

## MODUL PRAKTIKUM IV

### Data Manipulation Language I (DML)

#### Tujuan :

- Mampu memahami dan mengerti perintah – perintah DML
- Mampu mengelola data/record pada table dengan perintah – perintah DML

#### Materi :

- INSERT INTO
- UPDATE
- DELETE

#### Persiapan

- Membaca buku literature, referensi atau dari sumber lain tentang penggunaan DML
- Modul Praktikum V

#### Landasan Teori

#### Pengantar

Data dalam Table bisa dimanipulasi dengan cara menambah record/data, mengubah record/data serta menghapus data tersebut. Untuk itu digunakan perintah – perintah DML yang terkait dengan manipulasi data. Beberapa perintah DML yaitu : **INSERT, UPDATE, DELETE**

- **INSERT**

Digunakan untuk mengisi atau menambah data kedalam table. Perintah dasarnya

```
INSERT INTO table_name [(column [, column...])]
VALUES (value [, value...])
```

EX :

```
INSERT INTO ms_student(student_id, student_name, student_address, student_phone, student_email,
student_gender, student_birth)
VALUES('80692','LilySiswani','haji senen','085920735341','lily_siswani@yahoo.com',
```

# Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

---

'Female','11/03/1989')

Untuk mengisi data ke table dari table lain

```
INSERT INTO ms_student(student_id, student_name)
SELECT student_id, student_name
FROM ms_student_lain
WHERE student_name LIKE '%KETUT%'
```

- **UPDATE**

Dipakai untuk merubah data pada table

Syntax Dasar

```
UPDATE table
SET column = value [, column = value,...]
[WHERE condition]
```

Ex

```
UPDATE ms_student
SET student_name = 'KETUT',
    Student_phone = '08123890006',
    Student_gender = 'MALE'
WHERE student_id = '80692'
```

- **DELETE**

Digunakan untuk menghapus data dari table

Syntax Dasar

```
DELETE [FROM] table
[WHERE condition]
```

Ex

```
DELETE FROM ms_student WHERE student_id = '80629'
```

## Langkah – Langkah Praktikum

### 1. Menambahkan Data (INSERT)

- a. Gunakan Database dan Tabel – table yang telah dibuat pada praktikum sebelumnya
- b. Pada Tabel **ms\_student** Tambahkan record dibawah ini

# Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

Tabel ms\_student

Student_id	Student_name	Student_address	Student_phone	Student_email	Student_gender	Student_birth
80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	11/03/1989

```
INSERT INTO ms_student(student_id, student_name, student_address, student_phone, student_email, student_gender, student_birth)
VALUES('80692', 'Lily Siswani', 'Jl Tukad Yeh Aye', '085920735341', 'lily@yahoo.com', 'Female', '11/03/1989')
```

(1 row(s) affected)

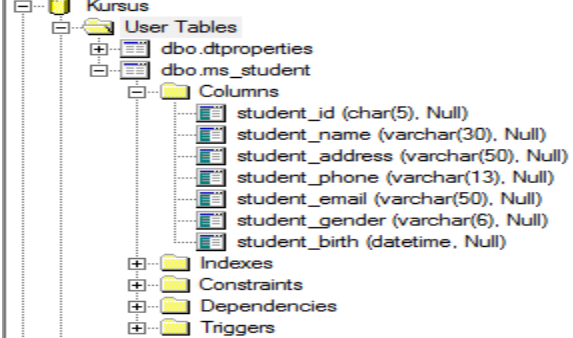
- c. Coba cek apakah data diatas sudah benar – benar ditambahkan ke table ms\_student

```
--INSERT INTO ms_student(student_id, student_name, student_address, student_phone, student_email, student_gender, student_birth)
--VALUES('80692', 'Lily Siswani', 'Jl Tukad Yeh Aye', '085920735341', 'lily@yahoo.com', 'Female', '11/03/1989')

SELECT * FROM ms_student
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	1989-11-03 00:00:00.000

- d. Tambahkan data seperti dibawah ini. Pada contoh dibawah, nama kolom boleh tidak disebutkan. Karena tidak disebutkan maka untuk memasukan data pada keyword **Values** harus berhati – hati dalam menuliskan data agar sesuai dengan urutan kolom – kolom pada table tersebut. Untuk mengetahui urutan kolom table tertentu bisa dilihat pada object browser



