

Laporan Prak MySQL 2

Basis Data I



Materi

"DML (Data Manipulation Language)"

Nama :

Muhammad Azhar Rasyad

NIM :

0110217029

Program Studi :

Teknik Informatika 1

Data Manipulation Language (DML)

Pengertian DML dapat dilihat pada gambar dibawah yang diberi kotak kuning, sebagai berikut :

Perintah SQL

- **Data Definition Language (DDL)** - Perintah SQL untuk mendefinisikan skema database atau table : CREATE, DROP, ALTER
- **Data Manipulation Language (DML)** - Perintah SQL untuk manipulasi data dan pencarian data :
INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT
- **Data Control Language (DCL)** - Perintah SQL untuk mengontrol database atau table : GRANT, REVOKE

@rojulman - Desain Pengelolaan Database

Gambar Pengertian Data Definition Language

Menurut gambar diatas perintah DML hanya ada 4 yaitu :

- Insert
- Update
- Delete
- Select

Namun masih ada 1 lagi perintah untuk DML yaitu **Alter**, sehingga perintah DML pada MySQL berjumlah 5 yaitu :

- Insert
- Update
- Delete
- Select
- Alter

Mungkin hanya itu yang saya ketahui, untuk informasi selengkapnya bisa melihat di website resmi MySQL yaitu : <https://www.mysql.com/>

Selanjutnya akan dijelaskan dari masing – masing perintah DDL mulai dari ketentuan hingga contoh yang akan digunakan dalam MySQL, sebelum itu MySQL yang saya gunakan adalah **XAMPP** dan sistem operasi menggunakan **Ubuntu 16.04 LTS**, Jika ada perbedaan atau kesalahan tolong dimaklumi, Terima Kasih.

Berikut masing-masing penjelasan dari perintah data definition language :

1. Insert

Perintah insert digunakan untuk **memasukkan data ke dalam tabel** dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- `insert into nama_tabel (kolom1, kolom2, ...) values (isi_data1, isi_data2, ...);`
- `insert into nama_tabel values (isi_data1, isi_data2, ...);`
- `insert into nama_tabel values`
`(isi_data1, isi_data2, ...),`
`(isi_data1, isi_data2, ...),`
`(...);`

Data yang dimasukkan dengan perintah insert harus **sesuai dengan tipe data yang diberikan**, misalkan untuk memasukkan tipe string dapat menggunakan tanda petik ("`\"`"), memasukkan tipe int bisa tanpa menggunakan tanda petik ("`\"`"), memasukkan tipe date harus sesuai ketentuan yaitu (YYYYMMDD) atau "`\"`YYYY-MM-DD"`\"`.

Jadi perintah insert digunakan untuk memasukkan data dengan ketentuan yang telah ditentukan.

2. Update

Perintah update digunakan untuk **mengubah data yang ada di dalam tabel** dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- `update nama_tabel set kolom = isi_data where kolom = isi_data;`

Data yang diubah dengan perintah update **harus memiliki kode unik** karena jika tidak bisa jadi ada data lain yang bisa ikut terupdate hanya karena tidak memiliki kode unik contohnya seperti id yang diberi primary key, dengan adanya primary key maka data lain tidak mungkin sama satu sama lain.

3. Delete

Perintah delete digunakan untuk **menghapus data yang ada di dalam tabel** dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- `delete from nama_tabel where column = isi_data;`

Data yang dihapus dengan perintah update **harus memiliki kode unik** karena jika tidak bisa jadi ada data lain yang bisa ikut terhapus hanya karena tidak memiliki kode unik contohnya seperti id yang diberi primary key, dengan adanya primary key maka data lain tidak mungkin sama satu sama lain.

4. Select

Perintah select digunakan untuk **menampilkan data yang ada di dalam tabel** dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- `select nama_kolom from nama_tabel;`
- `select * from nama_tabel;`
- `select * from nama_tabel optional;`

Data yang ditampilkan dengan perintah select dapat **menampilkan data dengan berbagai macam kondisi** contohnya dengan menggunakan optional where maka akan menampilkan data sesuai isi dari option where dan lainnya.

5. Alter

Perintah alter digunakan untuk **memodifikasi struktur tabel yang ada pada tabel** dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- `alter table nama_tabel add column nama_kolom kolom_definition optional;`
- `alter table nama_tabel1 add foreign key (kolom) references nama_tabel2(kolom);`
- `alter table nama_tabel modify kolom kolom_definition optional;`

Struktur tabel yang ingin diatur dapat menggunakan perintah alter dan **jika mengubah struktur tabel maka akan mengubah pula isinya** contohnya jika mengubah varchar(10) menjadi varchar(5) maka secara tidak langsung akan mengurangi 5 karakter jika ada 10 karakter.

