

PERANCANGAN DATABASE MYSQL MENGGUNAKAN SQL QUERY



Disusun Oleh:

Muhammad Syiarul Amrullah

1A

1194026

D4 TEKNIK INFORMATIKA

D4 TEKNIK INFORMATIKA 1A

Yayasan Pendidikan Bhakti Pos Indonesia

Politeknik Pos Indonesia

2020

1. Database TugasBesar

```
MariaDB [(none)]> create Database TugasBesar;
Query OK, 1 row affected (0.046 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| tugasbesar |
+-----+
```

Pada langkah awal dimulai dengan membuat database dengan query CREATE DATABASE (Nama Database), setelah kita membuat database kita bisa langsung mengisi database dengan table-table.

2. Table konsumen

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE konsumen(ID CHAR(50) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> nama CHAR(100) NOT NULL,
-> alamat CHAR(200) NOT NULL,
-> kota CHAR(100) NOT NULL,
-> npwp VARCHAR(200) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.662 sec)

MariaDB [tugasbesar]> describe konsumen;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID    | char(50)      | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama  | char(100)     | NO   |     | NULL    |       |
| alamat| char(200)     | NO   |     | NULL    |       |
| kota  | char(100)     | NO   |     | NULL    |       |
| npwp  | varchar(200)  | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.165 sec)
```

Dari query diatas menunjukan jika diartikan dalam bahasa indonesia menjadi
(‘Buat Table dengan nama konsumen yang memiliki attribut ID dengan tipe data CHAR dengan panjang 50 dan dijadikan sebagai primary key dan ini bukan NULL,
Lalu nama dengan tipe data CHAR dengan panjang 200 dan bukan NULL,
Lalu kota dengan tipe data CHAR dengan panjang 100 dan bukan NULL,
Lalu npwp dengan tipe data VARCHAR dengan panjang 200 dan bukan NULL’)

Tabel konsumen memiliki 5 atribut masing – masing yang dimana type data nya CHAR dan juga VARCHAR dengan value masing – masing dan Primary Key-nya adalah ID yang dimana ID tersebut tidak boleh sama.

3. Table sales

```

MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE sales(sales_id VARCHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> nama VARCHAR(200) NOT NULL,
-> alamat TINYTEXT NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.705 sec)

MariaDB [tugasbesar]> describe sales;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| sales_id | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| nama | varchar(200) | NO |  | NULL |  |
| alamat | tinytext | NO |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.026 sec)

```

Dari query diatas menunjukan jika diartikan dalam bahasa indonesia menjadi

(‘Buat Table dengan nama sales yang memiliki attribut sales_id dengan tipe data VARCHAR dengan panjang 10 dan dijadikan sebagai primary key dan ini bukan NULL,

Lalu nama dengan tipe data VARCHAR dengan panjang 200 dan bukan NULL,

Lalu alamat dengan tipe data TINYTEXT dan bukan NULL’)

Pada tabel sales ini terdapat 3 atribut antara lain sales_id, nama, dan alamat dengan type data masing – masing yang dimana sales_id sebagai Primary Key-nya. Pada setiap atribut tidak boleh di isi dengan nilai kosong.

4. Table Faktur

```

MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE faktur(faktur_id VARCHAR(200) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> tgl DATE NOT NULL,
-> kon_id VARCHAR(20) NOT NULL,
-> nb TEXT,
-> disc INT(20),
-> debit BIGINT(20) NOT NULL,
-> kredit BIGINT(20) NOT NULL,
-> tempo DATE NOT NULL,
-> sales_id VARCHAR(10) NOT NULL,
-> tgl_byr DATE NOT NULL,
-> retur BIGINT NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(kon_id) REFERENCES konsumen(ID)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE,
-> FOREIGN KEY(sales_id) REFERENCES sales(sales_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected (0.417 sec)

MariaDB [tugasbesar]> describe faktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| faktur_id | varchar(200) | NO | PRI | NULL |  |
| tgl | date | NO |  | NULL |  |
| kon_id | varchar(20) | NO | MUL | NULL |  |
| nb | text | YES |  | NULL |  |
| disc | int(20) | YES |  | NULL |  |
| debit | bigint(20) | NO |  | NULL |  |
| kredit | bigint(20) | NO |  | NULL |  |
| tempo | date | NO |  | NULL |  |
| sales_id | varchar(10) | NO | MUL | NULL |  |
| tgl_byr | date | NO |  | NULL |  |
| retur | bigint(20) | NO |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
11 rows in set (0.106 sec)

```

Pada tabel faktur ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel konsumen dan tabel sales sehingga yang menjadi Foreign Key dari kedua tabel tadi adalah kon_id yang dimana kita referensikan dari tabel konsumen dengan atribut ID. Sama dengan sales_id yang dijadikan Foreign Key dengan mereferensikan dari tabel sales dengan atribut sales_id. Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

5. Table faktur_retur

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE faktur_retur(faktur_id VARCHAR(200) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> kon_id VARCHAR(20) NOT NULL,
-> tgl DATE NOT NULL,
-> nb TEXT,
-> disc INT(20),
-> retur INT(20),
-> FOREIGN KEY(kon_id) REFERENCES konsumen(ID)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected (0.182 sec)

MariaDB [tugasbesar]> describe faktur_retur
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| faktur_id | varchar(200) | NO | PRI | NULL |  |
| kon_id | varchar(20) | NO | MUL | NULL |  |
| tgl | date | NO |  | NULL |  |
| nb | text | YES |  | NULL |  |
| disc | int(20) | YES |  | NULL |  |
| retur | int(20) | YES |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.029 sec)
```

