

NAMA : DHIYA ULHAQ A

NIM : L200180009

Latihan

1. Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada di database
 - a. **Nasabah**: menyimpan semua data pribadi semua nasabah
 - b. **Rekening**: menyimpan informasi semua rekening yang telah dibuka
 - c. **Cabang_bank**: menyimpan informasi tentang semua cabang bank
 - d. **Transaksi**: menyimpan informasi tentang semua transaksi yang telah terjadi
2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
 - a. **Nasabah**:
 - Id_nasabah: nomor id untuk nasabah (integer) PK
 - Nama_nasabah: nama lengkap nasabah (varchar(45))
 - Alamat_nasabah: alamat lengkap nasabah (varchar(255))
 - b. **Rekening**:
 - No_rekening: nomor rekening (integer)PK
 - Pin: personal identification number (varchar(10))
 - Saldo: jumlah saldo rekening dalam Rp (integer)
 - c. **Cabang_bank**:
 - Kode_cabang: kode untuk cabang bank (varchar(10)) PK
 - Nama_cabang: nama lengkap cabang bank (varchar(20))
 - Alamat_cabang: alamat lengkap cabang bank (varchar(255))
 - d. **Transaksi**:
 - No_transaksi: nomor transaksi (integer)PK
 - Jenis_transaksi: kredit atau debit (varchar(10))
 - Tanggal: tanggal terjadinya transaksi (date)
 - Jumlah: besarnya transaksi dalam Rp (integer)
3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

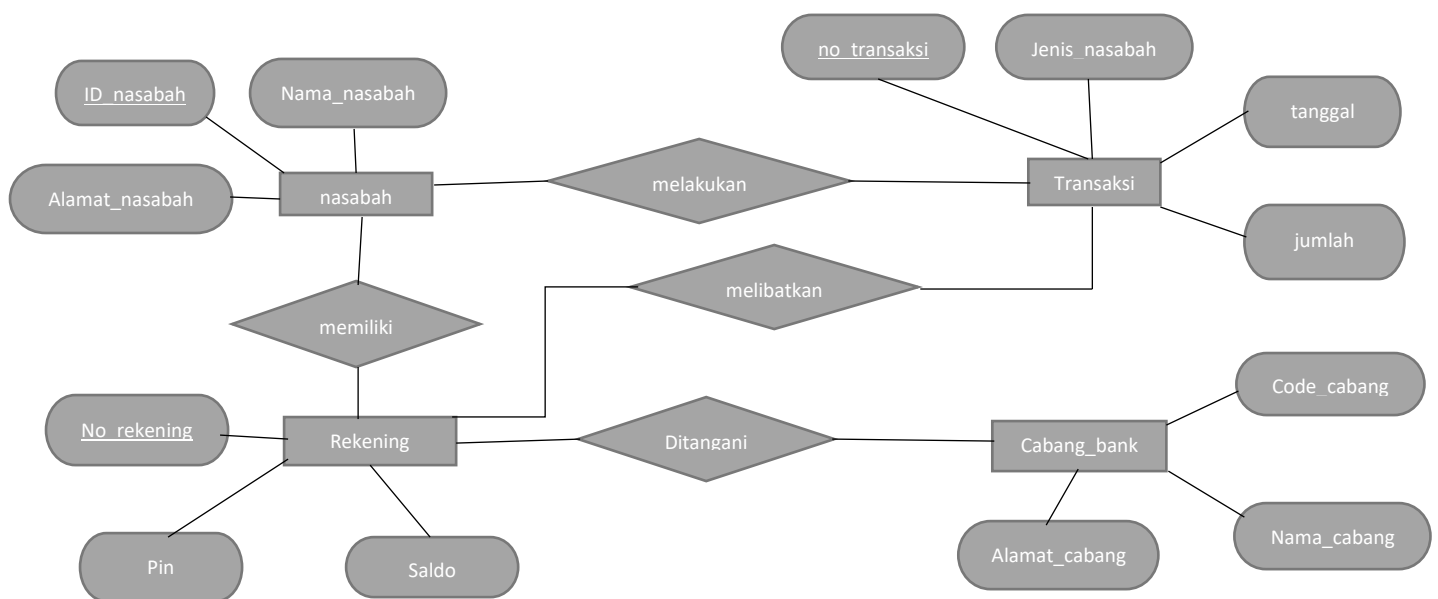
	nasabah	rekening	Cabang_bank	Transaksi
Nasabah	-	m:n	-	1:n
rekening		-	n:1	1:n
Cabang_bank			-	-
transaksi				-

