

Nama : Arindita Prihastama
NIM : L200180058
Kelas : C

TUGAS MODUL 2

Nomor 1

1. Menentukan entities(object-object dasar) yang perlu ada di database.
 - a. **Mahasiswa** : menyimpan semua data pribadi mahasiswa
 - b. **Dosen** : menyimpan semua data pribadi dosen
 - c. **MataKuliah** : menyimpan informasi mata kuliah
 - d. **RuangKelas** : menyimpan informasi tentang keadaan ruang kelas
2. Menentukan attributes(sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
 - a. **Mahasiswa** :
 - i. nim_mhs : nomor induk untuk Mahasiswa(varchar(10)) PK
 - ii. nama_mhs : nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
 - iii. alamat_mhs : alamat lengkap mahasiswa (varchar(45))
 - b. **Dosen**:
 - i. nip_dosen : nomor induk pegawai untuk dosen(integer) PK
 - ii. nama_dosen : nama lengkap dosen (varchar(45))
 - c. **MataKuliah** :
 - i. kode_mk : kode untuk mata kuliah (varchar(10)) PK
 - ii. nama_mk : nama mata kuliah (varchar(20))
 - iii. smt_mk : informasi semester dari mata kuliah (varchar(255))
 - d. **RuangKelas** :
 - i. kode_ruang : kode untuk ruang kelas (varchar(10)) PK
 - ii. nama_ruang : nama ruang kelas (varchar(20))
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

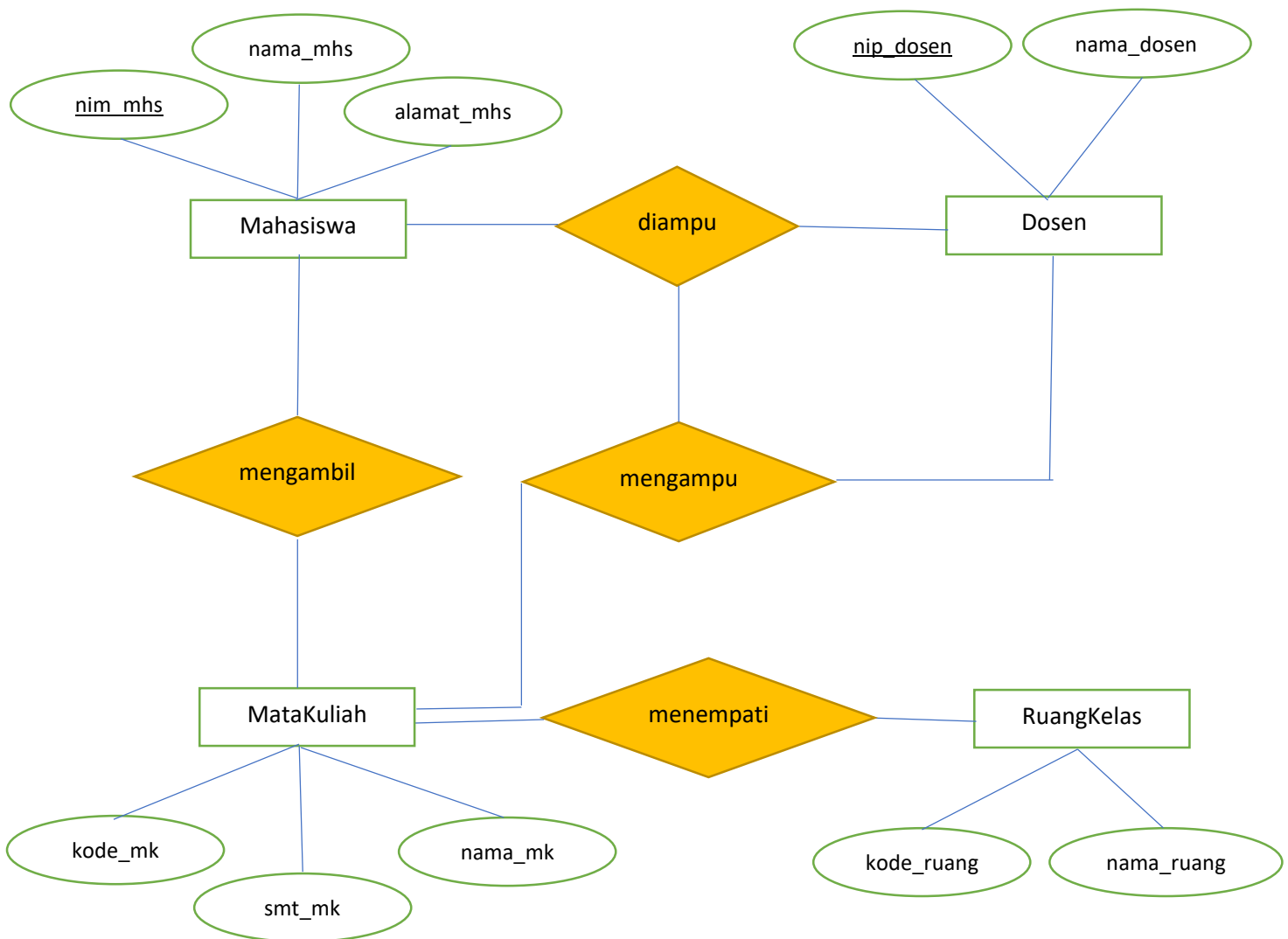
	Mahasiswa	Dosen	MataKuliah	RuangKelas
Mahasiswa	-	n:1	m:n	-
Dosen		-	m:n	-
MataKuliah			-	n:1
RuangKelas				-

