

SISTEM BASIS DATA

Pertemuan 1 & 2

3 SKS | Semester 2 | S1 Sistem Informasi

Nizar Rabbi Radliya
nizar@email.unikom.ac.id



Nizar Rabbi Radliya, M.Kom

nizar.radliya@yahoo.com

nizar@email.unikom.ac.id

0821 181920 38

Ketentuan Perkuliahan

- ✓ Perkuliahan diselenggarakan 14 kali pertemuan (3 SKS)
- ✓ Wajib kehadiran Mahasiswa 80% (-3 kali tidak masuk)
- ✓ Materi perkuliahan akan diberikan salinannya kepada Mahasiswa
- ✓ Batas keterlambatan 20 menit setelah perkuliahan dimulai
- ✓ Berpakaian rapih dan sopan
- ✓ Bersikap sopan dan tidak mengganggu keberlangsungan perkuliahan
- ✓ Tidak diperbolehkan menggunakan perangkat komunikasi selama perkuliahan (setting vibrate)

Ketentuan Penilaian

No.	Komponen Penilaian	Keterangan	Bobot
1.	Partisipasi Kuliah	Kehadiran dan tanya jawab	10%
2.	Tugas & Kuis	Tugas Mandiri, Kelompok, Kuis	40%
3.	UTS	Praktikum	20%
4.	UAS	Praktikum	30%
Bobot Nilai Akhir			100 %

Indek A apabila **Nilai Akhir ≥ 80** , indek berikutnya ditentukan setelah melihat range rata-rata kelas.

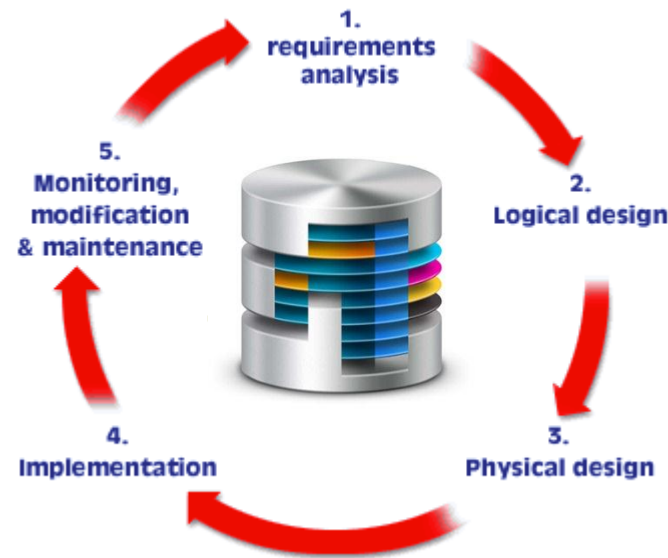


mata kuliah Sistem Basis Data

Pengenalan Basis Data

Pemodelan Basis Data

Pembangunan Sistem Informasi



Aplikasi Basis Data

Bahasa Basis Data



Tujuan mata kuliah Basis Data

Mampu memahami basis data

.....
& membuat rancangan dasar basis data untuk
sistem informasi

*tujuan perkuliahan ?
tujuan bisnis/kerja ?*



Silabus mata kuliah Basis Data -1

Minggu Ke 1 : Pengantar Perkuliahan

Sistem perkuliahan | Tujuan dan cakupan materi perkuliahan | Silabus | Daftar pustaka

Minggu Ke 2 : Pengenalan Basis Data

Konsep dasar data | Konsep dasar informasi | Definisi basis data | Tujuan basis data | Sistem basis data | Bahasa basis data | Siklus hidup perancangan basis data

Minggu Ke 3 : Basis Data Relasional

Definisi basis data relasional | Elemen basis data relasional | Istilah-istilah basis data relasional | Sifat relasi

Minggu Ke 4 - 7 : Normalisasi Data

Pengantar normalisasi | Anomali | Dependensi | Bentuk normal | Praktikum 1: Normalisasi Data

