

# **System Basis Data**



**Khoirur Rozikin, M.Kom**

# **Sistem Basis Data**

**Oleh: Khoirur Rozikin, M.Kom**



**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

# **Judul : Sistem Basis Data**

**Penulis:**

Khoirur Rozikin, M.Kom

**ISBN : 978-623-8120-24-6 (PDF)**

**Editor:**

Indra Ava Dianta, S.Kom., M.T

**Penyunting :**

Zaenal Mustofa, S.Kom.,M. Kom

**Desain Sampul dan Tata Letak :**

Khoirur Rozikin, M.Kom

**Penerbit :**

Yayasan Prima Agus Teknik

Redaksi: Jln Majapahit No 605 Semarang

Tlpn. (024) 6723456

Fax . 024-6710144

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

**Distributor Tunggal:**

UNIVERSITAS STEKOM

Jln Majapahit No 605 Semarang

Tlpn. (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 dan penerbit.

## KATA PENGANTAR

Basis data yaitu kumpulan data yang berisi informasi yang saling berkaitan dan disimpan secara terstruktur sehingga memungkinkan informasi yang dibutuhkan dapat diakses secara cepat. .

Buku ini berisi Konsep Basis Data membahas tentang Definisi Basis Data dan Hirarki Data, membuat Database dan Struktur Tabel, Propertie Field pada Tabel, jenis-jenis perintah *Query*, *Flow of Document*, *Data Flow Diagram* yang meliputi *Context Diagram*, Dekomposisi, DFD Level 0, DFD Level1 dan DFD Level 2, proses Normalisasi Data mulai dari Bentuk Abnormal, Normalisasi 1, Normalisasi 2 dan Normalisasi 3, hubungan antar *Entity* dan struktur tabel pada *Entity Relationship Diagram* dan contoh penerapan sistem basis data dengan contoh program Inventory menggunakan MS Access.

Semoga buku ini dapat membantu mahasiswa Universitas STEKOM untuk memahami mata kuliah sistem basis data dan penerapannya. Terima kasih kepada Universitas STEKOM yang memberi kepercayaan dan rekan dosen yang telah membantu penyusunan buku ajar ini.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Cover</b> .....	<b>i</b>
<b>Halaman Judul</b> .....	<b>ii</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I KONSEP BASIS DATA</b> .....	<b>1</b>
1.1 Capaian Pembelajaran .....	1
1.2 Definisi Basis Data .....	1
1.3 Hirarki Data .....	2
1.4 Evaluasi Konsep Basis Data .....	4
1.5 Referensi Konsep Basis Data .....	4
<b>BAB II DATABASE DAN TABEL</b> .....	<b>5</b>
2.1 Capaian Pembelajaran .....	5
2.2 Membuat Database dengan MS Access .....	5
2.3 Membuat Struktur Tabel .....	6
2.4 Evaluasi Database dan Tabel .....	16
2.5 Referensi Database dan Tabel .....	16
<b>BAB III QUERY</b> .....	<b>17</b>
3.1 Capaian Pembelajaran .....	17
3.2 Perintah Query .....	17
3.3 Query di MS Access .....	19
3.4 Evaluasi Query .....	24
3.5 Referensi Query .....	24
<b>BAB IV FLOW OF DOCUMENT</b> .....	<b>25</b>
4.1 Capaian Pembelajaran .....	25
4.2 Definisi Flow of Document .....	25
4.3 Evaluasi Flow of Document .....	30
4.4 Referensi Flow of Document .....	30
<b>BAB V DATA FLOW DIAGRAM</b> .....	<b>31</b>
5.1 Capaian Pembelajaran .....	31
5.2 Definisi Data Flow Diagram .....	31
5.3 Evaluasi Data Flow Diagram .....	39
5.4 Referensi Data Flow Diagram .....	39
<b>BAB VI NORMALISASI</b> .....	<b>40</b>
6.1 Capaian Pembelajaran .....	40
6.2 Definisi Normalisasi .....	40

6.3 Evaluasi Normalisasi .....	44
6.4 Referensi Normalisasi .....	44
<b>BAB VII ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM .....</b>	<b>45</b>
7.1 Capaian Pembelajaran .....	45
7.2 Definisi Entity Realtionship Diagram .....	45
7.3 Evaluasi Entity Realtionship Diagram .....	47
7.4 Referensi Entity Realtionship Diagram.....	47
<b>BAB VIII FORM DATA BARANG .....</b>	<b>49</b>
8.1 Capaian Pembelajaran .....	49
8.2 Form Data Barang .....	49
8.3 Evaluasi Form Data Barang.....	53
8.4 Referensi Form Data Barang .....	53
<b>BAB IX FORM DATA SUPLIER .....</b>	<b>54</b>
9.1 Capaian Pembelajaran .....	54
9.2 Form Data Suplier .....	54
9.3 Evaluasi Form Data Suplier.....	58
9.4 Referensi Form Data Suplier .....	58
<b>BAB X FORM TRANSAKSI PEMBELIAN .....</b>	<b>59</b>
10.1 Capaian Pembelajaran .....	59
10.2 Form Transaksi Pembelian .....	59
10.3 Evaluasi Form Transaksi Pembelian.....	65
10.4 Referensi Form Transaksi Pembelian .....	65
<b>BAB XI FORM DATA USER .....</b>	<b>66</b>
11.1 Capaian Pembelajaran .....	66
11.2 Form Data User.....	66
11.3Evaluasi Form Data User.....	70
11.4 Referensi Form Data User .....	70
<b>BAB XII FORM TRANSAKSI PENJUALAN .....</b>	<b>71</b>
12.1 Capaian Pembelajaran .....	71
12.2 Form Transaksi Penjualan .....	71
12.3 Evaluasi Form Transaksi Penjualan .....	77
12.4 Referensi Form Transaksi Penjualan .....	77
<b>BAB XIII LAPORAN DATA BARANG .....</b>	<b>78</b>
13.1 Capaian Pembelajaran .....	78
13.2 Laporan Data Barang .....	78

13.3 Evaluasi Laporan Data Barang .....	80
13.4 Referensi Laporan Data Barang.....	80
<b>BAB XIV LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN .....</b>	<b>81</b>
14.1 Capaian Pembelajaran .....	81
14.2 Form Transaksi Pembelian .....	81
14.3 Evaluasi Form Transaksi Pembelian.....	82
14.4 Referensi Form Transaksi Pembelian .....	82

# BAB I

## KONSEP BASIS DATA

### 1.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab Konsep Basis Data ini mahasiswa akan memahami definisi Basis Data dan Hirarki Basis Data

### 1.2 DEFINISI BASIS DATA

Basis data dapat didefinisikan sebagai data yang saling berhubungan dan diorganisir sedemikian rupa agar suatu saat dapat diakses kembali dengan cepat. Basis data dan lemari arsip memiliki tujuan dan prinsip kerja yang sama yaitu untuk mendapatkan kembali data yang telah disimpan dengan mudah dan cepat, yang berbeda hanya media penyimpanan yang digunakan. Besi dan kayu merupakan bahan yang biasa digunakan sebagai media penyimpanan pada lemari arsip sedangkan media penyimpanan basis data berupa penyimpanan elektronik seperti *magnetic disk* atau *hard disk*.



Gambar 1.1 Lemari Arsip



Gambar 1.2 *Magnetic Disk*

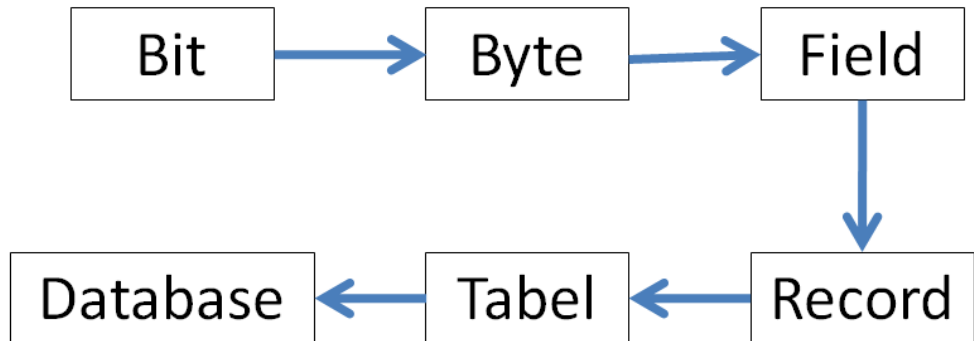


Gambar 1.3 *Hard Disk*

### 1.3 HIRARKI DATA

Hirarki membentuk suatu aturan berdasarkan peringkat atau aturan dari tingkatan abstraksi menjadi suatu struktur. Hirarki memiliki konsep pewarisan (*inheritance*) dimana atribut objek kelas lain di bawahnya merupakan warisan dari objek kelas level di atasnya..

Bit, byte, field, record, tabel dan basis data merupakan hirarki data pada database



Gambar 1.4 Hirarki Data pada Database

#### **Bit**

0 dan 1 adalah dua angka biner yang ada di dalam bit. Kumpulan komponen elektronik pada perangkat komputer menggunakan sistem angka biner saat mengolah data yang dinput menjadi teks untuk ditampilkan di layar monitor.

#### **Byte**

Bagian terkecil yang dapat dialamatkan dalam suatu memori komputer disebut Byte yang merupakan gabungan beberapa bit yang terdiri atas kombinasi delapan bit. Satu byte digunakan untuk mengkodekan satu buah karakter dalam memori. Sebagai contoh kode Ascii untuk karakter J adalah 10101010, jadi byte adalah kumpulan bit yang membentuk satu karakter berupa huruf, angka atau simbol. Dengan kombinasi 8 bit dapat diperoleh 256 karakter dari 2 pangkat 8.

#### **Field**

Suatu tabel terdiri dari baris dan kolom, field bisa dikatakan sebagai kolom pada suatu tabel yang pada pembuatan strukture tabel harus ditentukan nama dan tipe datanya. Nama field menggambarkan jenis data yang harus dimasukkan ke dalam field tersebut contohnya Kode Barang, Nama Barang, Harga Beli. Dalam database nama field biasanya

tanpa spasi seperti KODEBRG, NAMABRG, HRGBELI hal ini berhubungan dengan kode pemrograman.

KODEBRG	NAMABRG	HRGBELI
KYB01	KEYBOARD	45.000
MNT01	MONITOR	500.000
MOU01	MOUSE	35.000

Gambar 1.5 Field

### Record

Kalau field bisa dikatakan sebagai kolom maka record bisa diartikan sebagai baris pada suatu tabel, satu baris data biasanya disebut satu record jadi jika satu tabel mempunyai 50 record dapat dikatakan pada tabel tersebut ada 50 data. Contoh record adalah data Kode Barang, Nama Barang dan Harga Beli karena data tersebut saling berkaitan yaitu kode barang tertentu namanya apa dan harga belinya berapa. Data Kode Barang dan Nama Mahasiswa tidak bisa dikatakan record karena data kode barang tidak berkaitan dengan data nama mahasiswa,

KODEBRG	NAMABRG	HRGBELI
KYB01	KEYBOARD	45.000
MNT01	MONITOR	500.000
MOU01	MOUSE	35.000

Gambar 1.6 Record

### Tabel

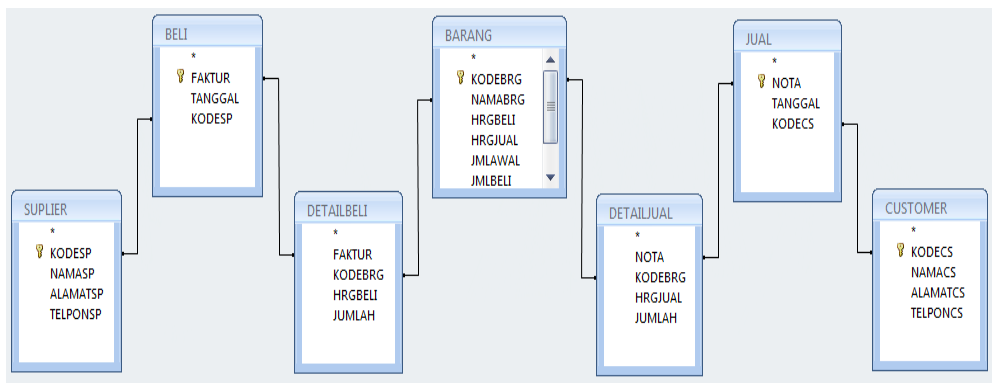
Kumpulan record yang sejenis dan berhubungan dinamakan Tabel, record-record dalam satu tabel mempunyai tipe data yang sama tapi berbeda isi. Dalam database ada tabel master dan tabel transaksi, tabel master mempunyai field kunci yang datanya tidak boleh ada yang sama dan digunakan untuk relasi ke tabel transaksi. Contoh tabel master yaitu tabel Barang dengan field kunci Kode Barang dimana data pada field Kode Barang tidak ada yang sama sedangkan contoh tabel transaksi yaitu tabel Beli dimana data Kode Barang pada tabel Beli ada yang sama karena satu barang bisa dibeli lebih dari satu kali.

KODEBRG	NAMABRG	HRGBELI
KYB01	KEYBOARD	45.000
MNT01	MONITOR	500.000
MOU01	MOUSE	35.000

Gambar 1.7 Tabel

## Database

Kumpulan tabel yang berhubungan secara logis dan disusun dalam skema tertentu untuk mengolah data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau institusi dinamakan Database. Contoh database dalam perusahaan perdagangan yaitu database Inventory yang berisi tabel Barang, Suplier, Customer, Beli dan Jual yang datanya akan diolah dan menghasilkan informasi yang berhubungan dengan stok barang.



Gambar 1.8 Database

## 1.4 EVALUASI KONSEP BASIS DATA

- Jelaskan definisi dari Basis Data
- Jelaskan definis dari Bit, Byte, Field, Record, Tabel dan Database

## 1.5 REFERENSI KONSEP BASIS DATA

- Fathansyah (2015). Basis Data. Bandung : Informatika.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB II DATABASE DAN TABEL

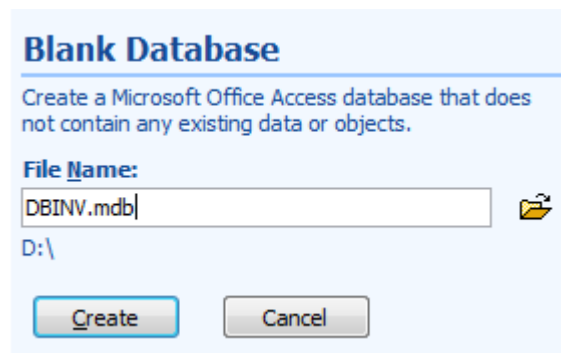
### 2.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab Database dan Tabel diharapkan mahasiswa dapat memahami cara membuat database dan membuat struktur tabel dengan menentukan nama field dan tipe data.

### 2.2 MEMBUAT DATABASE DENGAN MS ACCESS

Beberapa software untuk membuat database antara lain MS Access, My SQL dan SQL Server. Program MS Access biasanya ada dalam paket Microsoft Office jadi jika kita menginstall Microsoft Office akan otomatis akan terinstall juga program MS Access. Cara membuat database dengan MS Access sebagai berikut :

1. Klik tombol *Start* → *All Programs* → *Microsoft Office* → *Microsoft Office Access*
2. Klik ikon *Blank Database*
3. Klik ikon *Browse*
4. Ketik nama file database pada kotak File Name
5. Klik kotak *Save as type*
6. Klik tipe database yang diinginkan
7. Tentukan file database disimpan di mana
8. Klik tombol *OK*
9. Klik tombol *Create*



Gambar 2.1 Membuat File Database

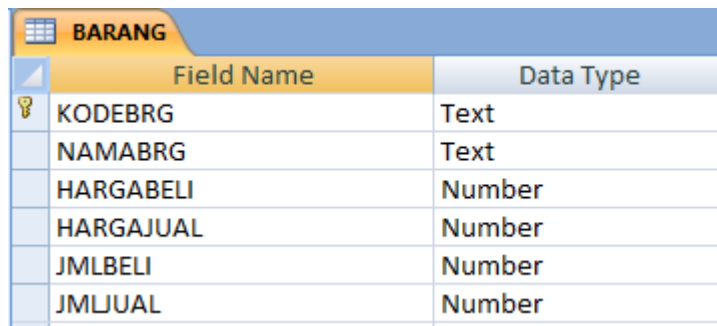
Setiap file database baru secara otomatis akan ditambahkan satu tabel dengan nama *Table1* namun juga tabel tersebut tidak diperlukan dan ingin membuat struktur tabel sendiri maka *Table1* tersebut bisa dihapus dengan klik kanan pada *Table1* lalu klik *Close*.

### 2.3 MEMBUAT STRUKTUR TABEL

Tabel digunakan untuk menyimpan data, namun sebelum kita input data ke tabel kita harus membuat struktur tabel yang terdiri dari nama field dan tipe data sesuai dengan data yang akan kita input.

Cara membuat struktur tabel sebagai berikut :

1. Klik menu *Create* → *Table Design*
2. Ketik nama field pada kotak *Field Name*
3. Tentukan tipe data pada kotak *Data Type*
4. Tentukan propertie field
5. Ulangi langkah 2,3,4 untuk field yang lain, klik ikon *Save*
6. Ketik nama tabel
7. Klik tombol *OK*



	Field Name	Data Type
🔑	KODEBRG	Text
	NAMABRG	Text
	HARGABELI	Number
	HARGAJUAL	Number
	JMLBELI	Number
	JMLJUAL	Number

Gambar 2.2 Struktur Tabel

Tipe data disesuaikan dengan data yang akan disimpan sebagai contoh data karakter seperti kode barang dan nama barang disimpan dengan tipe data *Text* sedangkan data numerik seperti harga dan jumlah barang disimpan dengan tipe data *Number*.

Tipe data yang digunakan antara lain :

#### **Text**

Tipe data *Text* bisa menyimpan data kombinasi antara huruf dan angka dan mampu menyimpan maximum sebanyak 255 karakter

KODE	NABAR
FLD001	FLASHDISK 8 GB
FLD002	FLASHDISK 16 GB
MOU001	MOUSE WIRELESS
MOU002	MOUSE ASUS

## Memo

Tipe data Memo digunakan untuk menyimpan data teks yang lebih dari 255 karakter seperti data catatan yang panjang, tipe Memo dapat menyimpan data hingga sekitar satu gigabyte.

DIAGNOSA
1. Lepaskan sekering utama dari pemegangnya (letaknya dekat batere) dan periksa kondisinya. Bila terbakar, sekering tersebut harus diganti dengan yang baru sesuai dengan kapasitas yang telah ditentukan. Jangan memakai sekering dengan kapasitas yang lebih besar atau dengan kawat, karena suatu kenaikan arus listrik dapat menyebabkan kabel-kabel terbakar.
1. Lepaskan tutup batere dan periksalah sambungan batere pada terminal-terminalnya. Periksa ketat tidaknya terminal dengan menggoyangkan kabel-kabel, bila perlu ketatkan dengan obeng atau kunci pas. Setelah dikeraskan, beri lapisan tipis greace atau vaseline pada terminal sebagai pencegah karatan.

## Number

Untuk menyimpan data angka dapat memakai tipe data *Number* yang digunakan untuk kalkulasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, rata-rata, nilai maksimal, nilai minimal dan yang lain.

HRGJUAL	JMLAWAL
45000	25
80000	20
135000	20
75000	25

## Date and Time

Data tanggal seperti tanggal lahir dan data jam seperti jam masuk presensi dapat disimpan dengan tipe data *Date & Time*. Tampilan data tanggal dan jam bisa diatur menggunakan *propertie field*.

