

ULANGAN BASIS DATA
PADA SISTEM INFORMASI (APLIKASI)
PETUGASAN PERPUSTAKAAN SMK 1 KARANG BARU



OLEH:
RIZKA AULIA
NISN. 91287491261

REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SMK NEGERI 1 KARANG BARU
PEMERINTAH PROVINSI ACEH
2025

Pada studi kasus kali ini saya akan coba membuat perancangan basis data menggunakan pemodelan ERD dengan aturan-aturan berikut:

- Seorang petugas dapat menjual banyak layanan
- Seorang pembeli dapat membeli lebih dari satu layanan yang dijual oleh petugas
- Seorang petugas dapat merekap banyak transaksi
- Transaksi memiliki detail transaksi
- Stok layanan akan berkurang sesuai jumlah layanan yang dibeli
- Nomor telepon petugas boleh lebih dari satu
- Petugas, pembeli, layanan dan transaksi dapat diidentifikasi dengan id yang berbeda (unik)

Langkah-langkah Membuat ERD

1. Menentukan entitas
2. Menentukan atribut termasuk atribut kunci
3. Identifikasi relasi
4. Menentukan kardinalitas

Menentukan Entitas

Berdasarkan aturan-aturan yang di definisikan di atas dapat kita tentukan jumlah entitas ada sebanyak 3 yakni:

1. Admin
2. Peminjam
3. Buku
4. Kategori
5. Denda
6. Peminjaman
7. Detailpeminjaman

Menentukan Atribut

Selanjutnya dari ketiga entitas tersebut kita jabarkan atribut-atribut yang melekat pada masing-masing entitas. Atribut yang bersifat unik akan di jadikan sebagai atribut kunci (*primary key*).

1 admin

1. id_admin: VARCHAR(5) (Primary Key)
2. nama_admin: VARCHAR(100)
3. username: VARCHAR(100)
4. password: VARCHAR(100)
5. Foto : VARCHAR(255)

2. peminjam

1. id_peminjam: VARCHAR(50) (Primary Key)
2. nama_peminjam: VARCHAR(100)
3. alamat: TEXT
4. no_telp: VARCHAR(20)
5. Foto: VARCHAR(255)

3 buku

1. id_buku: VARCHAR(50) (Primary Key)
2. judul: VARCHAR(255)
3. pengarang: VARCHAR(100)
4. penerbit: VARCHAR(100)
5. tahun_terbit: YEAR atau INT
6. stok: INT
7. id_kategori: INT atau VARCHAR(5) (Foreign Key)
8. foto: VARCHAR(255)

4 kategori

1. id_kategori: VARCHAR(50) (Primary Key)
2. nama_kategori: VARCHAR(100)

5. denda

1. id_denda: varchar (Primary Key)
2. jumlah_denda: DECIMAL(10,2)
3. status_pembayaran: ENUM('Lunas', 'Belum Lunas') atau VARCHAR(50)

6 pinjaman

1. id_peminjaman: INT atau VARCHAR(50) (Primary Key)
2. id_peminjam: INT atau VARCHAR(50) (Foreign Key)
3. id_admin: INT atau VARCHAR(50) (Foreign Key)
4. tanggal_pinjam: DATE
5. tanggal_kembali: DATE
6. status_peminjaman: ENUM('Dipinjam', 'Selesai') atau VARCHAR(50)

7 detailpeminjaman

1. id_detailpeminjaman: varchar (50) Primary Key
2. id_peminjaman: VARCHAR(50) (Foreign Key)
3. id_buku: VARCHAR(50) (Foreign Key)
4. status_pengembalian: ENUM('Sudah Kembali', 'Belum Kembali') atau VARCHAR(50)

Atribut dengan kode (PK) akan menjadi atribut kunci (primary key) pada masing-masing entitas.

Menentukan Relasi & Kardinalitasnya

1. pinjam

- Merupakan relasi antara entitas peminjam dan buku yang berarti setiap peminjam boleh meminjam beberapa buku.
- Kardinalitas relasi antara petugas dan layanan adalah *one to many* karena seorang peminjam dapat meminjam banyak buku.