Minggu Ke 8 : UTS

Minggu Ke 9-10 : Pemodelan Data

Model Entity-Relationship (E-R) | Varian entitas | Varian atribut | Varian relasi | Spesialisasi dan generalisasi | Agregasi | Asosiatif | Tahapan pembuatan diagram Entity-Relationship (E-R) | Masalah pada model Entity-Relationship (E-R)

Silabus mata kuliah Basis Data -2

Minggu Ke 11 : Penerapan Basis Data

Transformasi diagram Entity-Relationship (E-R) ke basis data fisik | Relasi tabel | Struktur file | Kodifikasi | Aplikasi basis data

Minggu Ke 12 : Bahasa Basis Data

Data Definition Language (DDL) | Data Manipulation Language (DML)

Minggu Ke 13 - 15 : Presentasi Tugas Kelompok

Minggu Ke 16 : UAS

Daftar Pustaka

Buku:

[1] Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung: Informatika.

[2] Kadir, A. 2009. Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional. Yogyakarta: Andi.

[3] Kristanto, H. 2004. Konsep dan Perancangan Database. Yogyakarta: Andi.

[4] Nugroho, A. 2004. Konsep Pengembangan Sistem Basis Data. Bandung: Informatika.

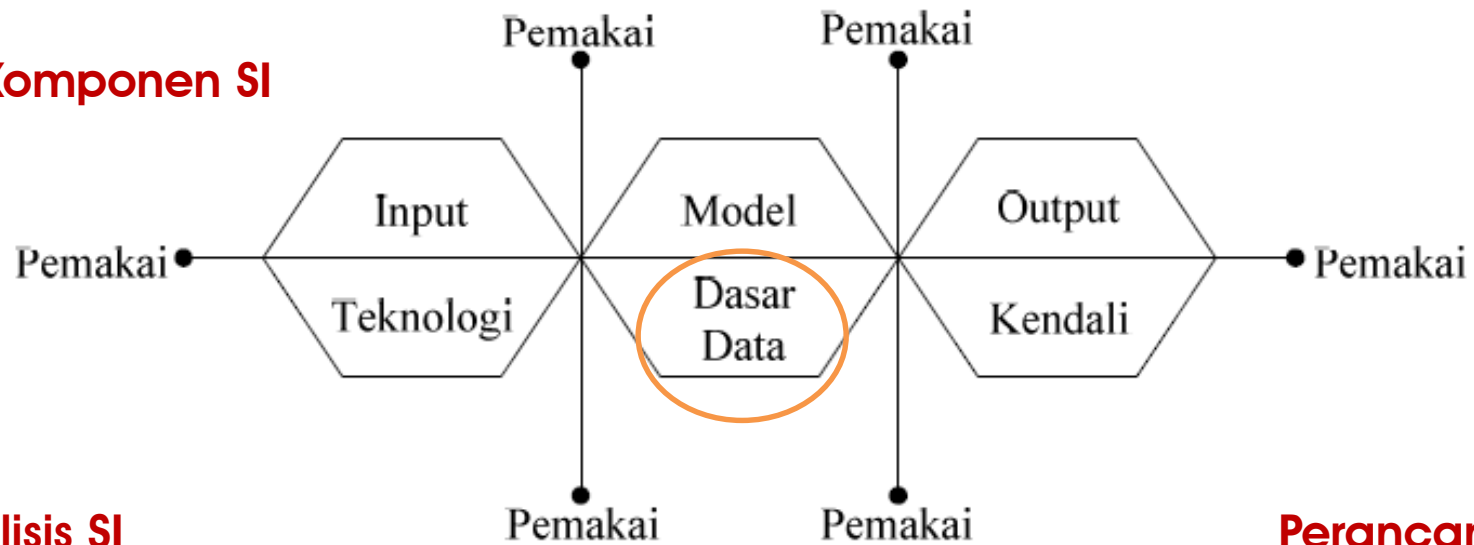
[5] Nugroho, B. 2005. Database Relasional dengan MySQL. Yogyakarta: Andi.

[6] Simarmata, J. 2007. Perancangan Basis Data. Yogyakarta: Andi.



