

A large, irregular pink brushstroke shape that serves as a background for the title text.

Implementasi ERD

A large, irregular pink brushstroke shape on the left side of the slide, serving as a background for the title.

Tujuan Implementasi ERD

- Tahap implementasi basis data merupakan upaya untuk membangun basis data fisik yang ditempatkan dalam media penyimpan (disk) dengan bantuan DBMS
- Secara umum, sebuah ERD akan diwujudkan menjadi sebuah basis data secara fisik.
- Komponen ER yang berupa himpunan entitas dan himpunan relasi akan diwujudkan menjadi tabel-tabel.
- Atribut-atribut yang melekat pada masing-masing himpunan entitas dan himpunan relasi akan dinyatakan sebagai field dari tabel yang sesuai



Pengkodean

Ada tiga bentuk pengkodean :

- Sekuensial

Pengkodean dilakukan dengan mengasosiasikan data dengan kode yang urut

Ex : predikat kelulusan "Sangat Memuaskan", "Cukup Memuaskan",

"Memuaskan" dikodekan dengan huruf "A", "B", "C"

- Mnemonic

Pengkodean dilakukan dengan membentuk suatu singkatan dari data yang hendak dikodekan.

Ex : "Laki-laki" dikodekan 'L'; "Perempuan" dikodekan "P"

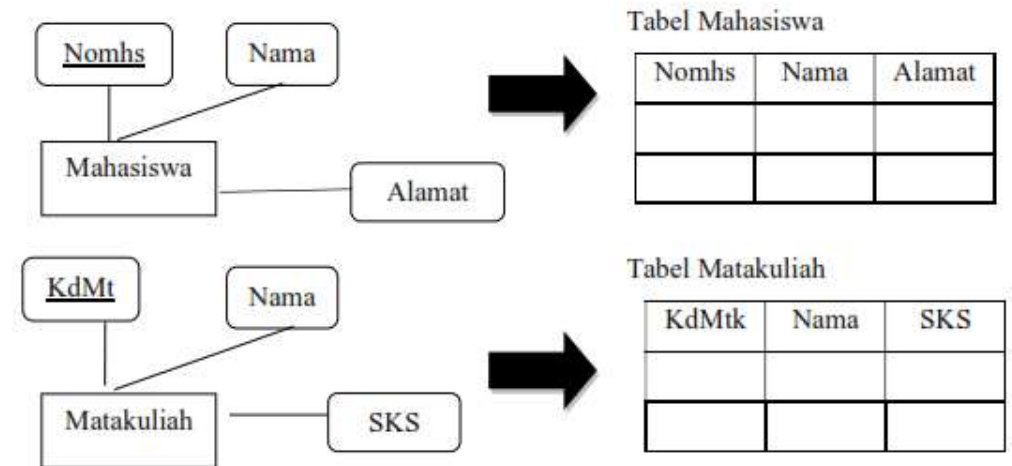
- Blok

Pengkodean dinyatakan dalam format tertentu

Ex : Nomor mahasiswa dengan format XX.YY.ZZZZ terdiri atas XX = 2 digit tahun masuk, YY = 2 digit kode jurusan, ZZZZ = 4 digit nomor urut

