi.
BCR03	Mengevaluasi efisiensi investasi	Evaluasi upaya dan biaya yang dihabiskan untuk merealisasikan investasi.

Gambar 4.2 (Ilanjutan)

Kode	Proses kasus bisnis yang diakomodasi oleh ...	Definisi
BCP01	Menetapkan pendekatan kasus bisnis yang dapat disesuaikan	Menetapkan pendekatan kasus bisnis yang dapat disesuaikan sesuai dengan investasi dan menerima pematangan dan perincian yang tumbuh melalui pengembangan dan penggunaannya.
BCP02	Membuat template kasus bisnis, pelatihan dan panduan	Menetapkan templat dan alat kasus bisnis standar, dan mengakomodasi pelatihan dan panduan tentang apa yang merupakan praktik kasus bisnis dan bagaimana menggunakannya secara memadai.
BCP03	Menetapkan objektivitas maksimum dalam penggunaan kasus bisnis	Memaksimalkan objektivitas untuk mendukung pengambilan keputusan yang beralasan dan sebanding tanpa pengaruh dari politik, lobi, atau kekuatan kelembagaan.
BCP04	Menetapkan penggunaan kasus bisnis yang sederhana dan dinamis	Jelaskan dan terapkan praktik kasus bisnis dan isinya dengan cara yang sederhana, lugas, dan dinamis untuk mendorong penggunaannya.
BCP05	Menetapkan praktik kasus bisnis sebagai pendekatan standar	Menetapkan dan menginjili praktik kasus bisnis sebagai cara kerja standar.

BCP06	Memastikan peningkatan praktik kasus bisnis	Pastikan peningkatan praktik kasus bisnis lebih jauh melalui pengalaman dan pembelajaran berkelanjutan.
BCP07	Memastikan komunikasi dan keterlibatan dengan pemangku kepentingan	Pastikan komunikasi yang jelas dan keterlibatan aktif dengan semua pemangku kepentingan untuk mendapatkan wawasan, komitmen dan kepemilikan.
BCP08	Memastikan konfirmasi pemangku kepentingan	Pastikan konfirmasi formal dari pemangku kepentingan terkait pada kasus bisnis (diperbarui) untuk meningkatkan komitmen mereka.
BCP09	Mengevaluasi kasus bisnis secara teratur	Evaluasi semua dokumen kasus bisnis untuk membuat keputusan yang beralasan untuk menyetujui, membiarkan melanjutkan atau menghentikan investasi.

**Gambar 4.2** (Ilanjutan)

Tingkat konsensus tentang persepsi kemudahan skor implementasi jauh lebih rendah dan banyak ahli menghubungkan skor 3 dengan beberapa praktik (kemudahan sedang). Hal ini menunjukkan bahwa para ahli jauh lebih sulit untuk menyetujui kemudahan penerapan mereka. Kami mengamati dua pencilan yang dianggap mudah diterapkan (> 70% pakar): BCPA02 dan BCM03. Karena BCPA02 menangani pembuatan template kasus bisnis, pelatihan dan panduan (BCPA02), para ahli melihat bahwa dokumen-dokumen tersebut mudah dibuat dan didistribusikan di antara para pemangku kepentingan.

Fakta tentang praktik ini belum menerima konsensus yang tinggi tentang efektivitas yang dirasakan bertentangan dengan Smith et al. (2010). Dalam satu studi kasus tersebut, penulis menemukan bahwa "pembuatan template kasus bisnis standar adalah keuntungan awal yang besar" untuk investasi. Selanjutnya, pemantauan biaya investasi (BCM03) dianggap mudah dilaksanakan oleh 83% pakar (skor yang sama dengan efektivitas). Mengidentifikasi biaya (BCD10), yang dapat dilihat sebagai dasar dari BCM03, juga dianggap mudah untuk diterapkan tetapi tidak mencapai konsensus yang tinggi tentang efektivitas yang dirasakan.

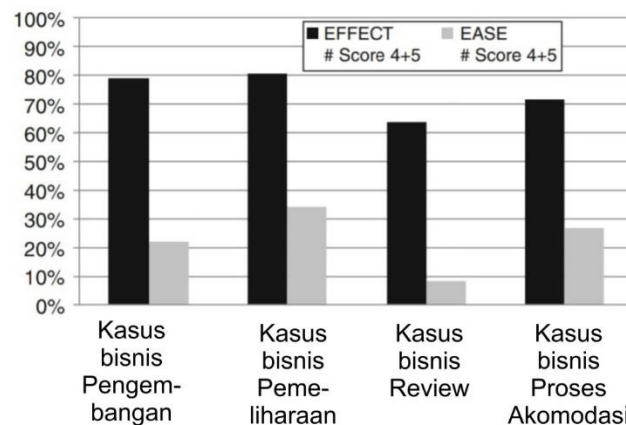
Sulit untuk mengidentifikasi, meramalkan, dan menghitung biaya secara komprehensif (Goldschmidt, 2005; Powell, 1993), sementara kami menemukan dalam studi kasus bahwa biaya investasi relatif mudah untuk dipantau secara berkala. Temuan ini agak mengejutkan dan kontradiktif, karena pemantauan biaya sebagian besar bergantung pada identifikasi yang kuat tentang biaya apa yang akan dihasilkan oleh investasi, dan dengan demikian biaya apa yang harus dipantau. Kami menyatakan bahwa tidak melakukan identifikasi biaya secara efektif akan mempengaruhi efektivitas praktek pemantauan.

Tingkat konsensus yang sangat rendah tentang kemudahan implementasi dicapai untuk 25 praktik. Penemuan ini seharusnya tidak mengejutkan karena banyak organisasi masih bergumul dengan penggunaan kasus bisnis (Jeffrey & Leliveld, 2004; Taudes, Feurstein, & Mild, 2000). Kasus bisnis sering berkembang di sisi TI meskipun tanggung jawab harus ditempatkan di sisi bisnis (Beatty & Williams, 2006). Orang TI kurang mampu melakukan pekerjaan ini karena mereka memiliki kesulitan untuk memperkirakan nilai tambah yang berasal dari peluang bisnis strategis dan taktis seperti fleksibilitas, layanan, dan inovasi pasar (Taudes et al., 2000). Kami menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan besar antara seberapa

efektif persepsi praktik kasus bisnis dan persepsi tentang kemudahan penerapannya. Kontras ini memberi sinyal kepada kami dorongan penting untuk menyelidiki bagaimana praktik ini dapat diterapkan dengan lebih baik di masa depan.

Jika tingkat konsensus untuk efektivitas yang dirasakan dan kemudahan implementasi dirata-ratakan untuk komponen model proses yang berbeda (lihat Gambar 4.3), kami menemukan bahwa sebagian besar konsensus dicapai untuk efektivitas praktik dalam komponen Pemeliharaan Kasus Bisnis, diikuti oleh yang ada di Komponen Pengembangan Kasus Bisnis. Tingkat konsensus untuk praktik Business Case Process Accommodation masih dalam tingkat konsensus yang tinggi (> 70%), sementara hanya 64% pakar yang menganggap praktik Business Case Review efektif. Praktik dari komponen ini juga dianggap paling rendah dalam hal kemudahan implementasi. Meskipun keempat komponen menerima tingkat konsensus rendah hingga sangat rendah tentang persepsi kemudahan implementasi, sekali lagi praktik dari komponen Pemeliharaan Kasus Bisnis mencapai tingkat tertinggi.

Oleh karena itu, kami mungkin beralasan bahwa organisasi akan mencapai laba atas usaha tertinggi ketika mereka menerapkan praktik dari komponen Pemeliharaan Kasus Bisnis. Menindaklanjuti relevansi kasus bisnis tentu penting, menurut (Al-Mudimigh et al., 2001), karena pendorong dan tujuan bisnis dapat dipengaruhi oleh pergeseran pasar, organisasi, atau masalah teknologi. Jika sebuah organisasi ingin memahami bagaimana ia perlu bereaksi terhadap perubahan ini, dampak ini harus diselidiki. Ini mungkin memerlukan pembaruan kasus bisnis (Brown dan Lockett, 2004).



**Gambar 4.3** Tingkat sensus pada persepsi efektivitas dan persepsi kemudahan implementasi praktik kasus bisnis per komponen model proses (berdasarkan skor 4 dan 5 pada skala Likert)

Dalam kasus perubahan dramatis mengancam relevansi kasus bisnis, seseorang harus menilai kembali asumsi fundamental dan melakukan analisis biaya-manafaat baru (Flynn, Pan, Keil, & Mähring, 2009; Lacovou & Dexter, 2004). Menurut kami, para ahli memandang keefektifan praktik Pemeliharaan Kasus Bisnis ini setinggi mereka memiliki kemampuan untuk berdampak langsung pada perubahan di menit-menit terakhir dan berkontribusi besar pada efek pengambilan keputusan investasi yang sedang berlangsung. Bagaimanapun, refleksi terus-menerus, dan pembaruan, kasus bisnis sepanjang siklus hidup investasi adalah impor untuk realisasi keuntungan akhir (Al-Mudimigh et al., 2001).

Pengembalian terendah dari praktik dalam komponen Tinjauan Kasus Bisnis mungkin diharapkan karena skornya paling rendah pada efektivitas dan kemudahan implementasi. Secara potensial, para ahli beralasan bahwa pekerjaan telah selesai pada saat itu dan bahwa praktik-praktik ini tidak berdampak langsung lagi pada hasil akhir. Namun hal ini tidak sepenuhnya benar, karena pemantauan realisasi manfaat termasuk dalam BCRO2. Kemungkinan besar, praktik tersebut karenanya telah mencapai tingkat konsensus tertinggi tentang efektivitas dalam komponen model prosesnya.

Bersama dengan identifikasi kriteria evaluasi yang obyektif, ini adalah satu-satunya praktik yang mencapai tingkat batas konsensus yang tinggi, yaitu 70%. Konsisten dengan (Ashurst, Doherty, & Peppard, 2008), seperangkat kriteria evaluasi harus ditetapkan secara obyektif dan dengan persetujuan sebelumnya oleh para pemangku kepentingan. Setelah produk dan jasa yang dihasilkan dari investasi secara resmi diluncurkan, realisasi manfaat harus sering dipantau terhadap kriteria evaluasi yang obyektif (Fonstad & Robertson, 2006). Dalam satu studi kasus, kami menemukan bahwa organisasi memperbaiki rencana realisasi manfaatnya setelah peluncuran agar paling sesuai dengan kenyataan (termasuk permintaan perubahan tambahan selama proyek).

#### **Kotak Penugasan 4.1: Penilaian Proses Kasus Bisnis**

Jika Anda memiliki akses ke sebuah organisasi: untuk investasi yang mendukung TI yang baru saja selesai, atau investasi yang sedang berjalan, nilai bagaimana investasi tersebut dikelola melalui proses kasus bisnis. Untuk setiap praktik manajemen kasus bisnis yang teridentifikasi di bagian ini, kaji (misalnya pada skala dari 0 sampai 5), apakah organisasi menerapkan masing-masing praktik ini atau tidak. Jika memungkinkan, diskusikan hasil Anda dalam konteks manfaat yang direalisasikan (atau tidak direalisasikan) dari investasi yang sedang ditinjau

### **4.3 BALANCED SCORECARD**

IT BSC menjadi alat yang populer untuk mengukur dan mengelola nilai IT, dengan konsepnya yang didukung dan disebarluaskan secara luas oleh kelompok konsultan internasional seperti Gartner, IDC, dan lainnya. Sebagai hasil dari minat ini, banyak aplikasi kehidupan nyata telah dikembangkan dan didukung oleh perangkat lunak.

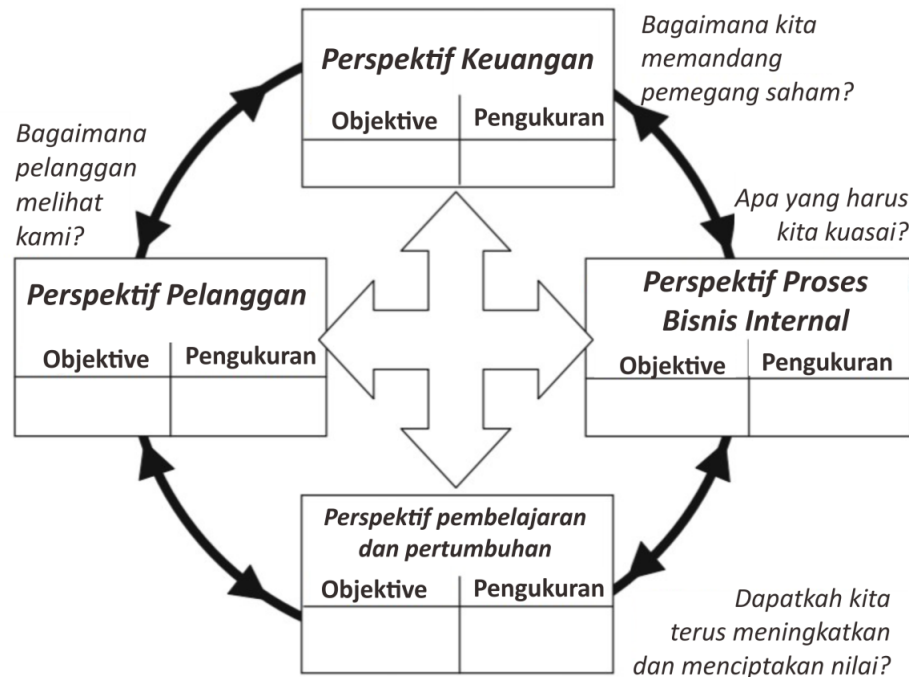
#### **4.3.1 Konsep Inti IT BSC**

Pada awal tahun sembilan puluhan, Kaplan dan Norton (1996) memperkenalkan BSC di tingkat perusahaan. Premis fundamental mereka adalah bahwa evaluasi suatu perusahaan tidak boleh dibatasi pada evaluasi finansial tradisional tetapi harus dilengkapi dengan tujuan dan ukuran mengenai kepuasan pelanggan, proses internal, dan kemampuan untuk berinovasi. Hasil yang dicapai dalam area perspektif tambahan ini harus memastikan hasil keuangan di masa depan dan mendorong organisasi menuju tujuan strategisnya sambil menjaga keempat perspektif seimbang. Untuk masing-masing dari empat perspektif bisnis, BSC, Kaplan dan Norton (1996) mengusulkan struktur tiga lapis, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4:

1. Misi (misalnya, menjadi pemasok yang paling disukai pelanggan)
2. Tujuan (misalnya, untuk menyediakan pelanggan dengan produk baru)
3. Ukuran (misalnya, persentase omset yang dihasilkan oleh produk baru)

BSC dapat diterapkan pada fungsi TI, proses dan proyeknya. (Van Der Zee, 1999; Van Grembergen, Saull, & De Haes, 2003; Van Grembergen & Van Bruggen, 1997). Untuk mencapai itu, fokus keempat perspektif bisnis BSC perlu diterjemahkan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.5. Perspektif Orientasi Pengguna mewakili evaluasi TI oleh pengguna (internal atau eksternal). Perspektif Keunggulan Operasional mewakili proses TI yang digunakan untuk mengembangkan dan menyampaikan aplikasi. Perspektif Orientasi Masa Depan mewakili sumber daya manusia dan teknologi yang dibutuhkan oleh TI untuk menyampaikan layanannya dari waktu ke waktu. Perspektif Kontribusi Bisnis menangkap nilai bisnis yang diciptakan dari investasi TI.

Keuntungan, masing-masing perspektif ini harus diterjemahkan ke dalam tujuan dan metrik yang sesuai yang menilai situasi saat ini. Penilaian ini perlu diulang secara berkala dan diselaraskan dengan tujuan dan tolok ukur yang telah ditetapkan sebelumnya. Contoh metrik untuk empat perspektif disajikan pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.4** Kartu skor berimbang bisnis generik. Diadaptasi dari: Kaplan, R. dan Norton, D. *Balanced scorecard: menerjemahkan visi menjadi tindakan*, Harvard Business School Press, Boston, 1996

Untuk memanfaatkan IT BSC sebagai instrumen manajemen dan penyalarsan, itu harus ditingkatkan dengan hubungan sebab-akibat antar tindakan. Hubungan ini diartikulasikan oleh dua jenis ukuran: ukuran hasil (atau indikator lag) dan pendorong kinerja (atau indikator utama). Kartu skor yang dikembangkan dengan baik harus berisi perpaduan yang baik dari kedua metrik ini. Ukuran hasil tanpa pendorong kinerja tidak mengkomunikasikan bagaimana mereka akan dicapai. Dan penggerak kinerja tanpa ukuran hasil dapat mengarah pada investasi yang signifikan tanpa pengukuran yang menunjukkan apakah strategi yang dipilih efektif.

Contoh dari hubungan sebab-akibat yang didefinisikan di seluruh scorecard ditunjukkan pada Gambar 4.7: pendidikan staf TI yang lebih banyak dan lebih baik (perspektif masa depan) adalah penyedia (penggerak kinerja) untuk kualitas yang lebih baik dari sistem yang dikembangkan (operasional excellence perspektif) yang pada gilirannya merupakan penyedia bagi peningkatan kepuasan pengguna (perspektif pengguna) yang pada akhirnya harus mengarah pada nilai bisnis TI yang lebih tinggi (perspektif kontribusi bisnis). Dia mengusulkan hubungan IT BSC dengan bisnis, terutama melalui perspektif kontribusi bisnis. Hubungan antara TI dan bisnis dapat diekspresikan secara lebih eksplisit melalui serangkaian kartu skor. Pada Gambar 4.8, hubungan antara kartu skor TI dan kartu skor bisnis diilustrasikan. IT Development BSC dan IT Operational BSC keduanya adalah penyedia dari IT Strategic BSC yang pada gilirannya merupakan penyedia dari Business BSC. Rangkaian kartu skor ini menjadi sekumpulan pengukuran terkait yang akan berperan dalam menyalarskan TI dan strategi bisnis dan yang akan membantu menentukan bagaimana nilai bisnis diciptakan melalui TI.

<b>ORIENTASI PENGGUNA</b> Bagaimana pandangan pengguna tentang departemen TI?	<b>KONTRIBUSI PERUSAHAAN</b> Bagaimana manajemen memandang departemen TI?
Misi menjadi pemasok sistem informasi yang disukai	Misi untuk mendapatkan kontribusi bisnis yang wajar dari investasi TI

Tujuan Pemasok TI pilihan Kemitraan dengan pengguna Kepuasan pengguna	Tujuan pengendalian biaya TI nilai bisnis dari fungsi TI nilai bisnis proyek TI baru
<b>KEUNGGULAN OPERASIONAL</b> <b>Seberapa efektif dan efisien proses TI?</b>	<b>ORIENTASI MASA DEPAN</b> <b>Seberapa baik posisi TI untuk menjawab tantangan masa depan?</b>
Misi untuk memberikan aplikasi dan layanan TI yang efektif dan efisien	Misi untuk mengembangkan peluang untuk menjawab tantangan masa depan
Tujuan pengembangan perangkat lunak yang efisien pengoperasian komputer yang efisien fungsi help desk yang efisien	Tujuan pelatihan dan pendidikan staf TI  keahlian staf TI penelitian ke dalam teknologi informasi yang muncul

**Gambar 4.5** Kartu skor berimbang TI generik

<p><b>Kontribusi perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian Beban TI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Persentase di atas atau di bawah anggaran TI</li> <li>○ Alokasi untuk item anggaran yang berbeda</li> <li>○ Anggaran TI sebagai persentase dari omset</li> <li>○ Pengeluaran TI per anggota staf</li> </ul> </li> <li>• Nilai Bisnis dari fungsi TI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Persentase kapasitas pembangunan yang terlibat dalam proyek-proyek strategis</li> <li>○ Hubungan antara pembangunan baru/investasi infrastruktur/investasi pengganti</li> </ul> </li> <li>• Nilai Bisnis Proyek TI baru <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evaluasi keuangan berdasarkan ROI, NPV, IRR, PB</li> <li>○ Evaluasi bisnis berdasarkan Ekonomi Informasi</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Orientasi Pengguna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasok TI Pilihan <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Persentase aplikasi yang dikelola oleh TI</li> <li>○ Persentase aplikasi yang dikirimkan oleh TI</li> </ul> </li> <li>• Kemitraan dengan pengguna <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indeks keterlibatan pengguna dalam menghasilkan strategi. Aplikasi</li> <li>○ Indeks keterlibatan pengguna dalam mengembangkan aplikasi baru</li> </ul> </li> <li>• Kepuasan Pengguna <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indeks keramahan pengguna aplikasi</li> <li>○ Indeks kepuasan pengguna</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Keunggulan operasional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Perangkat Lunak yang Efisien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rata-rata hari terlambat dalam mengirimkan perangkat lunak</li> <li>○ Peningkatan anggaran rata-rata yang tidak terduga</li> <li>○ Persentase proyek yang dilakukan dalam SLA</li> <li>○ Persentase kegiatan pemeliharaan</li> </ul> </li> <li>• Operasi Komputer yang Efisien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Persentase tidak tersedianya jaringan</li> <li>○ Waktu respons per kategori pengguna</li> <li>○ Persentase pekerjaan selesai dalam waktu</li> </ul> </li> <li>• Fungsi Help Desk yang Efisien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Waktu jawaban rata-rata dari help desk</li> <li>○ Persentase pertanyaan dijawab dalam waktu</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Orientasi masa depan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan dan pendidikan staf <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jumlah hari pendidikan per orang</li> <li>○ Anggaran pendidikan sebagai% dari total anggaran TI</li> </ul> </li> <li>• Keahlian staf TI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jumlah tahun pengalaman TI per anggota staf</li> <li>○ Piramida usia staf TI</li> </ul> </li> <li>• Riset teknologi baru <ul style="list-style-type: none"> <li>○ % dari anggaran dihabiskan untuk penelitian TI</li> </ul> </li> </ul>

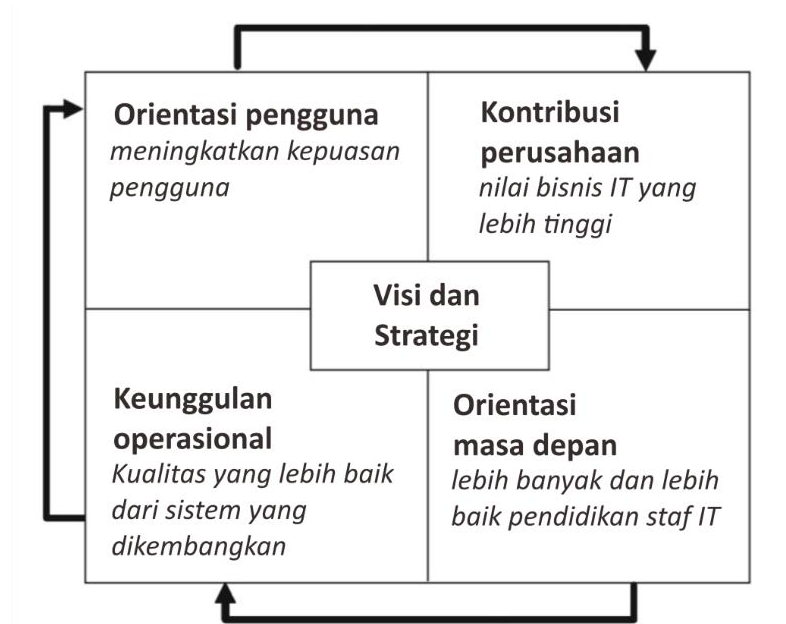
**Gambar 4.6** Contoh metrik untuk IT balanced scorecard

#### **4.3.2 Mini-Case**

Pada bagian ini, pengembangan dan implementasi IT BSC dalam Divisi Layanan Informasi (ISD) dari grup keuangan tiga perusahaan Kanada yang terdiri dari Great-West Life, London Life dan Investors Group (selanjutnya disebut The Group) dijelaskan dan dibahas.

##### **4.3.2.1 Pengenalan Perusahaan**

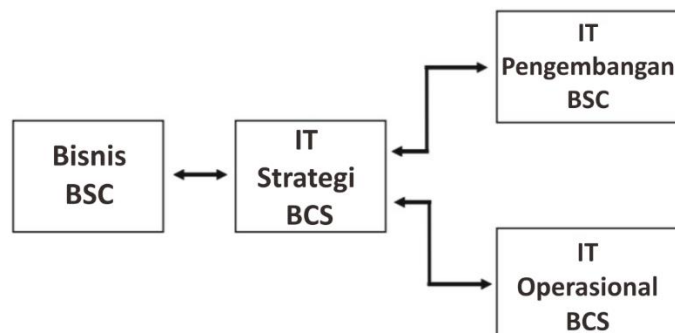
The Great-West Life Assurance Company, London Life dan Investors Group adalah anggota dari grup perusahaan Power Financial Corporation, dengan London Life sebagai anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh The Great-West Life Assurance Company. Pada tahun 2001, MacKenzie financial juga diakuisisi oleh Power Financial Corporation Group, tetapi karena proyek IT balanced scorecard tidak mencakup perusahaan ini, organisasi MacKenzie dan divisi IT tidak akan diperhitungkan dalam artikel ini.



**Gambar 4.7** Hubungan sebab-akibat dalam kartu skor berimbang strategis TI

*The Great-West Life Assurance Company* adalah perusahaan internasional yang menawarkan asuransi jiwa, asuransi kesehatan, tabungan pensiun, reasuransi khusus dan asuransi umum, terutama di Kanada dan Amerika Serikat. Great-West melayani kebutuhan keamanan finansial lebih dari 13 juta orang di Kanada dan Amerika Serikat. Great-West memiliki lebih dari 86,9 miliar (semua angka dalam artikel ini dalam dolar Kanada) dalam aset yang dikelola dan 477 miliar asuransi jiwa yang berlaku. Didirikan di Winnipeg pada tahun 1891, Great-West sekarang menjadi perusahaan asuransi jiwa dan kesehatan terkemuka di pasar Kanada dalam hal pangsa pasar.

*London Life* didirikan di Ontario pada tahun 1874 dan memiliki pangsa pasar asuransi jiwa individu terkemuka di Kanada. London Life memasarkan produk asuransi jiwa, asuransi cacat tubuh, dan tabungan pensiun serta investasi melalui tenaga penjualan eksklusifnya. Perusahaan ini adalah pemasok reasuransi terutama di Amerika Serikat dan Eropa, dan merupakan 39% peserta dalam perusahaan asuransi jiwa joint venture Shin Fu di Taiwan. London Life memiliki lebih dari 30 miliar aset dalam administrasi dan 142,6 miliar asuransi jiwa yang berlaku.



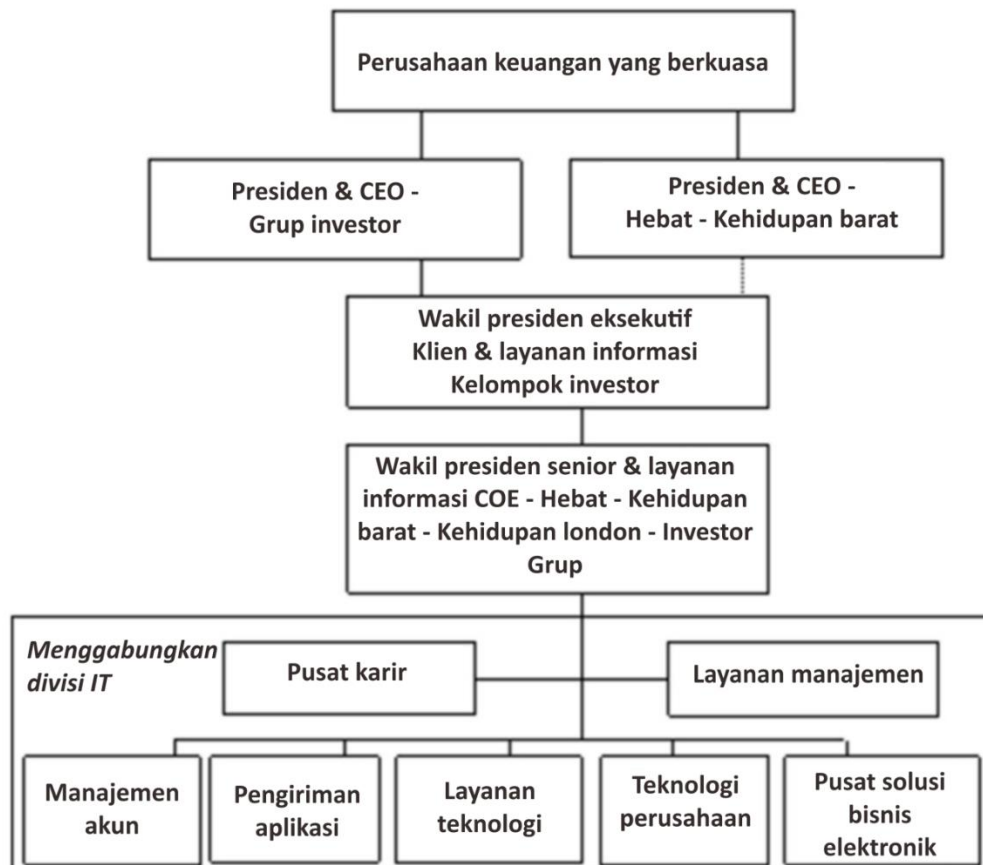
**Gambar 4.8** Kaskade dari kartu skor seimbang

*Investors Group*, dengan kantor pusat perusahaan di Winnipeg, didirikan lebih dari 70 tahun yang lalu. Investors Group adalah penyedia reksa dana terkemuka di Kanada, menawarkan spektrum dana yang luas, termasuk yang dibuat melalui kemitraan strategis dengan beberapa perusahaan manajemen investasi Kanada dan internasional yang paling

terkenal. Ia juga menawarkan berbagai pilihan asuransi dan hipotek, dan saat ini memiliki 17,1 miliar cakupan asuransi jiwa yang berlaku melalui tiga operator yang berbeda, dan mengelola lebih dari 7,6 miliar hipotek perumahan. Grup Investor mengelola aset 40,5 miliar.

Tren konsolidasi industri jasa keuangan menjadi faktor pendorong diakuisisi London Life oleh Great-West Life dan merger divisi IT ketiga perusahaan tersebut pada November 1997. Pada saat itu, pengeluaran TI tri-perusahaan telah melebihi 200 juta. Kemampuan untuk mengurangi biaya ini dan untuk mencapai sinergi sejati dan skala ekonomi dalam operasi TI jelas merupakan pendorong dan peluang bagi perusahaan untuk menyadari. Penggabungan tersebut memungkinkan solusi sistem tunggal di ketiga perusahaan untuk dieksplorasi dan diterapkan serta proses operasional tunggal. Membentuk organisasi layanan bersama tiga perusahaan yang memposisikan manajemen untuk:

- Mencapai status kelas dunia sebagai grup layanan informasi
- Memaksimalkan daya beli dan efisiensi pengoperasian
- Memanfaatkan investasi teknologi
- Mengoptimalkan infrastruktur teknis dan biaya dukungan aplikasi



**Gambar 4.9** Bagan organisasi

Gambar 4.9 menggambarkan struktur organisasi TI saat ini dari divisi TI gabungan, yang mempekerjakan 812 karyawan penuh waktu/paruh waktu pada tahun 2002. Juga posisi divisi TI relatif terhadap tingkat pelaporan yang lebih tinggi ditunjukkan. Pengiriman Aplikasi dan Layanan Teknologi masing-masing adalah Pengembangan dan Operasi Sistem departemen TI tradisional dari organisasi gabungan. Pengiriman Aplikasi dipisahkan dari manajemen akun dan manajemen orang untuk fokus pada peningkatan berkelanjutan kinerja pengiriman. Manajemen Akun adalah hubungan dengan klien/pengguna. Komponen ini memastikan komunikasi yang efektif dan penerjemahan kebutuhan bisnis ke dalam proses TI dan mendidik pengguna tentang agenda perusahaan TI.

Manajemen Akun mempekerjakan generalis TI yang memberikan wawasan TI tentang strategi bisnis dan pengambilan keputusan. Pusat Karir difokuskan pada pengembangan profesional orang-orang TI dan memastikan perhatian pada masalah orang-orang untuk mengurangi pergantian karyawan TI yang berbakat. Teknologi Korporat memungkinkan pengembangan arsitektur umum dan memberikan arahan teknologi. Pusat Solusi eBusiness bekerja untuk memperkenalkan teknologi baru yang memungkinkan solusi eBusiness untuk Grup. Layanan Manajemen berfokus pada menjalankan TI sebagai bisnis dan memastikan manajemen keuangan yang efektif dan pelaporan manajemen termasuk pelaporan kartu skor TI.

#### 4.3.2.2 Proyek IT BSC dan Organisasinya

Sebelum merger, CIO Great-West Life (yang merupakan CIO sekarang dari divisi TI yang digabungkan), mulai berfokus pada scorecard sebagai alat pengukuran (yang berpotensi) efektif. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa TI dievaluasi secara adil. Dalam kata-katanya sendiri: "Melalui balanced scorecard saya akan tahu apa yang penting bagi bisnis dan saya tidak akan menjadi korban sindrom terminasi dini. Atau setidaknya saya akan memiliki kesempatan lebih baik untuk bertahan hidup."

Namun, setelah ketiga perusahaan bersatu melalui akuisisi dan merger grup TI, taruhannya meningkat pesat. Sekarang, divisi TI memiliki eksposur di berbagai bidang dengan pemangku kepentingan yang khawatir tentang hilangnya kendali atas layanan TI penting mereka. Hal ini mendorong permintaan eksekutif untuk mengukur faktor formal untuk mengukur keberhasilan TI. Tanggapan dari divisi TI yang digabungkan adalah untuk memformalkan kriteria menjadi kartu skor TI yang baru dan diperpanjang berdasarkan pengalaman yang diperoleh dalam Great-West Life.

Manajemen senior dari ketiga perusahaan tersebut mempertanyakan manfaat dari investasi besar dalam TI dan bagaimana lebih banyak nilai dapat dicapai melalui penyesuaian yang lebih baik antara strategi bisnis dan strategi TI. Di dalam Grup, perhatian khusus bagi pemangku kepentingan yang berbeda adalah (Gambar. 4.10):

*Konsep balanced scorecard dan aplikasinya pada teknologi informasi ditemukan melalui pencarian internet terutama melalui situs web IT Governance Institute ([www.itgi.org](http://www.itgi.org)). Berangkat dari situs web ini, publikasi yang relevan pada IT Balanced Scorecard dari akademisi dan praktisi diidentifikasi dan dikonsultasikan. Diyakini bahwa scorecard dapat memberikan jawaban atas pertanyaan kunci dari berbagai pemangku kepentingan.*

Pengembangan formal TI balanced scorecard dimulai pada 1998 dan sejak awal tujuannya dengan jelas dinyatakan:

- Menyelaraskan rencana dan aktivitas TI dengan tujuan dan kebutuhan bisnis
- Menyelaraskan upaya karyawan ke arah tujuan TI
- Menetapkan ukuran untuk mengevaluasi efektivitas Organisasi TI
- Mendorong dan mempertahankan peningkatan kinerja TI
- Mencapai hasil yang seimbang di seluruh kelompok pemangku kepentingan

Pemangku kepentingan	Pertanyaan utama
Jajaran direktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah TI mendukung pencapaian tujuan bisnis?</li> </ul>
Manajemen eksekutif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai apa yang diberikan oleh pengeluaran untuk TI?</li> </ul>
Komite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah biaya TI dikelola secara efektif?</li> <li>• Apakah risiko TI sedang diidentifikasi dan dikelola?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah sinergi TI antar perusahaan yang ditargetkan tercapai?</li> </ul>
Eksekutif unit bisnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah layanan TI diberikan dengan biaya yang kompetitif?</li> <li>• Apakah TI memenuhi komitmen tingkat layanannya?</li> <li>• Apakah investasi TI secara positif memengaruhi produktivitas bisnis atau pengalaman pelanggan?</li> <li>• Apakah TI berkontribusi pada pencapaian strategi bisnis kita?</li> </ul>
Audit internal kepatuhan perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah aset dan operasi organisasi dilindungi?</li> <li>• Apakah risiko bisnis dan teknologi utama dikelola?</li> </ul>
Organisasi TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada proses, praktik, dan kontrol yang tepat?</li> <li>• Apakah kita mengembangkan kompetensi profesional yang dibutuhkan untuk penyampaian layanan yang sukses?</li> <li>• Apakah kita menciptakan lingkungan tempat kerja yang positif?</li> <li>• Apakah kita secara efektif mengukur dan menghargai kinerja individu dan tim?</li> <li>• Apakah kita menangkap pengetahuan organisasi untuk terus meningkatkan kinerja?</li> <li>• Bisakah kita menarik/mempertahankan bakat yang kita butuhkan untuk mendukung bisnis?</li> </ul>

**Gambar 4.10** Masalah TI dari berbagai pemangku kepentingan

Pada awal periode implementasi (Desember 1999), upaya scorecard belum didekati sebagai proyek formal dan akibatnya, kemajuan agak terbatas. Pada tahun 2000 formalitas proyek ditingkatkan dan CIO (*Information Services Executive*) ditunjuk sebagai sponsor. Pada tahun 2001, seorang manajer/analisis proyek secara resmi ditugaskan untuk proyek IT balanced scorecard.