TANGGAL	MULAI	SELESAI
14/01/2023	9:16:41	9:16:56
14/01/2023	9:17:56	9:18:09
14/01/2023	9:18:02	9:18:11
14/01/2023	9:18:03	9:18:12

## Currency,

Jika data numerik ingin ditampilkan dengan tambahan mata uang maka kita bisa menggunakan tipe *Currency*, mata uang yang tampil bisa ditentukan sesuai dengan mata uang negara tertentu.

HRGBELI ▾	HRGJUAL ▾
Rp40.000	Rp45.000
Rp75.000	Rp80.000
Rp125.000	Rp135.000
Rp70.000	Rp75.000

HRGBELI ▾	HRGJUAL ▾
\$40,000.00	\$45,000.00
\$75,000.00	\$80,000.00
\$125,000.00	\$135,000.00
\$70,000.00	\$75,000.00

## AutoNumber

Tipe data *AutoNumber* adalah jenis data yang menghasilkan data numerik yang otomatis akan bertambah setiap ada data baru, dalam satu tabel hanya satu field yang diperbolehkan menggunakan tipe data *AutoNumber*.

NOMOR ▾	KODE ▾
1	FLD001
2	FLD002
3	MOU001
4	MOU002

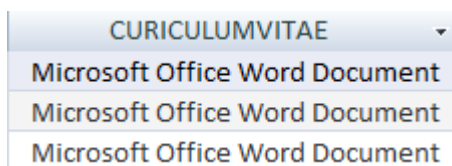
## Yes/No

Suatu data kadang hanya perlu diisi dengan hanya salah satu pilihan dari dua pilihan yang disediakan seperti hak akses *user* aktif atau tidak, untuk hal seperti ini kita bisa menggunakan tipe data *Yes/No*.

JABATAN ▾	MASTER ▾	TRANSAKSI ▾	CETAK ▾	HAKAKSES ▾
MANAGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
KEUANGAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRASI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## OLE Object

Tipe data *OLE Object* digunakan untuk menyimpan data yang sumber datanya dari program lain, data yang disimpan bisa berupa data teks atau suatu gambar.



## Hyperlink

Data yang kita simpan di google drive mempunyai URL yang bisa kita simpan dengan tipe data *Hyperlink*.



Setiap field mempunyai propertie yang digunakan untuk mengatur batasan data yang bisa disimpan oleh field bersangkutan atau untuk mengatur tampilan data. Field satu dengan field yang lain bisa mempunyai propertie yang sama atau berbeda tergantung dari tipe data field tersebut. Berikut beberapa propertie field :

## Field Size

Propertie *Field Size* akan menentukan berapa jumlah maksimal karakter yang bisa diinput pada field tersebut, untuk field tipe *Text* maksimal bisa menyimpan 255 karakter sedangkan tipe *Number* nilai data yang bisa diinput tergantung dari tipe angka yang dipilih yaitu *Byte*, *Single*, *Integer*, *Long Integer*, *Double*.

Tipe Data	Ukuran (Bit)	Range
<i>Byte</i>	8	0 s/d 255
<i>Single</i>	32	-3.402823E38 s/d -1.401298E-45
<i>Integer</i>	16	-32,768 s/d 32,767
<i>Long Integer</i>	32	-2,147,483,648 s/d 2,147,483,647
<i>Double</i>	64	1.79769313486231E308 s/d 4.94065645841247E-324

## Caption

Propertie *Caption* untuk menentukan Judul Kolom pada saat data ditampilkan, secara *default* judul kolom sama dengan nama field.

Field Name	
NABAR	

General	Lookup	
Format		
Input Mask		
Caption		NAMA BARANG

NABAR	▼
FLASHDISK 8 GB	
FLASHDISK 16 GB	

NAMA BARANG	▼
FLASHDISK 8 GB	
FLASHDISK 16 GB	

## Default Value

Propertie *Default Value* untuk menentukan data yang akan otomatis tampil pada record baru, secara *default* data pada record baru dalam keadaan kosong

General	Lookup	
Format		
Input Mask		
Caption		
Default Value		

NIM	▼
6304920060054	
6304920060061	
*	

General	Lookup	
Format		
Input Mask		
Caption		
Default Value		630492006

NIM	▼
6304920060054	
6304920060061	
* 630492006	

## Validation Rule

Propertie *Validation Rule* untuk membuat aturan data yang bisa diinput pada field bersangkutan, secara *default* propertie *Validation Rule* dalam keadaan kosong dan bisa diinput dengan sembarang data

General	Lookup	
Validation Rule		

NILAI	▼
150	

General	Lookup	
Field Size		Byte
Validation Rule		Between 0 And 100

NILAI	▼
150	

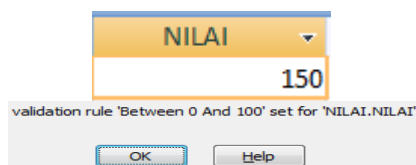
validation rule 'Between 0 And 100' set for 'NILAI.NILAI'

OK Help

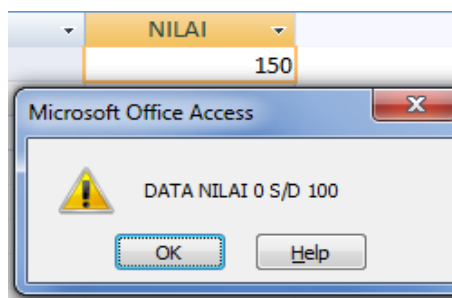
## Validation Text

Propertie *Validation Text* untuk mengatur pesan yang tampil jika data yang diinput tidak sesuai dengan aturan pada *Validation Rule*, secara *default* propertie *Validation Text* dalam keadaan kosong dan pesan yang tampil dalam bahasa Inggris.

General	Lookup
Field Size	Byte
Validation Rule	Between 0 And 100
Validation Text	



General	Lookup
Field Size	Byte
Validation Rule	Between 0 And 100
Validation Text	DATA NILAI 0 S/D 100



## Text Align

Propertie *Text Align* untuk menentukan perataan teks yang terdiri dari *General* (sesuai tipe data *Text* rata kiri *Number* rata kanan), *Left* (rata kiri kolom), *Center* (tengah kolom), *Right* (rata kanan kolom), disebat sebarang kolom (*Distribute*).

General	Lookup
Text Align	General

NAMA BARANG	HRGBELI
FLASHDISK 8 GB	40000
FLASHDISK 16 GB	75000

General	Lookup
Text Align	Left

NAMA BARANG	HRGBELI
FLASHDISK 8 GB	40000
FLASHDISK 16 GB	75000

General	Lookup
Text Align	Center

NAMA BARANG	HRGBELI
FLASHDISK 8 GB	40000
FLASHDISK 16 GB	75000

General	Lookup
Text Align	Right

NAMA BARANG	HRGBELI
FLASHDISK 8 GB	40000
FLASHDISK 16 GB	75000

General	Lookup
Text Align	Distribute

NAMA BARANG	HRGBELI
FLASHDISK 8 GB	4 0 0 0 0
FLASHDISK 16 GB	7 5 0 0 0

## Format

Propertie *Format* untuk mengatur tampilan data numerik yang terdiri dari *General Number* (data asli), *Currency* (mata uang sesuai *Regional Seting*), *Euro* (mata uang Euro), *Fixed* (angka desimal), *Standard* (pemisah ribuan), *Percent* (simbol %), *Scientific (Exponential)*.

General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	40000	
Format	General Number	75000	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	Rp40.000	
Format	Currency	Rp75.000	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	€40.000,00	
Format	Euro	€75.000,00	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	40000,00	
Format	Fixed	75000,00	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	40.000,00	
Format	Standard	75.000,00	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	4000000,00%	
Format	Percent	7500000,00%	
General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	4,00E+04	
Format	Scientific	7,50E+04	

## Decimal Place

Propertie *Decimal Place* untuk menentukan banyaknya angka desimal yang ditampilkan

General	Lookup	HRGBELI	▼
Field Size	Single	40.000,00	
Format	Standard	75.000,00	
Decimal Places	2		

General	Lookup
Field Size	Single
Format	Standard
Decimal Places	0

HRGBELI	▼
40.000	
75.000	

## Input Mask

Propertie *Input Mask* untuk menentukan pola atau bentuk input data

General	Lookup
Format	
Input Mask	00/00/0000;0;_

TANGGAL	▼
22/01/2023	
/ / _	

General	Lookup
Format	dd-mm-yyyy
Input Mask	00\00\0000;0;_

TANGGAL	▼
22-01-2023	
- - _	

Selain dengan pengetikan secara langsung, data juga bisa diinput dengan menggunakan *combo box* dimana untuk input data tinggal klik *drop list* (panah) dan klik data dari tabel lain atau data yang telah disiapkan.

Berikut propertie untuk membuat *combo box* :

## Row Source Type

Propertie *Row Source Type* untuk menentukan sumber data yang akan ditampilkan pada *combo box*. *Table/Query* (sumber data dari tabel atau query), *Value List* (sumber data dari data yang disiapkan pada propertie *Row Source*)

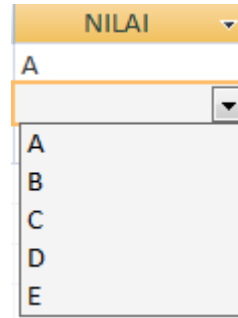
## Row Source

Propertie *Row Source* untuk menentukan data yang akan ditampilkan, bisa berupa perintah query atau data langsung.

General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;

	NILAI	MAHASISWA
	NIM	
	6304920060054	
	▼	
*	6304920060054	
	6304920060061	

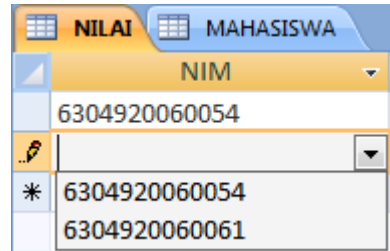
General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Value List
Row Source	"A";"B";"C";"D";"E"



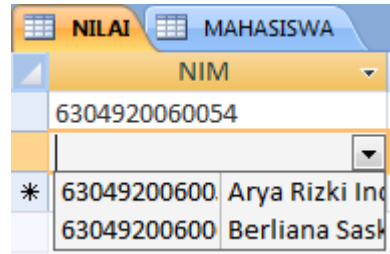
### Column Count

Propertie *Column Count* untuk menentukan berapa jumlah kolom yang ditampilkan

General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	1



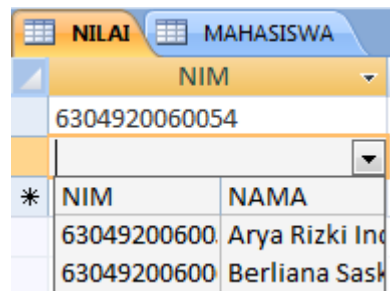
General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2



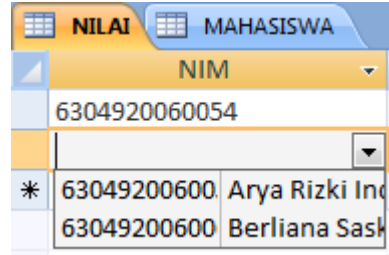
### Column Head

Propertie *Column Head* untuk menentukan judul kolom (nama field) ditampilkan (Yes) atau tidak (No)

General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	Yes



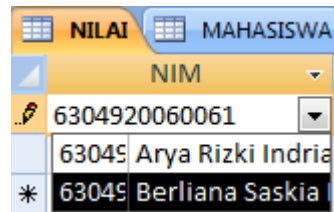
General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	No



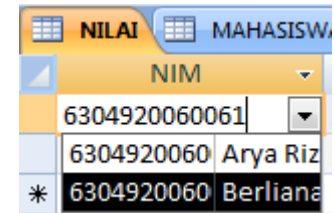
## Column Width

Propertie *Column Width* untuk menentukan lebar masing-masing kolom

General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	No
Column Widths	1cm;2cm



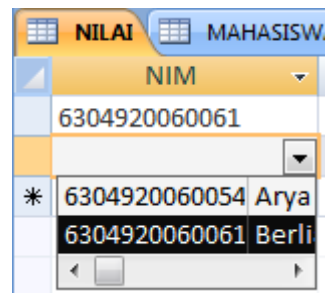
General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	No
Column Widths	2cm;1cm



## List Width

Propertie *List Width* untuk menentukan lebar tampilan data, *Auto* akan menampilkan data selebar field.

General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	No
Column Widths	2,501cm;4cm
List Rows	16
List Width	Auto



General	Lookup
Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT NIM, NAMA FROM MAHASISWA;
Bound Column	1
Column Count	2
Column Heads	No
Column Widths	2,501 cm;4cm
List Rows	16
List Width	6,501 cm

NIM	KODE
6304920060061	1AV201
	1AV202
* 6304920060054	Arya Rizki Indriawan
6304920060061	Berliana Saskia Putri

## 2.4 EVALUASI DATABASE DAN TABEL

- Buat databse dengan nama DBNILAI.MDB
- Buat struktur tabel untuk menyimpan data mahasiswa
- Tuliskan 5 propertie field dan fungsinya
- Jelaskan propertie pada *combo box*

## 2.5 REFERENSI DATABASE DAN TABEL

- Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB III QUERY

### 3.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab Query ini mahasiswa diharapkan memahami struktur perintah Query untuk membuat database, struktur tabel, menambah data, mengedit data dan menghapus data.

### 3.2 PERINTAH QUERY

Query yaitu intruksi untuk meminta informasi dari data yang sudah diinput dalam database, ada tiga jenis query dalam database yaitu DDL (*Data Definition Language*) untuk membuat database dan struktur tabel, DML (*Data Manipulation Language*) untuk manipulasi data seperti menambah data, update data, hapus data dan DCL (*Data Control Language*) untuk mengatur hak akses data.

#### Membuat Database

*Create Database* NamaDatabase

Contoh : *Create Database DBSIKAD*

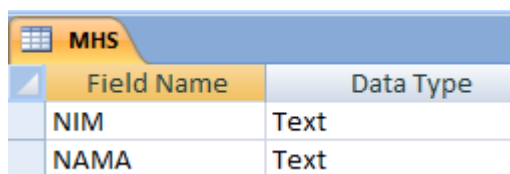
Membuat database dengan nama DBSIKAD

#### Membuat Struktur Tabel

*Create Table* NamaTabel (NamaField Tipe(n), NamaField Tipe(n), .. )

Contoh : *Create Table* MHS (NIM Text(15), NAMA Text(25))

Membuat struktur tabel dengan nama MHS berisi field NIM tipe Text size 15 dan field NAMA tipe Text size 25



Field Name	Data Type
NIM	Text
NAMA	Text

#### Menambah Data

*Insert Into* NamaTabel Values (DataField1, DataField2)

Contoh : *Insert Into* MHS Values ('8887010123001','Rizki Atmaja')

Menambah data baru pada tabel MHS dengan data Nim 8887010123001 dan Nama Rizki Atmaja.



NIM	NAMA
8887010123001	Rizki Atmaja

## Update Data

*Update NamaTabel Set Pengganti Where Kriteria yang diganti*

Contoh : *Update MHS Set Nama='Rizki Dwi Atmaja' Where Nama='Rizki Atmaja'*

Update data pada tabel MHS dengan nama Rizki Dwi Atmaja yang namanya Rizki Atmaja

MHS	
NIM	NAMA
8887010123001	Rizki Dwi Atmaja

## Hapus Data

*Delete From NamaTabel Where Kriteria*

Contoh : *Delete From MHS Where NIM='8887010123001'*

Hapus data pada tabel MHS yang Nimnya 8887010123001

MHS	
NIM	NAMA
*	

## Pengurutan Data

*Select \* From NamaTabel Order By NamaField*

Contoh : *Select \* From MHS Order By NAMA*

Menampilkan data pada tabel MHSurut data Nama

NIM	NAMA
5521200017	Ardi Saputra
1121100215	Darmadi
6221000001	Febryana Rahayu
5521200021	Hengki Hariyanto

*Select \* From MHS Order By NAMA Desc*

Menampilkan data pada tabel MHSurut Nama dari Z

NIM	NAMA
5521200021	Hengki Hariyanto
6221000001	Febryana Rahayu
1121100215	Darmadi
5521200017	Ardi Saputra

### 3.3 QUERY DI MS ACCESS

Program MS Access fasilitas query untuk menampilkan informasi dari data yang telah disimpan dalam database tanpa perlu menyetik perintah query. Fasilitas query di MS Access antara lain untuk menampilkan data, membuat tabel baru, menambah data ke tabel lain, update data, hapus data dan membuat *crostab*.

Cara membuat query di MS Access sebagai berikut :

- Klik menu Create
- Klik Query Design
- Klik nama Tabel yang datanya mau diakses
- Klik tombol Add
- Klik tombol Close
- Buat Query untuk informasi yang diinginkan

Query pada MS Access mempunyai beberapa propertie yaitu :

- Field* : nama field
- Table* : nama tabel
- Sort* : pengurutan data
- Show* : data ditampilkan atau tidak
- Criteria* : kriteria data yang ditampilkan
- Or* : kriteria tambahan

#### Manampilkan Data

- Double klik field yang datanya mau ditampilkan
- Tentukan propertie field
- Klik ikon *View* untuk menampilkan data

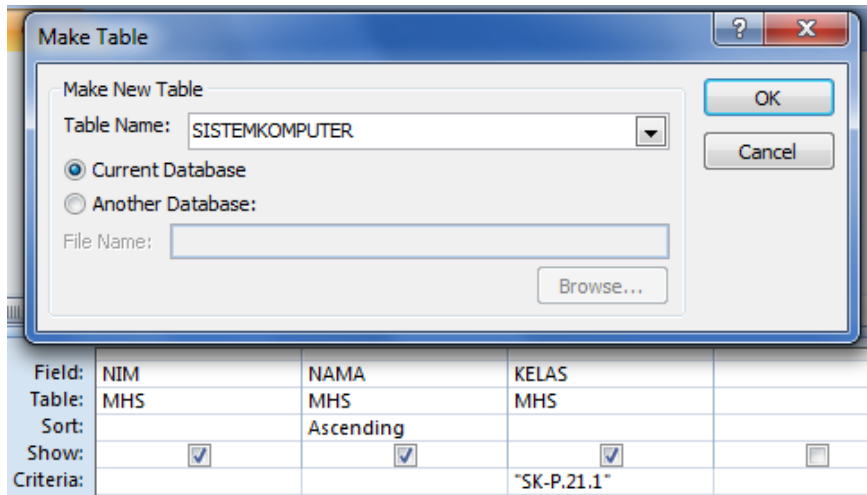
Field:	NIM	NAMA	KELAS
Table:	MHS	MHS	MHS
Sort:		Ascending	
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			"SK-P.21.1"
or:			

Manampilkan data mahasiswa urut Nama yang kelasnya SK-P.21.1

NIM	NAMA	KELAS
1121100170	Aditya Bagus Prasetyo Aji	SK-P.21.1
1121100165	Ahmad Faleh Jamaluddin	SK-P.21.1
1121100163	Desi Ramadina	SK-P.21.1
1121100178	Destanu Arizal Setyandi	SK-P.21.1
1121100177	Endrahadi Rahadian	SK-P.21.1
1121100185	Fahrisa Amalia Gunawan	SK-P.21.1

## Membuat Tabel Baru

- Tentukan propertie query data yang mau dicopy ke tabel baru
- Klik ikon *Make Table*
- Ketik nama tabel hasil copy pada kotak input Table Name
- Klik tombol *OK*
- Klik ikon *Run*
- Klik tombol *Yes*
- Double klik nama tabel hasil copy

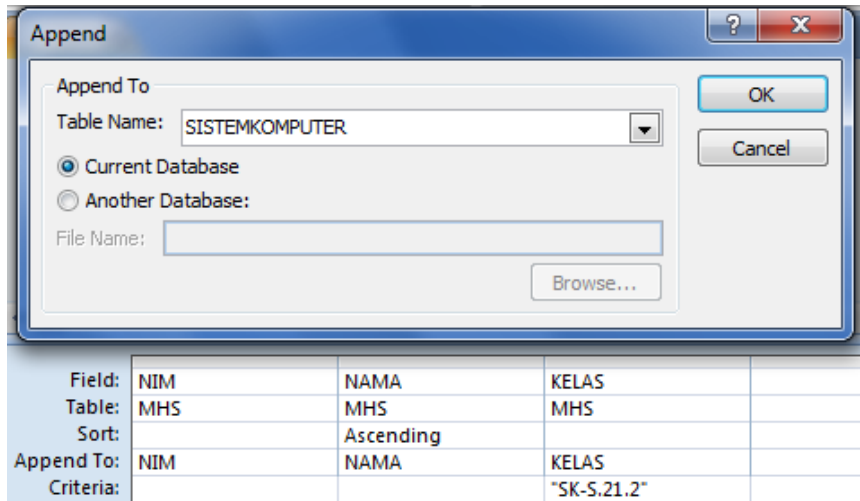


Mengcopy data mahasiswa yang kelasnya SK-P.21.1 ke tabel baru yang namanya SISTEMKOMPUTER.