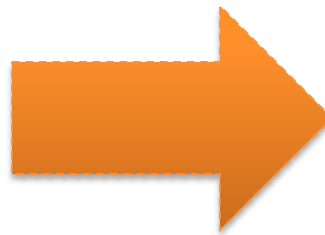
Basis Data bagian dari Sistem Informasi

Komponen SI



Analisis SI

1. Analisis Dokumen
2. Analisis Prosedur
 - a. *Flow Map*
 - b. Diagram Kontek
 - c. *Data Flow Diagram*
3. Evaluasi Sistem



Perancangan SI

1. Tujuan Perancangan Sistem Informasi
2. Gambaran Umum Sistem Informasi yang Dirancang
3. Perancangan Prosedur
 - a. *Flow Map*
 - b. Diagram Kontek
 - c. *Data Flow Diagram*
 - d. Kamus Data

Data & Informasi

● Data

● Informasi

Nama	Kelas	Materi	nilai
Yohana	A	Ms Access	90
Sugianto	A	Ms Access	80
Andreas	A	Ms Access	70
Andreas	B	Unix Administrator	75
Siswoyo	B	Unix Administrator	78
Ira	B	Unix Administrator	83
Louise	B	Unix Administrator	95
Siswoyo	C	Basic CGI	65
Setya	C	Basic CGI	86

PROSES



Beberapa Definisi Data

Definisi Data	Sumber
Fakta, angka, bahkan symbol mentah. Secara bersama-sama merupakan masukan bagi suatu sistem informasi.	Wilkinson (1992)
Fakta-fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang.	Loudon dan Loudon (1998)
Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai.	Abdul Kadir (2003)

Beberapa Definisi Informasi

Definisi Informasi	Sumber
Data yang telah diolah menjadi bentuk yang bermakna dan berguna bagi manusia.	Loudon dan Loudon (1998)
Data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.	Davis (1999)
Data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.	Hoffer, dkk (2005)

Data atau Informasi ?

02/07/2012	PRO-001	Kemeja	60.000	Budi
09/07/2012	PRO-004	Celana	70.000	Marwan
12/07/2012	PRO-002	Jaket	90.000	Astuti
15/07/2012	PRO-004	Celana	70.000	Mekar

Tanggal Pembelian	Kode Produk	Nama Produk	Harga Produk	Pembeli
02/07/2012	PRO-001	Kemeja	60.000	Budi
09/07/2012	PRO-004	Celana	70.000	Marwan
12/07/2012	PRO-002	Jaket	90.000	Astuti
15/07/2012	PRO-004	Celana	70.000	Mekar

Daftar Penjualan Produk Selama Bulan Juli (Bulan ke 7)

Data → Informasi → Pengetahuan

NIP	TGL	DATANG	PULANG
1103	02/12/2004	07:20	15:40
1142	02/12/2004	07:45	15:33
1156	02/12/2004	07:51	16:00
1173	02/12/2004	08:00	15:15
1180	02/12/2004	07:01	16:31
1183	02/12/2004	07:49	17:00

Data Kehadiran Pegawai

Data → Informasi → Pengetahuan

NIP	Masuk	Alpa	Cuti	Sakit	Telat
1103	22				
1142	18	2		2	
1156	10	1	11		
1173	12	5			5
1180	10			12	

Informasi Akumulasi Kehadiran Pegawai Per Bulan

Data → Informasi → Pengetahuan

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Terlambat	7	0	1	0	5
Pulang Cepat	0	1	1	1	8
Izin	3	0	0	1	4
Alpa	1	0	2	0	2

Pola Kehadiran Mingguan Pegawai

Data → Informasi → Pengetahuan → Kebijakan

Kebijakan **penataan jam kerja** karyawan khusus untuk hari senin dan jumat

Peraturan jam kerja:

