

TUGAS MODUL 3
PRAKTIKUM BASIS DATA
Data Manipulation Language (DML)

Oleh:

Nama : Fitra Ilyasa
Nim : 120140048
Kelas : Basis Data RB



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO INFORMATIKA DAN SISTEM FISIS
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
LAMPUNG SELATAN

2022

BAB I

TEORI DASAR

Data Manipulation Language (DML) merupakan salah satu bahasa komputer yang akan digunakan untuk membantu pengguna dalam memanipulasi data yang ada di database. Manipulasi ini memiliki arti yaitu untuk memasukkan, mengambil, memodifikasi serta menghapus data dari tabel yang ada. DML sebagian besar telah bergabung ke dalam SQL di database. Kemampuan fungsional dalam DML telah diatur oleh perintah manipulasi seperti SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE

SELECT

Perintah ini berfungsi untuk mengambil baris yang dipilih dari tabel. Select merupakan perintah di DML yang paling sering digunakan dalam SQL. Sintaks yang digunakan adalah sebagai berikut

```
SELECT [nama kolom] FROM [nama tabel] WHERE [kondisi].
```

INSERT

Perintah ini berfungsi untuk menambahkan beberapa record ke dalam tabel database. Sintaks yang digunakan adalah sebagai berikut

```
INSERT INTO [nama tabel] [column] VALUES [values]
```

UPDATE

Perintah ini berfungsi untuk memodifikasi dari beberapa record di dalam tabel database. Sintaks yang digunakan adalah sebagai berikut

```
UPDATE [nama tabel] SET [nama kolom = nilai] WHERE [kondisi]
```

DELETE

Perintah ini berfungsi untuk menghapus dari beberapa record di dalam tabel database. Sintaks yang digunakan adalah sebagai berikut

```
DELETE FROM [nama tabel] WHERE [kondisi]
```

BAB II

PEMBAHASAN & ANALISIS

1. Buatlah database dengan nama “Galeri_ITERA”

Command line : **create database galeri_itera;**

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [(none)]> create database galeri_itera;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)

MariaDB [(none)]> use galeri_itera;
Database changed
MariaDB [galeri_itera]> create table produk (Produk_id char(10), Produk_nama varchar(30), Jumlah_stok varchar(10), Supplies_id char(10), primary key (Produk_id)) engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.189 sec)
```

2. Masukkan data berikut ke dalam table

Produk

Command line : **create table produk (Produk_id char(10), Produk_nama varchar(30), Jumlah_stok varchar(10), Supplies_id char(10), primary key (Produk_id)) engine=innodb;**

Command line : **insert into produk value ('P114', 'Milo 100 ml', '100 pcs', 'S001'), ('P235', 'Aqua 250 ml', '300 pcs', 'S001'), ('P311', 'Grand 320 ml', '400 pcs', 'S003'), ('P115', 'Milo 150 ml', '50 pcs', 'S003'), ('P441', 'Rojo Lele 5 kg', '60 pcs', 'S002');**

```
MariaDB [galeri_itera]> insert into produk value ('P114', 'Milo 100 ml', '100 pcs', 'S001'), ('P235', 'Aqua 250 ml', '300 pcs', 'S001'), ('P311', 'Grand 320 ml', '400 pcs', 'S003'), ('P115', 'Milo 150 ml', '50 pcs', 'S003'), ('P441', 'Rojo Lele 5 kg', '60 pcs', 'S002');
Query OK, 5 rows affected (0.091 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * from produk;
+-----+-----+-----+-----+
| Produk_id | Produk_nama | Jumlah_stok | Supplies_id |
+-----+-----+-----+-----+
| P114      | Milo 100 ml | 100 pcs     | S001        |
| P115      | Milo 150 ml | 50 pcs      | S003        |
| P235      | Aqua 250 ml | 300 pcs     | S001        |
| P311      | Grand 320 ml | 400 pcs     | S003        |
| P441      | Rojo Lele 5 kg | 60 pcs      | S002        |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

Suppliers

Command line : create table suppliers (Suppliers_id char(10), Company_nama varchar(50), Nama_kontak varchar(50), primary key (Suppliers_id)) engine=innodb;

Command line : insert into suppliers value ('S001', 'Semua Terang', 'Sugiono'), ('S002', 'Suka Maju', 'Rahmat'), ('S003', 'Maju Terus', 'Dayono');

```

XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> create table suppliers (Suppliers_id char(10), Company_nama varchar(50), Nama_kontak var
char(50), primary key (Suppliers_id)) engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.316 sec)

MariaDB [galeri_itera]> insert into suppliers value ('S001', 'Semua Terang', 'Sugiono'), ('S002', 'Suka Maju', '
Rahmat'), ('S003', 'Maju Terus', 'Dayono');
Query OK, 3 rows affected (0.041 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * from suppliers;
+-----+-----+-----+
| Suppliers_id | Company_nama | Nama_kontak |
+-----+-----+-----+
| S001         | Semua Terang | Sugiono     |
| S002         | Suka Maju    | Rahmat      |
| S003         | Maju Terus   | Dayono      |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Pegawai

Command line : create table pegawai (Id_pegawai char(10), Pegawai_nama varchar(50), Jabatan char(20), primary key (Id_pegawai)) engine=innodb;

Command line : insert into pegawai value ('pg_001', 'Santi', 'Cashier'), ('pg_011', 'Sinta', 'Manager'), ('pg_201', 'Santo', 'Satpam');

