

# Tugas Praktikum Sistem Basis Data



Nama : Regita Cahya Pramesti

NIM : L200160013

Kelas A

## MODUL 1

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Jawab :

Karena data di perlukan dalam segala hal, baik berupa pengukuan, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Jawab :

1. mempermudah dalam pencarian data dan penyimpanan data.
2. Sebagai komponen utama dalam Sistem Informasi
3. Menentukan kualitas Informasi
4. Mengatasi kerangkapan data.
5. Menghindari terjadinya inkonsistensi data.
6. Mengatasi kesulitan dalam mengakses data.
7. Menyusun format yang standart bagi sebuah data.
8. Penggunaan oleh banyak pemakai.
9. Melakukan perlindungan dan keamanan data.
10. Agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan abstraksi dari data.

Contohnya : Database Online Shop, Databases daftar buku di Perpustakaan, Database Data Penduduk.

3. Untuk menentukan jenis database yang di gunakan, apa yang menjadi acuan dalam pemilihan database tersebut?

Jawab :

1. Pendeskripsian kebutuhan informasi dan data.
2. Spesifikasi data.
3. Pemrosesan yang di perlukan oleh data.
4. Pertimbangan keamanan.
5. Kecocokan dengan tipe aplikasi.
6. Bahasa query.
7. Biaya tak langsung terhadap pemrosesan.

4. Jelaskan istilah atau terminology yang digunakan dalam Database (database, table, filed, record)!

Jawab :

- Database : kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain, sehingga membentuk data untuk menginformasikan suatu perusahaan dan instansi.
  - Tables : hal yang paling mendasar dalam hal penyimpanan data yang terdiri dari field dan record.
  - Field (kolom): elemen dari table yang berisikan informasi tertentu yang spesifik tentang subjudul table pada sebuah item data.
  - Record (baris) : sekumpulan data yang berkaitan tentang sebuah subjek tertentu.
5. Bandingkan perbedaan pengolahan data secara manual dengan menggunakan system database.

Jawab :

Manual	Database
1. Program Oriented	1. Data Oriented
2. Kaku	2. Luwes
3. Adanya kerangkapan data	3. Terkontrolnya kerangkapan

#### 6. Mengapa dibutuhkan DBMS?

Jawab :

Karena DBMS merupakan software yang digunakan untuk membangun sebuah system basis data yang berbasis komputerisasi dan membantu dalam pemeliharaan dan pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar.

#### 7. Pada percobaan diatas ada beberapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda, Jelaskan!

Jawab :

a. Terdapat Field “Nama” dengan Type : char(30)

➔ Maksudnya field “Nama” bertipekan char karena field tersebut nantinya dapat diisi huruf, angka, symbol-symbol lain. Ukuran tipe data pada field “Nama” diatur sepanjang 30, artinya kita dapat memasukan digit max kedalam record yaitu sepanjang 30 digit.

b. Terdapat Field “Pass” dengan Type : char(32)

➔ Maksudnya field “Pass” bertipekan char karena field tersebut nantinya dapat diisi huruf, angka, symbol-symbol lain. Ukuran tipe data pada field “Pass” diatur sepanjang 32, artinya kita dapat memasukan digit max kedalam record yaitu sepanjang 32 digit.

## MODUL 2

### No 1

#### 1. Menentukan entitas :

- Mahasiswa = Menyimpan semua data pribadi Mahasiswa
- Dosen = Menyimpan semua data pribadi Dosen
- Mata Kuliah = Menyimpan semua informasi mata kuliah
- Ruang kelas = Menyimpan semua informasi mengenai ruang kelas

#### 2. Menentukan attribute :

- Mahasiswa :
  - NIM = Nomor Induk Mahasiswa (varchar(10)) PK
  - Nama = Nama lengkap Mahasiswa (varchar(45))
  - Alamat = Alamat lengkap Mahasiswa (varchar(255))
- Dosen :
  - NIP = Nomor Induk Pegawai (integer(20)) PK
  - Nama = Nama lengkap Dosen (varchar(45))
  - Alamat = Alamat lengkap Dosen (varchar(255))
- Mata kuliah :
  - Kode Mata Kuliah = Kode untuk Mata Kuliah (varchar(10)) PK
  - Nama Mata Kuliah = Nama dari Mata Kuliah (varchar(45))
- Ruang kelas :
  - Kode Kelas = Kode masing-masing kelas (varchar(10)) PK
  - Jumlah kursi = Jumlah kursi setiap kelas (integer(3))

#### 3. Menentukan Relationship :

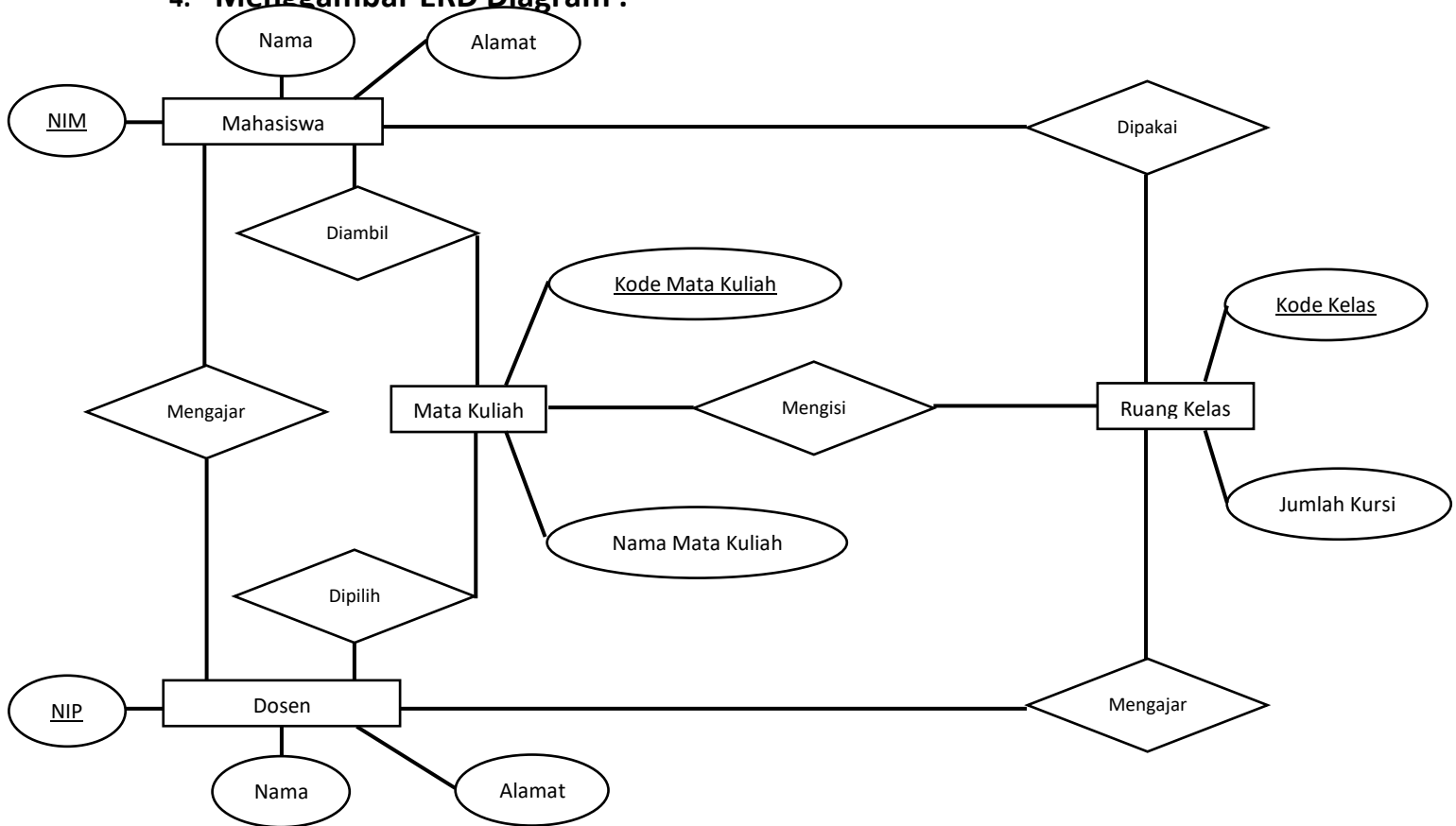
	Mahasiswa	Dosen	Mata Kuliah	Ruang Kelas
Mahasiswa				
Dosen	1:n			
Mata Kuliah	n:n	n:n		
Ruang Kelas	1:n	1:1	n:1	