2. catat

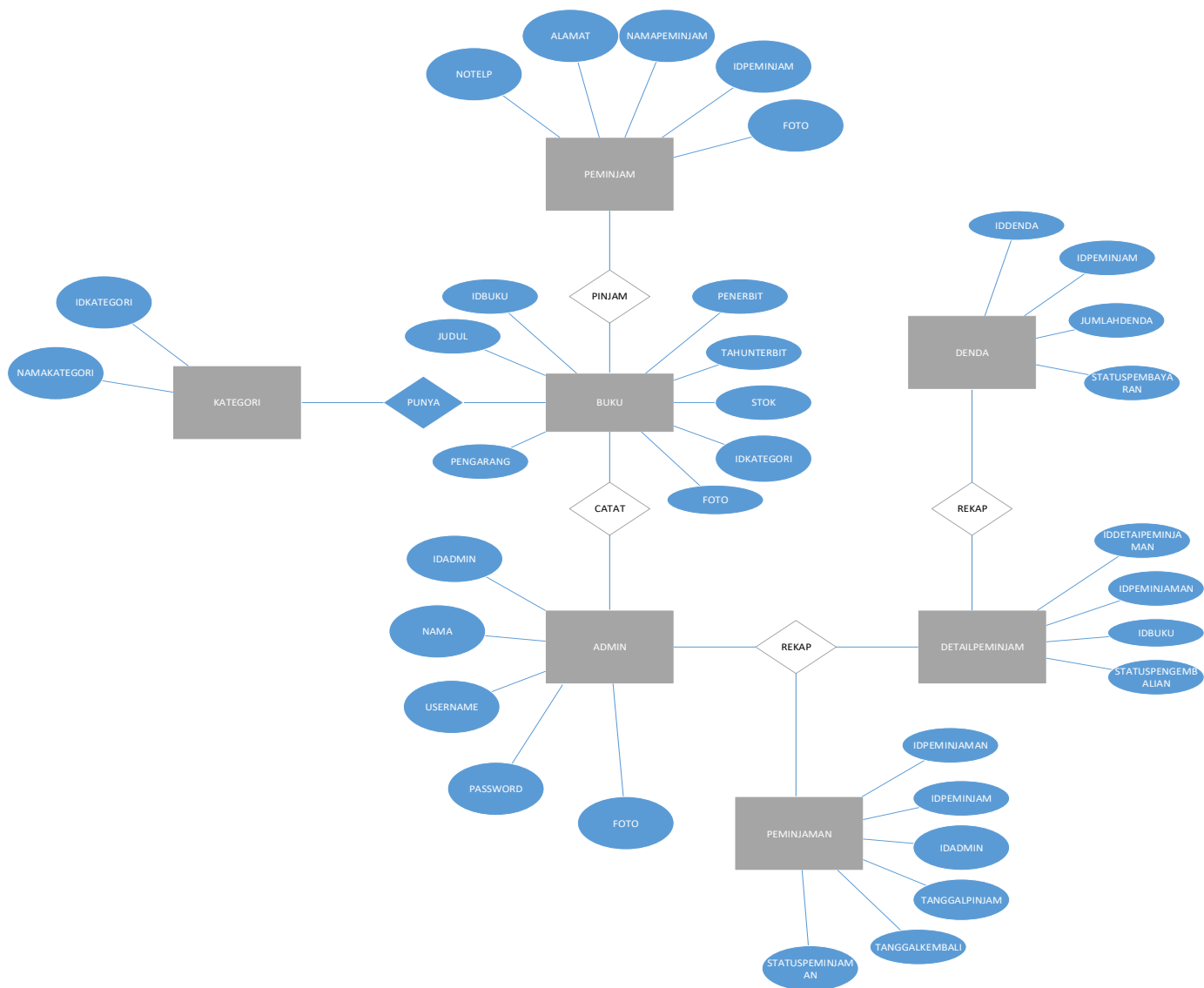
- Relasi catat adalah hubungan antara entitas Admin dan Buku, yang berarti Admin (*petugas*) bertanggung jawab mencatat atau mengelola data (seperti input data, stok, atau status) Buku.
- kardinalitas relasi antara admin dan buku adalah *one two many* karena admin dapat mencatat banyak buku. Sedangkan 1 buku hanya dicatat 1 admin yang bertanggung jawab

3. Rekap

- Merupakan relasi antara entitas admin dengan peminjaman ,detil transaksi dan denda yang berarti admin dapat melakukan rekap transaksi yang dibuat oleh admin
- Kardinalitas relasi antara peminjaman dengan transaksi dan detil transaksi adalah *one to many* karena seorang admin dapat merekap banyak transaksi dan detil transaksi atau dengan kata lain banyak transaksi dan detil transaksi boleh di rekap oleh seorang admin.

