

Nama : Resky Budi Nugroho
NIM : L200180018
Kelas : A

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				-

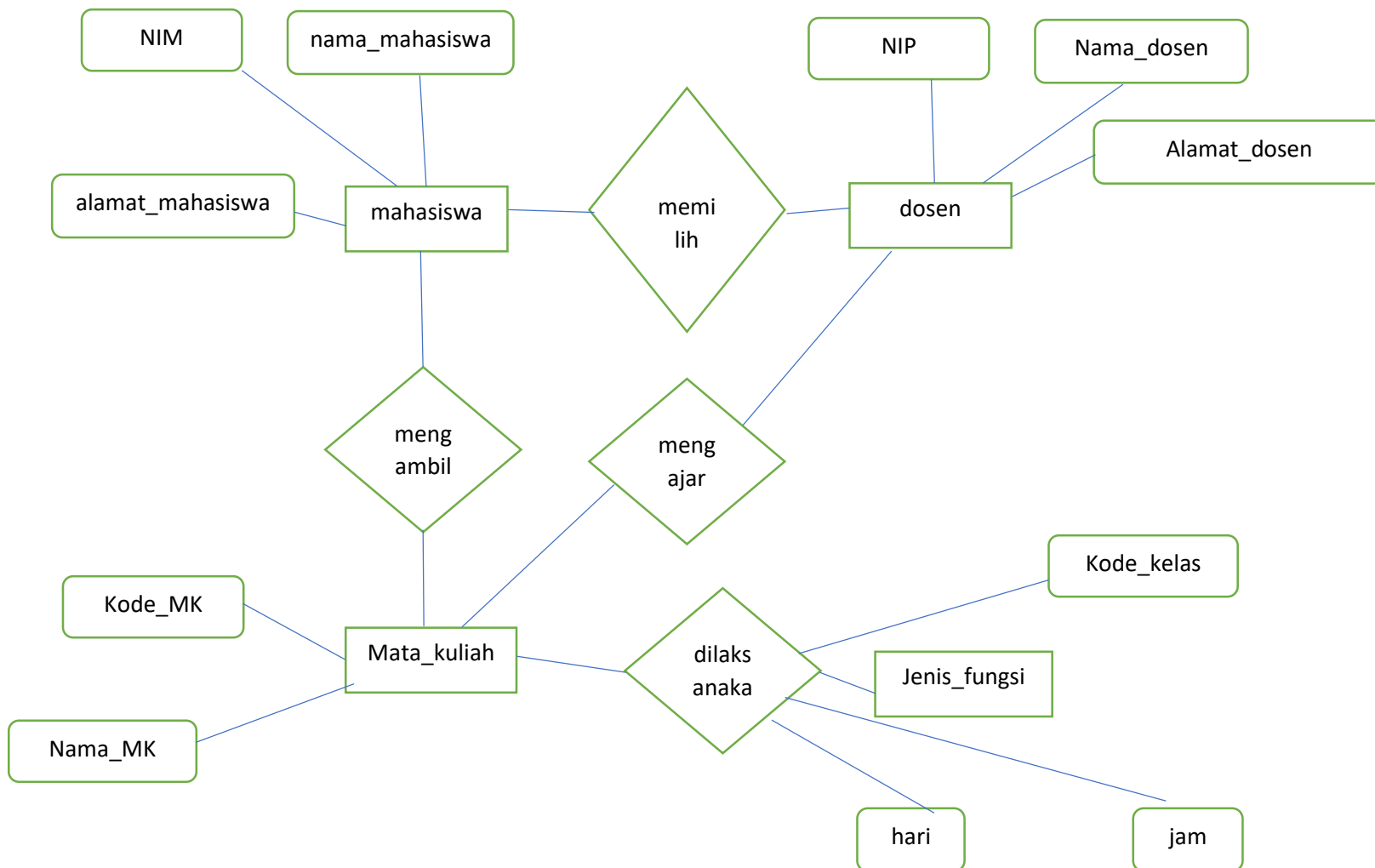
Hubungan

- 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 relationship (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**
- Relationship : One-to-one(1:1)
- Attribute penghubung : **Siswa**(FK siswa di **Guru**)

ii. Siswa belajar mata_pelajaran:

- Table utama : **siswa**
- Table kedua : **mata_pelajaran**
- Relationship : 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**
- Relationship : One-to-many (1:m)
- Attribute penghubung : **guru** (FK guru di **mata_pelajaran**)

