



Entitas:

- Mahasiswa
- Dosen
- Mata_kuliah
- Ruang_kelas

Atribut:

- Mahasiswa
 - Nama_Mahasiswa : nama lengkap mahasiswa (varchar(40))
 - NIM_Mahasiswa : nomor induk mahasiswa (integer)
 - Alamat_Mahasiswa : alamat lengkap mahasiswa (varchar(40))
- Dosen
 - Nama_Dosen : nama lengkap dosen (varchar(40))
 - NIP_Dosen : nomor id dosen (integer)
 - Alamat_Dosen : alamat lengkap dosen (varchar(40))
- Mata_Kuliah
 - Kode_makul : kode mata kuliah (varchar(8))
 - Jumlah_sks : jumlah sks per mata kuliah (integer)
- Ruang_kelas
 - kode_ruangkelas : kode ruang kelas (varchar(6))
 - Letak_gedung : Letak gedung fakultas (varchar(2))

Relationship/hubungan antar entitas:

	Mahasiswa	Dosen	Mata_kuliah	Ruang_kelas
Mahasiswa	-	m : n	m : n	-
Dosen		-	m : n	m : n
Mata_kuliah			-	m : n
Ruang_kelas				-

Hubungan:

- **dosen mengajar mahasiswa**

Tabel utama : dosen, mahasiswa

Tabel kedua : dosen_teach_mahasiswa

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : NIM, NIP (FK NIM, NIP di dosen_teach_mahasiswa)

- **mahasiswa mengambil mata_kuliah**

tabel utama : mahasiswa, mata_kuliah

Tabel kedua : mahasiswa_take_mata_kuliah

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : NIM, kode_mk (FK NIM, kode_mk di mahasiswa_take_mata_kuliah)

- **dosen mengampu mata_kuliah**

Tabel utama : dosen, mata_kuliah

Tabel kedua : dosen_keepup_mata_kuliah

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : NIP, kode_mk (FK NIP, kode_mk di dosen_keepup_mata_kuliah)

- **dosen menggunakan ruang_kelas**

Tabel utama : dosen, ruang_kelas

Tabel kedua : dosen_use_ruang_kelas

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : NIP, kode_ruang (FK NIP, kode_ruang di dosen_use_ruang_kelas)

- **mata_kuliah mengisi ruang_kelas**

Tabel utama : mata_kuliah, ruang_kelas

Tabel kedua : mata_kuliah_fill_ruang_kelas

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : kode_mk, kode_ruang (FK kode_mk, kode_ruang di mata_kuliah_fill_ruang_kelas)

Nomor 2

- Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada di database:

- Anggota
- Pegawai
- Buku
- Denda

- Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database :

anggota :

- no_anggota : nomor identitas untuk anggota perpustakaan (integer) PK
- nama : nama untuk semua anggota perpustakaan (varchar(45))
- jurusan : jurusan semua anggota perpustakaan (varchar(45))

pegawai :

- no_pegawai : nomor identitas untuk pegawai perpustakaan (integer) PK
- nama : nama untuk semua pegawai perpustakaan (varchar(45))
- jabatan : jabatan dari semua pegawai perpustakaan (varchar(45))

buku :

- no_buku : nomor untuk buku perpustakaan (integer) PK
- judul : judul dari buku perpustakaan (varchar(45))
- pengarang : pengarang dari buku perpustakaan (varchar(45))

denda :

- kode_denda : kode denda dari perpustakaan (integer) PK
- tarif_denda : tarif dari denda di perpustakaan (varchar(45))
- jenis_denda : jenis denda di perpustakaan (varchar(45))
- tgl_pinjam : tanggal peminjaman buku di perpustakaan (varchar(45))
- no_anggota : nomor identitas untuk anggota perpustakaan (integer)

	Anggota	Pegawai	Buku	Denda
Anggota	-	n : 1	m : n	1 : n
Pegawai		-	m : n	-
Buku			-	-
Denda				-

Hubungan

- Anggota meminjam buku

Tabel utama : anggota, buku

Tabel kedua : anggota_borrow_buku

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : no_anggota, no_buku (FK no_anggota, no_buku di anggota_borrow_buku)

- Anggota bayar denda

Tabel utama : anggota

Tabel kedua : denda

Relationship : one-to-many (1:n)

Attribute penghubung : no_anggota (FK no_anggota di denda)

- Pegawai melayani anggota

Tabel utama : pegawai

Tabel kedua : anggota

Relationship : one-to-many (1:n)

Attribute penghubung : no_pegawai (FK no_pegawai di anggota)

- Pegawai mendata buku

Tabel utama : pegawai, buku

Tabel kedua : pegawai_register_buku

Relationship : many-to-many (m:n)

Attribute penghubung : no_pegawai, no_buku (FK no_pegawai, no_buku di pegawai_register_buku)

