

# 04

## Implementasi DML pada MySQL

### A. Sintaks-sintaks DML

#### 1. Input data ke dalam suatu table

```
INSERT INTO <table-name> (<column1>,<column2>,<column3>,...)  
VALUES (<column-value1>,<column-value2>,<column-value3>);
```

Contoh: **INSERT INTO PERSON** (PERSONID, LNAME, FNAME, DOB)  
VALUES (1, 'DOE', 'JOHN', '1956-11-23');

Atau, bila data yang akan diinputkan urut sesuai field table :

```
INSERT INTO <table-name>  
VALUES (<column-value1>,<column-value2>,<column-value3>);
```

Contoh: **INSERT INTO PERSON**  
VALUES (1, 'DOE', 'JOHN', '1956-11-23');

#### 2. Mengubah suatu isi dari recordset table

```
UPDATE <table-name>  
SET <column1> = <value1>, <column2> = <value2>, ...  
WHERE <criteria>
```

Contoh: **UPDATE PERSON**  
SET FNAME='Clark', LNAME='Kent'  
WHERE FNAME='Superman';

#### 4. Menghapus isi dari table

```
DELETE FROM <table-name>  
WHERE <criteria>
```

Contoh: **DELETE FROM PERSON**  
WHERE PERSONID=12345;

#### 5. Pengkondisian WHERE (Pada SELECT, UPDATE, DELETE)

```
WHERE condition1 [AND/OR] condition2 [AND/OR] conditionN .....
```

### B. Studi Kasus DML

*ANGGOTA*

<b>Id_anggota</b>	<b>Nama_anggota</b>	<b>Alamat_anggota</b>	<b>Tgl_anggota</b>	<b>Status_anggota</b>
20100201	Triana selviana	Tanjung priuk	13 mei 1989	Mahasiswa
20100202	Ikhwan aris	Kampung banda	02 maret 1989	Mahasiswa
20100203	May silvana	Salemba	23 mei 1995	Pelajar
20100204	Dinda aprilia	Matraman	15 juli 1994	Pelajar
20100205	Muhammad hasan	Pulo gadung	06 juli 1970	Masyarakat

*FORMULIR*

<b>No_formulir</b>	<b>Nama_anggota</b>	<b>Kode_anggota</b>	<b>No_ktp</b>	<b>Status_anggota</b>	<b>Biaya_formulir</b>
2009120001	Triana selviana	20100201	503020406	Mahasiswa	Rp 10,000
2009120002	Ikhwan aris	20100202	513698752	Mahasiswa	Rp 10,000
2009120003	May silvana	20100203	523698423	Pelajar	Rp 10,000
2009120004	Dinda aprilia	20100204	503689741	Pelajar	Rp 10,000
2009120005	Muhammad hasan	20100205	365412892	Masyarakat	Rp 10,000

*BUKU*

<b>Kode_buku</b>	<b>Judul_buku</b>	<b>Pengarang_buku</b>	<b>Jumlah_buku</b>	<b>Penerbit_buku</b>
101140298	Intermediate akuntansi	Zaki Baridwan	150 buku	Pustaka jaya
112120509	PHP dan MYSQL	Bunafit nugroho	75 buku	Erlangga
122060590	Detektive conan	Sakura motto	100 buku	Pustaka jaya
131080401	Aqidah akhlaq fiqih islam	Ust. Jefry	70 buku	Pustaka jaya
111250909	Membuat aplikasi akuntansi dengan excel 2007	Moh.Taufiq.S.E	150 buku	Erlangga
113010807	Menjadi dokter virus komputer	Rahnat putra	90 buku	Pustaka jaya

*PEMINJAMAN*

<b>Id_anggta</b>	<b>Nm_anggota</b>	<b>Kd_buku</b>	<b>Tgl_pinjam</b>	<b>Tgl_kembali</b>	<b>Lm_pinjam</b>	<b>Kedaaan_buku</b>
20100204	Dinda aprilia	122060590	02/02/2010	16/02/2010	2 minggu	Rusak
20100202	Ikhwan aris	113010807	27/02/2010	03/03/2010	1 minggu	Hilang
20100201	Triana selviana	112120509	05/03/2010	12/03/2010	1 minggu	Cacat
20100205	Muh. hasan	131080401	20/03/2010	05/04/2010	2 minggu	Rusak

1. Buat database **perpustakaan**.
2. Buat tabel dan ini sesuai dengan data diatas
3. Hapus kolom nm\_anggota pada tabel peminjaman.
4. Hapus kolom nama\_anggota pada tabel formulir
5. Tampilkan isi tabel buku
6. Hapus 1 data peminjaman

