

Nama : Naura Salsabila
Nim : L200183159

1. Tahap 1 : Penentuan Entities

- a. **mahasiswa** : Menyimpan semua informasi pribadi mengenai semua mahasiswa
- b. **dosen** : menyimpan semua informasi pribadi mengenai semua dosen
- c. **mata_kuliah** : menyimpan semua informasi mengenai semua mata kuliah yang ditawarkan
- d. **ruang** : menyimpan semua informasi mengenai ruang kelas yang digunakan

2. Tahap 2 : Penentuan Attributes

- a. **mahasiswa** :
 - nim : nomor induk mahasiswa (integer) PK
 - nama_mhs : nama lengkap mahasiswa (string)
 - alamat_mhs : alamat lengkap mahasiswa (string)
- b. **dosen** :
 - nip : nomor induk pegawai (integer) PK
 - nama_dosen : nama lengkap dosen (string)
 - jabatan_dosen : jabatan dosen (string)
- c. **mata_kuliah** :
 - kode_mk : kode untuk mata kuliah (integer) PK
 - nama_mk : nama lengkap mata kuliah (string)
 - deskripsi_mk : deskripsi singkat mengenai mata kuliah (string)
- d. **ruang** :
 - kode_ruang : kode untuk ruang kelas (string) PK
 - lokasi_ruang : deskripsi singkat mengenai lokasi ruang kelas (string)
 - kapasitas_ruang : banyaknya mahasiswa yang dapat ditampung (integer)

3. Tahap 3 : Penentuan Relationship

	mahasiswa	dosen	mata_kuliah	ruang
mahasiswa	-	n:m	m:n	-
dosen		-	m:n	-
mata_kuliah			-	1:1
ruang				-

Hubungan :

a) Ruang digunakan untuk mata_kuliah :

- Tabel utama : **ruang**
- Tabel kedua : **mata_kuliah**
- Relationship : One-to-one(1:1)
- Attribute penghubung : **kode_ruang** (FK **kode_ruang** di **mata_kuliah**)

b) Dosen mengajar mata_kuliah :

- Tabel utama : **dosen**
- Tabel kedua : **mata_kuliah**
- Relationship : many-to-many(m:n)
- Attribute penghubung : **nip** (FK **nip** di **mata_kuliah**)

c) Mahasiswa mengambil mata_kuliah :

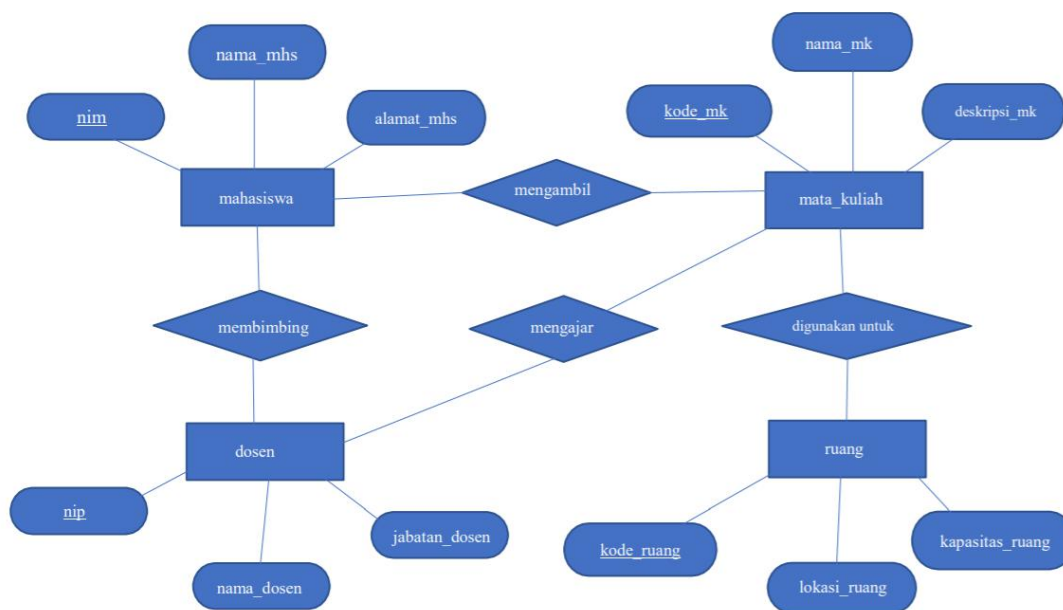
- Tabel Utama : **mahasiswa, mata_kuliah**

- Attribute penghubung : **nim, kode_mk** (FK **nim, kode_mk** di **mhs_ambil_mk**)

d) Dosen membimbing mahasiswa :

- Tabel utama : **dosen**
- Tabel kedua : **mahasiswa**
- Relationship : many-to-many(m:n)
- Attribute penghubung : **nip** (FK **nip** di **mahasiswa**)

4. Tahap 4 : Pembuatan ERD



Nomor 2

a. Menentukan entitas

- Anggota : menyimpan semua data pribadi anggota
- Buku : menyimpan informasi tentang semua buku
- Pinjam : menyimpan informasi tentang semua peminjaman buku
- Petugas : menyimpan semua data pribadi petugas

b. Menentukan attributes

Anggota

- Id_anggota : nomor anggotaperpustakaan (integer)PK
- Nama_anggota : nama lengkap anggota (varchar(45))
- Alamat_anggota : alamat lengkap anggota (varchar(225))

Buku

- Kode_buku : kode buku (integer) PK
- Judul_buku : nama buku (varchar(45))
- Pengarang : nama pengarang buku (varchar(45))

Peminjaman

- No_peminjaman : nomor peminjaman buku (integer)PK
- Tgl_pinjam : tanggal peminjaman buku (date)
- Tgl_kembali : tanggal kembali peminjaman buku (date)

Petugas

- Id_petugas : nomor identitas petugas (integer)PK
- Nama_petugas : nama lengkap petugas (varchar(45))
- Alamat_petugas : alamat lengkap petugas (varchar(255))

c. Menentukan relationship (hubungan) diantara entities tersebut.

	Petugas	Anggota	Buku	Peminjaman
Petugas		1 : n	-	-
Anggota			1 : n	1 : 1
Buku				
Peminjaman				

Hubungan

1. Petugas melayani anggota

- Tabel utama : petugas
- Tabel kedua : anggota
- Relationship : one to many
- Attribute : Id_petugas (FK Id_petugas di anggota)

2. Anggota meminjam buku

- Tabel utama : Anggota
- Tabel kedua : Buku
- Relationship : one to many
- Attribute : Id_anggota (FK Id_anggota di buku)

3. Anggota melakukan peminjaman

- Tabel utama : Anggota
- Tabe kedua : peminjaman
- Relationship : one to one
- Attribute : Id_anggota (FK Id_anggota dipeminjaman)

d. Menggambar ER Diagram manual