## Hubungan

- **Dosen** mengajar **Mahasiswa** :
  - Tabel utama = Dosen
  - Tabel kedua = Mahasiswa
  - Relationship = One to many (1:n)
  - Attribute penghubung = NIP, NIM (FK NIM di Mahasiswa)
- **Mata Kuliah** diambil **Mahasiswa** :
  - Tabel utama = Mata Kuliah, Mahasiswa
  - Tabel kedua = Mata Kuliah\_has\_Mahasiswa
  - Relationship = Many to many (n:n)
  - Attribute penghubung = Kode Mata Kuliah, NIM (FK Kode Mata Kuliah, NIM di Mata Kuliah\_has\_Mahasiswa)
- **Mata Kuliah** dipilih **Dosen** :
  - Tabel utama = Mata Kuliah, Dosen
  - Tabel kedua = Mata Kuliah\_has\_Dosen
  - Relationship = Many to many (n:n)
  - Attribute penghubung = Kode Mata Kuliah, NIP (FK Kode Mata Kuliah, NIP di Mata Kuliah\_has\_Dosen)
- **Ruang Kelas** dipakai **Mahasiswa** :
  - Tabel utama = Ruang Kelas
  - Tabel kedua = Mahasiswa
  - Relationship = One to many (1:n)
  - Attribute penghubung = Kode Kelas, NIM (FK Kode Kelas di Mahasiswa)
- **Ruang Kelas** digunakan **Dosen** :
  - Tabel utama = Ruang Kelas
  - Tabel kedua = Dosen
  - Relationship = One to one (1:1)
  - Attribute penghubung = Kode Kelas, NIP
- **Mata Kuliah** mengisi **Ruang Kelas**:
  - Tabel utama = Mata Kuliah
  - Tabel kedua = Ruang Kelas

- Relationship = One to many (1:n)
- Attribute penghubung = Kode Mata Kuliah, Kode Kelas (FK Kode Mata Kuliah di Ruang Kelas)

#### 4. Menggambar ERD Diagram :



## No 2

### 1. Menentukan entitas :

- Pegawai = Menyimpan semua data pribadi Pegawai
- Sponsor = Menyimpan semua data Sponsor
- ProgramTv = Menyimpan semua informasi Program Tv
- Ruangan = Menyimpan semua informasi mengenai ruangan
- Jabatan = Menyimpan semua informasi mengenai Jabatan

### 2. Menentukan attribute :

- Pegawai :
  - Id\_pegawai = Nomor Induk Mahasiswa (varchar(45)) PK
  - Nama\_pegawai = Nama lengkap Mahasiswa (varchar(255))
- Sponsor :
  - id\_sponsor = Id Sponsor (varchar(45)) PK
  - nama\_sponsor = Nama Sponsor (varchar(255))
  - durasi = durasi waktu (time)
- Program Tv :
  - Id\_programTv = Kode untuk Mata Kuliah (varchar(45)) PK
  - Nama\_programTv = Nama dari Mata Kuliah (varchar(255))
- Ruangan :
  - Id\_ruang = Kode masing-masing kelas (varchar(45)) PK
  - Nama\_ruang = Jumlah kursi setiap kelas (varchar(255))
- Jabatan :
  - Id\_jabatan = id jabatan (integer) PK
  - Nama\_jabatan = nama jabatan (varchar(45))

### 3. Menentukan Relationship :

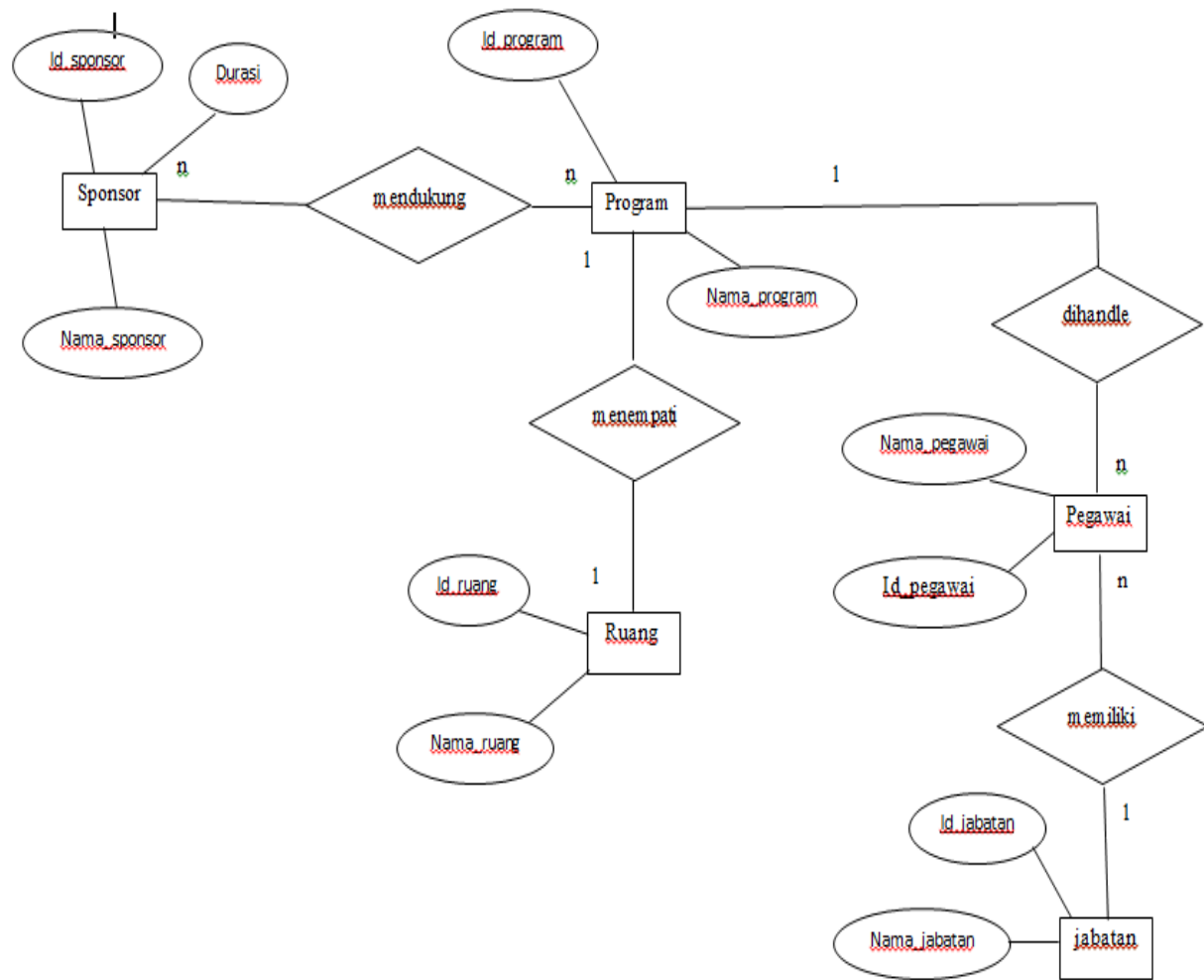
	Pegawai	Sponsor	Program Tv	Ruangan	Jabatan
Pegawai					
Sponsor					
Program Tv	1:n	n:n			
Ruang			N:1		
Jabatan	1:n				

## Hubungan

- **Pegawai** menghendle **Program Tv** :
  - Tabel utama = Pegawai
  - Tabel kedua = Program Tv
  - Relationship = One to many (1:n)
  - Attribute penghubung = id\_pegawai, id\_program (FK id\_program di Program Tv)
- **Sponsor** mendukung **Program Tv** :
  - Tabel utama = Sponsor, Program Tv
  - Tabel kedua = Sponsor\_has\_Program Tv
  - Relationship = Many to many (n:n)
  - Attribute penghubung = id\_sponsor, id\_program (FK id\_sponsor, id\_program di Sponsor\_has\_Program Tv)
- **Pegawai** menempati **Jabatan** :
  - Tabel utama = Pegawai
  - Tabel kedua = Jabatan
  - Relationship = One to many (1:n)
  - Attribute penghubung = id\_pegawai, id\_jabatan (FK id\_jabatan di Jabatan)
- **Program Tv** menempati **Ruang** :
  - Tabel utama = Program Tv
  - Tabel kedua = Ruang
  - Relationship = One to one (1:1)
  - Attribute penghubung = id\_program, id\_ruang