#### 4.3.2.3 Membangun IT BSC

Membangun IT BSC berarti dalam dua kondisi yang memerlukan (a) strategi bisnis yang diartikulasikan dengan jelas, dan (b) Divisi Layanan Informasi yang baru berpindah dari penyedia layanan komoditas ke mitra strategis. ISD yang baru dibangun dipandang sebagai mitra strategis. Selama beberapa pertemuan antara TI dan manajemen eksekutif, visi, strategi, ukuran keberhasilan dan nilai TI diciptakan bersama. Biasanya, tujuan bisnis murni digunakan sebagai standar untuk menilai TI. Visi dan strategi ISD didefinisikan sebagai:

- ISD adalah organisasi TI tunggal yang berfokus pada pengembangan kemampuan kelas dunia untuk melayani kebutuhan pelanggan yang berbeda dari tiga perusahaan sponsornya.
- ISD beroperasi sebagai bisnis layanan profesional terpisah dengan pemulihan penuh, nonprofit.
- ISD mendukung pencapaian strategi dan tujuan perusahaan melalui periode konsolidasi industri.
- ISD menjadi "pemasok pilihan" layanan informasi.
- ISD menetapkan strategi arsitektur perusahaan berwawasan ke depan yang memungkinkan penggunaan teknologi sebagai keunggulan kompetitif di pasar jasa keuangan.
- ISD menjadi "pemberi kerja pilihan" bagi para profesional TI yang berorientasi pada karier di pasar tempat ISD dan Grup beroperasi.

Masalah-masalah ini masuk ke jantung hubungan antara TI dan bisnis dan akan tercermin dalam kartu skor berimbang strategis TI seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 4.11 dan 4.12. Gambar 4.11 menunjukkan pertanyaan perspektif dan pernyataan misi untuk empat kuadran: kontribusi perusahaan, orientasi pelanggan, keunggulan operasional, dan orientasi masa depan. Gambar 4.12 menampilkan tujuan untuk setiap perspektif.

#### **4.3.3 Perspektif Kontribusi Perusahaan**

Perspektif kontribusi Perusahaan mengevaluasi kinerja organisasi TI dari sudut pandang manajemen eksekutif, Dewan Direksi, dan pemegang saham, dan memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan kunci dari para pemangku kepentingan mengenai tata kelola TI (lih. Gambar 4.10). Masalah utama, seperti yang digambarkan pada Gambar 4.12, adalah keselarasan bisnis/TI, pengiriman nilai, manajemen biaya, manajemen risiko, dan pencapaian sinergi antar perusahaan. Tolok ukur telah digunakan jika standar obyektif tersedia atau dapat ditentukan dalam banyak kasus dari sumber eksternal.

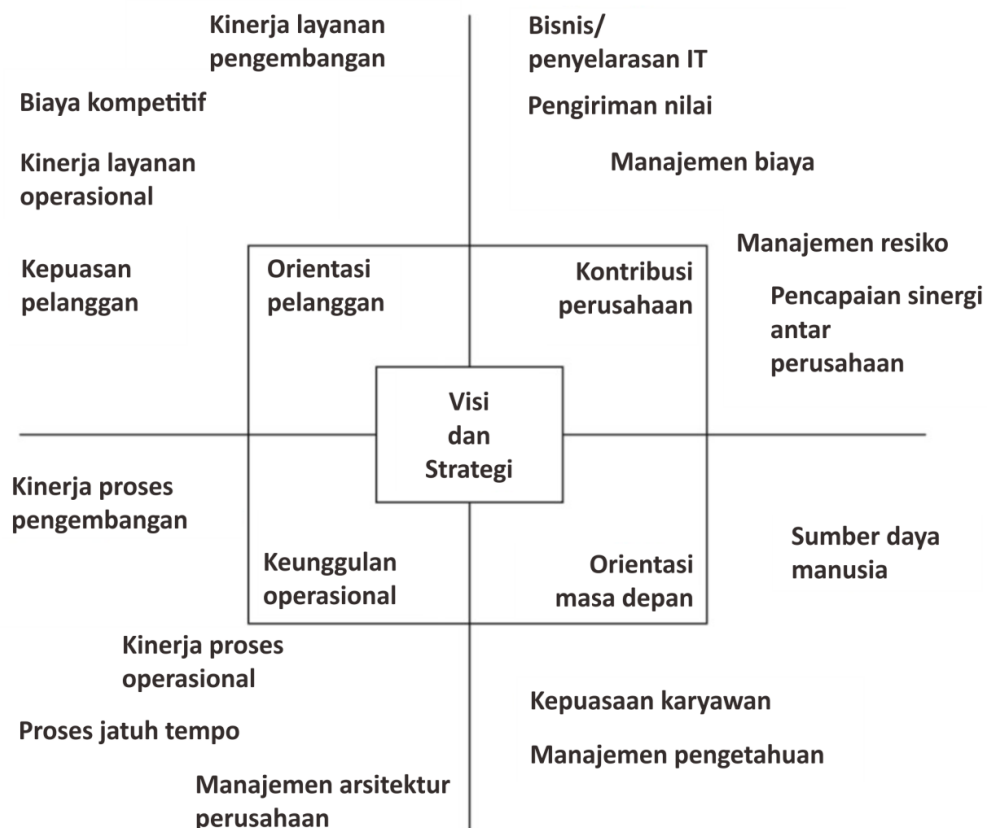
<b>ORIENTASI PELANGGAN</b>	<b>KONTRIBUSI PERUSAHAAN</b>
<p><i>Pertanyaan Perspektif</i> Bagaimana seharusnya TI di mata para eksekutif unit bisnis dianggap efektif dalam memberikan layanannya?</p> <p>Misi Menjadi suplier pilihan untuk semua layanan informasi, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui hubungan suplier</p>	<p><i>Pertanyaan Perspektif</i> Bagaimana seharusnya TI tampak bagi eksekutif perusahaan dan fungsi korporatnya untuk dianggap sebagai kontributor signifikan bagi kesuksesan perusahaan?</p> <p>Misi Untuk mengaktifkan dan berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis melalui penyampaian layanan informasi nilai tambah yang efektif</p>
<b>ORIENTASI UNGGUL</b>	<b>ORIENTASI MASA DEPAN</b>
<p><i>Pertanyaan Perspektif</i> Di layanan dan proses apa TI harus unggul untuk memuaskan pemangku kepentingan dan pelanggan?</p> <p>Misi Untuk memberikan layanan TI yang tepat waktu dan efektif pada tingkat dan biaya layanan yang ditargetkan.</p>	<p><i>Pertanyaan Perspektif</i> Bagaimana TI akan mengembangkan kemampuan untuk menyampaikan secara efektif dan terus belajar serta meningkatkan kinerjanya?</p> <p>Misi Mengembangkan kapabilitas internal untuk terus meningkatkan kinerja melalui inovasi,</p>

	pembelajaran dan pertumbuhan organisasi pribadi.
--	--

**Gambar 4.11** Pertanyaan perspektif dan pernyataan misi dari kartu skor strategis TI

Tantangan pengukuran utama adalah dengan bidang bisnis/penyelarasan TI dan penyampaian nilai. Saat ini, keselarasan bisnis/TI diukur dengan persetujuan rencana dan anggaran operasional TI. Meskipun bukan ukuran penyelarasan yang terpisah, proses persetujuan di dalam Grup sangat teliti dan sebagai hasilnya diterima oleh eksekutif bisnis sebagai indikator yang baik. Semua aspek pengembangan, operasi, dan layanan tata kelola/dukungan diperiksa dan ditantang untuk memastikannya penting untuk mencapai tujuan bisnis atau mendukung strategi TI yang memungkinkan.

Di *area pengiriman nilai*, kinerja grup layanan TI tertentu yang memberikan ke unit bisnis tertentu (misalnya, layanan "asuransi grup") diukur. Untuk setiap unit bisnis, metrik spesifik sedang dan/atau akan ditentukan. Tanggung jawab akhir untuk mencapai dan mengukur nilai bisnis TI terletak pada bisnis dan tercermin dalam hasil bisnis masing-masing lini bisnis dengan cara yang berbeda, tergantung pada sifat nilai yang dicari.



**Gambar 4.12** Kerangka kartu skor strategis TI

*Manajemen biaya* adalah tujuan keuangan tradisional dan pertama-tama diukur melalui pencapaian target biaya dan pemulihan. Pengeluaran mengacu pada biaya yang telah dibuat organisasi TI untuk bisnis, dan pemulihan mengacu pada alokasi biaya untuk layanan TI dan biaya internal kembali ke bisnis. Semua biaya TI dibebankan sepenuhnya (tanpa margin keuntungan) dan diambil kembali dari lini bisnis secara adil dan merata sebagaimana disepakati oleh CFO perusahaan. Perbandingan dengan industri serupa akan digunakan untuk mengukur metrik ini. Di samping ini, biaya unit TI (misalnya, pengembangan aplikasi) akan

diukur dan dibandingkan dengan tolok ukur "tingkat kinerja terbaik" yang disediakan oleh Compass

Pengembangan metrik *manajemen risiko* menjadi prioritas untuk tahun mendatang. Saat ini, hasil audit internal digunakan dan dijadikan tolok ukur terhadap kriteria yang diberikan oleh OSFI, regulator federal Kanada di sektor jasa keuangan. Pelaksanaan Prakarsa Keamanan dan penyampaian Penilaian Pemulihan Bencana perlu diselesaikan di tahun mendatang. Ini akan memungkinkan bisnis mendapatkan wawasan tentang seberapa baik mereka siap untuk menanggapi berbagai skenario bencana.

Pencapaian sinergi diukur melalui pencapaian solusi sistem tunggal, pengurangan biaya yang ditargetkan, dan integrasi organisasi TI. Ukuran ini sangat penting dalam konteks penggabungan tiga organisasi TI dalam arti memungkinkan evaluasi pasca merger ini dan menunjukkan kepada manajemen apakah organisasi TI baru itu efektif dan efisien. Pemilihan solusi sistem tunggal merupakan upaya kerjasama antara pemimpin bisnis dan staf TI, menghasilkan "Arsitektur Negara Sasaran" yang menggambarkan arsitektur aplikasi target. Target sinergi sangat dipengaruhi oleh perusahaan konsultan (Bain & Co.) yang digunakan untuk membantu mengevaluasi akuisisi London Life dan potensi merger TI tiga perusahaan. Para konsultan menyarankan target pengurangan dolar yang spesifik untuk layanan teknologi (operasi TI) dan layanan pengiriman aplikasi (pengembangan TI) yang sebagian besar didasarkan pada norma-norma yang telah mereka kembangkan dari pekerjaan merger dan akuisisi sebelumnya. Persetujuan rencana Arsitektur Negara Sasaran dan pencapaian pengurangan biaya integrasi yang ditargetkan akan diukur. Metrik integrasi organisasi TI mengacu pada sinergi dalam organisasi TI, misalnya, apakah ada satu meja layanan untuk tiga perusahaan atau ada tiga yang berbeda? (Gambar 4.13).

#### 4.3.4 Perspektif Orientasi Pelanggan

Perspektif orientasi pelanggan mengevaluasi kinerja TI dari sudut pandang pengguna bisnis internal (pelanggan TI) dan, dengan perluasan pelanggan unit bisnis. Ini memberikan jawaban atas pertanyaan kunci dari para pemangku kepentingan ini tentang kualitas layanan TI (lih. Gambar 4.10). Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.12, masalah yang menjadi fokus perspektif ini adalah biaya kompetitif, kinerja layanan pengembangan, kinerja layanan operasional, dan kepuasan pelanggan.

Di *area kepuasan pelanggan*, IT BSC dari organisasi TI yang digabungkan mengandalkan wawancara tahunan dengan manajer bisnis utama. Ini dimaksudkan untuk menyiapkan satu survei umum, yang dapat digunakan kembali, dengan pertanyaan relevan yang mencakup topik yang disebutkan pada Gambar 4.12.

Melihat ke dalam *area biaya kompetitif* dapat menunjukkan kepada bisnis seberapa kompetitif biaya organisasi TI dibandingkan dengan pihak lain (misalnya, eksternal). Wawasan ini diwujudkan dengan mengukur pencapaian target biaya unit TI dan tingkat tenaga kerja campuran. Model tarif ini memberikan tarif tunggal keseluruhan untuk setiap profesional TI yang ditunjuk untuk bisnis tersebut. Ukuran biaya kompetitif diukur dengan operasional Compass "Tingkat Berkinerja Terbaik" dan terhadap penawaran vendor layanan TI komersial (perbandingan pasar).

Tujuan	Pengukuran	Patokan
Keselarasan bisnis/TI	- Persetujuan rencana operasional/anggaran	- Tidak dapat diterapkam
Nilai pengiriman	- Diukur dalam kinerja unit bisnis	- Tidak dapat diterapkam
Manajemen biaya	- Pencapaian target pengeluaran dan pemulihan	- Perbandingan pengeluaran industri

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencapaian target biaya unit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat 'kinerja teratas' operasional compass</li> </ul>
Manajemen resiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil audit internal</li> <li>- Eksekusi Inisiatif Keamanan</li> <li>- Penyampaian penilaian pemulihan bencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSFI membahas praktik bisnis</li> <li>- Tidak dapat diterapkam</li> <li>- Tidak dapat diterapkam</li> </ul>
Pencapaian sinergi antar perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solusi sistem tunggal</li> <li>- Persetujuan arsitektur status target</li> <li>- Pencapaian pengurangan biaya integrasi yang ditargetkan</li> <li>- Integrasi organisasi TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedoman merger dan akuisisi</li> <li>- Tidak dapat diterapkam</li> <li>- Tidak dapat diterapkam</li> <li>- Tidak dapat diterapkam</li> </ul>

**Gambar 4.13** Perspektif kontribusi perusahaan

*Pengukuran kinerja layanan* pengembangan berorientasi pada proyek menggunakan atribut seperti pencapaian tujuan, kepuasan sponsor, dan tata kelola proyek (yaitu, cara proyek dikelola). Data ini sebagian besar diperoleh dari wawancara dengan manajer kunci. Waktu paling efektif untuk menetapkan dasar bagi langkah-langkah pengembangan (proyek) ini adalah pada titik di mana kasus bisnis sedang disiapkan dan proyek dievaluasi.

Setiap inisiatif proyek TI akan dievaluasi oleh Komite Eksekutif IS di mana manajer TI dan bisnis menentukan — berdasarkan penggerak bisnis, anggaran, dan kepatuhan arsitektur negara — proyek mana yang perlu dilaksanakan. Ketika sebuah proyek disetujui, manajer proyek mendefinisikan target yang jelas untuk biaya, jadwal, kualitas, ruang lingkup, dan tata kelola. Data kuantitatif (mis., Anggaran) dilaporkan selama siklus hidup proyek. Setelah proyek selesai, data kuantitatif dan kualitatif dievaluasi selama tinjauan proyek utama dan pendorong keberhasilan utama, masalah pelaksanaan, dan pelajaran yang didapat didokumentasikan.

Dalam hal *kinerja layanan Operasional*, manajemen TI mengukur pencapaian terhadap tingkat layanan yang ditargetkan. Untuk setiap unit operasional (misalnya, pusat data), waktu respons rata-rata, ketersediaan layanan, dan waktu resolusi untuk insiden digabungkan ke metrik kinerja layanan ini dalam kartu skor seimbang strategis. Hasilnya dibandingkan dengan kinerja pesaing Gambar 4.14.

Tujuan	Pengukuran	Patokan
Kepuasan pelanggan	Peringkat survei unit bisnis: Transparansi dan level biaya Kualitas layanan dan daya tanggap Nilai nasihat dan dukungan TI Kontribusi untuk tujuan bisnis	Tidak dapat diterapkam
Biaya Kompetitif	Pencapaian target biaya unit  Tarif tenaga kerja campuran	Tingkat operasional 'Top Level Performing' Kompas Perbandingan pasar

Pengembangan performa pelayanan	Skor keberhasilan proyek besar Pencapaian tujuan yang tercatat Peringkat kepuasan sponsor Peringkat tata kelola proyek	Tidak dapat diterapkan
Performa pelayanan operasional	Pencapaian tingkat layanan yang ditargetkan	Perbandingan kompetitor

**Gambar 4.14** Perspektif orientasi pelanggan

#### 4.3.5 Perspektif Keunggulan Operasional

Kartu skor keunggulan operasional memberikan kinerja TI dari sudut pandang manajemen TI (pemilik proses dan manajer penyampaian layanan) serta audit dan badan pengatur. Perspektif keunggulan operasional mengatasi pertanyaan-pertanyaan kunci dari para pemangku kepentingan ini dan memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tentang kematangan, produktivitas, dan keandalan proses TI (lih. Gambar 4.10). seperti yang ditunjukkan pada Gambar. 4.11 masalah yang menjadi fokus di sini adalah kinerja proses pengembangan, kinerja proses operasional, kematangan proses, dan manajemen arsitektur perusahaan.

Dalam kaitannya dengan *kinerja proses pengembangan*, ukuran produktivitas berbasis titik fungsi, kualitas, dan tingkat pengiriman seperti jumlah kesalahan per 100 titik fungsi yang dipasang dan tingkat pengiriman titik fungsi per bulan ditentukan. Data tolok ukur kinerja industri akan dikumpulkan dari pihak ketiga (mis., Compass). Di area kinerja proses operasional, ukuran produktivitas, daya tanggap, efektivitas manajemen perubahan, dan tingkat kejadian insiden diukur dengan studi Compass yang dipilih (misalnya, di pusat data, server klien, dll.).

*Kematangan proses* dinilai menggunakan kerangka kerja COBIT (Tujuan Kontrol untuk TI dan Teknologi terkait) dan model kematangan (ITGI, 2000). Grup telah mengidentifikasi 15 dari 34 proses prioritas yang harus memiliki penilaian kematangan pada tahun 2003 dan proses lainnya akan diukur kemudian Gambar 4.15.

*Manajemen arsitektur perusahaan* berurusan dengan tanggung jawab TI untuk mendefinisikan arsitektur perusahaan yang mendukung strategi dan tujuan bisnis jangka panjang dan bertindak sebagai pengurus atas nama eksekutif bisnis untuk melindungi integritas arsitektur itu. Persetujuan arsitektur proyek utama mengukur kepatuhan sistem baru bersih seperti yang diusulkan, dikembangkan, dan diterapkan. Standar teknologi kepatuhan akuisisi produk mengukur ketaatan pada standar teknologi rinci yang merupakan inti dari meminimalkan keragaman teknologi dan memaksimalkan sinergi teknologi antar perusahaan.

Penilaian "Keadaan Infrastruktur" mengukur sejauh mana TI telah mampu mempertahankan infrastruktur yang kuat dan andal sebagaimana yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bisnis secara efektif. Itu dilakukan dengan membandingkan setiap area platform dengan kriteria berbasis risiko untuk potensi dampak terhadap kelangsungan bisnis, keamanan, dan/atau kepatuhan.

#### 4.3.6 Perspektif Orientasi Masa Depan

Perspektif orientasi masa depan menunjukkan kinerja TI dari sudut pandang organisasi TI itu sendiri: pemilik proses, praktisi, dan profesional pendukung. Perspektif orientasi masa depan memberikan jawaban atas pertanyaan pemangku kepentingan mengenai kesiapan TI untuk tantangan masa depan (lih. Gambar 4.10). Masalah yang difokuskan, seperti yang

digambarkan pada Gambar 4.12, adalah manajemen sumber daya manusia, kepuasan karyawan, dan manajemen pengetahuan. Metrik yang akan muncul di kuadran orientasi masa depan dari kartu skor berimbang strategis TI dalam banyak kasus merupakan hasil agregat dari pengukuran yang digunakan dalam kartu skor unit (misalnya, pusat karier).

*Manajemen sumber daya manusia* adalah tujuan yang dilacak dengan membandingkan langkah-langkah seperti yang dijelaskan pada Gambar 4.12 dengan target yang telah ditentukan sebelumnya: staf dilengkapi dengan jenis keterampilan (jumlah orang dengan profil tertentu, misalnya, analisis sistem), pergantian staf, staf “ rasio tagihan ”(yaitu, jam yang ditagih/total jam gaji yang dibayarkan; jika rasio ini dapat ditingkatkan, organisasi TI dapat mengenakan tarif yang lebih rendah ke bisnis untuk orang yang ditugaskan TI), dan hari pengembangan profesional per anggota staf.

Tujuan	Pengukuran	Patokan
Kinerja proses pengembangan	Pengukuran titik fungsi dari: Produktifitas Kualitas Tingkat pengiriman	Untuk ditentukan
Kinerja proses operasional	Pengukuran berdasarkan tolok ukur dari: Produktifitas Responsivitas Ubah efektivitas manajemen Tingkat kejadian insiden	Pilih studi benchmark Compass
Kematangan proses	Tingkat kematangan dan kepatuhan yang dinilai dalam proses prioritas dalam: Perencanaan dan organisasi Akuisisi dan implementasi Pengiriman dan dukungan Pemantauan	Untuk ditentukan
Manajemen arsitektur perusahaan	Persetujuan arsitektur proyek utama  Kepatuhan akuisisi produk terhadap standar teknologi Penilaian “Kondisi infrastruktur”	Tidak dapat diterapkan

**Gambar 4.15** Perspektif keunggulan operasional

Kepuasan karyawan diukur dengan menggunakan survei dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kompensasi, iklim kerja, umpan balik, pertumbuhan pribadi, serta visi dan tujuan.

Tujuan	Pengukuran	Patokan
Manajemen sumber daya manusia	Hasil terhadap target:  Staf dilengkapi dengan jenis keterampilan Pergantian staf	Tidak dapat diterapkan  Perbandingan pasar

	Rasio staf yang 'dapat ditagih' Hari pengembangan profesional per anggota staf	Standar Industri Standar Industri
Kepuasan karyawan	Skor survei kepuasan karyawan dalam: Kompensasi Iklim kerja Umpan balik Pengembangan diri Visi dan tujuan	Perusahaan yang bergantung pada teknologi di Amerika Utara
Manajemen pengetahuan	Pengiriman perbaikan proses internal untuk 'Cybrary' Penerapan proses berbagi 'pelajaran yang didapat'	Tidak dapat diterapkan Tidak dapat diterapkan

**Gambar 4.16** Perspektif orientasi masa depan

Data tolok ukur perusahaan yang bergantung pada teknologi Amerika Utara disediakan oleh pihak ketiga. Dalam bidang manajemen pengetahuan, pengiriman perbaikan proses internal ke "Cybrary" sangat penting. "Cybrary" mengacu pada intranet yang dapat dinilai oleh semua karyawan untuk mencari dan berbagi pengetahuan. Untuk mengukur peningkatan, metrik (misalnya, jumlah klik per hari di Cybrary) masih perlu dikembangkan. Terkait erat dengan ini, manajemen pengetahuan juga diukur dengan penerapan proses berbagi "pelajaran yang dipetik". Di sini juga, metrik spesifik masih perlu dikembangkan. Gambar 4.16.

#### **4.3.6.1 Kematangan BSC TI yang Dikembangkan**

Pada awal proyek, IT BSC difokuskan pada level operasional departemen IT. Diakui sejak awal bahwa ini bukanlah hasil akhir. Oleh karena itu, tindakan dimulai untuk melampaui operasional IT BSC dan mengukur nilai sebenarnya dari TI di tingkat bisnis. Vice President Information Services menekankan: "Balanced Scorecard memberikan pandangan yang seimbang dari total nilai pengiriman TI ke bisnis. Ini memberikan gambaran tentang di mana organisasi IS Anda berada pada titik waktu tertentu. Kebanyakan eksekutif, seperti saya, tidak punya waktu untuk menelusuri informasi dalam jumlah besar."

Organisasi menetapkan dua cara untuk menunjukkan nilai bisnis, satu di tingkat penyampaian layanan dan satu di tingkat strategi TI. Seperti yang akan diilustrasikan selanjutnya, tujuannya adalah untuk berkembang menjadi BSC strategis TI yang menunjukkan bagaimana tujuan bisnis dimungkinkan oleh TI.

Serangkaian kartu skor seimbang telah dibuat untuk membuat hubungan antara kartu skor di tingkat unit dan tujuan bisnis secara keseluruhan (lihat Gambar 4.17). Hubungan antara IT BSC dan Business BSC belum diterapkan karena saat ini tidak ada BSC Bisnis formal untuk Grup. Kartu skor di tingkat unit diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok: kartu skor layanan operasional (misalnya, kartu skor meja layanan TI), kartu skor layanan tata kelola (misalnya, kartu skor pusat karir), dan kartu skor layanan pengembangan (misalnya, kartu skor pengembangan aplikasi). Ukuran kartu skor unit ini digulung atau digabungkan dalam kartu skor seimbang strategis TI. Pada gilirannya ini dimasukkan ke dalam dan dievaluasi terhadap tujuan bisnis. Dengan cara ini, layanan (dan nilai) yang diberikan oleh TI diukur secara langsung terhadap tujuan bisnis secara keseluruhan. Selanjutnya, setiap tahun, BSC strategis TI ditinjau oleh bisnis dan manajemen TI dan hasilnya dimasukkan kembali ke siklus perencanaan tahunan berikutnya. Siklus perencanaan ini mendefinisikan apa yang dibutuhkan bisnis dan apa yang harus dilakukan TI untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Misalnya, dari kartu skor layanan TI (yaitu, kartu skor unit, yang terletak di grup kartu skor layanan operasional), metrik seperti kecepatan jawaban rata-rata, tingkat resolusi keseluruhan pada panggilan awal, dan rasio pengabaian panggilan (ketiga pelanggan orientasi metrik) digulung ke metrik kinerja tingkat layanan dalam kartu skor seimbang strategis TI. Metrik lain dari kartu skor unit ini seperti manajemen biaya (perspektif kontribusi perusahaan), kepuasan klien (perspektif orientasi pelanggan), kematangan proses manajemen insiden (perspektif keunggulan operasional), dan pergantian staf (perspektif orientasi masa depan), akan digabungkan sebagai bagian dari Kartu skor strategis TI. Pandangan keseluruhan dari kartu skor berimbang strategis TI kemudian dimasukkan ke dalam dan dievaluasi terhadap tujuan bisnis yang telah ditetapkan.

Cara kedua untuk menunjukkan nilai bisnis terletak di dalam kartu skor berimbang strategis TI. Hubungan sebab-akibat antara pendorong kinerja dan ukuran hasil dari empat kuadran ditetapkan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.18. Koneksi ini membantu untuk memahami bagaimana kontribusi TI terhadap bisnis akan direalisasikan: membangun fondasi untuk penyampaian dan pembelajaran & pertumbuhan berkelanjutan (perspektif orientasi masa depan) adalah pendorong untuk menjalankan peran misi divisi TI (perspektif keunggulan operasional) yang pada gilirannya merupakan penyedia untuk mengukur ekspektasi bisnis (perspektif ekspektasi pelanggan) yang pada akhirnya harus mengarah pada memastikan tata kelola TI yang efektif (perspektif kontribusi perusahaan). Pembangunan hubungan sebab-akibat merupakan masalah kritis dalam pengembangan lebih lanjut dari BSC strategis TI. Hubungan ini belum didefinisikan secara eksplisit meskipun tersirat dalam scorecard yang ada. Misalnya, hari pengembangan profesional per ukuran anggota staf dapat diidentifikasi sebagai pendorong kinerja untuk ukuran hasil kinerja proses pembangunan.

Perspektif kontribusi Perusahaan pada Gambar 4.18 adalah penyedia (penggerak kinerja) dari tujuan bisnis (generik) dari Grup keuangan dengan ukuran spesifiknya seperti keselarasan Bisnis/TI, Penyampaian nilai, Manajemen biaya, Manajemen risiko, dan Antar Perusahaan pencapaian sinergi. CIO dan manajemen eksekutifnya menyadari bahwa artikulasi eksplisit dari hubungan ini harus dilakukan dan dapat membantu meningkatkan BSC strategis TI dan hubungannya dengan tujuan bisnis, kemudian dengan penerapan BSC Bisnis.



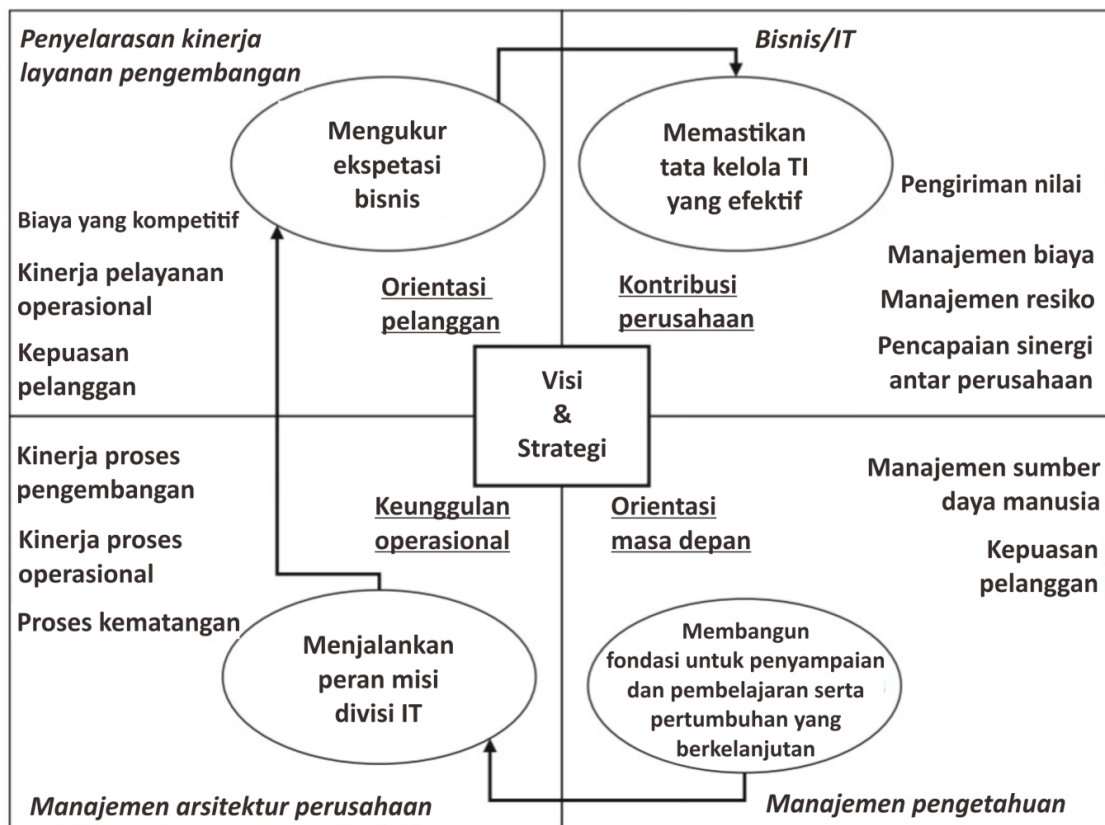
**Gambar 4.17** Bertingkatnya kartu skor

### Kotak Penugasan 4.2: Hubungan Sebab-Akibat

Poin utama dalam mengembangkan IT Balanced Scorecard adalah mengidentifikasi hubungan sebab-akibat di seluruh scorecard. Dalam studi kasus, hubungan ini tidak dijelaskan. Identifikasi apa yang menurut Anda merupakan ukuran hasil dan apa penggerak kinerja yang sesuai

### Kotak Penugasan 4.3: Bertingkat Kartu Skor

Dalam kasus perusahaan, selain IT strategic balanced scorecard juga terdapat scorecard yang diimplementasikan pada tingkat unit. Ukuran kartu skor unit ini digulung atau digabungkan dalam kartu skor berimbang strategis TI. Kembangkan kartu skor umum untuk departemen pengembangan TI.



Gambar 4.18 Tujuan kartu skor strategis TI dan sebab-akibat

### Ringkasan

Investasi di bidang TI berkembang pesat, dan manajer bisnis sering khawatir bahwa manfaat investasi TI mungkin tidak setinggi yang diharapkan. Kekhawatiran yang sama menyebabkan biaya total departemen TI yang dirasakan terus meningkat, tanpa bukti jelas tentang nilai yang diperoleh darinya. Fenomena ini disebut "lubang hitam TI": sejumlah besar dana masuk, tetapi tidak ada pengembalian (tampaknya) yang keluar. Dalam bab ini, kita membahas penggunaan kasus bisnis, sepanjang siklus hidup investasi, sebagai instrumen untuk merealisasikan manfaat dari investasi yang mendukung TI. Selain itu, kartu skor berimbang TI disajikan sebagai pendekatan untuk mengukur dan mengelola baik keuntungan finansial maupun non finansial yang berasal dari investasi dan departemen yang mendukung TI.

**Pertanyaan Studi**

1. Jelaskan konsep lubang hitam TI. Jelaskan kaitannya dengan artikel "TI tidak masalah" yang dibahas di Bab. 1.
2. Jelaskan mengapa dan bagaimana kasus bisnis dapat digunakan dalam konteks investasi yang mendukung TI
3. Jelaskan bagaimana balanced scorecard dapat diterapkan pada fungsi TI.
4. Bagaimana Anda dapat memanfaatkan IT BSC sebagai instrumen manajemen dan penyesuaian?
5. Jelaskan dan gambarkan perbedaan antara ukuran hasil dan pendorong kinerja.
6. Jelaskan konsep "kaskade kartu skor".
7. Jelaskan mekanisme agregasi dan pengalihan metrik dan tunjukkan metrik TI khas mana yang menurut Anda harus muncul di kartu skor berimbang bisnis.

## BAB 5

### COBIT SEBAGAI KERANGKA TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

#### Abstrak

Perusahaan semakin banyak melakukan investasi berwujud dan tidak berwujud dalam meningkatkan tata kelola perusahaan TI. Untuk mendukung hal ini, perusahaan memanfaatkan relevansi praktis dari kerangka kerja praktik yang diterima secara umum seperti COBIT. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*), sekarang dalam edisi kelima, adalah kerangka kerja industri yang diakui secara internasional yang menggambarkan serangkaian praktik yang baik untuk dewan, manajemen eksekutif, dan bisnis operasional dan manajer TI. Ini menetapkan serangkaian kontrol atas teknologi informasi, dan mengaturnya di sekitar kerangka kerja logis dari proses dan penyedia terkait TI.

#### 5.1 SEJARAH COBIT

COBIT dikembangkan oleh ISACA (Asosiasi Audit dan Kontrol Sistem Informasi), sebuah asosiasi keanggotaan profesional internasional untuk profesional TI dan auditor TI yang menghitung lebih dari 100.000 anggota di seluruh dunia. COBIT awalnya berasal dari pertengahan 90-an dari komunitas audit (keuangan). Para profesional audit tersebut semakin dihadapkan pada lingkungan otomatis. Untuk memandu pekerjaan mereka di lingkungan terkait TI ini, COBIT pada awalnya dikembangkan sebagai kerangka kerja untuk melaksanakan tugas audit TI, yang dibangun di sekitar serangkaian Tujuan Kontrol yang komprehensif untuk proses TI. Dalam membangun basis audit TI, kerangka kerja COBIT dikembangkan lebih lanjut menjadi kerangka kerja manajemen TI yang lebih luas, dalam tahun 2000 penambahan "Panduan Manajemen" dalam COBIT versi 3, termasuk metrik, faktor penentu keberhasilan, dan model kematangan untuk proses TI.

Pada tahun 2005 kembali dikeluarkan rilis baru, COBIT 4, yang berisi beberapa konsep manajemen dan tata kelola baru, seperti (1) penyelarasan tujuan bisnis dan TI serta hubungannya dengan proses TI pendukung, (2) peran dan tanggung jawab dalam proses TI, dan (3) keterkaitan antara proses TI. Dengan ekstensi ini COBIT ingin terus memantapkan dirinya sebagai kerangka kerja yang diterima secara umum untuk tata kelola TI (Van Grembergen & De Haes, 2009).



**Gambar 5.1** COBIT, VALIT, dan RISKIT sebagai kerangka kerja untuk tata kelola perusahaan TI

Dalam pergeseran dari tata kelola TI ke tata kelola TI perusahaan, seperti yang dibahas dalam Bab. 1 dan 2, ISACA melengkapi kerangka kerja praktik terbaik tata kelola TI-nya COBIT, dengan fokus pada proses dan tanggung jawab TI, dengan kerangka Val IT dan RISKIT (ISACA, 2008, 2009), menangani proses dan tanggung jawab bisnis terkait TI dalam penciptaan nilai (VALIT ) dan manajemen risiko (RISKIT). Di lapangan, COBIT, RISKIT, dan VALIT dianggap sebagai kerangka acuan yang kuat yang memandu manajer untuk menerapkan tata kelola

perusahaan TI di organisasi mereka, seperti yang divisualisasikan pada Gambar 5.1 (Van Grembergen & De Haes, 2009).

