

Praktikum Basis Data
Modul 2

Nama : Edi Supriyanto
NIM : L200180002
Kelas : A

1. ER DIAGRAM untuk data data kuliah

A. Menentukan entities :

- a. **Mahasiswa** : menyimpan semua data pribadi mahasiswa
- b. **Dosen** : menyimpan semua data pribadi dosen
- c. **Mata kuliah** : menyimpan semua data mata kuliah yang diampu dosen dan yang diambil mahasiswa
- d. **Ruang kelas** : menyimpan semua data ruang kelas untuk tiap mata kuliah

B. Menentukan attributes pada masing-masing entity :

a. **Mahasiswa**

- **Id_mahasiswa** : nomor id untuk mahasiswa(integer)
- **Nama_mahasiswa** : nama lengkap mahasiswa(varchar(45))
- **Alamat_mahasiswa** :alamat lengkap mahasiswa(varchar(255))
- **Ttl_mahasiswa** : tempat tanggal lahir mahasiswa(varchar(50))

b. **Dosen**

- **Id_dosen** : nomor id untuk dosen(integer)
- **Nama_dosen** : nama lengkap dosen(varchar(45))
- **Alamat_dosen** : alamat lengkap dosen(varchar(255))
- **Ttl_dosen** :tempat tanggal lahir dosen(varchar(50))
- **Kode_dosen** : kode untuk dosen(varchar(15))

c. **Mata kuliah**

- **Kode_matakuliah** : kode untuk mata kuliah(varchar(15))
- **Nama_matakuliah** : nama lengkap mata kuliah(varchar(100))

d. **Ruang kelas**

- **Kode_ruangkelas** : kode untuk ruangkelas(varchar(15))
- **Kapasitas_ruangkelas** : kapasitas untuk ruangkelas(integer)

C. Menentukan relationship anatar entitas

	Mahasiswa	Dosen	Mata kuliah	Ruang kelas
Mahasiswa	-	m : n	m : n	-
Dosen		-	1 : n	-
Mata kuliah			-	1 : 1
Ruang kelas	-	-		-

Hubungan :

Mahasiswa mengambil mata kuliah :

- **Table utama** : mahasiswa, mata kuliah
- **Relationship** : Many-to-many(m:n)
- **Table kedua** : **mahasiswa_has_matakuliah**
- **Attribute penghubung** : Id_mahasiswa, Kode_matakuliah (**FK** Id_mahasiswa, Kode_matakuliah di **mahasiswa_has_matakuliah**)

Mahasiswa diampu dosen :

- **Table utama** : mahasiswa , dosen
- **Relationship** : Many-to-many(m:n)
- **Table kedua** : **mahasiswa_has_dosen**
- **Attribute penghubung** :Id_mahasiswa, Kode_dosen (**FK** Id_mahasiswa, Kode_mahasiswa di **mahasiswa_has_dosen**)

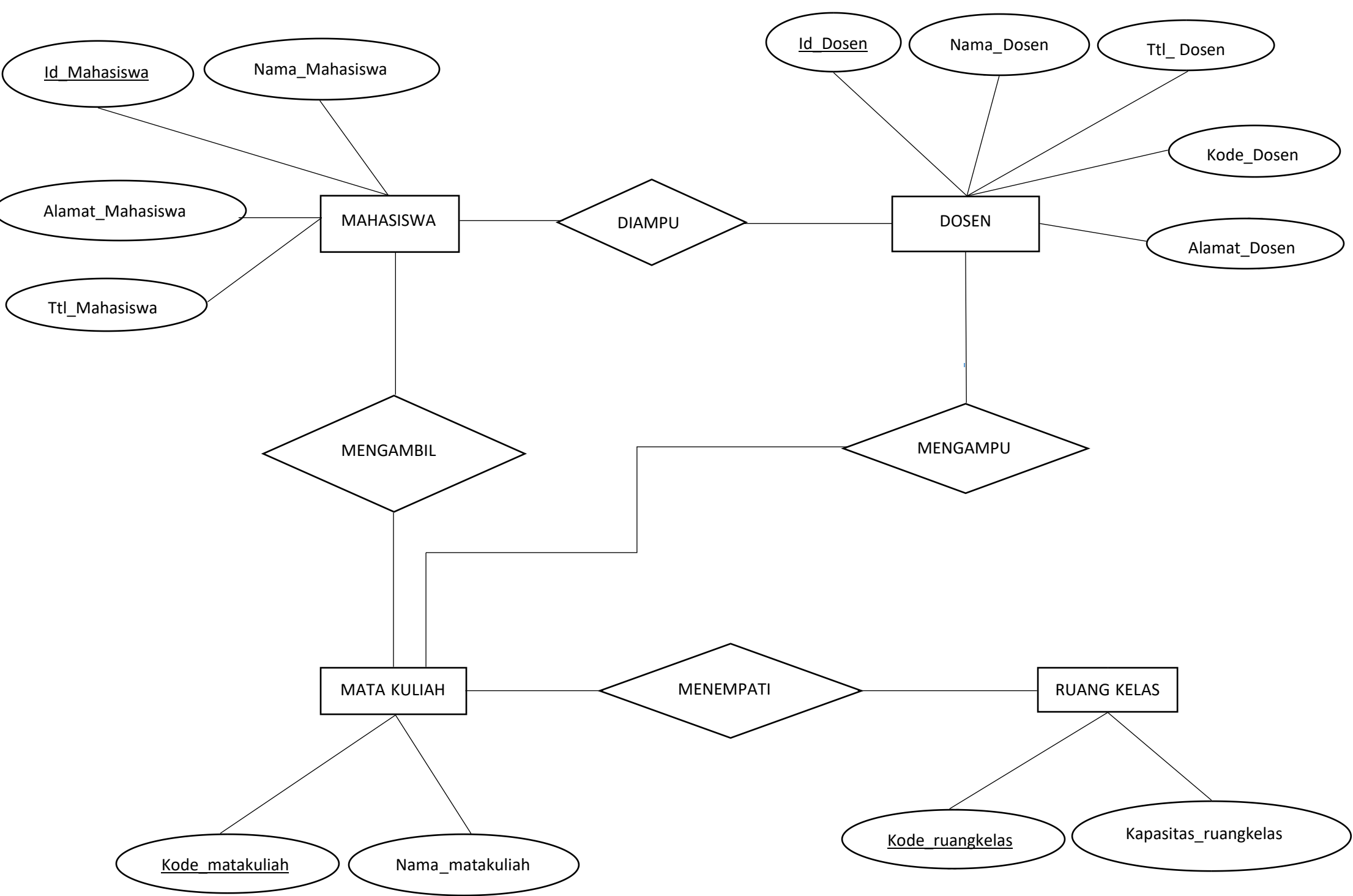
Dosen mengampu mata kuliah :