Hari **Senin** dimulai jam 10:00

Hari **Jumat** diakhiri jam 14:00

Sisa jam kerja **dikompensasi** ke hari lain

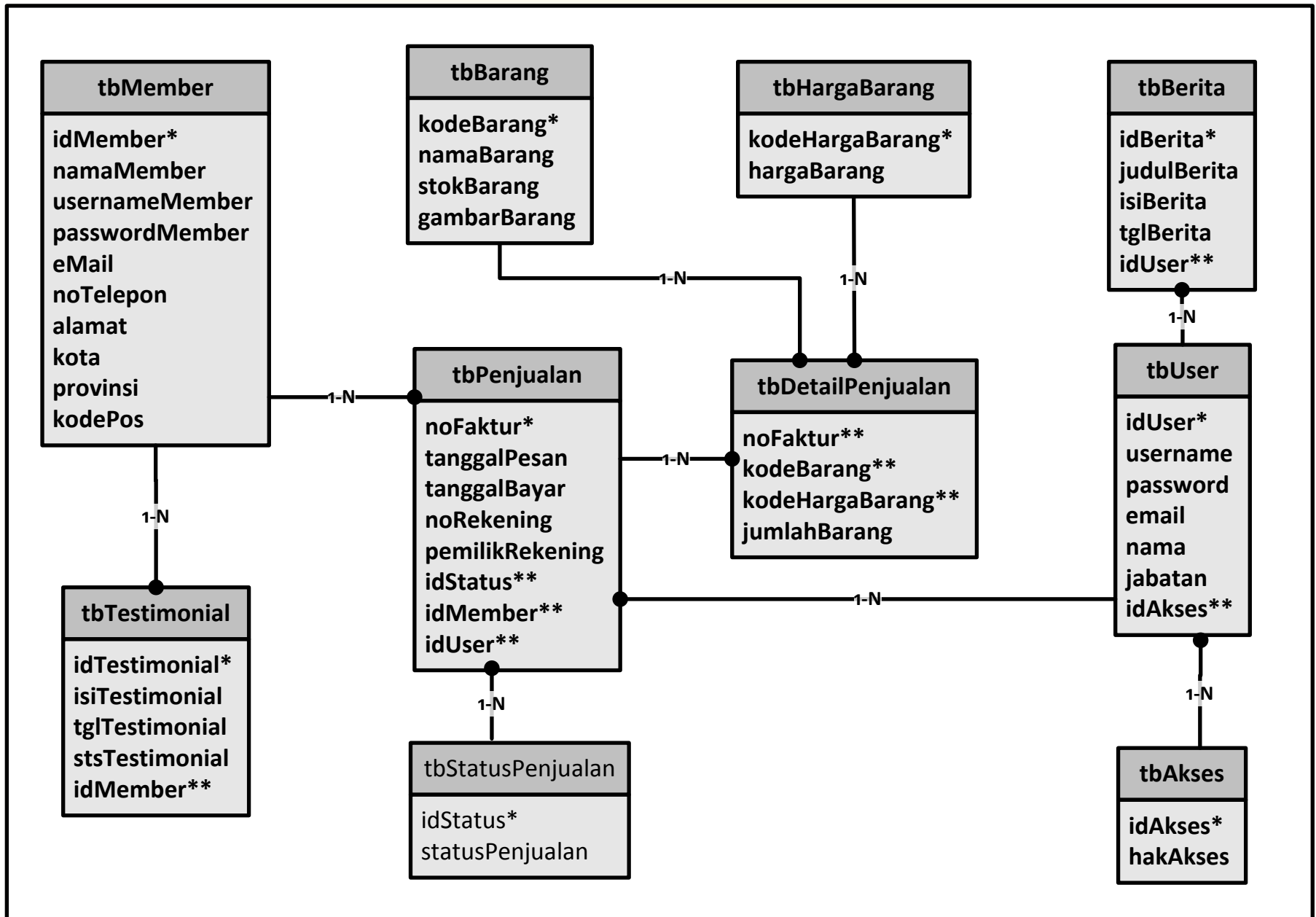
Basis Data / Database

1. Menghimpun data yang terkait atau saling berhubungan
2. Kumpulan data tersebut terorganisasi dengan aturan tertentu
3. Data tersebut dapat digunakan untuk menghasilkan informasi

Kumpulan file/tabel yang saling berhubungan dan disimpan pada media elektronik



Contoh Relasi Tabel di dalam Basis Data



DATA A	DATA B
12	JK
26	AS
78	BB
45	RP

DATA D	DATA C	DATA A
10	A	78
20	E	45
30	U	12
40	O	26

DATA B	DATA C
JK	?
AS	?
BB	?
RP	?

