

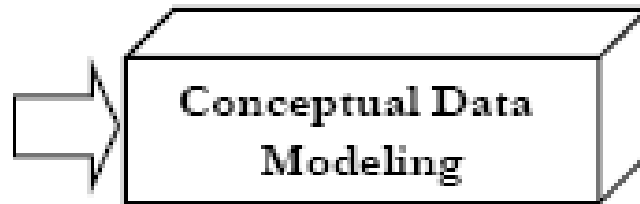
# Skema Relasi

Gentisya Tri Mardiani, S.Kom., M.Kom

BasDat [2019-2020]



Data Requirements



ERD



Relational DB Schema

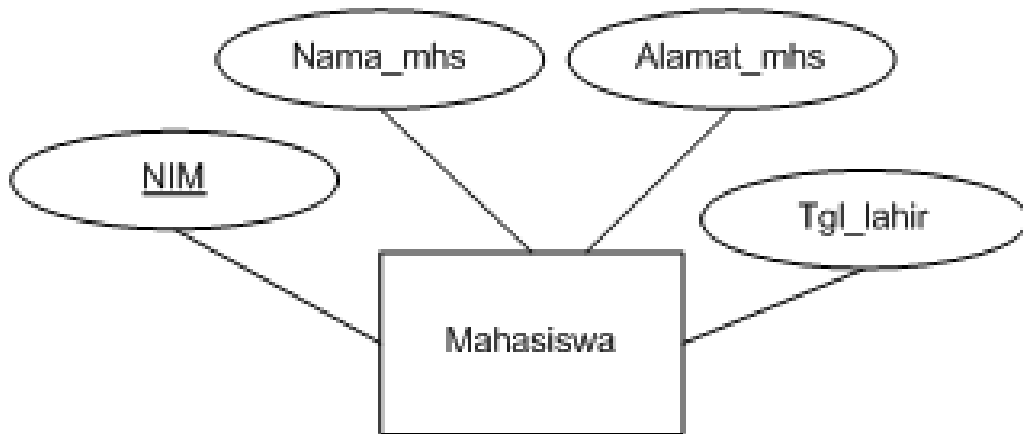


# Aturan Transformasi ERD Menjadi Skema Database

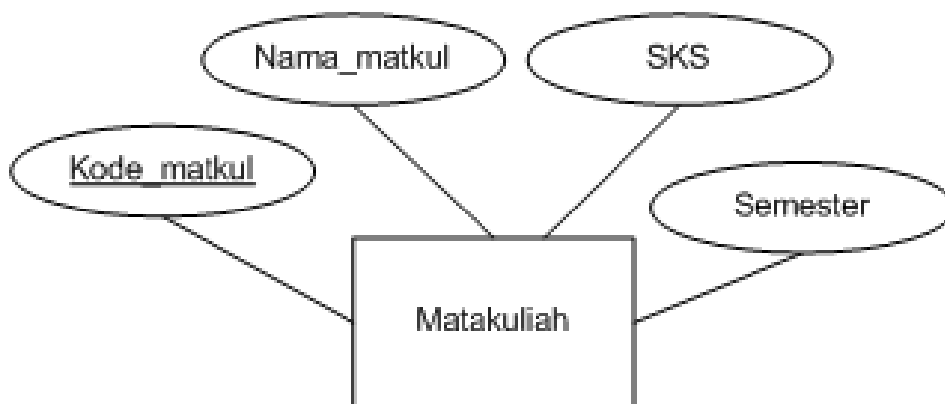


1. Setiap ENTITAS akan menjadi sebuah TABEL dalam database
  - Primary Key (PK) entitas akan menjadi PK tabel
  - Semua ATRIBUT entitas akan menjadi atribut tabel (=FIELD)
2. Foreign key adalah atribut kunci tamu yang berasal dari primary key yang bertamu ke tabel yang berelasi
3. RELASI 1-1 (*one-to-one*) akan direpresentasikan dalam bentuk penambahan atribut **Foreign Key (FK)** ke salah satu tabel.
  - Atribut FK berasal dari atribut Primary Key (PK) di tabel pasangannya.
3. RELASI 1-N (*one-to-many*) akan direpresentasikan dalam bentuk penambahan atribut FK ke tabel anak (*child table*). Atribut FK di tabel anak berasal dari atribut PK di tabel induk (*parent table*).
4. RELASI M-N (*many-to-many*) akan diwujudkan dalam bentuk satu buah TABEL BARU yang terpisah dari dua entitas yang dihubungkannya.