NIM	NAMA	KELAS
1121100170	Aditya Bagus Prasetyo Aji	SK-P.21.1
1121100165	Ahmad Faleh Jamaluddin	SK-P.21.1
1121100163	Desi Ramadina	SK-P.21.1
1121100178	Destanu Arizal Setyandi	SK-P.21.1
1121100177	Endrahadi Rahadian	SK-P.21.1
1121100185	Fahriza Amalia Gunawan	SK-P.21.1
1121100171	Fikrina Arif Kurniawan	SK-P.21.1
1121100169	Gabriel Alvaro Charis Prasetyo	SK-P.21.1
1121100168	Gifi Fatah Hilal	SK-P.21.1
1121100166	Ida Lusiati	SK-P.21.1
1121100167	Mario Hanif Firmansyah	SK-P.21.1
1121100173	Meifan Bagus Adyanto	SK-P.21.1

### Menambahkan Data ke Tabel Lain

- Tentukan propertie query data yang mau ditambahkan ke tabel lain
- Klik ikon *Append*
- Klik droplist pada Table Name
- Klik nama tabel yang mau ditambah datanya
- Klik tombol *OK*
- Klik ikon *Run*
- Klik tombol *Yes*

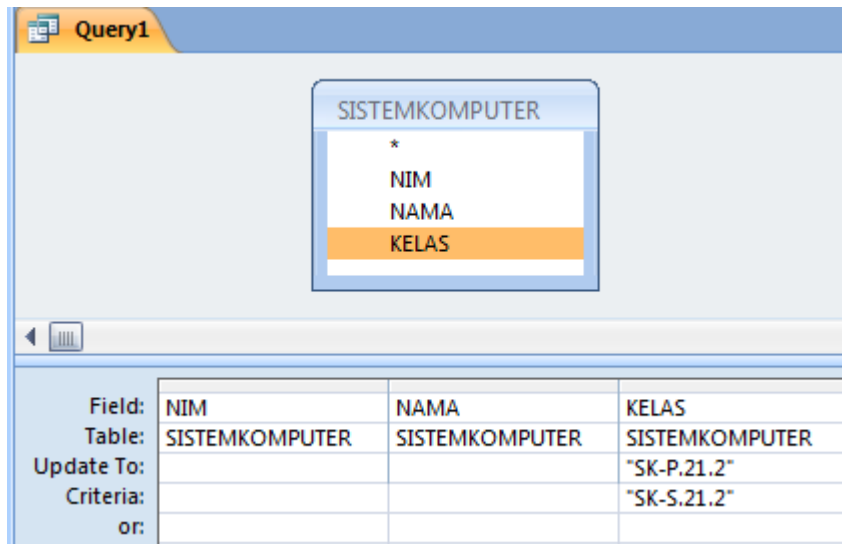


Menambahkan data mahasiswa yang kelasnya SK-S.21.2 ke tabel SISTEMKOMPUTER.

NIM	NAMA	KELAS
1121100170	Aditya Bagus Prasetyo Aji	SK-P.21.1
1121100165	Ahmad Faleh Jamaluddin	SK-P.21.1
1121100178	Destanu Arizal Setyandi	SK-P.21.1
1121100171	Fikrina Arif Kurniawan	SK-P.21.1
1121100169	Gabriel Alvaro Charis Prasetyo	SK-P.21.1
1121100168	Gifi Fatah Hilal	SK-P.21.1
1121100166	Ida Lusiati	SK-P.21.1
1121100173	Meifan Bagus Adyanto	SK-P.21.1
5521200017	Ardi Saputra	SK-S.21.2
1121100215	Darmadi	SK-S.21.2
6221000001	Febryana Rahayu	SK-S.21.2
5521200021	Hengki Hariyanto	SK-S.21.2
1121110037	M Thoriq Al Huda	SK-S.21.2

## Update Data

- Klik ikon *Update*
- Tentukan Update data pada propertie *Update to*
- Tentukan kriteria data yang diupdate
- Klik ikon *Run*
- Klik tombol *Yes*



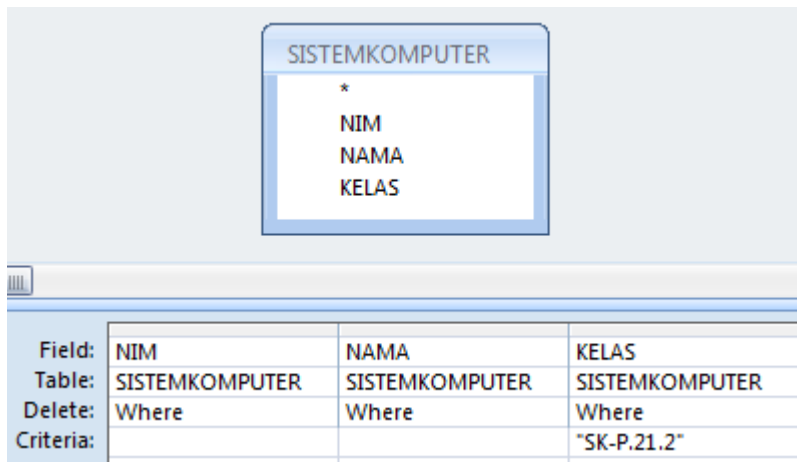
Update data pada tabel SISTEMKOMPUTER yang kelasnya SK-2.21.2 menjadi SK-P.21.2

The screenshot shows the 'Query1' window in Microsoft Access, displaying the 'SISTEMKOMPUTER' table. The table has three columns: NIM, NAMA, and KELAS. The data is as follows:

NIM	NAMA	KELAS
1121100170	Aditya Bagus Prasetyo Aji	SK-P.21.1
1121100165	Ahmad Faleh Jamaluddin	SK-P.21.1
1121100178	Destanu Arizal Setyandi	SK-P.21.1
1121100171	Fikrina Arif Kurniawan	SK-P.21.1
1121100169	Gabriel Alvaro Charis Prasetyo	SK-P.21.1
1121100168	Gifi Fatah Hilal	SK-P.21.1
1121100166	Ida Lusiati	SK-P.21.1
1121100173	Meifan Bagus Adyanto	SK-P.21.1
5521200017	Ardi Saputra	SK-P.21.2
1121100215	Darmadi	SK-P.21.2
6221000001	Febryana Rahayu	SK-P.21.2
5521200021	Hengki Hariyanto	SK-P.21.2
1121110037	M Thoriq Al Huda	SK-P.21.2

## Hapus Data

- Klik ikon *Delete*
- Tentukan kriteria data yang dihapus
- Klik ikon *Run*
- Klik tom *Yes*

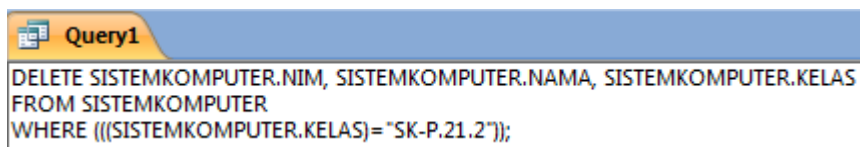


Hapus data pada tabel SISTEMKOMPUTER yang kelasnya SK-P.21.2

The screenshot shows the results of a query named 'Query1' based on the 'SISTEMKOMPUTER' table. The results are displayed in a table with three columns: NIM, NAMA, and KELAS. The data is as follows:

NIM	NAMA	KELAS
1121100170	Aditya Bagus Prasetyo Aji	SK-P.21.1
1121100165	Ahmad Faleh Jamaluddin	SK-P.21.1
1121100178	Destanu Arizal Setyandi	SK-P.21.1
1121100171	Fikrina Arif Kurniawan	SK-P.21.1
1121100169	Gabriel Alvaro Charis Prasetyo	SK-P.21.1
1121100168	Gifi Fatah Hilal	SK-P.21.1
1121100166	Ida Lusiati	SK-P.21.1
1121100173	Meifan Bagus Adyanto	SK-P.21.1

Fasilitas query di MS Access ini bisa digunakan untuk belajar perintah query dengan klik *droplist* pada ikon *View* lalu klik *SQL View*



## Crosstab

- Klik ikon *Crosstab*
- Tentukan data yang akan ditampilkan pada propertie *Field*
- Tentukan data yang akan dikalkulasi pada propertie *Total*
- Tentukan Judul Kolom dan judul Baris pada propertie *Crosstab*
- Isikan Value pada field yang dikalkulasi pada propertie *Crosstab*
- Klik ikon *View*

FAKTUR	KODEBRG	HRGBELI	JUMLAH
FK001	MOU01	500.000	6
FK001	MOU01	35.000	20
FK001	KYB01	45.000	10
FK002	MOU01	500.000	10
FK002	KYB01	45.000	5
FK002	KYB01	35.000	8

Field:	KODEBRG	FAKTUR	JUMLAH
Table:	DETAILBELI	DETAILBELI	DETAILBELI
Total:	Group By	Group By	Sum
Crosstab:	Row Heading	Column Heading	Value

KODEBRG	FK001	FK002
KYB01	10	13
MOU01	26	10

## 3.4 EVALUASI QUERY

- Tuliskan perintah query untuk membuat struktur tabel BARANG yang terdiri dari field KODEBRG, NAMABRG, HARGA
- Jelaskan propertie query yang ada di MS Access

## 3.5 REFERENSI QUERY

- Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB IV FLOW OF DOCUMENT

### 4.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN



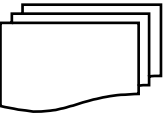
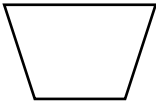

Pada bab *Flow of Document* ini mahasiswa diharapkan bisa memahami simbol-simbol pada *Flow of Document* serta mahasiswa mampu membuat *Flow of Document* untuk penyelesaian suatu masalah.

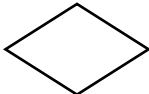

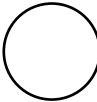



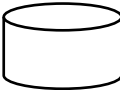

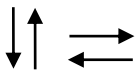
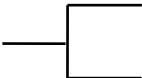
### 4.2 DEFINISI FLOW OF DOCUMENT

*Flow of Document* yaitu suatu solusi suatu masalah dengan menggunakan simbol atau bagan yang menunjukkan arus informasi secara fisik beberapa departemen atau pihak yang berhubungan dengan perusahaan.

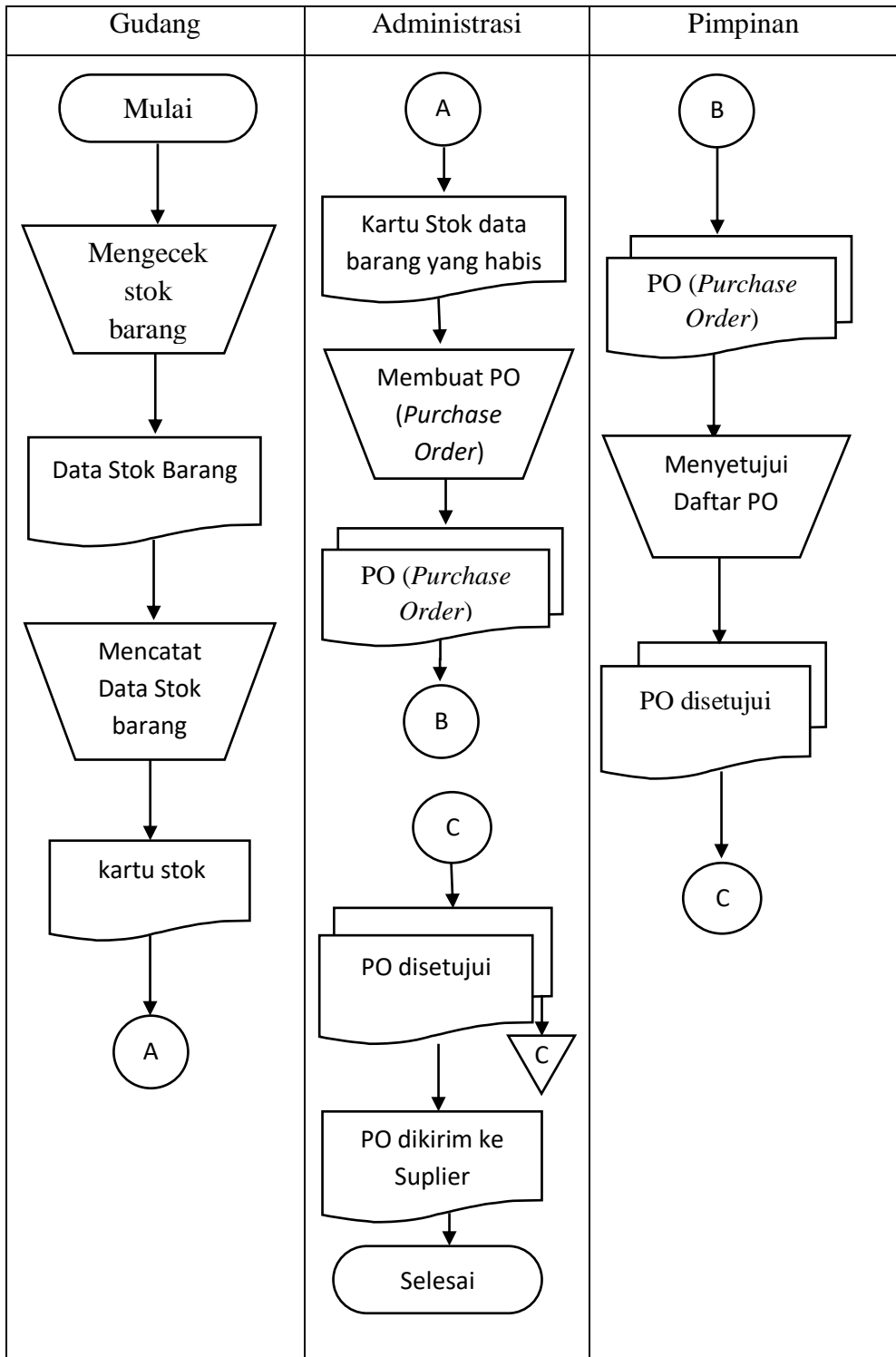
Untuk memperjelas arus informasi pada *Flow of Document* dibuat beberapa simbol yang menunjukkan awal proses, arus dokumen, pihak yang terlibat dan akhir proses.

Tabel 4.1 Simbol-simbol *Flow of Document*

No.	Simbol	Nama	Arti
1		<i>Terminator</i>	Terminasi yang menandakan awal dan akhir suatu arus dokumen
2		<i>Document</i>	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku, berkas atau cetakan
3		<i>Multi document</i>	Multi dokumen, menandakan dokumen lebih dari satu berkas atau cetakan
4		<i>Manual Operation</i>	Kegiatan atau proses secara manual
5		<i>Process</i>	Kegiatan atau proses secara computer

6		<i>Decision</i>	Simbol untuk pengambilan keputusan
7		Catatan	Untuk jurnal, kartu, buku besar
8		<i>Connector</i>	Simbol untuk prosedur masuk dan keluar pada halaman yang sama
9		<i>Off-page Connector</i>	Simbol untuk prosedur masuk dan keluar dalam halaman yang lain
10		<i>Card</i>	Input/Output yang menggunakan kartu berlubang
11		<i>Merge</i>	Arsip manual, menandakan dokumen yang diarsipkan
12		<i>Magnetic Disk</i>	Untuk menyimpan data
13		<i>Predefined Process</i>	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
14		<i>Arrow</i>	Garis alir
15		Penjelasan	Memberikan penjelasan atau keterangan yang diperlukan

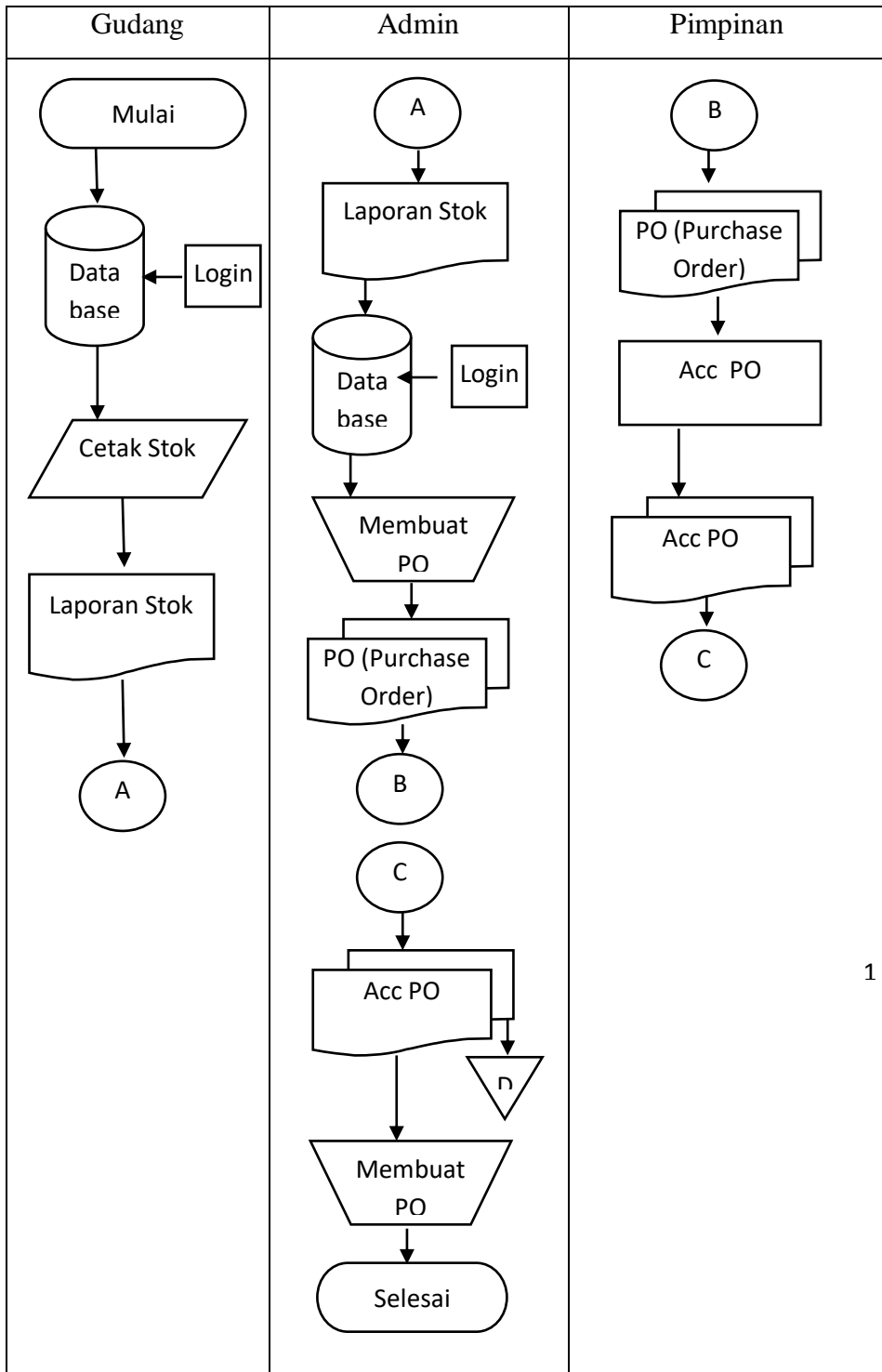
Tabel 4.2 *Flow of Documnet* Pembelian Barang



Narasi *Flow of Document* pembelian barang :

- a. Bagian gudang melakukan pengecekan barang serta mencatat data stok barang yang ingin dibeli.
- b. Bagian gudang mencatat ke dalam kartu stok, kartu stok direkap kemudian diserahkan kepada bagian administrasi.
- c. Bagian administrasi menerima kartu stok dari bagian gudang dan membuat PO (*Purchase Order*) untuk pemesanan barang yang mau dibeli
- d. Bagian administrasi menyerahkan PO (*Purchase Order*) yang telah dibuat kepada pimpinan
- e. Pimpinan memeriksa PO (*Purchase Order*) yang diterima dari bagian administrasi
- f. Pimpinan memeriksa dan menyetujui PO (*Purchase Order*)
- g. PO (*Purchase Order*) yang telah disetujui oleh pimpinan dikembalikan ke bagian administrasi
- h. Bagian administrasi menerima PO (*Purchase Order*) yang telah disetujui oleh pimpinan, satu dokumen PO (*Purchase Order*) diarsip dan satu dokumen PO (*Purchase Order*) dikirim ke suplier untuk pembelian barang.