NIP	NAMA DOSEN
107	BAMBANG
115	HERWAN
116	DODI
120	NANI

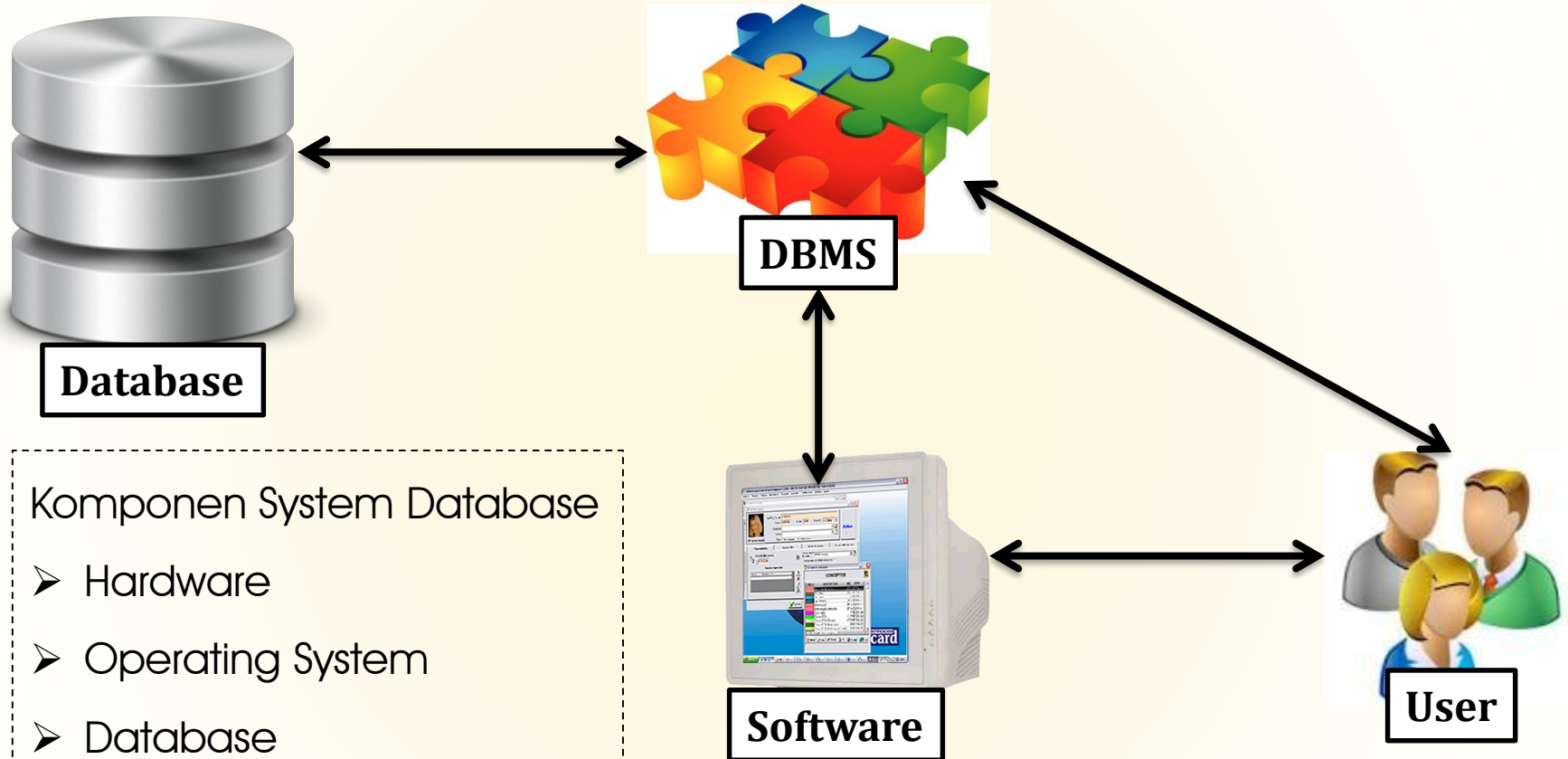
NIM	NAMA MHS	NIP
234	ANDIN	120
235	ERLAN	115
236	ULIL	107
237	OKAN	116

NAMA MHS	NAMA DOSEN
ANDIN	?
ERLAN	?
ULIL	?
OKAN	?