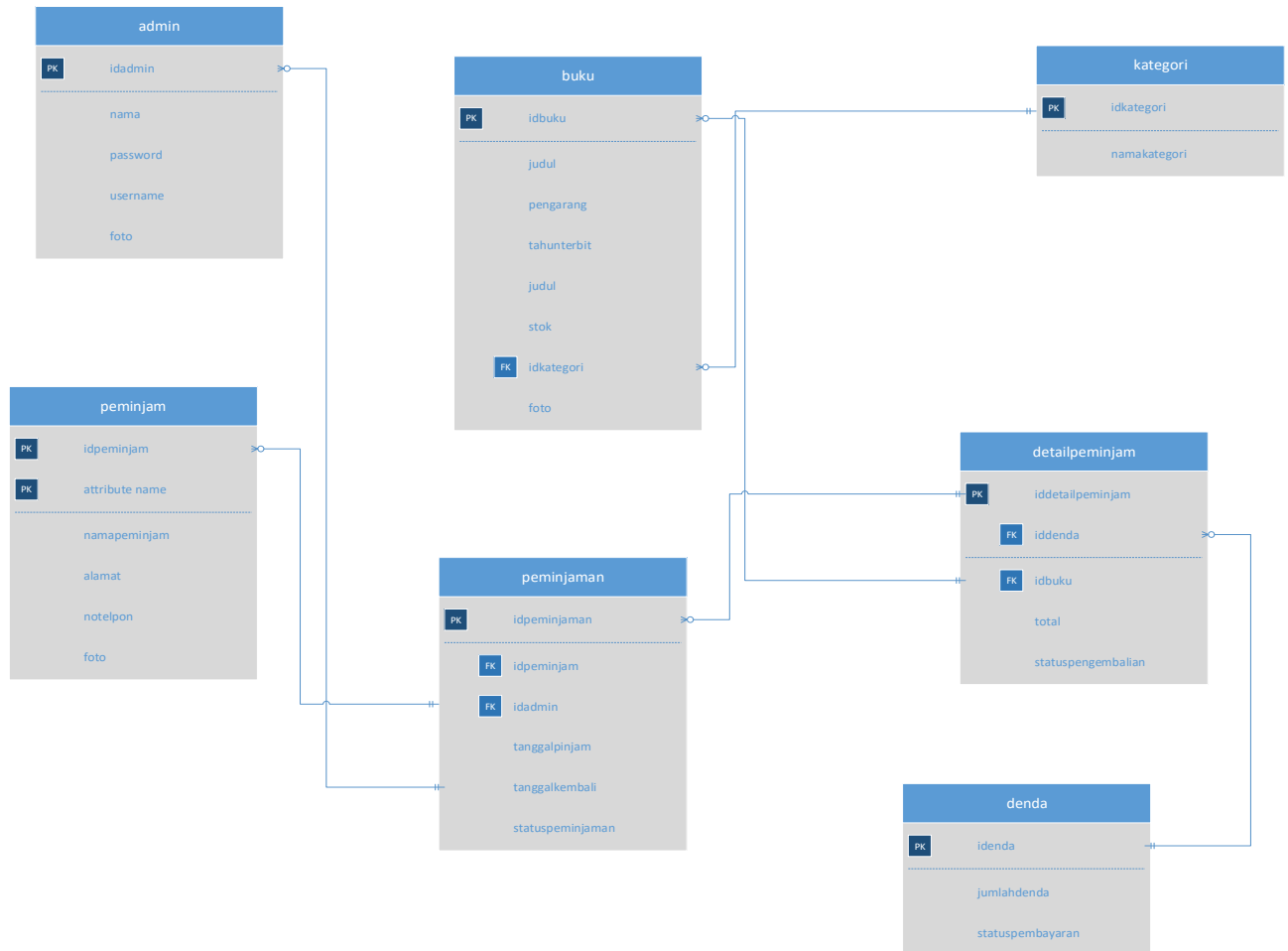
Hasil ERD perpustakaan

Dari tahap-tahap di atas maka dapat di buat rancangan ERD perpustakaan adalah sebagai berikut:



DESAIN LOGIKAL

Desain logikal yaitu proses pembuatan model dari informasi yang digunakan perusahaan berdasarkan model dan data spesifik. Deskripsi implementasi *database* berdasarkan hasil desain logikal dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada *Database Management System* (DBMS) menghasilkan ERT sebagai berikut



DESAIN FISIKAL & SOURCE SQL

Menggambarkan Rancangan Entitas Pada Basisdata Secara Fisikal (Physical Data Disaign) serta Membuat Source SQL pembuatan Masing-Masing Tabel/Entitas