## Nomor 1: Buat database perpustakaan

Query & hasil:

```
MariaDB [(none)]> create database a11_perpustakaan;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)

MariaDB [(none)]> use a11_perpustakaan;
Database changed
MariaDB [a11_perpustakaan]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| a11_dbakademik2 |
| a11_dbminimarket |
| a11_perpustakaan |
| a_dbminimarket |
| db_wilayah |
| dbminimarket |
| information_schema |
| malikdb |
| minimarket |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| test |
+-----+
13 rows in set (0.163 sec)
```

## Nomor 2: Buat tabel dan isi sesuai dengan data diatas

### a. Buat table ANGGOTA:

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> create table ANGGOTA (
  -> id_anggota varchar(8) primary key,
  -> Nama_anggota varchar(30),
  -> Alamat_anggota text,
  -> Ttl_anggota date,
  -> Status_anggota enum('Mahasiswa','Pelajar','Masyarakat')
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.126 sec)

MariaDB [a11_perpustakaan]> desc ANGGOTA;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_anggota | varchar(8) | NO | PRI | NULL | |
| Nama_anggota | varchar(30) | YES | | NULL | |
| Alamat_anggota | text | YES | | NULL | |
| Ttl_anggota | date | YES | | NULL | |
| Status_anggota | enum('Mahasiswa','Pelajar','Masyarakat') | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.080 sec)
```

### b. Buat table FORMULIR:

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> create table FORMULIR (  
  -> No_formulir varchar(10) primary key,  
  -> Nama_anggota varchar(30),  
  -> Kode_anggota varchar(8),  
  -> No_ktp varchar(9),  
  -> Status_anggota enum('Mahasiswa','Pelajar','Masyarakat'),  
  -> Biaya_formulir int(10)  
  -> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.155 sec)

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> desc FORMULIR;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
No_formulir	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
Nama_anggota	varchar(30)	YES		NULL	
Kode_anggota	varchar(8)	YES		NULL	
No_ktp	varchar(9)	YES		NULL	
Status_anggota	enum('Mahasiswa','Pelajar','Masyarakat')	YES		NULL	
Biaya_formulir	int(10)	YES		NULL	

6 rows in set (0.015 sec)

### c. Buat table BUKU:

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> create table BUKU (  
  -> Kode_buku varchar(9) primary key,  
  -> Judul_buku text,  
  -> Pengarang_buku varchar(30),  
  -> Jumlah_buku int,  
  -> Penerbit_buku varchar(20)  
  -> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.111 sec)

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> desc BUKU;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Kode_buku	varchar(9)	NO	PRI	NULL	
Judul_buku	text	YES		NULL	
Pengarang_buku	varchar(30)	YES		NULL	
Jumlah_buku	int(11)	YES		NULL	
Penerbit_buku	varchar(20)	YES		NULL	

5 rows in set (0.008 sec)

### d. Buat table PEMINJAMAN:

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> create table PEMINJAMAN (  
  -> id_anggota varchar(8),  
  -> Nm_anggota varchar(30),  
  -> Kd_buku varchar(9),  
  -> Tgl_pinjam date,  
  -> Tgl_kembali date,  
  -> Lm_pinjam int,  
  -> Keadaan_buku enum('Baik','Rusak','Cacat','Hilang')  
  -> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.149 sec)

```
MariaDB [a11_perpustakaan]> desc PEMINJAMAN;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_anggota	varchar(8)	YES		NULL	
Nm_anggota	varchar(30)	YES		NULL	
Kd_buku	varchar(9)	YES		NULL	
Tgl_pinjam	date	YES		NULL	
Tgl_kembali	date	YES		NULL	
Lm_pinjam	int(11)	YES		NULL	
Keadaan_buku	enum('Baik','Rusak','Cacat','Hilang')	YES		NULL	

7 rows in set (0.017 sec)

**e. Relasi dari table FORMULIR(child) ke ANGGOTA(parent):**

```
MariaDB [all_perpustakaan]> alter table FORMULIR
-> add constraint fk_formulir_anggota foreign key
-> (Kode_anggota) references ANGGOTA(id_anggota);
Query OK, 0 rows affected (0.692 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> desc FORMULIR;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
No_formulir	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
Nama_anggota	varchar(30)	YES		NULL	
Kode_anggota	varchar(8)	YES	MUL	NULL	
No_ktp	varchar(9)	YES		NULL	
Status_anggota	enum('Mahasiswa','Pelajar','Masyarakat')	YES		NULL	
Biaya_formulir	int(10)	YES		NULL	

6 rows in set (0.016 sec)

**f. Relasi dari table PEMINJAMAN(child) ke ANGGOTA dan BUKU(parents):**