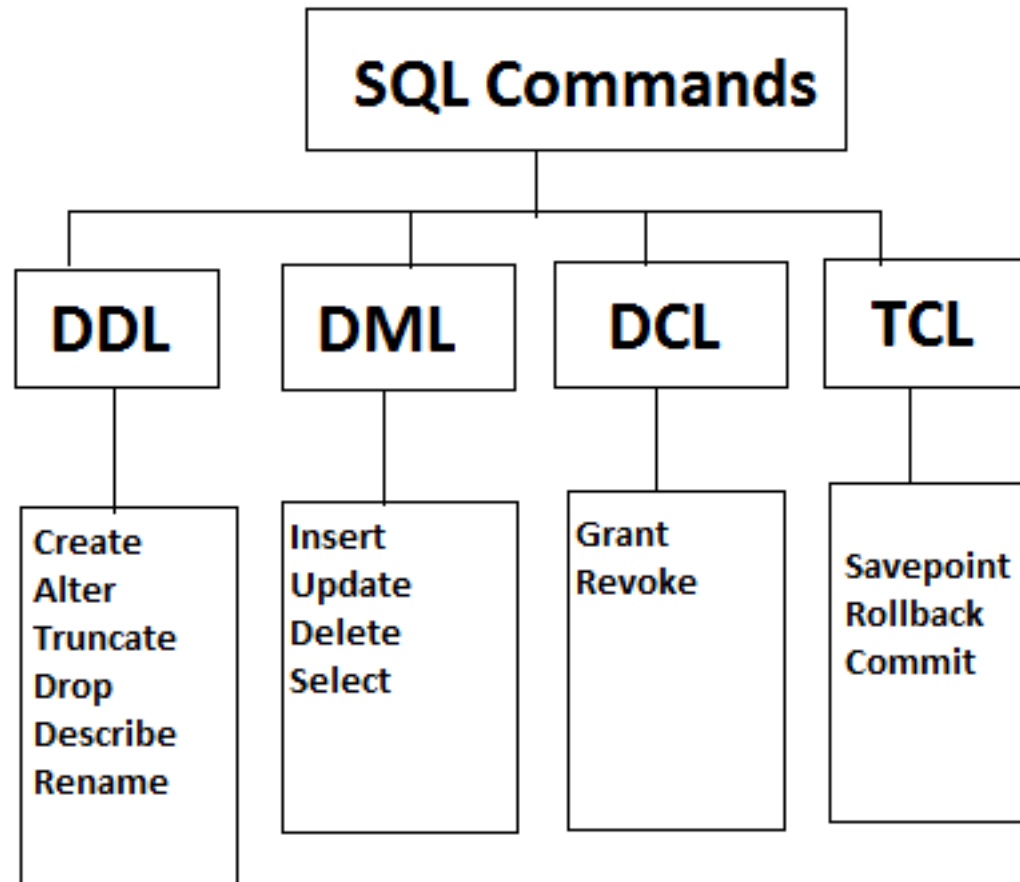
Objektif Basis Data

- Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*)
- Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*)
- Keakuratan (*Accuracy*)
- Ketersediaan (*Availability*)
- Kelengkapan (*Completeness*)
- Keamanan (*Security*)
- Kebersamaan Pemakaian (*Sharability*)