Latihan 1

Membuat Database Perusahaan Analog Sentosa

1. Pembuatan Database Perusahaan Analog Sentosa

```
mysql> create database PerusahaanAnalogSentosa;  
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table departemen( ID  
int primary key, Nama varchar(65) not null, Lokasi varchar(20)  
not null);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table  
General_manager( ID int primary key, Nama varchar(50) not  
null, Tempat varchar(30) not null, Tanggal_lahir date not  
null, JK char(1), Alamat varchar(50) not null, Nomor_HP  
varchar(13) unique key);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.46 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table pegawai( ID  
int primary key, Nama varchar(50) not null, Tempat varchar(30)  
not null, Tanggal_lahir date not null, gaji varchar(35) not  
null, JK char(1), Jabatan varchar(25) not null, Alamat  
varchar(40) not null, Nomor_HP varchar(13) not null unique  
key);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.31 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table Proyek (ID int  
primary key, Nama varchar(45) not null, Tanggal_awal datetime  
not null, Tanggal_akhir datetime not null);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.31 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table Investor (ID  
int primary key, Nama varchar(50) not null, jumlah varchar(35)  
not null, No_Telp varchar(15) not null unique key);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.30 sec)
```

```
MariaDB [PerusahaAnalogSentosa]> create table Direktur ( ID  
int primary key, Nama varchar(50) not null, Tempat varchar(30)  
not null, Tanggal_lahir date not null, JK char(1), alamat  
varchar (40) not null, Nomor_HP varchar(13) not null unique  
key);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.30 sec)
```

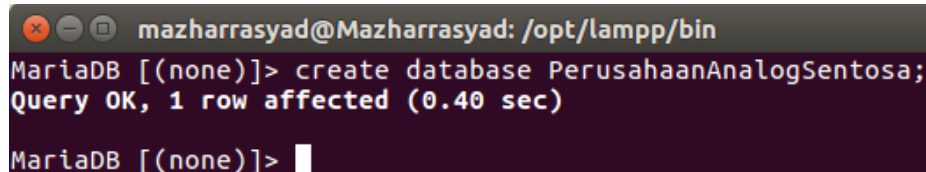
Praktikum Latihan 1

Berikut merupakan langkah–langkah yang akan dilakukan untuk membuat sebuah database Perusahaan Analog Sentosa pada latihan 1, sebagai berikut :

Catatan Keterangan warna :

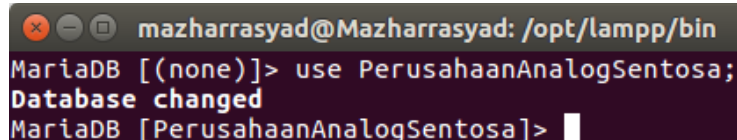
- Warna **Hitam** = Perintah Dasar SQL
- Warna **Merah** = Menentukan Database atau Table
- Warna **Biru** = Nama Database atau Table
- Warna **Hijau** = Nama Kolom Pada Table
- Warna **Orange** = Column Definition
- Warna **Ungu** = Isi Dari Table

```
create database PerusahaanAnalogSentosa;
```



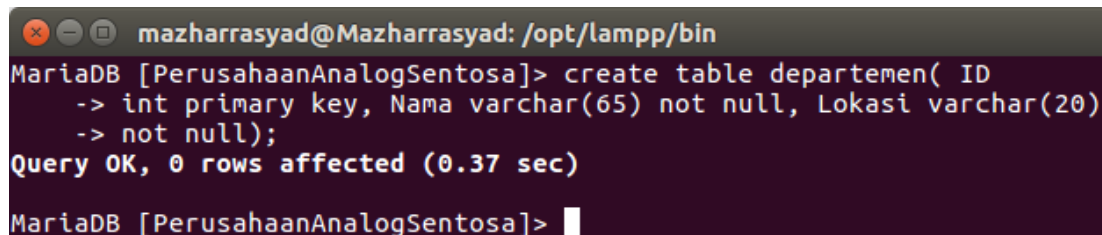
```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [(none)]> create database PerusahaanAnalogSentosa;
Query OK, 1 row affected (0.40 sec)
MariaDB [(none)]> 
```

```
use PerusahaanAnalogSentosa;
```



```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [(none)]> use PerusahaanAnalogSentosa;
Database changed
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> 
```

```
create table departemen (
  ID int primary key,
  Nama varchar(65) not null,
  Lokasi varchar(20) not null);
```