Tabel 4.2 *Flow of Documnet* Sistem Pembelian Barang



1 2

Narasi *Flow of Document* sistem pembelian barang :

- a. Bagian gudang login ke database untuk melakukan pengecekan stok barang yang mau dibeli
- b. Bagian gudang mencetak barang yang mau dibeli kemudian diserahkan kepada bagian administrasi.
- c. Bagian administrasi menerima dokumen dari bagian gudang barang apa saja yang mau dibeli
- d. Bagian administrasi login ke database membuat dan mencetak PO (*Purchase Order*) diberikan ke pimpinan
- e. Pimpinan memeriksa PO (*Purchase Order*) yang diterima dari bagian administrasi
- f. Pimpinan memeriksa dan menyetujui PO (*Purchase Order*)
- g. PO (*Purchase Order*) yang telah disetujui oleh pimpinan dikembalikan ke bagian administrasi
- h. Bagian administrasi menerima PO (*Purchase Order*) yang telah disetujui oleh pimpinan, satu dokumen PO (*Purchase Order*) diarsip dan satu dokumen PO (*Purchase Order*) dikirim ke suplier untuk pembelian barang.

#### **4.3 EVALUASI FLOW OF DOCUMENT**

Buat *Flow of Document* untuk penjualan barang

#### **4.4 REFERENSI FLOW OF DOCUMENT**

Fathansyah (2015). Basis Data. Bandung : Informatika.

Kadir, Abdul, 2014; “*Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*”, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## **BAB V**

### ***DATA FLOW DIAGRAM***

#### **5.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Pada bab *Data Flow Diagram* ini mahasiswa diharapkan akan dapat memahami penggunaan *Data Flow Diagram* dan mampu membuat *Data Flow Diagram* untuk penyelesaian suatu masalah.

#### **5.2 DEFINISI DATA FLOW DIAGRAM**

*Data Flow Diagram* yaitu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem informasi, *Data Flow Diagram* dimulai dari *context diagram* yang menggambarkan input dari *entitas* dan output ke *entitas*, dekomposisi, DFD Level 0, DFD Level 1 dan DFD Level 2. *Data flow Diagram* membutuhkan keterangan tentang sumber data dan tujuan informasi.


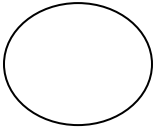
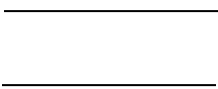

identifikasi data dan informasi dapat menggambarkan sistem yang berjalan dan proses-proses yang dapat di komputerisasikan, sebagai contoh identifikasi data dan informasi pada pemesanan barang yaitu :

- a. Data Barang
- b. Data Stok Minimal
- c. Data Suplier
- d. Data Pemesanan
- e. Laporan Data Barang
- f. Laporan Stok Minimal
- g. Laporan Pemesanan

Sedangkan sumber data dan tujuan informasi pada pemesanan barang terdiri dari :

- a. Gudang  
Data Barang, Data Stok Minimal
- b. Admin  
Data Suplier, Data Pemesanan, LaporanData Barang, Laporan Stok Minimal, Laporan Pemesanan
- c. Pimpinan  
Laporan Data Barang, Laporan Stok Minimal, Laporan Pemesanan

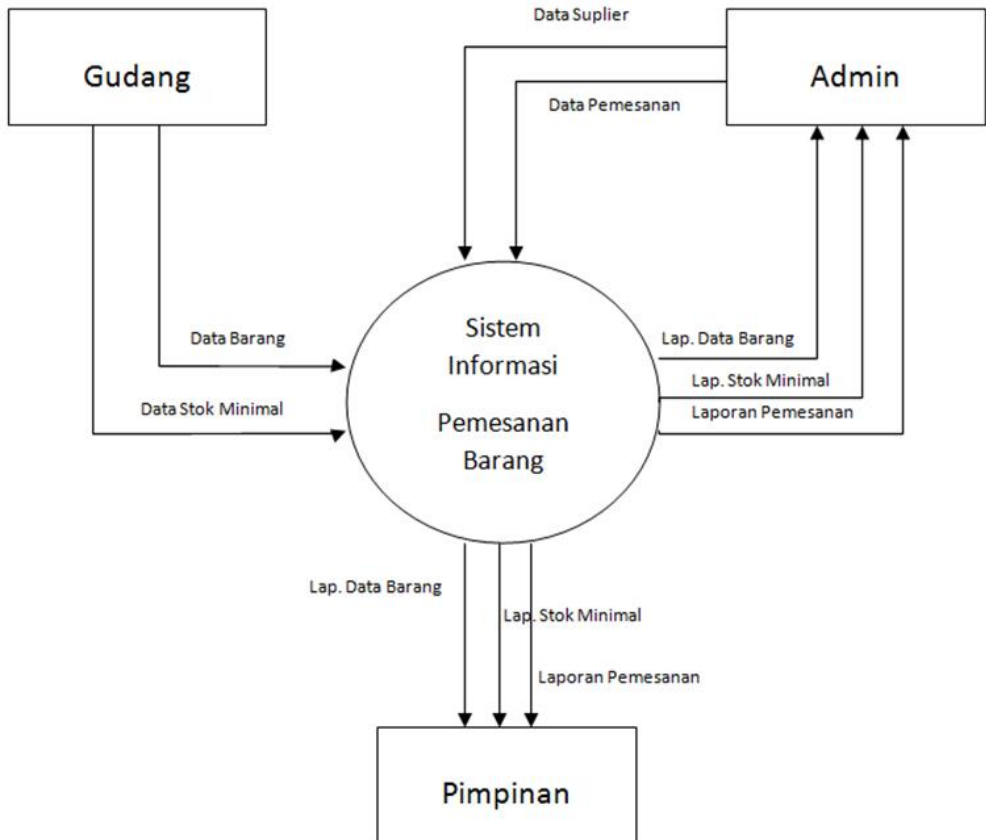
Tabel 5.1 Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Fungsi
	Terminator	Entitas luar yang berhubungan langsung dengan sistem
	Proses	Transformasi input menjadi output. Penamaan proses sesuai kegiatan yang dilakukan
	Data Store	Data store berupa nama file tabel yang tersimpan dalam harddisk
	Alur Data	Menerangkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lainnya

***Context Diagram***

*Context Diagram* akan memperlihatkan sumber data dari suatu *entitas* yang akan diproses dan dikirimkan ke *entitas* lain.

Berdasarkan identifikasi data dan informasi maka dapat digambarkan *Context Diagram* pemesanan barang sebagai berikut :

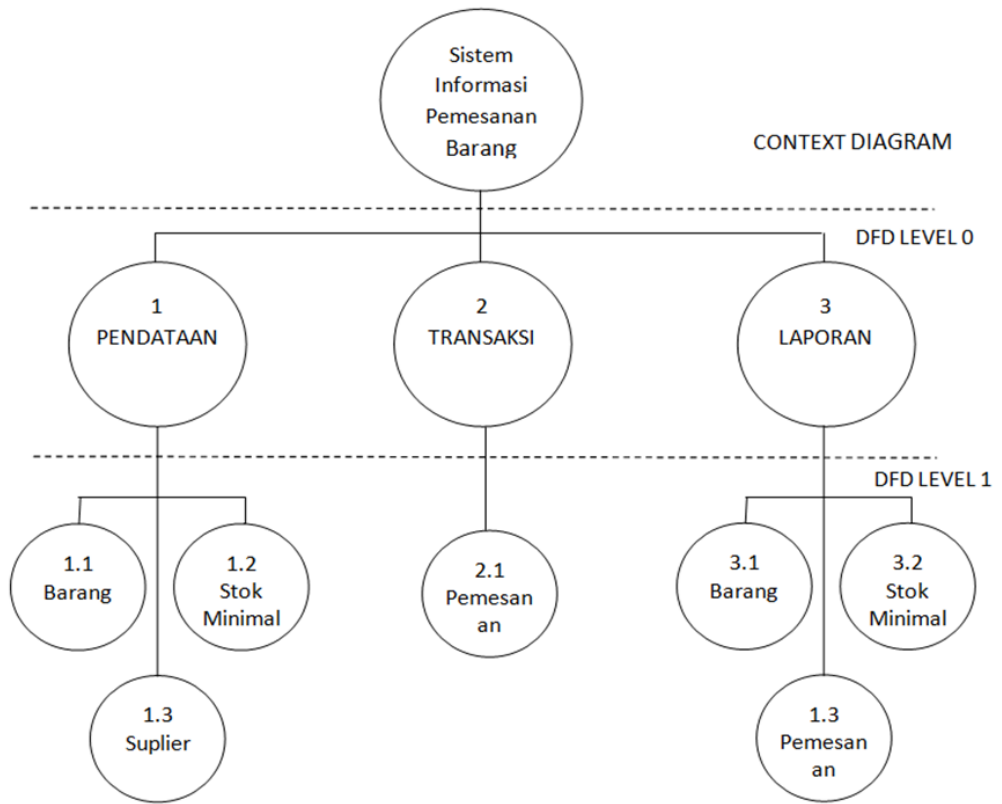


Gambar 5.1 *Context Diagram* Sistem Pemesanan Barang

Gambar di atas menerangkan jalannya sistem pemesanan barang secara garis besar. Sistem terdiri dari 3 *entitas* yaitu gudang, admin dan pimpinan. pada *entitas* gudang ada 2 data masukan yaitu data barang dan data stok minimal. Pada *entitas* admin ada 3 keluaran yaitu laporan data barang, laporan data stok minimal dan laporan pemesanan barang serta ada 2 data masukan yaitu data suplier dan data pemesanan. Pada *Entitas* pimpinan terdapat 3 keluaran yaitu laporan data barang, laporan srok minimal dan laporan pemesanan.

## Dekomposisi

Dekomposisi menggambarkan mulai dari *context diagram* yang kan diurai ke DFD Level 0 yang berisi pendataan, transaksi dan laporan. Pada DFD level 1 berisi uraian dari masing-masing data master, transaksi yang dilakukan dan laporan yang dihasilkan.

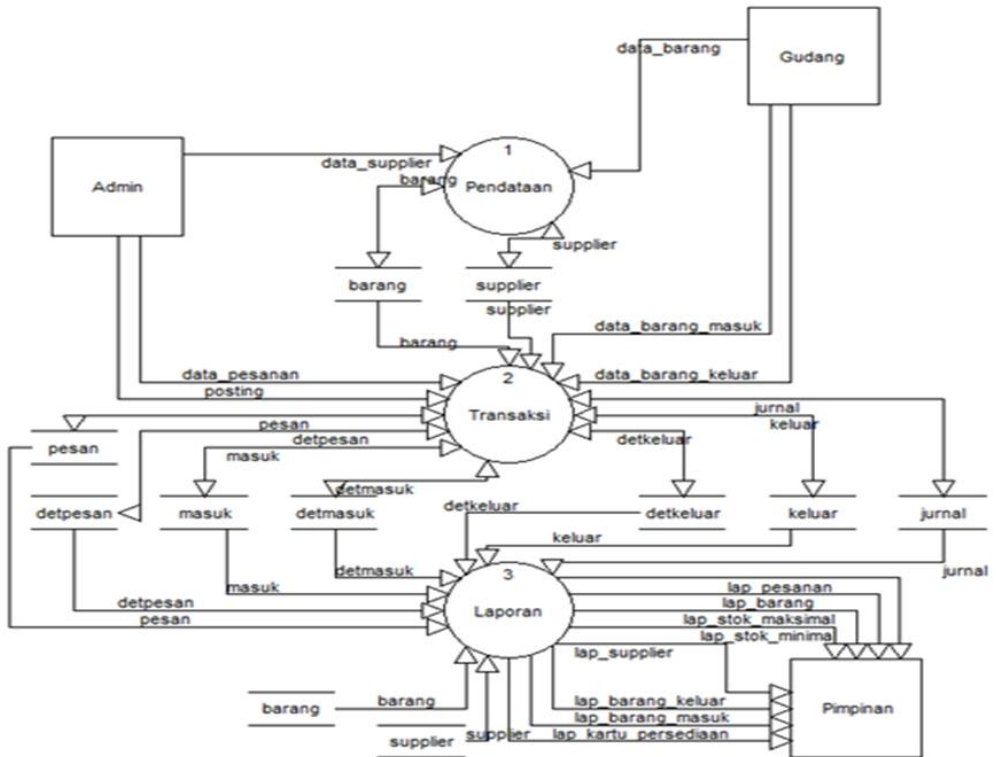


Gambar 5.2 Dekomposisi Sistem Pemesanan Barang

Dekomposisi pada sistem pemesanan dibagi menjadi 3 bagian yaitu pendataan, transaksi dan laporan. Pendataan terbagi atas 3 proses yaitu pendataan barang, pendataan stok minimal dan pendataan suplier. Pada transaksi ada 1 proses yaitu transaksi pemesanan barang. Laporan terdiri dari 3 laporan yaitu laporan data barang, lapotan stok minimal dan laporan pemesanan barang.

### DFD Level 0

DFD level 0 menggambarkan secara menyeluruh *entitas* yang berhubungan dengan sistem peran masing-masing *entitas* pada proses pendataan, transaksi dan laporan.

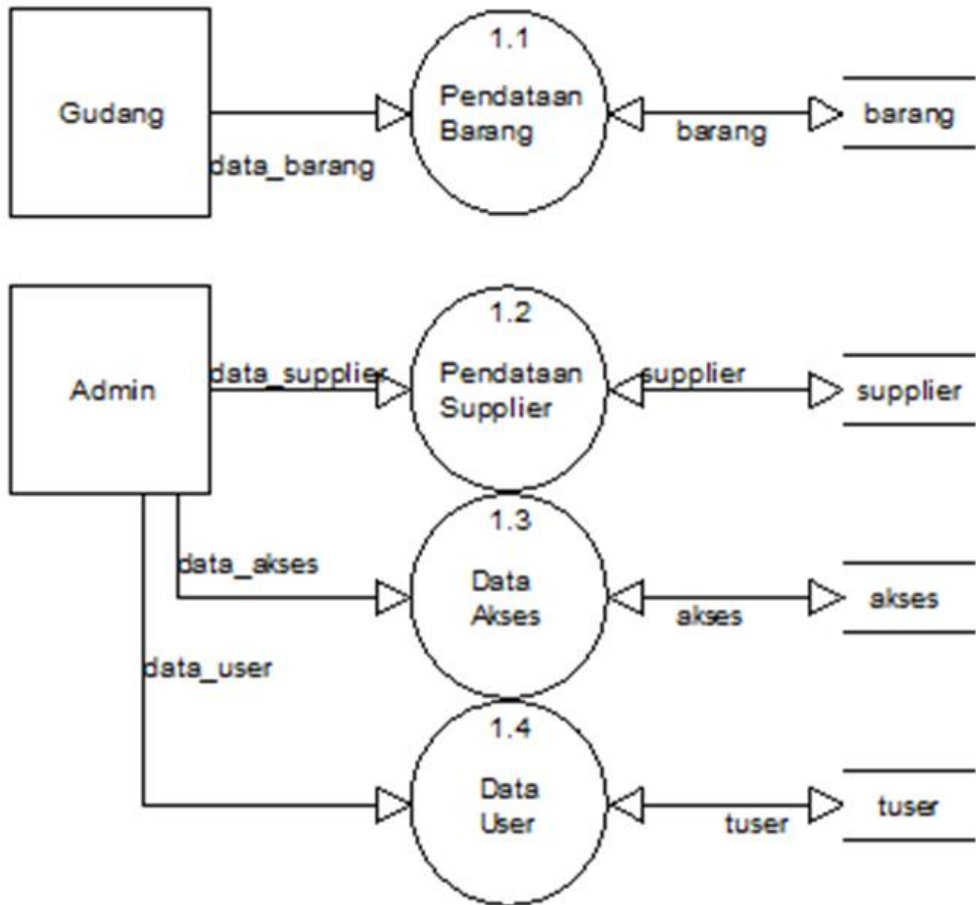


Gambar 5.3 DFD Level 0 Sistem Pemesanan Barang

Gambar diatas menerangkan sistem dibagi menjadi 3 bagian yaitu pendataan, transaksi dan laporan. Pendataan oleh *entitas* admin menghasilkan data supplier sedangkan pendataan oleh *entitas* gudang menghasilkan data barang. Dari data barang dan data supplier akan terjadi transaksi pemesanan barang dan akan menghasilkan laporan data barang, laporan data supplier dan laporan pemesanan barang.

### DFD Level 1

Pada DFD Level 1 akan ditampilkan *entitas* apa saja yang melakukan proses pendataan dan data apa saja yang diinput serta nama tabel dalam database.

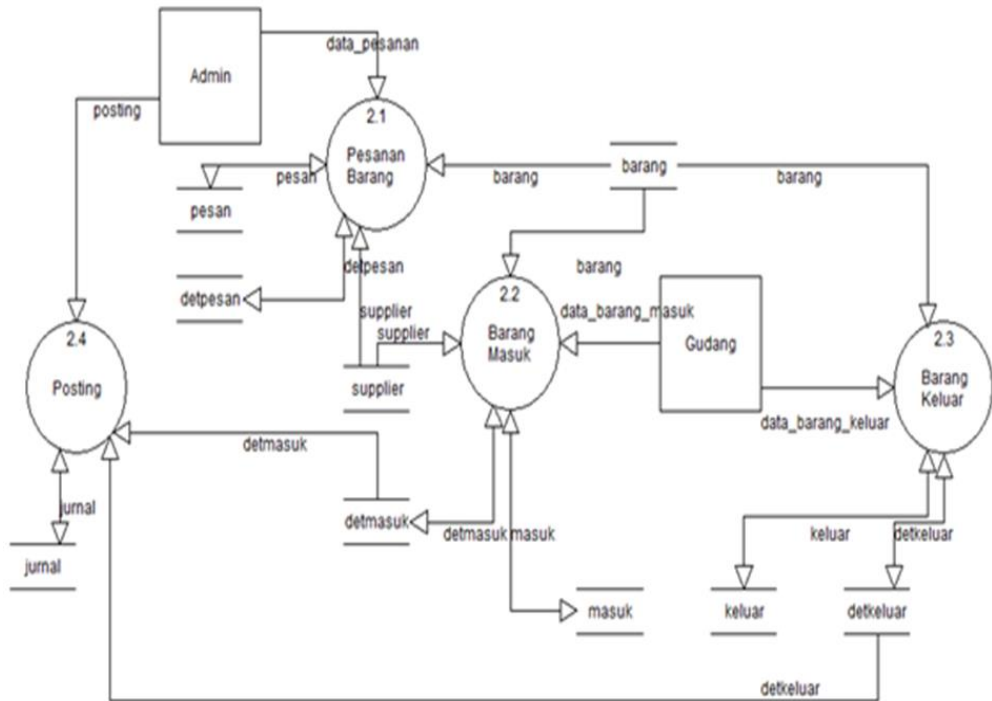


Gambar 5.4 DFD Level 1 Sistem Pemesanan Barang

Gambar di atas menerangkan *entitas* gudang melakukan proses input data barang yang disimpan pada tabel barang, sedangkan *entitas* admin melakukan proses input data supplier yang disimpan pada tabel supplier, data akses disimpan pada tabel akses dan data user disimpan pada tabel tuser.