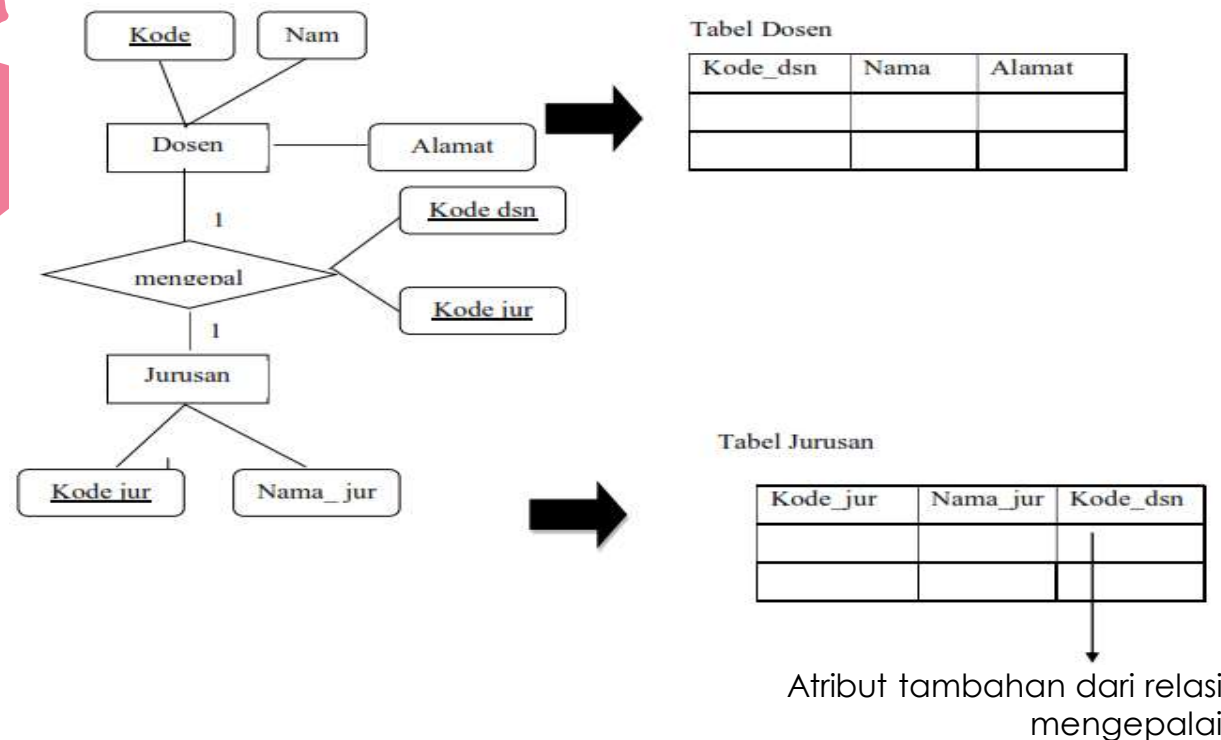
Transformasi ERD ke Basis Data Fisik

- Aturan umum dalam pemetaan model data yang digambarkan dalam ERD (levelkonseptual) menjadi Basis data fisik (level fisik) adalah :
- Setiap himpunan entitas diimplementasikan sebagai sebuah tabel (file data)



