

Tugas Topik 1 Praktikum Basis Data

Nama : Kosmas Rio Legowo

NIM : 23/512012/PA/21863

Task 1

Model database perpustakaan

Entity:

1. Anggota (Strong Entity)
 - a. ID anggota (primary key)
 - b. Nama
 - c. Alamat
 - d. Email
 - e. Nomor Telepon
 - f. Jumlah buku dipinjam
2. Buku (Strong Entity)
 - a. ISBN (primary key)
 - b. Judul Buku
 - c. Penulis
 - d. Penerbit
 - e. Kategori
 - f. Jumlah stok
3. Petugas Perpustakaan (Strong entity)
 - a. ID petugas (primary key)
 - b. Nama petugas
 - c. Nomor Telepon
 - d. Email
 - e. Alamat
4. Laporan Peminjaman (Weak entity)
 - a. ID laporan (primary key)
 - b. ID anggota (foreign key)
 - c. ISBN (foreign key)
 - d. Tanggal meminjam
 - e. Tanggal mengembalikan

Relasi dan kardinalitas:

1. Relasi menghasilkan antara pengguna dan laporan
Seorang pengguna dapat menghasilkan banyak laporan berisi informasi tentang peminjaman buku oleh pengguna tersebut. Kardinalitas relasi ini adalah One-to-Many .
2. Relasi mengatur antara petugas perpustakaan dan laporan

Seorang petugas perpustakaan bertanggung jawab atas banyak laporan yang terkait dengan peminjaman buku. Kardinalitas relasi ini adalah One-to-Many.

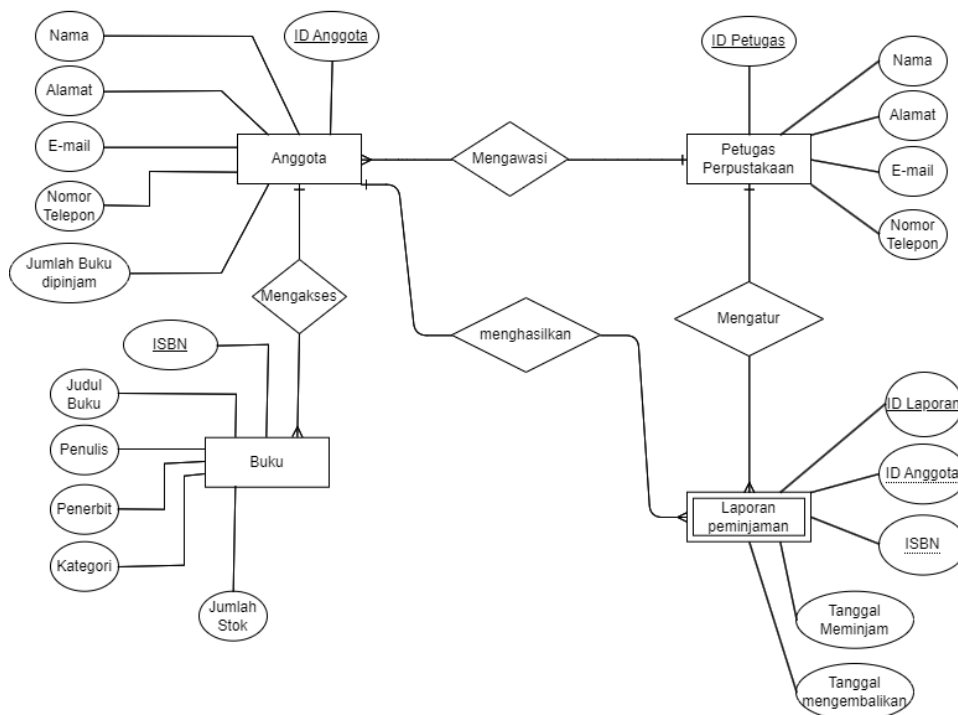
3. Relasi mengakses antara pengguna dan buku

Seorang pengguna dapat mengakses banyak buku. Kardinalitas relasi ini adalah One-to-Many .

4. Relasi mengawasi antara petugas perpustakaan dan anggota

Seorang petugas perpustakaan bertanggung jawab mengawasi banyak anggota atas aktivitas terkait dengan peminjaman buku. Kardinalitas relasi ini adalah One-to-Many.

ERD nya adalah sebagai berikut:



ERD tersebut digambarkan menurut asumsi aturan yang saya buat sendiri. Beberapa asumsi yang saya buat antara lain:

1. Penjaga perpustakaan dapat mengawasi aktivitas anggota perpustakaan.
2. Buku memiliki beberapa stok sehingga bisa diakses/dipinjam oleh banyak anggota perpustakaan sekaligus.
3. Laporan peminjaman hanya memiliki tanggal meminjam dan tanggal mengembalikan, tidak adanya sistem denda.

Task 2

Entity:

1. Musisi
 - a. SSN (primary key)
 - b. Nama
 - c. Alamat
 - d. Nomor telepon
2. Instrumen
 - a. Nama Instrumen (primary key)
 - b. Kunci music
3. Album
 - a. ID Album (primary key)
 - b. Judul rekaman
 - c. Tanggal copyright
 - d. format
4. Lagu
 - a. Judul lagu (primary key)
 - b. Pengarang lagu

Relasi Antar Entity

1. Memainkan (Musisi - Instrumen)

Musisi dapat memainkan beberapa instrumen. Instrumen dapat dimainkan oleh beberapa musisi. Kardinalitas dari relasinya adalah Many-to-Many.
2. Berisi (Album - Lagu)

Album terdiri dari beberapa lagu. Lagu tidak dapat muncul di lebih dari satu album. . Kardinalitas dari relasinya adalah One-to-Many (Satu album mempunyai banyak lagu)
3. Membawakan (Musisi - Lagu).

Lagu dibawakan oleh satu atau lebih musisi. Musisi bisa membawakan beberapa lagu. Kardinalitas dari relasinya adalah Many-to-Many.
4. Membawakan (Musisi - Album).

Album dibawakan oleh seorang musisi. Musisi bisa membawakan satu album. Kardinalitas dari relasinya adalah One-to-One.
5. Memproduksi (Musisi - Album)

Seorang musisi dapat menghasilkan beberapa album sebagai produser. Satu album hanya diproduksi oleh satu Musisi. Kardinalitas dari relasinya adalah One-to-Many (Satu musisi bisa memproduksi banyak album).

ERD Diagram dari Task 2 adalah