Pada bulan April 2012, versi terbaru COBIT 5 dirilis, merujuk pada konsep tata kelola perusahaan TI di sampulnya (ISACA, 2012). Menurut situs ISACA, "COBIT 5 menyediakan kerangka kerja komprehensif yang membantu perusahaan mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk seluruh perusahaan, mengambil dalam bisnis ujung ke ujung penuh dan area tanggung jawab fungsional TI, dengan mempertimbangkan kepentingan terkait TI dari pemangku kepentingan internal dan eksternal" (ISACA, 2012). COBIT 5 akan mengintegrasikan semua pengetahuan yang sebelumnya tersebar di tiga kerangka kerja ISACA penting COBIT, VALIT, dan RISKIT, seperti menjadi "toko serba ada" untuk memasuki tubuh pengetahuan ISACA

## 5.2 PRINSIP COBIT 5

Manual COBIT 5 menyatakan bahwa framework dibangun berdasarkan lima prinsip inti, seperti yang divisualisasikan pada Gambar 5.2. Masing-masing prinsip tersebut dibahas di bagian ini dan terkait dengan konsep dan wawasan dari literatur umum dan TI.

### 5.2.1 Rapat Kebutuhan Pemangku Kepentingan: Bisnis Strategis/Penyelarasan TI

Menurut ISACA, Prinsip 1 (Rapat Kebutuhan Pemangku Kepentingan) menyiratkan bahwa COBIT 5 menyediakan semua proses yang diperlukan dan pemungkin lainnya untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan TI, dengan demikian memenuhi semua kebutuhan pemangku kepentingan. Prinsip ini terkait erat dengan diskusi "Penyelarasan Strategis" yang diprakarsai oleh Henderson dan Venkatraman pada 1993.

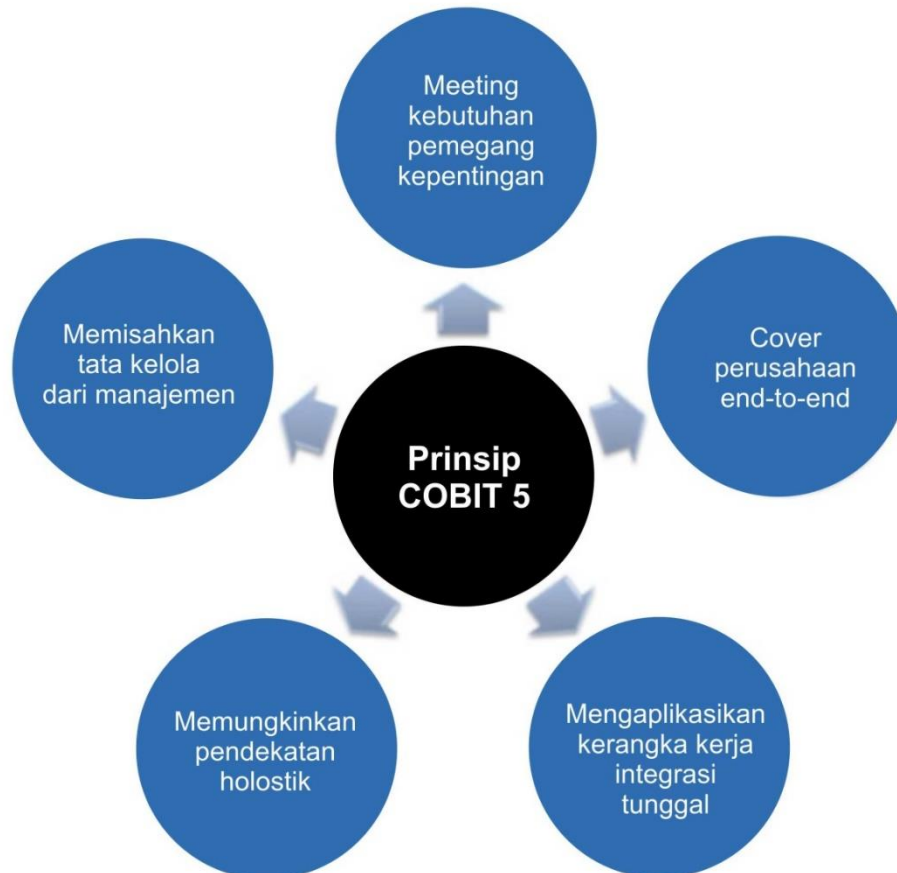
Ide di balik penyelarasan strategis sangat komprehensif dan telah ada di semua dokumentasi COBIT sejak rilis pertama. Namun, tantangannya adalah bagaimana organisasi dapat mencapai tujuan akhir ini. Untuk menjawab pertanyaan ini, serangkaian langkah penelitian telah disiapkan oleh tim pengembangan untuk memberikan panduan dalam memahami bagaimana tujuan perusahaan mendorong tujuan terkait TI dan sebaliknya (Van Grembergen et al. 2007).

Sepanjang proyek penelitian ini, dan berdasarkan banyak wawancara mendalam di berbagai sektor dan interogasi tim ahli, daftar umum tujuan perusahaan, tujuan terkait TI, dan keterkaitannya dibuat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.3 (p = tautan utama; s = tautan sekunder). Rangkaian ini sekarang merupakan titik masuk inti COBIT 5, menyiratkan bahwa organisasi harus selalu mulai dengan menganalisis situasi penyelarasan mereka melalui mendefinisikan dan menghubungkan tujuan perusahaan dan tujuan terkait TI (De Haes & Van Grembergen, 2010; Van Grembergen et al., 2008).

COBIT 5 menggunakan kata "Sasaran Perusahaan" daripada "Sasaran Bisnis" seperti yang dirujuk dalam COBIT 4. Dengan pergeseran ini, COBIT 5 ingin secara eksplisit memasukkan jenis perusahaan yang menguntungkan dan tidak menguntungkan (pemerintah). Selain itu, COBIT 5 berbicara tentang tujuan "terkait TI" dan bukan tentang "tujuan TI" lagi seperti dalam COBIT 4. Alasannya juga dijelaskan dalam "prinsip COBIT" berikutnya, membahas keyakinan yang dimiliki oleh orang-orang bisnis dan TI Tanggung jawab "terkait TI" dalam mewujudkan nilai dari TI.

Sebagai ilustrasi dari kaskade ini, Gambar 5.3 menunjukkan bahwa tujuan perusahaan dari "Kepatuhan eksternal dengan undang-undang dan peraturan" membutuhkan fokus utama (P) pada tujuan terkait TI "keamanan informasi dan infrastruktur pemrosesan." Dalam dokumentasi COBIT 5 lebih lanjut, pentingnya tujuan terkait TI ini pada gilirannya akan mengarah pada (lihat Gambar 5.4) fokus utama pada beberapa pemungkin yang teridentifikasi

untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan, seperti COBIT 5 memproses "Kelola Risiko", "Kelola Keamanan", dan "Kelola Perubahan".



**Gambar 5.2** COBIT 5 prinsip. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### **5.2.2 Memenuhi Kebutuhan Pemangku Kepentingan: *Balanced Scorecard***

Untuk memverifikasi apakah kebutuhan pemangku kepentingan benar-benar terpenuhi, proses pengukuran yang baik perlu dibuat. Metode kinerja tradisional seperti laba atas investasi (ROI) menangkap nilai finansial proyek dan sistem TI, tetapi hanya mencerminkan bagian terbatas (nyata) dari nilai yang dapat diberikan oleh TI (Van Grembergen & De Haes, 2009).

Untuk memungkinkan proses pengukuran yang lebih luas, pengembang COBIT telah membangun konsep IT-balanced scorecard yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton (1996) dan Van Grembergen et al. (2003). Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.3, semua tujuan perusahaan dan tujuan yang berhubungan dengan IT dikelompokkan dalam perspektif balanced scorecard. COBIT juga menyediakan contoh metrik hasil untuk mengukur masing-masing tujuan tersebut dan untuk benar-benar membuat kartu skor untuk aktivitas terkait TI. Gambar 5.5 memberikan beberapa contoh metrik tersebut untuk "perspektif pelanggan" dari tujuan perusahaan dan tujuan terkait TI.

Selain itu, COBIT 5 memberikan ukuran hasil pada tingkat 37 proses COBIT 5 yang terperinci. Sebuah contoh ditunjukkan pada Gambar 5.6 untuk proses Mengelola Keamanan, memberikan tujuan proses tertentu dan metrik terkait. Mengkonsolidasi semua metrik ini, di tingkat perusahaan, tingkat terkait TI, dan tingkat proses COBIT, memungkinkan organisasi untuk membangun kartu skor yang komprehensif untuk seluruh lingkungan terkait TI, seperti dalam instrumen untuk memverifikasi apakah kebutuhan pemangku kepentingan terpenuhi.

### **5.2.3 Mencakup Perusahaan End-to-End: *Kecerdasan TI***

Prinsip selanjutnya (Mencakup Perusahaan End-to-End) menyatakan bahwa COBIT 5 tidak hanya berfokus pada "fungsi TI," tetapi juga memperlakukan informasi dan teknologi terkait sebagai aset yang perlu ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang di perusahaan. Pernyataan ini terkait dengan karya Weill dan Ross (2009) tentang IT Savviness, menyimpulkan bahwa pelaku bisnis harus mengambil tanggung jawab dalam mengelola aset terkait IT mereka. Pekerjaan mereka menjelaskan kebutuhan bisnis untuk mengambil alih kepemilikan, dan bertanggung jawab atas, mengatur penggunaan TI dalam menciptakan nilai dari investasi bisnis yang mendukung TI.

Ini menyiratkan pergeseran penting dalam pikiran bisnis dan TI, beralih dari mengelola TI sebagai "biaya" menuju pengelolaan TI sebagai "aset" untuk menciptakan nilai bisnis. Seperti yang dijelaskan Weill dan Ross dalam buku "IT Savvy" 2009 mereka: "Jika manajer senior tidak menerima akuntabilitas untuk TI, perusahaan pasti akan membuang uang TI-nya untuk berbagai inisiatif taktis tanpa dampak yang jelas pada kapabilitas organisasi. TI menjadi kewajiban, bukan aset strategis."

Terkait dengan diskusi ini, COBIT 5 berbicara tentang "Meliputi Perusahaan End-to-End." COBIT 5 mencakup proses TI dan proses bisnis terkait TI. Sebagai demonstrasi akan hal ini, COBIT 5 menyediakan bagan RACI (Bertanggung Jawab, Bertanggung Jawab, Dikonsultasikan, Diinformasikan) di mana peran bisnis dan peran TI disertakan. Untuk mengilustrasikan hal ini, contoh bagan RACI untuk proses "Kelola Perjanjian Layanan" ditunjukkan pada Gambar 5.7. Bagan RACI ini menunjukkan bahwa untuk proses perjanjian tingkat layanan (SLA), fungsi bisnis dan TI memiliki akuntabilitas dan tanggung jawab.

			Sasaran Perusahaan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tujuan terkait TI			Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal					Risiko bisnis yang dikelola				
			Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal					Risiko bisnis yang dikelola				
			Risiko bisnis yang dikelola					Portofolio produk dan layanan yang kompetitif				
			Portofolio produk dan layanan yang kompetitif					Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis				
			Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis					Transparansi finansial				
			Transparansi finansial					Budaya pelayanan berorientasi pada pelanggan				
			Budaya pelayanan berorientasi pada pelanggan					Ketersediaan dan kontinuitas pelayanan bisnis				
			Ketersediaan dan kontinuitas pelayanan bisnis					Tanggapan tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah				
			Tanggapan tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah					Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi				
			Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi					Optimisasi pada biaya jasa pengiriman				
			Optimisasi pada biaya jasa pengiriman									
Perusahaan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	Finansial					Pelanggan				
			S	S	S	P		P	S	P	P	S

	2	Kepatuhan TI terhadap hukum dan peraturan eksternal	P	S								
	3	Komitmen manajemen eksekutif untuk mengambil keputusan TI		S	S	P			S	S		
	4	Risiko bisnis terkait TI yang dikelola	S	P				P	S			
	5	Manfaat yang disadari dari investasi dan portofolio layanan yang mendukung TI			P	P		S		S		S
	6	Transparansi biaya, manfaat dan risiko TI.		S		S	P					P
	Pelanggan	7	Layanan IT sesuai dengan kebutuhan bisnis			P	P		P	S	S	
8		Penggunaan aplikasi, informasi, dan teknologi yang memadai		S	S	S		S	S			S
9		Ketangkasan IT		S	P	S		S		P		
Internal	10	Keamanan informasi dan infrastruktur pemrosesan	P	P					P			
	11	Optimalisasi infrastruktur, sumber daya, dan kapabilitas TI			S	P				S		P
	12	Integrasi aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis			P	S		S		S		
	13	Penyampaian program tepat waktu, sesuai		S	S	P		S				S

Pembelajaran dan perkembangan		anggaran dan memenuhi standar kualitas							
	14	Ketersediaan informasi yang andal dan berguna	S		S	S			P
	15	Kepatuhan TI terhadap kebijakan internal	S	S					
	16	Orang IT yang kompeten dan termotivasi		P	S	S	S	S	
	17	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis			P	S	S	P	S

Gambar 5.3 Konsep IT-balanced scorecard yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton (1996) dan Van Grembergen et al. (2003).

		Sasaran Perusahaan						
		Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	Risiko bisnis yang dikelola	Portofolio produk dan layanan yang kompetitif	Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis	Transparansi finansial	Budaya pelayanan berorientasi pada pelanggan	Ketersediaan dan kontinuitas pelayanan bisnis
		11	12	13	14	15	16	17
		Internal					Pembelajaran dan perkembangan	
Perusahaan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	P	S	P		S	S



Pembelajaran dan perkembangan	14	Ketersediaan informasi yang andal dan berguna	S				S	S
	15	Kepatuhan TI terhadap kebijakan internal				P		
	16	Orang IT yang kompeten dan termotivasi			P		P	S
	17	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis	S	S	S		S	P

Gambar 5.3 (lanjutan)

			Penyelarasan TI dan strategi bisnis	Kepatuhan TI dan dukungan untuk kepatuhan bisnis dengan hukum dan peraturan kekal	Kesesuaian manajemen eksekutif untuk membuat keputusan terkait TI	Risiko bisnis terkait TI yang dikelola	Realisasi manfaat dari portfolio layanan dan investasi	Transparansi biaya, manfaat dan risiko TI	Penyampaian layanan IT sesuai dengan kebutuhan bisnis	Penggunaan solusi aplikasi dan teknologi yang memadai	Agility IT
Proses COBIT 5			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Finansial					Pelanggan			
Evaluate, direct and monitor	EDM01	Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola	P	S	P	S	S	S	P		S
	EDM02	Pastikan Pengiriman Manfaat	P		S		P	P	P	S	
	EDM03	Pastikan Optimasi Risiko	S	S	S	P		P	S	S	

	EDM04	Pastikan Pengoptimalan Sumber Daya	S		S	S	S	S	S	S	P
	EDM05	Pastikan Transperensi Pemangku Kepentingan	S	S	P			P	P		
Align, plan, and organise	AP001	Kelola Kerangka Manajemen TI	P	P	S	S			S		P
	AP002	Mengelola Strategi	P		S	S	S		P	S	S
	AP003	Kelola Arsitektur Perusahaan	P		S	S	S	S	S	S	P
	AP004	Mengelola Inovasi	S			S	P			P	P
	AP005	Mengelola Portofolio	P		S	S	P	S	S	S	S
	AP006	Mengelola Biaya dan Anggaran	S		S	S	P	P	S	S	
	AP007	Mengelola Sumber Daya Manusia	P	S	S	S			S		S
	AP008	Mengelola Hubungan	P		S	S	S	S	P	S	
	AP009	Mengelola Perjanjian Layanan	S			S	S	S	P	S	S
	AP010	Mengelola Suplier		S		P	S	S	P	S	P
	AP011	Mengelola Kualitas	S	S		S	P		P	S	S
	AP012	Mengelola Resiko		P		P		P	S	S	S
	AP013	Mengelolas Keamanan		P		P	P	P	S	S	
Build, acquired, and Implement	BAI01	Mengelola Program dan Proyek	P		S	S	S	S	S	S	
	BAI02	Mengelola Definisi Permintaan	P	S	S	S	S		P	S	S
	BAI03	Mengelolas Identifikasi Solusi dan Pembangunan	S			S	S		P	S	
	BAI04	Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas				S	S		P	S	S
	BAI05	Mengelola Pemberdayaan Perubahan Organisasi	S		S		S		S	P	S
	BAI06	Mengelola Perubahan			S	P	S		P	S	S
	BAI07	Mengelola Penerimaan Perubahan dan Transisi				S	S		S	P	S

	BAI08	Mengelola Pengetahuan	S			S	S		S	S	P
	BAI09	Mengelola Aset		S		S		P	S		S
	BAI10	Mengelola Konfigurasi		P		S		S		S	S
<b>Deliver, Service, Support</b>	DSS01	Mengelola Operasi		S		P	S		P	S	S
	DSS02	Mengelola Permintaan Pelayanan dan Insiden				P			P	S	
	DSS03	Mengelola Masalah		S		P	S		P	S	S
	DSS04	Mengelola Kontinuitas	S	S		P	S		P	S	S
	DSS05	Mengelola Pelayanan Keamanan	S	P		P			S	S	
	DSS06	Mengelola Kontrol Proses Bisnis		S		P			P	S	
<b>Monitor, Evaluable and Assess</b>	MEA01	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Kinerja Sistem pada Kesesuaian Internal	S	S	S	P	S	S	P	S	S
	MEA02	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Kinerja pada Kontrol Internal		P		P		S	S	S	
	MEA03	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Pemenuhan dengan Permintaan Eksternal		P		P	S		S		
EDM (Evaluate, Direct and Monitor) = Dapat dievaluasi, langsung dan monitor											
APO (Align, Plan and organise) = menyelaraskan, merencanakan, dan mengatur											
BAI (Build, Acquire and Implement) = Membangun, mendapatkan dan mengimplementasikan											
DSS (Deliver, Service and Support) = Pengiriman, Pelayanan dan Dukungan											
MEA (Monitor, Evaluate and Assess) = Monitor, Dapat divalusi dan dinilai											

**Gambar 5.4** Bertingkatnya tujuan terkait TI dan proses COBIT 5. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

			Keamanan Informasi, Proses infrastruktur dan aplikasi	Mengoptimalkan aset TI, sumber dan kapabilitas	Pemberdayaan dan dukungan pada proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi pada	Pelaksanaan program yang memberikan manfaat, tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi	Ketersediaan informasi yang andal dan berguna untuk	Pemenuhan TI dan aturan internal	Pemenuhan dan motivasi bisnis dan personal TI	Pengetahuan, keahlian dan Intuisi pada inovasi bisnis
			10	11	12	13	14	15	16	17
Proses COBIT 5			Internal					Pembelajaran dan pengembangan		
Evaluate, direct and monitor	EDM01	Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Pastikan Pengiriman Manfaat		S	S	S	S		S	P
	EDM03	Pastikan Optimasi Risiko	P			S	S	P		S
	EDM04	Pastikan Pengoptimalan Sumber Daya		P		S			P	S
	EDM05	Pastikan Transperensi Pemangku Kepentingan				S	S	S		S
Align, plan, and organise	AP001	Kelola Kerangka Manajemen TI	S	P	S	S	S	P	P	P
	AP002	Mengelola Strategi		S	S	S	S	S	S	P
	AP003	Kelola Arsitektur Perusahaan	S	P	S		S			S
	AP004	Mengelola Inovasi		P	S		S			P
	AP005	Mengelola Portofolio		S		P				S
	AP006	Mengelola Biaya dan Anggaran		S		S				
	AP007	Mengelola Sumber Daya Manusia	S	P		P		S	P	P

	AP008	Mengelola Hubungan		S	P	S		S	S	P
	AP009	Mengelola Perjanjian Layanan	S	S		S	P	S		
	AP010	Mengelola Suplier	S	S		S	S	S		S
	AP011	Mengelola Kualitas		S		P	S	S	S	S
	AP012	Mengelola Resiko	P			P	S	S	S	S
	AP013	Mengelolas Keamanan	P				P			
<b>Bulid, acquired, and Implement</b>	BAI01	Mengelola Program dan Proyek		S		P			S	S
	BAI02	Mengelola Definisi Permintaan	S	S	P	S				S
	BAI03	Mengelolas Identifikasi Solusi dan Pembangunan		S	S	S	S			S
	BAI04	Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas		P		S	P			S
	BAI05	Mengelola Pemberdayaan Perubahan Organisasi		S	S	P				P
	BAI06	Mengelola Perubahan	P	S	S	S	S	S		S
	BAI07	Mengelola Penerimaan Perubahan dan Transisi			P	S	S	S		S
	BAI08	Mengelola Pengetahuan	S	P			S	S	S	P
	BAI09	Mengelola Aset	S	P			S	S		
	BAI10	Mengelola Konfigurasi	S	P			P	S		
<b>Deliver, Service, Support</b>	DSS01	Mengelola Operasi	S				S	S	S	S
	DSS02	Mengelola Permintaan Pelayanan dan Insiden		P	S		S	S		S
	DSS03	Mengelola Masalah	S	S	S		P	S		S
	DSS04	Mengelola Kontinuitas		S	S		P	S	S	S
	DSS05	Mengelola Pelayanan Keamanan	S	S	S		S	S		
	DSS06	Mengelola Kontrol Proses Bisnis	S	S	S	S	S	S	S	S

<b>Monitor, Evaluable and Assess</b>	MEA01	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Kinerja Sistem pada Kesesuaian Internal	S	P		S	S	P	S	S
	MEA02	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Kinerja pada Kontrol Internal	S				S	P		S
	MEA03	Monitor, Evaluasi dan Penilaian Pemenuhan dengan Permintaan Eksternal	S					S		S
EDM (Evaluate, Direct and Monitor) = Dapat dievaluasi, langsung dan monitor										
APO (Align, Plan and organise) = menyelaraskan, merencanakan, dan mengatur										
BAI (Build, Acquire and Implement) = Membangun, mendapatkan dan mengimplementasikan										
DSS (Deliver, Service and Support) = Pengiriman, Pelayanan dan Dukungan										
MEA (Monitor, Evaluate and Assess) = Monitor, Dapat divalusi dan dinilai										

Gambar 5.4 (lanjutan)

Dimensi BSC	Tujuan Perusahaan	Metrik
Pelanggan	budaya layanan berorientasi pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah gangguan layanan pelanggan karena insiden terkait layanan TI (reabilitas)</li> <li>Persen pemangku kepentingan bisnis puas bahwa pemberian layanan pelanggan memenuhi tingkat yang disepakati</li> <li>Jumlah komplain pelanggan</li> <li>Jumlah hasil survei kepuasan pelanggan</li> </ul>
	Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah gangguan layanan pelanggan yang menyebabkan insiden signifikan</li> <li>Insiden biaya bisnis</li> <li>Jumlah jam pemrosesan bisnis yang hilang karena gangguan layanan yang tidak direncanakan</li> <li>persen keluhan sebagai fungsi dari target ketersediaan layanan yang berkomitmen</li> </ul>
	Tanggapan tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kepuasan dewan dengan daya tanggap perusahaan terhadap persyaratan baru</li> <li>Jumlah produk dan layanan penting yang didukung oleh proses bisnis terkini</li> <li>Waktu rata-rata untuk mengubah tujuan perusahaan strategis menjadi inisiatif yang disepakati dan disetujui</li> </ul>
	Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kepuasan dewan direksi dan manajemen eksekutif dengan pengambilan keputusan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah insiden yang disebabkan oleh keputusan bisnis yang salah berdasarkan informasi yang tidak akurat</li> <li>• Waktu untuk memberikan informasi pendukung untuk memungkinkan keputusan bisnis yang efektif</li> </ul>
	Optimalisasi biaya pengiriman layanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi penilaian pengoptimalan biaya pemberian layanan</li> <li>• Tren penilaian biaya vs. hasil tingkat layanan</li> <li>• Tingkat kepuasan pengurus dan manajemen eksekutif dengan biaya penyampaian layanan</li> </ul>

Dimensi BSC	Tujuan terkait TI	Metrik
Pelanggan	Penyampaian layanan TI, sesuai dengan kebutuhan bisnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah gangguan bisnis karena insiden layanan TI</li> <li>• Persentase pemangku kepentingan bisnis merasa puas bahwa penyampaian layanan TI memenuhi tingkat layanan yang disepakati</li> <li>• Persentase pengguna yang puas dengan kualitas penyampaian layanan TI</li> </ul>
	Penggunaan aplikasi, informasi dan solusi teknologi yang memadai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persentase pemilik proses bisnis yang puas dengan produk dan layanan pendukung TI</li> <li>• Tingkat pemahaman pengguna bisnis tentang bagaimana solusi teknologi mendukung proses mereka</li> <li>• Tingkat kepuasan pengguna bisnis dengan pelatihan dan manual pengguna</li> <li>• Net present value (NNPV) yang menunjukkan tingkat kepuasan bisnis atas kualitas dan kegunaan solusi teknologi</li> </ul>

**Gambar 5.5** B metrik kartu skor seimbang untuk tujuan perusahaan dan tujuan terkait TI.

Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

Proses Tujuan dan Metrik	
Proses Tujuan	Metrik terkait
1. Sebuah sistem di tempat yang mempertimbangkan dan secara efektif menangani persyaratan keamanan informasi perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah peran keamanan kunci yang ditentukan dengan jelas</li> <li>• Jumlah keamanan yang terkait dengan insiden</li> </ul>
2. Sebuah rencana keamanan telah dibuat, diterima dan dikomunikasikan di seluruh perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat kepuasan pemangku kepentingan dengan keamanan di seluruh perusahaan</li> <li>• Jumlah solusi keamanan yang menyimpang dari rencana</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah solusi keamanan yang menyimpang dari perusahaan arsitektur</li> </ul>
3. Solusi keamanan informasi diimplementasikan dan dioperasikan secara konsisten di seluruh perusahaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah layanan dengan keselarasan yang dikonfirmasi dengan rencana security</li> <li>• Jumlah keamanan insiden yang disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap rencana security</li> <li>• Jumlah pengembangan solusi yang dikonfirmasi keselarasannya dengan rencana keamanan</li> </ul>

**Gambar 5.6** Metrik Balanced scorecard untuk proses keamanan. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

AP009 Diagram RACI										
Praktek manajemen utama	Kenaikan	Pejabat tertinggi Eksklusif	Pejabat tinggi keuangan	Pejabat tinggi operasional	Eksekutif bisnis	pemilik proses bisnis	Komite eksekutif strategi	Komite pengarah (program/proyek)	Papan Arsitektur	Komite resiko perusahaan
<b>AP009.01</b> Identitass layanan TI		C		R	R	R	C		I	
<b>AP009.02</b> Katalog TI-Tersedia layanan					I	I			I	
<b>AP009.03</b> Mendefinisikan dan Mempersiapkan layanan persetujuan					R	C			C	
<b>AP009.04</b> Monitor dan laporan level layanan			I	I	I	R				
<b>AP009.05</b> Review kontrak dan persetujuan layanan					A	C			C	

Praktek manajemen utama	Pemenuhan	Audit	Pejabat tinggi kantor informasi	Kepala arsitek	Kepala pengembangan	Kepala operasioanl TI	Kepala administrasi TI	Manajer Pelayanan	Manajer keamanan informasi	Manajer kontinuitas bisnis
<b>AP009.01</b> Identitass layanan TI	I	I	R	I	C	C	C	A	I	I
AP009.02 Katalog TI-Tersedia layanan	I	I	R	I	C	C	C	A	I	I
<b>AP009.03</b> Mendefinisikan dan Mempersiapkan layanan persetujuan	C	C	R		C	R	R	A	C	C
<b>AP009.04</b> Monitor dan laporan level layanan			I		I	I	I	A		
<b>AP009.05</b> Review kontrak dan persetujuan layanan	C	C	R		C	R	R	R	C	C

**Gambar. 5.7** Tanggung jawab ujung-ke-ujung dalam mengelola perjanjian layanan. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

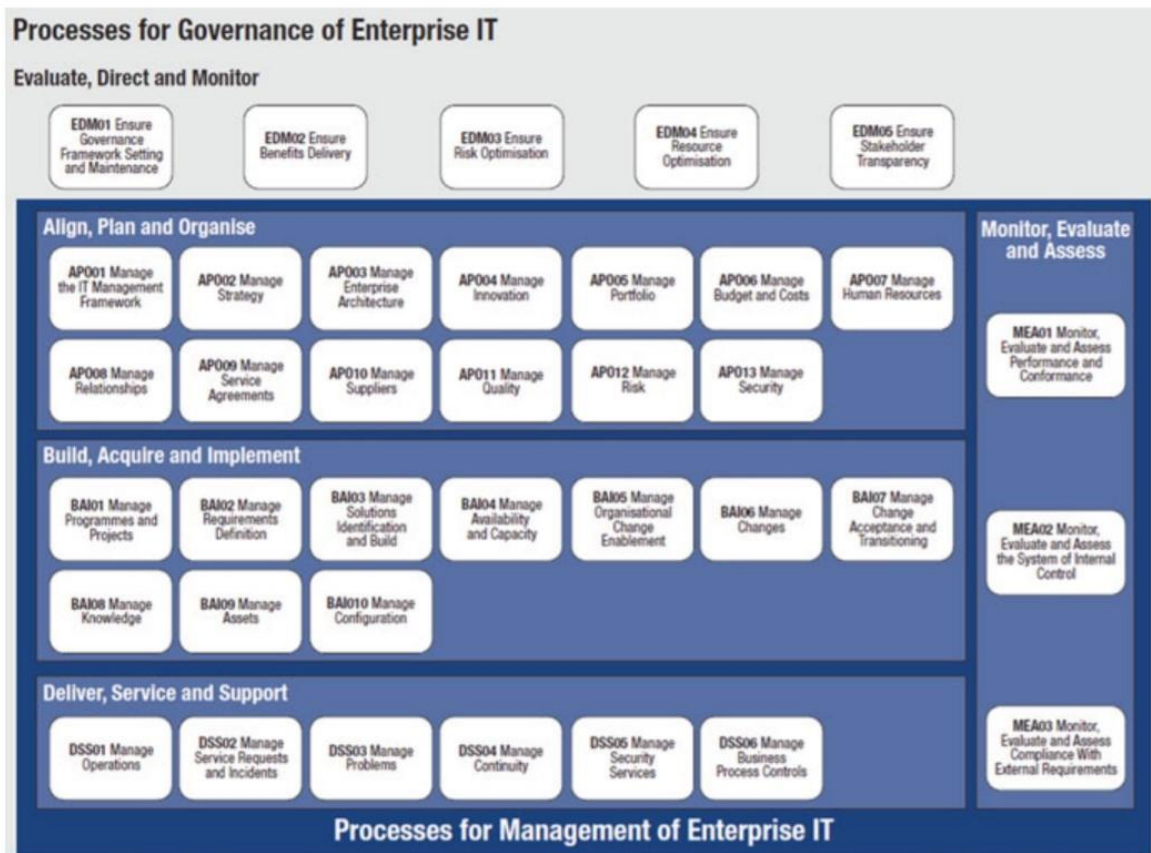
#### 5.2.4 Menerapkan Kerangka Tunggal Terintegrasi: COBIT/RISKIT/VALIT

Prinsip 3 (Menerapkan Kerangka Kerja Tunggal dan Terintegrasi) menjelaskan bahwa COBIT 5 selaras dengan standar dan kerangka kerja relevan lainnya pada tingkat tinggi, dan dengan demikian dapat berfungsi sebagai kerangka kerja menyeluruh untuk tata kelola dan pengelolaan TI perusahaan. COBIT 5 menjadi integrasi keseluruhan, atau one-stop-shop, dari semua materi terkait ISACA sebelumnya seperti yang diterbitkan COBIT 4, VALIT, dan RISKIT (ISACA, 2007, 2008, 2009).

Dalam pendekatan menyeluruh ini, COBIT antara lain mengidentifikasi 37 proses yang tersebar di domain tata kelola dan manajemen, seperti yang divisualisasikan pada Gambar 5.8. Lima proses tata kelola adalah tanggung jawab dewan dalam TI, yang mencakup pengaturan kerangka tata kelola, tanggung jawab dalam hal nilai (misalnya, kriteria investasi), risiko (misalnya, selera risiko) dan sumber daya (misalnya, pengoptimalan sumber daya), dan penyediaan Transparansi IT kepada stakeholders.

Di area manajemen, empat subdomain didefinisikan: *Align, Plan, Organize (APO)*, *Build, Acquire, and Implement (BAI)*, *Deliver, Service, and Support (DSS)*, dan *Monitor, Evaluate, and Assessment (MEA)*. Domain APO berkaitan dengan identifikasi bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik untuk pencapaian tujuan bisnis. Diperlukan kerangka kerja manajemen, dan proses spesifik yang terkait dengan strategi dan taktik TI, arsitektur perusahaan, inovasi, dan manajemen portofolio. Proses penting lainnya dalam domain ini membahas pengelolaan anggaran dan biaya, sumber daya manusia, hubungan, perjanjian layanan, pemasok, kualitas, risiko, dan keamanan. Domain BAI mewujudkan strategi TI dengan

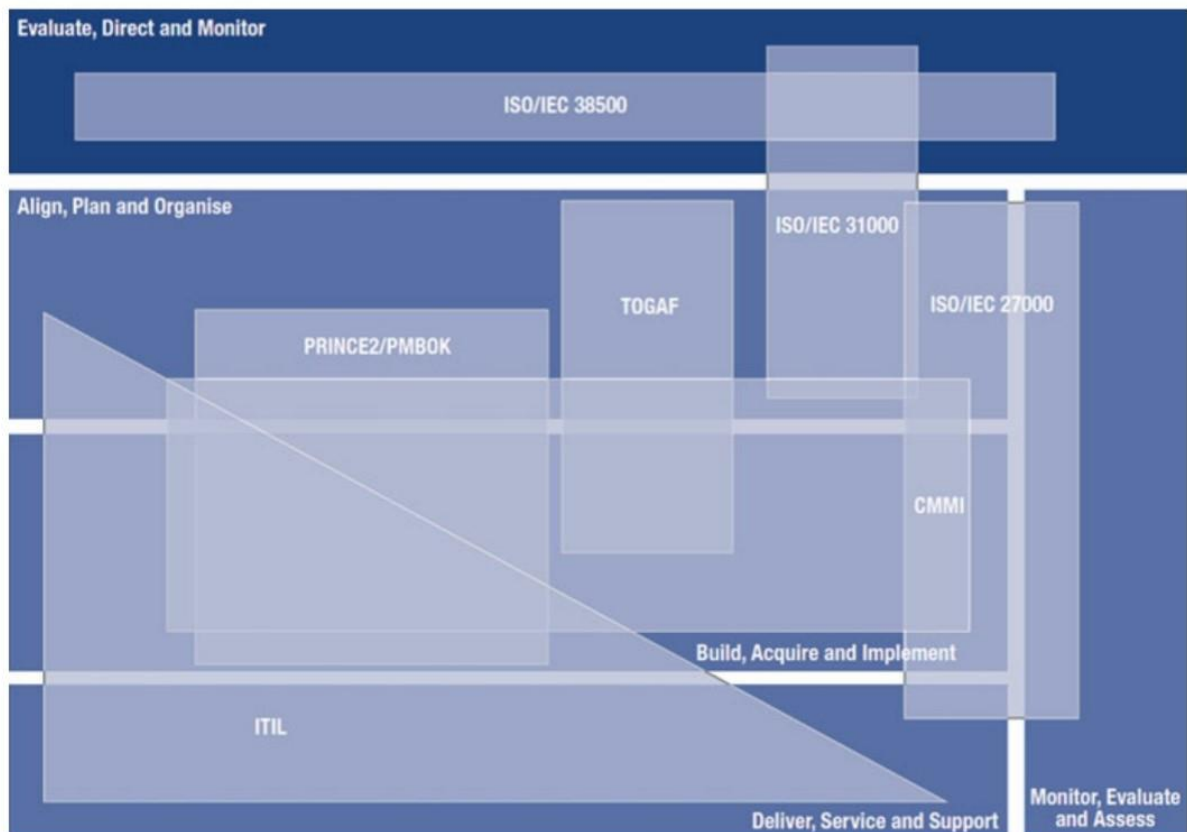
mengidentifikasi secara rinci persyaratan untuk TI serta mengelola program dan proyek. Domain ini lebih lanjut berbicara tentang mengelola kapasitas, perubahan organisasi, perubahan TI, penerimaan dan transisi, pengetahuan, aset, dan konfigurasi.



