

Sisca Linda Anari\_Pertemuan 3\_Sistem Perpustakaan

Pemrograman dan Pengkodean Kelas: F

PROMT GPT :

Buat database perpustakaan dari ERD dilengkapi dengan struktur tabelnya! Dalam bentuk table

Berikut adalah struktur tabel dalam bentuk tabel:

Nama Tabel	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Anggota	ID_Anggota	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik anggota
	Nama	VARCHAR(100), NOT NULL	Nama anggota
	Alamat	TEXT	Alamat anggota
	No_Telepon	VARCHAR(15), UNIQUE	Nomor telepon anggota
	Email	VARCHAR(100), UNIQUE	Email anggota
	Tanggal_Bergabung	DATE, NOT NULL	Tanggal bergabung anggota
Buku	ID_Buku	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik buku
	Judul	VARCHAR(255), NOT NULL	Judul buku
	Penulis	VARCHAR(100), NOT NULL	Nama penulis buku
	Penerbit	VARCHAR(100), NOT NULL	Nama penerbit buku
	Tahun_Terbit	INT, NOT NULL	Tahun terbit buku
	Kategori	VARCHAR(50)	Kategori buku
	Stok	INT, NOT NULL CHECK (Stok >= 0)	Jumlah stok buku tersedia
Peminjaman	ID_Peminjaman	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik peminjaman
	ID_Anggota	INT, FOREIGN KEY	ID anggota yang meminjam
	ID_Buku	INT, FOREIGN KEY	ID buku yang dipinjam
	Tanggal_Pinjam	DATE, NOT NULL	Tanggal peminjaman
	Tanggal_Kembali	DATE, NOT NULL	Tanggal pengembalian
	Status	ENUM('Dipinjam', 'Dikembalikan'), DEFAULT 'Dipinjam'	Status peminjaman
Pengembalian	ID_Pengembalian	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik pengembalian
	ID_Peminjaman	INT, FOREIGN KEY	ID peminjaman yang dikembalikan
	Tanggal_Dikembalikan	DATE, NOT NULL	Tanggal pengembalian
	Denda	DECIMAL(10,2), DEFAULT 0.00	Jumlah denda jika ada
Petugas	ID_Petugas	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik petugas
	Nama	VARCHAR(100), NOT NULL	Nama petugas
	No_Telepon	VARCHAR(15), UNIQUE	Nomor telepon petugas
	Email	VARCHAR(100), UNIQUE	Email petugas
	Jabatan	VARCHAR(50), NOT NULL	Jabatan petugas
Transaksi_Denda	ID_Transaksi	INT, PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identitas unik transaksi denda
	ID_Pengembalian	INT, FOREIGN KEY	ID pengembalian terkait
	Jumlah_Denda	DECIMAL(10,2), NOT NULL CHECK (Jumlah_Denda >= 0)	Besar denda
	Status_Pembayaran	ENUM('Lunas', 'Belum Lunas'), DEFAULT 'Belum Lunas'	Status pembayaran
	Tanggal_Pembayaran	DATE	Tanggal pembayaran denda

## Kode Sqlquery

ChatGPT ▾

masing tabel query

berikut adalah query SQL untuk membuat masing-masing tabel dalam database perpustakaan:

```
sql Salin Edit

-- Membuat database
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Perpustakaan;
USE Perpustakaan;

-- Tabel Anggota
CREATE TABLE Anggota (
  ID_Anggota INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Nama VARCHAR(100) NOT NULL,
  Alamat TEXT,
  No_Telepon VARCHAR(15) UNIQUE,
  Email VARCHAR(100) UNIQUE,
  Tanggal_Bergabung DATE NOT NULL
);

-- Tabel Buku
CREATE TABLE Buku (
  ID_Buku INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Judul VARCHAR(255) NOT NULL,
  Penulis VARCHAR(100) NOT NULL,
  Penerbit VARCHAR(100) NOT NULL,
  Tahun_Terbit INT NOT NULL,
  Kategori VARCHAR(50),
  Stok INT NOT NULL CHECK (Stok >= 0)
);

-- Tabel Peminjaman
CREATE TABLE Peminjaman (
  ID_Peminjaman INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  ID_Anggota INT NOT NULL,
  ID_Buku INT NOT NULL,
  Tanggal_Pinjam DATE NOT NULL,
  Tanggal_Kembali DATE NOT NULL,
  Status ENUM('Dipinjam', 'Dikembalikan') NOT NULL DEFAULT 'Dipinjam',
  FOREIGN KEY (ID_Anggota) REFERENCES Anggota(ID_Anggota) ON DELETE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Buku) REFERENCES Buku(ID_Buku) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabel Pengembalian
CREATE TABLE Pengembalian (
  ID_Pengembalian INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  ID_Peminjaman INT NOT NULL,
  Tanggal_Dikembalikan DATE NOT NULL,
  Denda DECIMAL(10,2) DEFAULT 0.00,
  FOREIGN KEY (ID_Peminjaman) REFERENCES Peminjaman(ID_Peminjaman) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabel Petugas
CREATE TABLE Petugas (
  ID_Petugas INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Nama VARCHAR(100) NOT NULL,
  No_Telepon VARCHAR(15) UNIQUE,
  Email VARCHAR(100) UNIQUE,
  Jabatan VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Tabel Transaksi_Denda
CREATE TABLE Transaksi_Denda (
  ID_Transaksi INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  ID_Pengembalian INT NOT NULL,
  Jumlah_Denda DECIMAL(10,2) NOT NULL,
  Status_Pembayaran ENUM('Lunas', 'Belum Lunas') NOT NULL DEFAULT 'Belum Lunas',
  Tanggal_Pembayaran DATE,
  FOREIGN KEY (ID_Pengembalian) REFERENCES Pengembalian(ID_Pengembalian) ON DELETE CASCADE
);
```