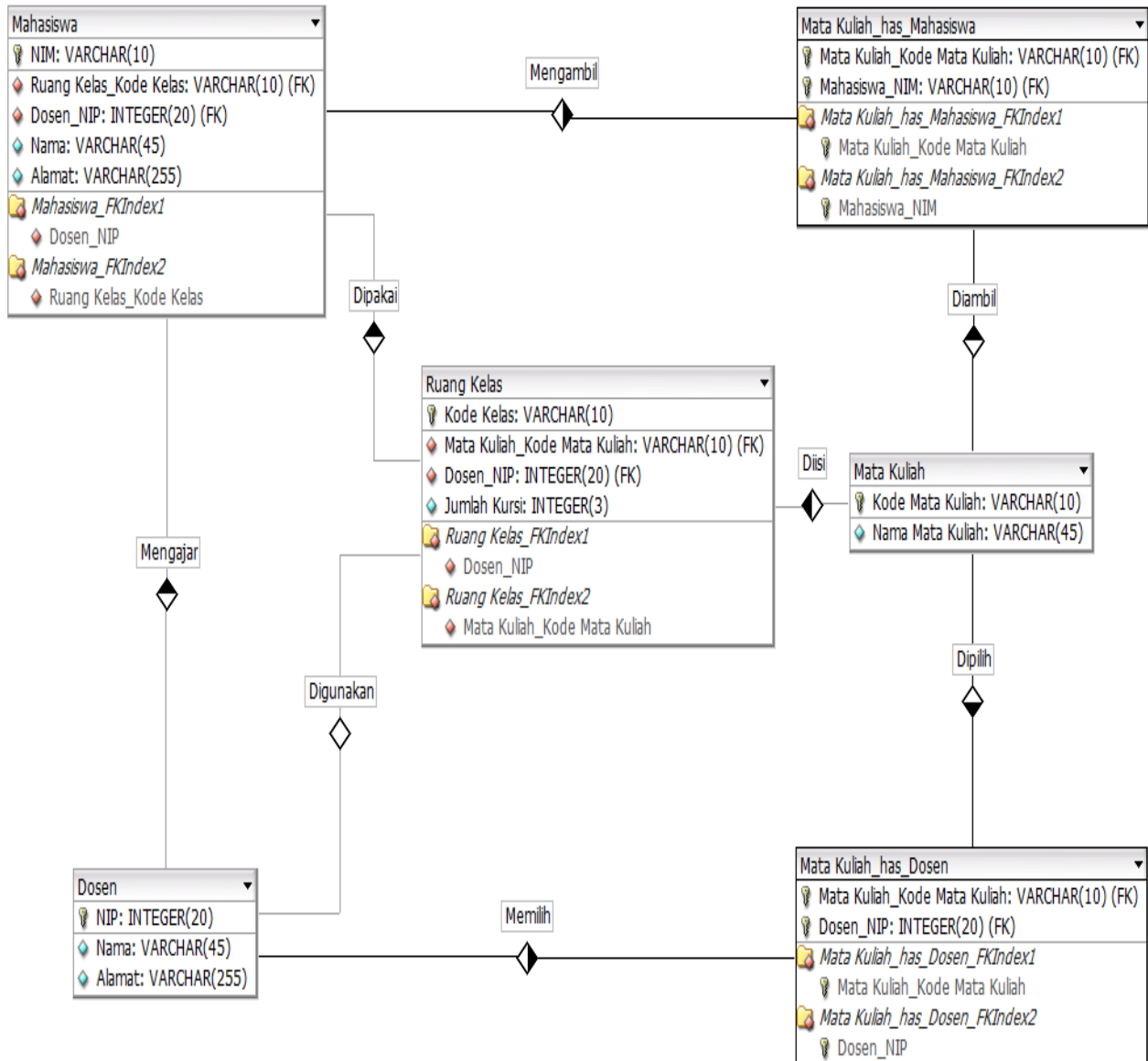
#### 4. Menggambar ERDiagram



## MODUL 3

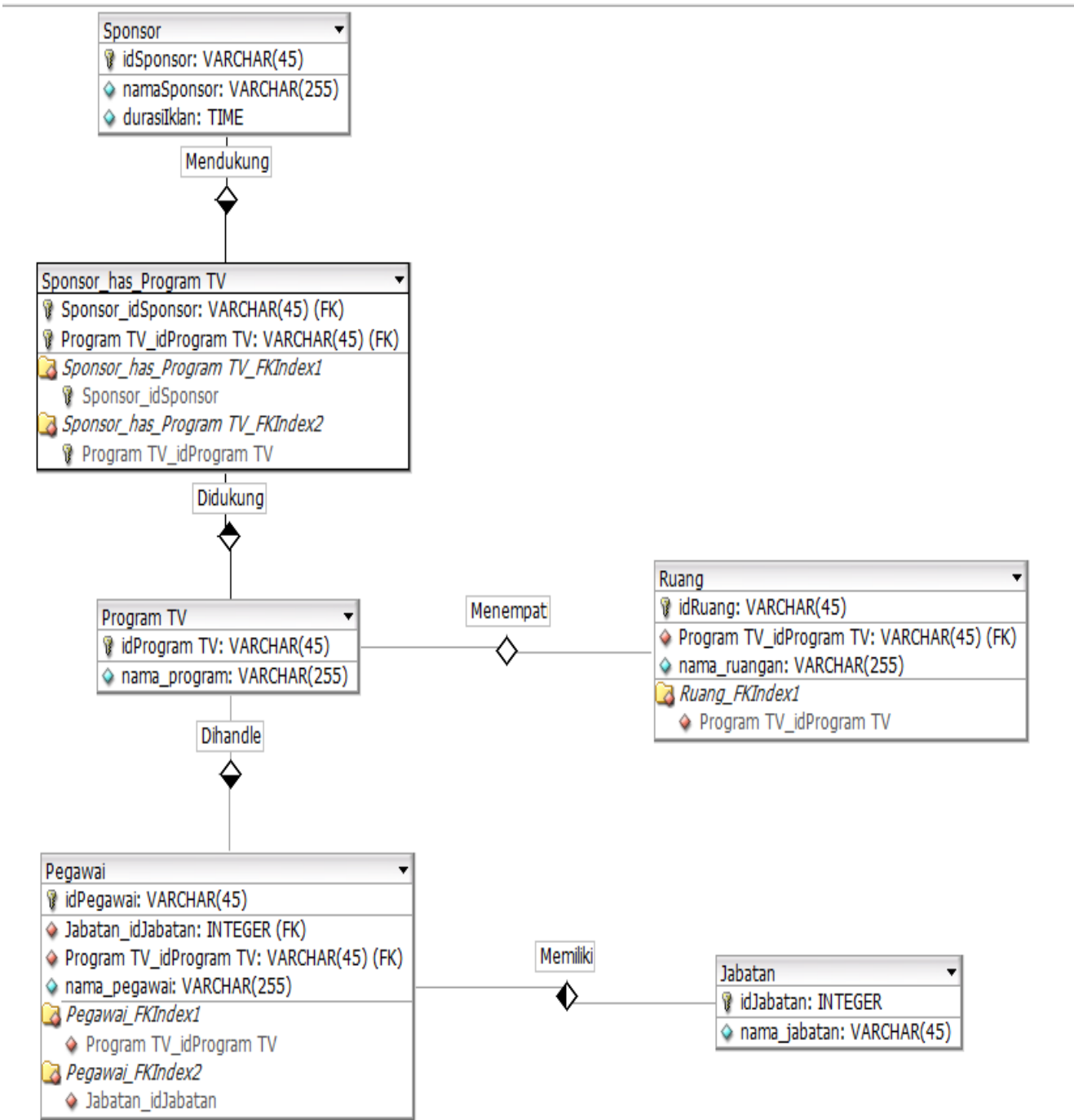
### No 1

#### Tabel relasi Database Perkuliahan



No 2

Tabel relasi Database Stasiun Tv



## MODUL 4

Membuat database kuliah dan membuat table mata kuliah

```
MariaDB [(none)]> create database kuliah;  
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> use kuliah  
Database changed  
MariaDB [kuliah]> create table matkul(  
    -> kode_mk varchar(10) primary key,  
    -> nama_mk varchar(45));  
Query OK, 0 rows affected (0.51 sec)
```

Membuat tabel dosen

```
MariaDB [kuliah]> create table dosen(  
    -> nip integer(20) primary key,  
    -> nama_dosen varchar(45),  
    -> alamat_dosen varchar(255));  
Query OK, 0 rows affected (0.32 sec)
```

Membuat tabel ruangan

```
MariaDB [kuliah]> create table ruangan (  
    -> kode_kelas varchar(10) primary key,  
    -> jumlah_kursi integer(3),  
    -> kode_mk varchar(10) references matkul(kode_mk) on delete cascade on update cascade);  
Query OK, 0 rows affected (0.54 sec)
```

Membuat tabel mahasiswa

```
MariaDB [kuliah]> create table mahasiswa(  
    -> nim varchar(10) primary key,  
    -> nama varchar(45),  
    -> alamat varchar(255),  
    -> nip integer(20) references dosen(nip) on delete cascade on update cascade,  
    -> kode_kelas varchar(10) references ruangan(kode_kelas) on delete cascade on update cascade);  
Query OK, 0 rows affected (0.59 sec)
```