# Contoh 1

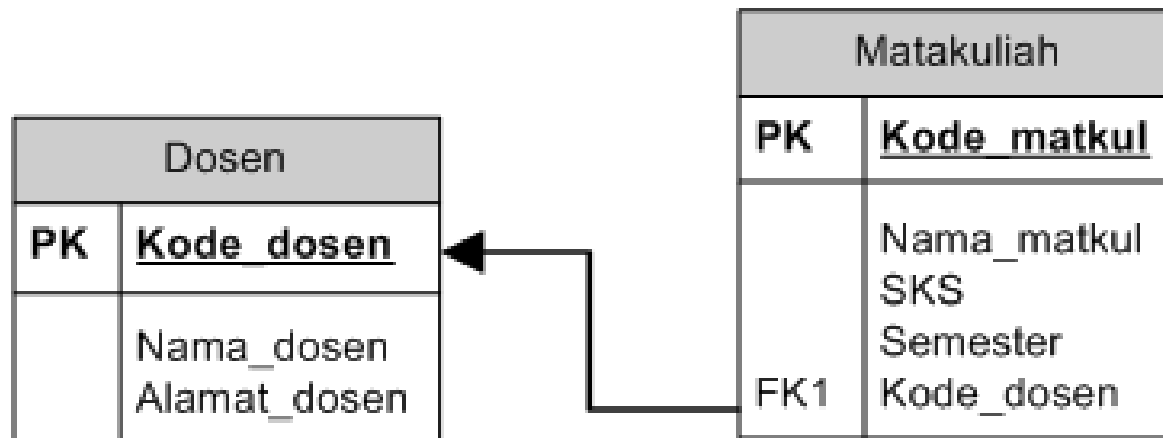
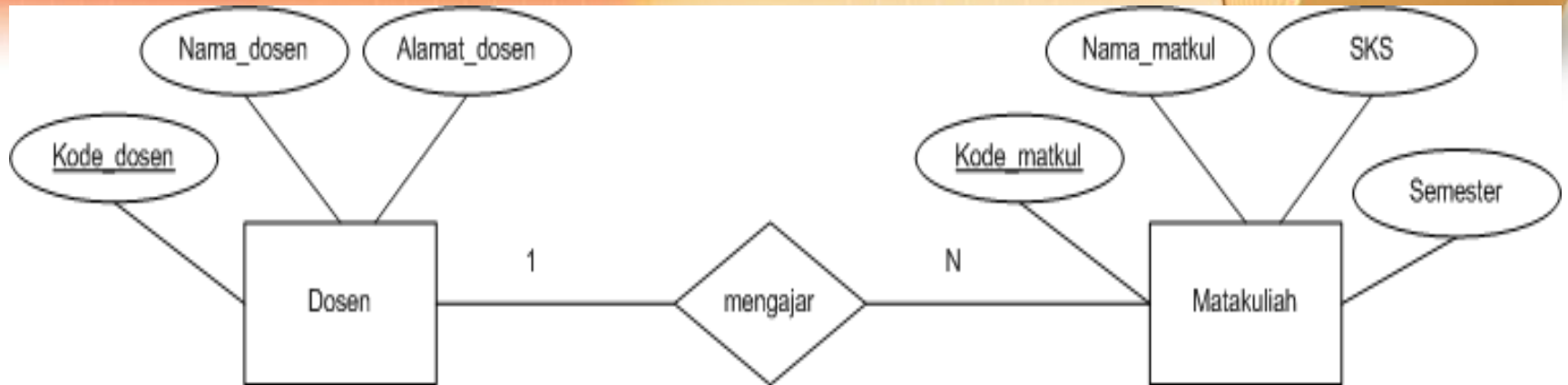


