

Nama : Wahyu Setyaji Rama Dwijaya  
NIM : L200180065  
Kelas : C

## TUGAS 2

Langkah-langkah perencanaan database data kuliah:

1. Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada didatabase.
  - a. **mahasiswa**: menyimpan semua data pribadi semua mahasiswa
  - b. **dosen**: menyimpan semua data pribadi semua dosen
  - c. **mata\_kuliah**: menyimpan informasi tentang semua mata kuliah
  - d. **kelas**: menyimpan informasi tentang semua kelas
2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
  - a. **mahasiswa**
    - nim\_mahasiswa: nomor nim untuk mahasiswa (integer) PK
    - nama\_mahasiswa: nama lengkap mahasiswa (varchar(10))
    - alamat\_mahasiswa: alamat lengkap mahasiswa (varchar(225))
  - b. **dosen**
    - nip\_dosen: nomor nim untuk dosen (integer) PK
    - nama\_dosen: nama lengkap dosen (varchar(10))
    - alamat\_dosen: alamat lengkap dosen (varchar(225))
  - c. **mata\_kuliah**
    - kode\_matkul: kode untuk mata kuliah (varchar(10)) PK
    - nama\_matkul: nama mata kuliah (varchar(10))
  - d. **kelas**
    - id\_kelas: id kelas (integer) PK
    - kode\_kelas: kode kelas (varchar(10))
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	<b>mahasiswa</b>	<b>dosen</b>	<b>mata_kuliah</b>	<b>kelas</b>
<b>mahasiswa</b>	-	m:n	m:n	-
<b>dosen</b>		-	m:n	m:n
<b>mata_kuliah</b>			-	m:n
<b>kelas</b>				-

### Hubungan

- **mahasiswa** mengambil **mata\_kuliah**:
  - Tabel utama: **mahasiswa**, **mata\_kuliah**
  - Tabel kedua: **mahasiswa\_take\_matkul**
  - Relationship: Many-to-many (m:n)
  - Attribute penghubung: **nim\_mahasiswa**, **kode\_matkul** (FK **nim\_mahasiswa**, **kode\_matkul** di **mahasiswa\_take\_matkul**)

- **mahasiswa** mempunyai **dosen**
  - Tabel utama: **mahasiswa, dosen**
  - Tabel kedua: **mahasiswa\_has\_dosen**
  - Relationship: Many-to-one(m:1)
  - Attribute penghubung: **nim\_mahasiswa, nip\_dosen** (FK **nim\_mahasiswa, nip\_dosen** di **mahasiswa\_has\_dosen**)
  
- **dosen** mengampu **mata\_kuliah**
  - Tabel utama: **dosen, mata\_kuliah**
  - Tabel kedua: **dosen\_keepup\_mata\_kuliah**
  - Relationship: Many-to-many(m:n)
  - Attribute penghubung: **nip\_dosen, kode\_matkul** (FK **nip\_dosen, kode\_matkul** di **dosen\_keepup\_mata\_kuliah**)
  
- **dosen** memakai **kelas**
  - Tabel utama: **dosen, kelas**
  - Tabel kedua: **dosen\_use\_kelas**
  - Relationship: many-to-many(m:n)
  - Attribute penghubung: **dosen, kelas** (FK **dosen, kelas** di **dosen\_use\_kelas**)
  
- **mata\_kuliah** mengisi **kelas**
  - Tabel utama: **mata\_kuliah, kelas**
  - Tabel kedua: **mata\_kuliah\_fill\_kelas**
  - Relationship: many-to-many(m:n)
  - Attribute penghubung: **kode\_matkul, kode\_kelas** (FK **kode\_matkul, kode\_kelas** di **mata\_kuliah\_fill\_kelas**)

#### 4. Menggambar ERD Diagram