**Gambar 5.8** Proses COBIT 5. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

Pengiriman dan Dukungan domain mengacu pada pengiriman aktual dari layanan yang diperlukan. Ini berisi proses seputar pengelolaan operasi, permintaan dan insiden layanan, masalah, kontinuitas, layanan keamanan, dan kontrol proses bisnis. Domain manajemen keempat, MEA, mencakup proses yang bertanggung jawab atas penilaian kualitas sesuai dengan persyaratan kontrol untuk semua proses yang disebutkan sebelumnya. Ini membahas manajemen kinerja, pemantauan pengendalian internal dan kepatuhan peraturan (ISACA, 2012).

Seperti yang dapat dilihat pada gambar sebelumnya, COBIT 5 menawarkan pandangan yang sangat luas tentang bidang pengetahuan tata kelola perusahaan dan manajemen TI. Dalam perkembangannya, COBIT selalu berusaha menyelaraskan dan berintegrasi dengan kerangka internasional penting lainnya. Pada tingkat tinggi, dapat dikatakan bahwa COBIT memberikan gambaran yang sangat lengkap dan luas tentang "apa" yang perlu dilakukan dalam tata kelola perusahaan dan manajemen TI. Panduan yang lebih rinci sering kali dapat ditemukan dalam standar dan praktik terkait, seperti dapat dilihat pada Gambar 5.9. Misalnya, proses pengiriman, layanan, dan dukungan sangat mirip dengan apa yang dibahas di ITIL, proses "BAI1 — Kelola program dan proyek" terkait dengan Pangeran 2/PMBOK, proses APO2 pada arsitektur perusahaan yang terkait dengan TOGAF, dll.



**Gambar 5.9** COBIT terkait dengan standar lainnya. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### 5.2.5 Menerapkan Kerangka Terpadu Tunggal: Kecerdasan TI

Membandingkan serangkaian proses (lihat Gambar 5.8) dengan versi COBIT sebelumnya secara jelas menunjukkan perluasan peran dan tanggung jawab bisnis dalam mengatur dan mengelola TI. Sekali lagi, penyuluhan ini sepenuhnya selaras dengan kebutuhan para pelaku bisnis yang bertanggung jawab dalam mengelola TI, sebagaimana dikemukakan dalam pembahasan IT savviness.

Misalnya, proses yang baru disisipkan yang membahas peran bisnis tertentu adalah APO3: Kelola Arsitektur Perusahaan, APO4: Kelola Inovasi, dan BAI05: Kelola Perubahan Organisasi. Dalam konteks ini, perhatian khusus ditujukan ke "DS06: Kelola Kontrol Proses Bisnis". Proses ini telah dihapus dari versi COBIT sebelumnya, karena versi sebelumnya lebih berfokus pada tanggung jawab departemen TI. Mengelola kontrol proses bisnis (kontrol aplikasi) dianggap berada di luar ruang lingkup, menjadi akuntabilitas utama bisnis. Namun, COBIT 5 bertujuan untuk memasukkan tanggung jawab bisnis dan TI dalam mengelola dan mengatur TI. Oleh karena itu, proses pengendalian proses bisnis dimasukkan kembali dalam COBIT 5.

Sebagai catatan tambahan, juga harus disebutkan bahwa ada lebih sedikit proses di domain "Pengiriman, Layanan, dan Dukungan" (6) dibandingkan dengan jumlah proses di domain "Pengiriman dan Dukungan" dari versi COBIT sebelumnya (13). Banyak dari proses ini dipindahkan ke domain yang lebih tinggi. Contoh tipikal adalah peralihan Kelola Perjanjian Layanan ke APO, yang diperdebatkan oleh evolusi terkini dari eksternalisasi operasi TI melalui outsourcing dan komputasi awan.

### 5.2.6 Mengaktifkan Pendekatan Holistik: Sistem Organisasi

Prinsip keempat (Mengaktifkan Pendekatan Holistik) menjelaskan bahwa implementasi tata kelola dan manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan

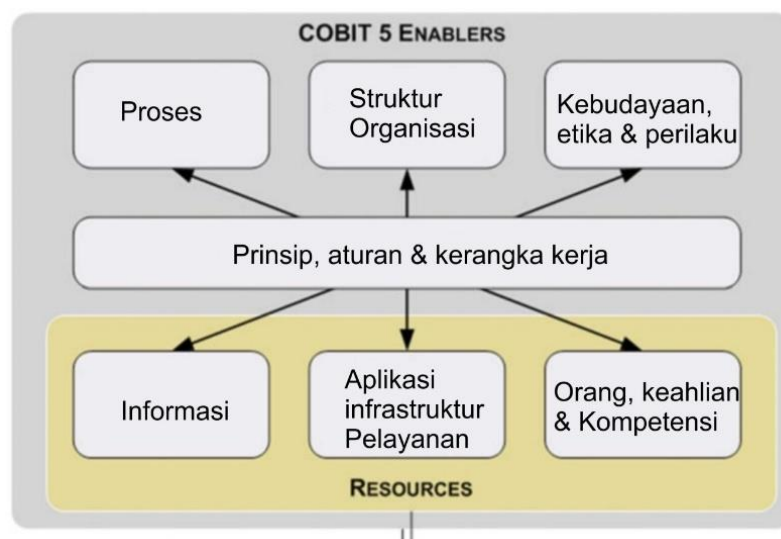
pendekatan holistik, dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi, seperti Proses, Struktur, dan Orang.

Tantangan implementasi ini terkait dengan apa yang dijelaskan dalam literatur manajemen strategis sebagai kebutuhan akan sistem organisasi, yaitu, "cara perusahaan membuat orang-orangnya bekerja sama untuk menjalankan bisnis" (De Wit & Meyer, 2005). Sistem organisasi seperti itu membutuhkan definisi dan penerapan, secara keseluruhan, struktur (misalnya, unit dan fungsi organisasi) dan proses (untuk memastikan tugas terkoordinasi dan terintegrasi), dan perhatian pada orang dan aspek relasional (misalnya, budaya, nilai, keyakinan bersama, dll.).

Peterson (2004) dan De Haes dan Van Grembergen (2008, 2009), telah menerapkan teori sistem organisasi ini pada pembahasan tata kelola perusahaan TI. Penulis ini menyimpulkan bahwa organisasi dapat dan sedang menerapkan tata kelola perusahaan TI dengan menggunakan campuran holistik dari berbagai struktur, proses, dan mekanisme relasional. Tata kelola perusahaan dari struktur TI termasuk unit organisasi dan peran yang bertanggung jawab untuk membuat keputusan TI dan untuk memungkinkan kontak antara bisnis dan fungsi pengambilan keputusan manajemen TI (misalnya, komite pengarah TI). Ini dapat dilihat sebagai salah satu bentuk cetak biru bagaimana kerangka tata kelola akan disusun secara struktural.

Tata kelola perusahaan proses TI mengacu pada formalisasi dan pelembagaan pengambilan keputusan strategis TI dan prosedur pemantauan TI, untuk memastikan bahwa perilaku sehari-hari konsisten dengan kebijakan dan memberikan masukan kembali ke keputusan (misalnya, kartu skor seimbang TI). Mekanisme relasional pada akhirnya tentang partisipasi aktif, dan hubungan kolaboratif di antara, eksekutif perusahaan, manajemen TI, dan manajemen bisnis, dan termasuk mekanisme seperti pengumuman, advokat, dan upaya pendidikan.

COBIT 5 dibangun berdasarkan wawasan ini dan berbicara tentang "Pendukung" dalam kerangka kerjanya. Penyedia didefinisikan sebagai faktor yang, secara individu dan kolektif, memengaruhi apakah sesuatu akan berhasil dalam kasus ini, tata kelola dan manajemen atas TI perusahaan. Kerangka COBIT 5 menjelaskan tujuh kategori penyedia (lihat Gambar 5.10), di mana "proses", "struktur organisasi", "budaya, perilaku, dan etika," dan "orang, keterampilan, dan kompetensi" terkait erat dengan tiga elemen yang diusulkan dalam konsep sistem organisasi.



**Gambar 5.10** Sistem organisasi penyedia . Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### 5.2.7 Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen: ISO/IEC 38500

Prinsip 5 akhirnya (Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen) adalah tentang perbedaan yang dibuat COBIT 5 antara tata kelola dan manajemen, yang, seperti dibahas sebelumnya, sangat dibangun di atas posisi yang dikemukakan oleh ISO/IEC 38500 (ISACA, 2012). Dalam COBIT 5, ISACA menyatakan untuk pertama kalinya bahwa tata kelola TI dan proses manajemen TI mencakup berbagai jenis aktivitas. Proses tata kelola diatur mengikuti model EDM ("Evaluasi — Langsung — Monitor"), seperti yang diusulkan oleh standar ISO/IEC 38500 tentang Tata Kelola Perusahaan TI (ISO/IEC, 2008). Proses tata kelola TI memastikan bahwa tujuan perusahaan dicapai dengan mengevaluasi kebutuhan pemangku kepentingan, mengarahkan dan mendelegasikan peran keputusan, tanggung jawab, dan proses, serta memantau kinerja, kepatuhan, dan kemajuan terhadap rencana.

Di perusahaan, tata kelola TI harus menjadi pertanggungjawaban dewan direksi di bawah kepemimpinan ketua. Berdasarkan aktivitas tata kelola ini, bisnis dan rencana manajemen TI, membangun, menjalankan, dan memantau aktivitas (terjemahan COBIT dari lingkaran Rencana, Lakukan, Periksa, Bertindak Deming) sejalan dengan arahan yang ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan (ISACA, 2012). Ini semua sejalan dengan definisi (diadaptasi) seperti yang dirumuskan dalam paragraf sebelumnya: Tata kelola TI adalah akuntabilitas Dewan dan pelaksanaannya adalah tanggung jawab eksekutif (Van Grembergen & De Haes, 2009).

### **5.3 COBIT 5 MENGAKTIFKAN PROSES DAN DOMAIN**

Seperi dibahas di bagian sebelumnya, COBIT 5 mengusulkan tujuh pendukung yang diperlukan untuk mengadopsi tata kelola perusahaan dan manajemen TI. Bagian ini membahas salah satu penyedia terpenting secara mendetail, lebih khusus lagi proses penyedia, dengan mengembangkan satu contoh proses spesifik pada tingkat yang lebih terperinci.

Cara proses COBIT 5 divisualisasikan sangat mirip dengan tampilan dan nuansa COBIT 4, dengan elemen seperti bagan RACI, input/output, sasaran dan metrik, dll. Kontinuitas dalam struktur dan tampilan serta nuansa ini dilakukan untuk membuat transisi antara COBIT 4 dan COBIT 5 semudah mungkin. Penting untuk disebutkan bahwa COBIT 5 tidak lagi memiliki "model kedewasaan". Sebaliknya, program penilaian baru dikembangkan berdasarkan standar ISO 15504. Ini akan dibahas di bagian terpisah. Bagian selanjutnya akan mengilustrasikan materi yang disediakan COBIT 5 untuk proses "Mengelola Permintaan & Insiden Layanan" (DSS 2).

#### **5.3.1 Deskripsi Proses dan Tujuan**

Untuk setiap proses COBIT 5, disediakan deskripsi umum singkat yang merangkum konten inti dari proses tersebut. Proses "Mengelola permintaan dan insiden layanan" didefinisikan sebagai berikut: "Memberikan tanggapan yang tepat waktu dan efektif untuk permintaan pengguna dan penyelesaian semua jenis insiden. Kembalikan layanan normal; catat dan penuhi permintaan pengguna; dan rekam, selidiki, diagnosis, eskalasi, dan selesaikan insiden."

Proses deskripsi ini kemudian diikuti oleh beberapa pernyataan seputar tujuan umum dari proses tersebut (Gambar. 5.11). Atau dengan kata lain, menjelaskan alasan utama mengapa organisasi harus mempertimbangkan untuk mengimplementasikan proses ini. Untuk proses yang sedang ditinjau, pernyataan tujuan didefinisikan sebagai: "Mencapai produktivitas yang meningkat dan meminimalkan gangguan melalui resolusi cepat atas kueri dan insiden penggunaan".

#### **5.3.2 Tujuan dan Metrik**

Pada bagian selanjutnya, deskripsi proses dan tujuan diterjemahkan ke dalam serangkaian tujuan dan metrik yang lebih rinci pada tingkat yang berbeda (Gambar. 5.12).

Selaras sepenuhnya dengan konsep balanced scorecard, metrik ini dapat dikategorikan sebagai "ukuran hasil" untuk setiap tujuan yang didalilkan. Sebagai contoh untuk proses DSS2, tujuan berikut ini dirumuskan "insiden diselesaikan sesuai dengan tingkat layanan yang disepakati." Ukuran hasil terkait yang diidentifikasi dinyatakan sebagai berikut: "persen insiden yang diselesaikan dengan periode waktu yang disepakati/dapat diterima".

DSS02	Manage Service Requests and Incidents	Area: Management
		Domain: Deliver, Service and Support

**Process Description**

Provide timely and effective response to user requests and resolution of all types of incidents. Restore normal service; record and fulfil user requests; and record, investigate, diagnose, escalate and resolve incidents.

**Process Purpose Statement**

Achieve increased productivity and minimise disruptions through quick resolution of user queries and incidents.

**Gambar 5.11** Deskripsi proses dan pernyataan tujuan. Sumber : ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

**Process Goals and Metrics**

Process Goal	Related Metrics
1 IT-related services are available for use.	Mean time between incidents per IT-enabled service Number and percent incidents causing disruption to business-critical processes
2 Incidents are resolved according to the agreed service levels.	Percent incidents resolved within an agreed-upon/acceptable period of time
3 Service requests are dealt with according to agreed service levels and to the satisfaction of users.	Level of user satisfaction with service request fulfilment Mean elapsed time for handling each type of service request

**Gambar 5.12** Tujuan dan metrik proses. Sumber : ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

**The process supports the achievement of a set of primary IT-related goals:**

IT related Goal	Related Metrics
04 Managed IT-related business risks	Percent critical business processes, IT services and IT-enabled business programmes covered by risk assessment Number of significant IT-related incidents that were not identified in risk assessment Percent enterprise risk assessments including IT-related risks Update frequency of risk profile
07 Delivery of IT services in line with business requirements	Number of business disruptions due to IT service incidents Percent business stakeholders satisfied that IT service delivery meets agreed-upon service levels Percent users satisfied with quality of IT service delivery

**Gambar 5.13** Tujuan dan metrik terkait TI. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

Di samping tujuan proses dan metrik, juga tujuan dan metrik di tingkat yang lebih tinggi ditentukan. Sasaran ini disebut "Sasaran yang berhubungan dengan TI", dan asumsinya adalah bahwa jika sasaran proses tercapai, hal ini akan berkontribusi pada pencapaian sasaran yang berhubungan dengan TI yang lebih baik (Gambar. 5.13). Ini menyiratkan bahwa tujuan proses dan metrik menjadi "pendorong kinerja" untuk tujuan terkait TI dan ukuran hasil yang sesuai pada tingkat spesifik yang lebih tinggi. Contoh: jika tujuan proses 2 ("insiden diselesaikan sesuai dengan tingkat layanan yang disepakati") direalisasikan, kemungkinan besar bahwa tujuan terkait TI tingkat yang lebih tinggi dari "penyampaian layanan TI sesuai dengan persyaratan bisnis" adalah berdampak positif. Tujuan terakhir dapat diukur melalui ukuran hasil dari "jumlah gangguan bisnis karena insiden layanan TI".

COBIT 5 juga mengidentifikasi, di samping proses dan tujuan dan metrik terkait TI, juga sasaran dan metrik di tingkat perusahaan. Dengan demikian, kaskade dapat dikembangkan yang menggambarkan bagaimana tujuan proses mendorong pencapaian tujuan terkait TI,

yang pada gilirannya mendorong pencapaian tujuan perusahaan. Materi ini memberikan banyak informasi untuk membangun balanced scorecard untuk berbagai hal terkait TI dalam organisasi

AP009 Diagram RACI										
Praktek manajemen utama	Kenaikan	Pejabat tertinggi Eksklusif	Pejabat tinggi keuangan	Pejabat tinggi operasional	Eksekutif bisnis	pemilik proses bisnis	Komite eksekutif strategi	Komite pengarah (program/proyek)	Papan Arsitektur	Komite resiko perusahaan
<b>DSS02.01</b> Definisi insiden dan Sskema klasifikasi permintaan layanan						C		I		I
<b>DSS02.02</b> Catatan, Klasifikasi dan permintaan prioritas dan insiden						I		I		I
<b>DSS03.03</b> Verifikasi, persetujuan dan pemenuhan permintaan layanan						R				
<b>DSS04.04</b> Investigasi, diagnosa dan alokasi insiden						R		I		I
<b>DSS05.05</b> Menyelesaikan dan recover insiden						I		I		I
<b>DSS06.06</b> Penutupan permintaan layanan dam insiden						I		I		I
<b>DSS07.07</b> Track status dan laporan produk						I		I		I

Praktek manajemen utama	Pemenuhan	Audit	Pejabat tinggi kantor informasi	Kepala arsitek	Kepala pengembangan	Kepala operasioanl TI	Kepala administrasi TI	Manajer Pelayanan	Manajer keamanan informasi	Manajer kontinuitas bisnis
<b>DSS02.01</b> Definisi insiden dan Sskema klasifikasi permintaan layanan			A	C	R	R		R	C	C
<b>DSS02.02</b> Catatan, Klasifikasi dan permintaan prioritas dan insiden						A		R		
<b>DSS03.03</b> Verifikasi, persetujuan dan pemenuhan permintaan layanan	I	I	I		R	R		A		
<b>DSS04.04</b> Investigasi, diagnosa dan alokasi insiden	C	C	I		C	R		A		
<b>DSS05.05</b> Menyelesaikan dan recover insiden	I	I	I		R	R		A		
<b>DSS06.06</b> Penutupan permintaan layanan dam insiden	I	I	I		I	A		I		
<b>DSS07.07</b> Track status dan laporan produk	I	I	I		I	A		R		

**Gambar 5.14** Bagan RACI. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### 5.3.3 Grafik RACI

Setiap proses COBIT diuraikan menjadi kegiatan dan peran serta tanggung jawab dalam format bagan RACI (R = bertanggung jawab, A = akuntabel, C = berkonsultasi, I = Diinformasikan) (Gambar. 5.14). Dalam bagan RACI, kolom kiri menunjukkan sejumlah praktik manajemen utama dan untuk setiap praktik diberikan indikasi tentang siapa yang bertanggung jawab, akuntabel, berkonsultasi, dan diinformasikan. Dalam contoh proses yang sedang ditinjau, DSS 2 diuraikan menjadi tujuh praktik manajemen, termasuk "mendefinisikan insiden dan skema klasifikasi permintaan layanan" dan "mencatat, mengklasifikasikan, dan memprioritaskan permintaan dan insiden."

Peran yang disebutkan dalam bagan RACI di baris atas juga ditentukan dalam manual COBIT 5 (Gambar. 5.15). Bagan RACI mencakup peran yang berorientasi "bisnis" (misalnya, sponsor bisnis, CEO) dan peran berorientasi TI (misalnya, CIO, Kepala operasi TI). Untuk proses

DSS 2 yang lebih berorientasi operasional yang sedang ditinjau, bagan RACI menunjukkan bahwa sebagian besar "A" dan "R" diharapkan untuk diatur dalam departemen TI.

<b>Model/Struktur</b>	<b>Definisi/Deskripsi</b>
Board	Grup yang terdiri dari eksekutif paling senior dan/atau direktur non-eksekutif perusahaan yang bertanggung jawab atas tata kelola perusahaan dan memiliki kendali keseluruhan atas sumber dayanya
CFO	Pejabat peringkat tertinggi yang bertanggung jawab atas manajemen total suatu perusahaan
CFO	Pejabat paling senior dari perusahaan yang bertanggung jawab atas pengoperasian perusahaan
COO (Chief Operating Officer)	Pejabat paling senior dari perusahaan yang bertanggung jawab atas semua aspek manajemen risiko di seluruh perusahaan. Fungsi petugas risiko TI mungkin dibentuk untuk mengawasi risiko terkait TI
CRO	Pejabat paling senior dari perusahaan yang bertanggung jawab untuk menyelaraskan TI dan strategi bisnis dan bertanggung jawab untuk perencanaan, sumber daya, dan mengelola penyampaian layanan dan solusi TI untuk mendukung tujuan perusahaan
CIO	Pejabat paling senior dari perusahaan yang bertanggung jawab atas keamanan informasi perusahaan dalam segala bentuknya
CISO (Chief Information Security Officer)	Seorang individu manajemen senior yang bertanggung jawab atas pengoperasian unit bisnis atau anak perusahaan tertentu
Eksekutif Bisnis	Seseorang yang bertanggung jawab atas kinerja suatu proses dalam mewujudkan tujuannya, mendorong perbaikan proses, dan menyetujui perubahan proses
Kepemilikan Proses Bisnis	Sekelompok eksekutif senior yang ditunjuk oleh dewan untuk memastikan bahwa dewan terlibat dalam, dan terus mendapat informasi, hal-hal dan keputusan utama terkait TI. Komite bertanggung jawab untuk mengelola portofolio investasi yang mendukung TI, layanan TI, dan aset TI, memastikan nilai diberikan dan risiko dikelola. Komite biasanya diketuai oleh seorang anggota dewan, bukan oleh CIO
Komite strategi (eksekutif TI)	Kelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab untuk panduan program dan proyek, termasuk manajemen dan pemantauan tanaman, alokasi sumber daya, penyampaian manfaat dan nilai, dan manajemen program dan risiko proyek
Arsitektur	Kelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab untuk panduan tentang hal-hal dan keputusan yang terkait dengan arsitektur perusahaan, dan untuk menetapkan kebijakan dan standar arsitektur

Komite Resiko Perusahaan	Kelompok eksekutif perusahaan yang bertanggung jawab atas kolaborasi dan konsensus tingkat perusahaan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan dan keputusan manajemen risiko perusahaan (ERM). Dewan risiko TI mungkin dibentuk untuk mempertimbangkan risiko TI secara lebih rinci dan memberi saran kepada komite risiko perusahaan.
Kepala HR	Pejabat paling senior dari suatu perusahaan yang bertanggung jawab atas perencanaan dan kebijakan yang berkaitan dengan semua sumber daya manusia di perusahaan itu
Pemenuhan	Fungsi di perusahaan yang bertanggung jawab untuk panduan tentang kepatuhan hukum, peraturan, dan kontrak.
Audit	Fungsi di perusahaan yang bertanggung jawab untuk penyediaan audit internal
Kepala Arsitektur	Seorang individu senior yang bertanggung jawab atas proses arsitektur perusahaan.
Kepala Pengembangan	Seorang individu senior yang bertanggung jawab untuk proses developments solusi terkait IT.
Kepala operasi TI	Seorang individu senior yang bertanggung jawab atas lingkungan operasional dan infrastruktur TI.
Kepala Administrasi TI	Seorang individu senior yang bertanggung jawab atas catatan terkait TI dan bertanggung jawab untuk mendukung masalah administrasi terkait TI
Program dan proyek manajemen kantor (PMO)	Fungsi yang bertanggung jawab untuk mendukung manajer program dan proyek, dan mengumpulkan, menilai dan melaporkan informasi tentang pelaksanaan program dan proyek konstituen mereka
Value Managemen Office (VMO)	Fungsi yang berperan sebagai sekretariat untuk mengelola portofolio investasi dan jasa, termasuk menilai dan memberi nasihat tentang peluang investasi dan kasus bisnis, merekomendasikan tata nilai/metode dan kontrol manajemen, dan melaporkan kemajuan dalam mempertahankan dan menciptakan nilai dari investasi dan jasa.
Manajer pelayanan	Seorang individu yang mengelola pengembangan, implementasi, evaluasi dan manajemen yang sedang berlangsung serta produk dan layanan baru dan yang sudah ada untuk pelanggan tertentu (pengguna) atau sekelompok pelanggan (pengguna)
Manajer keamanan informasi	Seseorang yang mengelola, merancang, mengawasi dan/atau menilai keamanan informasi perusahaan.
Manajer kontinuitas bisnis	Seorang individu yang mengelola, merancang, mengawasi dan/atau menilai kemampuan kelangsungan bisnis perusahaan, untuk memastikan bahwa fungsi penting perusahaan terus beroperasi mengikuti enets yang mengganggu.

Kantor Keamanan	Seseorang yang bertanggung jawab untuk memantau risiko dan dampak bisnis dari undang-undang privasi dan untuk membimbing dan mengkoordinasikan penerapan kebijakan dan aktivitas yang akan memastikan bahwa arahan privasi terpenuhi. Disebut juga petugas perlindungan data
-----------------	--

**Gambar 5.15** Peran dalam COBIT 5. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### 5.3.4 Praktik Manajemen dan Input/Output

Praktik pengelolaan seperti yang dijelaskan dalam bagan RACI (lihat bagian sebelumnya) masing-masing diberi masukan dan keluaran (Gambar. 5.16). Input adalah potongan informasi (dokumentasi) yang diperlukan agar praktik manajemen dapat beroperasi secara efektif dan efisien. Keluaran adalah hasil dari praktik manajemen operasi yang berhasil yang dinyatakan dalam elemen informasi atau dokumentasi. Manual COBIT juga memberikan informasi dari mana input berasal dan ke mana output harus pergi.

Praktek proses, input/output dan aktivitas					
Manajemen		Input		Output	
Praktek		Dari	Deskripsi	Deskripsi	Ke
<b>DSS02.01</b>	<b>Mendefinisikan insiden dan skema klasifikasi permintaan layanan</b>  Mendefinisikan insiden dan skema klasifikasi permintaan layanan dan model	APO09.03	SLA	Insiden dan skema klasifikasi permintaan layanan dan model	Internal
		BAI10.02	Konfigurasi repositori	Aturan untuk eskalasi kecelakaan	Internal
		BAI10.03	Update repositori dengan item konfigurasi	Kriteria untuk registrasi masalah	DSS03.01
		BAI10.04	Laporan status konfigurasi		
		DSS01.03	Aturan monitoring aset dan kondisi even		
		DSS03.01	Scheme klasifikasi masalah		
		DSS04.03	Aksi tanggung jawab insiden dan komunikasi		
Aktivitas					

**Gambar 5.16** Input dan output proses. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

Aktivitas
1. Mendefinisikan insiden dan klasifikasi permintaan layanan dan skema prioritas dan kriteria untuk pendaftaran masalah, untuk memastikan pendekatan yang konsisten untuk penanganan, menginformasikan pengguna dan melakukan analisis tren
2. Tentukan model insiden untuk kesalahan yang diketahui untuk memungkinkan resolusi yang efisien dan efektif.
3. Tentukan model permintaan layanan per jenis permintaan layanan untuk mengaktifkan layanan mandiri dan efisien untuk permintaan standar
4. Tentukan aturan dan prosedur eskalasi insiden, terutama untuk insiden besar dan insiden keamanan.
5. Tentukan insiden dan minta sumber pengetahuan dan penggunaannya

**Gambar 5.17** Aktivitas dalam suatu proses. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

### 5.3.5 *Praktek dan Kegiatan Manajemen*

Setiap praktik manajemen diuraikan menjadi serangkaian aktivitas yang diperlukan. Kegiatan ini harus dilihat sebagai sekumpulan potensi kegiatan yang diperlukan yang diperlukan untuk "menerapkan" praktik manajemen dalam organisasi. Tingkat rincian kegiatan ini sering kali sesuai dengan kerangka rinci terkait lainnya, seperti dalam kasus contoh proses yang sedang ditinjau ini dengan jelas mengacu pada ITIL (Gambar. 5.17).

## 5.4 MENERJEMAHKAN COBIT KE LATIHAN ANDA

COBIT memang mengembangkan kerangka kerja umum, cocok untuk organisasi "apa pun". Itu memang mengandung banyak informasi berharga tetapi dengan membaca dokumentasi terlebih dahulu mungkin sulit untuk memahami esensi dan/atau elemen praktis. Untuk pendekatan praktis, penting bagi organisasi untuk mengerjakan ulang dan mengekstrak informasi yang diperlukan dan mengubahnya menjadi template atau pendekatan khusus organisasi, sesuai untuk ukuran, budaya, industri, dll.

### 5.4.1 *Cakupan COBIT*

Beberapa proses mungkin lebih penting untuk satu organisasi daripada yang lain. Proses DS 4— memastikan layanan berkelanjutan, misalnya, akan sangat penting dalam organisasi keuangan. Memang, jika sistem TI bank komersial tidak tersedia untuk waktu tertentu, hal ini dapat berdampak negatif pada hasil keuangan bank. Sebaliknya, proses yang sama kemungkinan besar akan memiliki prioritas yang lebih rendah untuk pabrik batu bata & batu, sehingga mengakibatkan persyaratan tingkat kematangan yang lebih rendah. Hal ini sama pentingnya sehingga sebelum memulai dengan implementasi COBIT, perlu ada seperangkat tujuan perusahaan dan tujuan TI yang jelas untuk lingkup COBIT hingga ke kebutuhan spesifik organisasi (lihat infra). Setelah daftar prioritas proses COBIT diidentifikasi (berdasarkan tujuan perusahaan dan tujuan terkait TI), organisasi dapat mempertimbangkan untuk melakukan penilaian cepat pada kematangan saat ini dari proses ini dan kemudian memutuskan untuk mengerjakan proses tersebut terlebih dahulu. diidentifikasi sebagai sangat penting (berdasarkan tujuan perusahaan dan tujuan yang berhubungan dengan IT) tetapi juga memiliki tingkat kematangan yang rendah (berdasarkan penilaian cepat).

### 5.4.2 *Mengubah Proses COBIT menjadi Praktik: Contoh EDM2 — Pengiriman Keuntungan*

Setelah proses tertentu dipilih, informasi yang disediakan dalam COBIT 5 perlu diterjemahkan ke dalam pendekatan khusus organisasi. Misalnya, dalam proses EDM2: Pastikan Pengiriman Nilai, COBIT 5 merujuk pada kebutuhan untuk mendefinisikan dan mengkomunikasikan portofolio dan jenis investasi, kategori, dan kriteria (lihat aktivitas 1 pada

Gambar 5.18). Ini tentang memahami jenis investasi terkait TI mana yang dapat dilakukan dan kriteria mana yang akan digunakan untuk memprioritaskannya.

Dalam kasus Bank Belgia besar, jenis investasi ini diidentifikasi seperti yang ditunjukkan di bawah ini. Di samping anggaran produksi, ada tiga jenis investasi: proyek pemeliharaan (proyek istirahat kecil/tetap), proyek kontinuitas (peningkatan), dan investasi yang lebih kompleks (biasanya di seluruh unit bisnis) (Gambar. 5.19).

Tipologi ini terkait erat dengan terminologi yang sering digunakan dalam kata konsultasi, khususnya proyek "menjalankan", "menumbuhkan", dan "mengubah". Untuk "proyek investasi", bank menyetujui serangkaian kriteria investasi berwujud dan tidak berwujud, yang diturunkan dari konsep "ekonomi informasi" (lihat Bab 4) (Gambar. 5.20).

EDM02 Proses praktek, input/output dan aktivitas					
Praktek tata letak	Input		Output		
<b>EDM02.02 optimasi nilai langsung</b> Prinsip dan praktik manajemen nilai langsung, untuk memungkinkan realisasi nilai yang optimal dari investasi yang mendukung TI selama siklus hidup ekonomi penuh mereka	Dari	Deskripsi	Deskripsi	Ke	
				Tipe investasi dan kriteria	APO05.01 APO05.03
				Permintaan untuk review stage-gate	BAI01.01
Aktivitas					
1. Tentukan dan komunikasikan portofolio dan jenis investasi, kategori, kriteria, dan bobot relatif ke kriteria untuk memungkinkan skor nilai relatif secara keseluruhan.					
2. Tentukan persyaratan untuk gerbang panggung dan tinjauan lain untuk signifikansi investasi bagi perusahaan dan risiko terkait, jadwal program, rencana fuding, dan penyampaian kapabilitas dan manfaat utama serta kontribusi berkelanjutan untuk menilai					
3. Manajemen langsung untuk mempertimbangkan potensi penggunaan inovatif TI yang memungkinkan perusahaan untuk menanggapi peluang atau tantangan baru, menjalankan bisnis baru, meningkatkan daya saing, atau meningkatkan proses					
4. Mengarahkan setiap perubahan yang diperlukan dalam penugasan akuntabilitas untuk melaksanakan portofolio investasi dan memberikan nilai dari proses bisnis dan layanan					
5. Tentukan dan komunikasikan tujuan penyampaian nilai tingkat perusahaan dan ukuran hasil untuk memungkinkan pemantauan yang efektif					
6. Arahkan setiap perubahan yang diperlukan pada portofolio investasi dan layanan untuk menyelaraskan kembali dengan tujuan dan/atau kendala perusahaan saat ini dan yang diharapkan.					
7. Pertimbangan yang direkomendasikan untuk inovasi potensial, perubahan organisasi, atau perbaikan operasional yang dapat mendorong peningkatan nilai bagi perusahaan dari inisiatif yang mendukung TI					

**Gambar 5.18** Contoh proses EDM 2: memastikan penyampaian manfaat. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

ICT berdasarkan anggaran	<b>Anggaran Investasi</b> Pemberdayaan bisnis utama dan anggaran infrastruktur Misalnya : Implementasi SAP	+/- 33%	+/- 50%
	<b>Anggaran kontinuitas</b> Meningkatkan atau meningkatkan aplikasi yang sudah ada, Misalnya. pelaksanaan pelaporan khusus karena persyaratan hukum	+/- 33%	
	<b>Anggaran pemeliharaan</b> Anggaran pemeliharaan Proyek istirahat/perbaiki di bawah delapan minggu kerja Misalnya. pembuatan layar baru	+/- 33%	
	<b>Anggaran produksi</b>		

Gambar 5.19 Jenis investasi di bank besar

Pengembalian investasi	Keselarasn dengan strategi	Keunggulan/kebutuhan kompetitif	Kebutuhan (legal, organ.)	Mengurangi resiko operasi
Manajemen pendukung	Proyek dan organisasi. Resiko	Mendukung informasi masa depan. Arsitektur	Ketidakpastian fungsional	Ketidak pastian teknikal

Gambar 5.20 Kriteria investasi di bank besar. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

**5.4.3 Mengubah Proses COBIT menjadi Praktek: Contoh APO5 — Manajemen Portofolio**

Setelah kriteria investasi ditetapkan, COBIT 5 mengusulkan dalam proses selanjutnya APO5 — Manajemen Portofolio untuk "melakukan penilaian rinci dari semua kasus bisnis program" (lihat aktivitas 2 di bagian bawah Gambar 5.21).

Praktek manajemen	Input		Output	
<b>AP005.03 Evaluasi dan pemilihan program untuk di danai.</b> Berdasarkan persyaratan portofolio investasi keseluruhan, evaluasi dan prioritaskan kasus bisnis program dan putuskan proposal investasi. Alokasikan dana dan mulai program	Dari	Deskripsi	Deskripsi	Untuk
	EDM02.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi portofolio investasi dan jasa</li> <li>Evaluasi keselarasan strategis</li> </ul>	Program kasus bisnis	AP006.02  BAI01.02
	EDM02.02	Tipe investasi dan kriteria	Penilaian kasus bisnis	AP006.02  BAI01.06
	AP003.01	Konsep kasus bisnis	Program terpilih dengan pencapaian ROI	EDM02.01

		arsitektur dan proporsisi nilai		BAI01.04
	AP004.04	Lingkup bukti dari konsep dan menguraikan kasus bisnis		
	AP006.02	Alokasi anggaran		
	AP006.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggaran komunikasi</li> <li>• Anggaran IT dan rencana</li> </ul>		
	AP009.01	kesenjangan yang teridentifikasi dalam layanan TI pada bisnis		
	AP009.03	Persetujuan tingkat layanan		
	BAI01.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ralisasi rencana program benefit</li> <li>• Amanat dan mandat program</li> <li>• Kasus konsep program bisnis</li> </ul>		
<b>Aktivitas</b>				
1. Mengenali peluang investasi dan mengklasifikasikannya sesuai dengan kategori portofolio investasi. Tentukan hasil usaha yang diharapkan. Semua inisiatif yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan, biaya, ketergantungan dan risiko, dan bagaimana semuanya akan diukur				
2. Melakukan penilaian rinci dari semua kasus bisnis program, mengevaluasi keselarasan strategis, keuntungan perusahaan, risiko, dan ketersediaan sumber daya.				
3. Akses dampaknya pada portofolio investasi secara keseluruhan dengan tidak menambah program kandidat, termasuk perubahan apa pun yang mungkin diperlukan untuk program lain				
4. Tentukan program kandidat yang harus dipindahkan ke portofolio investasi aktif. Putuskan apakah program yang ditolak harus diadakan untuk pertimbangan di				

masa mendatang atau diberikan dana awal untuk menentukan apakah kasus bisnis dapat diperbaiki atau dibuang
5. Tentukan tonggak kebutuhan untuk setiap siklus hidup ekonomi penuh program yang dipilih. Alokasikan dan cadangkan total pendanaan program per pencapaian. Pindahkan program ke dalam portofolio investasi aktif.
6. Menetapkan prosedur untuk mengkomunikasikan aspek biaya, manfaat dan risiko terkait portofolio ini dengan proses prioritas anggaran, manajemen biaya dan manajemen manfaat

**Gambar 5.21** Contoh proses: manajemen portofolio. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

	Kembali	Menyelaraskan diri dengan strategi	Keunggulan kompetitif	Kebutuhan	Kebutuhan legal	Informasi arsitektur	Pengurangan resiko operasi	Proyek dan resiko organisasi	Ketidak pastian fungsional	Ketidak pastian teknis
Proyek risiko bunga dan likuiditas	Merah	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Merah	Merah	Merah
Proyek manajemen risiko kredit kuantitatif	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Merah	Merah	Merah	Merah
Proyek aplikasi multialuran	Hijau	Hijau	Hijau	Kuning	Kuning	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
Proyek ERP fase 2	Merah	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Kuning	Hijau	Merah	Merah	Kuning
....										