## DFD Level 2

Pada DFD Level 2 ditampilkan transaksi yang terjadi pada sistem pemesanan barang, *entitas* apa saja yang melakukan transaksi dan sumber data yang digunakan untuk melakukan transaksi.

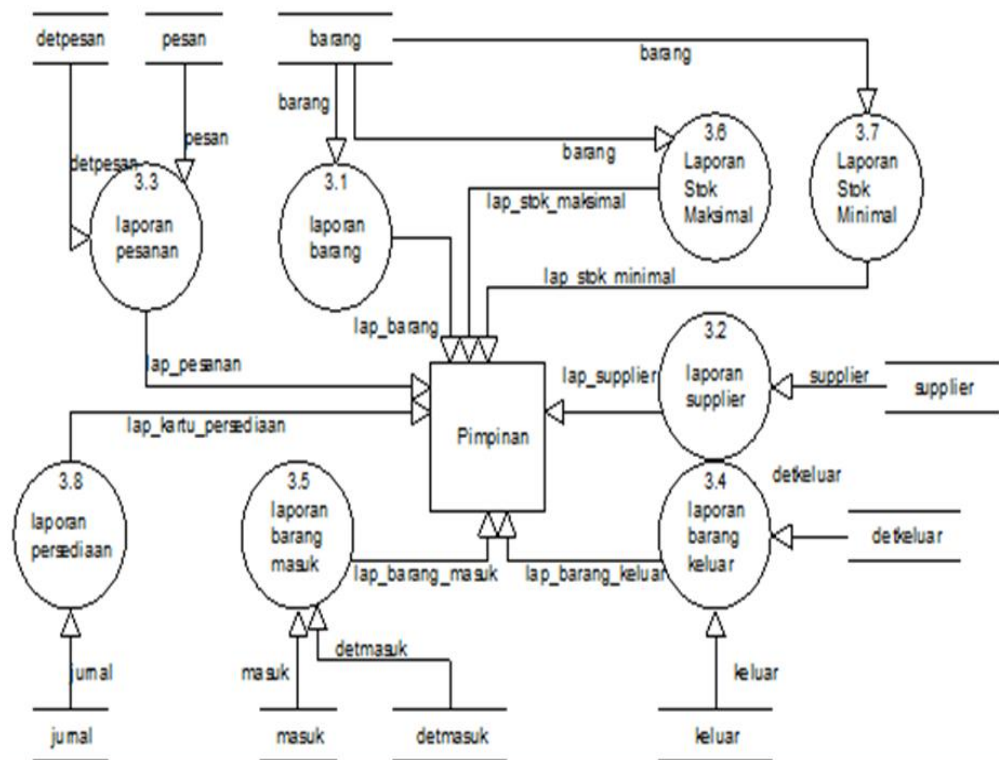


Gambar 5.4 DFD Level 2 Sistem Pemesanan Barang

Gambar di atas menunjukkan *entitas* admin melakukan transaksi pemesanan barang dengan sumber data dari tabel barang dan tabel suplier serta menyimpan data transaksi pemesanan barang ke tabel pesan. *Entitas* gudang melakukan transaksi barang masuk dan barang keluar dengan sumber data dari tabel barang dan menyimpan hasil transaksi ke tabel masuk dan tabel keluar.

### DFD Level 3

Pada DFD Level 3 menampilkan laporan pada sistem persediaan barang dan sumber data yang digunakan untuk membuat laporan serta *entitas* yang menerima laporan.



Gambar 5.5 DFD Level 3 Sistem Pemesanan Barang

Gambar di atas menunjukkan laporan barang dengan sumber data dari tabel barang, laporan supplier dengan sumber data dari tabel supplier, laporan pesanan dengan sumber data dari tabel pesan dan detpesan, laporan barang keluar dengan sumber data dari tabel keluar dan detkeluar, laporan barang masuk dengan sumber data dari tabel masuk dan detmasuk, laporan stok maksimal dengan sumber data dari tabel barang, laporan minimal dengan sumber data dari tabel barang, laporan persediaan dengan sumber data dari tabel jurnal. Laporan-laporan tersebut diberikan ke *entitas* pimpinan.

### **5.3 EVALUASI DATA FLOW DIAGRAM**

Buat *Data Flow Diagram* untuk sistem sewa dan pengembalian buku di perpustakaan sekolah.

### **5.4 REFERENSI DATA FLOW DIAGRAM**

Fathansyah (2015). Basis Data. Bandung : Informatika.

Kadir, Abdul, 2014; “*Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*”, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB VI NORMALISASI

### 6.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab Normalisasi ini mahasiswa diharapkan memahami proses normalisasi yang akan menghasilkan tabel master dan tabel transaksi yang terintegrasi.

### 6.2 DEFINISI NORMALISASI

Normalisasi merupakan proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel yang mewakili entitas dan hubungan antar entitas dalam bentuk database yang mudah dimodifikasi. Tabel master hasil normalisasi akan mempunyai field *primary key* yang akan dihubungkan dengan field *foreign key* pada tabel transaksi .

#### **Bentuk Abnormal**

Pada bentuk abnormal akan ditampilkan semua field yang ada di dalam tabel pada database pemesanan barang.

NAMABRG
HARGA
JUMLAH
STOKMINIMAL
NAMASP
ALAMATSP
TELPONSP
NOPEAN
TANGGAL
NAMASP
NAMABRG
HARGA
JUMLAH
TOTAL

Gambar 6.1 Bentuk Abnormal

Field Namabrg, Harga, Jumlah dan Stokminimal merupakan field dari data Barang. Field Namasp, Alamatsp dan Telponsp merupakan field dari data Suplier. Field Nopesan, Tanggal, Namasp, Namabrg, Harga, Jumlah dan Total merupakan field dari Pemesanan Barang.

NAMABRG	HARGA	JUMLAH	STOKMIN	NAMASP	ALAMATSP	TELPONSP	NOPEAN	TANGGAL	NAMASP	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
KEYBOARD	65000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099	FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	8	520000
MOUSE LG	25000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099	FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	12	300000
MONITOR	175000	10	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066	FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MONITOR	175000	5	875000
KEYBOARD	65000	25	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066	FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	KEYBOARD	65000	15	975000
MOUSE LG	25000	25	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066	FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MOUSE LG	25000	20	500000
KEYBOARD	65000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099	FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	12	780000
MOUSE LG	25000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099	FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	15	375000

Gambar 6.2 Data Abnormal

### Normalisasi 1

Pada tahap Normalisasi 1 akan memindahkan field yang memiliki kemungkinan data terduplikasi ke tabel yang terpisah



Gambar 6.3 Normalisasi 1

NAMABRG	HARGA	JUMLAH	STOKMINI	NAMASP	ALAMATSP	TELPONSP
KEYBOARD	65000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099
MOUSE LG	25000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099
MONITOR	175000	10	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066
KEYBOARD	65000	25	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066
MOUSE LG	25000	25	5	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066
KEYBOARD	65000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099
MOUSE LG	25000	25	5	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099

NOPEAN	TANGGAL	NAMASP	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	8	520000
FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	12	300000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MONITOR	175000	5	875000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	KEYBOARD	65000	15	975000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MOUSE LG	25000	20	500000
FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	12	780000
FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	15	375000

Gambar 6.4 Data Normalisasi 1

## Normalisasi 2

Pada tahap Normalisasi 2 menentukan tabel Master, tabel Transaksi dan membuat *Primary Key* pada pada tabel Master untuk menghindari duplikasi data.

KODEBRG *
NAMABRG
HARGA
JUMLAH
STOKMINIMAL

NOPELAN
TANGGAL
NAMASP
NAMABRG
HARGA
JUMLAH
TOTAL

KODESP *
NAMASP
ALAMATSP
TELPOKSP

Gambar 6.5 Normalisasi 2

Pada gambar di atas sudah dibuat tabel master data Barang dengan *Primary Key* field Kodebrg dan tabel master data Suplier dengan *Primary Key* field Kodesp sedangkan tabel data transaksi Pemesanan barang tidak ada *Primary Key*. Data di field *Primary Key* pada tabel master tidak boleh ada yang sama dan akan digunakan untuk relasi ke tabel transaksi.

KODEBRG	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	STOKMINI
KYB01	KEYBOARD	65000	25	5
MOU01	MOUSE LG	25000	25	5
MNT01	MONITOR	175000	10	5

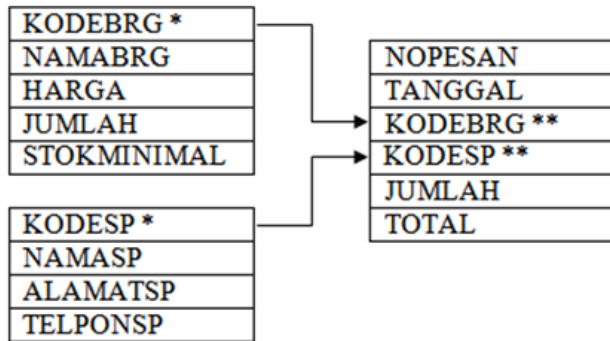
KODESP	NAMASP	ALAMATSP	TELPOKSP
SP001	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099
SP002	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066

NOPELAN	TANGGAL	NAMASP	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	8	520000
FK001	20/01/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	12	300000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MONITOR	175000	5	875000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	KEYBOARD	65000	15	975000
FK002	27/01/2021	PT. TEKNOCOMP	MOUSE LG	25000	20	500000
FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	KEYBOARD	65000	12	780000
FK003	12/02/2021	CV. COMPUTAMA	MOUSE LG	25000	15	375000

Gambar 6.6 Data Normalisasi 2

### Normalisasi 3

Pada tahap Normalisasi 3 untuk membuat relasi antara tabel Master dan tabel Transaksi. Ganti field pada tabel Transaksi yang datanya tergantung pada tabel Master dengan field kunci tabel Master.



Gambar 6.7 Normalisasi 3

Pada gambar di atas field Namabrg dan Harga pada tabel Transaksi di hilangkan diganti dengan field Kodebrg untuk relasi ke tabel Barang begitu juga field Namasp juga dihilangkan diganti dengan field Kodesp untuk relasi ke tabel Suplier.

KODEBF	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	STOKMINI
KYB01	KEYBOARD	65000	25	5
MOU01	MOUSE LG	25000	25	5
MNT01	MONITOR	175000	10	5

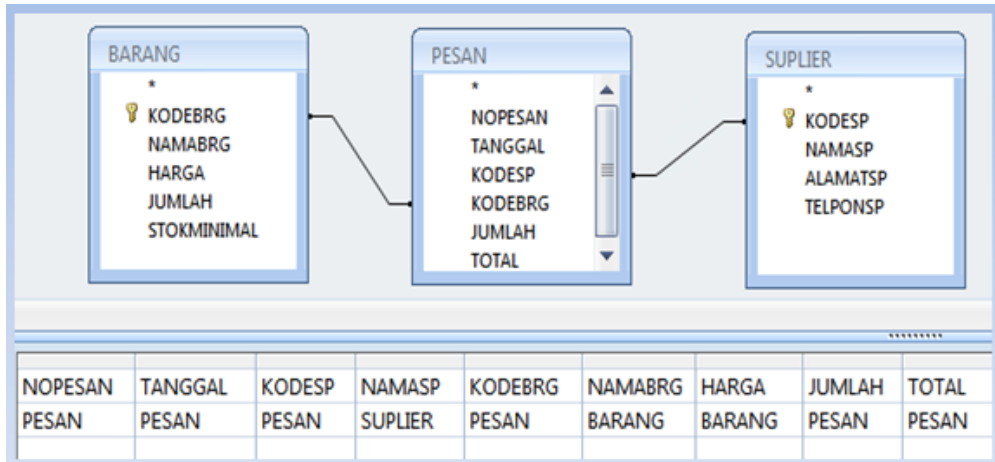
  

KODESP	NAMASP	ALAMATSP	TELPONS
SP001	CV. COMPUTAMA	JL. MAJAPAHIT 25	088802250099
SP002	PT. TEKNOCOMP	JL. GAJAHMADA	088802250066

NOPEAN	TANGGAL	KODESP	KODEBRG	JUMLAH	TOTAL
FK001	20/01/2021	SP001	KYB01	8	520000
FK001	20/01/2021	SP001	MOU01	12	300000
FK002	27/01/2021	SP002	MNT01	5	875000
FK002	27/01/2021	SP002	KYB01	15	975000
FK002	27/01/2021	SP002	MOU01	20	500000
FK003	12/02/2021	SP001	KYB01	12	780000
FK003	12/02/2021	SP001	MOU01	15	375000

Gambar 6.8 Data Normalisasi 3



Gambar 6.9 Relasi Tabel Master dan Tabel Transaksi

NOPEAN	TANGGAL	KODESP	NAMASP	KODEBRG	NAMABRG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
FK001	20/01/2021	SP001	CV. COMPUTAMA	KYB01	KEYBOARD	65000	8	520000
FK001	20/01/2021	SP001	CV. COMPUTAMA	MOU01	MOUSE LG	25000	12	300000
FK002	27/01/2021	SP002	PT. TEKNOCOMP	MNT01	MONITOR	175000	5	875000
FK002	27/01/2021	SP002	PT. TEKNOCOMP	KYB01	KEYBOARD	65000	15	975000
FK002	27/01/2021	SP002	PT. TEKNOCOMP	MOU01	MOUSE LG	25000	20	500000
FK003	12/02/2021	SP001	CV. COMPUTAMA	KYB01	KEYBOARD	65000	12	780000
FK003	12/02/2021	SP001	CV. COMPUTAMA	MOU01	MOUSE LG	25000	15	375000

Gambar 6.10 Data Relasi Tabel Master dan Tabel Transaksi

### 6.3 EVALUASI NORMALISASI

Buat normalisasi data untuk sistem penjualan barang

### 6.4 REFERENSI NORMALISASI

Fathansyah (2015). Basis Data. Bandung : Informatika.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB VII ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

### 7.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab *Entity Relationship Diagram* ini mahasiswa diharapkan akan bisa membuat relasi antar tabel dalam database dan membuat struktur masing-masing tabel.

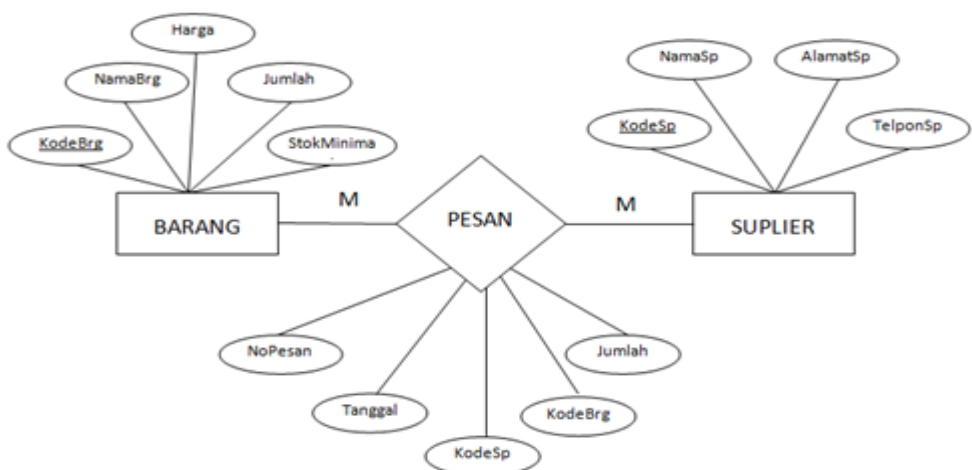
### 7.2 DEFINISI ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

*Entity Relationship Diagram* yaitu himpunan dari beberapa tabel master dan tabel transaksi yang dihubungkan melalui field kunci utama pada tabel master dengan field yang sama pada tabel transaksi.

Hubungan antara dua tabel bisa berupa hubungan satu data ke satu data, hubungan satu data ke banyak data.

Tabel 8.1 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Nama	Fungsi
□	<i>Entity</i>	Objek atau Tabel
◇	Relasi	Relasi antar <i>Entity</i>
○	Atribut	Bagian dari <i>Entity</i>
—	Garis	Penghubung antar <i>Entity</i>



Gambar 8.1 *Entity Relationship Diagram* Pemesanan Barang

Gambar di atas dapat dilihat tabel Barang dan Suplier relasi dengan tabel Pesan menggunakan kardinalitas *many to many* yang berarti beberapa Barang bisa di Pesan dari beberapa Suplier.

Tabel BARANG  
 Nama Tabel : BARANG  
 Field Kunci : KodeBrg

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KodeBrg	Text	5	Kode Barang
2	NamaBrg	Text	25	Nama Barang
3	Harga	Number		Harga Satuan
4	Jumlah	Number		Jumlah Barang
5	StokMinimal	Number		Stok Minimal

Gambar 8.2 Struktur Tabel Barang

Tabel SUPLIER  
 Nama Tabel : SUPLIER  
 Field Kunci : KodeSp

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KodeSp	Text	5	Kode Suplier
2	NamaSp	Text	25	Nama Suplier
3	AlamatSp	Text	25	Alamat Suplier
4	TelponSp	Text	12	Nomor Telpon

Gambar 8.3 Struktur Tabel Suplier

Tabel PESAN  
 Nama Tabel : PESAN  
 Field Kunci :-

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NoPesan	Text	5	Nomor Pesan
2	Tanggal	DateTime		Tanggal Pesan
3	KodeSp	Text	5	Kode Suplier
4	KodeBrg	Text	5	Kode Barang
5	Jumlah	Number		Jumlah Pesan

Gambar 8.4 Struktur Tabel Pesan

### FORM DATA BARANG

KODE BARANG

NAMA BARANG

HARGA SATUAN

JUMLAH

STOK MINIMAL

KODE	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH	STOK MIN.

Gambar 8.5 Antar Muka Form Data Barang

### FORM DATA SUPLIER

KODE SUPLIER

NAMA SUPLIER

ALAMAT SUPLIER

NOMOR TELPON

KODE	NAMA SUPLIER	ALAMAT SUPLIER	NO. TELPON

Gambar 8.6 Antar Muka Form Data Suplier

**FORM PEMESANAN BARANG**

NO. PESAN       KODE SUPLIER  ▾

TANGGAL       NAMA SUPLIER

▾           

KODE	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH	TOTAL

Gambar 8.7 Antar Muka Form Pemesanan Barang

**7.3 EVALUASI ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM**

Buat *Entity Relationship Diagram* dan struktur tabel dan perancangan antar muka untuk penjualan barang.

**7.4 REFERENSI ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM**

Fathansyah (2015). *Basis Data*. Bandung : Informatika.

Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). *Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0*. Yogyakarta: Deepublish.


## BAB VIII FORM DATA BARANG

### 8.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN


Pada bab ini mahasiswa diharapkan dapat menambah, mengedit dan menghapus data barang dengan membuat struktur tabel, mendesain form dan menulis kode program untuk mengolah data.


### 8.2 FORM DATA BARANG

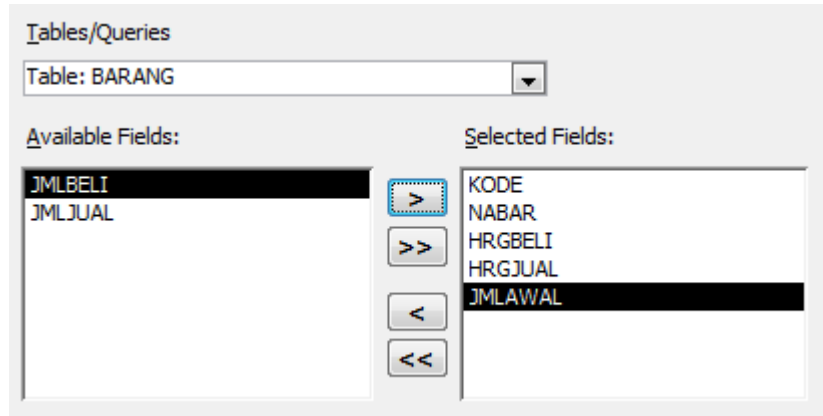
1. Buat file database baru, simpan dengan nama **DBINV**
2. Klik menu *Create* ⇒ *Table Design*, buat struktur tabel di bawah ini

	Field Name	Data Type	
	KODE	Text	Field Size : 6
	NABAR	Text	Field Size : 30
	HRGBELI	Number	
	HRGJUAL	Number	
	JMLAWAL	Number	
	JMLBELI	Number	
	JMLJUAL	Number	

3. Klik toolbar *Indexes* , buat index berikut
4. Klik droplist pada *Index Name*
5. Klik field KODE

	Index Name	Field Name	Sort Order
	PrimaryKey	KODE	Ascending
	KODE	KODE	Ascending

6. Tutup window *Indexes*
7. Simpan struktur tabel
8. Ketik **BARANG**
9. Tutup struktur tabel BARANG
10. Klik menu *Create*
11. Klik droplist pada *More Forms*, klik *Form Wizard*
12. Masukkan field KODE,NABAR,HRGBELI,HRGJUAL,JMLAWAL ke kotak *Selected Fields* dengan klik tombol 



13. Klik tombol *Next*
14. Klik Option Button *Tabular*
15. Klik tombol *Next*
16. Klik style *Access 2007*
17. Klik tombol *Next*
18. Ketik judul **FORM DATA BARANG**, klik tombol *Finish*
19. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Design View*
20. Non aktifkan toolbar *Use Control Wizard*
21. Edit design form dengan menambahkan beberapa objek berikut :

Objek	Propertie	Isi
Form	Default View	Continous Forms
	Scroll Bars	Vertical Only
	Record Selectors	No
	Dividing Lines	No
TextBox	Name	TXTKODE
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTNABAR
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTHRGBELI
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTHRGJUAL
	Control Source	<i>Kosong</i>
CommandButton	Name	CMDSIMPAN
	Name	CMDHAPUS
	Name	CMDSTOP

Gambar 8.1 Desain Form Data Barang

22. Klik kanan area kosong pada form, klik **Build Event** ⇒ **Code Builder** ⇒ **OK**
23. Klik menu **Tools** ⇒ **References**
24. Klik kotak di kiri **Microsoft ActiveX Data Objects 2.1 Library**
25. Klik kotak di kiri **Microsoft DAO 3.6 Object Library**
26. Klik tombol **OK**
27. Ketik kode program berikut

```

Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Dim TBBARANG As Recordset
Private Sub Form_Load()
    Set DBINV = CurrentDb()
    Set TBBARANG = DBINV.OpenRecordset("BARANG")
End Sub
Private Sub BLANKFORM()
    TXTKODE.Value = ""
    TXTNABAR.Value = ""
    TXTHRGBELI.Value = "0"
    TXTHRGJUAL.Value = "0"
    TXTJMLAWAL.Value = "0"
    TXTNABAR.SetFocus
    TXTKODE.SetFocus
End Sub
Private Sub Form_Activate()
    BLANKFORM
End Sub

```

Sub BLANKFORM digunakan untuk mengosongkan form saat form aktif, untuk data tipe *text* dikosongkan dengan "" sedangkan data tipe *number* dikosongkan dengan "0"

```

Private Sub TXTKODE_LostFocus()
    TBBARANG.Index = "KODE"
    TBBARANG.Seek "=", TXTKODE.Value
    If Not TBBARANG.NoMatch Then
        TXTNABAR.Value = TBBARANG!NABAR
        TXTHRGBELI.Value = TBBARANG!HRGBELI
        TXTHRGJUAL.Value = TBBARANG!HRGJUAL
        TXTJMLAWAL.Value = TBBARANG!JMLAWAL
        x = MsgBox("KODE BARANG " & TXTKODE.Value & " SUDAH ADA, DATA DIEDIT", vbYesNo)
        If x = vbYes Then
            TXTNABAR.SetFocus
        Else
            BLANKFORM
        End If
    End If
End Sub

```

Cari kode barang yang baru diinput, jika kode ditemukan maka akan ditampilkan data nama, harga beli, harga jual, jumlah awal dan tampilkan pesan Kode Barang sudah ada, data diedit jika diklik tombol *Yes* tempatkan kursor pada *text box* nama barang sedang jika diklik tombol *No* kosongkan form.

```

Private Sub CMDSIMPAN_Click()
    TBBARANG.Index = "KODE"
    TBBARANG.Seek "=", TXTKODE.Value
    If TBBARANG.NoMatch Then
        TBBARANG.AddNew
    Else
        TBBARANG.Edit
    End If
    TBBARANG!KODE = TXTKODE.Value
    TBBARANG!NABAR = TXTNABAR.Value
    TBBARANG!HRGBELI = TXTHRGBELI.Value
    TBBARANG!HRGJUAL = TXTHRGJUAL.Value
    TBBARANG!JMLAWAL = TXTJMLAWAL.Value
    TBBARANG.Update
    Form.RecordSource = "BARANG"
    Form.Refresh
    BLANKFORM
End Sub

```

Klik tombol Simpan, jika Kode belum ada akan ditambahkan sebagai data baru sedangkan jika Kode sudah ada maka data akan diupdate. Setelah penambahan atau pengeditan data tampilan data barang akan *direfresh* dan form dikosongkan untuk data baru.

---

```

Private Sub CMDHAPUS_Click()
    x = MsgBox("BARANG " & TBBARANG!NABAR & " JADI DIHAPUS", vbYesNo)
    If x = vbYes Then
        TBBARANG.Delete
        Form.RecordSource = "BARANG"
        Form.Refresh
    End If
    BLANKFORM
End Sub

```

---

```

Private Sub CMDSTOP_Click()
    DoCmd.Close
End Sub

```

---

Klik tombol Hapus akan tampil pesan Data Barang Jadi Dihapus, klik tombol *Yes* untuk menghapus data yang sedang tampil;. Saat diklik tombol Stop maka form data barang akan ditutup.

28. Klik menu *File* ⇒ *Save*
29. Klik menu *File* ⇒ *Close and Return to Microsoft Access*
30. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Form View*
31. Isikan data Barang di bawah ini

KODE	NABAR	HRGBELI	HRGJUAL	JMLAWAL
FLD001	FLASHDISK 8 G	40000	45000	25
FLD002	FLASHDISK 16 G	75000	80000	20
MOU001	MOUSE WIRELESS	125000	135000	20
MOU002	MOUSE ASUS	70000	75000	25

### 8.3 EVALUASI FORM DATA BARANG

Tampilkan data Harga Beli dan Harga Jual pada data grid dengan pemisah ribuan.

### 8.4 REFERENSI FORM DATA BARANG

Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB IX FORM DATA SUPLIER

### 9.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini mahasiswa akan mengolah data Suplier seperti menambah data, updata dan delete data dengan diawali pembuatan struktur tabel, mendesain form dan penulisan kode program untuk mengakses data suplier.


### 9.2 FORM DATA SUPLIER

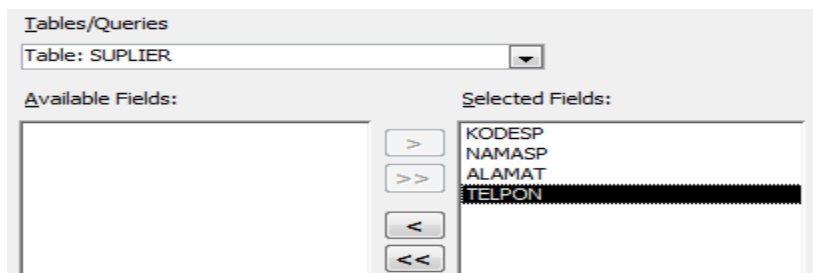
1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu *Create* ⇒ *Table Design*, buat struktur tabel di bawah ini

	Field Name	Data Type	
🔑	KODESP	Text	Field Size : 5
	NAMASP	Text	Field Size : 25
	ALAMAT	Text	Field Size : 20
	TELPON	Text	Field Size : 12

3. Klik toolbar *Indexes* , buat index berikut
4. Klik droplist pada *Index Name*, klik field KODESP

	Index Name	Field Name	Sort Order
🔑	PrimaryKey	KODESP	Ascending
	KODESP	KODESP	Ascending

5. Tutup window *Indexes*, simpan tabel beri nama **SUPLIER**
6. Tutup struktur tabel **SUPLIER**
7. Klik menu *Create*
8. Klik droplist pada *More Forms*, klik *Form Wizard*
9. Klik droplist pada *Tables/Querie*, klik **Table : SUPLIER**
10. Masukkan field KODESP,NAMASP,ALAMAT,TELPON ke kotak *Selected Fields* dengan klik tombol 



11. Klik tombol *Next*
12. Klik Option Button *Tabular*
13. Klik tombol *Next*
14. Klik style *Access 2007*
15. Klik tombol *Next*
16. Ketik judul **FORM DATA SUPLIER**, klik tombol *Finish*
17. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Design View*
18. Non aktifkan toolbar *Use Control Wizard*
19. Edit design form dengan menambahkan beberapa objek berikut :

Objek	Propertie	Isi
TextBox	Name	TXTKODESP
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTNAMASP
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTALAMAT
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTELPON
CommandButton	Name	CMDSIMPAN
	Name	CMDHAPUS
	Name	CMDSTOP

Gambar 9.1 Desain Form Data Suplier

20. Klik kanan area kosong pada form, klik **Build Event** ⇒ **Code Builder**  
⇒ **OK**

21. Ketik kode program berikut

```
Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Dim TBSUPLIER As Recordset


---


Private Sub Form_Load()
    Set DBINV = CurrentDb()
    Set TBSUPLIER = DBINV.OpenRecordset("SUPLIER")
End Sub


---


Private Sub BLANKFORM()
    TXTKODESP.Value = ""
    TXTNAMASP.Value = ""
    TXTALAMAT.Value = ""
    TXTTELPON.Value = ""
    TXTNAMASP.SetFocus
    TXTKODESP.SetFocus
End Sub
Private Sub Form_Activate()
    BLANKFORM
End Sub
```

Saat form aktif jalankan sub BLANKFORM untuk mengosongkan *text box* pada form dan tempatkan kursor pada *text box* **TXTKODESP**.

```


---


Private Sub TXTKODESP_LostFocus()
    TBSUPLIER.Index = "KODESP"
    TBSUPLIER.Seek "=", TXTKODESP.Value
    If Not TBSUPLIER.NoMatch Then
        TXTNAMASP.Value = TBSUPLIER!NAMASP
        TXTALAMAT.Value = TBSUPLIER!ALAMAT
        TXTTELPON.Value = TBSUPLIER!TELPON
        x = MsgBox("KODE SUPLIER " & TXTKODESP.Value & " SUDAH ADA, DATA DIEDIT", vbYesNo)
        If x = vbYes Then
            TXTNAMASP.SetFocus
        Else
            BLANKFORM
        End If
    End If
End Sub


---


```

Setelah input data Kode Suplier cari datanya di tabel Suplier, jika dicari ketemu tampilkan pesan Kode Suplier sudah ada, data diedit, jika diklik tombol *Yes* maka kursor akan ditempatkan di *text box* untuk pengeditan data sedangkan jika diklik tombol *No* maka form akan dikosongkan.

---

```

Private Sub CMDSIMPAN_Click()
    TBSUPLIER.Index = "KODESP"
    TBSUPLIER.Seek "=", TXTKODESP.Value
    If TBSUPLIER.NoMatch Then
        TBSUPLIER.AddNew
    Else
        TBSUPLIER.Edit
    End If
    TBSUPLIER!KODESP = TXTKODESP.Value
    TBSUPLIER!NAMASP = TXTNAMASP.Value
    TBSUPLIER!ALAMAT = TXTALAMAT.Value
    TBSUPLIER!TELPON = TXTTELPON.Value
    TBSUPLIER.Update
    Form.RecordSource = "SUPLIER"
    Form.Refresh
    BLANKFORM
End Sub

```

Klik tombol Simpan, jika kode belum ada maka akan disimpan data baru sedangkan jika sudah ada maka data akan diupdate, setelah itu tampilan data akan *direfresh* dan form dikosongkan.

```

Private Sub CMDHAPUS_Click()
    x = MsgBox("SUPLIER " & TBSUPLIER!NAMASP & " JADI DIHAPUS", vbYesNo)
    If x = vbYes Then
        TBSUPLIER.Delete
        Form.RecordSource = "SUPLIER"
        Form.Refresh
    End If
    BLANKFORM
End Sub

```

---

```

Private Sub CMDSTOP_Click()
    DoCmd.Close
End Sub

```

Klik tombol Hapus maka akan tampil pesan Data Suplier jadi dihapus, jika data suplier yang tampil jadi dihapus klik tombol *Yes*. Saat diklik tombol Stop maka form akan ditutup.

22. Tutup window kode program
23. Klik droplist pada toolbar **View**, klik **Form View**
24. Isikan data SUPLIER di bawah ini

KODESP	NAMASP	ALAMAT	TELPON
SP001	MULTI COM	JL. PANDANARAN 50	088800110011
SP002	HI TECH	JL GAJAHMADA 25	088800220022
SP003	HARISMA COM	JL. PIERE TENDEAN 45	088800330033

### 9.3 EVALUASI FORM DATA SUPLIER

Ganti judul kolom NAMASP menjadi NAMA SUPLIER

### 9.4 REFERENSI FORM DATA SUPLIER

Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access.  
Jakarta : Elex Media Komputindo.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data.  
Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi  
Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB X FORM TRANSAKSI PEMBELIAN

### 10.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini mahasiswa akan mengisi data transaksi Pembelian per faktur dengan menentukan nomor faktur, tanggal transaksi dan kode suplier. Satu faktur bisa diisi beberapa item data barang dengan input kode barang maka nama dan harga akan tampil otomatis lalu input jumlah pembelian maka total tampil otomatis.

### 10.2 FORM TRANSAKSI PEMBELIAN

1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu **Create** ⇒ **Table Design**, buat struktur tabel di bawah ini

Field Name	Data Type	
FAKTUR	Text	Field Size : 5
TANGGAL	Date/Time	
KODESP	Text	Field Size : 5
KODE	Text	Field Size : 6
JUMLAH	Number	

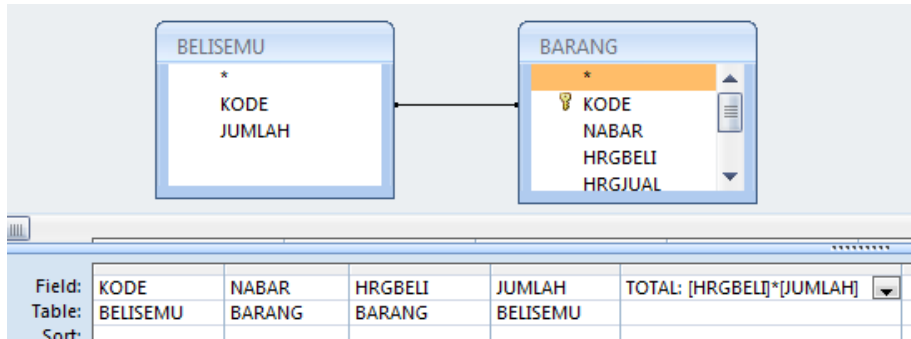
3. Klik toolbar **Indexes** , buat index berikut


Index Name	Field Name	Sort Order
FAKTUR	FAKTUR	Ascending

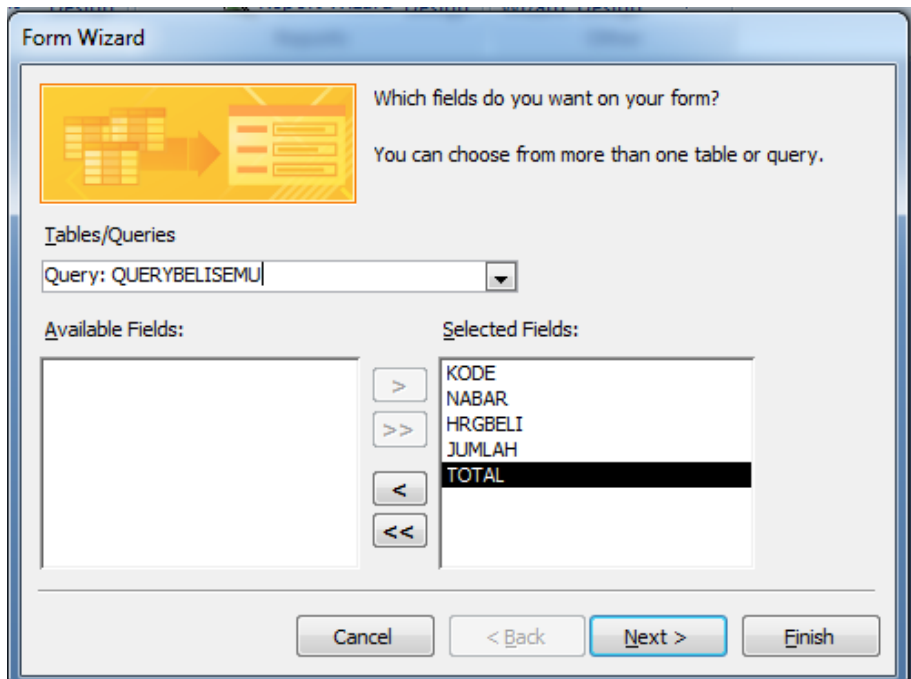
4. Tutup window Indexes
5. Simpan struktur tabel dengan nama BELI
6. Jika tampil pesan There in no primary key defined, klik tombol No
7. Tutup struktur tabel BELI
8. Klik menu **Create** ⇒ **Table Design**, buat struktur tabel di bawah ini

Field Name	Data Type	
KODE	Text	Field Size : 6
JUMLAH	Number	

9. Simpan struktur tabel dengan nama BELISEMU
10. Jika tampil pesan There in no primary key defined, klik tombol No
11. Tutup struktur tabel BELISEMU
12. Klik menu **Create** ⇒ **Query Design**, buat Query di bawah ini



13. Simpan query dengan nama QUERYBELISEMU
14. Tutup query QUERYBELISEMU
15. Klik menu Create
16. Klik droplist pada More Forms, klik Form Wizard
17. Klik droplist pada Tables/Queris, klik Query: QUERYBELISEMU
18. Masukkan field KODE,NABAR,HRGBELI,JUMLAH,TOTAL ke kotak Selected Fields dengan klik tombol 



19. Klik tombol Next
20. Klik Option Button Tabular
21. Klik tombol Next
22. Klik style Access 2007
23. Klik tombol Next

24. Ketik judul FORM BELI, klik tombol Finish
25. Klik droplist pada toolbar View, klik Design View
26. Non aktifkan toolbar Use Control Wizard
27. Edit design form dengan menambahkan beberapa objek berikut :

<b>Objek</b>	<b>Propertie</b>	<b>Isi</b>
Form	Default View	Continous Forms
	Scroll Bars	Vertical Only
	Record Selectors	No
	Dividing Lines	No
TextBox	Name	TXTFAKTUR
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTTANGGAL
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTNAMASP
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTTOTAL
	Control Source	= "GRAND TOTAL : " & Format(Sum([TOTAL]);"#.###")
Combo Box	Name	TXTKODESP
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Row Source Type	Table/Query
	Row Source	SELECT KODESP, NAMASP FROM SUPLIER ORDER BY KODESP
	Column Count	2
CommandButton	Name	CMDSIMPAN
	Name	CMDHAPUS
	Name	CMDSTOP

Gambar 10.1 Desain Form Transaksi Pembelian

28. Klik kanan KODE di bawah Detail, klik **Change To** ⇒ **Combo Box**
29. Klik kanan KODE di bawah Detail, klik **Properties**
30. Isikan propertie Column Count : 2
31. Isikan propertie Column Width : 1cm;3cm
32. Isikan propertie List Width : 4cm
33. Isikan propertie Row Source : SELECT KODE, NABAR FROM BARANG
34. Klik kanan area kosong pada form, klik **Build Event** ⇒ **Code Builder** ⇒ **OK**
35. Ketik kode program berikut

```

Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Dim TBSUPLIER As Recordset
Dim TBBELI As Recordset
Dim TBBELISEMU As Recordset
-----
Private Sub Form_Load()
Set DBINV = CurrentDb()
Set TBSUPLIER = DBINV.OpenRecordset ("SUPLIER")
Set TBBELI = DBINV.OpenRecordset ("BELI")
Set TBBELISEMU = DBINV.OpenRecordset ("BELISEMU")
End Sub
-----

```

---

```

Private Sub BLANKFORM()
    TXTFAKTUR.Value = ""
    TXTTANGGAL.Value = Format(Date, "DD-MM-YYYY")
    TXTKODESP.Value = ""
    TXTNAMASP.Value = ""
    DBINV.Execute "DELETE FROM BELISEMU"
    Form.RecordSource = "QUERYBELISEMU"
    Form.Refresh
    TXTFAKTUR.SetFocus
End Sub

```

---

```

Private Sub Form_Activate()
    BLANKFORM
End Sub

```

*Textbox* nomor faktur, kode supplier dan nama supplier akan dikosongkan sedangkan *text box* Tanggal diisi dengan tanggal sistem. Perintah *Delete Form Belisemu* untuk mengosongkan grid data pembelian.