Hubungan

- **Nasabah** memiliki **rekening**:
 - ✓ Tabel utama: **nasabah, rekening**
 - ✓ Tabel kedua: **nasabah_has_rekening**
 - ✓ Relationship: many_to_many(m:n)
 - ✓ Attribute penghubung: **id_nasabah, no_rekening** (FK id_nasabah, no rekening di **nasabah_has_rekening**)
- **Nasabah** melakukan **transaksi**:
 - ✓ Tabel utama: **nasabah**
 - ✓ Tabel kedua: **transaksi**

- ✓ Relationship: one-to-many(1:n)
- ✓ Attribute penghubung: **id_nasabah** (FK **id_nasabah** di **transaksi**)
- **Cabang_bank** menangani **rekening**:
 - ✓ Tabel utama: **cabang_bank**
 - ✓ Tabel kedua: **rekening**
 - ✓ Relationship: one_to_many (1:n)
 - ✓ Attribute penghubung: **kode_cabang** (FK **kode_cabang** di **rekening**)
- **Rekening** terlibat dalam **transaksi**:
 - ✓ Tabel utama: **rekening**
 - ✓ Tabel kedua: **transaksi**
 - ✓ Relationship: one to many (1:n)
 - ✓ Attribute penghubung: **no_rekening** (FK **no_rekening** di **transaksi**)

4. Menggambar ERD Diagram



TUGAS

- 1) Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada di database
 - a. **Mahasiswa:** menyimpan semua data mahasiswa
 - b. **Dosen:** menyimpan informasi semua data pribadi mahasiswa
 - c. **Mata_kuliah:** menyimpan informasi tentang data matakuliah
 - d. **Ruang_kelas:** menyimpan informasi tentang data ruang kelas
- 2) Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database
 - a. **mahasiswa:**
 - Id_mahasiswa: nomor id untuk mahasiswa (integer) PK
 - Nama_mahasiswa: nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
 - Alamat_mahasiswa: alamat lengkap mahasiswa (varchar(255))
 - Jurusan_mahasiswa: jurusan yang diambil oleh mahasiswa (varchar(20))
 - b. **dosen:**
 - nip_dosen: nomor id untuk dosen(integer) PK
 - nama_dosen: nama lengkap dosen (varchar(45))
 - gaji_dosen: jumlah gaji dari dosen (integer) PK
 - c. **mata_kuliah:**
 - kode_matkul: kode untuk mata kuliah (varchar(10)) PK
 - nama_matkul: nama mata kuliah (varchar(20))
 - sks: jumlah sks dari mata kuliah (varchar(255))
 - d. **ruang_kelas:**
 - kapasitas: kapasitas dalam satu ruang kelas (integer) PK
 - id_kelas: kode ruangan (varchar(10))
- 3) Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	mahasiswa	dosen	Mata_kuliah	Ruang_kelas
Mahasiswa	-	-	m:n	
Dosen	m:n	-	1:n	1:1
Mata_kuliah			-	-
Ruang_kelas				-