```
--INSERT INTO ms_student(student_id, student_name, student_address, student_phone, student_email, student_gender, student_birth)
--VALUES('80692', 'Lily Siswani', 'Jl Tukad Yeh Aye', '085920735341', 'lily@yahoo.com', 'Female', '11/03/1989')

--SELECT * FROM ms_student

INSERT INTO ms_student
VALUES('80862', 'Stella clarissa', 'Ubung', '081808887933', 'stellycious@yahoo.com', 'Female', '09/08/1988')
```

(1 row(s) affected)

## Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

- e. Cek kembali data di table **ms\_student**

```
--INSERT INTO ms_student(student_id, student_name, student_address, student_phone, student_email, student_gender, student_birthday)
--VALUES('80692','Lily Siswani','Jl Tukad Yeh Aye','085920735341','lily@yahoo.com','Female','11/03/1989')

SELECT * FROM ms_student

--INSERT INTO ms_student
--VALUES('80862','Stella clarissa','Ubung','081808887933','stellycious@yahoo.com','Female','09/08/1988')
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birthday
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000

- f. Tidak harus semua kolom pada table **ms\_student** diisi data dan urutan penyebutan kolom juga boleh diacak. Syarat utama sebuah kolom boleh tidak diisi data yaitu :

- Kolom tersebut boleh **NULL**  
..... student\_id (char(5), Null)  
..... student\_name (varchar(30), Null)
- Kolom tersebut bukan sebagai **Primary Key**
- Kolom tersebut **NOT NULL** tapi ada **Default Value**

```
INSERT INTO ms_student(student_name, student_address, student_id, student_gender)
VALUES('Ketut Bagus','Tabanan','11111', 'Male')
```

(1 row(s) affected)

- g. Cek kembali isi dari table **ms\_student**. Dari hasil dibawah terlihat kolom yang tidak diberi data/nilai otomatis menjadi **NULL**

```
select *
from ms_student
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birthday
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000
3	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

- h. Menambahkan data (INSERT) bisa juga dilakukan dengan cara seperti dibawah ini, dimana data yang dimasukkan bisa lebih dari satu baris data

```
--select *
--from ms_student

insert into ms_student
select * from ms_student
```

(3 row(s) affected)

# Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

Berikut Hasilnya setelah di **SELECT**

```
select *
from ms_student

insert into ms_student
select * from ms_student
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000
3	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL
4	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	1989-11-03 00:00:00.000
5	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000
6	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

## 2. Mengubah Data (UPDATE)

- a. Ketikan perintah berikut untuk mengubah data pada semua baris di kolom **student\_gender** menjadi Male

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_gender = 'Male'
```

(6 row(s) affected)

- b. Pada Tabel **ms\_student** cek kembali semua record

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_gender = 'Male'
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Male	1988-09-08 00:00:00.000
3	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL
4	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
5	80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Male	1988-09-08 00:00:00.000
6	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

- c. Perintah **UPDATE** bisa dikombinasikan dengan klausa **WHERE** untuk menyeleksi record – record tertentu saja yang berubah nilainya

Pada contoh dibawah merupakan perintah untuk mengubah **student\_address** untuk **student\_id** yang memiliki nomor **80862** menjadi **Singaraja**

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_address = 'Singaraja'
WHERE student_id = '80862'
```

(2 row(s) affected)

## Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

Cek kembali data pada table tersebut

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_address = 'Singaraja'
WHERE student_id = '80862'
```

	student_id	student_name	student address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Singaraja	081808887933	stellycious@yahoo.com	Male	1988-09-08 00:00:00.000
3	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL
4	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
5	80862	Stella clarissa	Singaraja	081808887933	stellycious@yahoo.com	Male	1988-09-08 00:00:00.000
6	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

- d. Mengubah beberapa kolom sekaligus. Contoh dibawah mengubah kolom **student\_gender** menjadi **Female** dan **student\_address** menjadi **Jakarta** untuk **student\_id** **80862**

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_gender = 'Female',
    student_address = 'Jakarta'
WHERE student_id = '80862'
```