```
MariaDB [all_perpustakaan]> alter table PEMINJAMAN
-> add constraint fk_peminjaman_anggota foreign key
-> (id_anggota) references ANGGOTA(id_anggota);
Query OK, 0 rows affected (0.323 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> alter table PEMINJAMAN
-> add constraint fk_peminjaman_buku foreign key
-> (Kd_buku) references BUKU(Kode_buku);
Query OK, 0 rows affected (0.296 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> desc PEMINJAMAN;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_anggota	varchar(8)	YES	MUL	NULL	
Nm_anggota	varchar(30)	YES		NULL	
Kd_buku	varchar(9)	YES	MUL	NULL	
Tgl_pinjam	date	YES		NULL	
Tgl_kembali	date	YES		NULL	
Lm_pinjam	int(11)	YES		NULL	
Keadaan_buku	enum('Baik','Rusak','Cacat','Hilang')	YES		NULL	

7 rows in set (0.016 sec)

**g. Mengisi table ANGGOTA:**

```
MariaDB [all_perpustakaan]> Insert into ANGGOTA values
-> ('20100201','Triana selviana','Tanjung priuk','1989-05-13',1),
-> ('20100202','Ikhwan aris','Kampung banda','1989-03-02',1),
-> ('20100203','May silvana','Salemba','1995-05-23',2),
-> ('20100204','Dinda aprilias','Matraman','1994-07-15',2),
-> ('20100205','Muhammad hasan','Pulo gadung','1970-07-06',3);
Query OK, 5 rows affected (0.105 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> select * from ANGGOTA;
```

id_anggota	Nama_anggota	Alamat_anggota	Ttl_anggota	Status_anggota
20100201	Triana selviana	Tanjung priuk	1989-05-13	Mahasiswa
20100202	Ikhwan aris	Kampung banda	1989-03-02	Mahasiswa
20100203	May silvana	Salemba	1995-05-23	Pelajar
20100204	Dinda aprilias	Matraman	1994-07-15	Pelajar
20100205	Muhammad hasan	Pulo gadung	1970-07-06	Masyarakat

5 rows in set (0.001 sec)

#### h. Mengisi table FORMULIR:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> Insert into FORMULIR values
-> ('2009120001','Triana selviana','20100201','503020406',1,10000),
-> ('2009120002','Ikhwan aris','20100202','513698752',1,10000),
-> ('2009120003','May silvana','20100203','523698423',2,10000),
-> ('2009120004','Dinda aprilía','20100204','503689741',2,10000),
-> ('2009120005','Muhammad hasan','20100205','365412892',3,10000);
Query OK, 5 rows affected (0.033 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> select * from FORMULIR;
```

No_formulir	Nama_anggota	Kode_anggota	No_ktp	Status_anggota	Biaya_formulir
2009120001	Triana selviana	20100201	503020406	Mahasiswa	10000
2009120002	Ikhwan aris	20100202	513698752	Mahasiswa	10000
2009120003	May silvana	20100203	523698423	Pelajar	10000
2009120004	Dinda aprilía	20100204	503689741	Pelajar	10000
2009120005	Muhammad hasan	20100205	365412892	Masyarakat	10000

5 rows in set (0.001 sec)

#### i. Mengisi table BUKU:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> insert into BUKU values
-> ('101140298','Intermediate akutansi','Zaki Baridwan',150,'Pustaka jaya'),
-> ('112120509','PHP dan MYSQL','Bunafit nugroho',75,'Erlangga'),
-> ('122060590','Detektive Conan','Sakura motto',100,'Pustaka jaya'),
-> ('131080401','Aqidah akhlaq fiqih islam','Ust. Jefry',70,'Pustaka jaya'),
-> ('111250909','Membuat aplikasi akutansi dengan excel 2007','Moh.Taufiq.S.E',150,'Erlangga'),
-> ('113010807','Menjadi dokter virus komputer','Rahnat putra',90,'Pustaka jaya');
Query OK, 6 rows affected (0.047 sec)
Records: 6 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> select * from BUKU;
```

Kode_buku	Judul_buku	Pengarang_buku	Jumlah_buku	Penerbit_buku
101140298	Intermediate akutansi	Zaki Baridwan	150	Pustaka jaya
111250909	Membuat aplikasi akutansi dengan excel 2007	Moh.Taufiq.S.E	150	Erlangga
112120509	PHP dan MYSQL	Bunafit nugroho	75	Erlangga
113010807	Menjadi dokter virus komputer	Rahnat putra	90	Pustaka jaya
122060590	Detektive Conan	Sakura motto	100	Pustaka jaya
131080401	Aqidah akhlaq fiqih islam	Ust. Jefry	70	Pustaka jaya