**Gambar 5.22** Laporan lampu lalu lintas untuk semua proyek investasi

Dalam kasus bank pada contoh sebelumnya, untuk setiap kriteria investasi (lihat baris atas pada Gambar 5.22), sejumlah pertanyaan dikembangkan (Gambar 5.22). Pertanyaan untuk "keunggulan dan kebutuhan kompetitif" misalnya adalah: "Apakah program memberikan keunggulan kompetitif?" dan "Apakah program tersebut harus tetap kompetitif?" Kriteria mendapat warna merah, kuning, atau hijau jika rata-rata pertanyaan yang mendasari untuk investasi tertentu (lihat kolom pertama pada Gambar 5.22) memiliki skor rendah, sedang, atau tinggi. Tidak ada rata-rata keseluruhan yang dihitung untuk semua kriteria, jadi dengan cara ini, semacam laporan lalu lintas dibuat untuk setiap proyek investasi, seperti yang divisualisasikan pada Gambar 5.22.

Penilaiannya dilakukan oleh pemrakarsa proyek investasi, dalam kasus bank, arsitek bisnis. Untuk mendapatkan pengukuran yang obyektif dan penilaian yang konsisten, semua

nilai dari semua investasi selalu dipertanyakan dan ditinjau sebelum dikonsolidasikan sebelum pergi ke Komite Eksekutif. gar dapat menjalankan proses sebelumnya, kasus bisnis yang terperinci perlu dikembangkan untuk setiap inisiatif investasi yang diusulkan. Pendekatan atau templat yang memungkinkan untuk menyusun kasus bisnis terperinci disediakan di bawah ini, dan merupakan bagian dari proses kasus bisnis seperti yang dibahas di Bab. 4 (Gambar 5.23).

### 5.5 KEMATANGAN PROSES DAN KEMAMPUAN PROSES COBIT

Kematangan proses telah menjadi komponen inti COBIT selama lebih dari satu dekade. Menentukan tingkat kematangan proses untuk proses yang diberikan memungkinkan organisasi untuk menentukan proses mana yang pada dasarnya di bawah kendali dan yang mewakili potensi "titik sakit" (Debreceeny & Gray, 2011).

Konsep kematangan proses di versi awal COBIT didasarkan pada Model Kematangan Kemampuan Software Engineering Institute (Debreceeny & Gray, 2011). Dalam COBIT 5, kematangan proses telah digantikan oleh konsep kapabilitas proses (ISACA, 2012; ISO/IEC, 2004). Ini didasarkan pada standar ISO/IEC 15504 "Teknologi informasi — Penilaian proses" (SPICE). ISO/IEC 15504 dan model kapabilitas proses dalam COBIT 5 mendefinisikan enam tingkat kemampuan (0 — Tidak lengkap, 1 — Dilakukan, 2 — Dikelola, 3 — Mapan, 4 — Dapat Diprediksi, 5 — Mengoptimalkan).

Dengan Process Assessment Model (PAM) level 0, menunjukkan bahwa proses TI tidak diimplementasikan atau "gagal mencapai tujuan prosesnya. Pada tingkat ini, hanya ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian sistematis dari tujuan proses. " Pada tingkat 1, "proses yang diimplementasikan mencapai tujuan prosesnya". Namun, pada level 1, proses tersebut tidak dapat dikatakan terkendali. Pada tingkat 2, proses "dilaksanakan dengan cara yang terkelola (direncanakan, dipantau, dan disesuaikan) dan hasil kerjanya ditetapkan, dikontrol, dan dipelihara dengan tepat." Pada tingkat 3, proses diimplementasikan "menggunakan proses yang ditentukan yang mampu mencapai hasil prosesnya." Pada tingkat 4, proses "beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya," dan akhirnya pada tingkat 5, proses tersebut "terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan yang diproyeksikan relevan" (ISACA, 2012, Bab 8) .

<p><b>Sampul Halaman</b></p> <p>Nama program Sponsor bisnis Manajer program Catatan revisi Tanda tangan validasi Tanda tangan persetujuan</p> <p><b>Ringkasan Eksekutif</b></p> <p>Konteks program Nama Sponsor bisnis Rekam jejak tim manajemen Kategori investasi Deskripsi/profil program</p> <p>Sinopsis penilaian kasus bisnis Kontribusi program (nilai) Rencana dan waktu program Ubah implikasi</p>	<p><b>Pendekatan Implementasi (Bagaimana?)</b></p> <p>Rencana program, pencapaian, dan kerangka waktu Ketergantungan program Kepatuhan arsitektur perusahaan Kepatuhan kebijakan keamanan Faktor penentu keberhasilan Permintaan pendanaan gerbanganggung Persyaratan sumber daya Pengaturan tata kelola</p> <p><b>Lampiran</b></p> <p>Rencana program terperinci (termasuk rencana proyek individu) Rencana sumber daya Rencana keuangan Rencana realisasi manfaat (termasuk register manfaat) Rencana manajemen perubahan (organisasi)</p>
---	--

Resiko utama Ringkasan nilai komparatif  <b>Pendahuluan/Latar Belakang (Mengapa?)</b> Definisi peluang dan masalah (Mengapa?) Masalah yang harus ditangani Tujuan Kontribusi strategis  Solusi yang Direkomendasikan (Apa?) Cakupan Dampak bisnis Pendekatan Alternatif  Nilai Dampak (Daya Tarik) Manfaat finansial dan non finansial Deskripsi Pengukuran Akuntabilitas  Biaya (siklus hidup ekonomi penuh, biaya TI dan bisnis penuh, kasus terbaik/terburuk/kemungkinan besar)  Implikasi Perubahan Organisasi (Kelayakan) Luas dan dalamnya perubahan Kemampuan dan kesiapan organisasi  Risiko dan Asumsi serta mitigasinya (Kelayakan) Resiko pengiriman Risiko manfaat	Rencana manajemen risiko (termasuk daftar risiko)
---	---

**Gambar 5.23** Template kasus bisnis

PAM baru menggunakan kerangka pengukuran yang mirip dalam terminologi dengan model kematangan yang ada di COBIT 4.1. Namun, meski kata-katanya mirip, skalanya tidak sama. Dalam skema penilaian baru ini, mewujudkan tingkat kemampuan 1 sudah merupakan pencapaian penting bagi perusahaan. Proses pada PAM level 1 berarti bahwa tujuan dari proses ini tercapai yang jelas berbeda dari CMM Initial/Ad Hoc level 1.

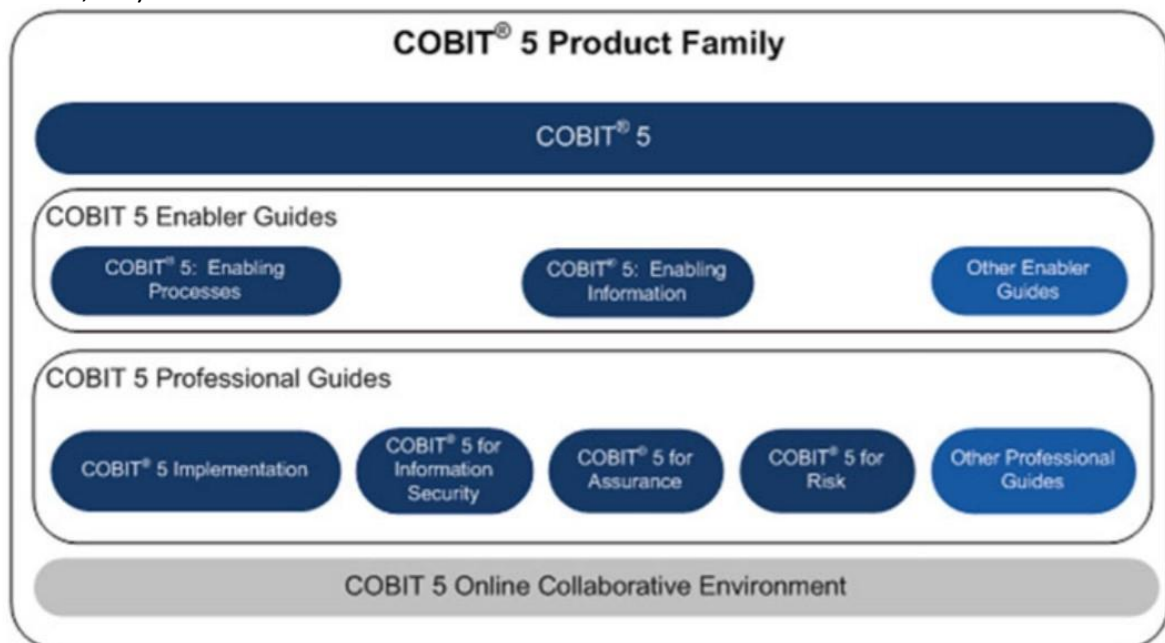
Dalam model maturitas COBIT 4.1, suatu proses dapat mencapai level 1 atau 2, atau bahkan 3, tanpa sepenuhnya mencapai tujuan proses. Sebaliknya, pada tingkat kemampuan proses COBIT 5, hal ini akan menghasilkan skor yang lebih rendah yaitu 0 atau 1. Ini menyiratkan bahwa penilaian yang dilakukan di bawah PAM cenderung menghasilkan skor yang lebih rendah. Manfaat sinyal dari model penilaian baru adalah peningkatan fokus untuk memastikan bahwa proses tertentu benar-benar mencapai tujuannya dan memberikan hasil yang diinginkan seperti yang diharapkan. Meskipun menentukan tingkat kapabilitas target tergantung pada keputusan masing-masing perusahaan, banyak perusahaan akan berambisi

agar semua proses mereka mencapai setidaknya tingkat kemampuan 1. Jika tidak, apa gunanya memiliki proses ini?

## 5.6 RANGKAIAN PRODUK COBIT 5

ISACA telah mengembangkan satu set buku seputar basis pengetahuan COBIT 5, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.24. Buku inti berjudul "COBIT 5: Kerangka Bisnis untuk Tata Kelola dan Manajemen TI Perusahaan". Buku ini, yang tersedia secara gratis, menjelaskan lima prinsip utama seputar kerangka kerja, juga dibahas dalam bagian "Prinsip COBIT 5" dalam buku ini.

Selanjutnya, untuk setiap yang tersedia (proses, struktur, dll.), Panduan spesifik dikembangkan atau akan dikembangkan. Pada saat penulisan buku ini, COBIT 5: Proses Pengaktifan tersedia, serta COBIT 5: Informasi yang Memungkinkan. Panduan Proses Pengaktifan dibahas di bagian "Menerjemahkan COBIT ke Latihan Anda" dari buku ini. Panduan Informasi Pengaktifan membahas tentang cara mengelola informasi dalam organisasi dan cara memahami serta memastikan kualitas informasi (konsistensi, keandalan, akurasi, dll.).



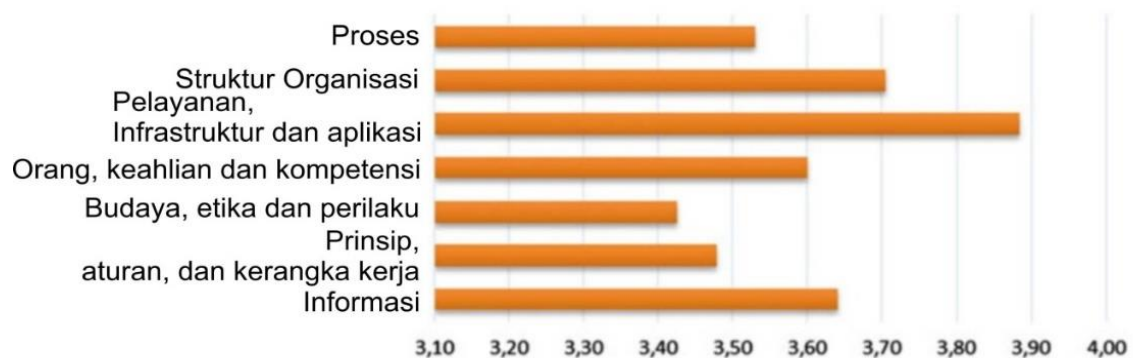
**Gambar 5.24** keluarga produk COBIT 5. Sumber: ISACA, COBIT 5, [www.isaca.org/COBIT](http://www.isaca.org/COBIT)

Selanjutnya, panduan profesional untuk khalayak tertentu dikembangkan termasuk panduan umum tentang bagaimana menerapkan COBIT 5. Lebih spesifik adalah COBIT 5 untuk Keamanan Informasi dan COBIT 5 untuk Risiko, keduanya melihat risiko informasi dan tantangan keamanan dalam organisasi dan mereka menyediakan panduan, berdasarkan COBIT, tentang cara mengatasi tantangan ini. Ada juga panduan khusus tentang penggunaan COBIT 5 untuk tujuan audit dan asuransi, yang dibahas dalam bab berikut dari buku ini. Semua publikasi yang ada dan yang akan datang dapat dilihat di [www.isaca.org](http://www.isaca.org).

## 5.7 COBIT 5 PEMBANDINGAN

Selama penulisan buku ini, sebuah proyek penelitian sedang berjalan di University of Antwerp — *Antwerp Management School* (ditugaskan oleh ISACA) yang mencakup benchmarking internasional pada status implementasi (0 = tidak dilaksanakan; 5 = diimplementasikan sepenuhnya) dari COBIT 5 Penyedia s dan lebih khusus lagi, proses COBIT 5. Kumpulan data internasional yang terdiri dari 894 tanggapan dikumpulkan dari berbagai industri, sektor, dan ukuran.

Gambar 5.25 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, organisasi telah menerapkan penyedia yang terkait dengan struktur dan layanan/infrastruktur/aplikasi dengan sangat baik. Seperti yang diharapkan, penyedia yang lebih kompleks seperti proses dan tentunya budaya dan etika menerima skor implementasi yang lebih rendah.

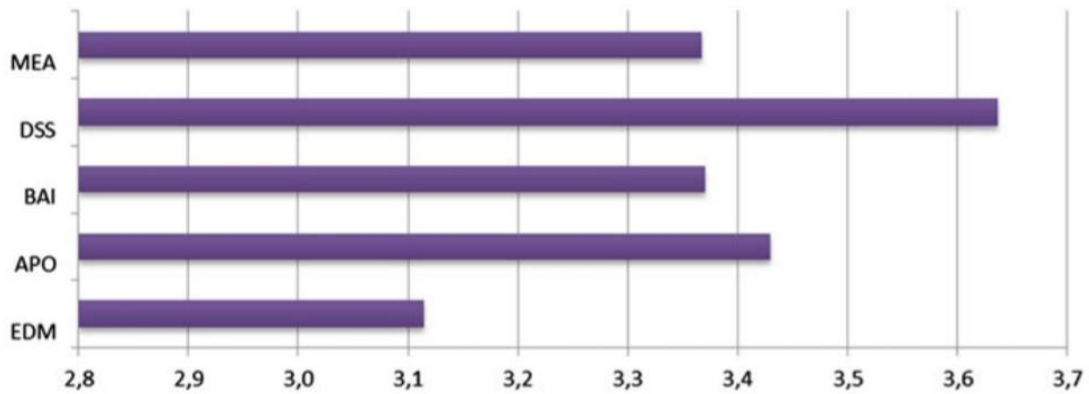


**Gambar 5.25** Status implementasi benchmarking dari penyedia COBIT 5

Mencermati proses penyedia secara lebih rinci (lihat Gambar 5.26) tampak bahwa organisasi paling baik mengimplementasikan lebih banyak proses terkait "pabrik TI" yang terletak di area pengiriman dan dukungan (DSS). Proses yang lebih strategis dan terkait tata kelola, yang terletak di domain EDM, jelas mencapai skor implementasi yang lebih rendah. Yang terakhir ini tentunya konsisten dengan pembahasan tentang "Tata Kelola TI dan Dewan" seperti yang dibahas di Bab. 2, yang juga menunjukkan "keadaan praktik yang mengejutkan" dari dewan yang terlibat dalam tata kelola perusahaan TI. Lebih banyak hasil perbandingan dapat diperoleh dengan menghubungi penulis buku. Hasil benchmarking ini juga akan tersedia melalui publikasi lain di jurnal berorientasi akademik dan bisnis.

### Ringkasan

Pada tahun 2012 versi baru COBIT, kerangka kerja praktik terbaik internasional untuk tata kelola TI perusahaan, dirilis. COBIT 5 pada dasarnya adalah kerangka kerja yang dibuat oleh dan untuk praktisi, tetapi dalam dekade terakhir, COBIT 5 juga telah memasukkan banyak wawasan yang berasal dari TI dan literatur manajemen umum, termasuk konsep dan model seperti "penyelarasan strategis", "kartu skor berimbang", "TI ketajaman, "dan" sistem organisasi ". Dengan menunjukkan dengan jelas bagaimana elemen inti COBIT 5 dibangun di atas wawasan TI dan manajemen umum ini, bab ini berupaya untuk berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang kerangka COBIT 5, dan memberikan panduan kepada praktisi dalam upaya mereka untuk menerapkan COBIT 5 sebagai instrumen. untuk meningkatkan tata kelola dan manajemen TI perusahaan di organisasi mereka



**Gambar 5.26** Status implementasi benchmarking proses COBIT 5

### Pertanyaan Studi

1. Jelaskan mengapa COBIT harus dianggap sebagai kerangka kerja yang memungkinkan penerapan Tata Kelola Perusahaan dan Manajemen TI.
2. Jelaskan konsep “penyedia s” yang disarankan oleh COBIT 5.
3. Jelaskan bagaimana konsep IT-balanced scorecard diintegrasikan dalam COBIT.
4. Jelaskan bagaimana konsep "kecerdasan TI" diperkenalkan di COBIT 5.
5. Jelaskan mengapa COBIT 5 dapat dilihat sebagai kerangka "holistik" untuk tata kelola perusahaan TI?
6. Jelaskan perbedaan antara tata kelola dan manajemen TI perusahaan dan ilustrasikan dengan contoh.

## BAB 6

### COBIT SEBAGAI KERANGKA UNTUK ASURANSI TI

#### Abstrak

Pada bab sebelumnya, COBIT diperkenalkan dan dibahas sebagai kerangka kerja yang kuat untuk mengimplementasikan Tata Kelola Perusahaan TI. Namun, COBIT juga memberikan dukungan mendalam untuk melaksanakan tugas asuransi/audit TI. Bab ini menjelaskan bagaimana konsep COBIT dapat dimanfaatkan dalam konteks asuransi TI. Pembaca, yang tidak terbiasa dengan COBIT, disarankan untuk membaca Bab. 5 dimana konsep COBIT dijelaskan. Banyak materi di bagian ini didasarkan pada Panduan "COBIT 5 Untuk Jaminan" (ISACA, 2013, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)).

#### 6.1 ASURANSI TI DAN COBIT 5

Dalam COBIT 5, "jaminan" didefinisikan sebagai berikut (ISACA, 2012a, b; ISACA, 2013; Van Grembergen & De Haes, 2009): "Asuransi berarti bahwa, berdasarkan hubungan akuntabilitas antara dua pihak atau lebih, Profesional audit dan asuransi TI dapat dilibatkan untuk mengeluarkan komunikasi tertulis yang mengungkapkan kesimpulan tentang pokok masalah kepada pihak yang bertanggung jawab." Definisi ini menyiratkan bahwa penugasan asuransi terdiri dari lima komponen:

- Hubungan tiga pihak, termasuk
  - Pihak yang bertanggung jawab (auditee), orang atau grup yang bertanggung jawab atas pokok bahasan yang sedang ditinjau.
  - Pengguna laporan asuransi, dalam beberapa kasus dapat menjadi pihak yang sama dengan pihak yang bertanggung jawab.
  - Profesional jaminan, yang melaksanakan tugas jaminan.
- Pokok bahasan: Pokok bahasan mengacu pada area dalam semesta audit yang akan ditinjau dalam penugasan asuransi. Area ini dapat mencakup semua aspek dari tujuh penyedia COBIT 5, yaitu struktur, proses, kebijakan, dll. (Lihat bab sebelumnya).
- Kriteria yang cocok: Kriteria ini adalah acuan yang akan digunakan untuk mengevaluasi subjek. Pada prinsipnya, manajemen menentukan apa yang dimaksud dengan kriteria evaluasi, tetapi profesional penasuransi tentu saja juga dapat menilai kesesuaian kriteria evaluasi yang diusulkan.
- Proses jaminan: Profesional asuransi mengikuti proses terstruktur tertentu saat melaksanakan tugas jaminan. Proses ini dibahas lebih lanjut dalam bab ini.
- Kesimpulan dan rekomendasi: Berdasarkan pengamatan, fakta, dan dokumentasi, profesional penasuransi akan menganalisis data, mengidentifikasi kelemahan pengendalian dan akar penyebab, dan memperkuat risiko. Temuan-temuan ini akan disatukan dalam laporan jaminan, kemungkinan juga termasuk rekomendasi khusus.

Karakteristik	Penilaian diri	Audit interna/Review pemenuhan	Audit eksternal
Permintaan independen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak diwajibkan atau dijamin</li> <li>• Objektivitas penilai mandiri harus didorong dengan mendefinisikan</li> </ul>	Harus dioptimalkan dengan komposisi yang benar dari anggota audit internal/departemen kepatuhan	Independen pada auditor eksternal harus didirikan, diverifikasi dan di perlihora

	tanggung jawab yang jelas dan tindak lanjut yang benar		
Pihak yang tertarik (user)	Pemilik yang memungkinkan	Manajemen eksekutif, komite audit, manajemen operasional dan memungkinkan pemilik terlibat	utama ditujukan kepada dewan/pemegang saham, tetapi penting bagi perusahaan secara umum
Pihak yang bertanggung jawab	Pemilik yang memungkinkan	Manajemen dan memungkinkan pemilik terlibat	dewan dan manajemen eksekutif yang terlibat
Provider asuransi	Pemilik yang memungkinkan	Audit internal/Departemen pemenuhan	Auditor eksternal
Format pelaporan dan permintaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format bebas</li> <li>• Permintaan konsistensi internal</li> </ul>	Permintaan konsistensi internal, in line dengan standar profesional	Regulasi tinggi/standar tinggi
Aturan yang mengattur/Standar	Pendekatan standar yang berdasarkan pada permintaan praktek yang bagus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diperlukan pendekatan standar berdasarkan praktik baik.</li> <li>• Standar profesional dan kode etik yang harus dihormati</li> </ul>	Kepatuhan terhadap kode etik dan standar yang berlaku harus ditetapkan, diverifikasi dan dipelihara
Level kebenaran (reabilitas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terendah</li> <li>• Tergantung pada keterampilan dan objektivitas penilai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menengah</li> <li>• Tergantung pada keterampilan dan keahlian departemen audit/kepatuhan internal dan tentang kerja sama pihak yang bertanggung jawab</li> </ul>	Maksimal

**Gambar. 6.1** Jenis perikatan asuransi. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

COBIT 5 membedakan berbagai jenis perikatan asuransi, mulai dari penilaian mandiri hingga audit eksternal (lihat Gambar 6.1). Penilaian diri biasanya dilakukan oleh manajemen dan lebih terbuka dalam struktur dan format. Audit eksternal di sisi lain seringkali lebih diatur dan

memberikan data dan penilaian yang lebih obyektif. Dalam buku "COBIT 5 untuk Jaminan", COBIT mengembangkan dua perspektif tentang jaminan:

- Perspektif pertama membahas cara membangun fungsi asuransi dalam organisasi, memanfaatkan tujuh pendukung yang diusulkan oleh COBIT. Misalnya, jenis struktur apa yang diperlukan, seperti komite audit, kebijakan apa yang harus dipertimbangkan seperti piagam audit, dll.
- Perspektif kedua berfokus pada pelaksanaan proses asuransi itu sendiri dan bagaimana auditor dapat memberikan asuransi atas masing-masing dari tujuh pendukung (proses, struktur, dll.). Misalnya, bagaimana memberikan asuransi atas proses "keamanan informasi" dalam suatu organisasi. Kedua perspektif tersebut dibahas lebih lanjut dalam bab ini.

## 6.2 MEMBANGUN FUNGSI ASURANSI TI

Seperti yang telah dibahas di bab sebelumnya, COBIT 5 menyajikan tujuh pendorong yang dibutuhkan untuk mengatasi tantangan organisasi secara holistik. Dalam panduan "COBIT 5 Untuk Jaminan", wawasan ini diterapkan pada pertanyaan tentang bagaimana membangun dan mengatur fungsi asuransi TI dalam suatu organisasi. Ini menyiratkan bahwa pertanyaan dijawab seperti:

- Struktur apa yang kita butuhkan, misalnya, komite audit?
- Proses apa yang kita butuhkan, misalnya, proses jaminan?
- Kebijakan apa yang kita perlukan, misalnya, piagam audit?
- ... Di bagian selanjutnya, kami memberikan beberapa contoh untuk masing-masing dari tujuh pendukung, seperti yang dibahas dalam panduan "COBIT 5 untuk Jaminan".

### 6.2.1 Struktur untuk Asuransi TI

"COBIT 5 untuk IT Assurance" memang menyajikan beberapa struktur yang penting dalam membangun fungsi asuransi TI, termasuk komite audit di tingkat dewan direksi, departemen audit, departemen kepatuhan, dll. Gambar 6.2 memberikan gambaran umum struktur tersebut untuk asuransi TI. Untuk masing-masing struktur tersebut, dokumen COBIT memberikan pedoman yang lebih rinci. Seperti pada contoh Gambar 6.3, struktur dan komposisi komite audit dibahas, dan mandatnya didefinisikan sebagai fungsi yang: "berfokus pada aspek pelaporan keuangan dan proses entitas untuk mengelola bisnis dan keuangan. risiko dan kepatuhan terhadap persyaratan hukum, etika, dan peraturan yang berlaku. "

Struktur	Definisi/Deskripsi
Dewan/komite audit	Badan tata kelola yang bertugas mengevaluasi, mengarahkan, dan memantau fungsi audit, manajemen risiko dan pengendalian organisasi. Dewan (atau fungsi setara yang bertanggung jawab atas tata kelola perusahaan) sering mendelegasikan tanggung jawab untuk memberikan asuransi kepada komite audit, yang anggotanya biasanya diambil dari dewan (non-eksekutif). Akhirnya, akuntabilitas tetap ada di dewan.
Departemen Audir	Fungsi di perusahaan yang bertanggung jawab atas penyediaan audit internal
Departemen Pemenuhan : • Regulator • Internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regulator</b>- Fungsi di perusahaan bertanggung jawab untuk pedoman persyaratan hukum, peraturan dan perundang-undangan, dan kepatuhan kontrak.</li> <li>• <b>Internal</b> - Gorup bertanggung jawab untuk memverifikasi kepatuhan terhadap kebijakan dan standar organisasi.</li> </ul>
Audit eksternal	Fungsi yang bertanggung jawab untuk penyediaan audit eksternal dan layanan terkait

**Gambar 6.2** Struktur untuk asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

<b>Komposisi</b>	
<b>Model</b>	<b>Deskripsi</b>
Anggota dewan	Anggota dewan dalam jumlah terbatas akan menjadi anggota komite audit (biasanya non-eksekutif)
Spesialis audit/Finansial	Pakar independen di bidang akuntansi/audit
<b>Mandat, Prinsip Operasi, Rentang kendali dan Level Auditor</b>	
<b>Area</b>	<b>Karakteristik</b>
Mandat	Berfokus pada aspek pelaporan keuangan dan pada proses entitas untuk mengelola risiko bisnis dan keuangan dan untuk kepatuhan dengan persyaratan hukum, etika dan peraturan yang berlaku. Mandat tersebut akan dirinci dalam piagam audit.
Prinsip operasi	Komite audit akan bertemu setidaknya setiap tiga bulan. Pertemuan yang lebih sering mungkin dijadwalkan selama inisiatif tertentu atau ketika masalah perlu ditangani secara sangat mendesak. Anggota komite audit dapat memiliki kontak informal dengan anggota manajemen kunci (misalnya, CEO, CFO, Kepala eksekutif audit, pemimpin mitra audit eksternal) untuk bereaksi lebih cepat terhadap situasi. Komite audit melaporkan kepada dewan direksi setiap triwulan tentang masalah-masalah signifikan dan tindakan untuk remediasi/perbaikan. Risalah semua rapat harus disimpan dan disetujui pada waktu yang tepat.
Rentang kendali	Komite audit melayani seluruh badan hukum yang menjadi tanggung jawab dewan
Level Auditor/Hak memutuskan	Komite audit bertanggung jawab untuk mengawasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan keuangan</li> <li>• Kepatuhan terhadap peraturan</li> <li>• Manajemen risiko</li> <li>• Fungsi audit internal</li> <li>• Efektivitas proses pengendalian internal</li> </ul>
Jalur delegasi	Komite audit mendelegasikan wewenang kepada departemen audit untuk melaksanakan rencana audit internal
Jalur eskalasi	Semua masalah utama dan temuan yang mempengaruhi pengambilan keputusan dewan perlu diteruskan ke dewan

**Gambar 6.3** Komposisi dan operasi komite audit. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

### **6.2.2 Proses untuk Asuransi TI**

Fungsi asuransi TI juga membutuhkan beberapa proses asuransi TI. Untuk mengidentifikasi proses tersebut, panduan "COBIT 5 untuk Jaminan" mengacu pada buku "COBIT 5: Mengaktifkan Proses" (lihat juga bab sebelumnya). Proses asuransi inti dapat ditemukan di area MEA (Memantau, Mengevaluasi, Menilai), lebih khusus lagi MEA 2 — Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Sistem Pengendalian Internal.

Untuk proses asuransi inti ini, buku "COBIT 5 untuk Jaminan" memberikan panduan tambahan. Gambar 6.4 mengilustrasikan contoh untuk MEA 2.08 — Execute Assurance Initiatives, di mana perbedaan dibuat dalam proses penasuransian (lihat aktivitas 3 dan 4) antara

memverifikasi desain kontrol versus memverifikasi efektivitas operasi (lihat juga lebih lanjut dalam bab ini) Berikutnya, input khas ( misalnya, penilaian risiko) dan keluaran (misalnya, laporan audit) diusulkan yang diperlukan dalam proses jaminan.

Praktek manajemen	Input		Output	
	Dari	Deskripsi	Deskripsi	Ke
<p>MEA02.08 Jalankan inisiatif jaminan. Menjalankan inisiatif asuransi yang direncanakan. Laporkan temuan yang teridentifikasi. Memberikan pendapat asuransi positif, jika sesuai, dan rekomendasi untuk perbaikan terkait dengan kinerja operasional yang teridentifikasi, kepatuhan eksternal dan risiko sisa sistem pengendalian internal</p>	AP011.05	Akar penyebab kegagalan pengiriman kualitas	Perbaiki Cakupan	EDM05.01 APO Semua BAI Semua DSS Semua MEA Semua
	AP012.04	Analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan.		
	AP012.06	Akar penyebab terkait risiko	Hasil review jaminan	EDM05.03 APO Semua BAI Semua DSS Semua MEA Semua
	DSS05.02	Hasil uji penetrasi		
	DSS06.01	Analisis dan rekomendasi akar masalah	Laporan tinjauan jaminan	EDM05.03 APO Semua BAI Semua DSS Semua MEA Semua
	MEA03.03	Kesenjangan kepatuhan yang teridentifikasi		
<b>Aktivitas dan Aktivitas detail asuransi</b>				
1. Pertajam pemahaman tentang subjek asuransi TI				
2. Saring ruang lingkup tujuan pengendalian utama untuk subjek asuransi TI.				
<p>3. Menguji keefektifan desain pengendalian dari tujuan pengendalian utama</p> <p>3.31. Menilai desain yang memungkinkan, yaitu menilai sejauh mana praktik baik yang diharapkan diterapkan.</p> <p>3.32. Penilaian akan mencakup langkah-langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amati, periksa dan tinjau pendekatan yang memungkinkan, dan uji desain untuk kelengkapan, relevansi, garis waktu, dan terukur.</li> <li>• Menanyakan apakah dan mengkonfirmasi bahwa tanggung jawab untuk mengaktifkan dan akuntabilitas secara keseluruhan telah ditetapkan. Uji apakah akuntabilitas dan tanggung jawab dipahami dan diterima. Pastikan tersedia keterampilan yang tepat dan sumber daya yang diperlukan</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan melalui wawancara dengan anggota staf kunci yang terlibat apakah mekanisme pengaktifan, tujuannya, dan akuntabilitas dan tanggung jawab dipahami.</li> </ul> <p>3.3 Selain itu dan secara khusus dalam penugasan audit internal, efektivitas biaya desain yang memungkinkan harus/dapat diverifikasi dengan langkah asuransi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika desain pengaktifan efektif, selidiki apakah pengaktifan tersebut dapat dilakukan jika tidak efisien dengan mengoptimalkan langkah-langkah, mencari sinergi dengan pengaktifan lain, dan mempertimbangkan kembali keseimbangan pencegahan vs. deteksi dan koreksi. Pertimbangkan upaya yang dihabiskan untuk mempertahankan yang memungkinkan.</li> <li>• Jika set pengaktifan beroperasi secara efektif, selidiki apakah set pengaktifan dapat dibuat lebih hemat biaya</li> </ul>
<p>4. Sebagai alternatif/tambahan uji hasil dari tujuan pengendalian kunci</p> <p>4.1. Menilai apakah hasil yang diharapkan untuk setiap pengaktifan dalam cakupan tercapai, yaitu, menilai keefektifan pengaktifan (efektivitas kontrol)</p> <p>4.2. Menilai sejauh mana siklus hidup pengaktifan dikelola dengan baik</p> <p>4.3. Untuk Menguji hasil atau efektivitas pengaktifan, profesional asuransi perlu mencari bukti langsung dan tidak langsung dari dampak pada tujuan yang memungkinkan. Ini menyiratkan pembuktian langsung dan tidak langsung dari kontribusi terukur yang memungkinkan untuk tujuan terkait TI, dengan demikian merekam bukti langsung dan tidak langsung dari benar-benar mencapai hasil yang diharapkan</p> <p>4.4. Profesional asuransi harus memperoleh bukti langsung atau tidak langsung untuk item/periode yang dipilih dengan menerapkan pilihan teknik pengujian untuk memastikan hasil dan menentukan tingkat pengujian substantif dan pekerjaan tambahan yang diperlukan untuk memberikan asuransi bahwa kinerja yang memungkinkan memadai</p>
<p><b>MEA02 Praktek proses, Input/Output, aktivitas dan detail asuransi</b></p>
<p><b>Aktivitas dan aktivitas detail asuransi</b></p>
<p>5. Dokumentasikan dampak kelemahan kontrol.</p>
<p>6. Berkomunikasi dengan manajemen selama pelaksanaan inisiatif sehingga ada pemahaman yang jelas tentang pekerjaan yang dilakukan dan kesepakatan serta penerimaan temuan dan rekomendasi awal</p>
<p>7. Awasi kegiatan penasuransi dan pastikan pekerjaan yang dilakukan selesai, memenuhi tujuan, dan memiliki kualitas yang dapat diterima.</p>
<p>8. Memberikan laporan kepada manajemen (selaras dengan kerangka acuan, ruang lingkup, dan standar pelaporan yang disepakati) yang mendukung hasil inisiatif dan memungkinkan fokus yang jelas pada masalah utama dan tindakan penting.</p>

**Gambar 6.4** Detail proses asuransi inti. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

Di samping proses asuransi inti yang disajikan, beberapa proses asuransi pendukung dapat dipertimbangkan, seperti disajikan pada Gambar 6.5. Misalnya, proses "mengelola anggaran dan biaya" diperlukan untuk memastikan bahwa fungsi asuransi menentukan dan mempertahankan anggarannya. Proses "mengatur hubungan" mengacu pada kebutuhan

untuk membangun dan memelihara hubungan yang baik antara auditor dan auditee dalam organisasi.