Mahasiswa	
PK	<u>NIM</u>
	Nama_mhs Alamat_mhs Tgl_lahir

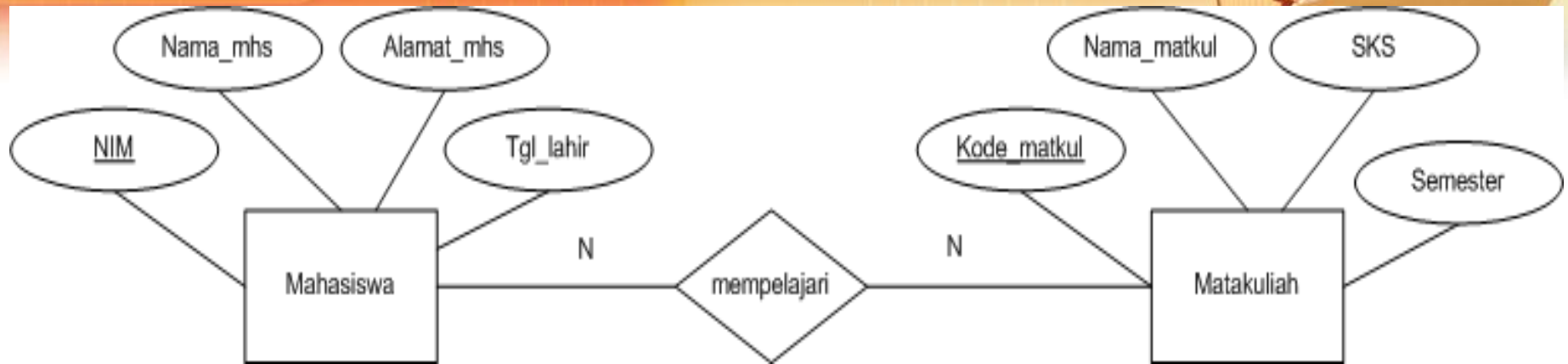


Matakuliah	
PK	<u>Kode matkul</u>
	Nama_matkul SKS Semester

# Contoh 2



# Contoh 3

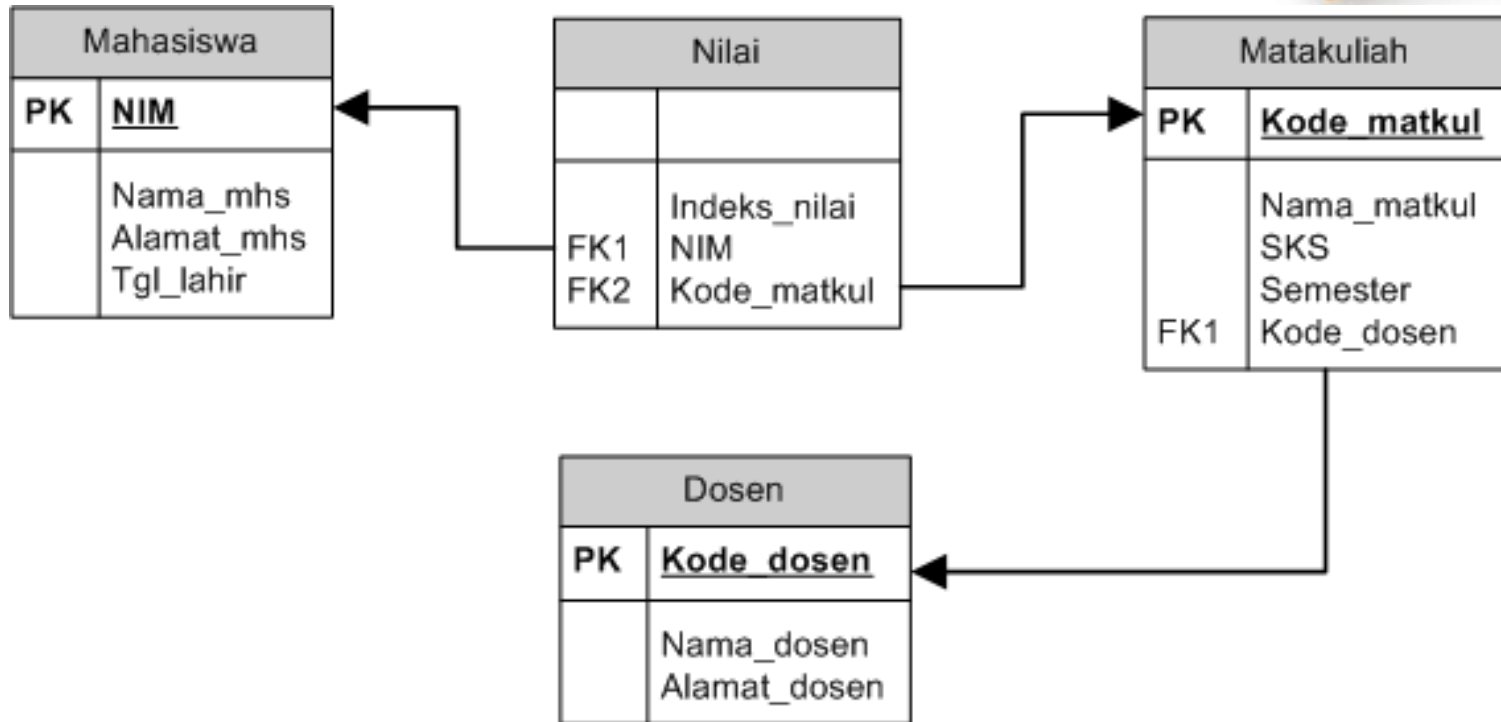


Mahasiswa	
PK	<u>NIM</u>
	Nama_mhs Alamat_mhs Tgl_lahir

Nilai	
FK1	Indeks_nilai
FK2	NIM
	Kode_matkul

Matakuliah	
PK	<u>Kode_matkul</u>
	Nama_matkul SKS Semester

# Contoh Skema relasi





# Tipe Data



## KARAKTER

- **CHAR:** Teks dengan maksimal 255 karakter
- **VARCHAR:** Teks maksimal 255 karakter dan bersifat variabel
- **TEXT:** Teks dengan panjang maksimal 65535



# Tipe Data

## BILANGAN

- **TINYINT**: Bilangan 1 byte
- **SMALLINT**: Bilangan 2 byte
- **INT** atau **INTEGER**: Bilangan 4 byte
- **BIGINT**: Bilangan 8 byte
- **FLOAT**: Bilangan pecahan (4 byte)
- **DOUBLE** atau **REAL**: Bilangan pecahan (8 byte)
- **DECIMAL** atau **NUMERIC**: Bilangan pecahan



# Tipe Data

## LAIN-LAIN



- **DATE:** Tanggal (YYYY/MM/DD)
- **DATETIME:** Waktu (tanggal dan jam)  
(YYYY/MM/DD HH:MM:SS)
