

Nama : Bayu Aji Laksono

NIM : L200180089

Kelas : D

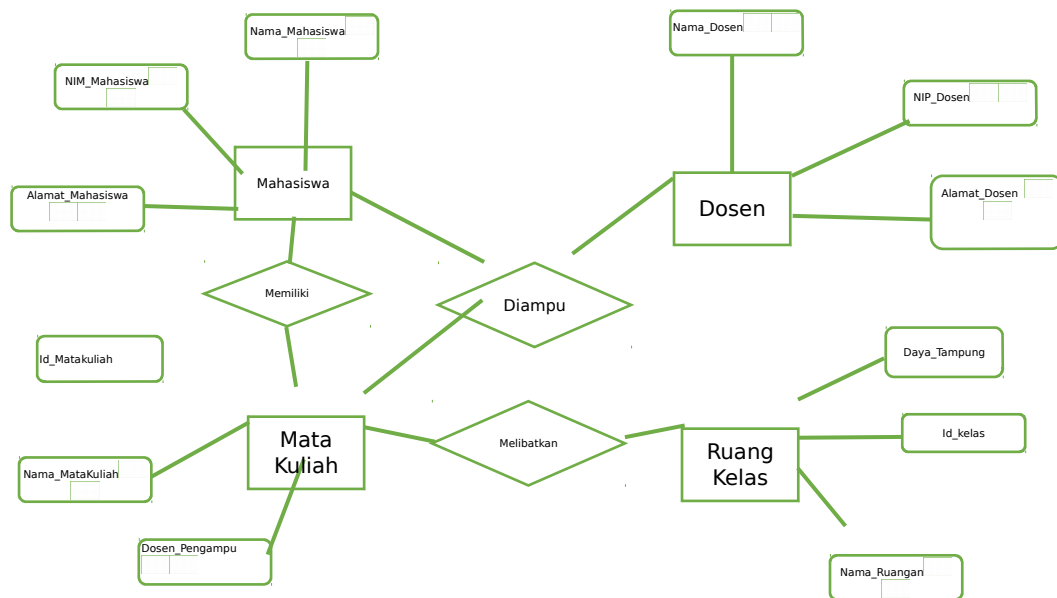
1. Menentukan entities yang perlu ada di database:
 - a. Mahasiswa : menyimpan data pribadi semua mahasiswa
 - b. Dosen : menyimpan semua data pribadi dosen
 - c. Mata Kuliah : mata kuliah yang diambil
 - d. Ruang Kelas : ruang kelas yang diambil
2. Menentukan attributes masing-masing entity sesuai kebutuhan database:
 - a. Mahasiswa:
 - Nama_Mahasiswa: nama lengkap mahasiswa(varchar(50))
 - NIM_Mahasiswa: nomor induk mahasiswa untuk mahasiswa(varchar(50))PK
 - Alamat_Mahasiswa: alamat lengkap mahasiswa(varchar(200))
 - b. Dosen:
 - Nama_Dosen: nama lengkap dosen(varchar(50))
 - NIP_dosen: nomor induk pegawai untuk dosen(integer)PK
 - Alamat_dosen: alamat lengkap dosen(varchar(200))
 - c. Mata Kuliah:
 - Nama_matkul: nama matkul(varchar(50))
 - Dosen_pengampu: nama dosen pengampu(varchar(50))
 - Id_mataKuliah: nomor id untuk mata kuliah(integer)PK
 - d. Ruang Kelas:
 - Nama_ruangan: nama ruangan(varchar(50))
 - Daya_tampung: jumlah mahasiswa max(integer)
 - Id_Kelas: nomor id untuk ruang kelas(integer)PK
3. Menentukan relationship antar entities

	Mahasiswa	Dosen	Mata Kuliah	Ruang Kelas
Mahasiswa	-	1:n	m:n	
Dosen		-	m:n	
Mata Kuliah			-	1:n
Ruang Kelas				-

- a. Mahasiswa diampu Dosen:
 - Tabel utama: Mahasiswa
 - Tabel kedua: Dosen
 - Relationship: One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: NIM_Mahasiswa (FK NIM_Mahasiswa di Dosen)
- b. Mahasiswa memiliki Mata Kuliah:
 - Tabel utama: Mahasiswa, Mata Kuliah
 - Tabel kedua: Mahasiswa_has_Matakuliah
 - Relationship: Many-to-many (m:n)
 - Attribute penghubung: NIM_Mahasiswa, Id_mataKuliah (FK NIM_Mahasiswa, Id_mataKuliah di Mahasiswa_has_Matakuliah)

- c. Dosen mengampu Mata Kuliah:
- Tabel utama: Dosen, Mata Kuliah
 - Tabel kedua: Dosen_has_Matakuliah
 - Relationship: Many-to-many (m:n)
 - Attribute penghubung: NIP_dosen, Id_mataKuliah (FK NIP_dosen, Id_mataKuliah di Dosen_has_Matakuliah)
- d. Mata kuliah melibatkan Ruang kelas:
- Tabel utama: Mata kuliah
 - Tabel kedua: Ruang kelas
 - Relationship: one-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: Nama_matkul di Ruang kelas(FK Nama_matkiul di Ruang kelas)

4. ERD Diagram



Nama_Mahasiswa

NIM

Mahasiswa