



## **PERTEMUAN 4**

# **ERD , Spesifikasi File Dan Pengkodean**



# ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

- Pemodelan basis data relasional
- ERD menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi.
- ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi database.

# Symbol-symbol ER Diagram

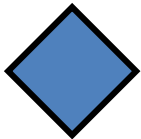
Notasi    Arti



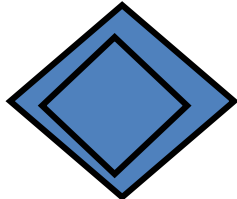
- ENTITY



- WEAK ENTITY



- RELATIONSHIP

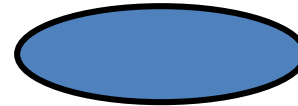


- IDENTIFYING  
RELATIONSHIP

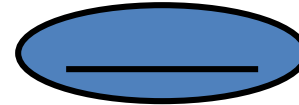


- ATRIBUT DERIVATIF

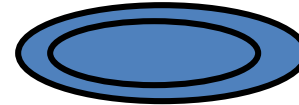
Notasi    Arti



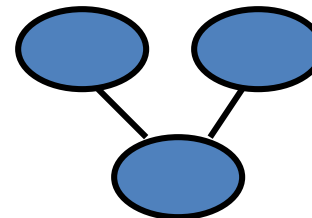
- ATRIBUT



- ATRIBUT PRIMARY  
KEY



- ATRIBUT MULTI  
VALUE

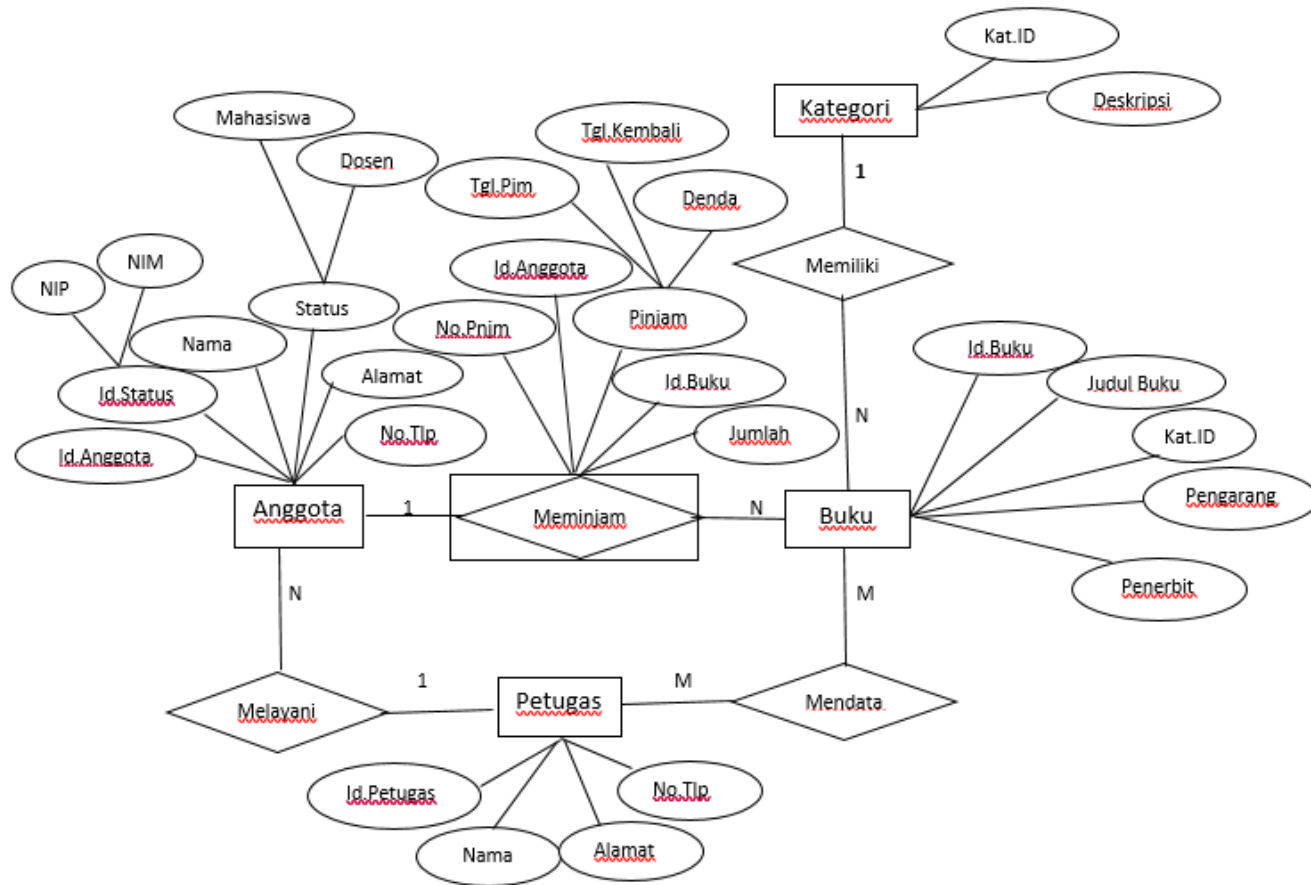


- ATRIBUT  
COMPOSITE

# Tahapan pembuatan ERD

- **Langkah 1:** Tentukan seluruh entitas yang terlibat
- **Langkah 2:** Tentukan atribut kunci dari masing-masing entitas
- **Langkah 3:** Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas yang ada beserta foreign key nya
- **Langkah 4:** Tentukan derajat relasi (cardinality) dengan matriks relasi untuk setiap himpunan relasi
- **Langkah 5:** Lengkapi Entitas dengan atribut non kunci

# Contoh ERD



# Spesifikasi File

- Menjelaskan tentang file atau tabel yang terbentuk dari transformasi ERD (dan atau file-file penunjang untuk web). File-file ini tersimpan pada <<namaDatabase>> dengan parameter-parameter yang telah ditentukan