Tabel petugas/admin

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	id_admin	int	50	not null	primarykey	auto increment
2	nama	varchar	100			
3	username	varchar	100			
4	password	varchar	100			
5	poto	varchar	255			

```
CREATE TABLE admin (  
  id_admin VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
  nama VARCHAR(100),  
  password VARCHAR(100),  
  username VARCHAR(100),  
  foto VARCHAR(255)  
);
```

Tabel peminjam

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	id_peminjam	int	50	not null	primarykey	auto increment
2	nama_peminjam	varchar	100			
3	alamat	text	255			
4	No,telp	varchar	20			
5	foto	varchar	255			

```
CREATE TABLE peminjam (  
  id_peminjam VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
  nama_peminjam VARCHAR(100),  
  alamat VARCHAR(255),  
  no telpon VARCHAR(20),  
  foto VARCHAR(255)  
);
```

Table buku

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	id_buku	int	50	not null	primarykey	auto increment
2	judul	varchar	255			
3	pengarang	varchar	255			
4	Tahun_penerbit	Int/year	100			
5	stok	int				
6	foto	int	255			
7	Id_kategori	Int/varchar	50		Foreign key	

```
CREATE TABLE buku (  
id_buku VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
judul VARCHAR(255),  
pengarang VARCHAR(255),  
tahun_terbit INT,  
stok INT,  
foto VARCHAR(255),  
id_kategori VARCHAR(50),  
FOREIGN KEY (id_kategori) REFERENCES kategori(id_kategori)  
);
```


Tabel kategori

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	id_kategori	varchar	50	not null	primarykey	auto increment
2	Nama_kategori	varchar	100			

```
CREATE TABLE kategori (  
id_kategori VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
nama_kategori VARCHAR(100)  
);
```

Tabel peminjaman

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	id_peminjaman	varchar	50	not null	Primary key	
2	id_peminjam	varchar	50		Foreign key	
3	Id_admin	varchar	50		Foreign key	
4	Tanggal_pinjam	date				
5	Tanggal_kembali	date				
6	Status_peminjaman	varchar	50			

```
CREATE TABLE peminjaman (  
id_peminjaman VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
id_peminjam VARCHAR(50),  
id_admin VARCHAR(50),  
tanggal_pinjam DATE,  
tanggal_kembali DATE,  
status_peminjaman VARCHAR(50),  
FOREIGN KEY (id_peminjam) REFERENCES peminjam(id_peminjam),  
FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES admin(id_admin) );
```

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	<i>Id_denda</i>	varchar	50			
2	<i>Jumlah_denda</i>	desimal	10,2			
3	Status_pembayaran	varchar	50			

```
CREATE TABLE denda (  
id_denda VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
jumlah_denda DECIMAL(10, 2),  
status_pembayaran VARCHAR(50)  
);
```

No	Nama kolom	Tipe data	Lebar	Null	kunci	keterangan
1	Id_detail_peminjaman	varchar	50		Primary key	
2	Id_peminjaman	varchar	50		Foreign key	
3	Id_buku	varchar	50		Foreign key	
4	Id_denda	varchar	50		Foreign key	
5	total	decimal	10,2			
6	Status_pengembalian	varchar	50			

```
CREATE TABLE detail_peminjaman (  
id_detail_peminjaman VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
id_peminjaman VARCHAR(50),  
id_buku VARCHAR(50),  
id_denda VARCHAR(50),  
total DECIMAL(10, 2),  
status_pengembalian VARCHAR(50),  
FOREIGN KEY (id_peminjaman) REFERENCES peminjaman(id_peminjaman),  
FOREIGN KEY (id_buku) REFERENCES buku(id_buku),  
FOREIGN KEY (id_denda) REFERENCES denda(id_denda) );
```

Implementasi Syntax Sql Database Melalui Cmd

Membuat Basisdata

```
PS C:\Users\User> cd D:\laragon\bin\mysql
PS D:\laragon\bin\mysql> mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 37
Server version: 8.0.30 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database projectperpustakaan3;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> use projectperpustakaan3
Database changed
```

Membuat Tabel

```
mysql> use projectperpustakaan3;
Database changed
mysql> CREATE TABLE admin (
  ->   id_admin VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
  ->   nama VARCHAR(100),
  ->   password VARCHAR(100),
  ->   username VARCHAR(100),
  ->   foto VARCHAR(255)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

```
mysql> CREATE TABLE peminjam (
  ->   id_peminjam VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
  ->   nama_peminjam VARCHAR(100),
  ->   alamat VARCHAR(255),
  ->   notelpn VARCHAR(20),
  ->   foto VARCHAR(255)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

```
mysql> CREATE TABLE buku (  
->     id_buku VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
->     judul VARCHAR(255),  
->     pengarang VARCHAR(255),  
->     tahunterbit INT,  
->     stok INT,  
->     foto VARCHAR(255),  
->     id_kategori VARCHAR(50),  
->     FOREIGN KEY (id_kategori) REFERENCES kategori(id_kategori)  
-> );
```

```
mysql> CREATE TABLE kategori (  
->     id_kategori VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
->     nama_kategori VARCHAR(100)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

