

Name : Azie Melasari

NIM : L200183174

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

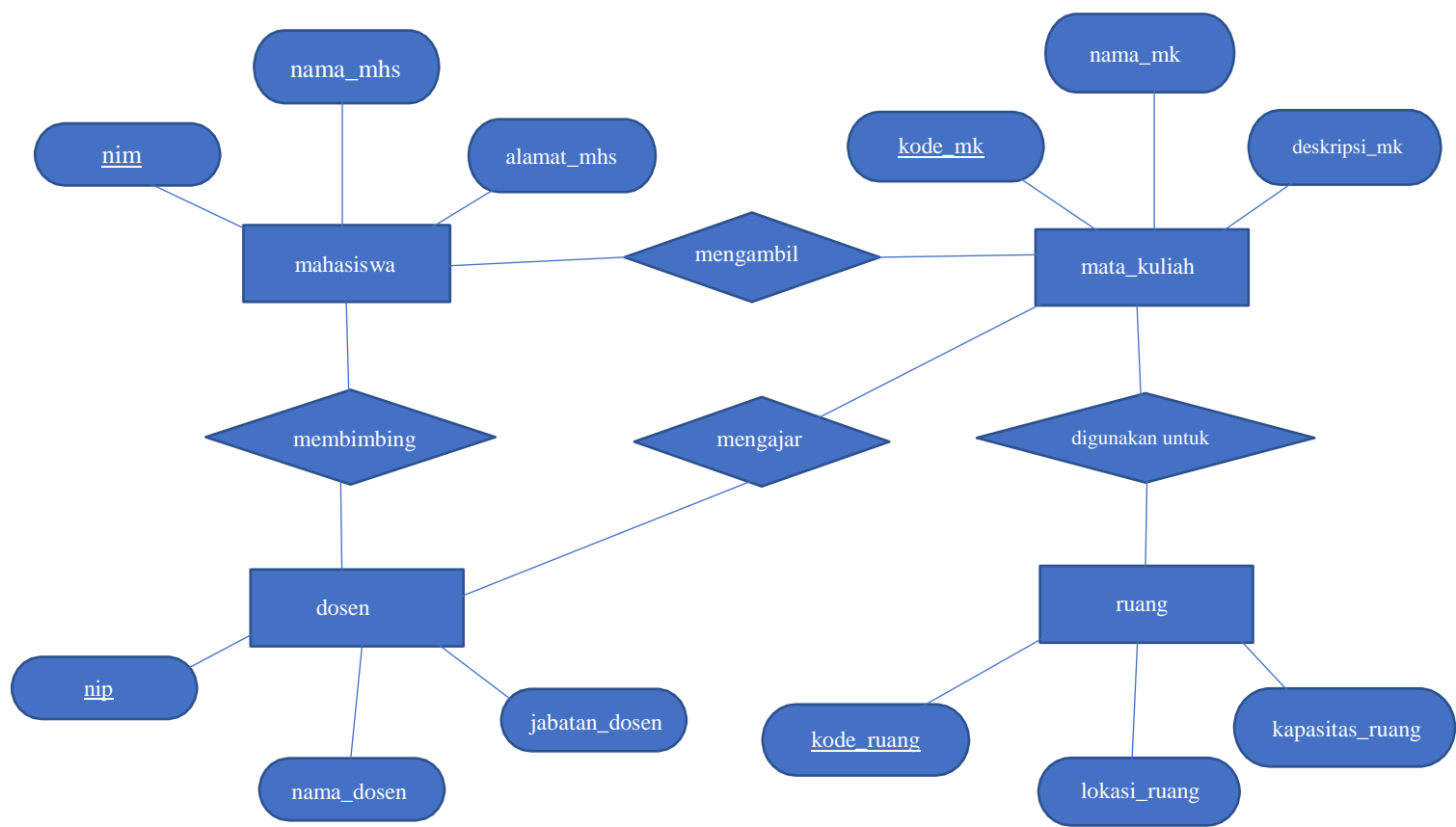
	mahasiswa	dosen	mata_kuliah	ruang
mahasiswa	-	n:m	m:n	-
dosen		-	m:n	-
mata_kuliah			-	1:1
ruang				-

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**
  - Tabel Kedua : **mhs\_ambil\_mk**
  - Relationship : many-to-many(m:n)

- 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

