

1. A. Menentukan entities :

- Mahasiswa : Menyimpan data pribadi mahasiswa
- Dosen : Menyimpan data pribadi dosen
- Mata_kuliah : Menyimpan informasi mengenai semua mata kuliah
- Ruang_kelas : Menyimpan semua informasi tentang ruang kuliah

B. Menentukan attributes :

- Mahasiswa :
 - a. nim : nomer unik setiap mahasiswa (varchar(10)) PK
 - b. nama_mahasiswa : nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
 - c. alamat_mahasiswa : alamat lengkap mahasiswa (varchar(255))
- Dosen :
 - a. id_dosen : identitas unik setiap dosen (varchar(10)) PK
 - b. nama_dosen : nama lengkap dosen (varchar(45))
 - c. alamat_dosen : alamat lengkap dosen (varchar(255))
- Mata_kuliah :
 - a. nama_matkul : nama setiap mata kuliah yang ada (varchar(100))
 - b. tipe_matkul : jenis kegiatan mata kuliah (varchar(100))
 - c. jumlah_sks : bobot sks mata kuliah yang ada (integer)
 - d. kode_matkul : kode mata kuliah (varchar(10)) PK
- Ruang_kelas :
 - a. kode_kelas : kode setiap ruang kelas (varchar(10)) PK
 - b. lokasi_kelas : lokasi ruang kelas (varchar(100))
 - c. jumlah_daya_tampung_kelas : jumlah kelas yang mampu menampung mahasiswa dan dosen (integer)

C. Menentukan relationship (hubungan)

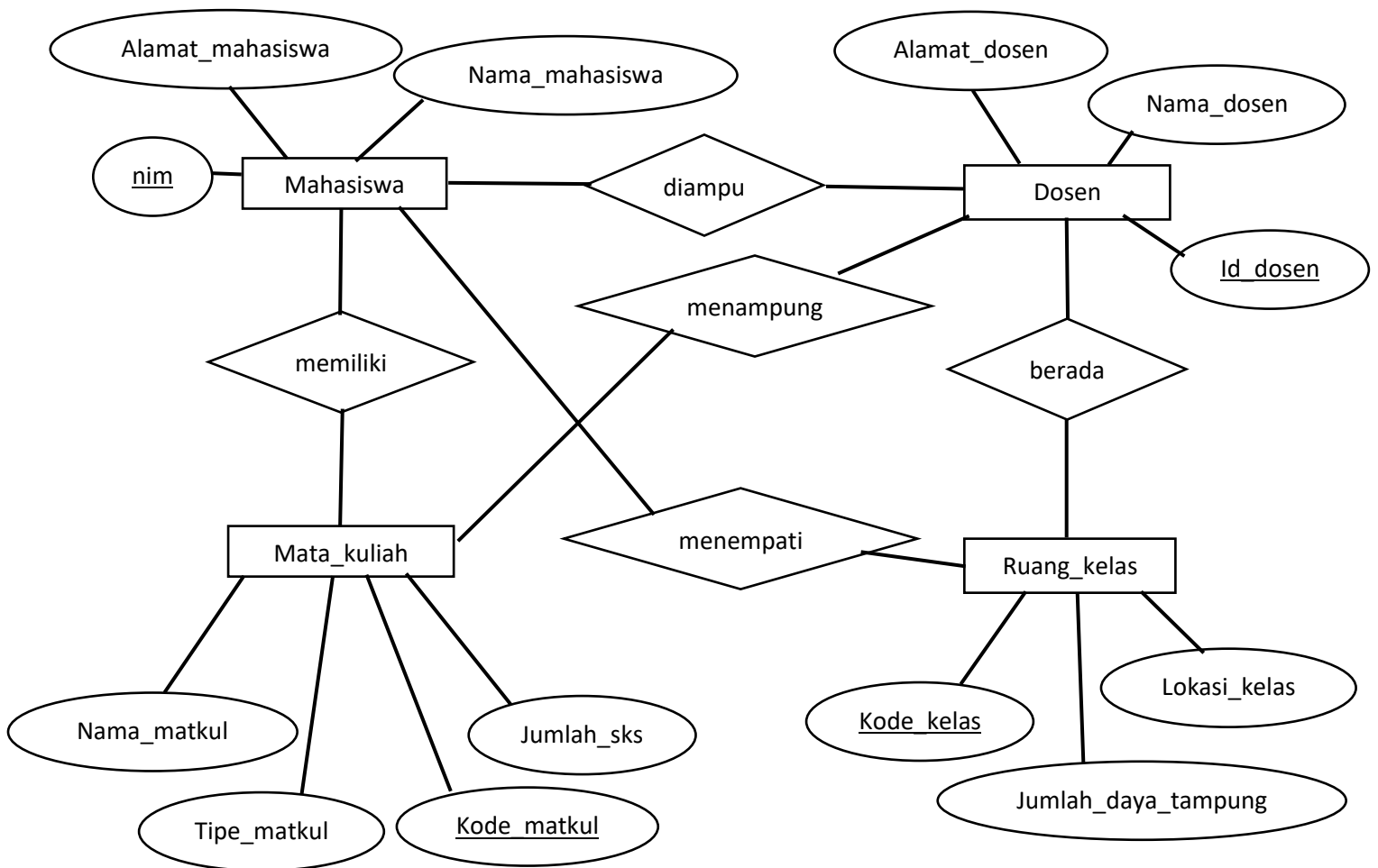
	mahasiswa	dosen	mata_kuliah	ruang_kelas
Mahasiswa	-	m:n	m:n	n:1
Dosen	1:n	-	1:n	1:1
Mata_kuliah			-	
Ruang_kelas				-