```
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)  
  
mysql> CREATE TABLE peminjaman (  
->     id_peminjaman VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
->     id_peminjam VARCHAR(50),  
->     id_admin VARCHAR(50),  
->     tanggal_pinjam DATE,  
->     tanggal_kembali DATE,  
->     status_peminjaman VARCHAR(50),  
->     FOREIGN KEY (id_peminjam) REFERENCES peminjam(id_peminjam),  
->     FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES admin(id_admin)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)
```

```
mysql> CREATE TABLE detail_peminjaman (  
->     id_detail_peminjaman VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
->     id_peminjaman VARCHAR(50),  
->     id_buku VARCHAR(50),  
->     id_denda VARCHAR(50),  
->     total DECIMAL(10, 2),  
->     status_pengembalian VARCHAR(50),  
->     FOREIGN KEY (id_peminjaman) REFERENCES peminjaman(id_peminj  
->     FOREIGN KEY (id_buku) REFERENCES buku(id_buku),  
->     FOREIGN KEY (id_denda) REFERENCES denda(id_denda)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)  
  
mysql>
```

```
mysql> CREATE TABLE denda (  
->     id_denda VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
->     jumlah_denda DECIMAL(10, 2),  
->     status_pembayaran VARCHAR(50)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

Medeskripsikan tabel

```
mysql> desc table admin;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | SIMPLE | admin | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | 1 | 100.00 | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.02 sec)

mysql> desc table peminjam;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | SIMPLE | peminjam | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | 1 | 100.00 | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> desc kategori;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_kategori | varchar(50) | NO | PRI | NULL |
| nama_kategori | varchar(100) | YES | | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_buku | varchar(50) | NO | PRI | NULL |
| judul | varchar(255) | YES | | NULL |
| pengarang | varchar(255) | YES | | NULL |
| tahunterbit | int | YES | | NULL |
| stok | int | YES | | NULL |
| foto | varchar(255) | YES | | NULL |
| id_kategori | varchar(50) | YES | MUL | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_buku | varchar(50) | NO | PRI | NULL |
| judul | varchar(255) | YES | | NULL |
| pengarang | varchar(255) | YES | | NULL |
| tahunterbit | int | YES | | NULL |
| stok | int | YES | | NULL |
| foto | varchar(255) | YES | | NULL |
| id_kategori | varchar(50) | YES | MUL | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

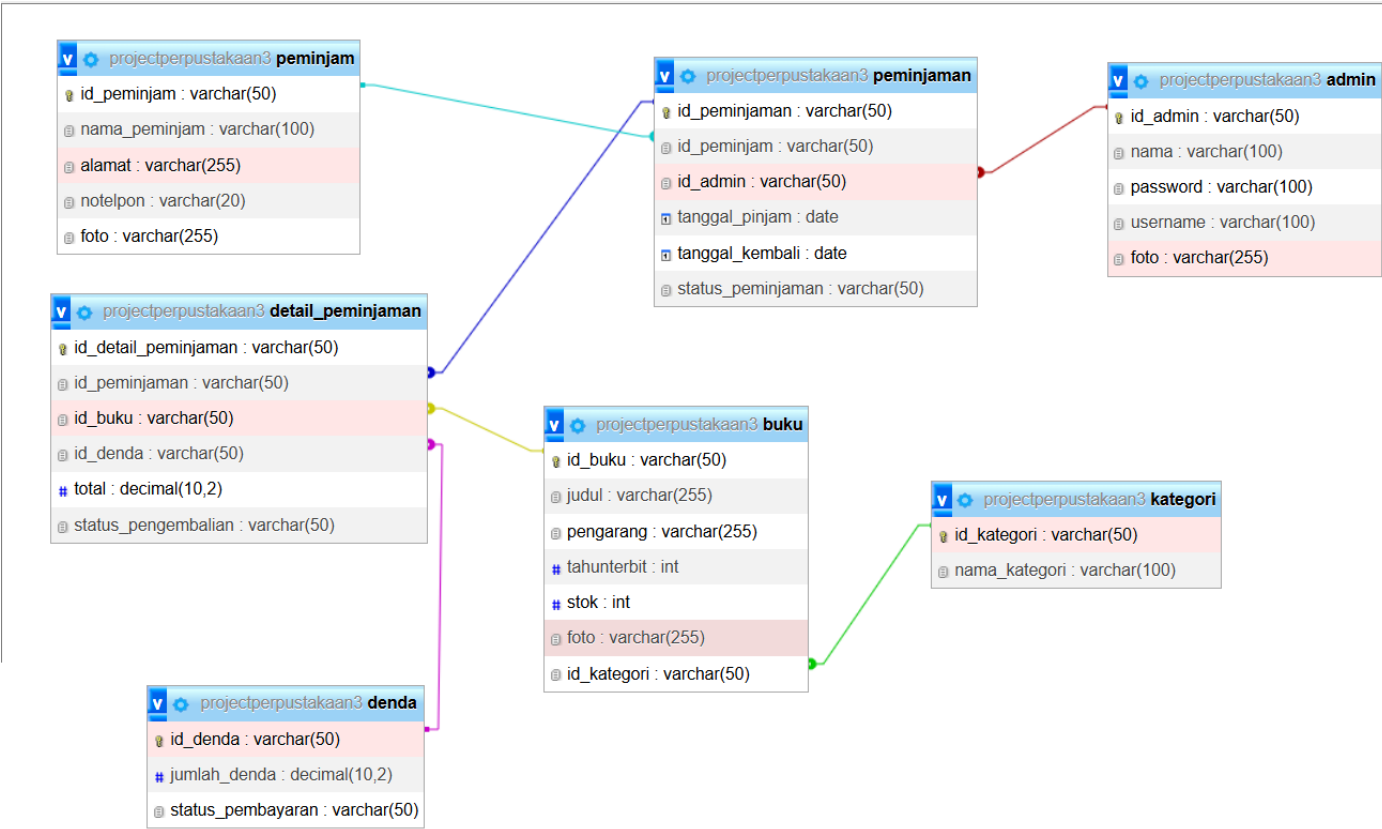
mysql> desc table peminjaman;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | SIMPLE | peminjaman | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | 1 | 100.00 | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> desc table denda;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | SIMPLE | denda | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | 1 | 100.00 | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> desc table detail_peminjaman;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | SIMPLE | detail_peminjaman | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | 1 | 100.00 | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> |
```