# Contoh Spesifikasi File

- **Spesifikasi File Buku**

Nama <i>File</i>	: Buku
Akronim	: buku.MYD
Tipe File	: File Master
<i>Acces File</i>	: <i>Random</i>
Panjang <i>Record</i>	: 250 <i>bytes</i>
<i>Field Key</i>	: kd_buku
<i>Software</i>	: MySQL

# Contoh Spesifikasi File (Lanjutan)

Tabel IV.3  
Spesifikasi File Instansi

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id buku	Id_buku	int	5	Primary Key
2	Id kategori	Id_kategori	Int	5	Foreign Key
3	Judul buku	Judul_buku	varchar	50	
4	Pengarang	Pengarang	varchar	35	
5	Tahun terbit	Thn_terbit	Date	-	
6	Penerbit	Penerbit	Varchar	50	
7	Isbn	Isbn	Varchar	25	
8	Jumlah buku	Jumlah_buku	Int	3	
9	Lokasi	Lokasi	Enum		
10	Gambar	Gambar	Varchar	255	
11	Tanggal input	Tgl_input	Date		
12	Status buku	Status_buku	enum		





# Teknik Pengkodean

Kode digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukan data ke dalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat berupa kumpulan angka, huruf dan karakter khusus.

# Maksud Pengkodean :

## 1. Menjaga hubungan dengan sesuatu

Maksud dari pengkodean ini hanya untuk mengenali seseorang, tempat atau hanya sesuatu untuk menjaga hubungan dengan informasi yang diwakili, yaitu :

- a. Urutan kode sederhana, yaitu nomor yang ditandai untuk sesuatu jika memerlukan penomoran yang tidak memerlukan hubungan dengan dirinya sendiri.