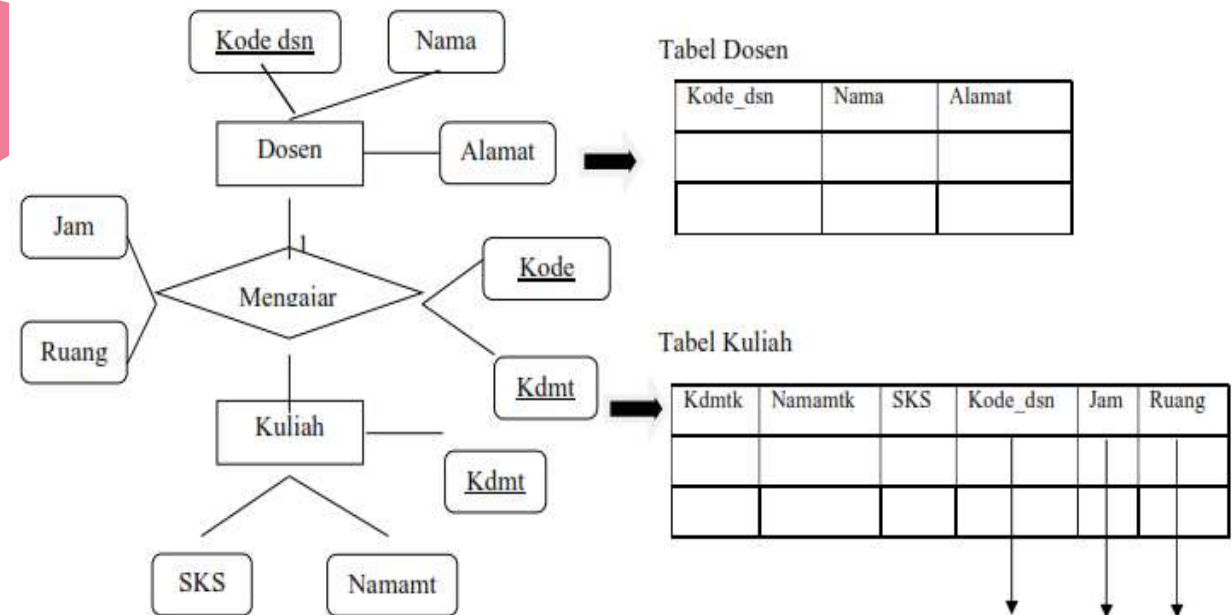
Transformasi ERD ke Basis Data Fisik

- Relasi dengan derajat relasi satu-ke-satu, yang menghubungkan 2 buah entitas akan dipresentasikan dalam bentuk penambahan atribut relasi ke table yang mewakili salah satu dari kedua himpunan entitas.



Transformasi ERD ke Basis Data Fisik

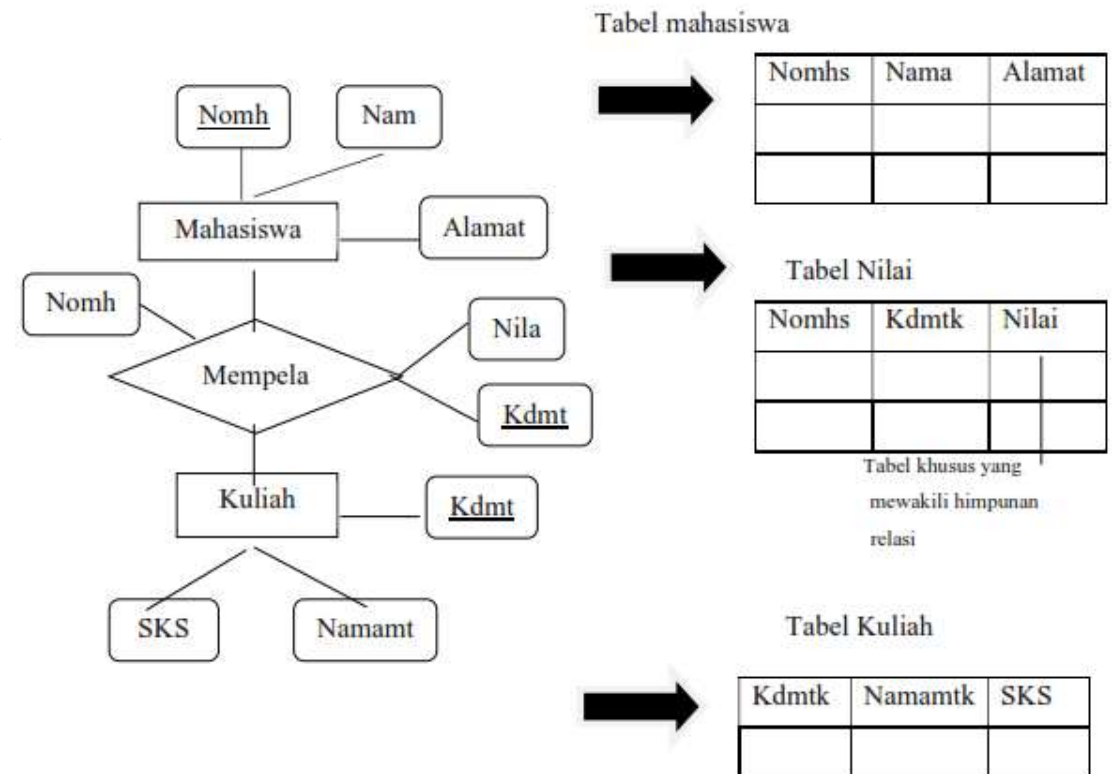
- Relasi dengan derajat relasi satu-ke-banyak, yang menghubungkan 2 buah himpunan entitas, juga akan dipresentasikan dalam bentuk pemberian/pencantuman atribut kunci dari himpunan entitas pertama (yang berderajat 1) ke tabel yang mewakili himpunan entitas kedua (yang berderajat N)