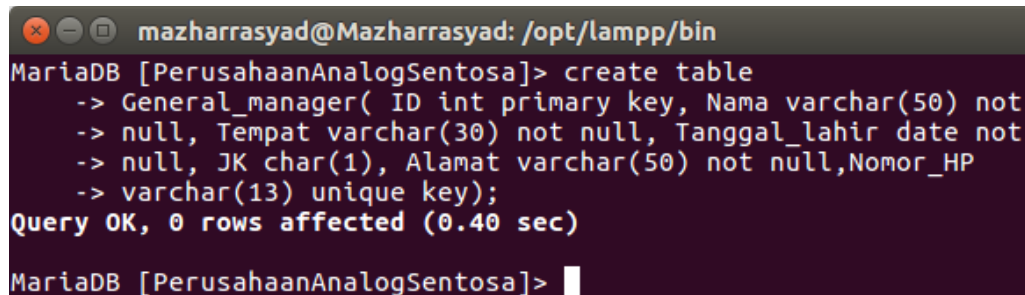
```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table departemen( ID
-> int primary key, Nama varchar(65) not null, Lokasi varchar(20)
-> not null);
Query OK, 0 rows affected (0.37 sec)
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> 
```

```
create table General_manager (
```

```

ID int primary key,
Nama varchar(50) not null,
Tempat varchar(30) not null,
Tanggal_lahir date not null,
JK char(1),
Alamat varchar(50) not null,
Nomor_HP varchar(13) unique key);

```



```

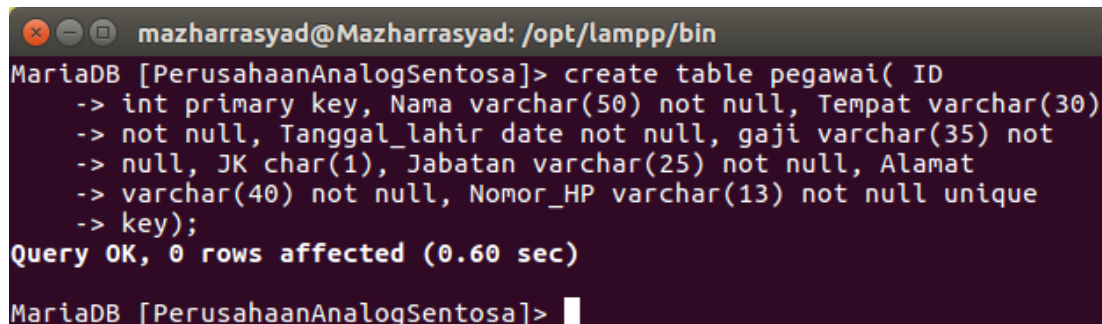
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table
-> General_manager( ID int primary key, Nama varchar(50) not
-> null, Tempat varchar(30) not null, Tanggal_lahir date not
-> null, JK char(1), Alamat varchar(50) not null, Nomor_HP
-> varchar(13) unique key);
Query OK, 0 rows affected (0.40 sec)
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>

```

```

create table pegawai (
ID int primary key,
Nama varchar(50) not null,
Tempat varchar(30) not null,
Tanggal_lahir date not null,
gaji varchar(35) not null,
JK char(1),
Jabatan varchar(25) not null,
Alamat varchar(40) not null,
Nomor_HP varchar(13) not null unique key);

```



```

mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table pegawai( ID
-> int primary key, Nama varchar(50) not null, Tempat varchar(30)
-> not null, Tanggal_lahir date not null, gaji varchar(35) not
-> null, JK char(1), Jabatan varchar(25) not null, Alamat
-> varchar(40) not null, Nomor_HP varchar(13) not null unique
-> key);
Query OK, 0 rows affected (0.60 sec)
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>