Hasil Desain Konseptual Skema Relasi Database Di Phpmyadmin



MENGISI DATA RECORD

Cara Manual Dengan Source Code

Memasukkan data dalam jumlah banyak

Insert into namatabell

Values

('variable1','variable2','variabel3','dst'),

('variable1','variable2','variabel3','dst'),

('variable1','variable2','variabel3','dst'),

('variable1','variable2','variabel3','dst');

```
MariaDB [ahmadimuslimproject21] > insert into layanan
```

```
-> values
```

```
-> ('ly002','ganti ram','75000'),
```

```
-> ('ly003','ganti LCD','150000'),
```

```
-> ('ly004','ganti processor','100000');
```

```
Query OK, 3 rows affected (0.00 sec)
```

```
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Melihat isi data / record yang telah dimasukkan

Select *from namatabell;

```
MariaDB [ahmadimuslimproject21] > select *from layanan;
```

id_layanan	nama_layanan	harga_layanan
ly001	ganti hardisk	100000
ly002	ganti ram	75000
ly003	ganti LCD	150000
ly004	ganti processor	100000

```
4 rows in set (0.00 sec)
```

Cara IMPORT Dari Excel

Buka file yang sudah diekspor tadi

	A	B	C	D	E
1	id_pelanggan	nama_pelanggan	desa_pelanggan	kec_pelanggan	hp_pelanggan
2		Aprilia Lestari	Paya Bedi	Kuala Simpang	082980342883
3		Arief Rizqi Faddilah	Tanah Terban	Karang Baru	082980342883
4		Aulia Rahman	Medang Ara	Kuala Simpang	082980342883
5		Benni Ismail	Paya Bedi	Karang Baru	082980342883
6		Deby Fahriza. D	Selamat	Kuala Simpang	082980342883
7		Desi Rahmadani	Pahlawan	Karang Baru	082980342883
8		Ditya Hermawan	Bundar	Kuala Simpang	082980342883
9		Dwi Armaya	Sungai Liput	Karang Baru	082980342883
10		Firnanda Effendie Put	Landuh	Kuala Simpang	082980342883
11		Fitria Mira Andela	Tj. Seumantoh	Karang Baru	082980342883
12		Fitria Yusli	Palmerah Dalam	Kuala Simpang	082980342883
13		Goval Rahmanda	Kota Lintang Atas	Karang Baru	082980342883
14		Juwan Syahputra. S	Perupuk	Kuala Simpang	082980342883
15		Lismayni	Seumadam	Karang Baru	082980342883
16		M. Rais Syahizinda	Tanjung Karang	Kuala Simpang	082980342883
17		Maisyarah	Tanah Terban	Karang Baru	082980342883
18		Marchellia Qientan Sa	Sungai Liput	Kejuruan Muda	082980342883
19		Mona Justisia	Bukit Tempurung	Karang Baru	082980342883
20		Muhammad Alfa Rizi	Durian	Kuala Simpang	082980342883
21		Prilnurhaliza	Bundar	Karang Baru	082980342883
22		Putri Wahyuni	Bundar	Kuala Simpang	082980342883
23		Rapikah Hasanah	Pantai Cempa	Karang Baru	082980342883
24					
25					

Import record yang sudah diisi ke file csv tadi dengan cara: Masuk ke database dan buka tabel yang akan diimport datanya

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left is a sidebar with a tree view of databases and tables. The main area is titled 'Mengimport ke dalam tabel "layanan"'. It contains several sections: 'Berkas untuk impor:' with instructions on file formats and a 'Pilih File' button; 'Impor sebagian:' with a checkbox for allowing interruption and a field for queries per batch; 'Opsi lain:' with a checked checkbox for 'Perbolehkan cek foreign key'; and 'Format:' with a dropdown menu currently set to 'SQL'.

Lalu cari file yang sudah diisi datanya tadi dan ubah format filenya menjadi csv Using Load Data

This screenshot shows the same phpMyAdmin 'Import' screen, but the 'Format:' dropdown menu is open, showing options like 'CSV', 'CSV using LOAD DATA', 'ESRI Shape File', 'OpenDocument Spreadsheet', 'SQL', 'Table MediaWiki', and 'XML'. The 'CSV' option is highlighted. Below the dropdown, there are input fields for 'Kolom dipisahkan oleh:', 'Kolom diapit oleh:', 'Kolom dikembalikan oleh:', 'Baris diakhiri dengan:', and 'Nama kolom:'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Jangan gugurkan sewaktu galat INSERT'.