Hubungan

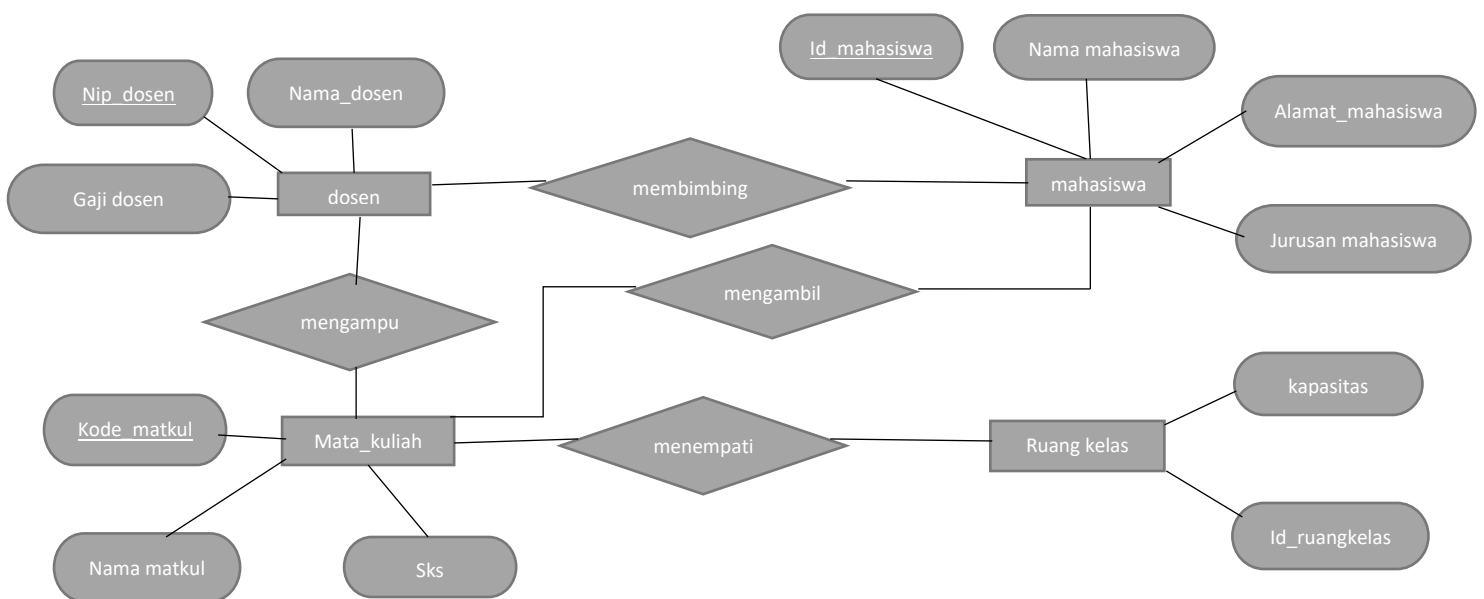
- **mahasiswa** memiliki **mata_kuliah**:
 - ✓ Tabel utama: **mahasiswa**
 - ✓ Tabel kedua: **mata_kuliah**
 - ✓ Relationship: many_to_many(m:n)
 - ✓ Attribute penghubung: **id_mahasiswa**(FK **id_mahasiswa** di **mata_kuliah**)
- **dosen** melakukan **mahasiswa**:
 - ✓ Tabel utama: **dosen**
 - ✓ Tabel kedua: **mahasiswa**
 - ✓ Relationship: many-to-many(m:n)
 - ✓ Attribute penghubung: **nip_dosen** (FK **nip_dosen** di **mahasiswa**)
- **dosen** melakukan **matakuliah**:
 - ✓ Tabel utama: **dosen**
 - ✓ Tabel kedua: **matakuliah**
 - ✓ Relationship: one-to-many(1:n)

✓ Attribute penghubung: **nip_dosen** (FK **nip_dosen** di **matakuliah**)

- **Mata_kuliah** menangani **ruang_kelas**:

- ✓ Tabel utama: **mata_kuliah**
- ✓ Tabel kedua: **ruang_kelas**
- ✓ Relationship: one_to_one (1:1)
- ✓ Attribute penghubung: **kode_matkul** (FK **kode_matkul** di **ruang_kelas**)

Menggambar ERD Diagram



ER Diagram Data Perpustakaan

1. Menentukan entities:

- Mahasiswa: menyimpan semua data pribadi mahasiswa
- Staff: menyimpan semua data pribadi staff
- Buku: menyimpan semua buku didalam perpustakaan
- Suplier: menyimpan semua data pribadi suplier

2. Menentukan attributes pada masing-masing entity:

- Mahasiswa
 - Id_mahasiswa: nomor id untuk mahasiswa (integer)
 - Nama_mahasiswa: nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
 - Alamat_mahasiswa: alamat lengkap mahasiswa (varchar(255))
- Staff
 - Id_staff: nomor id untuk staff (integer)
 - Nama_staff: nama lengkap staff (varchar(45))
 - Alamat_staff: alamat lengkap staff (varchar(255))
- Buku
 - Kode_buku: kode untuk buku (varchar(15))
 - Jenis_buku: jenis untuk buku (varchar(100))
- Suplier
 - Id_suplier: nomor id untuk suplier (integer)
 - Nama_suplier: nama lengkap suplier (varchar(45))
 - Alamat_suplier: alamat lengkap suplier (varchar(255))

3. Menentukan relation ship anatar entitas

	Mahasiswa	Staff	Buku	Supplier
Mahasiswa	-	n:1	1:n	-
Staff		-	-	1:1
Buku		-	-	n:1
Supplier	-			-

Hubungan:

- Mahasiswa meminjam buku:
 - Table utama: mahasiswa,
 - Tabelkedua:buku
 - Relationship:One-to-many (1:n)
 - Attribute penghubung: Id_mahasiswa (FK Id_mahasiswa di buku)
- Buku disuplai suplier:
 - Table utama: buku
 - Tabel kedua: suplier
 - Relationship: Many-to-one (n:1)
 - Attribute penghubung: Kode_buku (FK Kode_buku disuplier)
- Mahasiswa dilayani staff:
 - Table utama: mahasiswa
 - Tabel kedua: staff
 - Relationship: Many-to-one (n:1)
 - Attribute penghubung: Id_mahasiswa (FK Id_mahasiswa distaff)
- Staff melakukan transaksi dengan suplier:
 - Table utama: staff
 - Table kedua: suplier
 - Relationship: One-to-one (1:1)
 - Attribute penghubung: Id_staff, Id_suplier