```

```

create table Proyek (
ID int primary key,
Nama varchar(45) not null,

```

```
Tanggal_awal datetime not null,  
Tanggal_akhir datetime not null);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table Proyek (ID int  
-> primary key, Nama varchar(45) not null, Tanggal_awal datetime  
-> not null, Tanggal_akhir datetime not null);  
Query OK, 0 rows affected (0.85 sec)  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> █
```

```
create table Investor (  
ID int primary key,  
Nama varchar(50) not null,  
jumlah varchar(35) not null,  
No_Telp varchar(15) not null unique key);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table Investor (ID  
-> int primary key, Nama varchar(50) not null, jumlah varchar(35)  
-> not null, No_Telp varchar(15) not null unique key);  
Query OK, 0 rows affected (0.43 sec)  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> █
```

```
create table Direktur (  
ID int primary key,  
Nama varchar(50) not null,  
Tempat varchar(30) not null,  
Tanggal_lahir date not null,  
JK char(1),  
alamat varchar(40) not null,  
Nomor_HP varchar(13) not null unique key);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> create table Direktur ( ID  
-> int primary key, Nama varchar(50) not null, Tempat varchar(30)  
-> not null, Tanggal_lahir date not null, JK char(1), alamat  
-> varchar (40) not null, Nomor_HP varchar(13) not null unique  
-> key);  
Query OK, 0 rows affected (0.46 sec)  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> █
```

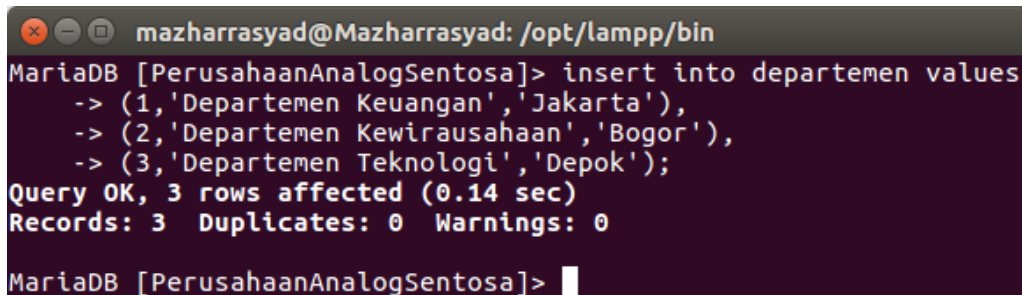

Latihan 2

Membuat Struktur Database Perusahaan Analog Sentosa

Berikut merupakan langkah–langkah yang akan dilakukan untuk membuat struktur database Perusahaan Analog Sentosa pada latihan 2, sebagai berikut :

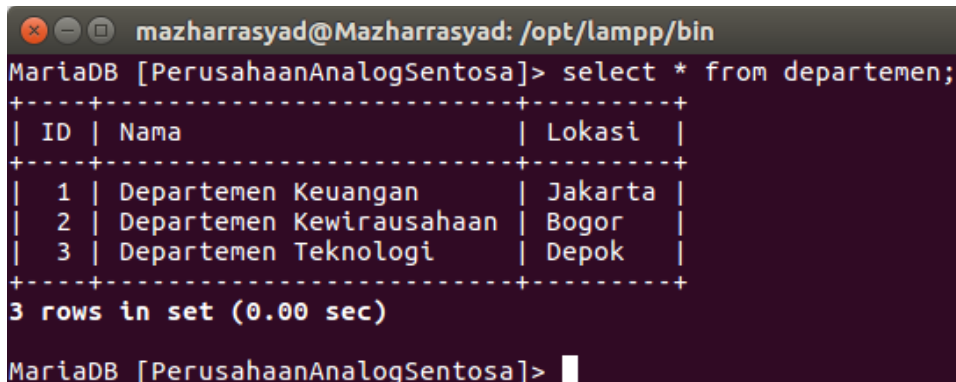
insert into departemen values

```
(1,'Departemen Keuangan','Jakarta'),  
(2,'Departemen Kewirausahaan','Bogor'),  
(3,'Departemen Teknologi','Depok');
```



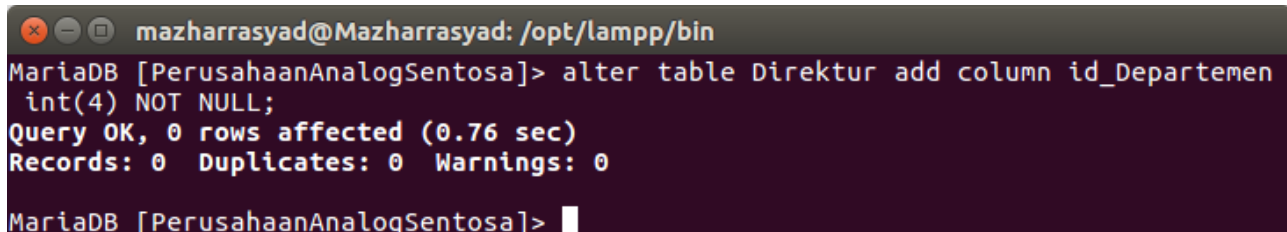
```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> insert into departemen values  
-> (1,'Departemen Keuangan','Jakarta'),  
-> (2,'Departemen Kewirausahaan','Bogor'),  
-> (3,'Departemen Teknologi','Depok');  
Query OK, 3 rows affected (0.14 sec)  
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

select * from departemen;