Pada tabel faktur_rektur ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel konsumen sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah kon_id yang dimana kita referensikan dari tabel konsumen dengan atribut ID. Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

6. Table Faktur Mutasi

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE faktur_mutasi(faktur_id VARCHAR(200) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> tgl DATE NOT NULL,
-> nb TEXT,
-> debit BIGINT(20) NOT NULL,
-> kon_id CHAR(50) NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(kon_id) REFERENCES konsumen(ID)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected (0.380 sec)

MariaDB [tugasbesar]> describe faktur_mutasi;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| faktur_id | varchar(200) | NO | PRI | NULL |  |
| tgl | date | NO |  | NULL |  |
| nb | text | YES |  | NULL |  |
| debit | bigint(20) | NO |  | NULL |  |
| kon_id | char(50) | NO | MUL | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.108 sec)
```

Pada tabel faktur mutasi ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel konsumen sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah kon_id yang dimana kita referensikan dari tabel konsumen dengan atribut ID. Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

7. Table Jenis

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE jenis(jenis_id VARCHAR(200) PRIMARY KEY NOT NULL,  
-> jenis_brg CHAR(100) NOT NULL);  
Query OK, 0 rows affected (0.180 sec)  
  
MariaDB [tugasbesar]> describe jenis;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| jenis_id | varchar(200) | NO | PRI | NULL | |  
| jenis_brg | char(100) | NO | | NULL | |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.055 sec)
```

Pada tabel jenis ini terdapat 2 atribut antara lain jenis_id dan jenis_brg dengan type data masing – masing yang dimana jenis_id sebagai Primary Key-nya. Pada setiap atribut tidak boleh di isi dengan nilai kosong.

8. Table Penjualan

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE penjualan(faktur_id CHAR(20) NOT NULL,  
-> brg_id char(200) NOT NULL,  
-> qty INT(20) NOT NULL,  
-> disc FLOAT(11),  
-> discrp INT(20),  
-> harga BIGINT(20) NOT NULL,  
-> FOREIGN KEY(faktur_id) REFERENCES faktur(faktur_id)  
-> ON DELETE CASCADE  
-> ON UPDATE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY(brg_id) REFERENCES barang(brg_id)  
-> ON DELETE CASCADE  
-> ON UPDATE CASCADE)  
-> ;
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe penjualan;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| faktur_id | char(20) | YES | | NULL | |  
| brg_id | char(200) | YES | | NULL | |  
| qty | int(20) | YES | | NULL | |  
| disc | float | YES | | NULL | |  
| discrp | int(20) | YES | | NULL | |  
| harga | bigint(20) | YES | | NULL | |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
6 rows in set (0.05 sec)
```

Pada tabel faktur penjualan ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel faktur sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah faktur_id yang dimana kita referensikan dari tabel faktur dengan atribut faktur_id. Sama halnya dengan brg_id yang dijadikan Foreign Key dengan mereferensikan dari tabel barang dengan atribut brg_id Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut terubah juga pada tabel yang direlasikannya.

9. Table Barang

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE barang(brg_id CHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> jenis_id TINYINT(4) NOT NULL,
-> nm_brg CHAR(100) NOT NULL,
-> merk_brg CHAR(100) NOT NULL,
-> type_brg CHAR(20) NOT NULL,
-> qty INT(11) NOT NULL,
-> qty_level INT(11) NOT NULL,
-> harga INT(11) NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(jenis_id) REFERENCES jenis(jenis_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe barang;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| brg_id | char(20) | NO | PRI | NULL | |
| jenis_id | int(50) | YES | MUL | NULL | |
| nm_brg | char(100) | YES | | NULL | |
| merk_brg | char(100) | YES | | NULL | |
| type_brg | char(20) | YES | | NULL | |
| qty | int(11) | YES | | NULL | |
| qty_level | int(11) | YES | | NULL | |
| harga | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.03 sec)
```