## Entitas dan Relasi

### 1. Anggota (Member)

- ID\_Anggota (PK)
- Nama
- Alamat
- No\_Telepon
- Email
- Tanggal\_Bergabung

### 2. Buku (Book)

- ID\_Buku (PK)

- Judul
- Penulis
- Penerbit
- Tahun\_Terbit
- Kategori
- Stok

### 3. **Peminjaman** (Loan)

- ID\_Peminjaman (PK)
- ID\_Anggota (FK)
- ID\_Buku (FK)
- Tanggal\_Pinjam
- Tanggal\_Kembali
- Status (Dipinjam/Dikembalikan)

### 4. **Pengembalian** (Return)

- ID\_Pengembalian (PK)
- ID\_Peminjaman (FK)
- Tanggal\_Dikembalikan
- Denda

### 5. **Petugas** (Librarian)

- ID\_Petugas (PK)
- Nama
- No\_Telepon
- Email
- Jabatan

### 6. **Transaksi Denda** (Fine Payment)

- ID\_Transaksi (PK)
- ID\_Pengembalian (FK)
- Jumlah\_Denda
- Status\_Pembayaran (Lunas/Belum Lunas)
- Tanggal\_Pembayaran

Memasukkan ke XAMPP

Halaman pertama

Sign in localhost / 127.0.0.1 / perpustakaanadb

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

Server: 127.0.0.1 » Database: perpustakaanadb

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events Triggers Designer

Table name: anggota Add 1 column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A_I	Comments
	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	

Table comments: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition: Partition by: ( Expression or column list ) Partitions:

Preview SQL Save

Console

Diisi :

Sign in localhost / 127.0.0.1 / perpustakaanadb

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

Server: 127.0.0.1 » Database: perpustakaanadb

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events Triggers Designer

Table name: anggota Add 1 column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A_I	Comments
ID_Anggota	INT		None			<input checked="" type="checkbox"/>	PRIMARY	<input type="checkbox"/>	
Nama	VARCHAR	100	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
Alamat	TEXT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
No_Telepon	VARCHAR	15	None			<input type="checkbox"/>	UNIQUE	<input type="checkbox"/>	
Email	VARCHAR	100	None			<input type="checkbox"/>	UNIQUE	<input type="checkbox"/>	
Tanggal Bergabung	DATE		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	

Table comments: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition: Partition by: ( Expression or column list ) Partitions:

Preview SQL Save

Console

Klik save, menghasilkan: **untuk entitas anggota**

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'perpustakaan' database. The 'Table structure' tab is selected for the 'anggota' table. The table has six columns: ID\_Anggota (int(11), PRIMARY), Nama (varchar(100)), Alamat (text), No\_Telepon (varchar(15)), Email (varchar(100)), and Tanggal\_Bergabung (date). Below the table structure, the 'Indexes' section shows a PRIMARY index on ID\_Anggota. The 'Partitions' section indicates no partitioning is defined.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	ID_Anggota	int(11)			No	None			Change Drop More
2	Nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	Alamat	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	No_Telepon	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	Email	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	Tanggal_Bergabung	date			No	None			Change Drop More

Menggunakan kode sql untuk keseluruhan (kode sql pada halaman 2 atau di file berikutnya)

The screenshot shows the phpMyAdmin SQL tab for the 'anggota' table. It displays a series of SQL queries executed in the console. The first query creates the database 'perpustakaan'. The second query uses the database. The third query creates the 'anggota' table with the following structure: ID\_Anggota (INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT), Nama (VARCHAR(100) NOT NULL), Alamat (TEXT), No\_Telepon (VARCHAR(15) UNIQUE), Email (VARCHAR(100) UNIQUE), and Tanggal\_Bergabung (DATE NOT NULL). A note indicates that the table 'anggota' already exists. The fourth query creates the 'Buku' table with the following structure: ID\_Buku (INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT), Judul (VARCHAR(255) NOT NULL), Penulis (VARCHAR(100) NOT NULL), Penerbit (VARCHAR(100) NOT NULL), Tahun\_Terbit (INT NOT NULL), Kategori (VARCHAR(50)), and Stok (INT NOT NULL). The fifth query is a duplicate of the third query.

```
-- Membuat database CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Perpustakaan;

USE Perpustakaan;

-- Tabel Anggota CREATE TABLE IF NOT EXISTS Anggota ( ID_Anggota INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Nama VARCHAR(100) NOT NULL, Alamat TEXT, No_Telepon VARCHAR(15) UNIQUE, Email VARCHAR(100) UNIQUE, Tanggal_Bergabung DATE NOT NULL );

Note: #1050 Table 'anggota' already exists

-- Tabel Buku CREATE TABLE IF NOT EXISTS Buku ( ID_Buku INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Judul VARCHAR(255) NOT NULL, Penulis VARCHAR(100) NOT NULL, Penerbit VARCHAR(100) NOT NULL, Tahun_Terbit INT NOT NULL, Kategori VARCHAR(50), Stok INT NOT NULL );
```

(Approve)