Membuat tabel relasi matakuliah\_has\_dosen

```
MariaDB [kuliah]> create table matkul_has_dosen(  
  -> kode_mk varchar(10) references matkul(kode_mk) on delete cascade on update cascade,  
  -> nip integer(20) references dosen(nip) on delete cascade on update cascade);  
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)
```

Membuat tabel relasi matakuliah\_has\_mahasiswa

```
MariaDB [kuliah]> create table matkul_has_mahasiswa(  
  -> kode_mk varchar(10) references matkul(kode_mk) on delete cascade on update cascade,  
  -> nim varchar(10) references mahasiswa(nim) on delete cascade on update cascade);  
Query OK, 0 rows affected (0.33 sec)
```

Menampilkan tabel yang sudah di bentuk

```
MariaDB [kuliah]> show tables;  
+-----+  
| Tables_in_kuliah |  
+-----+  
| dosen             |  
| mahasiswa         |  
| matkul            |  
| matkul_has_dosen  |  
| matkul_has_mahasiswa |  
| ruangan           |  
+-----+  
6 rows in set (0.00 sec)
```

Menampilkan atribut dari suatu tabel menggunakan “Describe”

Contoh :

```
MariaDB [kuliah]> desc mahasiswa;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| nim        | varchar(10)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nama       | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |  
| alamat     | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |  
| nip        | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |  
| kode_kelas | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
5 rows in set (0.15 sec)
```

## MODUL 5

### 1. Nasabah :

Memasukan 10 record data untuk table Nasabah dan menampilkannya.

SQL Select Command Prompt - mysql -u root

+-----+  
15 rows in set (0.00 sec)

```
MariaDB [perbankan]> insert into nasabah (id_nasabah, nama_nasabah, alamat_nasabah) values
-> (11, 'Egik', 'Jl. Mangga'),
-> (12, 'Deden', 'Jl. Anggur'),
-> (13, 'Ridwan', 'Jl. Sayur'),
-> (14, 'Budi', 'Jl. Buah'),
-> (15, 'Aulia', 'Jl. Krupuk'),
-> (16, 'Amalia', 'Jl. Doa'),
-> (17, 'Dina', 'Jl. Pisang'),
-> (18, 'Wildan', 'Jl. Mawar'),
-> (19, 'Fafah', 'Jl. Pepaya'),
-> (20, 'Anita', 'Jl. Stroberi');
```

Query OK, 10 rows affected (0.06 sec)  
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [perbankan]> select * from nasabah;
```

id_nasabah	nama_nasabah	alamat_nasabah
1	Sutopo	Jl.Jendral Sudirman 12
2	Maryati	Jl. MT. Haryono 31
3	Suparman	Jl.Hasanudin 81
4	Kartika	Jl. Manggis 15
5	Budi Eko Prayogo	Jl. Kantil 30
6	Satria Eka Jaya	Jl. Slamet Riyadi 45
8	Sari Murti	Jl. Pangandaran 11
9	Canka Lokananta	Jl. Tidra 86
10	Budi Murtono	Jl. Merak 22
11	Egik	Jl. Mangga
12	Deden	Jl. Anggur
13	Ridwan	Jl. Sayur
14	Budi	Jl. Buah
15	Aulia	Jl. Krupuk
16	Amalia	Jl. Doa
17	Dina	Jl. Pisang
18	Wildan	Jl. Mawar
19	Fafah	Jl. Pepaya
20	Anita	Jl. Stroberi

+-----+  
19 rows in set (0.00 sec)

```
MariaDB [perbankan]>
```

---

## 2. Cabang Bank :

Memasukkan 10 record data ke dalam table Cabang Bank dan menampilkan hasilnya.

```
MariaDB [perbankan]> insert into cabang_bank (kode_cabang, nama_cabang, alamat_cabang) values
-> ('A', 'Hhh', 'Jl. Aqua'),
-> ('B', 'hihi', 'Jl. Fanta'),
-> ('C', 'huhu', 'Jl. ABC'),
-> ('D', 'hehe', 'Jl. Panah'),
-> ('E', 'hoho', 'Jl. Kursi'),
-> ('F', 'xixi', 'Jl. Okeoce'),
-> ('G', 'haha', 'Jl. Duku'),
-> ('H', 'wkww', 'Jl. Tebu'),
-> ('I', 'wakawaka', 'Jl. Nanas'),
-> ('J', 'wekeke', 'Jl. Manggis');
Query OK, 10 rows affected (0.10 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [perbankan]> select * from cabang_bank;
```

kode_cabang	nama_cabang	alamat_cabang
A	Hhh	Jl. Aqua
B	hihi	Jl. Fanta
BRUB	Bank Rut Unit Boyolali	Jl. Ahmad Yani 45
BRUK	Bank Rut Unit Klaten	Jl. Superman 23
BRUS	Bank Rut Unit Surakarta	Jl. Slamet Riyadi 18
BRUW	Bank Rut Unit Wonogiri	Jalan A. Yani No.23
BRUY	Bank Rut Unit Yogyakarta	Jl. Anggrek 21
C	huhu	Jl. ABC
D	hehe	Jl. Panah
E	hoho	Jl. Kursi
F	xixi	Jl. Okeoce
G	haha	Jl. Duku
H	wkww	Jl. Tebu
I	wakawaka	Jl. Nanas
J	wekeke	Jl. Manggis

```
15 rows in set (0.05 sec)
```

```
MariaDB [perbankan]> █
```

### 3. Rekening :

Memasukkan 10 record data ke dalam table Rekening dan menampilkan datanya.

ca. Command Prompt - mysql -u root

15 rows in set (0.05 sec)

MariaDB [perbankan]> insert into rekening (no\_rekening, kode\_cabangFK, pin, saldo) values

```
-> (114, 'A', '2345', 5000000),
-> (115, 'B', '2346', 450000),
-> (116, 'C', '2347', 600000),
-> (117, 'D', '2348', 745000),
-> (118, 'E', '2349', 80000),
-> (119, 'F', '3456', 98300),
-> (120, 'G', '3457', 50000),
-> (121, 'H', '3458', 300000),
-> (122, 'I', '3459', 730000),
-> (123, 'J', '4567', 980000);
```

Query OK, 10 rows affected (0.06 sec)

Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perbankan]> select \* from rekening;

no_rekening	kode_cabangFK	pin	saldo
101	BRUS	1111	500000
102	BRUS	2222	350000
103	BRUS	3333	750000
104	BRUM	4444	900000
105	BRUM	5555	2000000
106	BRUS	6666	3000000
107	BRUS	7777	1000000
108	BRUB	0000	5000000
109	BRUB	9999	0
110	BRUY	1234	550000
111	BRUK	4321	150000
112	BRUK	0123	300000
113	BRUY	8888	255000
114	A	2345	5000000
115	B	2346	450000
116	C	2347	600000
117	D	2348	745000
118	E	2349	80000
119	F	3456	98300
120	G	3457	50000
121	H	3458	300000
122	I	3459	730000
123	J	4567	980000

23 rows in set (0.00 sec)



#### 4. Nasabah Has Rekening :

Memasukkan 10 record data kedalam table Nasabah has Rekening dan menampilkan datanya.

cmd. Command Prompt - mysql -u root

```
MariaDB [perbankan]> insert nasabah_has_rekening(id_nasabahFK, no_rekeningFK) values
-> (11, 114),
-> (12, 116),
-> (13, 117),
-> (14, 113),
-> (15, 119),
-> (17, 118),
-> (16, 123),
-> (19, 122),
-> (14, 121);
```

Query OK, 9 rows affected (0.10 sec)

Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [perbankan]> select * from nasabah_has_rekening;
```

id_nasabahFK	no_rekeningFK
1	104
2	103
3	105
3	106
4	101
4	107
5	102
5	107
6	109
7	109
8	111
8	112
9	110
10	108
10	113
11	114
12	116
13	117
14	113
14	121
15	119
16	123
17	118
19	122

24 rows in set (0.00 sec)

---

## 5. Transaksi :

Memasukkan 20 record data ke dalam table Transaksi dan menampilkan hasilnya.

