

Nama : Sevtika Ichitia

NIM : L200180158

## Modul 2

### Perancangan Basis Data

1. Menentukan Entities (object-object dasar) yang perlu ada didatabase
  - a. Mahasiswa : menyimpan semua data pribadi semua mahasiswa.
  - b. Dosen : menyimpan semua data pribadi semua dosen.
  - c. Mata\_kuliah : menyimpan informasi tentang mata kuliah.
  - d. Ruang\_kelas : menyimpan informasi tentang ruang kelas.
2. Menentukan attribute (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
  - a. Mahasiswa :
    - NIM\_mahasiswa : nomor induk mahasiswa (varchar(20)) PK
    - Nama\_mahasiswa : nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
    - Alamat\_mahasiswa : alamat lengkap mahasiswa (varchar(255))
  - b. Dosen :
    - Id\_Dosen : id Dosen (Integer) PK
    - Nama\_dosen : nama lengkap dosen (varchar(45))
    - Alamat\_dosen : alamat lengkap dosen (varchar(255))
  - c. Mata\_kuliah :
    - Kode\_MK : kode mata kuliah (varchar(20)) PK
    - Nama\_MK : nama mata kuliah (varchar(45))
    - Jmlh\_SKS : jumlah sks per 1 mata kuliah (integer)
  - d. Ruang\_kelas :
    - Kode\_RK : kode ruang kelas (integer) PK
    - Nama\_RK : nama ruang kelas (varchar(45))
    - Kapasitas\_ruang : jumlah maksimal mahasiswa dalam 1 ruang (integer)

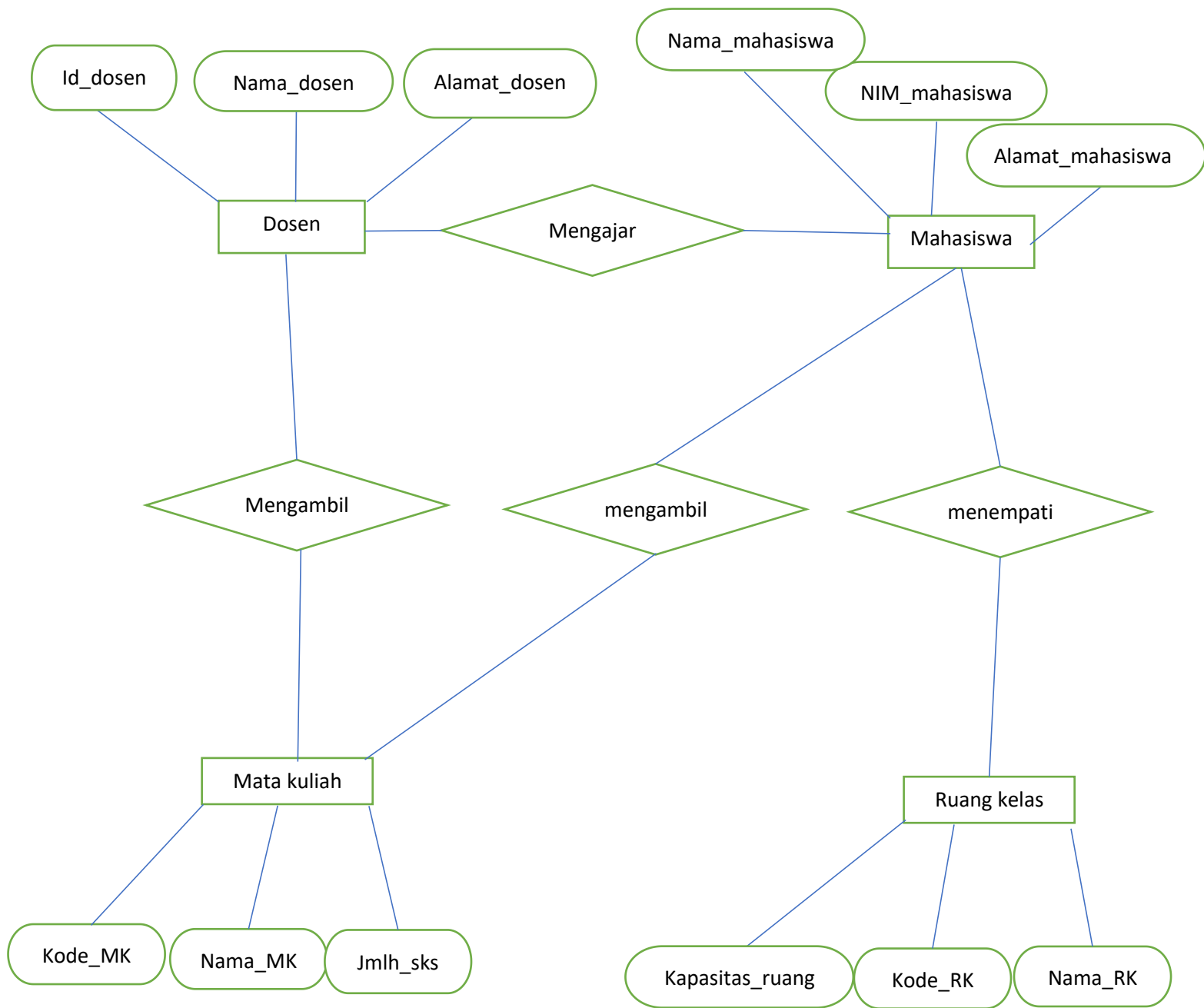
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Mahasiswa	Dosen	Matakuliah	Ruang kelas
Mahasiswa	-	n:n	n:n	1:1
Dosen		-	n:n	-
Matakuliah			-	-
Ruang kelas				-