```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from departemen;  
+----+-----+-----+  
| ID | Nama                | Lokasi |  
+----+-----+-----+  
| 1  | Departemen Keuangan | Jakarta |  
| 2  | Departemen Kewirausahaan | Bogor  |  
| 3  | Departemen Teknologi | Depok  |  
+----+-----+-----+  
3 rows in set (0.00 sec)  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

alter table Direktur add column id_Departemen int(4) NOT NULL;



```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table Direktur add column id_Departemen  
int(4) NOT NULL;  
Query OK, 0 rows affected (0.76 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0  
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
desc Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> desc Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID         | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama       | varchar(50) | NO   |     | NULL    |       |
| Tempat     | varchar(30) | NO   |     | NULL    |       |
| Tanggal_lahir | date      | NO   |     | NULL    |       |
| JK         | char(1)   | YES  |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(40) | NO   |     | NULL    |       |
| Nomor_HP   | varchar(13) | NO   | UNI | NULL    |       |
| id_Departemen | int(4)    | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.03 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
alter table Direktur add foreign key (id_departemen) references departemen(id);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table Direktur add foreign key (id_departemen) references departemen(id);
Query OK, 0 rows affected (1.82 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
insert into Direktur values
```

```
(1, 'Muhammad
Azhar', 'Cilodong', 19920229, 'L', 'Cilodong', '089524952592', 1),
(2, 'Fachrur Rozzy', 'Depok', 19450210, 'L', 'RTM', '089612382394', 2),
(3, 'Muhammad
Diki', 'Jakarta', 19960425, 'L', 'Cijantung', '085892134282', 2),
(4, 'Vivi
Rahmawati', 'Bekasi', 20010110, 'P', 'Margonda', '082142932294', 3);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> insert into Direktur values
-> (1, 'Muhammad Azhar', 'Cilodong', 19920229, 'L', 'Cilodong', '089524952592', 1),
-> (2, 'Fachrur Rozzy', 'Depok', 19450210, 'L', 'RTM', '089612382394', 2),
-> (3, 'Muhammad Diki', 'Jakarta', 19960425, 'L', 'Cijantung', '085892134282', 2),
-> (4, 'Vivi Rahmawati', 'Bekasi', 20010110, 'P', 'Margonda', '082142932294', 3);
Query OK, 4 rows affected (0.10 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
select * from Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nama          | Tempat  | Tanggal_lahir | JK | alamat    | Nomor_HP | id_Departemen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Muhammad Azhar | Cilodong | 1992-02-29    | L  | Cilodong  | 089524952592 | 1 |
| 2 | Fachrur Rozzy  | Depok   | 1945-02-10    | L  | RTM       | 089612382394 | 2 |
| 3 | Muhammad Diki  | Jakarta | 1996-04-25    | L  | Cijantung | 085892134282 | 2 |
| 4 | Vivi Rahmawati | Bekasi  | 2001-01-10    | P  | Margonda  | 082142932294 | 3 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
desc Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> desc Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID         | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama       | varchar(50)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tempat     | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tanggal_lahir | date         | NO   |     | NULL    |       |
| JK         | char(1)       | YES  |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(40)   | NO   |     | NULL    |       |
| Nomor_HP   | varchar(13)   | NO   |     | NULL    |       |
| id_Departemen | int(4)        | NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
alter table Direktur modify alamat varchar(20);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table Direktur modify alamat varchar(20);
Query OK, 4 rows affected (1.56 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
desc Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> desc Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID         | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama       | varchar(50)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tempat     | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tanggal_lahir | date         | NO   |     | NULL    |       |
| JK         | char(1)       | YES  |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| Nomor_HP   | varchar(13)   | NO   |     | NULL    |       |
| id_Departemen | int(4)       | NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
alter table General_manager add column id_Direktur int(4) NOT NULL;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table General_manager add column id_Direktur int(4) NOT NULL;
Query OK, 0 rows affected (1.08 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
desc General_manager;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> desc General_manager;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID         | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama       | varchar(50)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tempat     | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| Tanggal_lahir | date         | NO   |     | NULL    |       |
| JK         | char(1)       | YES  |     | NULL    |       |
| Alamat     | varchar(50)   | NO   |     | NULL    |       |
| Nomor_HP   | varchar(13)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_Direktur | int(4)       | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
alter table General_manager add foreign key (id_Direktur)
references Direktur(id);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table General_manager add foreign key (
id_Direktur) references Direktur(id);
Query OK, 0 rows affected (3.78 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
desc General_manager;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> alter table General_manager add foreign key (
id_Direktur) references Direktur(id);
Query OK, 0 rows affected (3.78 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
select * from Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from Direktur;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nama          | Tempat | Tanggal_lahir | JK | alamat   | Nomor_HP | id_Departemen |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Muhammad Azhar | Cilodong | 1992-02-29    | L  | Cilodong | 089524952592 | 1 |
| 2  | Fachrur Rozzy  | Depok   | 1945-02-10    | L  | RTM      | 089612382394 | 2 |
| 3  | Muhammad Diki  | Jakarta | 1996-04-25    | L  | Cijantung | 085892134282 | 2 |
| 4  | Vivi Rahmawati | Bekasi  | 2001-01-10    | P  | Margonda | 082142932294 | 3 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
update Direktur set Nama = "Herlina" where id = 4;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> update Direktur set Nama = "Herlina" where id
= 4;
Query OK, 1 row affected (0.10 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
select * from Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nama          | Tempat | Tanggal_lahir | JK | alamat   | Nomor_HP | id_Departemen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Muhammad Azhar | Cilodong | 1992-02-29 | L | Cilodong | 089524952592 | 1 |
| 2 | Fachrur Rozzy  | Depok   | 1945-02-10 | L | RTM      | 089612382394 | 2 |
| 3 | Muhammad Diki  | Jakarta | 1996-04-25 | L | Cijantung | 085892134282 | 2 |
| 4 | Herlina        | Bekasi  | 2001-01-10 | P | Margonda | 082142932294 | 3 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
delete from Direktur where id = 3;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> delete from Direktur where id = 3;
Query OK, 1 row affected (0.09 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
select * from Direktur;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from Direktur;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nama          | Tempat | Tanggal_lahir | JK | alamat   | Nomor_HP | id_Departemen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Muhammad Azhar | Cilodong | 1992-02-29 | L | Cilodong | 089524952592 | 1 |
| 2 | Fachrur Rozzy  | Depok   | 1945-02-10 | L | RTM      | 089612382394 | 2 |
| 4 | Herlina        | Bekasi  | 2001-01-10 | P | Margonda | 082142932294 | 3 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```