---

```

Private Sub TXTFAKTUR_LostFocus()
    If TXTFAKTUR.Value <> "" Then
        TBBELI.Index = "FAKTUR"
        TBBELI.Seek "=", TXTFAKTUR.Value
        If Not TBBELI.NoMatch Then
            TXTTANGGAL.Value = TBBELI!TANGGAL
            TXTKODESP.Value = TBBELI!KODESP
            TBSUPPLIER.Index = "KODESP"
            TBSUPPLIER.Seek "=", TXTKODESP.Value
            TXTNAMASP.Value = TBSUPPLIER!NAMASP
            DBINV.Execute "DELETE FROM BELISEMU"
            DBINV.Execute "INSERT INTO BELISEMU(KODE,JUMLAH) SELECT KODE,JUMLAH FROM BELI WHERE FAKTUR = " & TXTFAKTUR.Value & ""
            Form.RecordSource = "QUERYBELISEMU"
            Form.Refresh
        End If
    End If
End Sub

```

---

Nomor faktur yang diinput akan dicari pada tabel Beli, jika nomor faktur sudah ada maka akan ditampilkan data tanggal beli, kode supplier, nama supplier item data yang ada di nomor faktur tersebut.

```

Private Sub TXTKODESP_Click()
    TBSUPLIER.Index = "KODESP"
    TBSUPLIER.Seek "=", TXTKODESP.Value
    TXTNAMASP.Value = TBSUPLIER!NAMASP
End Sub

```

---

Aktifkan index KODESP untuk mencari Kode suplier pada tabel Suplier dan menampilkan data nama suplier pada *text box* Txtnamasp.

---

```

Private Sub KODE_Click()
    Form.Refresh
    JUMLAH.SetFocus
End Sub
Private Sub JUMLAH_Change()
    Form.Refresh
End Sub

```

---

Klik Kode barang maka data nama barang dan harga akan otomatis tampil lalu kursor ditempatkan pada *text box* Jumlah, saat data jumlah berubah tampilan form akan *direfresh*.

---

```

Private Sub CMDHAPUS_Click()
    X = MsgBox("ITEM DATA " & NABAR.Value & " JADI DIHAPUS !", vbYesNo)
    If X = vbYes Then
        DoCmd.RunCommand acCmdSelectRecord
        DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord
        Form.RecordSource = "QUERYBELISEMU"
        Form.Refresh
    End If
End Sub

```

---

Klik tombol Hapus maka akan tampil pesan Item data jadi dihapus, jika diklik tombol *Yes* item data pada posisi kursor akan dihapus dan tampilan data *direfresh*

---

```

Private Sub CMDSIMPAN_Click()
    XTANGGAL = Format(TXTTANGGAL.Value, "MM/DD/YYYY")
    TBBELI.Index = "FAKTUR"
    TBBELI.Seek "=", TXTFAKTUR.Value
    If Not TBBELI.NoMatch Then
        DBINV.Execute "DELETE FROM BELI WHERE FAKTUR='" & TXTFAKTUR.Value & "'"
    End If
    DBINV.Execute "INSERT INTO BELI (KODE,JUMLAH) SELECT BELISEMU.KODE,BELISEMU.JUMLAH FROM BELISEMU"
    DBINV.Execute "UPDATE BELI SET FAKTUR='" & TXTFAKTUR.Value & "' WHERE FAKTUR IS NULL"
    DBINV.Execute "UPDATE BELI SET TANGGAL=#" & XTANGGAL & "# WHERE FAKTUR='" & TXTFAKTUR.Value & "'"
    DBINV.Execute "UPDATE BELI SET KODESP='" & TXTKODESP.Value & "' WHERE FAKTUR='" & TXTFAKTUR.Value & "'"
    BLANKFORM
End Sub

```

---

```

Private Sub CMDSTOP_Click()
    DoCmd.Close
End Sub

```

Klik tombol Simpan maka akan dicari Nomor Faktur di tabel Beli jika sudah ada maka item data faktur yang lama akan dihapus berikutnya item data faktur yang baru akan disimpan ke tabel Beli. Saat diklik tombol Stop akan menutup form transaksi pembelian.

36. Klik menu *File* ⇒ *Save*
37. Klik menu *File* ⇒ *Close and Return to Microsoft Access*
38. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Form View*
39. Isikan data Pembelian

### 10.3 EVALUASI FORM TRANSAKSI PEMBELIAN

Tambahkan *text box* untuk menampilkan Total pembelian perfaktur

### 10.4 REFERENSI FORM TRANSAKSI PEMBELIAN

- Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish.

## BAB XI FORM DATA USER

### 11.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab mahasiswa akan menginput data User yang terdiri dari kode user, nama user, jabatan dan password yang akan digunakan untuk relasi ke data transaksi pembelian yang berisi user yang melakukan transaksi dan barang yang dibeli.


### 11.2 FORM DATA USER

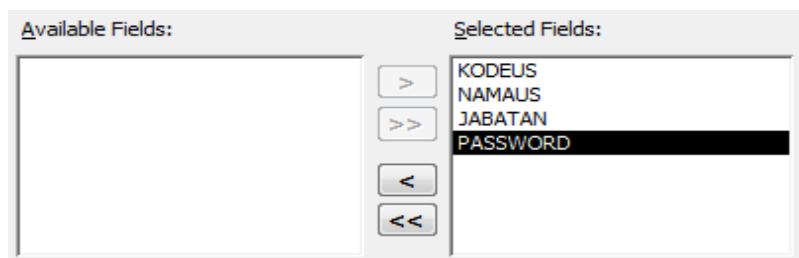
1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu **Create ⇒ Table Design**, buat struktur tabel di bawah ini

	Field Name	Data Type	
🔑	KODEUS	Text	Field Size : 5
	NAMAUS	Text	Field Size : 20
	JABATAN	Text	Field Size : 10
	PASSWORD	Text	Field Size : 10

3. Klik toolbar **Indexes** 
4. Klik droplist pada **Index Name**, klik field KODEUS

	Index Name	Field Name	Sort
🔑	PrimaryKey	KODEUS	Ascending
	KODEUS	KODEUS	Ascending

5. Tutup window Indexes
6. Simpan struktur tabel dengan nama **USER**
7. Tutup struktur tabel **USER**, klik menu **Create**
8. Klik droplist pada **More Forms**, klik **Form Wizard**
9. Klik droplist pada **Tables/Queries**, klik **Table : USER**
10. Masukkan field **KODEUS, NAMAUS, JABATAN, PASSWORD** ke kotak **Selected Fields** dengan klik tombol 



11. Klik tombol Next
12. Klik Option Button Tabular
13. Klik tombol Next
14. Klik style Access 2003
15. Klik tombol Next
16. Ketik judul FORM DATA USER, klik tombol Finish
17. Klik droplist pada toolbar View, klik Design View
18. Non aktifkan toolbar Use Control Wizard
19. Edit design form dengan menambahkan beberapa objek berikut :

<b>Objek</b>	<b>Propertie</b>	<b>Isi</b>
Form	Default View	Continous Forms
	Scroll Bars	Vertical Only
	Record Selectors	No
	Dividing Lines	No
TextBox	Name	TXTKODEUS
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTNAMAUS
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTPASSWORD
	Control Source	<i>Kosong</i>
Combo Box	Input Mask	Password
	Name	TXTJABATAN
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Row Source Type	Value List
CommandButton	Row Source	"MANAGER"; "KEUANGAN";"KASIR"
	Name	CMDSIMPAN
	Caption	SIMPAN
	Name	CMDHAPUS
	Caption	HAPUS
	Name	CMDSTOP
Caption	STOP	

Gambar 11.1 Desain Form Data User

20. Klik kanan area kosong pada form, klik **Build Event** ⇒ **Code Builder** ⇒ **OK**
21. Ketik kode program berikut

```

Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Dim TBUSER As Recordset
Private Sub Form_Load()
    Set DBINV = CurrentDb()
    Set TBUSER = DBINV.OpenRecordset("USER")
End Sub
Private Sub BLANKFORM()
    TXTKODEUS.Value = ""
    TXTNAMAUS.Value = ""
    TXTJABATAN.Value = ""
    TXTPASSWORD.Value = ""
    TXINAMAUS.SetFocus
    TXTKODEUS.SetFocus
End Sub
Private Sub Form_Activate()
    BLANKFORM
End Sub

```

Saat form aktif akan menjalankan sub Blankform untuk mengosongkan form menempatkan form pada *text box* *TXTKODEUS*

---

```

Private Sub TXTKODEUS_LostFocus()
    TBUSER.Index = "KODEUS"
    TBUSER.Seek "=", TXTKODEUS.Value
    If Not TBUSER.NoMatch Then
        TXTNAMAUS.Value = TBUSER!NAMAUS
        TXTJABATAN.Value = TBUSER!JABATAN
        TXTPASSWORD.Value = TBUSER!PASSWORD
        X = MsgBox("KODE USER " & TXTKODEUS.Value & " SUDAH ADA, DATA DIEDIT", vbYesNo)
        If X = vbYes Then
            TXTNAMAUS.SetFocus
        Else
            BLANKFORM
        End If
    End If
End Sub

```

---

Cari data Kode User yang baru diinput pada tabel User, jika kode user dicari ketemu tampilkan pesan Kode User sudah ada data diedit, jika diklik tombol *Yes* maka kursor akan ditempatkan pada *text box* TXTNAMAUS sedangkan jika diklik tombol *No* maka form akan dikosongkan.

```

Private Sub CMDSIMPAN_Click()
    TBUSER.Index = "KODEUS"
    TBUSER.Seek "=", TXTKODEUS.Value
    If TBUSER.NoMatch Then
        TBUSER.AddNew
    Else
        TBUSER.Edit
    End If
    TBUSER!KODEUS = TXTKODEUS.Value
    TBUSER!NAMAUS = TXTNAMAUS.Value
    TBUSER!JABATAN = TXTJABATAN.Value
    TBUSER!PASSWORD = TXTPASSWORD.Value
    TBUSER.Update
    Form.RecordSource = "USER"
    Form.Refresh
    BLANKFORM
End Sub

```

---

Klik tombol Simpan, jika Kode User belum ada maka akan ditambahkan data baru sedangkan jika Kode User sudah ada maka data akan diedit, setelah form dikosongkan.

---

```

Private Sub CMDHAPUS_Click()
X = MsgBox("USER " & TBUSER!NAMAUS & " JADI DIHAPUS !", vbYesNo)
If X = vbYes Then
TBUSER.Delete
Form.RecordSource = "USER"
Form.Refresh
End If
BLANKFORM
End Sub

```

---

```

Private Sub CMDCLOSE_Click()
DoCmd.Close
End Sub

```

Klik tombol Hapus, klik tombol *Yes* untuk menghapus data User yang sedang tampil, setelah itu form akan dikosongkan.

22. Klik menu *File* ⇒ *Save*
23. Klik menu *File* ⇒ *Close and Return to Microsoft Access*
24. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Form View*
25. Isikan data User

### 11.3 EVALUASI FORM DATA USER

Tampilan data field Password pada data grid ganti dengan simbol \* supaya password tidak diketahui.

### 11.4 REFERENSI FORM DATA USER

- Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish

## BAB XII FORM TRANSAKSI PENJUALAN


### 12.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini mahasiswa akan mengisi data transaksi penjualan dengan menentukan nomor nota, tanggal transaksi penjualan dan kode user yang otomatis akan menampilkan nama user. Dalam satu nota bisa berisi lebih dari satu item data yang diisi dengan input kode barang maka nama barang dan harga tampil otomatis lalu input jumlah akan menampilkan total peritem.

### 12.2 FORM TRANSAKSI PENJUALAN

1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu **Create ⇒ Table Design**, buat struktur tabel di bawah ini

Field Name	Data Type	
NOTA	Text	Field Size : 5
TANGGAL	Date/Time	
KODEUS	Text	Field Size : 5
KODE	Text	Field Size : 6
JUMLAH	Number	

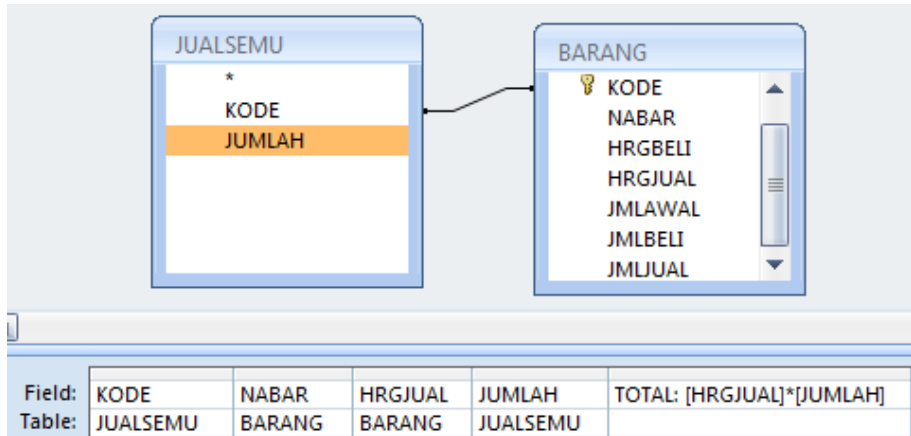
3. Klik toolbar **Indexes** , buat index berikut


Index Name	Field Name	Sort Order
NOTA	NOTA	Ascending

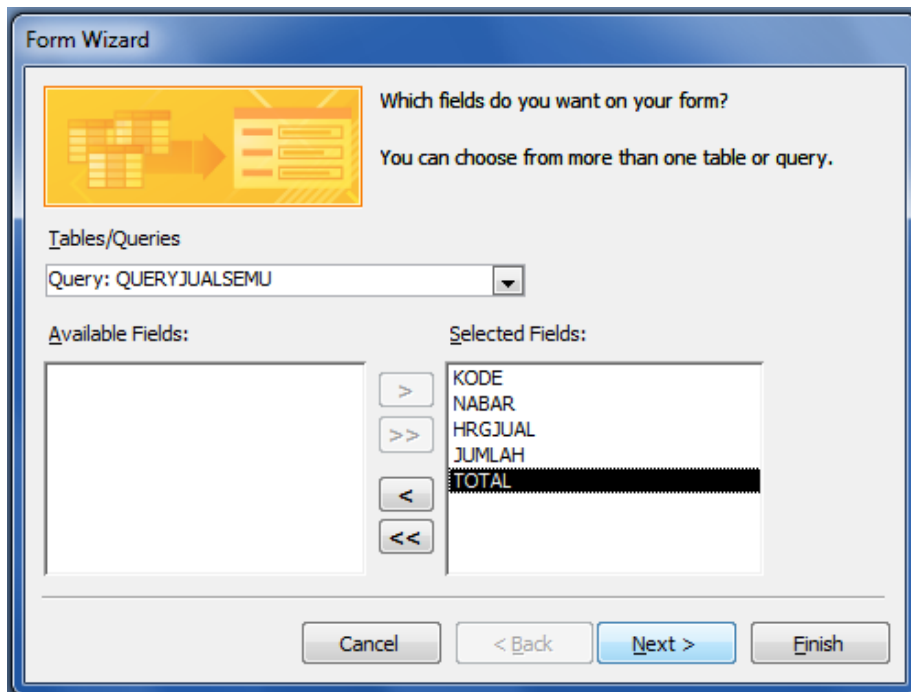
4. Tutup window Indexes
5. Simpan struktur tabel dengan nama **JUAL**
6. Jika tampil pesan There in no primary key defined, klik tombol No
7. Tutup struktur tabel **JUAL**
8. Klik menu **Create ⇒ Table Design**, buat struktur tabel di bawah ini

Field Name	Data Type	
KODE	Text	Field Size : 6
JUMLAH	Number	

9. Simpan struktur tabel dengan nama **JUALSEMU**
10. Jika tampil pesan There in no primary key defined, klik tombol No
11. Tutup struktur tabel **JUALSEMU**
12. Klik menu **Create ⇒ Query Design**, buat Query di bawah ini



13. Simpan query dengan nama QUERYJUALSEMU
14. Tutup query QUERYJUALSEMU
15. Klik menu Create
16. Klik droplist pada More Forms, klik Form Wizard
17. Klik droplist pada Tables/Queris, klik Query: QUERYJUALSEMU
18. Masukkan field KODE,NABAR,HRGJUAL,JUMLAH,TOTAL ke kotak **Selected Fields** dengan klik tombol 



19. Klik tombol Next
20. Klik Option Button Tabular
21. Klik tombol Next
22. Klik style Access 2003
23. Klik tombol Next
24. Ketik judul FORM JUAL, klik tombol Finish
25. Klik droplist pada toolbar View, klik Design View
26. Non aktifkan toolbar Use Control Wizard
27. Edit design form dengan menambahkan beberapa objek berikut :

<b>Objek</b>	<b>Propertie</b>	<b>Isi</b>
Form	Default View	Continous Forms
	Scroll Bars	Vertical Only
	Record Selectors	No
	Dividing Lines	No
TextBox	Name	TXTNOTA
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTTANGGAL
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Name	TXTNAMAUS
	Control Source	<i>Kosong</i>
Combo Box	Name	TXTKODEUS
	Control Source	<i>Kosong</i>
	Row Source Type	Table/Query
	Row Source	SELECT KODEUS, NAMAUS FROM USER WHERE JABATAN='KASIR' ORDER BY KODEUS
CommandButton	Name	CMDSIMPAN
	Name	CMDHAPUS
	Name	CMDSTOP

Gambar 12.1 Desain Form Transaksi Penjualan

28. Klik kanan KODE di bawah Detail, klik Change To ⇒ Combo Box
29. Klik kanan KODE di bawah Detail, klik Properties
30. Isikan propertie Column Count : 2
31. Isikan propertie Column Width : 1cm;3cm
32. Isikan propertie List Width : 4cm
33. Isikan propertie Row Source : SELECT KODE, NABAR FROM BARANG
34. Klik kanan area kosong pada form, klik Build Event ⇒ Code Builder ⇒ OK
35. Ketik kode program berikut

```

Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Dim TBUSER As Recordset
Dim TBJUAL As Recordset
Dim TBJUALSEMU As Recordset
Private Sub Form_Load()
    Set DBINV = CurrentDb()
    Set TBUSER = DBINV.OpenRecordset("USER")
    Set TBJUAL = DBINV.OpenRecordset("JUAL")
    Set TBJUALSEMU = DBINV.OpenRecordset("JUALSEMU")
End Sub

```

```

Private Sub BLANKFORM()
    TXTNOTA.Value = ""
    TXTTANGGAL.Value = Format(Date, "DD-MM-YYYY")
    TXTKODEUS.Value = ""
    TXTNAMAUS.Value = ""
    DBINV.Execute "DELETE FROM JUALSEMU"
    Form.RecordSource = "QUERYJUALSEMU"
    Form.Refresh
    TXTNOTA.SetFocus
End Sub

```

---

```

Private Sub Form_Activate()
    BLANKFORM
End Sub

```

---

Saat form aktif jalankan sub Blankform untuk mengosongkan form, Tanggal Penjualan diisi dengan tanggal sistem komputer data grid faktur penjualan dikosongkan dengan perintah *Delete From Jualsemu*.