Hubungan :

- mahasiswa diampu dosen :
 - Tabel utama : **mahasiswa, dosen**
 - Tabel kedua : **mahasiswa_has_dosen**
 - Relationship : Many-to-many (m:n)
 - Attribute penghubung : **nim, id_dosen** (FK **nim, id_dosen** di **mahasiswa_has_dosen**)
- mahasiswa memiliki mata kuliah :
 - Tabel utama : **mahasiswa, mata_kuliah**
 - Tabel kedua : **mahasiswa_has_mata_kuliah**
 - Relationship : Many-to-many (m:n)
 - Attribute penghubung : **nim, kode_matkul** (FK **nim, kode_matkul** di **mahasiswa_has_mata_kuliah**)
- mahasiswa menempati ruang kelas :

- Tabel utama : **mahasiswa**
- Tabel kedua : **ruang_kelas**
- Relationship : Many-to-one (n:1)
- Attribute penghubung : **nim** (FK nim di **ruang_kelas**)
- dosen mengajar mahasiswa :
 - Tabel utama : **dosen**
 - Tabel kedua : **mahasiswa**
 - Relationship : One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung : **id_dosen** (FK id_dosen di **mahasiswa**)
- dosen menampung mata_kuliah :
 - Tabel utama : **dosen**
 - Tabel kedua : **mata_kuliah**
 - Relationship : One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung : **id_dosen** (FK id_dosen di **mata_kuliah**)
- dosen berada di ruang_kelas :
 - Tabel utama : **dosen**
 - Tabel kedua : **ruang_kelas**
 - Relationship : One-to-one (1:1)
 - Attribute penghubung : **id_dosen** (FK id_dosen di **ruang_kelas**)

D. Menggambar ERD Diagram



2. ER DIAGRAM untuk data toko jual beli barang

A. Menentukan entities :

- Penjual : Menyimpan data pribadi penjual
- Pembeli : Menyimpan data pribadi pembeli
- Barang : Menyimpan informasi mengenai barang-barang
- Distributor : Menyimpan data pribadi distributor

B. Menentukan attributes :

- Penjual :
 - a. nik_penjual : nomer induk kewarganegaraan penjual (integer) PK
 - b. nama_penjual : nama lengkap penjual (varchar(45))
 - c. alamat_penjual : alamat lengkap penjual (varchar(255))
- Pembeli :
 - a. Nik_pembeli : nomer induk kewarganegaraan pembeli (integer) PK
 - b. nama_pembeli : nama lengkap pembeli (varchar(45))
 - c. alamat_pembeli : alamat lengkap pembeli (varchar(255))
- Distributor :
 - a. nik_distributor: nomer induk kewarganegaraan distributor(integer) PK
 - b. nama_distributor : nama lengkap distributor (varchar(45))
 - c. alamat_distributor : alamat lengkap distributor (varchar(255))
- Barang :
 - a. kode_barang : kode unik setiap barang (integer) PK
 - b. jumlah_barang : banyaknya barang (integer)
 - c. nama_barang : nama barang (varchar(100))

C. Menentukan relationship (hubungan)

	penjual	pembeli	distributor	barang
penjual	-	1:n	1:1	1:n
pembeli		-	-	1:n
distributor			-	1:n
barang				-

Hubungan :

- penjual bertransaksi dengan pembeli :
 - Tabel utama : **penjual**
 - Tabel kedua : **pembeli**
 - Relationship : One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung : **nik_penjual** (FK id_penjual di pembeli)
- penjual negosiasi dengan distributor :
 - Tabel utama : penjual
 - Tabel kedua : distributor
 - Relationship : One-to-one (1:1)
 - Attribute penghubung : **nik_penjual** (FK id_penjual di distributor)
- penjual menyediakan barang :
 - Tabel utama : **penjual**
 - Tabel kedua : **barang**
 - Relationship : One-to-many (1:n)

- Attribute penghubung : **nik_penjual** (FK **nik_penjual** di **barang**)
- Pembeli membeli barang :
 - Tabel utama : **pembeli**
 - Tabel kedua : **barang**
 - Relationship : One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung : **nik_pembeli** (FK **nik_pembeli** di **barang**)
- distributor mengecek barang :
 - Tabel utama : **distributor**
 - Tabel kedua : **barang**
 - Relationship : One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung : **nik_distributor** (FK **nik_distributor** di **barang**)

D. Menggambar ERD Diagram

