

MODUL 2

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))

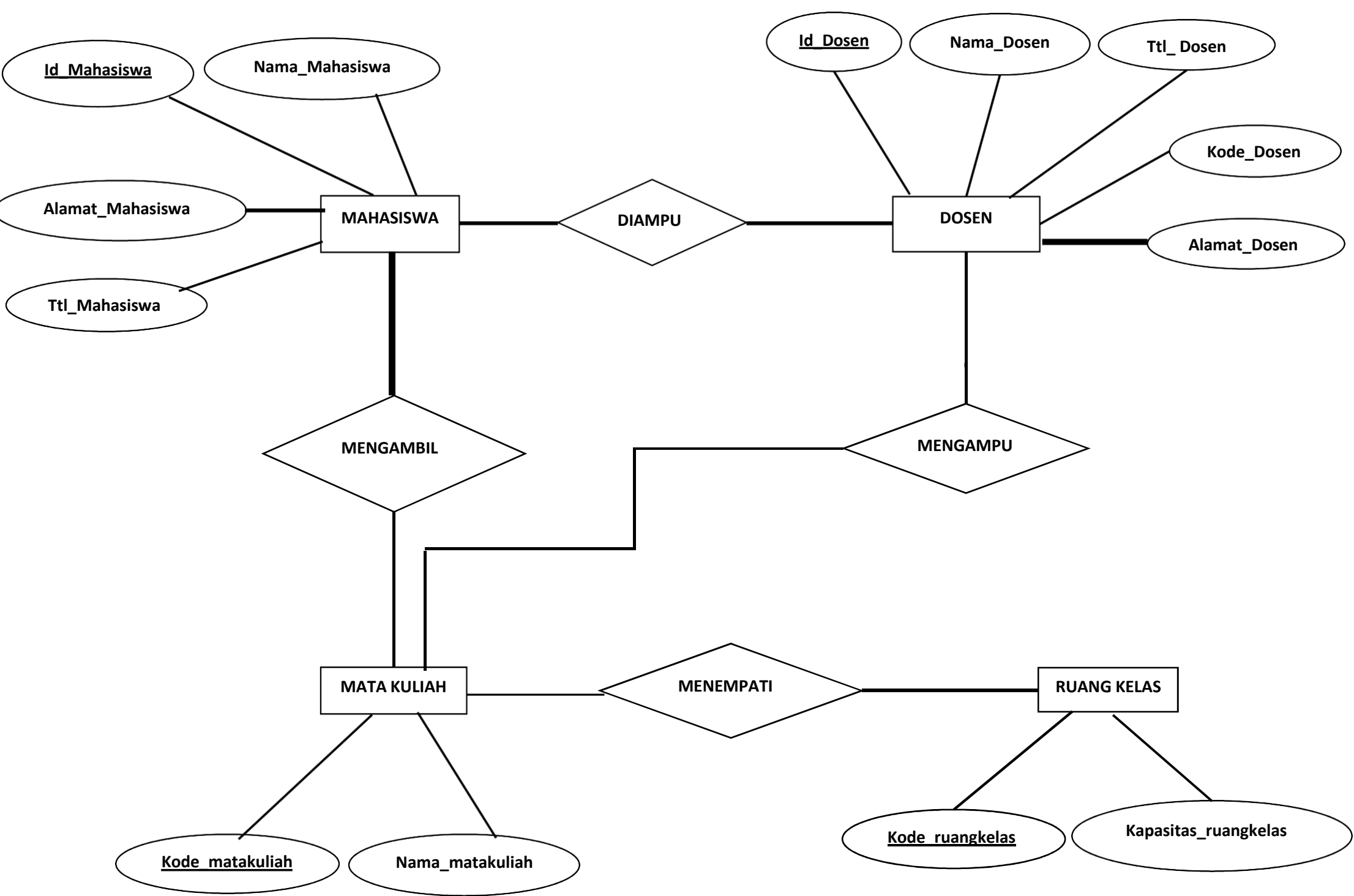
➤ Kapasitas\_ruangkelas : kapasitas untuk ruangkelas(integer)
- C. Menentukan relationship anatar entitas

	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. Mahasiswa : menyimpan semua data pribadi mahasiswa
  - b. Staff : menyimpan semua data pribadi staff
  - c. Buku : menyimpan semua buku di dalam perpustakaan
  - d. Suplier : menyimpan semua data pribadi suplier
- 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))
  - b. Staff
    - Id\_staff : nomor id untuk staff(integer)
    - Nama\_staff : nama lengkap staff(varchar(45))
    - Alamat\_staff : alamat lengkap staff(varchar(255))
  - c. Buku
    - Kode\_buku : kode untuk buku(varchar(15))
    - Jenis\_buku : jenis untuk buku(varchar(100))
  - d. Suplier
    - Id\_suplier : nomor id untuk suplier(integer)
    - Nama\_suplier : nama lengkap suplier(varchar(45))
    - Alamat\_suplier :alamat lengkap suplier(varchar(255))

C. Menentukan relationship anatar entitas

	Mahasiswa	Staff	Buku	Suplier
Mahasiswa	-	n:1	1 : n	-
Staff		-	-	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 staff:
  - Table utama : mahasiswa
  - Tabel kedua : staff
  - Relationship : Many-to-one(n:1)
  - Attribute penghubung : Id\_mahasiswa( FK Id\_mahasiswa di staff)
- Staff melakukan transaksi dengan suplier:
  - Table utama : staff
  - Table kedua : suplier
  - Relationship : One-to-one ( 1:1)
  - Attribute penghubung : Id\_staff, Id\_suplier

D. Menggambar ERD Diagram