```

XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> create table pegawai (Id_pegawai char(10), Pegawai_nama varchar(50), Jabatan char(20), p
primary key (Id_pegawai)) engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.539 sec)

MariaDB [galeri_itera]> insert into pegawai value ('pg_001', 'Santi', 'Cashier'), ('pg_011', 'Sinta', 'Manager')
, ('pg_201', 'Santo', 'Satpam');
Query OK, 3 rows affected (0.064 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * from pegawai;
+-----+-----+-----+
| Id_pegawai | Pegawai_nama | Jabatan |
+-----+-----+-----+
| pg_001     | Santi        | Cashier |
| pg_011     | Sinta        | Manager |
| pg_201     | Santo        | Satpam  |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Pembeli

**Command line : create table pembeli (Id_pembeli char(10), Pembeli_nama varchar(50),
Pembeli_kontak int(20), primary key (Id_pembeli)) engine=innodb;**

**Command line : insert into pembeli value ('C_901', 'Rudi', '081231511'), ('C_991', 'Andi',
'08521202111'), ('C_800', 'Egi', '0812521221'), ('C_810', 'Ardi', '0862145121');**

```
ESC XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> create table pembeli (Id_pembeli char(10), Pembeli_nama varchar(50), Pembeli_kontak int(
20), primary key (Id_pembeli)) engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.277 sec)

MariaDB [galeri_itera]> insert into pembeli value ('C_901', 'Rudi', '081231511'), ('C_991', 'Andi', '08521202111
1'), ('C_800', 'Egi', '0812521221'), ('C_810', 'Ardi', '0862145121');
Query OK, 4 rows affected, 1 warning (0.056 sec)
Records: 4  Duplicates: 0  Warnings: 1

MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli;
+-----+-----+-----+
| Id_pembeli | Pembeli_nama | Pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| C_800      | Egi          | 812521221      |
| C_810      | Ardi         | 862145121      |
| C_901      | Rudi         | 81231511       |
| C_991      | Andi         | 2147483647     |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

2. Ubah id_pembeli “C_800” menjadi “C_890”.

Command line : update pembeli set Id_pembeli = 'c_890' where pembeli_nama = 'Egi';

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> update pembeli set Id_pembeli = 'c_890' where pembeli_nama = 'Egi';
Query OK, 1 row affected (0.049 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

3. Tampilkan nama barang yang stoknya <700 pcs.

Command line :

```
MariaDB [galeri_itera]> select produk_nama from produk where jumlah_stok < '700 pcs';
+-----+
| produk_nama |
+-----+
| Milo 100 ml |
| Milo 150 ml |
| Aqua 250 ml |
| Grand 320 ml |
| Rojo Lele 5 kg |
+-----+
5 rows in set (0.041 sec)
```

4. Hapus pembeli dengan id_pembeli “C810”

Command line : delete from pembeli where id_pembeli = 'c_810';

```
MariaDB [galeri_itera]> delete from pembeli where id_pembeli = 'c_810';
Query OK, 1 row affected (0.068 sec)
```

5. Tampilkan table pembeli

Command line : select * from pembeli;

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli;
+-----+-----+-----+
| Id_pembeli | Pembeli_nama | Pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| c_890      | Egi          | 812521221      |
| C_901      | Rudi         | 81231511       |
| C_991      | Andi         | 2147483647     |
+-----+-----+-----+
```

6. Tampilkan produk yang di jual oleh toko suka maju

Command line : `select produk.produk_nama as 'nama produk', suppliers.company_nama as 'nama toko' from produk inner join suppliers on produk.supplies_id = suppliers.suppliers_id where suppliers.company_nama = 'suka maju';`

```

C:\xampp> XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select produk.produk_nama as 'nama produk', suppliers.company_nama as 'nama toko' from p
roduk inner join suppliers on produk.supplies_id = suppliers.suppliers_id where suppliers.company_nama = 'suka m
aju';
+-----+-----+
| nama produk | nama toko |
+-----+-----+
| Rojo Lele 5 kg | Suka Maju |
+-----+-----+
1 row in set (0.092 sec)

```

7. ubah jumlah barang pada milo 100 ml menjadi 800 pcs

Command line : `update produk set jumlah_stok = '800 pcs' where produk_nama = 'milo 100 ml';`

```

MariaDB [galeri_itera]> update produk set jumlah_stok = '800 pcs' where produk_nama = 'milo 100 ml';
Query OK, 1 row affected (0.213 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * from produk;
+-----+-----+-----+-----+
| Produk_id | Produk_nama | Jumlah_stok | Supplies_id |
+-----+-----+-----+-----+
| P114      | Milo 100 ml | 800 pcs     | S001        |
| P115      | Milo 150 ml | 50 pcs      | S003        |
| P235      | Aqua 250 ml | 300 pcs     | S001        |
| P311      | Grand 320 ml | 400 pcs     | S003        |
| P441      | Rojo Lele 5 kg | 60 pcs     | S002        |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

