

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

TUGAS 2

No 1

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

	mahasiswa	dosen	mata_kuliah	kelas
mahasiswa	-	m:n	m:n	-
dosen		-	m:n	m:n
mata_kuliah			-	m:n
kelas				-

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**)

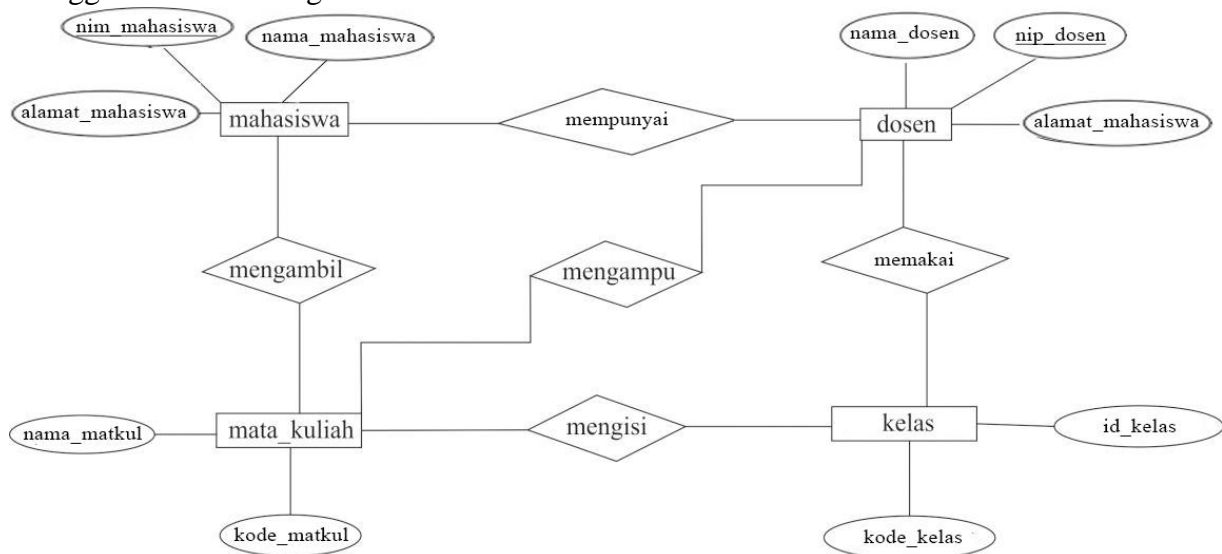
- **mahasiswa** mempunyai **dosen**
 - Tabel utama: **mahasiswa, dosen**
 - Tabel kedua: **mahasiswa_has_dosen**
 - Relationship: Many-to-one(m:1)
 - Attribute penghubung: **nim_mahasiswa, nip_dosen** (FK **nim_mahasiswa, nip_dosen** di **mahasiswa_has_dosen**)

- **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



No 2

1. Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada didatabase.
 - a. **minimarket**: sebagai super entity
 - b. **kasir**: menyimpan informasi tentang laba dan harga setiap barang
 - c. **pembeli**: sebagai penyokong masukan dalam keuangan.
 - d. **suplier**: sebagai pengirim barang.
2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
 - a. **kasir**
 - id_kasir: nomer id untukkasir (integer) PK
 - nama_kasir: nama lengkapkasir (varchar(30))
 - alamat_kasir: alamat lengkapkasir (varchar(225))
 - b. **pembeli**
 - id_pembeli: nomer id untuk pembeli (integer) PK
 - nama_pembeli: nama lengkappembeli (varchar(30))
 - alamat_pembeli: alamat lengkappembeli (varchar(225))
 - c. **suplier**
 - id_suplier: nomer id untuk suplier (integer) PK
 - nama_suplier: nama lengkapsuplier (varchar(30))
 - alamat_suplier: alamat lengkapsuplier (varchar(225))
 - d. **minimarket**
 - nama_minimarket: nama minimarket (varchar(20))PK
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Minimarket	Kasir	Pembeli	Suplier
Minimarket	-	m:n	1:n	1:n
Kasir		-	m:n	-
Pembeli			-	-
Suplier				-

Hubungan

- **minimarket** memiliki **kasir**
 - Tabel utama: **minimarket**
 - Tabel kedua: **kasir**
 - Relationship: Many-to-many (m:n)
 - Attribute penghubung: **nama_minimarket, id_kasir** (FK **nama_minimarket, id_kasir** di **minimarket_has_kasir**)
- **minimarket** dibeli **pembeli**
 - Tabelutama: **minimarket**
 - Tabelkedua: **pembeli**
 - Relationship: One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: **nama_minimarket, id_kasir, id_pembeli**

- **minimarket** memiliki **suplier**
 - Tabel utama: **minimarket**
 - Tabel kedua: **suplier**
 - Relationship: One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: **nama_minimarket, id_suplier**
- **kasir** menangani **pembeli**
 - Tabel utama: **kasir**
 - Tabel kedua: **pembeli**
 - Relationship: One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: **nama_minimarket, id_suplier**

4. Menggambar ERD Diagram

