

Nama : MuchFatan Rahmadan  
NIM : L200180061  
Kelas : C

## Modul 2

Langkah-langkah perancangan database perbankan:

1. Menentukan entities(object-object dasar) yg perlu ada di database
  - a) Nasabah : menyimpan semua data pribadi semua nasabah
  - b) Rekening : menyimpan informasi semua rekening yg telah dibuka
  - c) Cabang\_bank : menyimpan informasi tentang semua cabang bank
  - d) Transaksi : menyimpan informasi tentang semua transaksi yg telah terjadi
2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing2 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(225))
  - 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(225))
  - d) Transaksi :
    - No\_transaksi: nomor transaksi(integer) PK
    - Jenis\_transaksi: kredit / debit(varchar(10))
    - Tanggal: tanggal terjadinya transaksi(date)
    - Jumlah: besarnya transaksi dalam Rp(integer)

3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

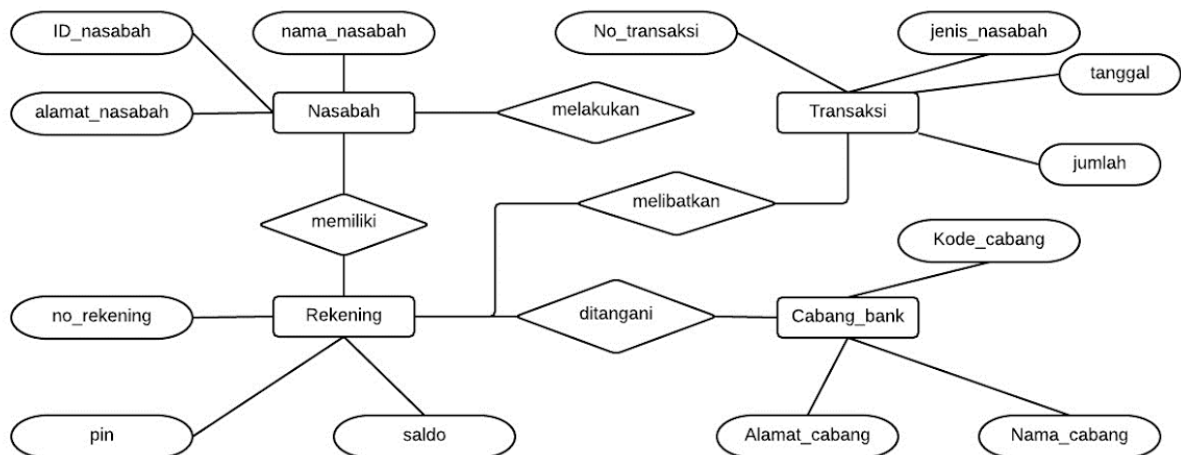
	Nasabah	Rekening	Cabang_bank	Transaksi
Nasabah	-	M:n	-	1:n
Rekening		-	N:1	1:n
Cabang_bank			-	-
Transaksi				-

### Hubungan

- Nasabah memiliki rekening:
  - Table utama: nasabah, rekening
  - Table 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:

- Table utama: nasabah
- Table kedua: transaksi
- Relationship: one-to-many(1:n)
- Attribute penghubung: id\_nasabah(Fk id\_nasabah di transaksi)
- Cabang\_bak menangani rekening:
  - Table utama: cabang\_bank
  - Table kedua: rekening
  - Relationship: one-to-many(1:n)
  - Attribute penghubung: kode\_cabang(FK kode\_cabang di rekening)
- Rekening terlibat dalam transaksi:
  - Table utama: rekening
  - Table kedua: transaksi
  - Relationship: one-to-many(1:n)
  - Attribute penghubung: no\_rekening (FK no\_rekening di transaksi)

#### 4. Menggambar ERD Diagram



2. Ambil contoh sembarang database (harus berbeda untuk setiap mahasiswa).

Buatlah rancangan ER diagram manual database tersebut dari tahap 1 sampai tahap 4, dengan ketentuan database minimal mengandung 4 buah entitas.

Jawab :

1. Menentukan entities (object-object dasar) yang perlu ada di database.

- a) anggota : menyimpan semua data pribadi semua anggota perpustakaan
- b) pegawai : menyimpan semua data pribadi semua pegawai perpustakaan
- c) buku : menyimpan semua data buku di perpustakaan
- d) denda : menyimpan informasi tentang denda

## 2. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database

### a) anggota :

- no\_anggota : nomor identitas untuk anggota perpustakaan (integer) PK
- nama : nama untuk semua anggota perpustakaan (varchar(45))
- alamat : alamat lengkap anggota perpustakaan (varchar(255))
- tgl\_lahir : tanggal lahir semua anggota perpustakaan (varchar(45))
- jurusan : jurusan semua anggota perpustakaan (varchar(45))

### b) pegawai :

- no\_pegawai : nomor identitas untuk pegawai perpustakaan (integer) PK
- nama : nama untuk semua pegawai perpustakaan (varchar(45))
- alamat : alamat lengkap pegawai perpustakaan (varchar(255))
- no\_tlp : nomor telp semua pegawai perpustakaan (integer)
- jabatan : jabatan dari semua pegawai perpustakaan (varchar(45))

### c) buku :

- no\_buku : nomor untuk buku perpustakaan (integer) PK
- judul : judul dari buku perpustakaan (varchar(45))
- pengarang : pengarang dari buku perpustakaan (varchar(45))
- thn\_terbit : tahun terbit dari buku perpustakaan (integer)
- penerbit : penerbit dari buku perpustakaan (varchar(45))

### d) denda :

- kode\_denda : kode denda dari perpustakaan (integer) PK
- tarif\_denda : tarif dari denda di perpustakaan (varchar(45))
- jenis\_denda : jenis denda di perpustakaan (varchar(45)) tgl\_pinjam : tanggal peminjaman
- buku di perpustakaan (varchar(45))
- no\_anggota : nomor identitas untuk anggota perpustakaan (integer)

## 3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Anggota	Pegawai	Buku	Denda
Anggota	-	n:1	m:n	1:n
Pegawai		-	M:n	-
Buku			-	-
Denda				-

### Hubungan

- anggota meminjam buku
  - Tabel utama : anggota, buku
  - Tabel kedua : anggota\_borrow\_buku
  - Relationship : many-to-many (m:n)
  - Attribute penghubung : no\_anggota, no\_buku (FK no\_anggota, no\_buku di anggota\_borrow\_buku)
- anggota bayar denda

- ## 5. Menggambar ER Diagram

