

Nama : Ihda Berliana Fatmahwati

NIM : 40011423650087

Kelas : E

### Diagram ERD Perpustakaan

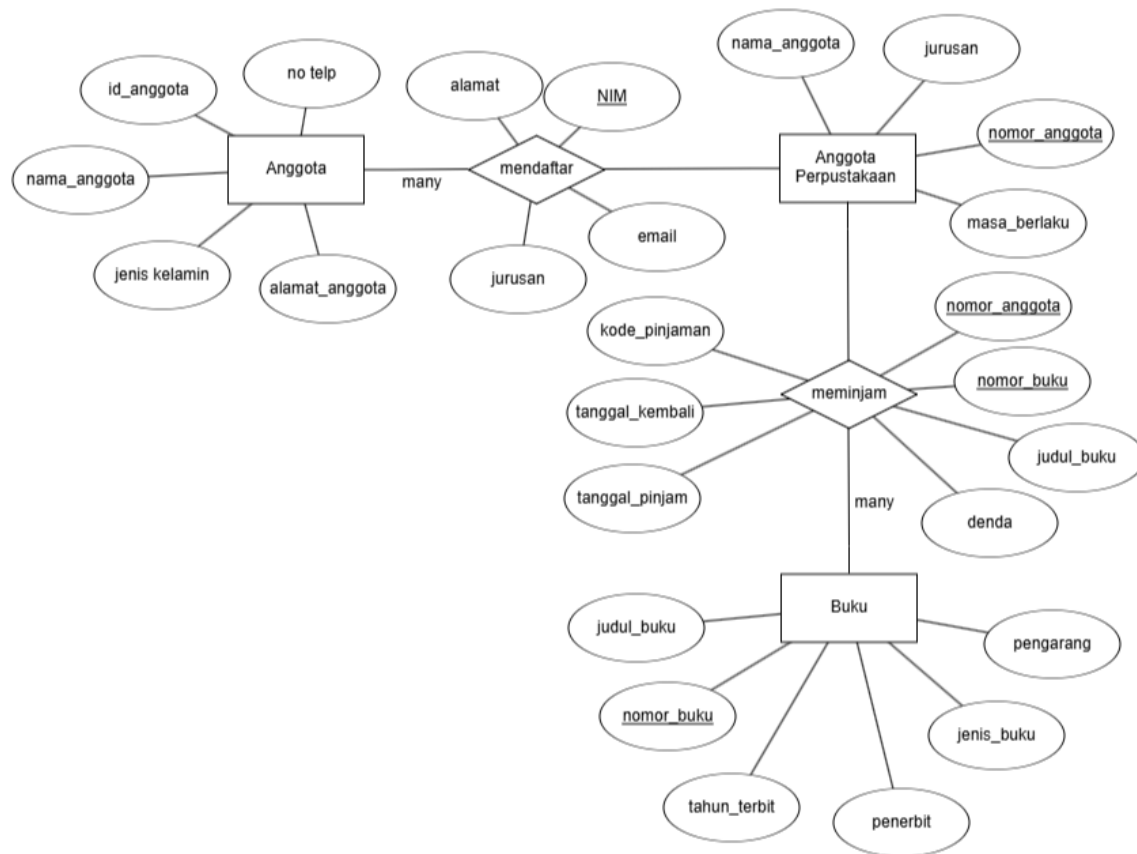


Diagram ERD ini menggambarkan hubungan antara entitas "Anggota", "Buku", dan "Peminjaman" dalam sebuah sistem perpustakaan. Setiap entitas memiliki atribut-atribut yang mendeskripsikan karakteristik atau sifat dari entitas tersebut.

#### Entitas Anggota

- **id\_anggota:** Identifikasi unik setiap anggota, berfungsi sebagai kunci utama (primary key) dalam tabel anggota.
- **nama\_anggota:** Nama lengkap anggota, digunakan untuk identifikasi dan pencarian data anggota.
- **no\_telp:** Nomor telepon anggota, digunakan untuk menghubungi anggota terkait peminjaman, pengembalian, atau informasi lainnya.
- **alamat:** Alamat lengkap anggota, berguna untuk pengiriman pemberitahuan atau informasi penting lainnya.
- **NIM:** Nomor Induk Mahasiswa, khusus untuk anggota yang merupakan mahasiswa. Digunakan untuk menghubungkan data anggota dengan sistem informasi akademik.

- **email:** Alamat email anggota, digunakan untuk mengirimkan notifikasi, tagihan denda, atau informasi lainnya secara elektronik.
- **jenis\_kelamin:** Jenis kelamin anggota, digunakan untuk analisis data demografi pengguna perpustakaan.
- **alamat\_anggota:** Atribut ini tampaknya duplikasi dengan atribut 'alamat'. Sebaiknya digabungkan atau dihapus salah satunya untuk menghindari redundansi data.
- **jurusan:** Jurusan anggota, khusus untuk anggota yang merupakan mahasiswa. Digunakan untuk analisis penggunaan perpustakaan berdasarkan jurusan.

## Entitas Buku

- **nomor\_buku:** Identifikasi unik setiap buku, berfungsi sebagai kunci utama (primary key) dalam tabel buku.
- **judul\_buku:** Judul buku, digunakan untuk pencarian dan pengklasifikasian buku.
- **pengarang:** Pengarang buku, digunakan untuk mencari buku berdasarkan pengarang tertentu.
- **jenis\_buku:** Jenis buku (fiksi, non-fiksi, referensi, dll.), digunakan untuk pengklasifikasian dan pencarian buku berdasarkan kategori.
- **tahun\_terbit:** Tahun buku diterbitkan, digunakan untuk mengurutkan buku berdasarkan tahun terbit dan analisis tren koleksi buku.
- **penerbit:** Penerbit buku, digunakan untuk informasi tambahan tentang buku dan analisis data penerbitan.

## Entitas Peminjaman

- **kode\_pinjaman:** Identifikasi unik setiap transaksi peminjaman, berfungsi sebagai kunci utama (primary key) dalam tabel peminjaman.
- **tanggal\_pinjam:** Tanggal buku dipinjam, digunakan untuk menghitung lama peminjaman dan memantau pengembalian buku.
- **tanggal\_kembali:** Tanggal buku seharusnya dikembalikan, digunakan untuk menentukan apakah buku terlambat dikembalikan atau tidak.
- **denda:** Denda yang harus dibayar jika buku terlambat dikembalikan, digunakan untuk menghitung total denda yang harus dibayar anggota.

## Relasi Antar Entitas

1. **Anggota - mendaftar - Perpustakaan:** Relasi satu-ke-banyak. Satu anggota dapat mendaftar ke satu perpustakaan, tetapi satu perpustakaan dapat memiliki banyak anggota.
2. **Anggota - meminjam - Buku:** Relasi many-to-many. Satu anggota dapat meminjam banyak buku, dan satu buku dapat dipinjam oleh banyak anggota. Untuk merepresentasikan relasi ini dalam database, biasanya digunakan tabel tambahan (tabel relasi) yang menghubungkan kedua entitas tersebut. Tabel relasi ini akan memiliki dua kunci asing, yaitu `id_anggota` dan `nomor_buku`.
3. **Buku - meminjam - Anggota:** Relasi yang sama dengan nomor 2, hanya dilihat dari perspektif buku, satu buku dapat dipinjam oleh lebih dari satu anggota.