Command Prompt - mysql -u root

MariaDB [perbankan]> insert into transaksi(no\_transaksi, no\_rekeningFK, id\_nasabahFK, jenis\_transaksi, tanggal, jumlah) values

```
-> (31, 116, 12, 'debit', '2009-12-7', 50000),
-> (32, 114, 11, 'debit', '2009-12-7', 40000),
-> (33, 117, 13, 'kredit', '2009-12-8', 20000),
-> (34, 118, 17, 'debit', '2009-12-9', 50000),
-> (35, 119, 15, 'kredit', '2009-12-10', 30000),
-> (36, 118, 17, 'kredit', '2009-12-10', 200000),
-> (37, 121, 14, 'kredit', '2009-12-11', 150000),
-> (38, 122, 19, 'debit', '2009-12-12', 20000),
-> (39, 123, 16, 'kredit', '2009-12-14', 50000),
-> (40, 111, 8, 'debit', '2009-12-15', 100000),
-> (41, 112, 8, 'debit', '2009-12-16', 100000),
-> (42, 123, 16, 'debit', '2009-12-16', 50000),
-> (43, 121, 14, 'kredit', '2009-12-16', 50000),
-> (44, 118, 17, 'debit', '2009-12-19', 40000),
-> (45, 104, 1, 'kredit', '2009-12-19', 100000),
-> (46, 101, 4, 'kredit', '2009-12-20', 20000),
-> (47, 103, 2, 'debit', '2009-12-21', 50000),
-> (48, 102, 5, 'debit', '2009-12-22', 50000),
-> (49, 108, 10, 'debit', '2009-12-23', 100000),
-> (50, 106, 3, 'kredit', '2009-12-23', 50000);
```

Query OK, 20 rows affected (0.10 sec)

Records: 20 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perbankan]> select \* from transaksi;

no_transaksi	id_nasabahFK	no_rekeningFK	jenis_transaksi	tanggal	jumlah
1	3	105	debit	2009-11-10 00:00:00	50000
2	2	103	debit	2009-11-10 00:00:00	40000
3	4	101	kredit	2009-11-12 00:00:00	20000
4	3	106	debit	2009-11-13 00:00:00	50000
5	5	107	kredit	2009-11-13 00:00:00	30000
6	1	104	kredit	2009-11-15 00:00:00	200000
7	9	110	kredit	2009-11-15 00:00:00	150000
8	5	102	debit	2009-11-16 00:00:00	20000
9	3	105	kredit	2009-11-18 00:00:00	50000
10	4	107	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
11	2	103	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
12	1	104	debit	2009-11-19 00:00:00	50000
13	4	107	kredit	2009-11-20 00:00:00	50000
14	3	105	debit	2009-11-21 00:00:00	40000
15	1	104	kredit	2009-11-22 00:00:00	100000
16	4	101	kredit	2009-11-22 00:00:00	20000

CA. Command Prompt - mysql -u root

12	1	104	debit	2009-11-19 00:00:00	50000
13	4	107	kredit	2009-11-20 00:00:00	50000
14	3	105	debit	2009-11-21 00:00:00	40000
15	1	104	kredit	2009-11-22 00:00:00	100000
16	4	101	kredit	2009-11-22 00:00:00	20000
17	2	103	debit	2009-11-22 00:00:00	50000
18	5	102	debit	2009-11-25 00:00:00	50000
19	10	108	debit	2009-11-26 00:00:00	100000
20	3	106	kredit	2009-11-27 00:00:00	50000
21	2	103	kredit	2009-11-28 00:00:00	200000
22	3	105	kredit	2009-11-28 00:00:00	100000
23	5	102	debit	2009-11-30 00:00:00	20000
24	1	104	debit	2009-12-01 00:00:00	50000
25	2	103	debit	2009-12-02 00:00:00	40000
26	4	101	debit	2009-12-04 00:00:00	50000
27	2	103	kredit	2009-12-05 00:00:00	100000
28	5	102	kredit	2009-12-05 00:00:00	200000
29	7	109	debit	2009-12-05 00:00:00	100000
30	9	110	debit	2009-12-06 00:00:00	20000
31	12	116	debit	2009-12-07 00:00:00	50000
32	11	114	debit	2009-12-07 00:00:00	40000
33	13	117	kredit	2009-12-08 00:00:00	20000
34	17	118	debit	2009-12-09 00:00:00	50000
35	15	119	kredit	2009-12-10 00:00:00	30000
36	17	118	kredit	2009-12-10 00:00:00	200000
37	14	121	kredit	2009-12-11 00:00:00	150000
38	19	122	debit	2009-12-12 00:00:00	20000
39	16	123	kredit	2009-12-14 00:00:00	50000
40	8	111	debit	2009-12-15 00:00:00	100000
41	8	112	debit	2009-12-16 00:00:00	100000
42	16	123	debit	2009-12-16 00:00:00	50000
43	14	121	kredit	2009-12-16 00:00:00	50000
44	17	118	debit	2009-12-19 00:00:00	40000
45	1	104	kredit	2009-12-19 00:00:00	100000
46	4	101	kredit	2009-12-20 00:00:00	20000
47	2	103	debit	2009-12-21 00:00:00	50000
48	5	102	debit	2009-12-22 00:00:00	50000
49	10	108	debit	2009-12-23 00:00:00	100000
50	3	106	kredit	2009-12-23 00:00:00	50000

50 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [perbankan]> █

## MODUL 6

No 1

Menampilkan nama nasabah, alamat nasabah, jenis transaksi dan jumlah transaksi dimana jenis transaksinya adalah kredit dan di urutkan berdasarkan nama nasabah.

```
MariaDB [(none)]> use perbankan2;
```

```
Database changed
```

```
MariaDB [perbankan2]> select a.nama_nasabah, a.alamat_nasabah, b.jenis_transaksi, b.jumlah from nasabah a, transaksi b where a.id_nasabah= b.id_nasabahFK and b.jenis_transaksi= "kredit" order by a.nama_nasabah;
```

nama_nasabah	alamat_nasabah	jenis_transaksi	jumlah
Budi Eko Prayogo	Jl. Kantil 30	kredit	200000
Budi Eko Prayogo	Jl. Kantil 30	kredit	30000
Budi Martono	Jl. Merak 22	kredit	130000
Canka Lokananta	Jl. Tidar 86	kredit	150000
Danindya	Jl. Aki Balak 22	kredit	50000
Danindya	Jl. Aki Balak 22	kredit	25000
Kartika Padmasari	Jl. Manggis 15	kredit	200000
Kartika Padmasari	Jl. Manggis 15	kredit	20000
Kartika Padmasari	Jl. Manggis 15	kredit	20000
Maryati	Jl. MT Haryono 31	kredit	200000
Maryati	Jl. MT Haryono 31	kredit	100000
Pandan Wangi	Jl. Imam Bonjol 20	kredit	50000
Pandan Wangi	Jl. Imam Bonjol 20	kredit	80000
Puput	Jl. AMD 10	kredit	125000
Puput	Jl. AMD 10	kredit	125000
Puput	Jl. AMD 10	kredit	150000
Puput	Jl. AMD 10	kredit	20000
Putri	Jl. Diponegoro 19	kredit	50000
Putri	Jl. Diponegoro 19	kredit	175000
Suparman	Jl. Hasanudin 81	kredit	50000
Suparman	Jl. Hasanudin 81	kredit	100000
Suparman	Jl. Hasanudin 81	kredit	50000
Sutopo	Jl. Jendral Sudirman 12	kredit	200000
Sutopo	Jl. Jendral Sudirman 12	kredit	100000

24 rows in set (0.19 sec)

Minggu, 27 Mei 2018

No 2

Menampilkan nomer rekening, nama nasabah, jenis transaksi dan jumlah transaksi yang melakukan transaksi pada tanggal 21 November 2009 dan diurutkan berdasarkan nama nasabah.

```
MariaDB [perbankan2]> select a.no_rekening, b.nama_nasabah, c.jenis_transaksi, c.jumlah from rekening a, nasabah b, transaksi c where b.id_nasabah = c.id_nasabahFK and a.no_rekening = c.no_rekeningFK and c.tanggal = "2009-11-21" order by b.nama_nasabah;
```

no_rekening	nama_nasabah	jenis_transaksi	jumlah
105	Suparman	debit	40000

1 row in set (0.11 sec)

No 3

Menampilkan nomer rekening, nama nasabah, jenis transaksi, dan jumlah transaksi dimana jumlah transaksi = Rp. 20.000

```
MariaDB [perbankan2]> select a.no_rekening, b.nama_nasabah, c.jenis_transaksi, c.jumlah from rekening a, nasabah b, transaksi c where b.id_nasabah = c.id_nasabahFK and a.no_rekening = c.no_rekeningFK and c.jumlah = 20000;
```

no_rekening	nama_nasabah	jenis_transaksi	jumlah
101	Kartika Padmasari	kredit	20000
102	Budi Eko Prayogo	debit	20000
101	Kartika Padmasari	kredit	20000
102	Budi Eko Prayogo	debit	20000
110	Canka Lokananta	debit	20000
114	Puput	kredit	20000

6 rows in set (0.14 sec)

No 4

Menampilkan nomer rekening, nama nasabah dan alamat nasabah dimana nama nasabah diawali dengan kata 'Su'

```
MariaDB [perbankan2]> select a.no_rekening, b.nama_nasabah, b.alamat_nasabah from rekening a, nasabah b, nasabah_has_rekening c where a.no_rekening = c.no_rekeningFK and b.id_nasabah = c.id_nasabahFK and b.nama_nasabah like "Su%";
```

no_rekening	nama_nasabah	alamat_nasabah
104	Sutopo	Jl. Jendral Sudirman 12
105	Suparman	Jl. Hasanudin 81
106	Suparman	Jl. Hasanudin 81