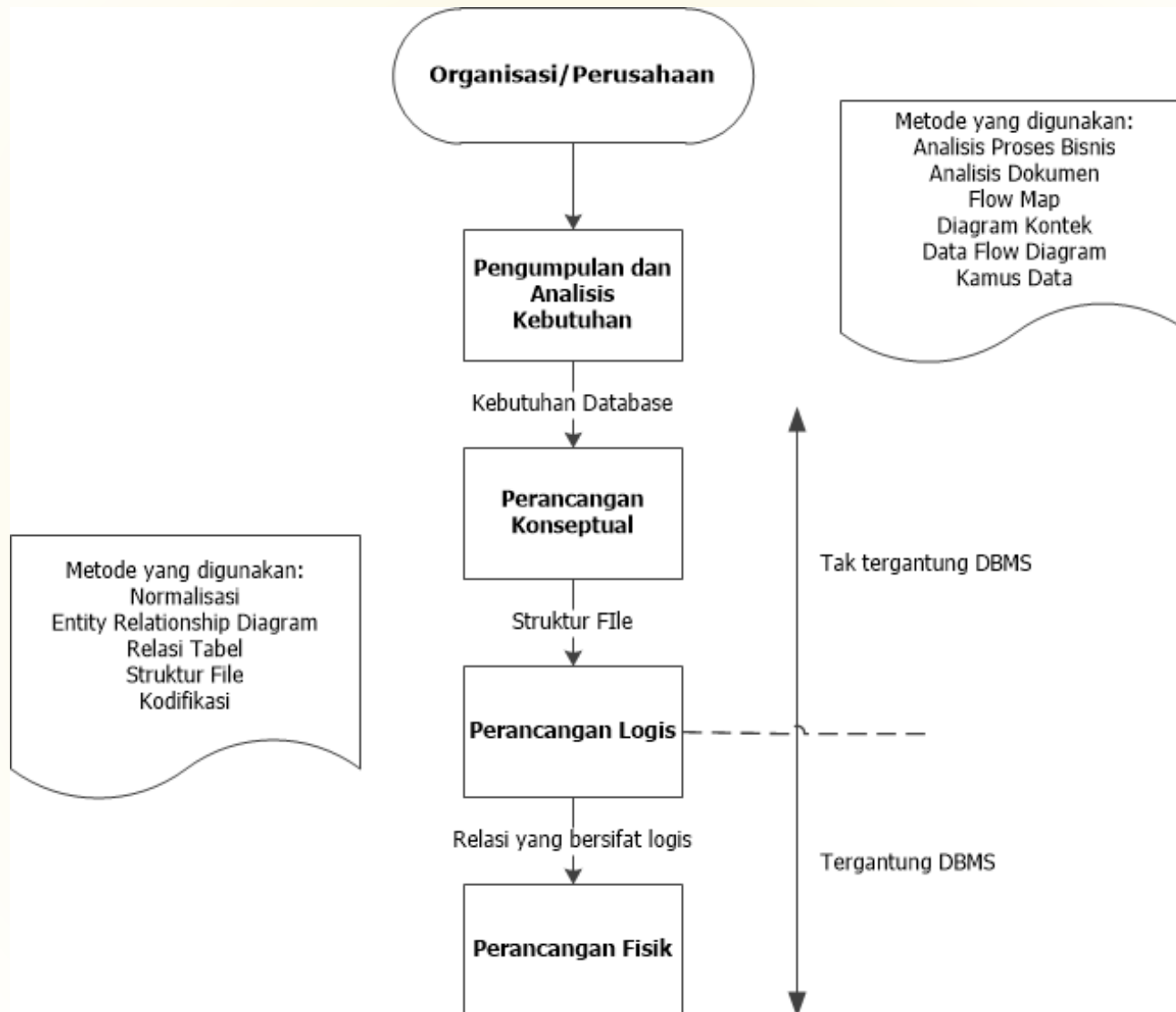
Sistem Basis Data » perpaduan antara Database ~ DBMS ~ Database Application



Bahasa Basis Data



Siklus Hidup Perancangan Basis Data



Materi Minggu Ke 3

Basis Data Relasional

1. Definisi basis data relasional
2. Elemen basis data relasional
3. Istilah-istilah basis data relasional
4. Sifat relasi



PREPARE YOURSELF