Proses Identifikasi	Alasan	Output spesifik asuransi
EDMIO1 Pastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola	Fungsi asuransi membutuhkan pembentukan struktur tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persyaratan pemangku kepentingan yang berkaitan dengan tata kelola jaminan</li> <li>• Prinsip panduan jaminan</li> <li>• Fungsi Assurance dan mandat komite audit</li> <li>• Dokumentasi formal tentang keputusan jaminan</li> <li>• Risalah rapat formal rapat manajemen jaminan</li> </ul>
EDMIO2 Memastikan pengiriman manfaat	Perusahaan harus memastikan bahwa fungsi asuransi menghasilkan nilai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi formal persyaratan pemangku kepentingan</li> <li>• Dokumentasi formal kontribusi fungsi penjaminan terhadap tujuan bisnis</li> <li>• Umpan balik tentang penyampaian inisiatif jaminan</li> </ul>
EDMIO3 Memastikan optimisasi resiko	Perusahaan harus memastikan bahwa risiko terkait jaminan telah dikelola	Tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan jaminan yang dicatat
EDMIO5 Memastikan Transparansi pemegang kepentingan	Fungsi asuransi adalah penyedia penting transparansi pemangku kepentingan secara keseluruhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi persyaratan pelaporan jaminan</li> <li>• Ringkasan jaminan kegiatan kepada komite audit</li> </ul>
APO02 Kelola Strategi	Fungsi asuransi harus mengembangkan strategi untuk memberikan jaminan. Strategi tersebut harus selaras dengan strategi bisnis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar potensi celah cakupan fungsi jaminan</li> <li>• Kemampuan fungsi jaminan</li> <li>• Kriteria untuk memprioritaskan kesenjangan dalam cakupan jaminan</li> <li>• Persyaratan fungsi jaminan dalam kapabilitas TI target</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesenjangan fungsi jaminan akan ditutup</li> <li>• Tolok ukur kemampuan fungsi jaminan</li> <li>• Rencana strategis penjaminan</li> <li>• Perbarui rencana strategis TI dan peta jalan dengan mempertimbangkan persyaratan fungsi jaminan</li> <li>• Rencana fungsi jaminan tahunan</li> </ul>
APO06 Kelola Anggaran dan Biaya	Fungsi asuransi harus menganggarkan kegiatan dan sistem pendukungnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas aktivitas penjaminan</li> <li>• Anggaran fungsi penjaminan</li> </ul>
APO07 Kelola sumber daya manusia	Fungsi asuransi membutuhkan jumlah orang dan keterampilan yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persyaratan fungsi jaminan untuk proses kepegawaian</li> <li>• Rencana pelatihan fungsi jaminan</li> <li>• Evaluasi personel fungsi penjaminan</li> <li>• Indikator dan rencana pelacakan kinerja sumber daya, rencana alokasi sumber daya</li> </ul>
APO08 Kelola Hubungan	Hubungan antara fungsi asuransi dan bisnis sangat penting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami proses bisnis perusahaan</li> <li>• Strategi untuk mendapatkan komitmen pemangku kepentingan</li> <li>• Strategi komunikasi jaminan</li> <li>• Rencana tindakan jaminan untuk bisnis</li> </ul>
APO11 Kelola Kualitas	Peningkatan kualitas merupakan komponen penting dari penyediaan asuransi yang efektif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktik dan standar jaminan yang relevan</li> <li>• Standar kualitas fungsi penjaminan</li> <li>• Metrik kualitas fungsi jaminan yang disepakati</li> <li>• Hasil tinjauan kualitas eksternal dari fungsi penjaminan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metrik kualitas fungsi jaminan diimplementasikan sejalan dengan praktik industri yang baik</li> <li>• Akar masalah yang terdokumentasi untuk masalah jaminan dengan metrik kualitas</li> </ul>
APO12 Kelola Resiko	Resiko asuransi (resiko audit) harus di manajemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data untuk analisis risiko jaminan</li> <li>• Hasil analisis risiko fungsi asurans</li> <li>• Profil risiko perusahaan yang mencakup aspek terkait asurans</li> <li>• Evaluasi risiko dan strategi penilaian</li> <li>• Perbarui profil risiko perusahaan</li> </ul>
BAI08 Kelola Pengetahuan	Fungsi asuransi harus di sediakan dengan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung staff asuransi pada aktivitas pekerjaan mereka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbarui klasifikasi informasi fungsi jaminan</li> <li>• Repositori pengetahuan yang dipublikasikan</li> <li>• Perbarui kontrol akses atas informasi jaminan</li> <li>• Perbarui aturan untuk disposai informasi jaminan</li> </ul>

**Gambar. 6.5** Mendukung proses asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

### 6.2.3 Prinsip, Kebijakan, dan Kerangka Kerja untuk Asuransi TI

Fungsi asuransi juga membutuhkan prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja pendukung. Banyak publikasi yang membahas topik ini, dengan ISACA ([www.isaca.org](http://www.isaca.org)) dan IIA ([www.theiia.org](http://www.theiia.org)) sebagai referensi penting. Referensi khusus merujuk ke "IT Assurance Framework (ITAF)" yang dikembangkan oleh ISACA ([www.isaca.org/itaf](http://www.isaca.org/itaf)), memberikan gambaran yang relatif lengkap tentang kebijakan, prinsip, dan kerangka kerja asuransi TI yang diperlukan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.6, ITAF menjelaskan kode etik, standar umum yang berkaitan dengan piagam dan independensi audit, standar kinerja terkait materialitas pekerjaan audit, standar dalam hal pelaporan, dll. Panduan "COBIT 5 untuk Jaminan" tidak tidak memberikan lebih banyak panduan seputar topik ini tetapi memberikan semua referensi yang diperlukan untuk mendapatkan lebih banyak informasi.

Prinsip, aturan dan kerangka kerja	Discover oleh
Kode etik profesional	ITAF, edisi ke 2, bagian 1

Aturan standar	1001 Piagam audit 1002 Organisasi independen 1003 Independen profesional 1004 Ekspektasi yang masuk akal 1005 Perawatan profesional 1006 Kecakapan 1007 Pernyataan 1008 Kriteria
Standar kinerja	1201 Perencanaan keterlibatan 1202 Penilaian resiko pada perencanaan audit 1203 Kinerja dan supervisi 1204 Audit materialitas 1205 Bukti audit 1206 Menggunakan karya ahli lainnya 1207 Penyimpangan dan tindakan ilegal
Standar pelaporan	1401 Pelaporan 1402 Follow up aktivitas

**Gambar 6.6** Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja untuk asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

#### 6.2.4 Budaya, Etika, dan Perilaku untuk Asuransi TI

Perilaku yang dibutuhkan dan diharapkan untuk fungsi asuransi TI diwakili pada tiga tingkatan: organisasi, profesional jaminan, dan manajemen. Gambar 6.7 misalnya menunjukkan bahwa penting bahwa organisasi mendukung gagasan transparansi dan budaya partisipasi (perilaku 3). Untuk profesional penjaminan, pada gilirannya penting bahwa ia secara teratur menginformasikan kepada pemangku kepentingan tentang kemajuan penugasan asuransi (perilaku 8). Manajemen akhirnya perlu memahami dengan jelas dan mempertimbangkan risiko ketika mereka membuat keputusan bisnis (perilaku 10).

#### 6.2.5 Informasi untuk Asuransi TI

Fungsi asuransi TI membutuhkan informasi yang tepat agar dapat bekerja dengan baik. Contoh spesifiknya adalah "piagam audit" yang mendefinisikan batas-batas di mana kelompok audit akan bekerja, dan "strategi risiko" yang menjelaskan bagaimana organisasi memandang risiko. Contoh lain dari elemen informasi diilustrasikan pada Gambar 6.8. Untuk setiap elemen informasi, atribut kualitas didefinisikan. Misalnya, piagam audit harus akurat, relevan, tersedia, dll. (Lihat Gambar 6.9).

Ref.	Perilaku	Obyek utama/Kriteria yang cocok/Outcome
<b>Perusahaan di seluruh dunia</b>		
1	Memiliki budaya sadar kepatuhan risiko, termasuk identifikasi proaktif dan eskalasi risiko	Harus menetapkan pendekatan manajemen risiko dan selera risiko, Tidak ada toleransi terhadap ketidakpatuhan terhadap persyaratan hukum dan peraturan harus ditetapkan.
2	Mempromosikan dan melaksanakan peningkatan berkelanjutan	Harus menanamkan konsep perbaikan berkelanjutan dalam kegiatan bisnis seperti biasa

3	Memiliki budaya transparan dan partisipatif sebagai titik fokus penting.	Tindakan harus menghasilkan nilai transparansi dan partisipasi perusahaan inti
4	Mengembangkan dan mendukung struktur yang jelas dan terdefinisi untuk tanggung jawab etis dan budaya yang mempromosikan akuntabilitas tertentu	Harus menetapkan pendekatan toleransi nol untuk perilaku non-etis
5	Secara proaktif melibatkan mitra jaminan untuk mendukung pengakuan umum akan kebutuhan dan pentingnya nilai jaminan	Pengambilan keputusan dan perencanaan bisnis harus mempertimbangkan jaminan dan kepatuhan sebagai elemen integral dari pencapaian tujuan bisnis
<b>Asuransi profesional</b>		
1	Menjaga pendidikan profesional berkelanjutan	Mengidentifikasi dan mengalokasikan waktu yang sesuai untuk dan memanfaatkan peluang pendidikan profesional yang berkelanjutan. Pendanaan dan dukungan disediakan oleh organisasi untuk memelihara dan memperluas pengetahuan jaminan
2	Berfokus pada bidang utama risiko	Mempertahankan pengetahuan yang memadai tentang bisnis dan teknologi yang relevan untuk mendukung aktivitas jaminan
3	Memiliki kesadaran akan perbedaan budaya (geografis, etnis, sosial, dll)	Harus memahami konteks bisnis, teknologi dan perbedaan budaya yang relevan dengan kegiatan penilaian
4	Menjaga komunikasi aktif dengan dan pendekatan positif terhadap auditi	Harus memelihara hubungan yang efektif yang mendorong diskusi jujur untuk mendorong perbaikan masalah jaminan dan menghindari risiko yang diperlukan
5	Mempertahankan keterlibatan berkelanjutan untuk memastikan keselarasan yang tepat	Harus mempromosikan penggunaan taksonomi umum dan pemahaman tentang risiko
6	Menjaga hubungan yang saling produktif dan berpengaruh dengan pemangku kepentingan utama	Harus mempengaruhi identifikasi, diskusi, debat, dan pengurangan risiko dengan menjaga hubungan profesional dan berpengaruh dengan pemangku kepentingan utama
7	Melaporkan risiko utama secara jelas, ringkas dan efektif	Harus mengkomunikasikan risiko dalam istilah yang dapat dimengerti oleh pendengar
8	Menjaga pemangku kepentingan terkait mendapat informasi tepat waktu	Harus menyusun, menganalisis, memformat, dan mendistribusikan materi jaminan secara tepat waktu

Manajemen		
1	Aktivitas penjaminan nilai dan dana	Harus mengenali kebutuhan untuk audit dan penilaian risiko serta nilai yang dibawanya. Harus memastikan tingkat sumber daya yang sesuai
2	Berbagi rencana dan tujuan bisnis, dan melibatkan jaminan dalam keputusan strategis utama.	Harus memastikan bahwa fungsi jaminan terlibat dalam perencanaan strategis
3	Menjaga hubungan positif dengan mitra jaminan	Harus Menjaga komunikasi yang aktif, jujur dan konstruktif dengan fungsi jaminan pada semua aspek aktivitas bisnis seperti biasa
4	Merangkul temuan jaminan dan melakukan analisis akar penyebab	Harus mempromosikan keterbukaan; menyediakan dana, pengetahuan dan waktu, dan menunjukkan kesediaan untuk memperbaiki akar penyebab penemuan jaminan.
5	Melibatkan pemangku kepentingan yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan menerapkan solusi tepat waktu.	Harus secara efektif menyeimbangkan aktivitas jangka pendek dan pemadam kebakaran dengan solusi jangka panjang yang berkelanjutan. Selain itu, manajemen harus memastikan akuntabilitas yang jelas dan ringkas untuk mendorong solusi yang berkelanjutan
6	Meningkatkan kesadaran akan pentingnya lingkungan pengendalian yang efektif	Harus mempromosikan kesadaran budaya proaktif risiko-dan sadar diri dan komitmen untuk menciptakan yang sama
7	Perdebatan terbuka untuk mencapai tingkat risk appetite yang tepat	Harus mempromosikan dan merangkul budaya komunikasi yang terbuka, jujur dan inklusif, yang mencakup semua pemangku kepentingan dan mitra risiko yang relevan. Selain itu, manajemen harus menjelaskan selera risiko dengan jelas dan memastikan tingkat perdebatan yang sesuai sebagai bagian dari kegiatan bisnis seperti biasa
8	Menunjukkan kepemimpinan etis dan mengatur nada di atas	Harus menerapkan kode etik di seluruh perusahaan dan mempromosikan budaya perilaku etis

9	Mengidentifikasi masalah sistemik secara tepat waktu dan mengungkapkannya sepenuhnya kepada jaminan	Harus memastikan bahwa penilaian mandiri dan rutinitas jaminan mengidentifikasi masalah secara tepat waktu. Manajemen juga harus memastikan bahwa masalah tersebut diungkapkan sepenuhnya kepada pemangku kepentingan terkait.
10	Memahami dampak risiko dari keputusan mereka	Harus menerapkan kerangka manajemen risiko yang komprehensif yang selaras dengan semua pemangku kepentingan yang relevan dan mitra risiko. Kerangka risiko ini harus jelas dan ringkas mengidentifikasi, mendefinisikan dan kuantitas risiko dalam istilah yang relevan dengan perusahaan.

**Gambar 6.7** Perilaku dan budaya yang diharapkan untuk fungsi asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

Informasi Item	Definisi/Deskripsi informasi item diperlukan untuk mendukung fungsi jaminan
Tempelate asuransi	Panduan penyelesaian aktivitas asurans utama, seperti cakupan, program audit/asurans, register temuan, dan pelaporan asurans
Piagam audit	Memberikan kerangka fungsional dan organisasi di mana grup audit internal perusahaan beroperasi. Piagam tersebut menjelaskan sifat, peran, ruang lingkup, status, wewenang dan tanggung jawab grup audit internal
Laporan asuransi komite audit	Digunakan untuk meringkas hasil dari aktivitas asurans, misalnya, status penyelesaian rencana audit, perubahan rencana audit yang diusulkan, ringkasan statistik temuan, resolusi informasi temuan, dan catatan relevan lainnya.
Rencana audit	Menawarkan kerangka kerja yang mencakup semua aktivitas jaminan khusus untuk periode waktu tertentu. Harus dengan jelas mendokumentasikan tujuan inisiatif jaminan dan masukan utama seperti penilaian risiko, strategi dan prioritas bisnis, dan harus dikembangkan bersama dengan manajemen dan eksekutif dan disetujui oleh dewan/komite audit

Strategi audit	Mendefinisikan tujuan penjaminan yang jelas serta ruang lingkup dan fokus dari pendekatan asurans. Misalnya, jaminan obyektif independen diberikan kepada dewan melalui komite audit dan manajemen eksekutif.
Rencana pemenuhan	Harus mencakup semua aktivitas kepatuhan tertentu. Setiap jenis rencana kepatuhan harus secara jelas mendokumentasikan tujuan inisiatif kepatuhan dan masukan utama seperti penilaian risiko, strategi dan prioritas bisnis.
Strategi pemenuhan	Mendefinisikan sebagai tujuan kepatuhan yang jelas serta ruang lingkup dan fokus dari pendekatan kepatuhan.
Kebutuhan Anggaran dan keuangan	Terdiri dari kebutuhan anggaran jaminan, seperti SDM, perjalanan dan peralatan.
Kompetensi kerangka kerja HR	Mengidentifikasi tingkat kompetensi dan sertifikasi jaminan utama
Asuransi TI universe	Menentukan area tanggung jawab penyedia jaminan TI. Hal ini biasanya didasarkan pada struktur tingkat tinggi yang mengklasifikasikan dan menghubungkan pendukung perusahaan, memungkinkan untuk berbasis risiko pada struktur tingkat tinggi yang mengklasifikasikan dan menghubungkan pendukung perusahaan, memungkinkan pemilihan berbasis risiko dari inisiatif jaminan TI terpisah. Alam semesta jaminan harus ditentukan di tingkat perusahaan.
Faktor legal dan regulator	Kumpulan semua faktor hukum dan peraturan yang mempengaruhi inisiatif penjaminan.
Strategi risiko	Mendefinisikan tujuan risiko yang jelas serta ruang lingkup dan fokus dari pendekatan risiko.
Register risiko	Mencakup hasil perencanaan risiko, mendefinisikan profil risiko tingkat entitas, termasuk konsekuensi, kemungkinan dan peringkat efektivitas pengendalian

**Gambar 6.8** Elemen informasi untuk asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

		Kualitas subdimensi dan sasaran	Deskripsi (sejauh mana informasi ...)	Relevan	Outcome yang diharapkan
Sasaran	Intrinsik	Akurasi/Ketepatan	Benar dan dapat diandalkan	Tinggi	Informasi benar dan dapat diandalkan

Kontekstual dan representasi	Objektivitas	Memihak, tidak berprasangka buruk dan tidak memihak	Tinggi	Tujuan audit didefinisikan dengan baik dan dapat diukur
	Kepercayaan	Dianggap benar dan kredibel	Tinggi	Informasi sangat dihargai dalam hal sumber atau isinya
	Reputasi	Dianggap benar dan kredibel	Tinggi	Informasi benar secara faktual
	Relevansi	Dapat diterapkan dan membantu untuk tugas yang ada	Tinggi	Informasi memenuhi kebutuhan dewan/komite audit
	Kelengkapan	Tidak terlewat dan cukup dalam dan luas untuk tugas yang ada	Tinggi	Informasi mencakup pertimbangan penuh atas persyaratan dewan/komite audit
	Mata uang	Terbarui dengan sempurna untuk tugas yang sedang dikerjakan	Tinggi	Informasi diperbarui secara berkala
	Infomasi jumlah	Volume yang sesuai untuk tugas yang sedang dikerjakan	Rendah	
	Representasi ringkas	Diwakili secara ringkas	Rendah	
	Representasi konsisten	Disajikan dalam format yang sama	Rendah	
	Interpretabilitas	Bahasa, lambang, dan satuan yang tidak sesuai, dan definisinya jelas	Tinggi	Informasi jelas dan relevan
	Dimengerti	Mudah dipahami	Tinggi	Informasi diadaptasi agar dapat dipahami oleh audiens target
	Manipulasi	Mudah dimanipulasi dan diterapkan ke berbagai tugas	Tinggi	Mudah untuk memanfaatkan informasi
Keamanan	Ketersediaa	Tersedia bila diperlukan, atau dapat diambil dengan mudah dan cepat	Tinggi	Informasi tersedia dengan mudah

		Akses terbatas	Dibatasi secara tepat untuk pihak yang berwenang	Tinggi	Akses ke item informasi ini ditentukan oleh kepala eksekutif audit dan diganti sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akses tulisan : Kepala audit eksekutif</li> <li>• Akses bacaan : semua pemegang kepentingan lainnya</li> </ul>
--	--	----------------	--	--------	---

**Gambar. 6.9** Persyaratan kualitas untuk piagam audit. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

### 6.2.6 Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi untuk Asuransi TI

"COBIT 5 for Assurance" mengusulkan beberapa layanan dan aplikasi asuransi yang umum. Layanan asuransi pendukung yang khas adalah "pelacakan waktu dan pelaporan," memungkinkan profesional asuransi untuk mengelola dan melacak sumber dayanya, dan "pelaporan dan komunikasi" yang juga mencakup sistem alur kerja tipikal untuk menangkap data, menulis laporan, dll. (Gambar. 6.10 ) Dalam hal aplikasi (Gambar. 6.11), tentu CAATS (*Computer Assisted Audit Techniques*) perlu disebutkan, yaitu aplikasi yang dapat sepenuhnya atau sebagian mengotomatiskan penugasan audit tertentu.

Ref.	Layanan	Deskripsi
1	Pelaporan dan komunikasi	Penulis laporan dan sistem kerja yang memfasilitasi penulisan, meninjau, mengedit, persetujuan dan pengesahan kepastian bahan
2	Kualitas jasa asuransi	penilaian penilaian pekerjaan asuransi untuk memastikan tingkat kualitas dipertahankan sesuai dengan tujuan jaminan
3	Waktu pelacakan dan pelaporan	Pencatatan pemanfaatan sumber daya oleh proyek dan aktivitas asuransi untuk membantu secara efektif mengelola keterlibatan dan informasi historis yang akan digunakan untuk perencanaan
4	Keterikatan sumber bisnis	Kemampuan untuk menilai kebutuhan, mengidentifikasi dan membuat sumber-sumber bisnis yang tersedia penting dalam menyelesaikan pekerjaan asuransi
5	Layanan akses untuk informasi	Kemampuan untuk meminta dan mendapatkan akses informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan asuransi
6	Hukum dan Layanan regulasi pelacakan	Kemampuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan menghubungkan persyaratan pemenuhan pada perusahaan

7	Layanan penasehat keadaan darurat	Abilitas untuk mengidentifikasi dan melacak jenis resiko baru untuk mempengaruhi bagaimana kinerja asuransi
8	Proses evaluasi performa	Kemampuan untuk mengevaluasi performa asuransi profesional terhadap persyaratan ketrampilan yang tak terkira

**Gambar 6.10** Layanan pendukung untuk asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

Ref.	Layanan	Deskripsi
1	Resiko model gudang	Menyoroti, melacak, dan dokumen dasar pemikiran yang terkait dengan risiko kunci yang melekat dan sisa
2	Teknik audit perbantuan komputer (CAATs) - tool	Aplikais yang digunakan untuk otomatisasi proses audit
3	Perpustakaan praktek audit	perpustakaan yang berisi standar, teknik pengambilan sampel, pedoman, prosedur dan kerangka waktu untuk digunakan oleh profesional jaminan
4	Sistem manajemen dokumen	Sebuah perpustakaan dapat menyimpan, mengarsipkan, dan pekerjaan asuransi dokumen yang dilakukan, seperti kertas kerja dan bukti jaminan
5	Peralatan perencanaan	Aplikasi yang memungkinkan profesional penasuransi untuk merencanakan, menjadwalkan, sumber daya, dan memastikan pemeliharaan cakupan siklus risiko yang memadai
6	Masalah sistem pelacakan	Repository yang merekam masalah (dan detail pendukung) dan membantu mengelola siklus hidup dari remediasi hingga penyelesaian
7	Analisis data/teknik sampling	Penambangan data dan metode statistik yang mendukung pengambilan sampel, alat dan teknik
8	Alur kerja sistem	Kemampuan untuk mengarahkan materi penilaian untuk ditinjau, dikomentari, disetujui dan disahkan

**Gambar 6.11** Aplikasi upporting untuk asuransi TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [ww.isaca.org](http://www.isaca.org)

### 6.2.7 Orang, Keterampilan, dan Kompetensi untuk Asuransi TI

Profesional asuransi TI perlu memiliki keterampilan dan kompetensi yang sesuai di bidang tertentu, termasuk:

- Strategi dan perencanaan
- Keterlibatan dan perencanaan sumber daya
- Penilaian dan pengujian
- Keahlian perusahaan
- Manajemen risiko dan kerangka kerja manajemen risiko
- Manajemen interpersonal dan hubungan
- Pemahaman tentang standar, pedoman, dan prosedur
- Komunikasi (lisan, presentasi, dan tertulis)

- Praktik audit
- Manajemen data dan kualitas data
- Analisis
- Manajemen program dan proyek
- Wawancara dan investigasi
- Siklus hidup pengembangan sistem
- Konsep dasar TI
- Ketahanan
- Keahlian teknis khusus

Untuk masing-masing bidang tersebut, panduan "COBIT 5 untuk Jaminan" mengembangkan keterampilan dan kompetensi yang diperlukan, termasuk gelar dan sertifikasi yang biasanya diharapkan; Misalnya, untuk kumpulan keterampilan "penilaian dan pengujian," referensi dibuat untuk sertifikasi ISACA seperti CISA (Auditor Sistem Informasi Bersertifikat), CISM (Manajer Keamanan Informasi Bersertifikat), dan CGEIT (Bersertifikat dalam Tata Kelola Perusahaan IT) (Gbr. 6.12).

Deskripsi	
Tersedia untuk menakses informasi dan pengembangan dan performa sesuai test untuk menerima tujuan asuransi keterampilan inti untuk asuransi profesional	
Pengalaman, pendidikan dan kualifikasi yang dibutuhkan	
Kebutuhan	Deskripsi
Pengalaman	Pengalaman yang sesuai pada asuransi profesional
Kualifikasi	CISA, CISM, CGEIT (satu atau lebih)
Pengetahuan, teknik dan Perilaku keahlian	
Kebutuhan	Deskripsi
Pegetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis</li> <li>• Pengukuran performa</li> <li>• Standar internasional</li> <li>• Pemahaman dasar IT- keamanan dan resiko kontrol aplikasi, arsitektur, jaringan, pengembangan siklus hidup, dan lain-lain.</li> <li>• Keadaan darurat</li> </ul>
Skill teknik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu keahlian manajemen</li> <li>• Data analis</li> <li>• Data mining</li> </ul>
Kebiasaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikator yang efektif, pencatatan dan oral</li> <li>• Orientasi – proses</li> <li>• Pembangunan hubungan</li> <li>• Kesadaran Budaya</li> <li>• Penyelesaian masalah</li> <li>• Manajemen waktu yag efektif</li> <li>• Orientasi-detail</li> </ul>

**Gambar. 6.12** Keterampilan yang diperlukan untuk penilaian & pengujian TI. Sumber: COBIT 5 untuk Assurance, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

### 6.3 MELAKSANAKAN PROSES ASURANSI TI

Bagian kedua dari panduan “COBIT 5 for Assurance” membahas bagaimana proses asuransi TI dapat dijalankan. Dengan demikian, bagian ini mengembangkan lebih lanjut proses “MEA-2— Executive Assurance Initiatives”, dan mengusulkan tiga bagian:

1. Menentukan ruang lingkup penugasan asuransi
2. Memahami materi pelajaran, memilih kriteria evaluasi, dan melaksanakan penilaian
3. Mengkomunikasikan dan melaporkan hasil

#### 6.3.1 Menentukan Ruang Lingkup Penugasan Assurance

Pada fase pertama, profesional penasuransi perlu menentukan ruang lingkup penugasan asuransi. Profesional asuransi mengevaluasi siapa pemangku kepentingan yang terlibat dan apa taruhannya masing-masing. Selanjutnya, tujuan spesifik untuk penugasan asuransi dapat disepakati. Tujuan ini dapat diekspresikan dalam kaitannya dengan risiko dan peluang terkait TI untuk mencapai tujuan perusahaan. Bergantung pada tujuan yang disepakati, ruang lingkup spesifik dari penugasan asuransi dapat ditetapkan, menjelaskan proses, struktur, kebijakan, dan pendukung lainnya yang akan dinilai.

Pertimbangkan contoh cakupan asuransi untuk menilai "internet banking", secara lebih spesifik terkait pertanyaan apakah internet banking aman untuk bank. Stakeholder yang terlibat dalam hal ini berkisar dari dewan direksi hingga peran manajemen TI. Sasaran TI yang relevan yang dipilih untuk kasus ini adalah "Mengelola risiko bisnis terkait TI" dan "keamanan informasi". Penyedia yang dipilih dalam cakupannya mencakup struktur seperti departemen pengembangan TI, proses seperti APO10-Kelola pemasok dan kebijakan seperti kebijakan keamanan.

Kaskade yang dikembangkan dalam COBIT 5 yang menghubungkan tujuan perusahaan dengan tujuan harus jelas, proses terkait TI dapat menjadi sangat penting dalam menentukan ruang lingkup yang sesuai dalam konteks tujuan TI dan/atau tujuan perusahaan tertentu.

#### 6.3.2 Melaksanakan Inisiatif Asuransi TI

Dalam tahap pelaksanaan, ada dua langkah penting: memahami materi pelajaran dan melakukan langkah-langkah penilaian. Memang penting bahwa profesional penasuransi memiliki pemahaman dan pengetahuan yang baik tentang materi pelajaran yang akan dinilai. ISACA telah mengembangkan panduan yang lebih rinci tentang masing-masing dari tujuh pendukung (proses, struktur, dll.) Yang mereka usulkan, dan tentu saja informasi ini akan membantu dalam memahami materi pelajaran.

Selanjutnya, langkah-langkah asuransi yang sesuai perlu dijalankan. "Pengujian Desain Kontrol" (sering juga disebut sebagai "pengujian efektivitas desain") mencakup langkah-langkah asuransi yang harus dilakukan untuk menilai kecukupan desain kontrol. Aktivitas asuransi ini mencakup evaluasi ketepatan tindakan pengendalian untuk proses yang sedang ditinjau dengan mempertimbangkan kriteria yang teridentifikasi, praktik standar industri, dan penerapan pertimbangan profesional.

Gambar 6.13 memberikan contoh untuk proses COBIT BAI6— Kelola perubahan, yang berasal dari praktik dan aktivitas manajemen yang disajikan dalam panduan “COBIT 5 — Proses yang Mendukung” (lihat Bab 5). Langkah asuransi pertama yang diberikan adalah "Menanyakan apakah dan memastikan bahwa proses manajemen perubahan memungkinkan pemilik proses bisnis dan TI untuk meminta perubahan pada infrastruktur, sistem, atau aplikasi." Langkah-langkah asuransi ini biasanya didasarkan pada wawancara dengan pemangku kepentingan utama dalam organisasi, yang mengarah ke narasi yang menjelaskan langkah-langkah pengendalian yang diterapkan dalam organisasi.

Panduan "COBIT 5 untuk Jaminan" mengacu pada metode pengujian umum yang umum seperti penyelidikan, konfirmasi, observasi, dan inspeksi. "Menanyakan dan mengkonfirmasi" adalah tentang mengajukan pertanyaan manajemen untuk memperoleh

pemahaman tentang proses dan/atau aplikasi dan termasuk pencarian dan pemeriksaan pengecualian dan penyimpangan. “Observe” adalah tentang observasi dan deskripsi proses dan prosedur. “Inspeksi” mencakup peninjauan rencana, kebijakan, dan prosedur, penelusuran transaksi tebusan melalui proses/sistem, pemeriksaan fisik terhadap keberadaan dokumentasi dan aset,....

Untuk mengidentifikasi narasumber kunci dalam proses asuransi ini, profesional asuransi dapat memanfaatkan bagan RACI COBIT, mencari orang-orang yang berada di tempat pertama bertanggung jawab (A) dan bertanggung jawab (R) (lihat Bab 5) untuk kegiatan ini. Selanjutnya, ketika meminta dokumentasi, profesional penasuransi dapat melihat tabel input/output COBIT, memberikan informasi tentang dokumentasi khas yang diharapkan dalam proses yang sedang ditinjau.

Setelah "menguji desain pengendalian", "Menguji hasil dari tujuan pengendalian" (sering juga disebut sebagai "menguji keefektifan operasional") membahas langkah-langkah asuransi yang harus dilakukan untuk memastikan bahwa tindakan pengendalian yang ditetapkan bekerja seperti yang ditentukan, secara konsisten dan terus menerus. Langkah-langkah asuransi ini biasanya tentang memeriksa sampel, penghitungan ulang, dll. Saat mencari dokumentasi untuk mengambil "bukti" dalam aktivitas ini, profesional asuransi dapat melihat tabel masukan/keluaran COBIT, memberikan informasi tentang dokumentasi khas yang diharapkan dalam proses ini .

Pengujian hasil dalam banyak kasus dilakukan berdasarkan sampel. Ada banyak faktor yang menentukan ukuran sampel. Gambar 6.14 menunjukkan ukuran sampel yang umum digunakan dalam praktik oleh auditor untuk menguji efektivitas operasi pengendalian. Gambar 6.15 memberikan contoh untuk proses COBIT BAI6— Mengelola perubahan, seperti "memeriksa pilihan perubahan dan menentukan apakah permintaan telah dikategorikan". Sekali lagi, pertanyaan-pertanyaan ini berasal dari praktik dan aktivitas manajemen sebagaimana dijelaskan dalam panduan “COBIT 5 — Proses yang Mendukung”.

- Menanyakan apakah dan mengkonfirmasi bahwa proses manajemen perubahan memungkinkan pemilik proses bisnis dan TI untuk meminta perubahan pada infrastruktur, sistem atau aplikasi.
- Menanyakan apakah dan mengonfirmasi bahwa keseluruhan proses manajemen perubahan mencakup prosedur perubahan darurat (misalnya, mendefinisikan, meningkatkan, menguji, mendokumentasikan, menilai, dan mengizinkan perubahan darurat).

**Gambar 6.13** Menguji desain kendali

Sifat kontrol	Frekuensi performa	Ukuran sampel minimum
Manual	Banyak waktu perhari	25
Manual	Harian	25
Manual	Mingguan	5
Manual	Bulanan	2
Manual	Perempat tahunan	2
Manual	Tahunan	1
Otomatis	Mengetes satu aktivasi pada setiap aktivitas kontrol yang terprogram (Memastikan kontrol IT adalah efektif)	

Kontrol Umum IT	Mengikuti dibawah bimbingan untuk manual dan aspek program pada kontrol umum IT.	
-----------------	--	--

**Gambar 6.14** Panduan pemilihan ukuran sampel

### 6.3.3 Berkomunikasi dan Melaporkan

Jika kelemahan pengendalian diidentifikasi berdasarkan langkah-langkah sebelumnya, “Pengujian dampak kelemahan pengendalian” mencakup langkah-langkah asuransi untuk mendokumentasikan dan melaporkan potensi risiko bisnis jika tujuan pengendalian tertentu tidak terpenuhi. Masalah utama di sini adalah bahwa profesional asuransi seharusnya tidak hanya melaporkan kelemahan kontrol (misalnya, "kami menemukan bukti bahwa tidak ada metodologi manajemen proyek"), tetapi profesional asuransi harus menunjukkan apa dampak bisnis potensial dari kelemahan ini (misalnya, kemungkinan kegagalan proyek TI meningkat, menyebabkan pembengkakan anggaran atau waktu pemasaran yang lebih lama). Contoh tipikal diberikan pada Gambar 6.16 untuk contoh proses COBIT BAI6— Kelola perubahan. Dalam banyak kasus, profesional penasuransi mencoba memperkirakan biaya potensial, kehilangan waktu, dampak bisnis, dll. Karena kelemahan kontrol. Profesional asuransi TI dapat memanfaatkan tujuan dan tabel metrik COBIT untuk mengklarifikasi masalah bisnis yang berisiko.

- Periksa pilihan perubahan dan tentukan apakah permintaan telah dikategorikan.
- Memeriksa pilihan perubahan dan menentukan apakah perubahan telah diprioritaskan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
- Memeriksa pilihan perubahan dan menentukan apakah perubahan telah dinilai dalam metode terstruktur (misalnya, implikasi keamanan, hukum, kontrak dan kepatuhan dipertimbangkan dan pemilik bisnis terlibat).
- Memeriksa sampel perubahan darurat dan memverifikasi bahwa mereka telah diproses sesuai dengan kerangka manajemen perubahan. Verifikasi bahwa prosedur telah diikuti untuk mengotorisasi, mendokumentasikan, mencabut akses setelah perubahan diterapkan.

**Gambar 6.15** Menguji hasil dari tujuan pengendalian

- Menilai waktu dan biaya kurangnya standar dan prosedur manajemen perubahan formal (misalnya, alokasi sumber daya yang tidak tepat, peran dan tanggung jawab yang tidak jelas, pelanggaran keamanan, kurangnya prosedur rollback, kurangnya dokumentasi dan jejak audit, pelatihan yang tidak memadai).
- Menilai waktu dan biaya kurangnya penilaian dampak formal untuk memprioritaskan dan memberi otorisasi perubahan.
- Menilai waktu dan biaya kurangnya standar dan prosedur perubahan darurat formal (misalnya, keamanan yang terganggu, kegagalan untuk menghentikan otorisasi akses tambahan dengan benar, akses tidak sah ke informasi perusahaan).