Pada tabel barang ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel jenis sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah jenis_id yang dimana kita referensikan dari tabel jenis dengan atribut jenis_id. Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

10. Table Retur_Penjualan

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE retur_penjualan(faktur_id CHAR(20) NOT NULL,
-> brg_id CHAR(20) NOT NULL,
-> qty INT(20) NOT NULL,
-> disc FLOAT,
-> discrp INT(20),
-> harga BIGINT(20),
-> FOREIGN KEY(faktur_id) REFERENCES faktur_retur(faktur_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE,
-> FOREIGN KEY(brg_id) REFERENCES barang(brg_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe retur_penjualan
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| faktur_id | char(20) | YES | | NULL | |
| brg_id | char(20) | YES | | NULL | |
| qty | int(20) | YES | | NULL | |
| disc | float | YES | | NULL | |
| discrp | int(20) | YES | | NULL | |
| harga | bigint(20) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.16 sec)
```

Pada tabel faktur retur_penjualan ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel faktur sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel

tadi adalah faktur_id yang dimana kita referensikan dari tabel faktur dengan atribut faktur_id. Sama halnya dengan brg_id yang dijadikan Foreign Key dengan mereferensikan dari tabel barang dengan atribut brg_id Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

11. Table Mutasi

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE mutasi(faktur_id CHAR(20) NOT NULL,
-> brg_id CHAR(20) NOT NULL,
-> qty INT(20) NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(faktur_id) REFERENCES faktur_retur(faktur_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE,
-> FOREIGN KEY(brg_id) REFERENCES barang(brg_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe mutasi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
faktur_id	char(20)	YES		NULL	
brg_id	char(20)	YES	UNI	NULL	
qty	int(20)	YES		NULL	

3 rows in set (0.09 sec)

Pada tabel mutasi ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel faktur sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah faktur_id yang dimana kita referensikan dari tabel faktur dengan atribut faktur_id. Sama halnya dengan brg_id yang dijadikan Foreign Key dengan mereferensikan dari tabel barang dengan atribut brg_id Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

12. Table Supplier

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE supplier(ID CHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> nama CHAR(20) NOT NULL,
-> alamat CHAR(20) NOT NULL,
-> kota CHAR(100) NOT NULL);
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe supplier;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	char(20)	NO	PRI	NULL	
nama	char(20)	NO		NULL	
alamat	char(20)	NO		NULL	
kota	char(100)	NO		NULL	

Pada tabel supplier ini terdapat 4 atribut antara lain ID, nama, alamat dan kota dengan type data masing – masing yang dimana ID sebagai Primary Key-nya. Pada setiap atribut tidak boleh di isi dengan nilai kosong.

13. Table Faktur_beli

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE faktur_beli(faktur_id CHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,
-> tgl DATE NOT NULL,
-> sup_id VARCHAR (20) NOT NULL,
-> nb TEXT,
-> disc INT(20),
-> debit BIGINT(20) NOT NULL,
-> kredit BIGINT(20) NOT NULL,
-> tempo DATE NOT NULL,
-> tgl_byr DATE NOT NULL,
-> retur BIGINT(20) NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(sup_id) REFERENCES supplier(ID)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
```

```
MariaDB [tugasbesar]> describe faktur_beli;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
faktur_id	char(20)	NO	PRI	NULL	
tgl	date	NO		NULL	
sup_id	varchar(20)	NO	MUL	NULL	
nb	text	YES		NULL	
disc	int(20)	YES		NULL	
debit	bigint(20)	NO		NULL	
kredit	bigint(20)	NO		NULL	
tempo	date	NO		NULL	
tgl_byr	date	NO		NULL	
retur	bigint(20)	NO		NULL	

Pada tabel barang ini memiliki atribut dengan type data yang berbeda, akan tetapi tabel ini berhubungan dengan tabel Supplier sehingga yang menjadi Foreign Key dari tabel tadi adalah sup_id yang dimana kita referensikan dari tabel supplier dengan atribut ID. Kemudian arti dari ON DELETE CASCADE dan ON UPDATE CASCADE adalah dimana jika kita merubah isi dari database asalnya maka akan ikut berubah juga pada tabel yang direlasikannya.

14. Table Pembelian

```
MariaDB [tugasbesar]> CREATE TABLE pembelian(faktur_id CHAR(20) NOT NULL,
-> brg_id CHAR(20) NOT NULL,
-> qty INT(20) NOT NULL,
-> disc FLOAT,
-> discrp INT(20),
-> harga BIGINT(20) NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(faktur_id) REFERENCES faktur_beli(faktur_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE,
-> FOREIGN KEY(brg_id) REFERENCES barang(brg_id)
-> ON DELETE CASCADE
-> ON UPDATE CASCADE);
```