3 rows in set (0.08 sec)

No 5

Menampilkan nomer rekening dengan alias 'Nomor Rekening', nama nasabah dengan alias 'Nama Nasabah', jumlah transaksi dengan alias 'Jumlah Transaksi' dimana jenis transaksinya debit dan diurutkan berdasarkan nama \_nasabah.

```
MariaDB [perbankan2]> select a.no_rekening as 'Nomor Rekening', b.nama_nasabah as 'Nama Nasabah', c.jumlah as 'Jumlah Transaksi' from rekening a, nasabah b, transaksi c, nasabah_has_rekening d where a.no_rekening = d.no_rekeningFK and b.id_nasabah = d.id_nasabahFK and b.id_nasabah = c.id_nasabahFK and a.no_rekening = c.no_rekeningFK and c.jenis_transaksi = 'debit' order by b.nama_nasabah;
```

Nomor Rekening	Nama Nasabah	Jumlah Transaksi
116	Bening	100000
102	Budi Eko Prayogo	50000
102	Budi Eko Prayogo	20000
102	Budi Eko Prayogo	20000
108	Budi Martono	100000
119	Budi Martono	100000
110	Canka Lokananta	20000
123	Danindya	200000
122	Danindya	200000
107	Kartika Padmasari	100000
101	Kartika Padmasari	50000
118	Khatulistyawara	200000
118	Khatulistyawara	100000
118	Khatulistyawara	150000
103	Maryati	40000
103	Maryati	100000
103	Maryati	40000
103	Maryati	50000
117	Muliana	50000
117	Muliana	50000
105	Suparman	50000
106	Suparman	50000
105	Suparman	40000
104	Sutopo	50000
104	Sutopo	50000
109	Trianandya	100000

26 rows in set (0.00 sec)

## MODUL 7

No 1

Menampilkan jenis transaksi, jumlah transaksi dalam Rp dan total transaksi untuk nasabah yang bernama 'Kartika Padmasari' untuk masing-masing jenis transaksinya

```
MariaDB [perbankan2]> select transaksi.jenis_transaksi as "Jenis Transaksi", sum(transaksi.jumlah) as "Jumlah (RP)", count(transaksi.jumlah) as "Total Transaksi" from transaksi, nasabah where nasabah.id_nasabah=transaksi.id_nasabahFK and nasabah.nama_nasabah like '%Kartika Padmasari' group by transaksi.jenis_transaksi;
```

Jenis Transaksi	Jumlah (RP)	Total Transaksi
debit	150000	2
kredit	240000	3

2 rows in set (0.00 sec)

No 2

Menampilkan jumlah total saldo yang dimiliki Maryati

```
MariaDB [perbankan2]> select sum(rekening.saldo) as "Jumlah Saldo" from rekening, nasabah, nasabah_has_rekening where nasabah.id_nasabah=nasabah_has_rekening.id_nasabahFK and rekening.no_rekening=nasabah_has_rekening.no_rekeningFK and nasabah.nama_nasabah='Maryati';
```

Jumlah Saldo
750000

1 row in set (0.00 sec)



No 3

Menampilkan jumlah transaksi yang di tangani oleh masing-masing cabang bank

```
MariaDB [perbankan2]> select cabang_bank.nama_cabang as "Nama Cabang", count(transaksi.jumlah) as "Jumlah Transaksi" from transaksi, rekening, cabang_bank where rekening.no_rekening=transaksi.no_rekeningFK and cabang_bank.kode_cabang=rekening.kode_cabangFK group by cabang_bank.nama_cabang;
```

Nama Cabang	Jumlah Transaksi
Bank Rut Unit Balikpapan	3
Bank Rut Unit Berau	2
Bank Rut Unit Boyolali	2
Bank Rut Unit Karanganyar	3
Bank Rut Unit Kartasura	1
Bank Rut Unit Magelang	8
Bank Rut Unit Pontianak	1
Bank Rut Unit Samarinda	2
Bank Rut Unit Sukoharjo	2
Bank Rut Unit Surakarta	18
Bank Rut Unit Tanjung Selor	1
Bank Rut Unit Tarakan	4
Bank Rut Unit Yogyakarta	3

13 rows in set (0.38 sec)

No 4

Menampilkan nama nasabah dan jumlah saldo yang memiliki saldo antara 500.000 sampai 2.000.000

```
MariaDB [perbankan2]> select nasabah.nama_nasabah as "Nama Nasabah", sum(rekening.saldo) as "Jumlah Saldo" from nasabah, rekening, nasabah_has_rekening where nasabah.id_nasabah=nasabah_has_rekening.id_nasabahFK and rekening.no_rekening=nasabah_has_rekening.no_rekeningFK and rekening.saldo between 500000 and 2000000 group by nasabah.nama_nasabah;
```

Nama Nasabah	Jumlah Saldo
Budi Eko Prayogo	1000000
Canka Lokananta	550000
Danindya	2000000
Kartika Padmasari	1500000
Maryati	750000
Muliana	2000000
Puput	900000
Putri	500000
Suparman	2000000
Sutopo	900000

10 rows in set (0.00 sec)

No 5

Menampilkan nama nasabah, tanggal transaksi, dan jumlah transaksi dalam Rp dimana jumlah transaksi di atas 100.000 dan di urutkan berdasarkan jumlah transaksi dari yang besar ke yang kecil.

```
MariaDB [perbankan2]> select nasabah.nama_nasabah as "Nama Nasabah", transaksi.tanggal as "Tanggal Transaksi", sum(transaksi.jumlah) as "Jumlah (RP)" from nasabah, transaksi where nasabah.id_nasabah=transaksi.id_nasabahFK and transaksi.jumlah > 100000 group by nasabah.nama_nasabah order by sum(transaksi.jumlah) desc;
```

Nama Nasabah	Tanggal Transaksi	Jumlah (RP)
Puput	2009-12-14 00:00:00	400000
Danindya	2009-12-08 00:00:00	400000
Khatulistyawara	2009-12-13 00:00:00	350000
Budi Eko Prayogo	2009-12-05 00:00:00	200000
Kartika Padmasari	2009-11-20 00:00:00	200000
Maryati	2009-11-28 00:00:00	200000
Sutopo	2009-11-15 00:00:00	200000
Putri	2009-12-16 00:00:00	175000
Canka Lokananta	2009-11-15 00:00:00	150000
Budi Martono	2009-12-18 00:00:00	130000

10 rows in set (0.00 sec)

## MODUL 8

No 1

Membuat user baru menggunakan Nama masing-masing

```
MariaDB [(none)]> create user 'regitac'@'localhost' identified by '123';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

No 2

Memberi privilege untuk user yang telah di buat

- a. User dapat melakukan Insert, Update , Delete pada tabel nasabah

```
MariaDB [(none)]> Grant Insert, Update, Delete on perbankan.nasabah to regitac@localhost;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

- b. User hanya dapat melakukan select pada tabel cabang\_bank

```
MariaDB [(none)]> Grant Select on perbankan.cabang_bank to regitac@localhost;  
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

No 3

- a. Melakukan Login sebagai user yang telah di buat, dan menampilkan data dari mahasiswa;

```
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u regitac -p  
Enter password: ***  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 7  
Server version: 10.1.25-MariaDB mariadb.org binary distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2017, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]> use perbankan;  
Database changed  
MariaDB [perbankan]> select * from nasabah;  
ERROR 1142 (42000): SELECT command denied to user 'regitac'@'localhost' for table 'nasabah'
```

Tidak bisa karena pada user 'regitac' tidak di berikan hak akses 'Select' untuk database perbankan pada tabel nasabah.

- b. User 'regitac' melakukan input data ke dalam tabel nasabah

```
MariaDB [perbankan]> insert into nasabah values  
-> (41, "Dani H", "Jl. Kwarasan");  
Query OK, 1 row affected (0.13 sec)
```

Berhasil karena user 'regitac' di berikan hak akses 'Insert' untuk database perbankan pada tabel nasabah.

- c. User 'regitac' melakukan input data ke dalam tabel cabang\_bank

```
MariaDB [perbankan]> insert into cabang_bank values  
-> ("haha", "HAHAHA", "Jl. Bahagia")  
-> ;  
ERROR 1142 (42000): INSERT command denied to user 'regitac'@'localhost' for table 'cabang_bank'
```

Tidak berhasil, karena user 'regitac' tidak di berikan hak akses untuk memasukan data kedalam tabel cabang\_bank pada database perbankan.

No 4

Analisa :

Untuk sistem keamanan setiap user dapat diatur untuk hak aksesnya, misalnya apabila ia hanya di beri izin untuk mengakses 'insert' maka ia hanya akan bisa memasukan data kedalam tabel tertentu. Pemberian hak ases dari user satu ke user lainnya juga dapat dilakukan dengan menggunakan perintah 'Grant option'.

## MODUL 9

### SUBQUERY

No 1

Ambil salah satu mata kuliah. Tampilkan data mahasiswa yang tidak mengambil mata kuliah tersebut.

