

Modul 2

A. Entity

- Mahasiswa : Menyimpan semua data pribadi Mahasiswa
- Dosen : Menyimpan informasi semua dosen pengajar
- Mata Kuliah : Menyimpan informasi tentang jadwal perkuliahan
- Ruang Kelas : Menyimpan data tentang tempat dan ruang kelas

B. Attributes

1. Mahasiswa

- **Nama_Mahasiswa:** nama lengkap Mahasiswa (string) PK
- **NIM_Mahasiswa:** nomor induk Mahasiswa (varchar(10)) PK
- **Semester_Mahasiswa:** semester mahasiswa saat ini (integer(1))

2. Dosen

- **Nama_Dosen:** nama lengkap dosen pengajar (varchar)
- **Alamat_dosen:** alamat lengkap dosen pengajar (varchar)
- **NIP_Dosen:** nomor induk pegawai (varchar) PK

3. Mata Kuliah

- **Nama_Makul:** nama lengkap mata kuliah (varchar)
- **Jam_Makul:** waktu mata kuliah (varchar)
- **Kode_Makul:** kode mata kuliah (varchar) PK

4. Ruang Kelas

- **Kode_Ruang:** kode ruang kelas perkuliahan (varchar)

C. Relationship

	Mahasiswa	Dosen	Mata Kuliah	Ruang Kelas
Mahasiswa	-	M:N	M:N	-
Dosen		-	M:N	-
Mata Kuliah			-	N:1
Ruang Kelas				-

Hubungan

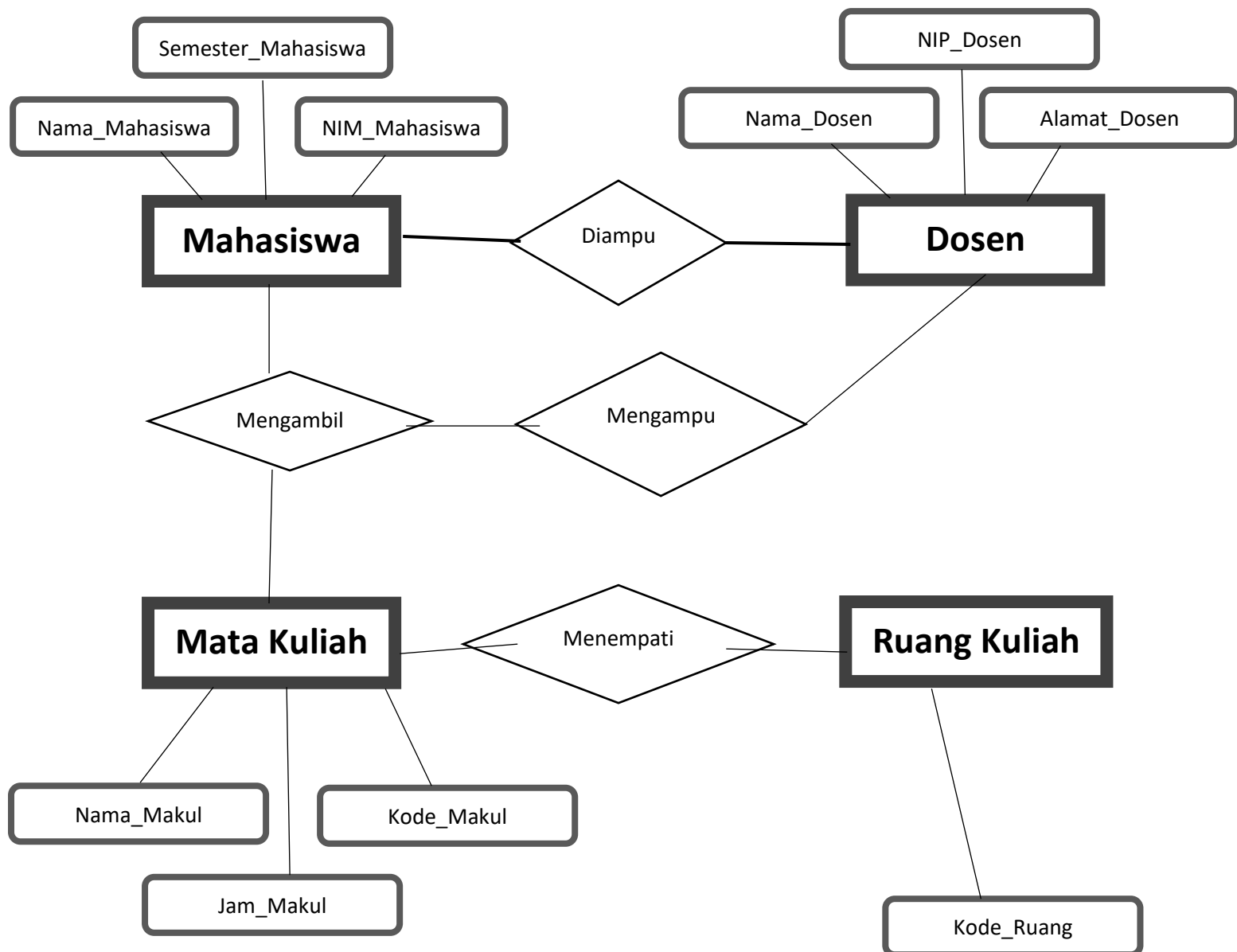
❖ Mahasiswa diajar oleh Dosen:

- 1) Tabel Utama: **Mahasiswa**
- 2) Tabel Kedua: **Dosen**
- 3) Relationship: **Many-to-Many (m:n)**
- 4) Attribute Penghubung: **Nama_Mahasiswa, Nama_Dosen**

❖ Mahasiswa memiliki Mata Kuliah:

- 1) Tabel Utama: **Mahasiswa**

- 2) Tabel Kedua: **Mata Kuliah**
 - 3) Relationship: **Many-to-Many (m:n)**
 - 4) Attribute Penghubung: **Nama_Mahasiswa, Nama_Makul**
- ❖ **Dosen** mengajarkan **Mata Kuliah**:
- 1) Tabel Utama: **Dosen**
 - 2) Tabel Kedua: **Mata Kuliah**
 - 3) Relationship: **Many-to-Many (m:n)**
 - 4) Attribute Penghubung: **Nama_Dosen, Nama_Makul**
- ❖ **Mata Kuliah** yang diajar dalam **Ruang Kelas**:
- 1) Tabel Utama: **Mata Kuliah**
 - 2) Tabel Kedua: **Ruang Kelas**
 - 3) Relationship: **One-to-many (n:1)**
 - 4) Attribute Penghubung: **Nama_Makul, Kode_Kelas**



Ambil contoh sembarang database. Buatlah rancangan ER Diagram manual database tersebut dari tahap 1-4 dengan ketentuan database minimal mengandung 4 buah entitas

Langkah 1 :

Entities

- Mahasiswa : Menyimpan data pribadi semua Mahasiswa
- Penjaga Perpustakaan : Melayani Mahasiswa dalam peminjaman buku di Perpustakaan
- Buku : Sebagai fasilitas dalam Perpustakaan untuk mencari ilmu
- Ruang : Memiliki tempat dalam peletakan Buku

Langkah 2 :

Attribute

- Mahasiswa :
 - NIM_Mahasiswa (varchar(45))PK
 - Nama_Mahasiswa (varchar(250))
 - Jurusan_Mahasiswa (varchar(250))
- Penjaga Perpustakaan :
 - Nama_Penjaga_Perpustakaan (varchar(250))
 - Alamat_Penjaga_Perpustakaan (varchar(250))
 - Kode_Penjaga_Perpustakaan (varchar(45))
- Buku :
 - Kode_Buku (varchar(45))
 - Nama_Buku (varchar(250))
 - Pencipta_dan_Penerbit_Buku (varchar(250))
- Ruang :
 - Nama_Ruang (varchar(250))
 - Kode_Ruang (varchar(45))
 - Tempat_Ruang (varchar(250))

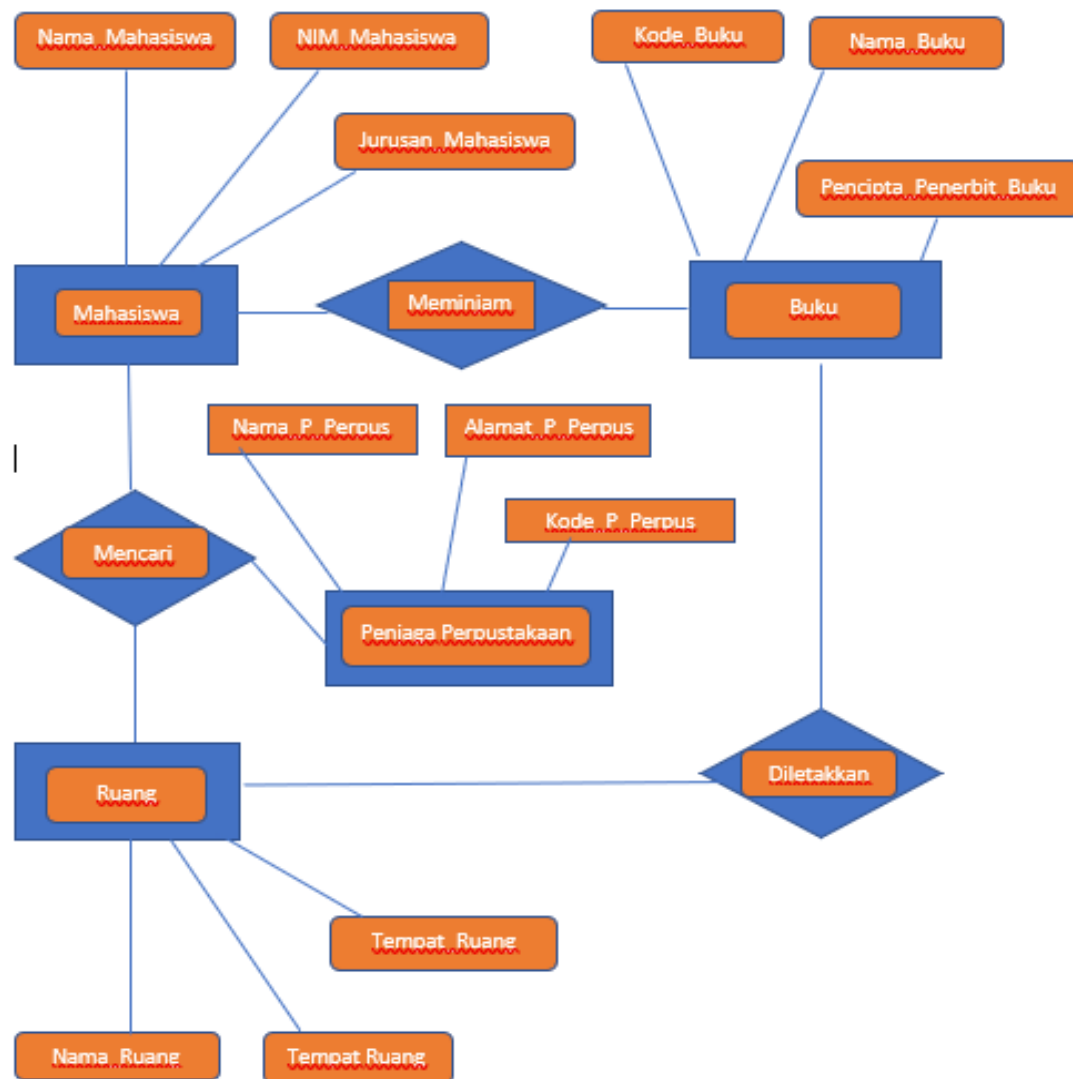
Langkah 3

Relationship

Nama	Mahasiswa	Penjaga Perpustakaan	Buku	Ruang
Mahasiswa	-	1:1	1:M	1:M
Penjaga Perpustakaan	-	-	1:M	1:1
Buku	-	-	-	M:M
Ruang	-	-	-	-

Langkah 4

ER Diagram (Perpustakaan)



Nama : Krisna Alif Meilana

NIM : L200180028