

Nama : Viola Lovitasari
NIM : L200180173
Kelas : G

Tugas

1. Langkah perancangan database :

- a. Menentukan entitas yang perlu ada pada database :
- i. mahasiswa : menyimpan data pribadi seluruh mahasiswa dalam suatu universitas
 - ii. dosen : menyimpan data pribadi seluruh dosen dalam suatu universitas
 - iii. mata_kuliah : menyimpan semua data mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa
 - iv. ruang_kelas : menyimpan semua ruang kelas yang dapat ditempati mahasiswa
- b. Menentukan attributes (sifat-sifat) setiap entitas sesuai kebutuhan database :
- i. mahasiswa :
 - nama : nama lengkap mahasiswa (varchar(30))
 - nim : nomor identitas mahasiswa (varchar(10)) PK
 - alamat : alamat lengkap mahasiswa (varchar(70))
 - no_telepon : nomor handphone mahasiswa yang aktif (integer(13))
 - ii. dosen :
 - nama : nama lengkap dosen (varchar(30))
 - no_id : nomor identitas dosen (integer) PK
 - iii. mata_kuliah :
 - nama : nama mata kuliah yang dapat diambil (varchar(45))
 - kode : kode mata kuliah (varchar(10)) PK
 - iv. ruang_kelas :
 - kode_ruang : kode ruang kelas pembelajaran (varchar(5)) PK
 - fasilitas : barang barang yang ada di ruang kelas (varchar(10))
 - kapasitas : jumlah mahasiswa yang dapat menempati ruang (integer(4))

c. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	mahasiswa	dosen	mata_kuliah	ruang_kelas
mahasiswa	-	n:n	n:n	n:1
dosen		-	n:n	1:n
mata_kuliah			-	-
ruang_kelas				-

Hubungan

- Dosen mengajar mahasiswa :
 - Table utama : **dosen, mahasiswa**
 - Table kedua : **dosen_has_mahasiswa**
 - Relationship : many-to-many (n:n)
 - Attribute penghubung : **no_id,nim** (FK **no_id,nim** di **dosen_has_mahasiswa**)
- Mahasiswa mengambil mata_kuliah :
 - Tabel utama : **mahasiswa, mata_kuliah**
 - Table kedua : **mahasiswa_has_mata_kuliah**
 - Relationship : many-to-many (n:n)
 - Attribute penghubung : **nim, kode** (FK **nim, kode** di **mahasiswa_has_mata_kuliah**)
- Dosen mengampu mata_kuliah :
 - Table utama : **dosen, mata_kuliah**
 - Table kedua : **dosen_has_mata_kuliah**
 - Relationship : many-to-many (n:n)
 - Attribute penghubung :**no_id, kode** (FK **no_id, kode** di **dosen_has_mata_kuliah**)
- Mahasiswa menempati ruang_kelas :
 - Table utama : **mahasiswa**
 - Table kedua : **ruang_kelas**
 - Relationship : one-to-many (n:1)
 - Attribute penghubung : **nim** (FK **nim** di **ruang_kelas**)
- Dosen mengajar di ruang_kelas :
 - Table utama : **dosen**
 - Table kedua : **ruang_kelas**
 - Relationship : one-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung :**no_id** (FK **no_id** di **ruang_kelas**)

2. Menggambar ER-Diagram