```
MariaDB [perkuliahan]> select mhs.nim, mhs.nama from mahasiswa mhs, link_mahasiswa_matkul lmm, matkul mk where mhs.nim = lmm.nim and mk.kode_matkul = lmm.kode_matkul and mhs.nim not in (select mhs.nim from mahasiswa mhs, link_mahasiswa_matkul lmm, matkul mk where mhs.nim = lmm.nim and mk.kode_matkul = lmm.kode_matkul and mk.kode_matkul = 'TIF003') group by mhs.nim;
```

nim	nama
L200150118	Rina Kurniasari
L200150125	Indra Bayu Candra Gupta

2 rows in set (0.21 sec)

No 2

Menampilkan daftar mahasiswa yang mengambil semua mata kuliah yang diampu oleh salah satu dosen.

```
MariaDB [perkuliahan]> select mhs.nim, mhs.nama from mahasiswa mhs, matkul mk, link_mahasiswa_matkul lmm where mhs.nim = lmm.nim and mk.kode_matkul = lmm.kode_matkul and mk.kode_matkul in (select kode_matkul from matkul where kode_dosen = 'D004') group by mhs.nim having count(mk.kode_matkul) = (select count(kode_matkul) from matkul where kode_dosen='D004');
```

nim	nama
L200150088	Khofa Prayoga
L200150099	Purwantinah
L200150117	Widiyarti Endang Saputri
L200150123	Danindya Puput Muliana Putri
L200150128	Sulthana Dzakira Drajat
L200150129	Fendy
L200150144	Sam'an Alghozy
L200150146	Fakhrur Razi
L200154001	Khilyatin Ulin Fitri

9 rows in set (0.06 sec)

No 3

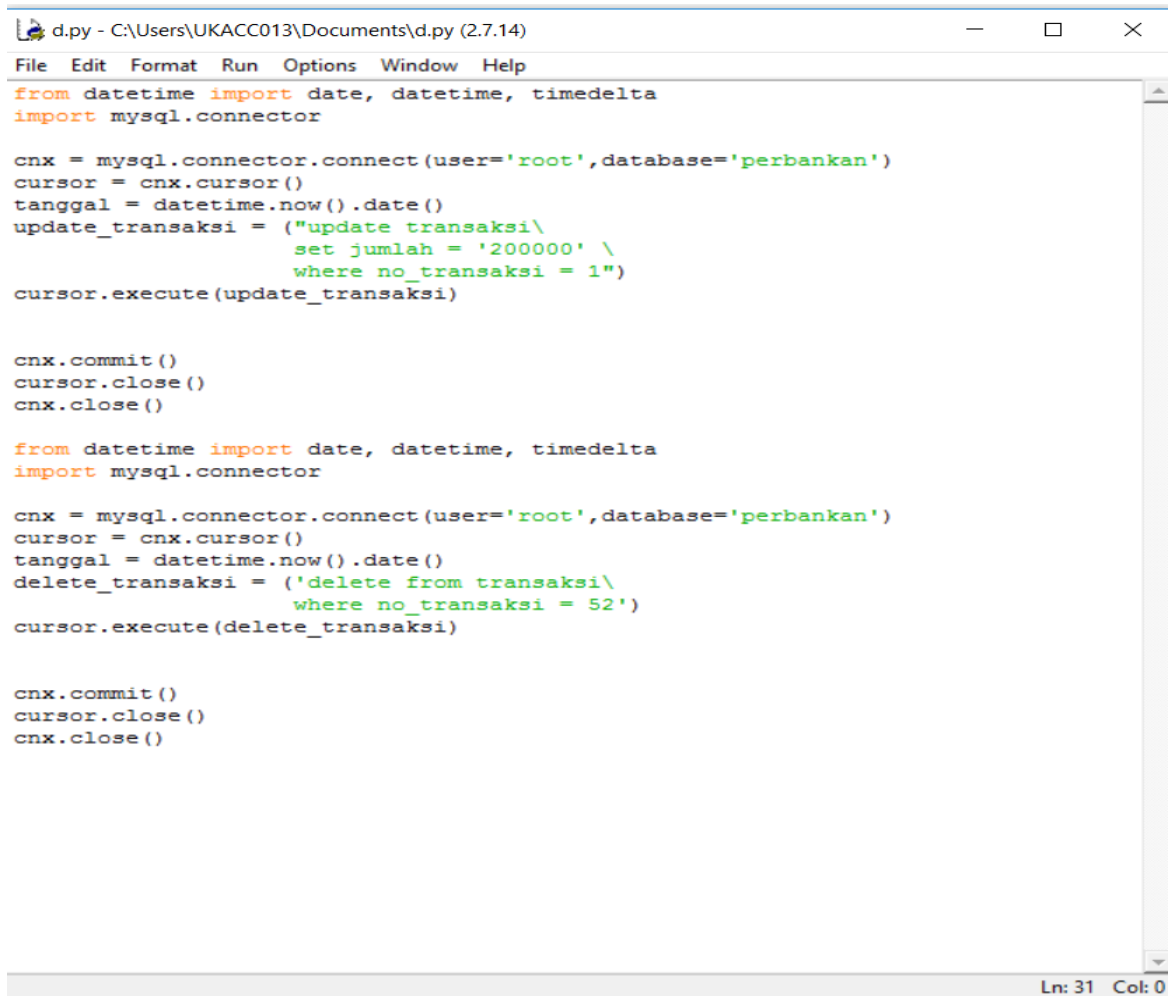
Melakukan update data , karena salah satu makul(A) dihilangkan, seluruh mahasiswa yang mengambil matakuliah tersebut dipindahkan untuk mengambil matakuliah lain(B).

```
MariaDB [perkuliahan]> update link_mahasiswa_matkul  
  -> set kode_matkul = (select kode_matkul from matkul where nama_matkul like 'Metode Penelitian & Publikasi Ilmiah')  
  -> where kode_matkul = (select kode_matkul from matkul where nama_matkul like 'Sistem Digital');  
Query OK, 12 rows affected (0.10 sec)  
Rows matched: 12  Changed: 12  Warnings: 0
```

## MODUL 10

### Tugas

1. Kode program Python untuk melakukan INSERT, UPDATE dan DELETE pada data transaksi



```
d.py - C:\Users\UKACC013\Documents\d.py (2.7.14)
File Edit Format Run Options Window Help
from datetime import date, datetime, timedelta
import mysql.connector

cnx = mysql.connector.connect(user='root',database='perbankan')
cursor = cnx.cursor()
tanggal = datetime.now().date()
update_transaksi = ("update transaksi\
                    set jumlah = '200000' \
                    where no_transaksi = 1")
cursor.execute(update_transaksi)

cnx.commit()
cursor.close()
cnx.close()

from datetime import date, datetime, timedelta
import mysql.connector

cnx = mysql.connector.connect(user='root',database='perbankan')
cursor = cnx.cursor()
tanggal = datetime.now().date()
delete_transaksi = ('delete from transaksi\
                    where no_transaksi = 52')
cursor.execute(delete_transaksi)

cnx.commit()
cursor.close()
cnx.close()

Ln: 31 Col: 0
```

Before :

