

Nama : Firdaus Aulia Faza  
NIM : L200180042  
Kelas : B

Modul 2

1. Tentang Universitas

Langkah-langkah perancangan database universitas:

- 1. Menentukan entities(object-object dasar) yang perlu ada di database.
  - a. **Mahasiswa** : menyimpan semua data pribadi semua mahasiswa
  - b. **Dosen** : menyimpan semua data pribadi semua dosen
  - c. **Mata\_kuliah** : menyimpan informasi tentang semua mata kuliah
  - d. **Ruang\_kelas** : menyimpan informasi tentang semua ruang kuliah yang ada
- 2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing *entity* sesuai kebutuhan database
  - a. **Mahasiswa:**
    - i. NIM : nomor identitas untuk mahasiwa (integer) PK
    - ii. Nama\_mahasiswa : nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
    - iii. Alamat\_mahasiwa : alamat lengkap mahasiwa (varchar(225))
  - b. **Dosen:**
    - i. NIP : nomor identitas untuk dosen (integer) PK
    - ii. Nama\_dosen : nama lengkap dosen(varchar(45))
    - iii. Alamat\_dosen: alamat lengkap dosen(varchar(225))
  - c. **Mata\_kuliah**
    - i. Kode\_MK: kode untuk identitas Mata kuliah (varchar(10)) PK
    - ii. Nama\_MK: nama lengkap mata kuliah(varchar(20))
  - d. **Ruang\_kelas**
    - i. Kode\_kelas : kode untuk identitas Mata kuliah (integer) PK
    - ii. Jenis\_fungsi :untuk menentukan fungsi ruang kelas(varchar(10))
    - iii. Hari : menentukan hari penggunaan ruang kelas (varchar(6))
    - iv. Jam : menentukan jam penggunaan ruang kelas (integer)
- 3. Menentukan relantionship (hubungan) antar entitas

	Mahasiswa	Dosen	Mata_kuliah	Ruang_kelas
Mahasiswa	-	M:n	M:n	-
Dosen		-	M:n	-
Mata_kuliah			-	m:1
Ruang_kelas				-

