Nama : Talitha Nathania Faustina

Nim : 40011423650312

Kelas : H

Pertemuan 1

Buatkan database perpustakaan lengkap dengan tabel dan struktur tabelnya

Berikut adalah **struktur database perpustakaan lengkap** dengan tabel dan relasinya, yang mencakup berbagai entitas utama: **buku**, **anggota**, **peminjaman**, dan **pengembalian**.

**1. Tabel Books (Data Buku)**

| **Kolom** | **Tipe Data** | | **Deskripsi** | **Primary Key (PK)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BookID | INT | | ID unik untuk buku | PK |
| Title | VARCHAR(200) | | Judul buku |  |
| Author | VARCHAR(100) | | Penulis buku |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

**2. Tabel Members (Data Anggota)**

| **Kolom** | **Tipe Data** | **Deskripsi** | **Primary Key (PK)** |
| --- | --- | --- | --- |
| MemberID | INT | ID unik untuk anggota | PK |
| FullName | VARCHAR(100) | Nama lengkap anggota |  |
| Email | VARCHAR(100) | Email anggota |  |
| PhoneNumber | VARCHAR(15) | Nomor telepon anggota |  |
| Address | TEXT | Alamat anggota |  |
| RegistrationDate | DATE | Tanggal registrasi |  |

**3. Tabel Loans (Data Peminjaman)**

| **Kolom** | **Tipe Data** | **Deskripsi** | **Primary Key (PK)** | **Foreign Key (FK)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LoanID | INT | ID unik untuk peminjaman | PK |  |
| MemberID | INT | ID anggota yang meminjam |  | FK ke Members.MemberID |
| BookID | INT | ID buku yang dipinjam |  | FK ke Books.BookID |
| LoanDate | DATE | Tanggal peminjaman |  |  |
| DueDate | DATE | Tanggal jatuh tempo pengembalian |  |  |

**4. Tabel Returns (Data Pengembalian)**

| **Kolom** | **Tipe Data** | **Deskripsi** | **Primary Key (PK)** | **Foreign Key (FK)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ReturnID | INT | ID unik untuk pengembalian | PK |  |
| LoanID | INT | ID peminjaman |  | FK ke Loans.LoanID |
| ReturnDate | DATE | Tanggal pengembalian |  |  |
| Fine | DECIMAL(10,2) | Denda keterlambatan (jika ada) |  |  |

**5. Tabel Categories (Kategori Buku)**

| **Kolom** | **Tipe Data** | **Deskripsi** | **Primary Key (PK)** |
| --- | --- | --- | --- |
| CategoryID | INT | ID unik untuk kategori | PK |
| CategoryName | VARCHAR(50) | Nama kategori |  |

**Relasi Antar Tabel**

1. **Books ↔ Categories**:
   * Relasi satu ke banyak: Satu kategori dapat memiliki banyak buku.
   * Relasi bisa diimplementasikan melalui kolom CategoryID di tabel Books.
2. **Members ↔ Loans**:
   * Relasi satu ke banyak: Satu anggota dapat melakukan beberapa peminjaman.
3. **Books ↔ Loans**:
   * Relasi satu ke banyak: Satu buku dapat dipinjam beberapa kali.
4. **Loans ↔ Returns**: Relasi satu ke satu: Satu peminjaman memiliki satu pengembalian.