Field dari relasi mengajar

Transformasi ERD ke Basis Data Fisik

- Relasi dengan derajat banyak-ke-banyak, menghubungkan 2 entitas diwujudkan dalam bentuk tabel khusus, yang memiliki field (atau foreign key) yang berasal dari kunci dari himpunan entitas yang dihubungkannya



A large, irregular pink brushstroke graphic that serves as a background for the title text.

ERD *Lanjutan*

- CDM (conceptual data model)
- PDM (physical data model)

A large, irregular pink brushstroke shape that serves as a background for the title text.

CDM

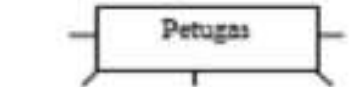
(Conceptual Data Model)

- CDM merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data.
- CDM dibuat sudah dalam bentuk tabel-tabel yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi ke basis data.
- CDM merupakan hasil penjabaran lebih lanjut dari ERD.
- Ada aturan-aturan yang harus diikuti dalam melakukan konversi ERD atau menjabarkan ERD menjadi CDM.

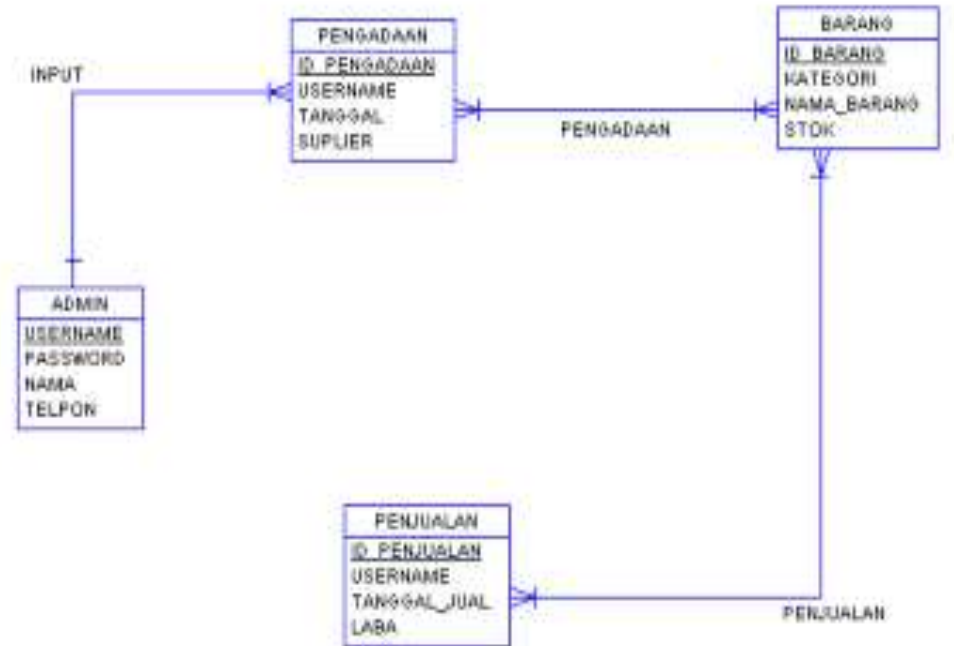
Symbol CDM

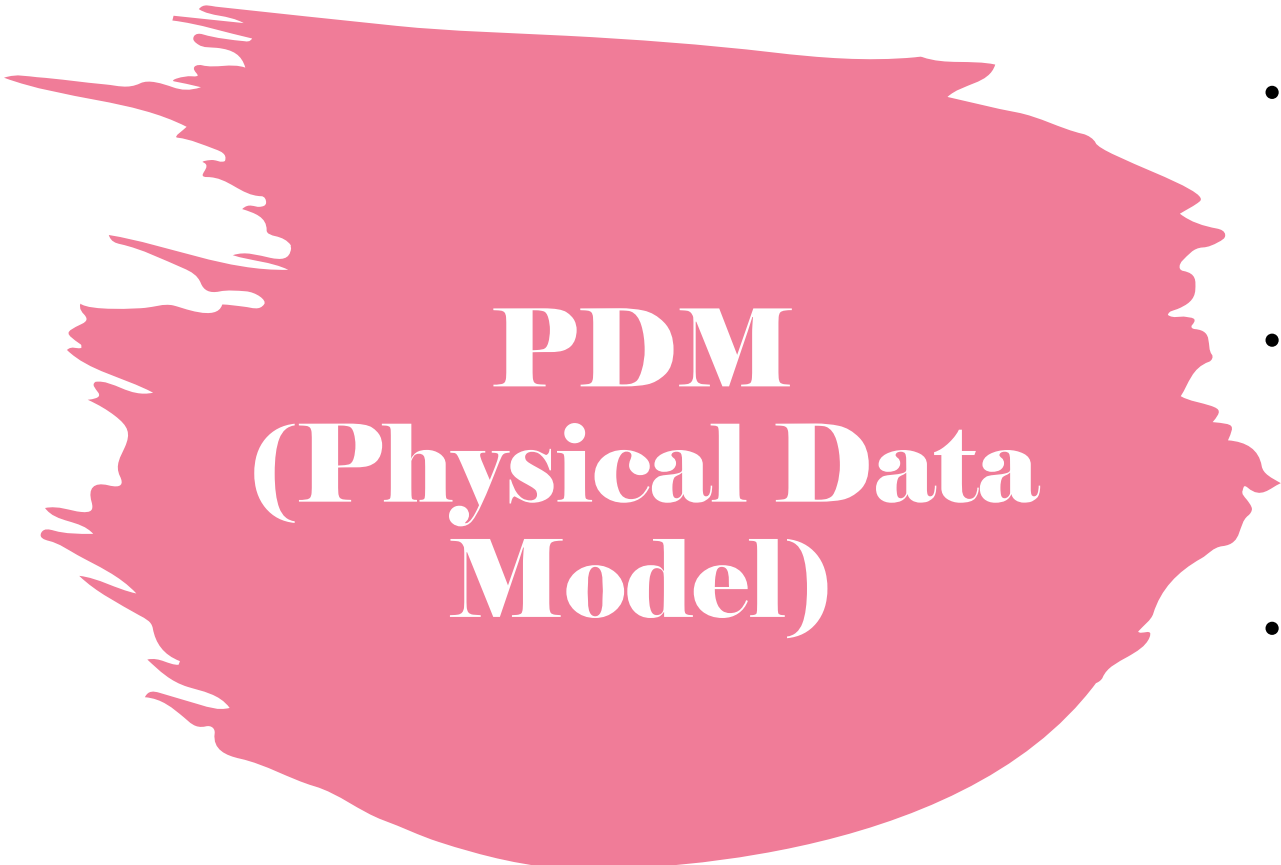
Simbol	Deskripsi								
<p>Entitas atau Tabel</p> <table><tr><th colspan="2">nama_tabel</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	nama_tabel								<p>Entitas atau tabel yang menyimpan data dalam basis data.</p>
nama_tabel									
<p>Relasi</p> <p>1..*</p> <p>nama relasi</p> <p>1..*</p>	<p>Relasi antar tabel yang terdiri atas nama relasi dan <i>multiplicity</i>.</p>								