```
insert into General_manager values
```

```
(1, 'Hera Karmila', 'Jogja', '19960411', 'P', 'Citayam', '089623545829', 4),
(2, 'Shidqi R', 'Ambon', '19991009', 'L', 'Jakarta', '082153819231', 1);
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> insert into General_manager values
-> (1, 'Hera Karmila', 'Jogja', '19960411', 'P', 'Citayam', '089623545829', 4),
-> (2, 'Shidqi R', 'Ambon', '19991009', 'L', 'Jakarta', '082153819231', 1);
Query OK, 2 rows affected (0.09 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]>
```



```
select * from General_manager;
```

```
mazharrasyad@Mazharrasyad: /opt/lampp/bin
MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> select * from General_manager;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nama          | Tempat | Tanggal_lahir | JK | Alamat  | Nomor_HP  | id_Direktur |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Hera Karmila  | Jogja  | 1996-04-11   | P  | Citayam | 089623545829 | 4 |
| 2 | Shidqi R     | Ambon  | 1999-10-09   | L  | Jakarta | 082153819231 | 1 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [PerusahaanAnalogSentosa]> 
```

Kesimpulan

Data Manipulation Language atau DML merupakan perintah sql dasar untuk mengatur data yang ada pada tabel. Untuk perintah DML dapat dibagi menjadi 5 yaitu, sebagai berikut :

- Insert
- Update
- Delete
- Select
- Alter

Mungkin itu saja pengetahuan saya tentang Data Manipulation Language.

----- Sekian -----

Referensi

- <https://elen.nurulfikri.ac.id/course/view.php?id=540>
- https://elen.nurulfikri.ac.id/pluginfile.php/12198/mod_resource/content/1/basdat1_10.pdf
- https://elen.nurulfikri.ac.id/pluginfile.php/12240/mod_resource/content/1/basdat1_11.pdf
- https://elen.nurulfikri.ac.id/pluginfile.php/12304/mod_resource/content/1/basdat1_12.pdf