Hubungan

- **Mahasiswa** diampu **Dosen** :
 - Tabel utama : **Mahasiswa**
 - Tabel kedua : **Dosen**
 - Relationship : Many-to-one
 - Attribute penghubung : **nim_mhs**
- **Mahasiswa** mengambil **MataKuliah** :
 - Tabel utama : **Mahasiswa, MataKuliah**
 - Tabel kedua : **Mahasiswa_has_MataKuliah**
 - Relationship : Many-to-many(m:n)

- Attribute penghubung : **nim_mhs, kode_mk**
- **Dosen** mengampu **MataKuliah**:
 - Tabel utama : **Mahasiswa, MataKuliah**
 - Tabel kedua : **Mahasiswa_has_MataKuliah**
 - Relationship : Many-to-many(m:n)
 - Attribute penghubung : **kode_mk, nip_dosen**
- **MataKuliah** menempati **RuangKelas**
 - Tabel utama : **MataKuliah, RuangKelas**
 - Tabel kedua : **MataKuliah_has_RuangKelas**
 - Relationship : Many-to-one(n:1)
 - Attribute penghubung : **kode_mk, kode_ruang**

4. Menggambar ERD



Nomor 2

1. Menentukan entities(object-object dasar) yang perlu ada di database.
 - a. **Petugas** : menyimpan semua data pribadi petugas
 - b. **Peminjam** : menyimpan semua data pribadi peminjam
 - c. **Buku** : menyimpan informasi buku
 - d. **Peminjaman** : menyimpan informasi tentang peminjaman buku
 - e. **Pengembalian** : menyimpan informasi tentang pengembalian buku
 - f. **Rak** : menyimpan informasi tentang letak buku
2. Menentukan attributes(sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
 - a. **Petugas** :
 - i. id_petugas : nomor id untuk petugas(integer) PK
 - ii. nama_petugas : nama lengkap petugas (varchar(45))
 - iii. jam_tugas : jam kerja petugas(integer)
 - b. **Peminjam** :
 - i. id_peminjam : nomor id untuk peminjam(integer) PK
 - ii. nama_peminjam : nama lengkap peminjam (varchar(45))
 - c. **Buku** :
 - i. kode_buku : kode untuk buku (varchar(10)) PK
 - ii. judul_buku : informasi judul buku (varchar(200))
 - d. **Peminjaman**:
 - i. kode_pinjam : kode untuk peminjaman buku (varchar(10)) PK
 - ii. tgl_pinjam : informasi tentang tanggal peminjaman buku (varchar(20))
 - iii. tgl_kembali : informasi tentang tanggal pengembalian buku maksimal (varchar(20))
 - e. **Pengembalian** :
 - i. kode_kembali : kode untuk pengembalian buku(varchar(10)) PK
 - ii. tgl_pengembalian : informasi tentang tanggal pengembalian buku(varchar(20))
 - iii. denda : informasi tentang denda jika telat mengembalikan buku(integer)
 - f. **Rak** :
 - i. kode_rak : kode tempat buku pad arak(varchar(10))PK
 - ii. nama_rak : informasi tentang nama rak(varchar(30))4

3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Petugas	Peminjam	Buku	Peminjaman	Pengembalian	Rak
Petugas	-	1:n	-	-	-	-
Peminjam		-	1:n	-	1:1	1:1
Buku			-	n:1	-	-
Peminjaman				-	-	-
Pengembalian					-	-
Rak						-

Hubungan

- **Petugas** melayani **Peminjam** :
 - Tabel utama : **Petugas**
 - Tabel kedua : **Peminjam**
 - Relationship : One-to-Many(1:n)
 - Attribute penghubung : **id_peminjam**
- **Peminjam** meminjam **Buku** :
 - Tabel utama : **Peminjam**
 - Tabel kedua : **Pengembalian**
 - Relationship : One-to-One(1:1)
 - Attribute penghubung : **id_peminjam, kode_buku**
- **Peminjam** melakukan **Peminjaman** :
 - Tabel utama : **Peminjam**
 - Tabel kedua : **Peminjaman**
 - Relationship : One-to-One(1:1)
 - Attribute penghubung : **id_peminjam, kode_pinjam**
- **Peminjam** melakukan **Pengembalian** :
 - Tabel utama : **Peminjam**
 - Tabel kedua : **Pengembalian**
 - Relationship : One-to-One(1:1)
 - Attribute penghubung : **id_peminjam, kode_kembali**
- **Buku** ditempatkan di **Rak**
 - Tabel utama : **Buku**
 - Tabel kedua : **Rak**
 - Relationship : One-to-One(1:1)
 - Attribute penghubung : **kode_buku, kode_rak**

4. Menggambar ERD

