**PERANCANGAN DATABASE PERPUSTAKAAN**

1. **Entitas yang terlibat**
2. Petugas
3. Anggota
4. Buku
5. Rak
6. Peminjaman
7. Pengembalian
8. Penentuan Atribut
9. **Petugas**

* Kode\_Petugas
* Nama
* JK
* Jabatan
* Telp
* Alamat
* Jam\_Tugas

1. **Anggota**

* Kode\_Anggota
* Nama
* JK
* Jurusan
* Angkatan
* Alamat

1. Buku

* Kode\_Buku
* Judul
* Penulis
* Penerbit
* Tahun\_Terbit

1. Rak

* Kode\_Rak
* Nama\_Rak

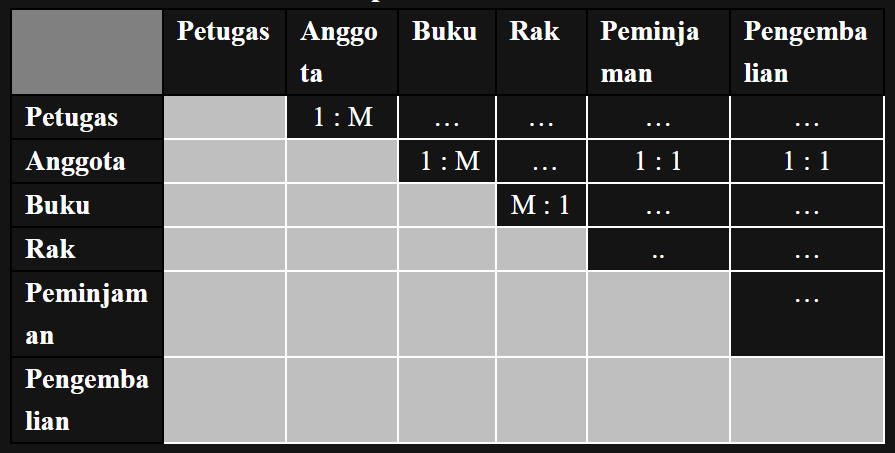
1. Peminjaman

* Kode\_Pinjam
* Tanggal\_Pinjam
* Tanggal\_Kembali

1. Pengembalian

* Kode\_Kembali
* Tanggal\_Kembali
* Jatuh\_Tempo
* Denda
* Jumlah\_Denda

1. **Penentuan Relationship**



1. **Kardinalitas (Hubungan / relasi)**
2. Petugas Melayani Anggota

Tabel utama: petugas

Tabel kedua: Anggota

Relationship: One-to-many (1:M)

1. Anggota Meminjam Buku

Tabel utama: Anggota

Tabel kedua: Buku

Relationship: One-to-many (1:M)

1. Anggota Melakukan Pengembalian

Tabel utama: Anggota

Tabel kedua: Pengembalian

Relationship: One-to-one (1:1)

1. Anggota Melakukan Peminjaman

Tabel utama: Anggota

Tabel kedua: Peminjaman

Relationship: One-to-one (1:1)

1. Buku di tempatkan pada Rak

Tabel utama: Buku

Tabel kedua: Rak

Relationship: One-to-one (M:1)

1. **Query Membuat Table**
2. Table Petugas

create table petugas ( id\_petugas int not null auto\_increment primary key, nama\_petugas varchar(100) not null, jabatan\_petugas varchar(50), no\_telp\_petugas char(13), alamat\_petugas varchar(100) );

1. Table Anggota

create table anggota ( id\_anggota int not null auto\_increment primary key, kode\_anggota varchar(9) not null UNIQUE, nama\_anggota varchar(100) not null, jk\_anggota char(1), jurusan\_anggota varchar(2), no\_telp\_anggota varchar(13), alamat\_anggota varchar(100) );

1. Table Buku

create table buku ( id\_buku int not null auto\_increment primary key, kode\_buku char(5) not null UNIQUE, judul\_buku varchar(50) not null, penulis\_buku varchar(50) not null, penerbit\_buku varchar(50) not null, tahun\_penerbit char(4), stok int );

1. Table Rak

create table rak ( id\_rak int not null auto\_increment primary key, nama\_rak varchar(50) not null, lokasi\_rak varchar(50) not null, id\_buku int );

1. Table Peminjam

create table peminjaman ( id\_peminjaman int not null auto\_increment primary key, tanggal\_pinjam date, tanggal\_kembali date, id\_buku int, id\_anggota int, id\_petugas int );

1. Table Pengembalian

create table pengembalian ( id\_pengembalian int not null auto\_increment primary key, tanggal\_pengembalian date, denda int, id\_buku int, id\_anggota int, id\_petugas int );

1. **Relasi Table**

ALTER TABLE rak ADD FOREIGN KEY (id\_buku) REFERENCES buku(id\_buku);

ALTER TABLE peminjaman ADD FOREIGN KEY (id\_buku) REFERENCES buku(id\_buku);

ALTER TABLE peminjaman ADD FOREIGN KEY (id\_anggota) REFERENCES anggota(id\_anggota);

ALTER TABLE peminjaman ADD FOREIGN KEY (id\_petugas) REFERENCES petugas(id\_petugas);

ALTER TABLE pengembalian ADD FOREIGN KEY (id\_buku) REFERENCES buku(id\_buku);

ALTER TABLE pengembalian ADD FOREIGN KEY (id\_anggota) REFERENCES anggota(id\_anggota);

ALTER TABLE pengembalian ADD FOREIGN KEY (id\_petugas) REFERENCES petugas(id\_petugas);