```

8. ubah nama pemilik perusahaan “semua terang” menjadi “Ali”

Command line : `update suppliers set nama_kontak = 'ali' where company_nama = 'semua terang';`

Command line : `select * from suppliers;`

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> update suppliers set nama_kontak = 'ali' where company_nama = 'semua terang';
Query OK, 1 row affected (0.071 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * from suppliers;
+-----+-----+-----+
| Suppliers_id | Company_nama | Nama_kontak |
+-----+-----+-----+
| S001         | Semua Terang | ali         |
| S002         | Suka Maju    | Rahmat      |
| S003         | Maju Terus   | Dayono      |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

9. Tampilkan pembeli yang memiliki code “C_9”

*Command line : select * from pembeli where id_pembeli like 'c_9%';*

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where id_pembeli like 'c_9%';
+-----+-----+-----+
| Id_pembeli | Pembeli_nama | Pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| C_901      | Rudi         | 81231511       |
| C_991      | Andi         | 2147483647     |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.048 sec)
```

10. Tampilkan seluruh stok produk yang ada di Gudang

Command line : select sum(jumlah_stok) as 'stok produk' from produk;

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select sum(jumlah_stok) as 'stok produk' from produk;
+-----+
| stok produk |
+-----+
| 1610        |
+-----+
1 row in set, 5 warnings (0.036 sec)
```

11. Tampilkan semua produk yang memiliki id supplier "S001" dan "S003"

*Command line : select * from produk where supplies_id <> 'S002';*


```
MariaDB [galeri_itera]> select * from produk where supplies_id <> 'S002';
```

Produk_id	Produk_nama	Jumlah_stok	Supplies_id
P114	Milo 100 ml	800 pcs	S001
P115	Milo 150 ml	50 pcs	S003
P235	Aqua 250 ml	300 pcs	S001
P311	Grand 320 ml	400 pcs	S003

```
4 rows in set (0.040 sec)
```

12. Kenaikan jabatan pada santo yang menjadi cashier

Command line : **update pegawai set jabatan = 'cashier' where pegawai_nama = 'santo';**

Command line : **select * from pegawai;**

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> update pegawai set jabatan = 'cashier' where pegawai_nama = 'santo';
Query OK, 1 row affected (0.059 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> select * pegawai;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'pegawai' at line 1
MariaDB [galeri_itera]> select * from pegawai;
```

Id_pegawai	Pegawai_nama	Jabatan
pg_001	Santi	Cashier
pg_011	Sinta	Manager
pg_201	Santo	cashier

```
3 rows in set (0.001 sec)
```

13. Ada kesalahan inputan pada pembeli_nama dan pembeli_kontak dengan id “C_890” yang seharusnya “prassetya” dengan nomor hpnya “08521116464”

Command line : **update pembeli set pembeli_nama = 'prassetya' where id_pembeli = 'c_890';**

Command line : **update pembeli set pembeli_kontak = '08521116464' where id_pembeli = 'c_890';**

Command line : **select * from pembeli;**

```

MariaDB [galeri_itera]> update pembeli set pembeli_nama = 'prassetya' where id_pembeli = 'c_890';
Query OK, 1 row affected (0.070 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [galeri_itera]> update pembeli set pembeli_kontak = '08521116464' where id_pembeli = 'c_890';
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.123 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 1

```

```

XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli;
+-----+-----+-----+
| Id_pembeli | Pembeli_nama | Pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| c_890      | prassetya    | 2147483647     |
| C_901      | Rudi         | 81231511       |
| C_991      | Andi         | 2147483647     |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

```

14. Pada suatu ketika toko akan memberikan diskon dengan pelanggan yang memiliki nomerhp “0852XXXX”x=bebas

Command line : select * from pembeli where pembeli_kontak like '0852%';

```

MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where pembeli_kontak like '0852%';
Empty set (0.001 sec)

```

15. Pada bulan januari 2018 manager toko tersebut digantikan oleh “yaya” dengan id pegawai yang berbeda yaitu “pg_300”

Command line : update pegawai set id_pegawai = 'pg_300' where jabatan = 'manager';

Command line : select * from pegawai;

```

XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select * from pegawai;
+-----+-----+-----+
| Id_pegawai | Pegawai_nama | Jabatan |
+-----+-----+-----+
| pg_001     | Santi        | Cashier |
| pg_201     | Santo        | cashier |
| pg_300     | Sinta        | Manager |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

```

BAB III

KESIMPULAN

Kesimpulannya, DML (Data Manipulation Language) digunakan untuk memasukkan, mengambil, memodifikasi serta menghapus data dari tabel Database berbasis SQL dan dijalankan dengan CLI (Command Line Interface) atau Terminal, itu memberitahu kita bagaimana cara membuat Database dibelakang layar dan jika kita mempraktikkannya, kita akan tahu bagaimana sulitnya membuat Database secara Manual dari Terminal.

DAFTAR PUSTAKA

Modul 3 Praktikum Basis Data