Jika sudah tekan go/kirim

Server: 127.0.0.1 » Basis data: ahmadimuslimproject2 » Tabel: layanan

Terbaru Favorit

Baru

ahmadimuslimproject2

Baru

layanan

pelanggan

pembayaran

petugas

transaksi

bengkelkomputermuslim

bengkelmuslimcmd

gajiadttanzilcmd

information_schema

malasngoding

muslim

mysql

performance_schema

phpmyadmin

sbwidiastuti

sippulsa

Import telah selesai, 1 kueri dilakukan. (layanan.csv)

22 baris ditambahkan. (Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)

LOAD DATA INFILE 'C:\\xampp\\tmp\\phpE71E.tmp' INTO TABLE 'layanan' FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '\"' ESCAPED BY '\\' LINES TERMINATED BY '\\n'

[Edit dikotak] [

Warning: #1366 Incorrect integer value: 'harga_layanan' for column 'harga_layanan' at row 1

Jika berhasil, maka akan tampil semua data record dari file csv yang sudah diisi tadi
Dan lakukan ke semua tabel yang ada

Server: 127.0.0.1 » Basis data: ahmadimuslimproject2 » Tabel: layanan

Terbaru Favorit

Baru

ahmadimuslimproject2

Baru

layanan

pelanggan

pembayaran

petugas

transaksi

bengkelkomputermuslim

bengkelmuslimcmd

gajiadttanzilcmd

information_schema

malasngoding

muslim

mysql

performance_schema

phpmyadmin

sbwidiastuti

sippulsa

Menampilkan baris 0 - 21 (total 22, Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)

SELECT * FROM 'layanan'

☐ Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 | Saring baris: Cari di tabel ini | Urut berdasarkan

+ Opsi

	id_layanan	nama_layanan	harga_layanan
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	id_layanan	nama_layanan	0
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly01	Instal Ulang (Paket Standar)	50
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly02	Instal Ulang (Paket Komplit)	80
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly03	Hang / Freeze	50
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly04	Layar Biru / Bluescreen	50
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly05	Lambat / Lemot	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly06	Sering Mati Tiba Tiba	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly07	Restart Tiba Tiba	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly08	Blank / Tidak Ada Tampilan	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly09	Ada Bunyi Tiiit	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly10	Mati Total	200
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly11	Kadang Nyala Kadang Tidak	80
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly12	Ada Bunyi Berderik	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly13	Laptop/Pc Kepanasan	25
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly14	Tampilan Laptop Bergaris Horisontal/Vertical	100
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	ly15	Gagal Instal Ulang	100

Konsol

SELECT:

Bentuk umum.

Select *from namatabell

Output :

Memilih kolom tertentu.

SELECT nama_kolom1, nama_kolom2 FROM nama_tabel;

Output :

Memilih kolom dengan mengurutkan dari terkecil.

SELECT * FROM nama_tabel order by kolom_dipilih ASC;

Output :

Memilih kolom dengan mengurutkan dari terbesar.

SELECT * FROM nama_tabel order by kolom_dipilih DESC;

Output :

UPDATE

Update sebaris data record.

UPDATE nama_tabel SET kolom1=data1, kolom2=data2,... WHERE kolom=data;

Output :

DELETE

Delete sebaris data record.

DELETE FROM nama_tabel WHERE kolom=data;

Output :

Delete sebuah tabel.

DELETE FROM nama_tabel;

Output :

SELECT SUBQUERY:

```
SELECT nama_produk FROM ms_produk LIMIT 3;
```

Output :

```
SELECT nama_layanan FROM layanan LIMIT 3;
```

```
SELECT ms_produk.nama_produk AS nama from ms_produk;
```

```
SELECT layanan.nama_layanan AS layanan_yang_tersedia from layanan;
```

Output :

```
SELECT * FROM ms_produk AS t1;
```

```
SELECT * FROM petugas AS P1;
```

Output :

```
SELECT t1.kode_produk, t1.nama_produk FROM ms_produk AS t1;
```

```
SELECT t1.kode_layanan, t1.nama_layanan FROM layanan AS t1;
```

Output :

```
SELECT * FROM ms_produk WHERE nama_produk = 'Gantungan Kunci DQLab';
```

```
SELECT * FROM layanan WHERE nama_layanan = 'ganti Hardisk';
```

Output :

```
SELECT * FROM ms_produk WHERE harga < 50000;
```

```
SELECT * FROM layanan WHERE harga < 50000;
```

Output :

```
SELECT * FROM ms_produk WHERE nama_produk = 'Gantungan Kunci DQLab' AND harga < 50000;
```

```
SELECT * FROM layanan WHERE nama_layanan = 'Lambat / Lemot' AND harga_layanan < 50000;
```

Output :

```
SELECT nama_layanan, COUNT(id_layanan) as jumlah FROM layanan WHERE harga_layanan='50000'  
GROUP BY harga_layanan HAVING COUNT(id_layanan)>2;
```

Output :

SELECT JOINT MULTITABLE:

```
SELECT pelanggan.nama_pelanggan, pembayaran.total_bayar
FROM pelanggan INNER JOIN pembayaran ON
pelanggan.id_pelanggan=pembayaran.id_pelanggan;
```

Output :

```
SELECT petugas.nama_petugas, layanan.nama_layanan, transaksi.jumlah
FROM petugas
INNER JOIN transaksi ON petugas.id_petugas = transaksi.id_petugas
INNER JOIN layanan ON transaksi.id_layanan = layanan.id_layanan;
```

```
SELECT pelanggan.id_pelanggan, pelanggan.nama_pelanggan, pembayaran.id_bayar,
pembayaran.tanggal_bayar FROM pelanggan LEFT JOIN pembayaran ON
pelanggan.id_pelanggan=pembayaran.id_pelanggan;
```

Output :

```
SELECT pelanggan.id_pelanggan, pelanggan.nama_pelanggan, pembayaran.id_bayar,
pembayaran.tanggal_bayar FROM pelanggan RIGHT JOIN pembayaran ON
pelanggan.id_pelanggan=pembayaran.id_pelanggan;
```

Output :

```
select a.*, b.*
from pelanggan a
join pembayaran b using (id_pelanggan);
```

Output :

```
select a.*, b.*
from pelanggan a
left join pembayaran b
using (id_pelanggan);
```

Output :

```
select a.*, b.*
from pelanggan a
right join pembayaran b
using (id_pelanggan);
```

Output :

```
select a.*, b.*
from pelanggan a
right join pembayaran b
using (id_pelanggan)
union all
select a.*, b.*
from pelanggan a
left join pembayaran b
using (id_pelanggan);
```

Output :

```
select a.nama_pelanggan, b.total_bayar
from pelanggan a
right join pembayaran b
using (id_pelanggan)
union all
select a.nama_pelanggan, b.total_bayar
from pelanggan a
left join pembayaran b
using (id_pelanggan);
```

Output :