**Gambar. 6.16** Menguji dampak kelemahan kontrol

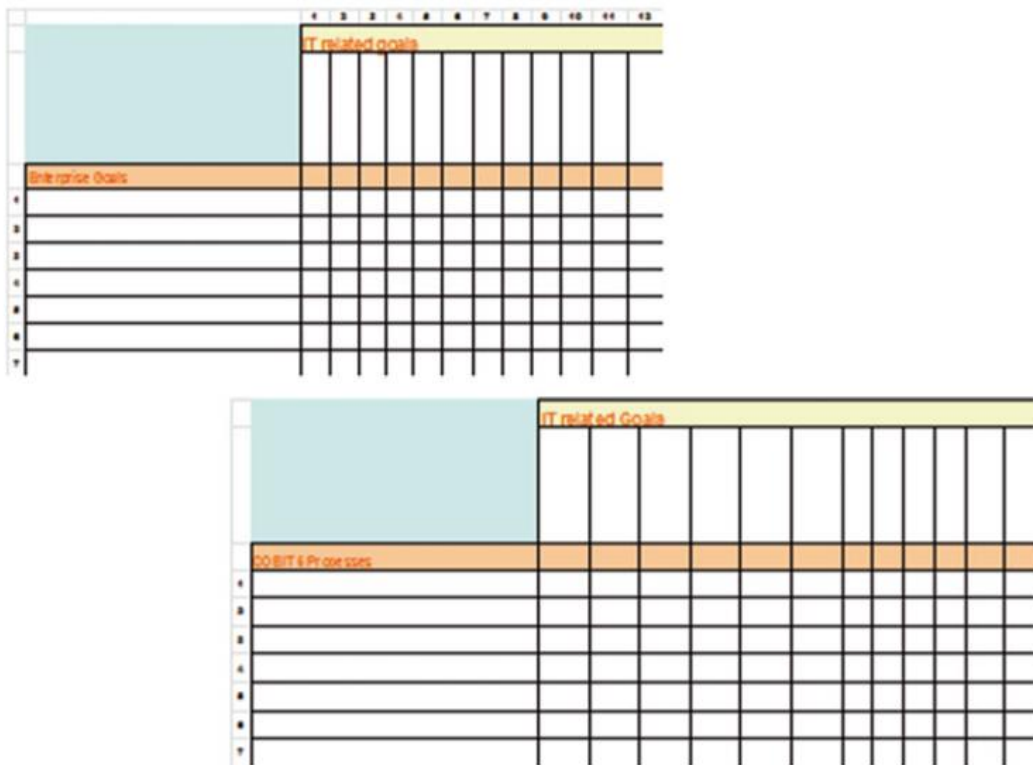
## 6.4 ASURANSI TI DALAM PRAKTEK

Untuk menjalankan aktivitas penasuransi TI dalam praktiknya, templat dapat sangat membantu dalam mendukung pelaksanaan penjaminan. Template ini dapat bersifat sederhana, dan sebagai ilustrasi, beberapa contoh (nonpreskriptif) disediakan di bagian ini, khususnya untuk mendukung aktivitas pelingkupan dan pengujian. Bagian selanjutnya juga

akan mengilustrasikan bagaimana beberapa komponen konten COBIT tertentu (tanpa harus lengkap) dapat membantu dalam pekerjaan asuransi TI.

**6.4.1 Template untuk Scoping**

Saat memulai penugasan asuransi tertentu, cakupan rinci perlu ditetapkan terlebih dahulu. Seperti dijelaskan sebelumnya, analisis ruang lingkup ini dapat didasarkan pada identifikasi dan menghubungkan tujuan perusahaan yang relevan dan tujuan yang berhubungan dengan IT (lihat bagian kiri dari Gambar 6.17, di mana tujuan yang berhubungan dengan perusahaan dan IT dapat didefinisikan dan dipetakan), dan berasal dari itu, satu set proses terkait TI (COBIT) dalam ruang lingkup (lihat bagian kanan Gambar 6.17, misalnya, lima proses TI terpenting yang mendukung tujuan TI yang ditentukan) (lihat juga Bagian 5.4 tentang pelingkupan COBIT).



**Gambar 6.17** Template untuk pelingkupan berbasis nilai

<b>Resiko</b>		<p><b>Pentingnya</b> = Seberapa penting bagi organisasi dalam skala dari 1 (tidak sama sekali) hingga 5 (sangat)</p> <p><b>Kinerja</b> = Seberapa baik hal itu dilakukan dari 1 (sangat baik) hingga 5 (tidak tahu atau buruk)</p> <p><b>Formalitas</b> = Adanya kontrak, SLA, atau prosedur yang terdokumentasi dengan jelas (Ya, Tidak, atau?)</p> <p><b>Diaudit</b> = Ya, Tidak atau?</p>	<b>Siapa yang melakukannya?</b>						<b>Siapa yang bertanggung jawab</b>
Pentingnya	Performa		IT	Lainnya	Orang luar	Tidak tahu	Audit	Formal	

		<b>Accountable</b> = Nama atau 'tidak tahu'							
		<b>COBIT 5 Domain dan Proses</b>							
Pemerintahan									
Evaluasi, langsung dan monitor									
		EDM01 Pastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola							
		EDM02 Pastikan Pengiriman Manfaat							
		EDM03 Pastikan Optimasi Risiko							
		EDM04 Pastikan Pengoptimalan Sumber Daya							
		EDM05 Menjamin Transparansi Pemangku Kepentingan							
Manajemen									
Sejajar, terencana, teratur									
		APO01 Mengelola Kerangka Manajemen TI							
		APO02 Kelola Strategi							
		APO03 Kelola Arsitektur Perusahaan							
		APO04 Kelola Inovasi							
		APO05 Kelola Portofolio							
		APO06 Mengelola Anggaran dan Biaya							
		APO07 Kelola Sumber Daya Manusia							
		APO08 Kelola Hubungan							
		APO09 Kelola Perjanjian Layanan							

		APO10 Kelola Pemasok							
		APO11 Kelola Kualitas							
		APO12 Kelola Risiko							
		APO13 Kelola Keamanan							

**Gambar 6.18** Template untuk pelingkupan berbasis risiko

Berdasarkan latihan pelingkupan sebelumnya, serangkaian proses COBIT dikurangkan dari perspektif nilai (pelingkupan berbasis nilai, yaitu proses yang mendukung pencapaian tujuan perusahaan dan TI). Bergantung pada konteksnya, bisa jadi cakupan ini perlu dipersempit berdasarkan beberapa analisis dan analisis risiko. Sebagai contoh, templat yang mudah digunakan dapat dimanfaatkan untuk menunjukkan profil risiko tingkat tinggi untuk proses, berdasarkan evaluasi cepat terhadap kepentingan dan kinerja, dan indikasi bagaimana tanggung jawab dan akuntabilitas ditetapkan dan diatur (misalnya, formalitas, dll.), seperti yang diilustrasikan untuk dua domain COBIT pada Gambar 6.18.

Setelah serangkaian proses ditentukan, serangkaian praktik manajemen dalam setiap proses perlu dipilih, sebagai dasar untuk kerangka kendali. Untuk mendukung ini, atribut dapat dianggap yang membantu dalam mengevaluasi dan membandingkan pentingnya praktik manajemen dalam proses COBIT. Atribut tersebut adalah:

- Kemanfaatan, yaitu kecepatan dan kemudahan yang dibutuhkan, secara rata-rata, untuk mengimplementasikan tujuan pengendalian; misalnya, skor (H) yang tinggi berarti tujuan pengendalian dapat dilaksanakan dengan cepat.
- Keberlanjutan, yaitu sejauh mana kontrol dapat terus beroperasi tanpa pemeliharaan dan perhatian manajemen karena perubahan lingkungan, berkurangnya disiplin, perubahan prioritas, dll. Prosedur otomatis (misalnya, pencadangan otomatis) dan mekanisme yang dimiliki oleh pemangku kepentingan ekspektasi tinggi (misalnya, laporan kinerja mingguan), umumnya lebih berkelanjutan dari waktu ke waktu daripada prosedur dan mekanisme yang membutuhkan perilaku dan disiplin orang tertentu.
- Efektivitas, yaitu, sejauh mana tujuan pengendalian — dibandingkan dengan tujuan pengendalian lain untuk proses ini — berkontribusi untuk mencapai tujuan proses dan mengurangi risiko, terlepas dari efisiensi, biaya, dll.
- Biaya (usaha), yaitu, investasi pada orang dan uang untuk melaksanakan tujuan pengendalian. Biasanya terdapat hubungan yang kuat antara biaya dan kemanfaatan karena biaya tinggi menyiratkan banyak kegiatan dan investasi diperlukan untuk melaksanakan tujuan pengendalian yang secara umum berarti bahwa pelaksanaan tidak akan bijaksana.

#### **6.4.2 Template untuk Pengujian**

Gambar 6.19 menyediakan template untuk menguji desain kontrol, pada tingkat praktik manajemen tertentu (contoh DSS2.1: meja layanan). Langkah-langkah asuransi dikembangkan berdasarkan penilaian profesional dan berdasarkan aktivitas seperti yang dijelaskan untuk setiap praktik manajemen COBIT. Narahubung yang diperlukan untuk wawancara ditentukan berdasarkan bagan RACI COBIT, dan dokumentasi yang akan diambil dapat ditemukan di tabel masukan/keluaran. Langkah-langkah asuransi kemudian

diterjemahkan ke dalam pendekatan asuransi yang terperinci dan spesifik organisasi (kolom "pertanyaan desain kontrol"), yang menjelaskan dengan tepat apa yang perlu dilakukan. Setelah eksekusi, temuan yang merupakan kesimpulan dicatat. Contoh yang dielaborasi dari pendekatan ini disajikan pada Gambar 6.19.

Gambar 6.20 menyediakan template, dengan contoh, untuk menguji hasil tujuan kontrol untuk proses yang sama. Sekali lagi (kolom 1), langkah-langkah asuransi dikembangkan dan diperiksa silang terhadap praktik dan aktivitas manajemen COBIT, dilengkapi dengan informasi bagan RACI dan dokumentasi yang diperlukan, dan kemudian diterjemahkan ke dalam pendekatan, temuan, dan kesimpulan efektivitas operasi yang spesifik.

Gambar 6.21 memberikan contoh template tentang bagaimana kelemahan kontrol dapat dilaporkan, memberikan deskripsi singkat tentang kelemahan kontrol dan bagaimana kelemahan itu dideteksi (temuan), mengklarifikasi risiko bisnis dan klasifikasinya, yang pada akhirnya mengarah pada rekomendasi yang diprioritaskan.

<b>Praktek manajemen</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Conta ct person</b>	<b>Pertanyaa n efektivitas operasi</b>	<b>Dokument asi yang dibutuhkan</b>	<b>Penemuan efektivitas operasi</b>	<b>Kesimpul an efektivit as operasi</b>
DSS2.02: merekam, mengklasifikasi, dan memprioritaskan permintaan layanan dan insiden	Catat semua permintaan dan indikasi layanan.	Manajer insiden manajer meja layanan.	meninjau prosedur manajemen insiden dan memverifikasi apakah semua panggilan direkam 3.	Prosedur manajemen insiden	Prosedur manajemen insiden mengharuskan semua insiden dicatat	Lulus

**Gambar 6.19** Template untuk pengujian desain kontrol

<b>Praktek manajemen</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Contac t person</b>	<b>Pertanya an efektivitas operasi</b>	<b>Dokument asi yang dibutuhkan</b>	<b>Penemua n efektivitas operasi</b>	<b>Kesimpul an efektivitas operasi</b>
DSS2.02: merekam, mengklasifikasikan, dan memprioritaskan permintaan layanan dan insiden	Catat semua permintaan dan indikasi layanan.	Manajer insiden manajer meja layanan.	Periksa contoh insiden dan verifikasi apakah semuanya tercatat.	Prosedur manajemen insiden	20 insiden berhasil ditemukan, hanya 5 di antaranya yang dicatat dengan	FAIL

						cara yang sesuai.	
--	--	--	--	--	--	-------------------	--

**Gambar 6.20** Template untuk menguji hasil tujuan kontrol

<b>Temuan</b>	
<b>Deskripsi</b>	<b>Deteksi</b>
Tidak semua insiden dicatat dengan cara yang tepat	Inspeksi
<b>Resiko</b>	
<b>Deskripsi</b>	<b>Klasifikasi</b>
Tidak ada gambaran yang jelas tentang berapa banyak insiden yang terbuka di meja layanan dan klasifikasi apa yang mereka miliki. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya insiden dan kesalahan prioritas, yang mengakibatkan pengguna bisnis tidak puas	Tinggi
<b>Rekomendasi</b>	
<b>Deskripsi</b>	<b>Prioritas</b>
Dapatkan alat untuk mencatat dan mengelola insiden dengan cara yang mudah	1

**Gambar 6.21** Template untuk menguji dampak dari kelemahan kontrol

### Kotak Penugasan 6.1: Studi Kasus

#### Latar belakang kasus

*Delta Lighting Design (DLD)*, didirikan pada tahun 1989, menciptakan dan merakit produk pencahayaan berkualitas tinggi. Tujuan utama perusahaan adalah mengembangkan produk pencahayaan yang memiliki konsep unik dan menarik bagi khalayak luas. Proses utama dalam SLJJ adalah desain dan pengembangan produk, pengadaan dan pemesanan komponen, perakitan, dan penjualan. SLJJ baru-baru ini mengembangkan peta jalan strategis untuk menyelaraskan TI dengan strategi bisnis secara keseluruhan dengan bantuan perusahaan konsultan lokal. DLD perlu menyelaraskan infrastruktur TI, proses, dan aplikasinya dengan tujuan strategisnya. Perusahaan tahu bahwa untuk bersaing lebih efektif, mereka harus meningkatkan fokus pelanggan dan efisiensi rantai pasokan dan mendukung area ini dengan solusi TI yang transparan, sesuai dengan visi strategis TI perusahaan.

Sasaran utama perusahaan dalam melakukan transformasi infrastruktur dan proses TI-nya adalah untuk mendukung terciptanya bisnis yang komprehensif, mencapai pertumbuhan yang menguntungkan, mengurangi biaya, dan meningkatkan fokus pelanggan dan efisiensi rantai pasokan. Dengan visi yang jelas tentang ke mana harus pergi, DLD mencari mitra konsultasi dengan keahlian dalam industri perakitan untuk mengembangkan kasus bisnis untuk mengimplementasikan infrastruktur dan proses TI baru, termasuk rekomendasi untuk penginstalan dan integrasi aplikasi TI utama yang baru di seluruh area fungsionalnya. Perusahaan konsultasi bekerja sama dengan SLJJ untuk menyampaikan rencana strategi TI perusahaan, termasuk kasus bisnis untuk investasi yang diperlukan.

Tim menggunakan metodologi milik konsultan untuk mengevaluasi proses TI strategis DLD. Peta jalan yang dihasilkan menyelaraskan strategi TI perusahaan dengan tujuan bisnisnya yang lebih besar dan menangani persyaratan dan masalah bisnis. Implementasi aktual dari solusi TI yang direkomendasikan akan diselesaikan selama 2 tahun ke depan, memberikan laba atas investasi (ROI) yang solid setelah implementasi selesai. Bagian terpenting dari solusi tersebut adalah penerapan sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP). Sistem ERP umum adalah kunci untuk pengurangan biaya DLD dan pertumbuhan keuntungan melalui integrasi produksi, pasokan, dan layanan pelanggan. Diharapkan melalui implementasi ERP ini, fusi yang lebih baik antara TI dan bisnis akan tercapai, memungkinkan rantai pasokan yang lebih efisien dan logistik yang lebih baik untuk pembelian dan distribusi.

DLD mengharapkan peningkatan efisiensi perakitan dengan pemanfaatan tenaga kerja yang lebih optimal, pengurangan harga pembelian, pengurangan biaya yang signifikan melalui konsolidasi ke dalam satu platform TI, pengurangan waktu pengembangan aplikasi, dan keuangan dan administrasi yang lebih efisien melalui proses bisnis yang terintegrasi.

#### **Pertanyaan kasus**

Anda adalah auditor SLJJ:

1. Anda dihadapkan pada kasus ini dengan proses strategi TI. Identifikasi praktik manajemen COBIT mana yang paling tepat untuk dipertimbangkan dalam merancang rencana audit, dan berikan alasan untuk pemilihan praktik manajemen yang relevan.
2. Solusinya adalah membawa paket ERP. Identifikasi praktik manajemen COBIT mana yang paling tepat untuk dipertimbangkan dalam merancang rencana audit, dan justifikasi pilihan Anda untuk tujuan pengendalian yang relevan.

#### **Ringkasan**

COBIT 5 adalah kerangka kerja yang kuat untuk mengimplementasikan tata kelola perusahaan TI. Namun, referensi yang sama dapat digunakan untuk melaksanakan tugas audit

dan asuransi TI. Panduan “COBIT 5 for Assurance” memberikan dua bagian yang menarik. Pertama, ini membahas bagaimana organisasi dapat membangun fungsi asuransi TI, dengan menangani struktur asuransi yang tepat, proses, kebijakan, dll. Kedua, panduan “COBIT 5 untuk Jaminan” menjelaskan bagaimana COBIT 5 menyediakan informasi yang membantu dalam meringkas dan memahami penugasan asuransi tertentu terhadap materi pelajaran tertentu. Berdasarkan wawasan tersebut, langkah-langkah asuransi dapat dikembangkan yang memverifikasi desain pengendalian dan efektivitas operasi lingkungan pengendalian dalam organisasi.

**Pertanyaan Studi**

1. Diskusikan perbedaan antara audit TI dan asuransi TI.
2. Jelaskan bagaimana COBIT dapat digunakan dalam tugas asuransi TI.
3. Jelaskan dan diskusikan dua aktivitas pengujian inti — pengujian desain kontrol dan hasil pengujian dari tujuan pengendalian. Ilustrasikan dengan contoh.
4. Jelaskan bagaimana input/output, bagan RACI, dan tujuan & metrik dapat membantu dalam melaksanakan aktivitas asuransi TI.
5. Dalam melaporkan kelemahan pengendalian, profesional penasuransi harus fokus pada masalah risiko bisnis. Jelaskan dan ilustrasikan.

## BAB 7

### PEDOMAN PELAKSANAAN TATA KELOLA PERUSAHAAN TI

#### Abstrak

Tidak ada cara ideal untuk menerapkan dan memelihara Tata Kelola Perusahaan TI yang efektif dalam suatu organisasi. Setelah mengembangkan model Tata Kelola Perusahaan TI tingkat tinggi tidak menyiratkan bahwa tata kelola benar-benar berfungsi dalam organisasi karena tata kelola adalah langkah pertama, menerapkannya ke dalam organisasi adalah langkah menantang berikutnya. Tantangan penting adalah: bagaimana Anda memulai? Bab ini memberikan beberapa faktor kunci keberhasilan, pedoman untuk memulai dan menguraikan *balanced scorecard* (BSC) untuk tata kelola perusahaan TI, untuk mengelola dan mengukur hasil proyek tata kelola. Pembaca, yang tidak terbiasa dengan perspektif BSC, sebaiknya membaca Bab. 4 tentang IT BSC.

#### 7.1 FAKTOR UTAMA SUKSES DALAM KASUS KLM

Sebelumnya di buku ini, kasus KLM telah dibahas. Meskipun semua organisasi, termasuk KLM, menghadapi beberapa tantangan unik, kekhawatiran seputar tata kelola TI yang efektif, dan realisasi nilai bisnis riil dari investasi TI yang signifikan dan semakin kompleks saat ini menjadi perhatian universal. Organisasi lain pasti bisa mendapatkan keuntungan dari pengalaman dan pelajaran yang dipetik oleh KLM di bidang ini (De Haes et al. 2011).

Faktor-faktor yang menjadi kunci keberhasilan KLM hingga saat ini telah dibahas di seluruh dokumen ini, dan diringkas di bawah ini. Kami merekomendasikan bahwa semua organisasi yang berkepentingan untuk meningkatkan tata kelola TI mereka mempertimbangkan faktor-faktor ini, baik dalam hal menilai di mana mereka saat ini, dan dalam merencanakan langkah-langkah yang perlu mereka ambil untuk meningkatkan kinerja mereka. Faktor-faktor tersebut meliputi:

- **Komitmen manajemen senior:** Kesuksesan KLM dimulai dengan manajemen senior mereka. Mereka memiliki tim kepemimpinan eksekutif yang kuat, yang bergerak melampaui kesadaran akan suatu masalah, melalui pemahaman penyebab masalah dan apa yang perlu dilakukan, komitmen terhadap program tindakan berkelanjutan yang mencakup baik arah dan prioritas yang dikomunikasikan dengan jelas, dan menanamkan Budaya "didorong oleh nilai". Mereka mengatur nada dari atas, mempromosikan kerja tim dan kolaborasi, dan mendobrak "pemikiran silo."
- **Keterlibatan bisnis:** Tata kelola TI perusahaan yang efektif tidak akan terjadi tanpa keterlibatan bisnis yang memadai dan tepat. Dalam kasus KLM, memiliki CIO yang "berorientasi bisnis" (keluar dari bisnis) sangatlah penting. Hal ini semakin menunjukkan komitmen manajemen senior, serta membangun kredibilitas dan mulai memecah pemikiran "kami-mereka" antara TI dan bagian lain dari bisnis yang, pada gilirannya, mengarah pada keterlibatan, kolaborasi, dan kemitraan yang lebih besar.
- **Membedakan antara "apa" dan "bagaimana":** Membuat perbedaan yang jelas antara, dan mendefinisikan peran dan tanggung jawab masing-masing, berkenaan dengan "apa," yaitu, sisi permintaan, versus "bagaimana," yaitu, sisi penawaran, dan anggaran "investasi" versus "kontinuitas" adalah langkah yang sulit, tetapi penting dalam perjalanan tersebut.
- **Mendefinisikan prinsip-prinsip dan praktik-praktik utama:** Mengembangkan sekumpulan prinsip dan praktik yang kecil, didefinisikan dengan jelas, sederhana, dan dikomunikasikan dengan baik untuk tata kelola TI perusahaan, yang berfokus pada menempatkan bisnis dalam kendali penuh atas semua permintaan TI dan pengeluaran

TI. Dalam mengembangkan prinsip dan praktik ini, KLM tidak “macet” dalam diskusi akademis tentang perbedaan antara prinsip dan praktik, tetapi menyajikannya dengan cara yang pragmatis dan praktis yang “berhasil untuk KLM”. Mereka juga mendukung mereka dengan informasi latar belakang yang lebih rinci dan dokumentasi internal untuk menjelaskan dampak dan konsekuensi dari masing-masing prinsip dan praktik tersebut.

- **Menempatkan fungsi permintaan dalam bisnis:** Menanamkan fungsi permintaan (BDO) dalam organisasi bisnis adalah kunci agar mereka benar-benar bertindak sebagai perwakilan bisnis, dan memperkuat tanggung jawab bisnis, dan kepemilikan atas keputusan "apa", dan hasil dari keputusan itu.
- **Pendorong bisnis yang jelas dan transparan:** Pemahaman yang jelas dan bersama tentang pendorong bisnis sangat penting agar dapat memprioritaskan investasi, dan memungkinkan pemilihan "hal yang benar". KLM menggunakan metodologi inovatif untuk membantu mengklarifikasi pendorong bisnis mereka dan membuat mereka transparan.
- **Kasus bisnis standar:** Meskipun, dalam beberapa hal, proses pengembangan kasus bisnis sama pentingnya dengan hasil, templat standar memastikan bahwa konten kasus bisnis konsisten, komprehensif, dan sebanding. Dalam kasus KLM, mereka mengembangkan template kasus bisnis standar sebagai instrumen wajib untuk semua investasi di atas 150.000 euro.
- **Proses permintaan front-end yang kuat:** KLM menetapkan proses yang ketat (melalui BDO) dengan pengawasan ketat yang diterapkan pada tinjauan front-end setiap ide, inisiatif, dan kasus bisnis. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengalokasikan dana secara tepat dengan memprioritaskan investasi mereka dalam hal kontribusi potensial mereka kepada pendorong bisnis, dan kemampuan mereka untuk memberikannya.
- **Proses manajemen portofolio yang jelas dan transparan:** Dalam kasus KLM, transparansi proses ini, dengan kejelasan pendorong bisnis dan kontribusi investasi kepada pendorong tersebut, menyamakan "arena bermain", membangun kepercayaan antara semua pemangku kepentingan, dan menghindari tradisi desibel, atau pendekatan pengambilan keputusan berbasis hubungan.
- **Pendekatan evolusioner:** teori dan realitas organisasi dan budaya yang diseimbangkan KLM dengan mengambil pendekatan pragmatis dan praktis, membuat langkah-langkah yang jelas tetapi terkadang kecil, masing-masing dengan keuntungannya sendiri-sendiri. Mereka terus berkembang dan maju dalam perjalanan mereka.
- **Kelompok pendukung yang kuat:** Ada kebutuhan akan suatu fungsi untuk mendukung implementasi, adopsi, dan penerapan berkelanjutan serta keberlanjutan prinsip dan praktik manajemen nilai. Dalam kasus KLM, ini adalah CIO-Office, yang membantu melatih dan menanamkan tata kelola perusahaan dari pemikiran dan praktik TI ke dalam organisasi.

## 7.2 MEMULAI: PAIN POINTS DAN TRIGGER EVENTS

Salah satu tantangannya adalah untuk memulai dan mendapatkan perhatian dan komitmen manajemen untuk meningkatkan tata kelola perusahaan TI. Untuk mendukungnya, akan sangat membantu jika mengidentifikasi dan mengklarifikasi poin nyeri yang khas atau peristiwa pemicu di organisasi Anda (ISACA 2012). Tata kelola perusahaan yang baru atau yang direvisi atas praktik TI biasanya dapat memecahkan atau menjadi bagian dari solusi untuk gejala atau titik nyeri berikut. Dengan demikian, mereka dapat bertindak sebagai "platform pembakar" untuk mendapatkan perhatian manajemen:

- Frustrasi karena kegagalan inisiatif, kenaikan biaya TI, dan persepsi nilai bisnis yang rendah
- Insiden penting yang terkait dengan risiko bisnis terkait TI, seperti seperti kehilangan data atau kegagalan proyek
- Masalah pengiriman layanan outsourcing seperti tingkat layanan yang disepakati tidak dipenuhi secara konsisten
- Kegagalan untuk memenuhi persyaratan peraturan atau kontrak
- Keterbatasan TI terhadap kemampuan inovasi perusahaan dan kelincihan bisnis
- Temuan audit rutin tentang kinerja TI yang buruk atau masalah kualitas layanan TI yang dilaporkan
- Pengeluaran TI yang tersembunyi dan tidak benar
- Duplikasi atau tumpang tindih antara inisiatif atau pemborosan sumber daya • Sumber daya TI yang tidak mencukupi, staf dengan keterampilan yang tidak memadai, atau kelelahan/ketidakpuasan staf
- Perubahan yang mendukung TI sering gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran
- Upaya asuransi TI yang beragam dan kompleks
- Anggota dewan, eksekutif utives, atau manajer senior yang enggan terlibat dengan TI atau kurangnya sponsor bisnis yang berkomitmen dan puas untuk TI
- Model operasi TI yang kompleks

Selain gejala yang dijelaskan sebelumnya, peristiwa lain di lingkungan internal dan eksternal perusahaan, seperti berikut ini, dapat menandakan atau memicu fokus pada tata kelola TI perusahaan dan mendorongnya ke atas dalam agenda perusahaan:

- Merger, akuisisi, atau divestasi
- Pergeseran dalam pasar, ekonomi, atau posisi kompetitif
- Perubahan dalam model operasi bisnis atau pengaturan sumber
- Peraturan baru atau persyaratan kepatuhan
- Fokus atau proyek tata kelola seluruh perusahaan
- CIO baru, chief financial officer (CFO), kepala eksekutif (CEO), atau anggota dewan
- Audit eksternal atau penilaian konsultan
- Strategi atau prioritas bisnis baru
- Keinginan untuk secara signifikan meningkatkan nilai yang akan diperoleh dari TI

### **7.3 MENGUKUR DAN MENGELOLA PROSES TATA KELOLA PERUSAHAAN TI**

Saat ini banyak organisasi sedang dalam proses menerapkan kombinasi dari Tata Kelola Perusahaan dari struktur, proses, dan mekanisme relasional. Aspek penting dari Tata Kelola Perusahaan dalam proses implementasi TI adalah bagian pengukuran dan evaluasi. Masuk akal bagi CIO, manajer eksekutif, dan anggota dewan untuk mengawasi Tata Kelola Perusahaan status TI: seberapa baik kinerjanya dan bagaimana hal itu dapat ditingkatkan. Untuk tujuan ini, Balanced Scorecard (BSC) dapat dikembangkan sebagai sistem pengukuran kinerja untuk proyek Tata Kelola Perusahaan TI secara keseluruhan, memungkinkan strategi untuk perbaikan lebih lanjut.

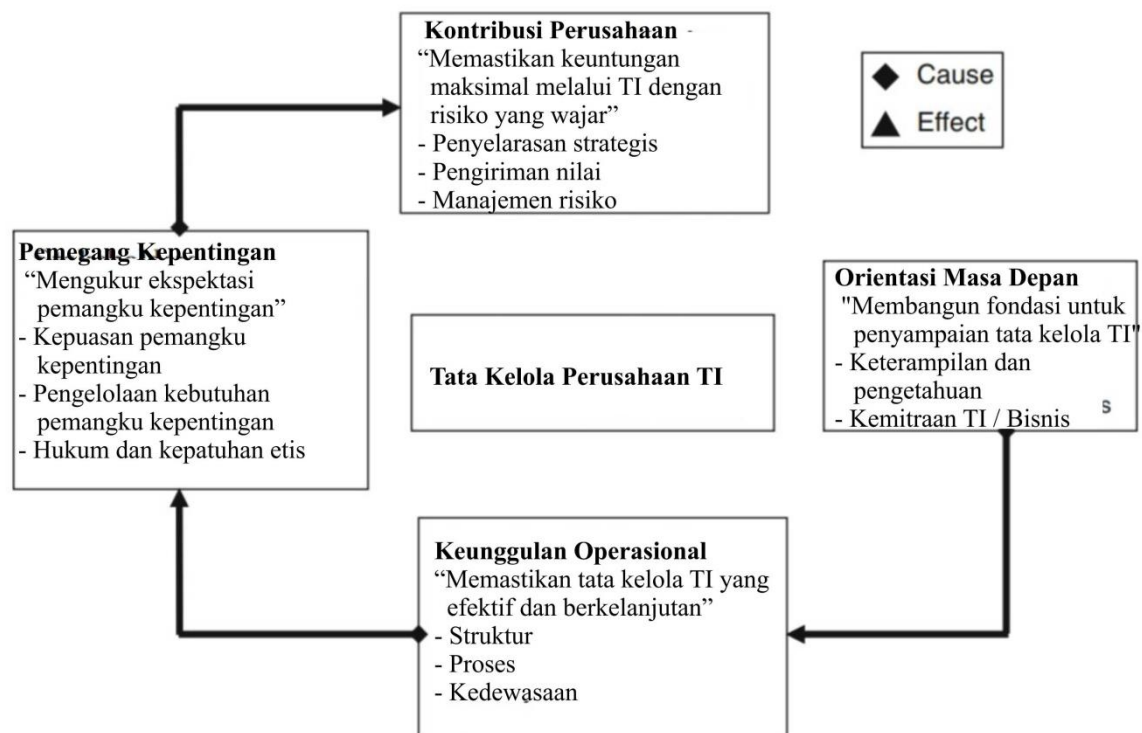
Dengan Tata Kelola Perusahaan IT BSC, organisasi dapat memberdayakan dewan direksi, CEO, CIO, manajemen eksekutif, dan bisnis serta peserta TI dengan memberi mereka informasi yang diperlukan untuk mengevaluasi Tata Kelola Perusahaan dari keberhasilan TI dan bertindak untuk mencapai keselarasan yang lebih baik antara bisnis dan TI dan akibatnya mencapai hasil yang lebih baik. Dalam hal ini, Kartu Skor Tata Kelola Perusahaan TI dapat

memainkan peran penting dalam keseluruhan program yang harus ada untuk meningkatkan TI dan tata kelola perusahaan.

### 7.3.1 Membangun Tata Kelola Perusahaan dari IT BSC

Gambar 7.1 menampilkan pernyataan misi, tujuan, dan langkah-langkah yang sesuai untuk empat dimensi Tata Kelola Perusahaan IT BSC yang diusulkan: perspektif kontribusi perusahaan, perspektif pemangku kepentingan, perspektif keunggulan operasional, dan perspektif masa depan. BSC tidak hanya sistem manajemen kinerja tetapi juga menyediakan sistem manajemen ketika hubungan kausal antara metrik diterapkan dengan benar. Tujuan akhir dari pengembangan dan implementasi proyek Tata Kelola Perusahaan TI adalah pencapaian keselarasan yang lebih baik antara bisnis dan TI dan akibatnya mencapai hasil keuangan yang lebih baik (nilai bisnis).

Sehingga logis bahwa Tata Kelola Perusahaan IT BSC dimulai dengan perspektif kontribusi perusahaan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.1, tiga perspektif lainnya memiliki hubungan sebab akibat dengan kontribusi perusahaan dan di antara hubungan sebab-akibat lainnya. Sebuah ilustrasi dari metrik yang digabungkan ini dalam hubungan sebab-akibat adalah: Tata Kelola Perusahaan pendidikan TI yang diselesaikan secara keseluruhan (orientasi masa depan) dapat meningkatkan tingkat TI/perencanaan bisnis (keunggulan operasional), yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan pemangku kepentingan ( orientasi pemangku kepentingan), dan memiliki efek positif pada kecocokan strategis program-program berkemampuan TI utama (kontribusi perusahaan). Metrik elemen utama Tata Kelola Perusahaan TI — struktur, proses, dan mekanisme relasional — dapat ditemukan dalam keunggulan operasional dan dimensi perspektif masa depan



**Gambar 7.1** Tata kelola perusahaan dari perspektif kartu skor TI dan hubungan sebab-akibatnya

### 7.3.2 Metrik untuk Tata Kelola Perusahaan IT BSC

Dimensi kontribusi perusahaan mengevaluasi kinerja Tata Kelola Perusahaan proses TI: Tata Kelola Perusahaan proses TI yang seimbang harus meningkatkan keuntungan bisnis melalui TI sambil memitigasi risiko yang terkait dengan TI (misi). Tiga tujuan utama, seperti

yang digambarkan pada Gambar 7.2, adalah penyalarsan strategis, penyampaian nilai, dan manajemen risiko, dan dilihat oleh ITGI (2003) sebagai perhatian utama dari Tata Kelola Perusahaan TI.

<b>Perspektif</b>	<b>Kontribusi perusahaan</b>	
<b>Misi</b>	Memastikan keuntungan maksimum sambil memitigasi risiko terkait TI	
<b>Tujuan</b>	<b>Keselarasan strategi</b>	
	<b>Ukuran</b>	Kematangan penyalarsan bisnis/TI
		Kecocokan strategis proyek TI besar
		Persentase kapasitas pembangunan yang terlibat dalam proyek strategis
		Persentase tujuan bisnis yang didukung oleh tujuan TI
	<b>Nilai pengiriman</b>	
	<b>Ukuran</b>	Manajemen kinerja unit bisnis
		Nilai bisnis proyek TI utama berdasarkan ROI, NPV, IRR, PB
		Rasio biaya IT/total omset
		Biaya TI dibebankan kembali ke bisnis
	<b>Manajemen resiko</b>	
	<b>Ukuran</b>	Jumlah inisiatif keamanan TI yang baru diimplementasikan dan pelanggaran keamanan
		Pencapaian rencana pemulihan bencana
Jumlah audit TI yang dilakukan dan kekurangan yang dilaporkan		

**Gambar 7.2** Metrik kontribusi perusahaan

Tantangan pengukuran utama berada dalam area penyalarsan strategis. Sebagai metrik keseluruhan, model kematangan penyalarsan bisnis/TI dari Luftman diusulkan (lihat Bab 3). Instrumen pengukuran didasarkan pada survei yang harus diselesaikan oleh manajer bisnis dan TI di organisasi, yang menangani 22 atribut dalam enam domain berbeda: komunikasi, kompetensi dan pengukuran nilai, tata kelola, kemitraan, ruang lingkup, dan arsitektur dan keterampilan. Hasilnya adalah skor kematangan penyalarsan bisnis/TI untuk organisasi (lihat juga Bab 3). Kesesuaian strategis proyek TI besar, persentase kapasitas pengembangan yang terlibat dalam proyek strategis, dan persentase tujuan bisnis yang didukung oleh tujuan TI merupakan masalah penyalarsan strategis yang spesifik. Mengukur kecocokan strategis proyek TI dapat dilakukan melalui teknik penilaian seperti yang diperkenalkan oleh Ekonomi Informasi (lihat juga Bab 3): skor tipikal diberikan dari 0 hingga 5 dimana 0 berarti tidak ada kecocokan sama sekali dan 5 kecocokan sempurna dari TI proyek dengan strategi bisnis.