```
mysql Select mysql -u root
```

7	9	110	kredit	2009-11-15 00:00:00	150000
8	5	102	debit	2009-11-16 00:00:00	20000
9	3	105	kredit	2009-11-18 00:00:00	50000
10	4	107	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
11	2	103	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
12	1	104	debit	2009-11-19 00:00:00	50000
13	4	107	kredit	2009-11-20 00:00:00	200000
14	3	105	debit	2009-11-21 00:00:00	40000
15	1	104	kredit	2009-11-22 00:00:00	100000
16	4	101	kredit	2009-11-22 00:00:00	20000
17	2	103	debit	2009-11-22 00:00:00	50000
18	5	102	debit	2009-11-25 00:00:00	50000
19	10	108	debit	2009-11-26 00:00:00	100000
20	3	106	kredit	2009-11-27 00:00:00	50000
21	2	103	kredit	2009-11-28 00:00:00	200000
22	3	105	kredit	2009-11-28 00:00:00	100000
23	5	102	debit	2009-11-30 00:00:00	20000
24	1	104	debit	2009-12-01 00:00:00	50000
25	2	103	debit	2009-12-02 00:00:00	40000
26	4	101	debit	2009-12-04 00:00:00	50000
27	2	103	kredit	2009-12-05 00:00:00	100000
28	5	102	kredit	2009-12-05 00:00:00	200000
29	7	109	debit	2009-12-05 00:00:00	100000
30	9	110	debit	2009-12-06 00:00:00	20000
31	12	114	kredit	2009-12-07 00:00:00	20000
32	11	122	kredit	2009-12-07 00:00:00	25000
33	13	117	debit	2009-12-08 00:00:00	50000
34	15	116	debit	2009-12-08 00:00:00	100000
35	11	123	debit	2009-12-08 00:00:00	200000
36	11	123	kredit	2009-12-10 00:00:00	50000
37	16	118	debit	2009-12-11 00:00:00	100000
38	14	120	kredit	2009-12-11 00:00:00	50000
39	17	115	kredit	2009-12-12 00:00:00	50000
40	16	118	debit	2009-12-13 00:00:00	150000
41	10	119	debit	2009-12-14 00:00:00	100000
42	12	114	kredit	2009-12-14 00:00:00	125000
43	12	121	kredit	2009-12-14 00:00:00	125000
44	16	118	debit	2009-12-15 00:00:00	200000
45	13	117	debit	2009-12-15 00:00:00	50000
46	14	120	kredit	2009-12-16 00:00:00	175000
47	17	115	kredit	2009-12-17 00:00:00	80000
48	10	113	kredit	2009-12-18 00:00:00	130000
49	11	122	debit	2009-12-19 00:00:00	200000
50	12	114	kredit	2009-12-20 00:00:00	150000
51	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000
52	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000
53	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000

53 rows in set (0.00 sec)



After :

No transaksi 52 terhapus

```
mysql Select mysql -u root
```

7	9	110	kredit	2009-11-15 00:00:00	150000
8	5	102	debit	2009-11-16 00:00:00	20000
9	3	105	kredit	2009-11-18 00:00:00	50000
10	4	107	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
11	2	103	debit	2009-11-19 00:00:00	100000
12	1	104	debit	2009-11-19 00:00:00	50000
13	4	107	kredit	2009-11-20 00:00:00	200000
14	3	105	debit	2009-11-21 00:00:00	40000
15	1	104	kredit	2009-11-22 00:00:00	100000
16	4	101	kredit	2009-11-22 00:00:00	20000
17	2	103	debit	2009-11-22 00:00:00	50000
18	5	102	debit	2009-11-25 00:00:00	50000
19	10	108	debit	2009-11-26 00:00:00	100000
20	3	106	kredit	2009-11-27 00:00:00	50000
21	2	103	kredit	2009-11-28 00:00:00	200000
22	3	105	kredit	2009-11-28 00:00:00	100000
23	5	102	debit	2009-11-30 00:00:00	20000
24	1	104	debit	2009-12-01 00:00:00	50000
25	2	103	debit	2009-12-02 00:00:00	40000
26	4	101	debit	2009-12-04 00:00:00	50000
27	2	103	kredit	2009-12-05 00:00:00	100000
28	5	102	kredit	2009-12-05 00:00:00	200000
29	7	109	debit	2009-12-05 00:00:00	100000
30	9	110	debit	2009-12-06 00:00:00	20000
31	12	114	kredit	2009-12-07 00:00:00	20000
32	11	122	kredit	2009-12-07 00:00:00	25000
33	13	117	debit	2009-12-08 00:00:00	50000
34	15	116	debit	2009-12-08 00:00:00	100000
35	11	123	debit	2009-12-08 00:00:00	200000
36	11	123	kredit	2009-12-10 00:00:00	50000
37	16	118	debit	2009-12-11 00:00:00	100000
38	14	120	kredit	2009-12-11 00:00:00	50000
39	17	115	kredit	2009-12-12 00:00:00	50000
40	16	118	debit	2009-12-13 00:00:00	150000
41	10	119	debit	2009-12-14 00:00:00	100000
42	12	114	kredit	2009-12-14 00:00:00	125000
43	12	121	kredit	2009-12-14 00:00:00	125000
44	16	118	debit	2009-12-15 00:00:00	200000
45	13	117	debit	2009-12-15 00:00:00	50000
46	14	120	kredit	2009-12-16 00:00:00	175000
47	17	115	kredit	2009-12-17 00:00:00	80000
48	10	113	kredit	2009-12-18 00:00:00	130000
49	11	122	debit	2009-12-19 00:00:00	200000
50	12	114	kredit	2009-12-20 00:00:00	150000
51	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000
53	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000
54	9	110	kredit	0000-00-00 00:00:00	50000

53 rows in set (0.00 sec)

2. a. Kode untuk mendapatkan data nasabah
- b. Kode untuk mendapatkan data nasabah yang melakukan transaksi antara bulan Oktober sampai Desember

```
f.py - C:\Users\UKAC013\Documents\f.py (2.7.14)
File Edit Format Run Options Window Help

from datetime import date, datetime, timedelta
import mysql.connector

cnx = mysql.connector.connect(user='root', database='perbankan')
cursor = cnx.cursor()
query = ("select *\
        FROM nasabah")

cursor.execute(query)
for (id_nasabah, nama_nasabah, alamat_nasabah) in cursor:
    print("nasabah dengan ID {} bernama {} beralamat di {}".format(
        id_nasabah, nama_nasabah, alamat_nasabah))

cursor.close()
cnx.close()

from datetime import date, datetime, timedelta
import mysql.connector

cnx = mysql.connector.connect(user='root', database='perbankan')
cursor = cnx.cursor()
query = ("SELECT distinct nasabah.id_nasabah, nasabah.nama_nasabah, nasabah.alamat_nasabah FROM transaksi, nasabah WHERE nasabah.id_nasabah=transaksi.id_nasabahFK and month(transaksi.tanggal)
cursor.execute(query)
for (id_nasabah, nama_nasabah, alamat_nasabah) in cursor:
    print id_nasabah, nama_nasabah, alamat_nasabah
##for (id_nasabah, nama_nasabah) in cursor:
##    print id_nasabah, nama_nasabah

cursor.close()
cnx.close()
```

```
===== RESTART: C:\Users\UKACC013\Documents\f.py =====
nasabah dengan ID 1 bernama Sutopo beralamat di Jl. Jendral Sudirman 12
nasabah dengan ID 2 bernama Maryati beralamat di Jl. MT Haryono 31
nasabah dengan ID 3 bernama Suparman beralamat di Jl. Hasanudin 81
nasabah dengan ID 4 bernama Kartika Padmasari beralamat di Jl. Manggis 15
nasabah dengan ID 5 bernama Budi Eko Prayogo beralamat di Jl. Kantil 30
nasabah dengan ID 6 bernama Satria Eka Jaya beralamat di Jl. Slamet Riyadi 45
nasabah dengan ID 7 bernama Trianandya beralamat di Jl. Sutoyo 5
nasabah dengan ID 8 bernama Sari Murti beralamat di Jl. Pangandaran 11
nasabah dengan ID 9 bernama Canka Lokananta beralamat di Jl. Tidar 86
nasabah dengan ID 10 bernama Budi Martono beralamat di Jl. Merak 22
nasabah dengan ID 11 bernama Danindya beralamat di Jl. Aki Balak 22
nasabah dengan ID 12 bernama Puput beralamat di Jl. AMD 10
nasabah dengan ID 13 bernama Muliana beralamat di Jl. Jend. Sudirman 97
nasabah dengan ID 14 bernama Putri beralamat di Jl. Diponegoro 19
nasabah dengan ID 15 bernama Bening beralamat di Jl. Agatis 10
nasabah dengan ID 16 bernama Khatulistyawara beralamat di Jl. Ir. Soekarno 12
nasabah dengan ID 17 bernama Pandan Wangi beralamat di Jl. Imam Bonjol 20
nasabah dengan ID 18 bernama Andara beralamat di Jl. Pertama 26
nasabah dengan ID 19 bernama Rangga beralamat di Jl. Kedua 80
nasabah dengan ID 20 bernama Cinta beralamat di Jl. Ketiga 24
3 Suparman Jl. Hasanudin 81
4 Kartika Padmasari Jl. Manggis 15
1 Sutopo Jl. Jendral Sudirman 12
5 Budi Eko Prayogo Jl. Kantil 30
10 Budi Martono Jl. Merak 22
2 Maryati Jl. MT Haryono 31
9 Canka Lokananta Jl. Tidar 86
12 Puput Jl. AMD 10
13 Muliana Jl. Jend. Sudirman 97
11 Danindya Jl. Aki Balak 22
16 Khatulistyawara Jl. Ir. Soekarno 12
17 Pandan Wangi Jl. Imam Bonjol 20
14 Putri Jl. Diponegoro 19
```