ERD ke CDM

ERD	CDM												
 <p>entitas</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Petugas</th></tr> <tr> <td>PK</td><td><u>username</u></td></tr> <tr> <td></td><td>password</td></tr> <tr> <td></td><td>nama</td></tr> <tr> <td></td><td>no_petugas</td></tr> <tr> <td></td><td>hak_akses</td></tr> </table>	Petugas		PK	<u>username</u>		password		nama		no_petugas		hak_akses
Petugas													
PK	<u>username</u>												
	password												
	nama												
	no_petugas												
	hak_akses												

Contoh CD.M






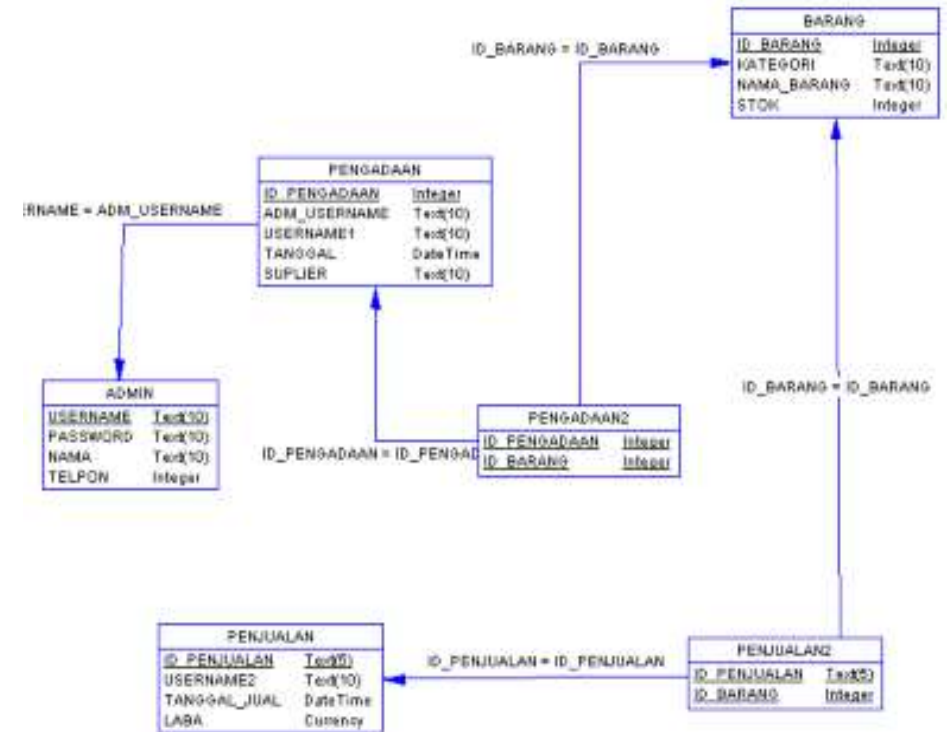
PDM (Physical Data Model)

- PDM adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antar data yang menerangkan detail dari bagaimana data disimpan didalam basis data.
- PDM merupakan suatu bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan diimplementasikan ke dalam DBMS.
- PDM dapat dihasilkan dari CDM yang valid.

Symbol PDM

Simbol	Deskripsi
Tabel nama_tabel	Tabel yang menyimpan data dalam basis data
Relasi  id_tbl1 = id_fk_tbl2	Relasi antar tabel yang terdiri dari persamaan antara <i>primary key</i> (kunci primer) tabel yang diacu dengan kunci yang menjadi referensi acuan di tabel lain.

Contoh PDM



- Transformasikanlah ERD berikut kedalam database fisik !

Evaluasi & Latihan