6 rows in set (0.002 sec)

#### j. Mengisi table PEMINJAMAN:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> insert into PEMINJAMAN values
-> ('20100204','Dinda aprilía','122060590','2010-02-02','2010-02-16',2,2),
-> ('20100202','Ikhwan aris','113010807','2010-02-27','2010-03-03',1,4),
-> ('20100201','Triana selviana','112120509','2010-03-05','2010-03-12',1,3),
-> ('20100205','Muhammad hasan','131080401','2010-03-20','2010-04-05',2,2);
Query OK, 4 rows affected (0.090 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> select * from PEMINJAMAN;
```

id_anggota	Nm_anggota	Kd_buku	Tgl_pinjam	Tgl_kembali	Lm_pinjam	Keadaan_buku
20100204	Dinda aprilía	122060590	2010-02-02	2010-02-16	2	Rusak
20100202	Ikhwan aris	113010807	2010-02-27	2010-03-03	1	Hilang
20100201	Triana selviana	112120509	2010-03-05	2010-03-12	1	Cacat
20100205	Muhammad hasan	131080401	2010-03-20	2010-04-05	2	Rusak

4 rows in set (0.001 sec)



### Nomor 3: Hapus kolom nm\_anggota pada tabel peminjaman

```
MariaDB [all_perpustakaan]> alter table PEMINJAMAN
-> drop column Nm_anggota;
Query OK, 0 rows affected (0.092 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> desc PEMINJAMAN;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_anggota	varchar(8)	YES	MUL	NULL	
Kd_buku	varchar(9)	YES	MUL	NULL	
Tgl_pinjam	date	YES		NULL	
Tgl_kembali	date	YES		NULL	
Lm_pinjam	int(11)	YES		NULL	
Keadaan_buku	enum('Baik', 'Rusak', 'Cacat', 'Hilang')	YES		NULL	

6 rows in set (0.051 sec)

### Nomor 4: Hapus kolom nama\_anggota pada tabel formulir

```
MariaDB [all_perpustakaan]> alter table FORMULIR
-> drop column Nama_anggota;
Query OK, 0 rows affected (0.043 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [all_perpustakaan]> desc FORMULIR;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
No_formulir	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
Kode_anggota	varchar(8)	YES	MUL	NULL	
No_ktp	varchar(9)	YES		NULL	
Status_anggota	enum('Mahasiswa', 'Pelajar', 'Masyarakat')	YES		NULL	
Biaya_formulir	int(10)	YES		NULL	

5 rows in set (0.014 sec)

### Nomor 5: Tampilkan isi tabel buku

#### a. Isi table BUKU sebelum membuat VIEW:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from BUKU;
```

Kode_buku	Judul_buku	Pengarang_buku	Jumlah_buku	Penerbit_buku
101140298	Intermediate akutansi	Zaki Baridwan	150	Pustaka jaya
111250909	Membuat aplikasi akutansi dengan excel 2007	Moh.Taufiq.S.E	150	Erlangga
112120509	PHP dan MYSQL	Bunafit nugroho	75	Erlangga
113010807	Menjadi dokter virus komputer	Rahnat putra	90	Pustaka jaya
122060590	Detektive Conan	Sakura motto	100	Pustaka jaya
131080401	Aqidah akhlaq fiqih islam	Ust. Jefry	70	Pustaka jaya

6 rows in set (0.001 sec)

## b. Isi table BUKU setelah membuat VIEW:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from v_buku;
```

Kode_buku	Judul_buku	Pengarang_buku	Jumlah_buku	Penerbit_buku
101140298	Intermediate akuntansi	Zaki Baridwan	150 buku	Pustaka jaya
111250909	Membuat aplikasi akuntansi dengan excel 2007	Moh.Taufiq.S.E	150 buku	Erlangga
112120509	PHP dan MYSQL	Bunafit nugroho	75 buku	Erlangga
113010807	Menjadi dokter virus komputer	Rahnat putra	90 buku	Pustaka jaya
122060590	Detektive Conan	Sakura motto	100 buku	Pustaka jaya
131080401	Aqidah akhlaq fiqih islam	Ust. Jefry	70 buku	Pustaka jaya

```
6 rows in set (0.007 sec)
```

## Nomor 6: Hapus 1 data peminjaman

```
MariaDB [all_perpustakaan]> delete from PEMINJAMAN order by id_anggota desc limit 1;
Query OK, 1 row affected (0.036 sec)