Contoh: 5676 Rocking Chair/with Leather

5677Dining Room Chair/Upholstered

# Maksud Pengkodean :

- b. Kode Deviasi Abjad, pada umumnya dipakai pendekatan dalam identifikasi suatu nomor rekening dan untuk mencetak label surat.

Contoh: 15417TNG7533TGP

15417 menunjukkan kode pos pelanggan

YNT menunjukkan nama pelanggan

7533 menunjukkan alamat pelanggan

TGP menunjukkan kode majalah

# Maksud Pengkodean :

## 2. Klasifikasi Informasi

Menghasilkan kemampuan untuk membedakan di antara kelas-kelas item, yaitu :

- a. Klasifikasi Kode, yaitu pengelompokan untuk membedakan diantara kelas-kelas item.

Contoh: kelas F

kelas S

F menunjukkan Freshman 1-30 jam kredit

S menunjukkan Sophomore 31-60 jam kredit

- b. Blok urutan kode, yaitu untuk membedakan satu grup data dengan karakteristik khusus lainnya yang bisa berupa huruptungga atau angka.

Contoh: I menunjukkan Interest Payment

M menunjukkan Medical Payments

### 3. Merahasiakan Informasi

Yang digunakan untuk merahasiakan atau menyembunyikan informasi yang kita tidak ingin orang lain mengetahuinya, yaitu :

Kode Chiper yaitu substitusi langsung satu hurup untuk lainnya, satu angka untuk lainnya atau satu hurup untuk suatu angka.

Contoh: B L E A C H M I N D

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

#### 4. Mengumumkan informasi

Yang digunakan untuk mengumumkan informasi melalui suatu kode sehingga membuat informasi data lebih berarti, yaitu :

- a. Kode subset digit-signifikasi, yaitu memungkinkan untuk menjelaskan suatu produk dengan baik dari kategorinya di dalam beberapa grup.

contoh: 202-395-40-10

202= Departement, 395 = Produk

40 = Warna

10 = Ukuran



b. Kode Mnemonik, yaitu menggunakan kombinasi huruf dan simbol untuk mudah diingat dan dimengerti

Contoh: BDG = Bandung

JKT= Jakarta

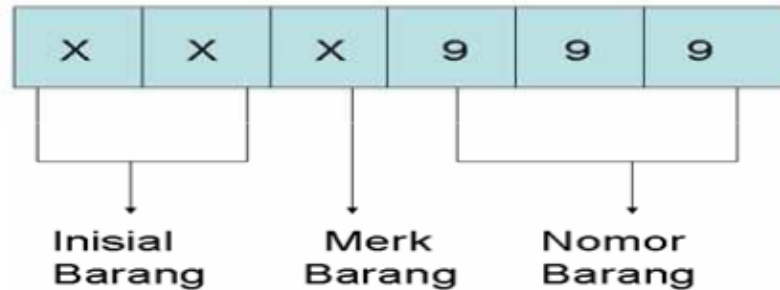


# Petunjuk Pembuatan Kode

1. Meringkas
2. Menjaga kode tidak berubah
3. Memastikan bahwa kode adalah unik
4. Membiarkan kode dapat diurut
5. Menghindari kode yang mirip
6. Menjaga kode yang seragam
7. Membolehkan modifikasi kode
8. Membuat kode berarti
9. Menggunakan kode

# Contoh Format Kode

Misalnya :



Keterangan :

MN

:Barang Elektronik adalah Monitor

P

:Merk Barang adalah Philip

001

:Nomor Urut Barang adalah 1

# Tugas 4

- Perwakilan kelompok (ditunjukkan bergiliran) mempresentasikan tugas dari pertemuan sebelumnya (pertemuan 3)
- Tugas : Mahasiswa membuat rancangan **ERD**, **spesifikasi file** dan **struktur kode** sesuai dengan modul
- Ketentuan: Tugas dibuat menggunakan Ms. Word kemudian dikirim ke email dosen max 1 hari sebelum pertemuan 5