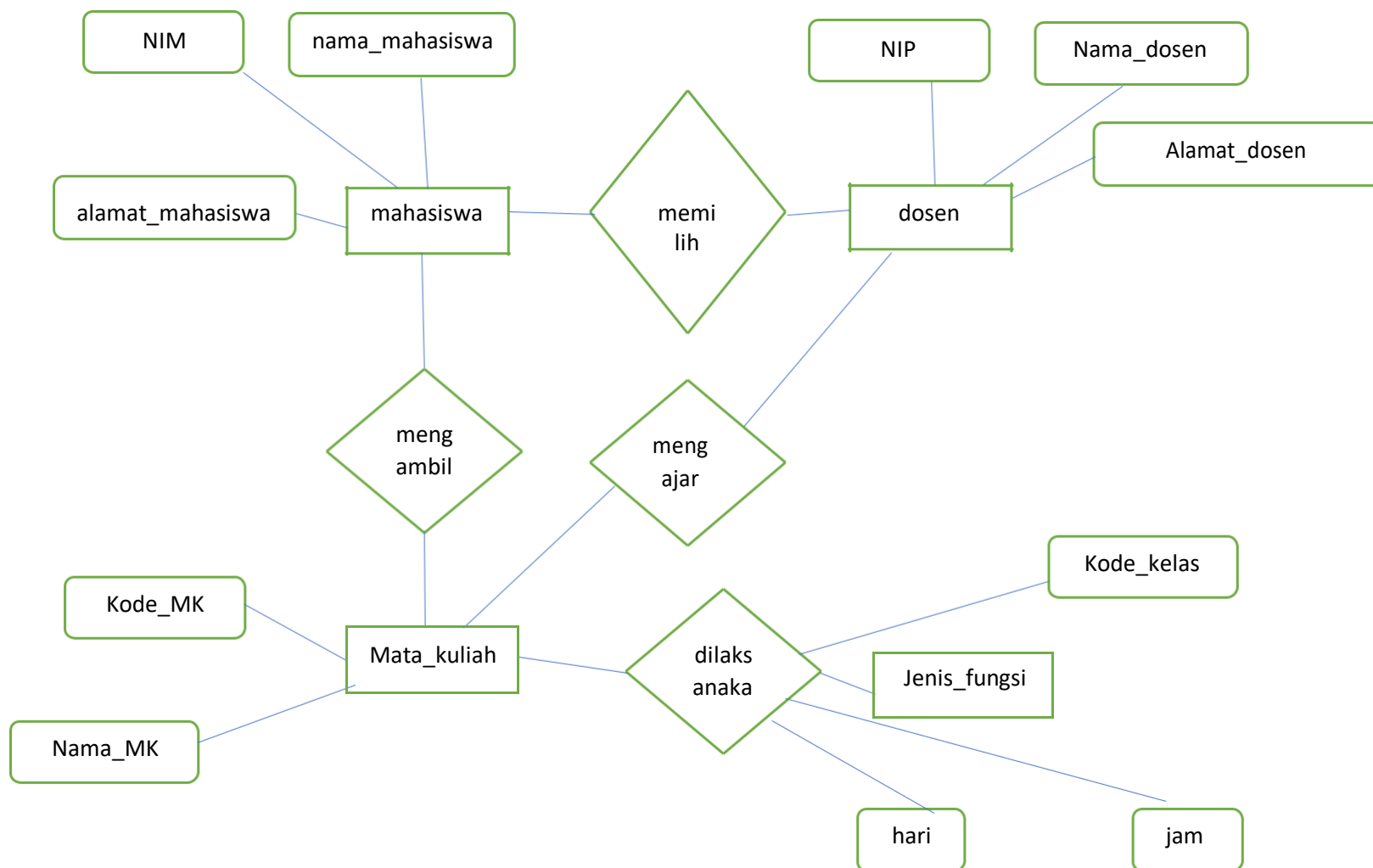
Hubungan

- i. **Mahasiswa** memilih **dosen**
  - a. Table utama : **mahasiswa, dosen**
  - b. Table kedua : **mahasiswa\_choose\_dosen**
  - c. Relantionship : Many-to-many (m:n)
  - d. Attribute penghubung : **NIM, NIP** (FK NIM, NIP di **mahasiswa\_choose\_dosen**)
- ii. **Mahasiswa** mengambil **mata\_kuliah**:
  - a. Table utama : **mahasiswa, mata\_kuliah**
  - b. Table kedua : **mahasiswa\_pick\_mata\_kuliah**
  - c. Relantionship : Many-to-many (m:n)
  - d. Attribute penghubung : **mahasiswa, mata\_kuliah** (FK mahasiswa, mata\_kuliah di **mahasiswa\_pick\_mata\_kuliah**)
- iii. **Dosen** mengajar **mata\_kuliah**:
  - a. Table utama : **dosen,mata\_kuliah**
  - b. Table kedua : **dosen\_teach\_mata\_kuliah**
  - c. Relantionship : Many-to-many (m:n)
  - d. Attribute penghubung : **dosen,mata\_kuliah** (FK dosen,mata\_kuliah di **dosen\_teach\_mata\_kuliah**)
- iv. **Mata\_kuliah** dilaksanakan di **ruang\_kelas**:
  - a. Table utama : **mata\_kuliah**

b. Table kedua : **ruang\_kelas**

c. Relationship : Many-to-one(m:1)

d. Attribute penghubung : **mata\_kuliah**(FK mata\_kuliah di ruang\_kelas)



## 2. Tentang Sekolah dasar

### Langkah-langkah perancangan database sekolah dasar:

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

- Siswa** : menyimpan semua data pribadi semua siswa
- Guru** : menyimpan semua data pribadi semua guru
- Mata\_pelajaran** : menyimpan informasi tentang semua mata pelajaran

2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing *entity* sesuai kebutuhan database

#### a. Mahasiswa:

- NIS** : nomor identitas untuk siswa (integer) PK
- Nama\_siswa** : nama lengkap siswa (varchar(45))
- Alamat\_siswa** : alamat lengkap siswa (varchar(225))

#### b. Dosen:

- NIP** : nomor identitas untuk guru (integer) PK
- Nama\_guru** : nama lengkap guru (varchar(45))
- Alamat\_guru** : alamat lengkap guru (varchar(225))

#### c. Mata\_kuliah

- Kode\_MK** : kode untuk identitas Mata pelajaran (varchar(10)) PK

ii>Nama\_MK: nama lengkap mata pelajaran(varchar(20))

### 3.Menentukan relantionship (hubungan) antar entitas

	Siswa	Guru	Mata_pelajaran
Siswa	-	1:1	1:m
Guru		-	1:m
Mata_pelajaran			-

#### Hubungan

##### i. Siswa dibimbing oleh Guru

- Table utama : **Siswa**
- Table kedua : **Guru**
- Relantionship : One-to-one(1:1)
- Attribute penghubung : **Siswa(FK siswa di Guru)**

##### ii.Siswa belajar mata\_pelajaran:

- Table utama : **siswa**
- Table kedua : **mata\_pelajaran**
- Relantionship : One-to-many (1:m)
- Attribute penghubung : **siswa (FK siswa di mata\_pelajaran)**

##### iii.Guru mengajar mata\_pelajaran:

- Table utama : **guru**
- Table kedua : **mata\_pelajaran**
- Relantionship : One-to-many (1:m)
- Attribute penghubung : **guru (FK guru di mata\_pelajaran)**