Di area *pengiriman nilai*, pengukuran kinerja unit bisnis mengacu pada hasil bisnis dari masing-masing lini bisnis. Memang, tanggung jawab akhir untuk mencapai dan mengukur nilai bisnis ada pada unit bisnis. Metrik alternatif untuk penilaian pengiriman nilai adalah evaluasi keuangan tradisional seperti laba atas investasi, nilai sekarang bersih, tingkat pengembalian internal, dan periode pembayaran kembali (nilai bisnis proyek TI utama berdasarkan ROI, NPV, IRR, dan PB). Perhatian utama manajemen senior adalah tingkat biaya TI dan pemulihannya masing-masing diukur melalui rasio biaya TI/total omset dan persentase biaya TI yang dibebankan kembali ke bisnis.

<b>Perspektif</b>	<b><i>Orientasi pemegang kepentingan</i></b>	
<b>Misi</b>	Mengukur ekspektasi pemangku kepentingan	
<b>Tujuan</b>	<b><i>Kepuasan pemegang kepentingan</i></b>	
	<b><i>Ukuran</i></b>	Survei kepuasan pemangku kepentingan pada waktu-waktu tertentu
		Jumlah pengaduan pemangku kepentingan
		Indeks ketersediaan sistem dan aplikasi
	<b><i>Manajemen pada pemegang kepentingan</i></b>	
	<b><i>Ukuran</i></b>	Jumlah pertemuan dengan pemangku kepentingan
		Komunikasi yang jelas dilakukan dengan CEO dan anggota dewan
		Indeks keterlibatan CEO/dewan dalam inisiatif TI baru dan besar
		Jumlah proyek TI utama dalam SLA
	<b><i>Legal dan kepatuhan etika</i></b>	
<b><i>Ukuran</i></b>	Kepatuhan TI terhadap Sarbanes-Oxley	
	Tindak kepatuhan TI terhadap peraturan privasi	
	Kepatuhan terhadap kode etik TI/kode etik TI	

**Gambar 7.3** Metrik pemangku kepentingan

Mengenai tujuan manajemen risiko, tingkat keamanan dan pemulihan bencana yang tinggi harus dicapai dan diukur dengan jumlah inisiatif keamanan TI yang diterapkan dan pelanggaran keamanan serta pencapaian rencana pemulihan bencana. Kinerja audit diukur melalui jumlah audit TI yang dilakukan dan kekurangan yang dilaporkan.

Gambar 7.3 menggambarkan tujuan dari perspektif pemangku kepentingan: kepuasan pemangku kepentingan, pengelolaan kebutuhan pemangku kepentingan, dan kepatuhan hukum/etika. Perspektif ini mengevaluasi Tata Kelola Perusahaan proses TI dari sudut pandang pemangku kepentingan termasuk dewan direksi, CEO dan manajemen eksekutif, CIO dan manajemen TI, bisnis dan pengguna TI, pelanggan, pemegang saham, dan komunitas. Penting untuk menunjukkan bahwa ruang lingkup perspektif pemangku kepentingan ini jauh lebih luas daripada perspektif pelanggan dari IT BSC (lihat Bab 4).

Dalam kaitannya dengan kepuasan pemangku kepentingan, skor dari survei kepuasan (survei kepuasan pemangku kepentingan pada waktu yang tetap) untuk kategori pemangku kepentingan yang disebutkan di atas dapat digunakan. Ini juga bisa diterapkan pada jumlah pengaduan pemangku kepentingan. Metrik spesifik keseluruhan untuk pengguna bisnis adalah indeks ketersediaan sistem dan aplikasi.

Manajemen kebutuhan pemangku kepentingan dinilai melalui seperangkat metrik kinerja termasuk pengukuran untuk berbagai kelompok pemangku kepentingan (jumlah pertemuan dengan pemangku kepentingan), pengukuran yang lebih spesifik untuk dewan dan CEO (komunikasi yang jelas dilakukan dengan CEO/anggota dewan dan indeks keterlibatan CEO/dewan dalam inisiatif TI baru dan besar), dan pengukuran khusus untuk pengguna bisnis (jumlah proyek TI utama dalam perjanjian tingkat Layanan (SLA)). SLA, seperti yang telah ditunjukkan di bagian sebelumnya, merupakan instrumen tata kelola penting untuk menegakkan tingkat layanan TI yang dapat diterima oleh pengguna dan dapat dicapai oleh departemen TI dan/atau penyedia eksternal.

Tujuan ketiga dalam perspektif pemangku kepentingan adalah kepatuhan hukum dan etika. Dalam publikasi mereka di papan BSC, Epstein dan Roy (2004) menyatakan bahwa strategi pelaporan perusahaan adalah pendorong yang kuat untuk kepuasan pemangku kepentingan, sehingga perusahaan yang bertanggung jawab harus memberikan pelaporan

yang transparan kepada pemangku kepentingan internal dan eksternal mereka,... Akuntabilitas dan transparansi dapat ditingkatkan melalui kepatuhan terhadap peraturan pemerintah dan komunitas TI.

Proses TI yang penting dalam konteks ini adalah "mengelola perubahan" sebagaimana didefinisikan oleh COBIT, karena proses ini harus memastikan bahwa semua perubahan pada aplikasi (termasuk aplikasi keuangan) dilakukan dengan cara yang terkontrol (misalnya mencegah perubahan yang dapat menyebabkan , atau mengizinkan, transaksi curang). Metrik spesifik untuk kepatuhan TI pada SOX dapat berupa tingkat kematangan proses perubahan pengelolaan yang dievaluasi berdasarkan model kematangan atau kemampuan (lihat juga Bab 5).

Perspektif keunggulan operasional mengidentifikasi kunci Tata Kelola Perusahaan dari praktik TI (struktur dan proses) yang akan diterapkan dan metrik yang sesuai. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, struktur mengacu pada keberadaan fungsi dan komite yang bertanggung jawab, dan proses pengambilan keputusan dan pemantauan. Kartu keunggulan operasional pada Gambar 7.4 memberikan berbagai metrik untuk struktur dan proses tata kelola termasuk pengukuran kematangan tata kelola TI secara keseluruhan.

Untuk area struktur, tiga metrik spesifik mengenai komite TI dipertahankan: jumlah pertemuan komite strategi TI dan komite pengarah TI, komposisi komite TI, dan kehadiran keseluruhan komite TI. Mempertimbangkan pentingnya TI, dewan harus mengelola TI dengan komitmen dan akurasi tinggi seperti halnya dengan area kritis lainnya seperti audit, kompensasi, dan akuisisi.

<b>Perspektif</b>	<b><i>Orientasi masa depan</i></b>	
<b>Misi</b>	Memastikan tata kelola TI yang efektif dan berkelanjutan	
<b>Tujuan</b>	<b><i>Struktur</i></b>	
	<b><i>Ukuran</i></b>	Jumlah dan tingkat sesi pelatihan bisnis/TI lintas fungsi
		Jumlah sesi pelatihan Tata Kelola Perusahaan secara keseluruhan
		Persentase yang menyelesaikan Pendidikan Tata Kelola Perusahaan TI per jenis keterampilan
	<b><i>Proses</i></b>	
	<b><i>Ukuran</i></b>	Tingkat perencanaan strategi TI dan perencanaan bisnis
		Jumlah jam yang dihabiskan untuk masalah strategis TI/bisnis
		Keberadaan kartu skor berimbang TI dan kartu skor berimbang bisnis
		Jumlah proses TI yang diukur melalui scorecard
		Kematangan proses terkait COBIT
<b><i>Kematangan</i></b>		
<b><i>Ukuran</i></b>	Tingkat keseluruhan dari kematangan proses tata kelola TI	

**Gambar 7.4** Metrik keunggulan operasional

Instrumen untuk mencapai hal tersebut adalah komite strategi TI yang mendukung dewan dalam menjalankan tugas tata kelola TI. Di sisi lain, implementasi rinci dari TI/strategi

bisnis akan menjadi tanggung jawab manajemen eksekutif yang dibantu oleh berbagai komite pengarah yang mengawasi proyek-proyek besar dan mengelola prioritas. Mengingat pentingnya komite strategi TI dan komite pengarah TI (lihat Bagian 2.1), komite ini membutuhkan pemantauan yang cermat dan cermat melalui langkah-langkah yang disebutkan di atas. Selain frekuensi rapat dan kehadiran, harus dipantau apakah orang yang tepat menjadi anggota, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti profil dan literasi TI. Komposisi ideal dari komite strategi TI adalah: anggota dewan sebagai ketua, anggota dewan lainnya, anggota independen non-dewan, dan perwakilan mantan pejabat eksekutif kunci. Anggota CIO dari manajemen eksekutif merupakan indikasi betapa pentingnya TI dalam organisasi.

Contoh metrik dari tujuan proses difokuskan pada tingkat dan keterlibatan dalam perencanaan TI/bisnis, penggunaan kartu skor, dan kematangan proses COBIT. Tingkat perencanaan strategi TI dan perencanaan bisnis dapat dipantau dengan penggunaan model strategis yang efektif seperti model kekuatan kompetitif dan rantai nilai Porter dan Model Alignment Strategis Henderson dan Venkatraman. Seperti yang telah diilustrasikan pada bagian sebelumnya, BSC dapat menjadi instrumen manajemen yang efektif.

Keberadaan IT BSC dan Business BSC sangat mendukung tercapainya keterkaitan antara IT dan tujuan bisnis. Menetapkan rangkaian kartu skor dengan metrik bergulir dan agregat dari kartu skor TI dalam bisnis BSC dapat membantu mewujudkan hubungan akhir antara TI dan bisnis. Mekanisme kaskade ini juga dapat digunakan antara kartu skor TI dan kartu skor di tingkat yang lebih rendah untuk berbagai proses TI (metrik: jumlah proses TI melalui kartu skor). Mengenai COBIT, Persentase tujuan TI yang didukung oleh proses TI (COBIT) dan kematangan terkait diusulkan.

Kartu keunggulan operasional diakhiri dengan evaluasi kematangan Tata Kelola Perusahaan TI. Tingkat keseluruhan dari Tata Kelola Perusahaan dari kematangan proses TI dapat dinilai melalui model kematangan tata kelola TI dari ITGI. Model kedewasaan seperti itu menyediakan metode penilaian yang memungkinkan organisasi menilai dirinya sendiri dari tidak ada (level 0) hingga dioptimalkan (level 5). Menurut model ini (lihat Gambar 7.5), organisasi yang terletak di level 0 dicirikan oleh kurangnya proses tata kelola TI yang dapat dikenali.

Untuk naik ke level 1, organisasi perlu setidaknya menyadari pentingnya menangani masalah tata kelola TI. Tingkat kematangan 5 setidaknya menyiratkan pemahaman yang maju dan berwawasan ke depan tentang masalah dan solusi tata kelola TI, didukung oleh kerangka kerja yang mapan dan praktik terbaik dari struktur, proses, dan mekanisme relasional. Model kematangan seperti model ITGI harus memenuhi prinsip dasar pengukuran kematangan: seseorang hanya dapat menuju ke kematangan yang lebih tinggi jika semua kondisi yang dijelaskan dalam tingkat tertentu terpenuhi. Tingkat yang harus ditargetkan oleh organisasi tentu saja bergantung pada sifat bisnis: bisnis dalam sektor perbankan mungkin harus berusaha mencapai tingkat tata kelola TI yang lebih tinggi daripada pabrik beton.

**0 Tidak Ada.** Kurangnya proses yang dapat dikenali. Organisasi bahkan tidak menyadari bahwa ada masalah yang harus ditangani.

**1 Inisial.** Terdapat bukti bahwa organisasi telah menyadari bahwa masalah tersebut ada dan perlu ditangani. Namun tidak ada proses standar, tetapi ada pendekatan ad hoc yang cenderung diterapkan pada individu atau kasus per kasus. Pendekatan keseluruhan untuk manajemen kacau.

**2 Dapat diulang.** Proses telah berkembang ke tahap di mana prosedur serupa diikuti oleh orang-orang berbeda yang melakukan tugas yang sama. Tidak ada pelatihan formal atau komunikasi tentang prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Ada tingkat ketergantungan yang tinggi pada pengetahuan individu dan oleh karena itu kemungkinan besar terjadi kesalahan.

**3 Didefinisikan.** Prosedur telah distandarisasi dan didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun diserahkan kepada individu untuk mengikuti proses ini, dan penyimpangan apa pun tidak mungkin terdeteksi. Prosedurnya sendiri tidak canggih tetapi merupakan formalisasi dari praktik yang ada.

**4 Dikelola.** Dimungkinkan untuk memantau dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur dan mengambil tindakan ketika proses tampaknya tidak bekerja secara efektif. Proses terus ditingkatkan dan memberikan praktik yang baik. Otomatisasi dan alat digunakan secara terbatas atau terfragmentasi.

**5 Dioptimalkan.** Proses telah disempurnakan ke tingkat praktik terbaik, berdasarkan hasil peningkatan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan organisasi lain. TI digunakan secara terintegrasi untuk mengotomatiskan alur kerja dan menyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas.

**Gambar 7.5** Model kematangan tata kelola TI generik. Sumber: ITGI, 2003, Board Briefing on IT Governance, edisi kedua, dari [www.itgi.org](http://www.itgi.org)

Perspektif	<i><b>Orientasi masa depan</b></i>	
<b>Misi</b>	Membangun fondasi untuk penyampaian tata kelola TI	
<b>Tujuan</b>	<i><b>Keahlian dan pengetahuan</b></i>	
	<i><b>Ukuran</b></i>	Jumlah dan tingkat sesi pelatihan bisnis/TI lintas fungsi
		Jumlah sesi pelatihan Tata Kelola Perusahaan secara keseluruhan
		Persentase yang menyelesaikan Pendidikan Tata Kelola Perusahaan TI per jenis keterampilan
		Jumlah Tata Kelola Perusahaan dari presentasi TI untuk CEO dan anggota dewan
		Tingkat dan penggunaan Tata Kelola Perusahaan dari sistem manajemen pengetahuan TI
	<i><b>Kemitraan bisnis/TI</b></i>	
	<i><b>Ukuran</b></i>	Persentase manajer senior yang melek IT
		Persentase melek bisnis manajer TI
		Tingkat persepsi bisnis tentang nilai TI

**Gambar 7.6** Metrik orientasi masa depan

Laporan kartu skor ***orientasi masa depan*** pada fondasi bangunan untuk penyampaian tata kelola yang berfokus pada mekanisme relasional. Mekanisme relasional seperti

bisnis/lokasi IT bersama, penghargaan dan insentif kemitraan, pemahaman bersama tentang tujuan bisnis/TI, pelatihan bisnis/TI lintas fungsi, dan bisnis lintas fungsi/rotasi pekerjaan TI adalah sangat penting. Tata Kelola Perusahaan dari struktur dan proses TI mungkin ada, tetapi ketika profesional TI dan bisnis tidak memahami satu sama lain dan tidak berbagi masalah bisnis/terkait TI, penyelarasan yang berhasil antara kedua area tidak akan tercapai.

Menerapkan mekanisme relasional yang tepat akan menjadi pendorong penting untuk struktur dan proses tata kelola yang lebih baik (perspektif keunggulan operasional), kepuasan pemangku kepentingan yang lebih tinggi (perspektif pemangku kepentingan), dan pada akhirnya kinerja tata kelola yang lebih tinggi (perspektif kontribusi perusahaan). Gambar 7.6 menampilkan dua tujuan berbeda dari perspektif orientasi masa depan: keterampilan dan pengetahuan dan IT/kemitraan bisnis.

Dalam bidang **keterampilan dan pengetahuan**, metrik pendidikan dan pelatihan lintas fungsi sangat dominan: jumlah dan tingkat sesi pelatihan TI/bisnis lintas fungsi, jumlah keseluruhan sesi pelatihan TI Tata Kelola Perusahaan, persentase Tata Kelola Perusahaan pendidikan TI per keterampilan Tipe . Ukuran yang spesifik dan penting adalah jumlah presentasi TI Tata Kelola Perusahaan untuk CEO dan anggota dewan yang menangkap upaya komunikasi antara tim manajemen TI dan hierarki bisnisnya. Tingkat dan penggunaan Tata Kelola Perusahaan dari sistem manajemen pengetahuan TI mengacu pada intranet yang dapat diakses oleh semua karyawan untuk mencari dan berbagi pengetahuan tentang Tata Kelola Perusahaan dari praktik TI dalam organisasi

Laporan tujuan kemitraan **TI/bisnis tentang literasi TI** dan bisnis masing-masing manajer bisnis senior (persentase manajer senior yang melek TI) dan tim TI (persentase melek bisnis manajer TI). Pentingnya kedua metrik ini dikonfirmasi oleh studi Teo dan Ang di mana kemampuan pengetahuan manajemen TI dan eksekutif puncak mengenai bisnis dan TI ditemukan menjadi dua faktor penentu keberhasilan penting dalam penyelarasan perencanaan bisnis/TI. Tingkat persepsi bisnis atas nilai TI dapat diukur melalui skor yang menunjukkan tingkat mulai dari 1 (dianggap sebagai biaya) hingga 5 (TI dilihat sebagai pendorong/penyedia).

Kinerja Enterprise Governance proyek TI dapat divisualisasikan menggunakan Enterprise Governance IT BSC generik ini. Perspektif kontribusi perusahaan dari kartu skor ini sesuai dengan kartu skor keseimbangan fungsi TI (lihat Bab 4). Memang, tujuan akhir dari kedua kartu skor adalah untuk memperoleh hasil keuangan perusahaan yang lebih baik. Perbedaan utama antara kedua kartu skor adalah bahwa perspektif lainnya berfokus sepenuhnya pada proyek Tata Kelola Perusahaan TI. Namun, beberapa metrik Tata Kelola Perusahaan IT BSC akan digulung dan/atau digabungkan dalam IT BSC, dan sebaliknya. Selain itu, dewan BSC pasti akan mengimpor beberapa langkah Tata Kelola Perusahaan terkait TI. Meningkatkan Tata Kelola Perusahaan dalam kinerja TI adalah alasan utama untuk membangun dan menerapkan Kartu Skor Tata Kelola Perusahaan TI.

Harus jelas bahwa mengukur saja tidak cukup; scorecard harus diimplementasikan sebagai sistem manajemen. Ketika pengukuran menunjukkan bahwa terdapat masalah besar dengan manajemen risiko (kontribusi perusahaan), strategi yang mungkin dilakukan dapat melibatkan perbaikan perencanaan pemulihan bencana (DRP) melalui implementasi COBIT (kesempurnaan operasional), yang pada gilirannya mungkin memerlukan cross-sectional pelatihan bisnis/TI di COBIT dan DRP (orientasi masa depan).

#### **Kotak Penugasan 7.1: Meningkatkan Tata Kelola Perusahaan dari IT BSC**

Tinjau BSC tata kelola TI yang diusulkan dan perbaiki berdasarkan wawasan Anda tentang pengaktif dan proses COBIT 5.

## **Ringkasan**

Tidak ada "peluru perak" nyata (cara ideal) untuk menerapkan dan memelihara Tata Kelola Perusahaan TI yang efektif dalam suatu organisasi. Dan dalam banyak kasus, pertanyaan kuncinya adalah: bagaimana Anda memulainya? Bab ini memberikan beberapa faktor kunci keberhasilan seperti yang ditunjukkan dalam kasus praktik terbaik lainnya dan membahas peristiwa pemicu eksternal seperti kepatuhan hukum atau peristiwa pemicu internal seperti platform yang terbakar. Untuk memulai dan mengelola program peningkatan tata kelola perusahaan, BSC diuraikan secara khusus dalam konteks tata kelola perusahaan TI. Kontribusi akhir yang diharapkan yang diukur dalam scorecard seperti itu ditujukan untuk mencapai keselarasan dan keuntungan bisnis dari investasi yang mendukung TI.

**Pertanyaan Studi**

1. Bahas beberapa faktor kunci keberhasilan yang dapat membantu memperkenalkan tata kelola TI perusahaan dengan sukses.
2. Ilustrasikan beberapa masalah atau picu peristiwa yang dapat bertindak sebagai platform pembakaran untuk memulai tata kelola perusahaan dari program peningkatan TI.
3. Jelaskan empat perspektif Tata Kelola Perusahaan IT BSC: kontribusi perusahaan, pemangku kepentingan, keunggulan operasional, dan orientasi masa depan.
4. Definisikan dan diskusikan metrik khas untuk setiap perspektif Tata Kelola Perusahaan IT BSC.
5. Jelaskan perbedaan antara IT BSC dan Enterprise Governance dari IT BSC.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mudimigh, A., Zairi, M., & Al-Mashari, M. (2001). ERP software implementation: An integrative framework. *European Journal of Information Systems*, 10 (4), 216–226.
- Altinkemer, K., Ozcelik, Y., & Ozdemir, Z. (2011). Productivity and performance effects of business process reengineering: A firm-level analysis. *Journal of Management Information Systems*, 27 (4), 129–162.
- Andriole, S. (2009). Boards of directors and information technology governance: The surprising state of practice. *Communications of the AIS*, 24 (22), 373–394.
- Ashurst, C., Doherty, N., & Peppard, J. (2008). Improving the impact of IT development projects: The benefits realization capability model. *European Journal of Information Systems*, 17 (4), 352–370.
- Batenburg, R. (2007). E-procurement adoption by European firms: A quantitative analysis. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 13 , 182–192.
- Beatty, R., & Williams, C. (2006). ERP II: Best practices for successfully implementing an ERP upgrade. *Communications of the ACM*, 49 (3), 105–109.
- Beer, S. (1979). *The heart of the enterprise* . Chichester, England: Wiley.
- Benson, R., & Parker, M. (1989). Enterprisewide information economics: Latest concepts. *Journal of Information Systems Management*, 6 (4), 7–13.
- Bergeron, F., Raymond, L., & Rivard, S. (2003). Ideal patterns of strategic alignment and business performance. *Information & Management*, 41 (8), 1003–1020.
- Broadbent, M., & Weill, P. (1998). *Leveraging the new infrastructure—How market leaders capitalize on Information Technology* . Boston: Harvard Business School Press.
- Brown, D. H., & Lockett, N. (2004). Potential of critical e-applications for engaging SMEs in e-business: a provider perspective. *European Journal of Information Systems* , 13(1), 21–34.
- Bünten, S., Joshi, A., De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2014). Understanding the association between IT governance maturity and IT governance disclosure. *International Journal on IT/ Business Alignment and Governance*, 5 (1), 16–33.
- Caluwe, L. (2014). *IT governance transparency*. Master thesis project submitted for achieving the degree of business engineer in information systems management, supervised by Prof. Dr. Steven De Haes, Faculty of Applied Economics, University of Antwerp.
- Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, 81 (5), 41–49.
- Chan, Y. E., & Reich, B. H. (2007). IT alignment: What have we learned? *Journal of Information Technology*, 22 , 297–315.

- Chan, Y., Huff, S., Barclay, D. W., & Copeland, D. W. (1997). Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. *Information Systems Research*, 8 (2), 125–150.
- Chi, L., & Hollsapple, C. (2005). Understanding computer-mediated interorganizational collaboration: A model and framework. *Journal of Knowledge Management*, 9 (1), 53–75.
- Chiasson, M. W., & Davidson, E. (2005). Taking industry seriously in information systems research. *MIS Quarterly*, 29 (4), 591–605.
- Croteau, A-M., Bergeron, F. (2009). Interorganizational governance of information technology. In *Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, HI .
- Croteau, A-M., Dubsy, J. (2011). Uncovering modes of interorganizational governance of IT. In *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences*, Kauai, HI .
- Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010). Competing on talent analytics. *Harvard Business Review* , 88(10), 52–58.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2008). An exploratory study into the design of an IT governance minimum baseline through Delphi Research. *Communications of AIS*, 22 , 443–458.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2009). An exploratory study into IT governance implementations and its impact on business/IT alignment. *Information Systems Management*, 26 (2), 123–137.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2010). Prioritising and linking business goals and IT goals in the financial sector. *International Journal of IT/Business Alignment and Governance*, 1 (2), 47–67.
- De Haes, S., Dirk, G., John, T., & Van Grembergen, W. (2011). KLM’s enterprise governance of IT journey: From managing IT costs to managing business value. *MISQ Executive*, 10 (3), 109–120.
- De Haes, S., Gemke, D., Thorp, J., & Van Grembergen, W. (2011). KLM’s enterprise governance of IT journey: From managing IT costs to managing business value. *MISQ Executive*, 10 (3), 109–120.
- De Haes, S., Van Grembergen, W., & Debreceny, R. (2013). COBIT 5 and enterprise governance of information technology: Building blocks and research opportunities. *Journal of Information Systems*, 27 , 1.
- De Wit, B., & Meyer, R. (2005). *Revolving strategy paradoxes to create competitive advantage* . London: Cengage Learning EMEA.
- Debreceny, R. S., & Gray, G. L. (2011). IT governance drivers of process maturity. In *7th University of Waterloo Symposium on Information Integrity and Information Systems*

Assurance . Toronto, ON, Canada: Center for Information Integrity and Information Systems Assurance, University of Waterloo.

- Epstein, M. J., & Roy, M. -J. (2004, February). How does your board rate? *Strategic Finance*, 25–31.
- Flynn, D., Pan, G., Keil, M., & Mähring, M. (2009). De-escalating IT projects: the DMM model. *Communications of the ACM*, 52 (10), 131–134.
- Fonstad, N., & Robertson, D. (2006). Transforming a company, project by project: The IT engagement model. *MIS Quarterly Executive*, 5 (1), 1–14.
- Franken, A., Edwards, C., & Lambert, R. (2009). Executing strategic change: Understanding the critical management elements that lead to success. *California Management Review*, 51 (3), 49–73.
- Gefen, D., & Straub, D. (1997). Gender differences in the perception & use of e-mail: Extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 21 (4), 389–400.
- Goldschmidt, P. (2005). HIT and MIS: Implications of health information technology and medical information systems. *Communications of the ACM*, 48 (10), 68–74.
- Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Sohail, T. (2010). Market value of voluntary disclosures concerning information security. *MIS Quarterly*, 34 (3), 567–594.
- Grant, T. G., Tan, F. (2010). Call for papers *European Journal of Information Systems: Special issue on governing IT in inter-organizational relationships*. Retrieved October 12, 2010, from <http://www.palgrave-journals.com/ejis/index.htm>.
- Hall, E. T. (1976). *Beyond culture* . New York: Anchor Press.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31 , 405–440.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM systems journal*, 32( 1), 4–16.
- Henderson, J. C., Venkatraman, N., & Oldach, S. (1993). Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. *European Management Journal*, 11 (2), 139–149.
- Hirt, M., & Wilmmott, P. (2014). Strategic principles for competing in the digital age. *McKinsey Quarterly* , May 2014, 1–13.
- Hofstede, G. (1991). *Culture and organizations: Software of the mind* . London, England: McGraw Hill.
- Hofstede, G. (2000). The information age across cultures. In *Proceedings of 5th AIM Conference— Information Systems and Organizational Change* . CD-Rom, 10pp.

- Hofstede, G., & Bond, M. H. (1984). Hofstede's culture dimensions an independent validation using rokeach's value survey. *Journal of cross-cultural psychology*, 15 (4), 417–433.
- ISACA. (2007). COBIT 4.1 . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2008) Enterprise value: Governance of IT investments: The business case. [www.isaca.org](http://www.isaca.org).
- ISACA. (2008). Val IT 2.0 . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2009). RISKIT . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2012). COBIT 5 . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2012). COBIT 5 Implementation . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2012a). COBIT 5 . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2012b). COBIT 5: Enabling processes . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISACA. (2013). COBIT 5 for assurance . Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ISO/IEC. (2004). 15504:2004: Information technology—Process assessment . Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org)
- ISO/IEC. (2008). 38500:2008: Corporate governance of information technology. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org)
- ITGI. (2000). CobiT: Governance, control and audit for information and related technology . Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
- ITGI. (2003). Board briefi ng on IT governance (2nd ed.). Retrieved from [www.itgi.org](http://www.itgi.org)
- Jeffrey, M., & Leliveld, I. (2004). Best practices in IT portfolio. *MIT Sloan Management Review*, 45 (3), 41–49.
- Jones, C., Hesterly, W., & Borgatti, S. (1997). A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Academy of Management*, 22 (4), 911–645.
- Joshi, A., Bollen, L., & Hassink, H. (2013). An empirical assessment of IT governance transparency: Evidence from commercial banking. *Information Systems Management*, 30 (2), 116–136.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action* . Boston: Harvard Business School Press.
- Krell, K., & Matook, S. (2009). Competitive advantage from mandatory investments: An empirical study of Australian fi rms. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18 (1), 31–45.
- Lacovou, C., & Dexter, A. (2004). Turning around runaway information technology projects. *California Management Review*, 46 (4), 68–88.

- Law, C., & Ngai, E. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, 44 (4), 418–432.
- Livonen, M., Sonnenwald, D. H., Parma, M., & Poole-Kober, E. (1998). Analyzing and understanding cultural differences: Experiences from education in library and information studies. In *Proceedings of the 64th IFLA General Conference*, Amsterdam, The Netherlands.
- Luftman, J. (2000). Assessing business-IT alignment maturity. *Communications of the Association for Information Systems*, 4, Article 14.
- Luftman, J. N. (2007). An update on business-IT alignment: “A line” has been drawn. *MIS Quarterly*, 6 (3), 165.
- Luna-Reyes, L., Zhang, J., Gil-García, J., & Cresswell, A. (2005). Information systems development as emergent socio-technical change: A practice approach. *European Journal of Information Systems*, 14 (1), 93–105.
- Maes Kim, De Haes Steven, Van Grembergen Wim. Using a business case throughout an investment: An exploratory case study on a business case process. *Proceedings of Americas Conference of Information Systems (AMCIS) Chicago, 2013*
- Maes, K., De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2014). Investigating a process approach on business cases: An exploratory case study at Barco. *International Journal of IT/Business Alignment and Governance*, 4, 2.
- Matthews, H. (2004). Thinking outside “the Box”: Designing a packaging take-back system. *California Management Review*, 46 (2), 105–119.
- Nolan, R., & McFarlan, F. W. (2005). Information technology and the board of directors. *Harvard Business Review*, 83 (10), 96–106.
- Parker, M., Benson, R., & Trainor, H. (1988). *Information economics: Linking business performance to information technology*. London, England: Prentice Hall.
- Peppard, J. (2005) The application of the viable systems model to information technology governance’, in *Proceeding of the International Conference of Information Systems (ICIS)*
- Peterson, R. (2004). Crafting information technology governance. *Information Systems Management*, 21 (4), 1–16.
- Png, I. P. L., Tan, B. C. Y., & Wee, K. L. (2001). Dimensions of national culture and corporate adoption of IT infrastructure. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 48 (1), 36–45.
- Post, B. (1992). A business case framework for group support technology. *Journal of Management Information Systems*, 9 (3), 7–26.
- Powell, P. (1993). Causality in the alignment of information technology and business strategy. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2(4), 320–334.

- Raghupathi, W. R. P. (2007). Corporate governance of IT: A framework for development. *Communications of the ACM*, 50 (8), 94–99.
- Sabherwal, R., & Chan, Y. (2001). Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers and defenders. *Information Systems Research*, 12 (1), 11–33.
- Sherif, K., & Vinze, A. (2002). Domain engineering for developing software repositories: A case study. *Decision Support Systems*, 33 (1), 55–69.
- Silvius, G., De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2010). Explorative study on the influence of national cultures on business/IT alignment maturity. *International Journal on IT/Business Alignment and Governance*, 1 (2), 26–46.
- Smith, H., McKeen, J., Cranston, C., & Benson, M. (2010). Investment spend optimization: A new approach to IT investment at BMO financial group. *MIS Quarterly Executive*, 9 (2), 65–81.
- Sørnes, J.-O., Stephens, K., Sætre, A. S., & Browning, L. D. (2004). The reflexivity between ICTs and business culture: Applying Hofstede's theory to compare Norway and the United States. *Informing Science Journal*, 7 , 1–30.
- Straub, D. W., Keil, P., & Brenner, A. (1997). Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. *Information & Management*, 31 (1), 1–11.
- Taudes, A., Feurstein, M., & Mild, A. (2000). Options analysis of software platform decisions: A case study. *MIS Quarterly*, 24 (2), 227–243.
- Turel, O., & Bart, C. (2014). Board-level IT governance and organizational performance. *European Journal of Information Systems*, 23 , 223–239.
- Turel, O., & Bart, C. (2014). Board-level IT governance and organizational performance. *European Journal of Information Systems*, 23 , 223–239.
- Van Birgelen, M., Ruyter, K. D., Jong, A. D., & Wtzels, M. (2002). Customer evaluations of after-sale service contact modes: An empirical analysis of national culture's consequences. *International Journal of Research in Marketing*, 19 , 43–64.
- Van Der Zee, J. T. M., & De Jong, B. (1999). Alignment is not enough: Integrating business and information technology management with the balanced business scorecard. *Journal of Management Information Systems*, 16 (2), 137–156.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & van Brempt, H. (2008). Understanding how business goals drive IT goals. Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- Van Grembergen, W., & De Haes, S. (2005a). Measuring and demonstrating the value of IT, in *IT Governance Domain Practices and Competencies* (Series of IT Governance Institute)
- Van Grembergen, W., & De Haes, S. (2005b). Measuring and improving IT governance through the balanced scorecard. *Information Systems Control Journal*, 2 .
- Van Grembergen, W., & De Haes, S. (2009). *Enterprise governance of IT: Achieving strategic alignment and value*. New York: Springer.

- Van Grembergen, W., & Van Bruggen, R. (1997). Measuring and improving corporate Information Technology through the balanced scorecard technique. In Proceedings of the European Conference on the Evaluation of Information Technology . Delft, The Netherlands
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & Van Brempt, H. (2007). How does the business drive IT? Identifying, prioritising and linking business and IT goals. *Information Systems Control Journal*, 6 , 1–5.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & Van Brempt, H. (2007). How does the business drive IT? Identifying, prioritising and linking business and IT goals. *Information Systems Control Journal*, 6 , 54–56.
- Van Grembergen, W., Saull, R., & De Haes, S. (2003). Linking the IT balanced scorecard to the business objectives at a major Canadian financial group. *Journal for Information Technology Cases and Applications (JITCA)*, 5 (1).
- Van Grembergen, W., Saull, R., & De Haes, S. J. (2003). Linking the IT balanced scorecard to the business objectives at a major Canadian Financial Group. *Journal for Information Technology Cases and Applications*, 5 (1), 23–45.
- Veiga, J. F., Floyd, S., & Dechant, K. (2001). Towards modelling the effects of national culture on IT implementation and acceptance. *Journal of Information Technology*, 16 (3), 145–158.
- Walls, J. (1993). Global networking for local development: Task focused and relationship focused in crosscultural communication. In L. Harasim (Ed.), *Global networks: Computers and international communication* . Cambridge, MA: MIT.
- Ward, J., Daniel, E., & Peppard, J. (2008). Building better business cases for IT investments. *MIS Quarterly Executive*, 7 (1), 1–15.
- Weill, P., & Broadbent, M. (1998). *Leveraging the new infrastructure: How market leaders capitalize on information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Weill, P., & Ross, J. (2004). *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results* . Boston: Harvard Business School Press.
- Weill, P., & Ross, J. (2009). *IT savvy: What top executives must know to go from pain to gain* . Boston: Harvard Business Press.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods (Applied Social Research Methods 3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.

# TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Zaenal Mustofa., S.Kom., M.Kom.



## Biodata Penulis

Zaenal Mustofa., S.Kom., M.Kom. Lahir di Semarang Tanggal 23 Januari 1991, dan sekarang menetap di Semarang. Menyelesaikan Pendidikan Dasar hingga SLTA di Semarang, Jawa Tengah. Menempuh pendidikan Sarjana dari Program Studi S1-Sistem Komputer Universitas Sains dan Teknologi Komputer ( Universitas STEKOM) Lulus Tahun 2014, Program Magister diselesaikan pada Tahun 2016 pada Program Magister Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro. Saat ini penulis tercatat aktif sebagai Dosen Tetap di Universitas Sains dan Teknologi Komputer ( Universitas STEKOM ) pada Program Studi S1 Teknik Informatika.

Pemrograman Visual, Pemrograman Berorientasi Objek, Pengantar Bahasa Query, Sistem Pendukung Keputusan, Sistem Basis Data, Struktur Data, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dan Data Mining. Dengan Bidang Keilmuwan SCIENCES - Information, Computing, and Communication Sciences



### PENERBIT :

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

ISBN 978-623-5734-91-0 (PDF)





YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK



# TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

**Zaenal Mustofa., S.Kom., M.Kom.**