

Nama : Helsa Vania Siringoringo

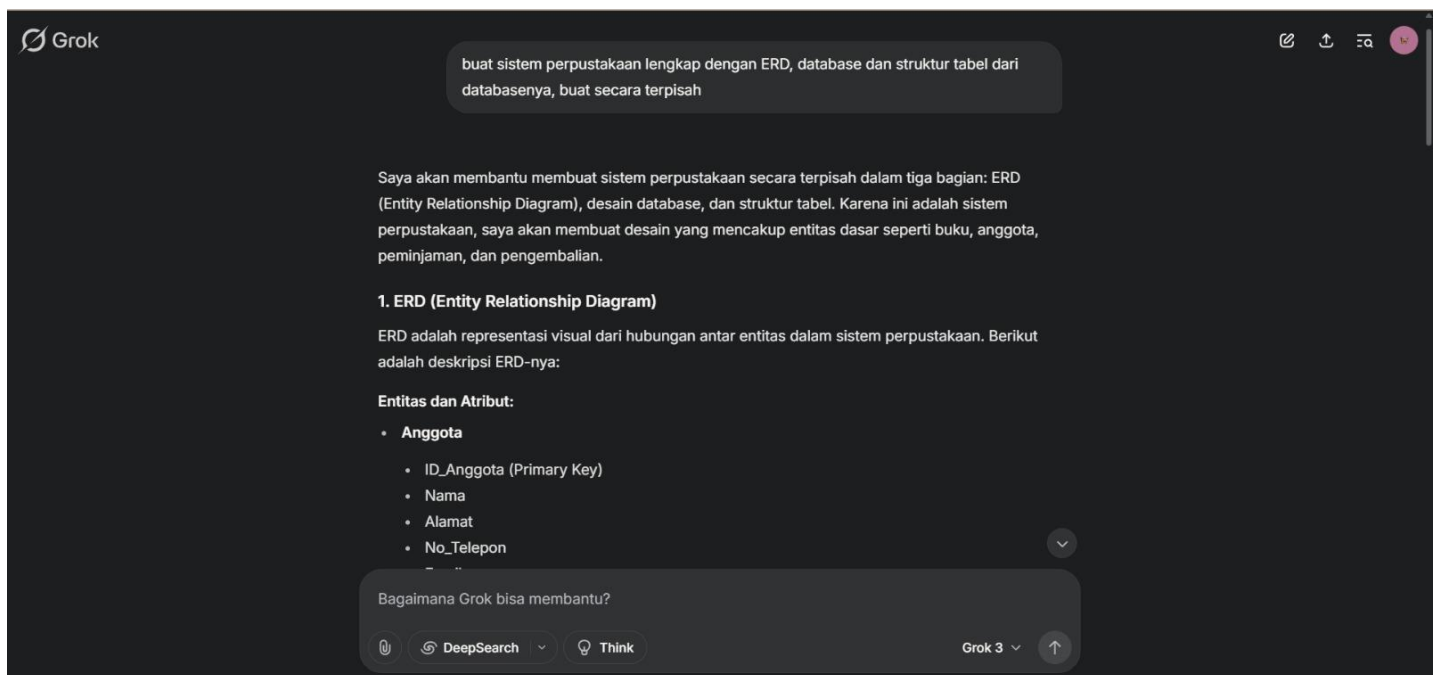
NIM : 12030123140297

Kelas : E

Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman

Tugas 3 – Database Perpustakaan

1. Tampilan AI (Saya menggunakan Grok AI)



The screenshot shows the Grok AI chat interface. The user's prompt is: "buat sistem perpustakaan lengkap dengan ERD, database dan struktur tabel dari databasanya, buat secara terpisah". The AI's response is as follows:

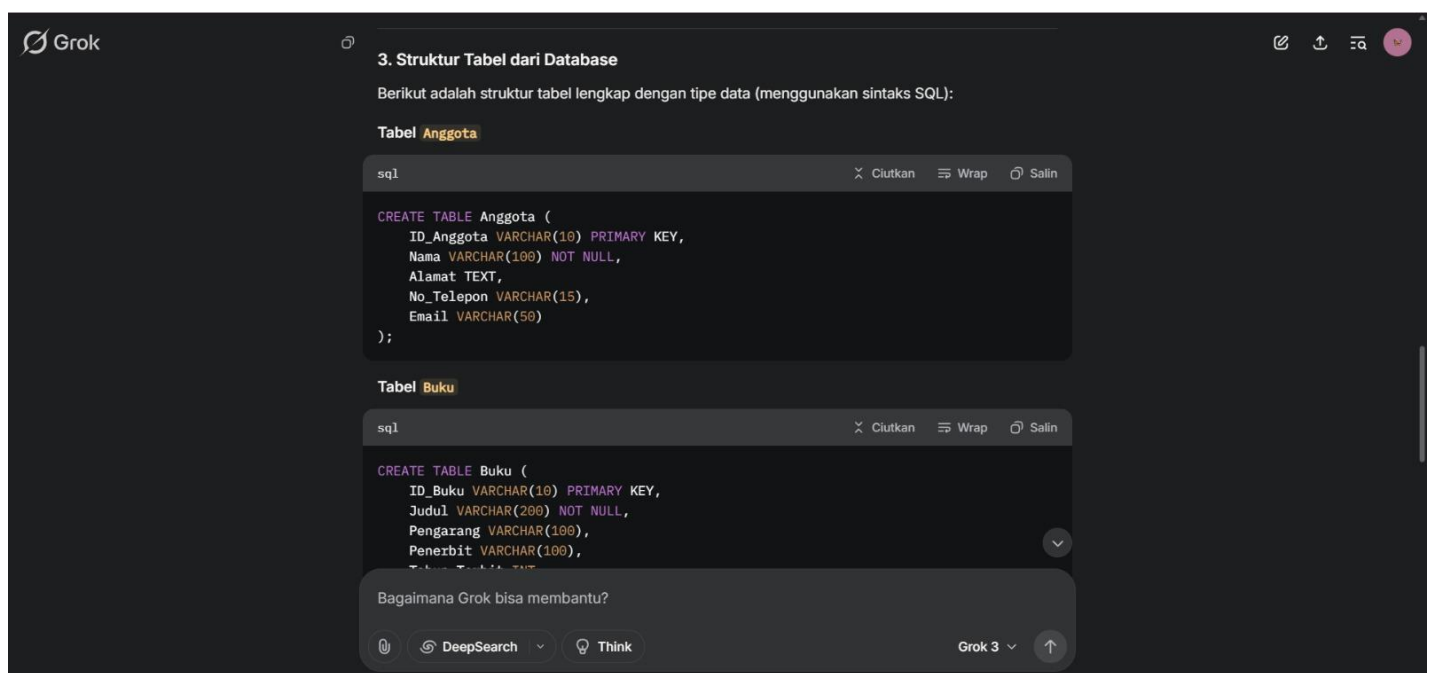
Saya akan membantu membuat sistem perpustakaan secara terpisah dalam tiga bagian: ERD (Entity Relationship Diagram), desain database, dan struktur tabel. Karena ini adalah sistem perpustakaan, saya akan membuat desain yang mencakup entitas dasar seperti buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian.

1. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah representasi visual dari hubungan antar entitas dalam sistem perpustakaan. Berikut adalah deskripsi ERD-nya:

Entitas dan Atribut:

- **Anggota**
 - ID_Anggota (Primary Key)
 - Nama
 - Alamat
 - No_Telepon



The screenshot shows the Grok AI chat interface. The user's prompt is: "3. Struktur Tabel dari Database". The AI's response is as follows:

Berikut adalah struktur tabel lengkap dengan tipe data (menggunakan sintaks SQL):