MariaDB [all_perpustakaan]> select * from PEMINJAMAN;
```

id_anggota	Kd_buku	Tgl_pinjam	Tgl_kembali	Lm_pinjam	Keadaan_buku
20100204	122060590	2010-02-02	2010-02-16	2	Rusak
20100202	113010807	2010-02-27	2010-03-03	1	Hilang
20100201	112120509	2010-03-05	2010-03-12	1	Cacat

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

## Pembuatan VIEW dan Hasil Final

### a. Query Create VIEW:

```
MariaDB [all_perpustakaan]> create VIEW v_anggota as
-> select id_anggota,
-> Nama_anggota,
-> Alamat_anggota,date_format(Ttl_anggota,'%d %M %Y') as Ttl_anggota,Status_anggota
-> from ANGGOTA;
Query OK, 0 rows affected (0.078 sec)

MariaDB [all_perpustakaan]>
MariaDB [all_perpustakaan]> create VIEW v_formulir as
-> select No_formulir,
-> Kode_anggota,
-> No_ktp,Status_anggota,
-> concat('Rp ',replace(format(Biaya_formulir, 0), ',', '.')) as Biaya_formulir
-> from FORMULIR;
Query OK, 0 rows affected (0.029 sec)

MariaDB [all_perpustakaan]>
MariaDB [all_perpustakaan]> create VIEW v_buku as
-> select Kode_buku,
-> Judul_buku,
-> Pengarang_buku,
-> concat(Jumlah_buku, ' buku') as Jumlah_buku,
-> Penerbit_buku
-> from BUKU;
Query OK, 0 rows affected (0.031 sec)

MariaDB [all_perpustakaan]>
MariaDB [all_perpustakaan]> create VIEW v_peminjaman as
-> select id_anggota,
-> Kd_buku,
-> date_format(Tgl_pinjam,'%d/%m/%Y') as Tgl_pinjam,
-> date_format(Tgl_kembali,'%d/%m/%Y') as Tgl_kembali,
-> concat(Lm_pinjam, ' Minggu') as Lm_pinjam,Keadaan_buku
-> from PEMINJAMAN;
Query OK, 0 rows affected (0.042 sec)
```



**b. Hasil Final Sesuai Tampilan Tabel untuk User diatas:**

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from v_anggota;
```

id_anggota	Nama_anggota	Alamat_anggota	Ttl_anggota	Status_anggota
20100201	Triana selviana	Tanjung priuk	13 May 1989	Mahasiswa
20100202	Ikhwan aris	Kampung banda	02 March 1989	Mahasiswa
20100203	May silvana	Salemba	23 May 1995	Pelajar
20100204	Dinda aprilia	Matraman	15 July 1994	Pelajar
20100205	Muhammad hasan	Pulo gadung	06 July 1970	Masyarakat

```
5 rows in set (0.003 sec)
```

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from v_formulir;
```

No_formulir	Kode_anggota	No_ktp	Status_anggota	Biaya_formulir
2009120001	20100201	503020406	Mahasiswa	Rp 10.000
2009120002	20100202	513698752	Mahasiswa	Rp 10.000
2009120003	20100203	523698423	Pelajar	Rp 10.000
2009120004	20100204	503689741	Pelajar	Rp 10.000
2009120005	20100205	365412892	Masyarakat	Rp 10.000

```
5 rows in set (0.003 sec)
```

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from v_buku;
```

Kode_buku	Judul_buku	Pengarang_buku	Jumlah_buku	Penerbit_buku
101140298	Intermediate akutansi	Zaki Baridwan	150 buku	Pustaka jaya
111250909	Membuat aplikasi akutansi dengan excel 2007	Moh.Taufiq.S.E	150 buku	Erlangga
112120509	PHP dan MYSQL	Bunafit nugroho	75 buku	Erlangga
113010807	Menjadi dokter virus komputer	Rahnat putra	90 buku	Pustaka jaya
122060590	Detektive Conan	Sakura motto	100 buku	Pustaka jaya
131080401	Aqidah akhlaq fiqih islam	Ust. Jefry	70 buku	Pustaka jaya

```
6 rows in set (0.007 sec)
```

```
MariaDB [all_perpustakaan]> select * from v_peminjaman;
```

id_anggota	Kd_buku	Tgl_pinjam	Tgl_kembali	Lm_pinjam	Keadaan_buku
20100204	122060590	02/02/2010	16/02/2010	2 Minggu	Rusak
20100202	113010807	27/02/2010	03/03/2010	1 Minggu	Hilang
20100201	112120509	05/03/2010	12/03/2010	1 Minggu	Cacat

```
3 rows in set (0.005 sec)
```