- **TIME :** Jam (HH:MM:SS)
- **ENUM('nilai1', 'nilai2', ...):** Nilai enumerasi
- **BOOLEAN:** tipe benar atau salah

# Struktur tabel



## Tabel Mahasiswa

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIM	VARCHAR	8	<i>Primary Key</i>
Nama_mhs	VARCHAR	50	
Alamat_mhs	TEXT		
Tgl_lahir	DATE		

# Struktur tabel



## Tabel Nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NIM	VARCHAR	8	<i>Foreign Key</i> dari tabel Mahasiswa (NIM)
Kode_matkul	VARCHAR	8	<i>Foreign Key</i> dari tabel Matakuliah (Kode_matkul)
Indeks_nilai	CHAR	1	

# Latihan



1. Buatlah Skema relasi dari sistem pengelolaan perpustakaan
2. Buatlah struktur tabel dari masing2 tabelnya

# Tugas Kelompok



Lanjutkan dari tugas sebelumnya, buat laporan lengkap yang berisi:

1. Cover Judul
2. Latar belakang masalah
3. Gambaran dokumen manual (hasil scan)
4. Asumsi
5. Batasan
6. ERD
7. Skema Relasi
8. Struktur Tabel

Slide presentasi +print

**Laporan dikumpulkan minggu depan, dan Presentasi Kelompok**  
( membawa laptop & kabel vga masing2/ per kelas )