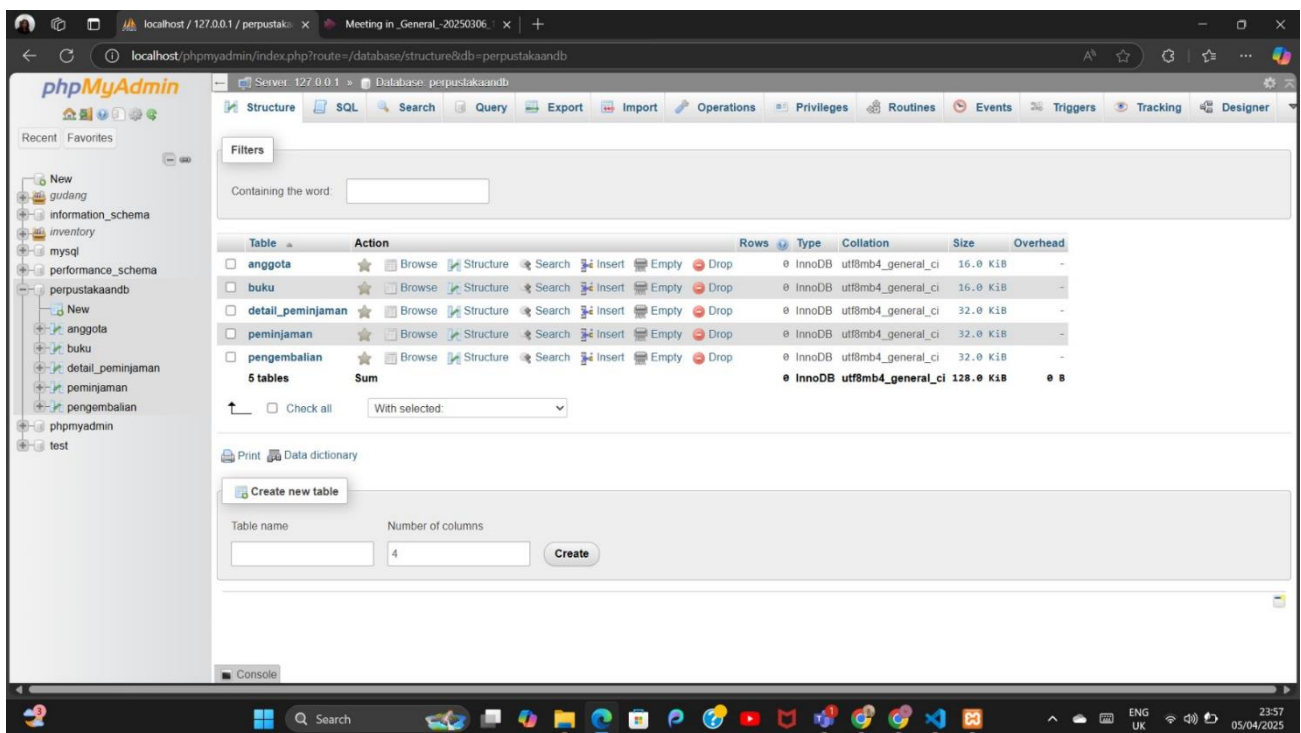
Tabel Anggota

```
sql
CREATE TABLE Anggota (
  ID_Anggota VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
  Nama VARCHAR(100) NOT NULL,
  Alamat TEXT,
  No_Telepon VARCHAR(15),
  Email VARCHAR(50)
);
```

Tabel Buku

```
sql
CREATE TABLE Buku (
  ID_Buku VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
  Judul VARCHAR(200) NOT NULL,
  Pengarang VARCHAR(100),
  Penerbit VARCHAR(100),
  Tahun_Terbit INT);
```

2. Tampilan localhost phpMyAdmin



-- Membuat database

```
CREATE DATABASE PerpustakaanDB;
```

```
USE PerpustakaanDB;
```

-- Tabel Anggota

```
CREATE TABLE Anggota (  
    ID_Anggota VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    Nama VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Alamat TEXT,  
    No_Telepon VARCHAR(15),  
    Email VARCHAR(50)  
);
```

-- Tabel Buku

```
CREATE TABLE Buku (  
    ID_Buku VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
```

```
Judul VARCHAR(200) NOT NULL,  
Pengarang VARCHAR(100),  
Penerbit VARCHAR(100),  
Tahun_Terbit INT,  
ISBN VARCHAR(13),  
Jumlah_Stok INT NOT NULL DEFAULT 0  
);
```

-- Tabel Peminjaman

```
CREATE TABLE Peminjaman (  
    ID_Peminjaman VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    ID_Anggota VARCHAR(10),  
    Tanggal_Pinjam DATE NOT NULL,  
    Tanggal_Jatuh_Tempo DATE NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (ID_Anggota) REFERENCES Anggota(ID_Anggota)  
);
```

-- Tabel Detail_Peminjaman

```
CREATE TABLE Detail_Peminjaman (  
    ID_Peminjaman VARCHAR(10),  
    ID_Buku VARCHAR(10),  
    Jumlah INT NOT NULL DEFAULT 1,  
    PRIMARY KEY (ID_Peminjaman, ID_Buku),  
    FOREIGN KEY (ID_Peminjaman) REFERENCES Peminjaman(ID_Peminjaman),  
    FOREIGN KEY (ID_Buku) REFERENCES Buku(ID_Buku)  
);
```

-- Tabel Pengembalian

```
CREATE TABLE Pengembalian (  
    ID_Pengembalian VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    ID_Peminjaman VARCHAR(10),
```

```
Tanggal_Kembali DATE NOT NULL,  
Denda DECIMAL(10,2) DEFAULT 0.00,  
FOREIGN KEY (ID_Peminjaman) REFERENCES Peminjaman(ID_Peminjaman)  
);
```