#### Hubungan :

- **Dosen mengajar Mahasiswa**
  - Tabel utama : mahasiswa, dosen
  - Tabel kedua : mahasiswa\_has\_dosen
  - Relationship : Many-to-Many (n:n)
  - Attribute\_Penghubung : NIM\_mahasiswa, id\_dosen (FK NIM\_mahasiswa, id\_dosen di mahasiswa\_has\_dosen)
- **Mahasiswa mengambil mata kuliah:**
  - Tabel utama : mahasiswa, mata\_kuliah
  - Table kedua : mengambil
  - Relationship : Many-to-Many(n:n)

- Attribute penghubung : **NIM\_mahasiswa, kode\_MK (FK NIM\_mahasiswa, kode\_MK di mengambil)**
- **Mahasiswa menempati ruang\_kelas:**
  - Tabel utama : **mahasiswa**
  - Tabel kedua : **ruang\_kelas**
  - Relationship : **One-to-One (1:1)**
  - Attribute\_Penghubung : **NIM\_mahasiswa (FK NIM\_mahasiswa di ruang\_kelas)**
- **Dosen mengambil mata\_kuliah:**
  - Tabel utama : **dosen, mata\_kuliah**
  - Tabel kedua : **dosen\_has\_matakuliah**
  - Relationship : **Many-to-Many (n:n)**
  - Attribute\_Penghubung : **id\_dosen, kode\_MK (FK id\_dosen, kode\_MK di dosen\_has\_matakuliah)**



## Perancangan Basis Data

1. Menentukan Entities (object-object dasar) yang perlu ada didatabase
  - a. Staff : menyimpan semua data staff.
  - b. Konsumen : menyimpan semua data konsumen.
  - c. Buku : menyimpan informasi tentang buku.
  - d. Supplier : menyimpan semua data supplier.
  
2. Menentukan attribute (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
  - a. Staff:
    - id\_staff : nomor identitas staff (integer)PK
    - nama\_staff : nama lengkap staff (varchar(45))
    - alamat\_staff : alamat lengkap staff (varchar(255))
  - b. Konsumen:
    - id\_konsumen : nomor identitas konsumen (integer)PK
    - nama\_konsumen : nama lengkap konsumen (varchar(45))
    - alamat\_konsumen : alamat lengkap konsumen (varchar(255))
  - c. Buku:
    - id\_buku : kode buku (integer)PK
    - Judul\_buku : judul buku (varchar(45))
    - Harga\_buku : harga buku (integer)PK
  - d. Supplier :
    - Id\_supplier : identitas supplier (integer)PK
    - Nama\_supplier : nama lengkap supplier (varchar(45))
    - Alamat\_supplier : alamat lengkap supplier (varchar(255))
  
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Staff	Konsumen	Buku	Supplier
Staff	-	1:n	1:n	-
Konsumen		-	n:n	-
Supplier			n:n	-
Buku				-

Hubungan:

- a) **Staff melayani konsumen:**
  - Tabel utama : **staff, konsumen**
  - Tabel kedua : **melayani**
  - Relationship : One-to-Many(1:n)
  - Attribute\_Penghubung : **id\_staff, id\_konsumen (FK id\_staff, id\_konsumen di melayani)**
  
- b) **Konsumen membeli buku:**
  - Tabel utama : **konsumen, buku**
  - Tabel kedua : **konsumen\_has\_buku**
  - Relationship : Many-to-many(n:n)
  - Attribute penghubung : **id\_konsumen, id\_buku(FK id\_staff, id\_buku di konsumen\_has\_buku)**

**c) Supplier mensupply buku:**

- Tabel utama : **supplier, buku**
- Tabel kedua : **buku\_has\_supplier**
- Relationship : **Many-to-Many (n:n)**
- Attribute penghubung : **id\_supplier, id\_buku(FK id\_staff, id\_buku di buku\_has\_supplier)**

**d) Staff memberikan buku:**

- Tabel utama : **staff, buku**
- Tabel kedua : **memberikan**
- Relationship : **One-to-many(1:n)**
- Attribute penghubung : **id\_staff, id\_buku(FK id\_staff, id\_buku di memberikan)**