---

```

Private Sub TXTNOTA_LostFocus()
    If TXTNOTA.Value <> "" Then
        TBJUAL.Index = "NOTA"
        TBJUAL.Seek "=", TXTNOTA.Value
        If Not TBJUAL.NoMatch Then
            TXTTANGGAL.Value = TBJUAL!TANGGAL
            TXTKODEUS.Value = TBJUAL!KODEUS
            TBUSER.Index = "KODEUS"
            TBUSER.Seek "=", TXTKODEUS.Value
            TXTNAMAUS.Value = TBUSER!NAMAUS
            DBINV.Execute "DELETE FROM JUALSEMU"
            DBINV.Execute "INSERT INTO JUALSEMU(KODE,JUMLAH) SELECT KODE,JUMLAH FROM JUAL WHERE NOTA='" & TXTNOTA.Value & "'"
            Form.RecordSource = "QUERYJUALSEMU"
            Form.Refresh
        End If
    End If
End Sub

```

---

Cari data Nomor Nota yang baru diinput di tabel Jual, jika nomor Nota sudah ada tampilkan data tanggal penjualan, kode user, nama user dan item data penjualan yang nomor notanya sesuai.

---

```
Private Sub TXTKODEUS_Click()  
    TBUSER.Index = "KODEUS"  
    TBUSER.Seek "=", TXTKODEUS.Value  
    TXTNAMAUS.Value = TBUSER!NAMAUS  
End Sub
```

---

Aktifkan indes KODEUS untuk mencari kode User dan tampilkan Nama User pada *text box* TxtNamaUs

```
Private Sub KODE_Click()  
    Form.Refresh  
    JUMLAH.SetFocus  
End Sub
```

Klik Kode barang maka tampilan akan di *refresh* untuk menampilkan nama dan harga barang sesuai kode yang diklik.

---

```
Private Sub JUMLAH_Change()  
    Form.Refresh  
End Sub
```

---

Saat data Harga barang dirubah maka *refresh* tampilan untuk menampilkan perubahan data total.

---

```
Private Sub CMDHAPUS_Click()  
    X = MsgBox("ITEM DATA " & NABAR.Value & " JADI DIHAPUS !", vbYesNo)  
    If X = vbYes Then  
        DoCmd.RunCommand acCmdSelectRecord  
        DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord  
        Form.RecordSource = "QUERYJUALSEMU"  
        Form.Refresh  
    End If  
End Sub
```

Tombol Hapus untuk menghapus item data dengan klik tombol *Yes* maka item data yang aktif akan dihapus dan tampilan data di *refresh*.

```

Private Sub CMDSIMPAN_Click()
    XTANGGAL = Format(TXTTANGGAL.Value, "MM/DD/YYYY")
    TBJUAL.Index = "NOTA"
    TBJUAL.Seek "=", TXTNOTA.Value
    If Not TBJUAL.NoMatch Then
        DBINV.Execute "DELETE FROM JUAL WHERE NOTA='" & TXTNOTA.Value & "'"
    End If
    DBINV.Execute "INSERT INTO JUAL (KODE,JUMLAH) SELECT JUALSEMU.KODE,JUALSEMU.JUMLAH FROM JUALSEMU"
    DBINV.Execute "UPDATE JUAL SET NOTA='" & TXTNOTA.Value & "' WHERE NOTA IS NULL"
    DBINV.Execute "UPDATE JUAL SET TANGGAL=#" & XTANGGAL & "#" & " WHERE NOTA='" & TXTNOTA.Value & "'"
    DBINV.Execute "UPDATE JUAL SET KODEUS='" & TXTKODEUS.Value & "' WHERE NOTA='" & TXTNOTA.Value & "'"
    BLANKFORM
End Sub

```

---

```

Private Sub CMDSTOP_Click()
    DoCmd.Close
End Sub

```

Klik tombol Simpan maka Nomor Nota yang mau disimpan akan dicari pada tabel Jual, jika nomor Nota sudah ada maka hapus item data yang lama dan ganti item data yang baru. Saat diklik tombol Stop maka form akan ditutup.

36. Klik menu File ⇒ Save
37. Klik menu File ⇒ Close and Return to Microsoft Access
38. Klik droplist pada toolbar **View**, klik **Form View**
39. Isikan data Penjualan

### 12.3 EVALUASI FORM TRANSAKSI PENJUALAN

Tambahkan *text box* untuk menampilkan total penjualan pernota

### 12.4 REFERENSI FORM TRANSAKSI PENJUALAN

- Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi Microsoft Visual Foxpro 9.0. Yogyakarta: Deepublish

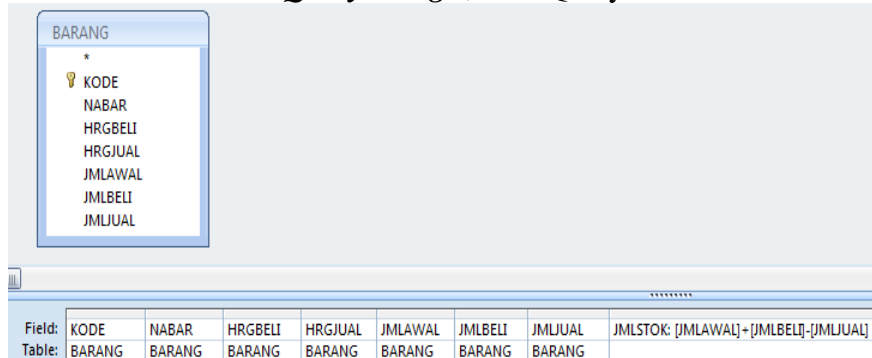
## BAB XIII LAPORAN DATA BARANG


### 13.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

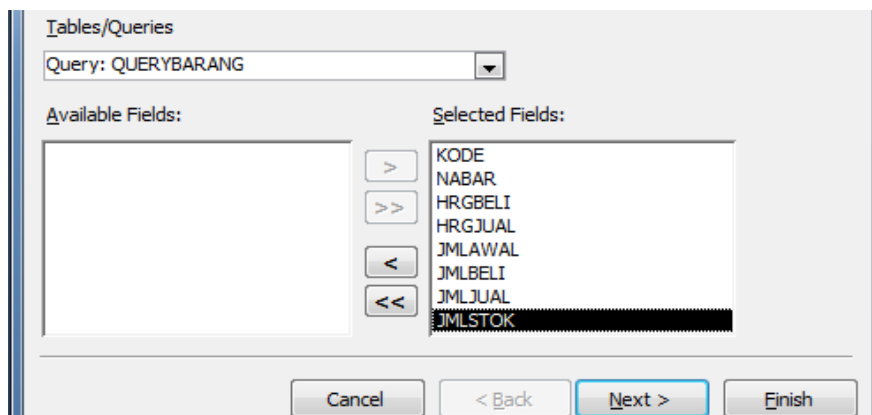
Pada bab Laporan Data Barang ini mahasiswa akan memahami dan dapat mendesain laporan data barang menggunakan komponen-komponen yang ada pada Report.

### 13.2 LAPORAN DATA BARANG

1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu *Create* ⇒ *Query Design*, buat Query di bawah ini

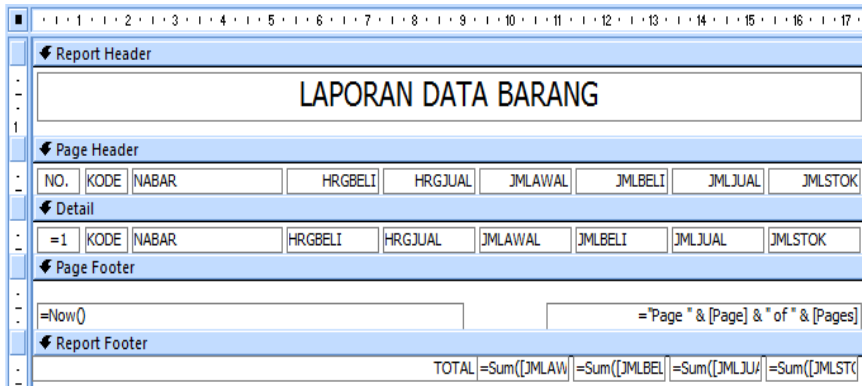


3. Klik tombol Save, ketik QUERYBARANG
4. Tutup query QUERYBARANG
5. Klik menu Create ⇒ Report Wizard
6. Klik droplist pada Tables/Queris, klik Query: QUERYBARANG
7. Masukkan field KODE, NABAR, HRGBELI, HRGJUAL, JMLAWAL, JMLBELI, JMLJUAL, JMLSTOK ke kotak Selected Fields dengan klik tombol 



8. Klik tombol Next
9. Tentukan grup data, klik tombol Next
10. Tentukan pengurutan data, klik tombol Next
11. Tentukan Layout dan Orientation, klik tombol Next
12. Tentukan Style laporan, klik tombol Next
13. Ketik judul REPORT BARANG, klik tombol Finish
14. Klik tombol Close Print Preview untuk menampilkan desain report
15. Edit design report dengan menambahkan beberapa object berikut:

Objek	Propertie	Isi
TextBox	Name	TXTNO
	Control Source	=1
	Running Sum	Over All
TextBox	Name	TXTJMLAWAL
	Control Source	=SUM([JMLAWAL])
TextBox	Name	TXTJMLBELI
	Control Source	=SUM([JMLBELI])
TextBox	Name	TXTJMLJUAL
	Control Source	=SUM([JMLJUAL])
TextBox	Name	TXTJMLSTOK
	Control Source	=SUM([JMLSTOK])



Gambar 13.1 Desain Laporan Data Barang

16. Klik kanan area kosong pada report, klik Build Event ⇒ Code Builder ⇒ OK
17. Ketik kode program berikut

```

Option Compare Database
Dim DBINV As Database
Private Sub Report_Open(Cancel As Integer)
Set DBINV = CurrentDb()
DBINV.Execute "UPDATE BARANG SET JMLBELI = 0"
DBINV.Execute "UPDATE BARANG SET JMLJUAL = 0"
DBINV.Execute "UPDATE BARANG INNER JOIN BELI ON BARANG.KODE = BELI.KODE SET JMLBELI = JMLBELI + JUMLAH"
DBINV.Execute "UPDATE BARANG INNER JOIN JUAL ON BARANG.KODE = JUAL.KODE SET JMLJUAL = JMLJUAL + JUMLAH"
End Sub

```

18. Klik menu **File** ⇒ Close and Return to Microsoft Access

19. Klik droplist pada toolbar **View**, klik **Print Preview**

## LAPORAN DATA BARANG

NO.	KODE	NABAR	HRGBELI	HRGJUAL	JMLAWAL	JMLBELI	JMLJUAL	JMLSTOK
1	FLD00	FLASHDISK 8 GB	40.000	45.000	25	15	7	33
2	FLD00	FLASHDISK 16 GB	75.000	80.000	20	0	0	20
3	MOU00	MOUSE WIRELESS	125.000	135.000	20	0	6	14
4	MOU00	MOUSE ASUS	70.000	75.000	25	0	4	21
				TOTAL	90	15	17	88

### 13.3 EVALUASI LAPORAN DATA BARANG

Buat laporan data Suplier

### 13.4 REFERENSI LAPORAN DATA BARANG

Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access.  
Jakarta : Elex Media Komputindo.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data.  
Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi  
Microsoft Visual Foxpro 9.0

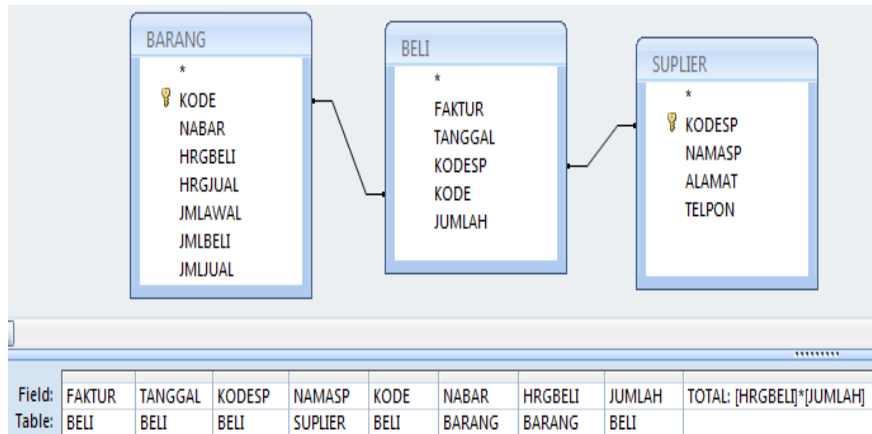
## BAB XIV LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN


## 14.1 CAPAIAN PEMBELAJARAN

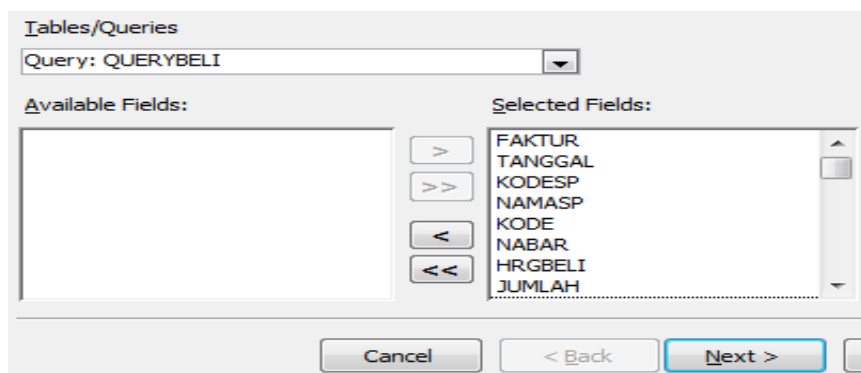
Pada bab Laporan Transaksi Pembelian ini mahasiswa akan memahami dan dapat mendesain laporan transaksi pembelian menggunakan komponen-komponen yang ada pada Report.

## 14.2 LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN

1. Buka database **DBINV.MDB**
2. Klik menu **Create** ⇒ **Query Design**, buat Query di bawah ini

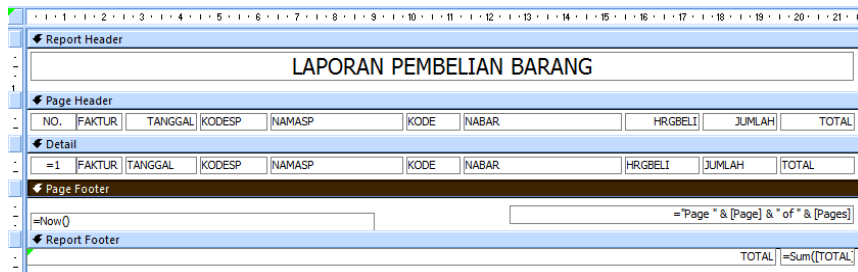


3. Simpan query dengan nama **QUERYBELI**
4. Tutup query **QUERYBELI**
5. Klik menu **Create** ⇒ **Report Wizard**
6. Klik droplist pada **Tables/Queris**, klik Query: **QUERYBELI**
7. Masukkan field **FAKTUR**, **TANGGAL**, **KODESP**, **NAMASP**, **KODE**, **NABAR**, **HRGBELI**, **JUMLAH**, **TOTAL** ke kotak **Selected Fields** dengan klik tombol 



8. Klik tombol Next, tentukan grup data, klik tombol Next
9. Tentukan pengurutan data, klik tombol Next
10. Tentukan Layout dan Orientation, klik tombol Next
11. Tentukan Style laporan, klik tombol Next
12. Ketik judul REPORT BELI, klik tombol Finish
13. Klik tombol Close Print Preview untuk menampilkan desain report
14. Edit design report dengan menambahkan beberapa object berikut:

Objek	Propertie	Isi
TextBox	Name	TXTNO
	Control Source	=1
	Running Sum	Over All
TextBox	Name	TXTTOTAL
	Control Source	=SUM([TOTAL])



Gambar 14,1 Desain Laporan Transaksi Pembelian

15. Klik droplist pada toolbar *View*, klik *Print Preview*

### 14.3 EVALUASI LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN

Buat laporan data transaksi Penjualan

### 14.4 REFERENSI LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN

Jubilee Enterprise (2014). Buku Pintar Database dengan MS Access.  
Jakarta : Elex Media Komputindo.

Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data.  
Yogyakarta: Andi Publisher.

Sutoyo. M., N. (2018). Perancangan Basis Data – Implemententasi  
Microsoft Visual Foxpro 9.0

Basis data yaitu kumpulan data yang berisi informasi yang saling berkaitan dan disimpan secara terstruktur sehingga memungkinkan informasi yang dibutuhkan dapat diakses secara cepat. .

Buku ini berisi Konsep Basis Data membahas tentang Definisi Basis Data dan Hirarki Data, membuat Database dan Struktur Tabel, Propertie Field pada Tabel, jenis-jenis perintah *Query*, *Flow of Document*, *Data Flow Diagram* yang meliputi *Context Diagram*, Dekomposisi, DFD Level 0, DFD Level1 dan DFD Level 2, proses Normalisasi Data mulai dari Bentuk Abnormal, Normalisasi 1, Normalisasi 2 dan Normalisasi 3, hubungan antar *Entity* dan struktur tabel pada *Entity Relationship Diagram* dan contoh penerapan sistem basis data dengan contoh program Inventory menggunakan MS Access.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, semoga buku ini bisa bermanfaat dan bisa digunakan oleh mahasiswa dan pembaca pada umumnya untuk memahami sistem basis data dan penerapannya.

# Sistem Basis Data

ISBN 978-623-8120-24-6 (PDF)



9 786238 120246



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK