

Nama : Viola Lovitasari  
NIM : L200180173  
Kelas : G  
**TUGAS PRAKTIKUM 2**

### 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** :
  - o Table utama : **dosen, mahasiswa**
  - o Table kedua : **dosen\_has\_mahasiswa**
  - o Relationship : many-to-many (n:n)
  - o Attribute penghubung : **no\_id,nim** (FK **no\_id,nim** di **dosen\_has\_mahasiswa**)
- **Mahasiswa** mengambil **mata\_kuliah** :
  - o Tabel utama : **mahasiswa, mata\_kuliah**
  - o Table kedua : **mahasiswa\_has\_mata\_kuliah**
  - o Relationship : many-to-many (n:n)
  - o Attribute penghubung : **nim, kode** (FK **nim, kode** di **mahasiswa\_has\_mata\_kuliah**)
- **Dosen** mengampu **mata\_kuliah** :
  - o Table utama : **dosen, mata\_kuliah**

- o Table kedua : **dosen\_has\_mata\_kuliah**
  - o Relationship : many-to-many (n:n)
  - o Attribute penghubung : **no\_id, kode** (FK **no\_id, kode** di **dosen\_has\_mata\_kuliah**)
- **Mahasiswa** menempati **ruang\_kelas** :
  - o Table utama : **mahasiswa**
  - o Table kedua : **ruang\_kelas**
  - o Relationship : one-to-many (n:1)
  - o Attribute penghubung : **nim** (FK **nim** di **ruang\_kelas**)
- **Dosen** mengajar di **ruang\_kelas** :
  - o Table utama : **dosen**
  - o Table kedua : **ruang\_kelas**
  - o Relationship : one-to-many (1:n)
  - o Attribute penghubung : **no\_id** (FK **no\_id** di **ruang\_kelas**)

## 2. ERD DIAGRAM