(2 row(s) affected)

Cek Kembali datanya

```
select *
from ms_student

UPDATE ms_student
SET student_gender = 'Female',
    student_address = 'Jakarta'
WHERE student_id = '80862'
```

	student_id	student_name	student address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
2	80862	Stella clarissa	Jakarta	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000
3	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL
4	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
5	80862	Stella clarissa	Jakarta	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	1988-09-08 00:00:00.000
6	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

### 3. Menghapus Data (DELETE)

- a. Ketikan perintah berikut untuk menghapus data berdasarkan kondisi tertentu. Pada contoh dibawah menghapus data di table **ms\_student** yang memiliki **student\_id** **80862**

```
select *
from ms_student

DELETE ms_student
WHERE student_id = '80862'
```

(2 row(s) affected)

# Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

Cek semua data di table **ms\_student**

```
select *
from ms_student

DELETE ms_student
WHERE student_id = '80862'
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
1	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
2	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL
3	80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Male	1989-11-03 00:00:00.000
4	11111	Ketut Bagus	Tabanan	NULL	NULL	Male	NULL

b. Untuk menghapus semua data di table **ms\_student**

```
select *
from ms_student

DELETE ms_student
```

(4 row(s) affected)

Cek data di **ms\_student**

```
select *
from ms_student

DELETE ms_student
```

	student_id	student_name	student_address	student_phone	student_email	student_gender	student_birth
--	------------	--------------	-----------------	---------------	---------------	----------------	---------------

## PENUGASAN

1. Sisipkan record – record dibawah ini

**ms\_student**

Student_id	Student_name	Student_address	Student_phone	Student_email	Student_gender	Student_birth
80692	Lily Siswani	Jl Tukad Yeh Aye	085920735341	lily@yahoo.com	Female	11/03/1989
80862	Stella clarissa	Ubung	081808887933	stellycious@yahoo.com	Female	09/08/1988
82205	Agustino	Puputan Renon 6	08180834234	tino_she@yahoo.com	Male	07/08/1988
82312	Imelda Putri	Jl Gunung Agung	08569463434	putri@yahoo.co.id	Female	12/07/1988
85131	Ketut Joni	Gianyar	08563434423	joni@yahoo.com'	Male	06/12/1987
81234	Hendri	Sangeh	0361223344	hendri@stikom.com	Male	04/04/1989
84321	Agnes	Jakarta	08172217865	agnes@yahoo.com	Female	10/02/1987
87078	Kaka	Brasil	0361237468	kaka@brasil.com	Male	12/12/1986
83421	Torres	Spanyol	0878765456	Torres@spanyol.com	Male	02/02/1988
88139	Pato	Brasil	031234572	Pato.brasil.com	Male	02/07/1986

**ms\_tutor**

tutor_id	tutor_name	tutor_address	tutor_phone	tutor_email	tutor_gender	tutor_birth
D1908	Robert	Sukawati 56	0818277345	Robert@yahoo.com	Male	10/09/1970
D1989	Ayu Nurani	Tanah Lot	0361298782	Ayu@yahoo.com	Female	08/05/1973

## Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SI

---

D1507	Joko Susanto	Klitren	0274231398	Joko@gmail.com	Male	08/07/1972
D0708	Angelina	Jl Selaparang 60	0370616278	angel@telkom.co.id	Female	10/12/1969
D0612	Indah dewi	Denpasar	0361567567	indah@hotmail.com	Female	11/06/1977

### ms\_program

program_id	program_name	Fee	duration
PC001	Conversation	1500000	12
PP001	TEOFL Preparation	2000000	12
PG001	General English	1000000	12

### ms\_grade

grade_id	nilai	discount
A	85-100	10%
B	75-84	5%
C	0-74	0%

2. Tuliskan perintah SQL untuk merubah durasi ms\_program menjadi 10 untuk Fee nya dibawah 2000000
3. Tuliskan Perintah SQL untuk mengubah durasi ms\_program menjadi 12 dan fee menjadi 1500000 untuk durasi sama dengan 10 dan fee kurang dari 1500000
4. Tuliskan Perintah SQL untuk menghapus data tutor yang jenis kelaminnya Perempuan atau yang tinggalnya di Denpasar