- **Table utama** : dosen,
- **Tabel kedua** : mata kuliah
- **Relationship** : One-to-many(1:n)
- **Attribute penghubung** : Kode_dosen(**FK** Kode_dosen di **mahasiswa**)

Mata kuliah menempati ruang kelas :

- **Table utama** : mata kuliah
- **Table kedua** : ruang kelas
- **Relationship** : One-to-one (1:1)
- **Attribute penghubung** : Kode_matakuliah , Kode_ruangkelas

D. Menggambar ERD Diagram



2. ER DIAGRAM untuk data data perpustakaan

A. Menentukan entities :

- a. **Member** : menyimpan semua data pribadi member
- b. **Karyawan** : menyimpan semua data pribadi karyawan
- c. **Buku** : menyimpan semua buku di dalam perpustakaan
- d. **Suplier** : menyimpan semua data pribadi suplier

B. Menentukan attributes pada masing-masing entity :

- a. **Member**
 - **Id_Member** : nomor id untuk member(integer)
 - **Nama_member** : nama lengkap member(varchar(60))
 - **Alamat_member** :alamat lengkap member(varchar(200))
- b. **Karyawan**
 - **Id_karyawan** : nomor id untuk karyawan(integer)
 - **Nama_karyawan** : nama lengkap karyawan(varchar(60))
 - **Alamat_karyawan** : alamat lengkap karyawan(varchar(200))
- c. **Buku**
 - **Kode_buku** : kode untuk buku(varchar(7))
 - **Jenis_buku** : jenis untuk buku(varchar(60))
- d. **Suplier**
 - **Id_suplier** : nomor id untuk suplier(integer)
 - **Nama_suplier** : nama lengkap suplier(varchar(60))
 - **Alamat_suplier** :alamat lengkap suplier(varchar(200))

C. Menentukan relationship anatar entitas

	Mahasiswa	Karyawan	Buku	Suplier
Mahasiswa	-	n:1	1 : n	-
Karyawan		-	-	1:1
Buku		-	-	n:1
Suplier	-			-

Hubungan :

Mahasiswa meminjam buku :

- **Table utama** : mahasiswa,
- **Tabel kedua** : buku
- **Relationship** : One-to-many(1: n)
- **Attribute penghubung** : Id_mahasiswa (**FK** Id_mahasiswa di **buku**)

Buku disuplai suplier:

- **Table utama** : buku
- **Tabel kedua** : suplier
- **Relationship** : Many-to-one(n:1)
- **Attribute penghubung** :Kode_buku (**FK** Kode_buku di **suplier**)

Mahasiswa dilayani Karyawan:

- **Table utama** : mahasiswa
- **Tabel kedua** : Karyawan
- **Relationship** : Many-to-one(n:1)
- **Attribute penghubung** : Id_mahasiswa(**FK** Id_mahasiswa di Karyawan)

Karyawan melakukan transaksi dengan suplier:

- **Table utama** : karyawan
- **Tabel kedua** : suplier
- **Relationship** : One-to-one (1:1)
- **Attribute penghubung** :Id_Karyawan, Id_suplier

D. Menggambar ERD Diagram

