

CHAPTER

SQL Operasi DML

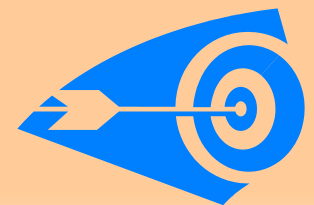


Objectives

Tujuan:

Mengenal operasi perintah SQL dalam:

- **DML (Data Manipulation Language)**



SQL – DML

- **DML (Data Manipulation Language)** adalah inti dari SQL.
- **DML** adalah suatu operasi dalam SQL yang sering digunakan dalam manipulasi data.
- **DML** sering digunakan oleh DBA Administratora atau programmer.
- Statement **DML** sering di eksekusi saat melakukan operasi:
 - **QUERY (Pemanggilan Data)**
 - **INSERT (Penambahan Data)**
 - **UPDATE (Pengubahan Data)**
 - **DELETE (Penghapusan Data)**
- Suatu **TRANSAKSI** terdiri atas kumpulan statement DML yang membentuk suatu **unit logic kerja**.

SQL – DML (INSERT)

INSERT / Menambahkan Record Baru pada Table

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700

70	Public Relations	100	1700
----	------------------	-----	------

**New
row**

**...insert a new row into /
baris the DEPARMENTS
table...**

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700
70	Public Relations	100	1700

SQL – DML (INSERT)

Syntax Statement INSERT:

- Tambahkan row baru pada table menggunakan statement **INSERT**.

```
INSERT INTO table (colom1, colom2, colom3,...)
VALUES      (value1, value2, ....);
```

- Hanya **satu baris / row** yang ter-insert dengan syntax ini.

SQL – DML (INSERT)

Insert Baris Baru

- Saat Insert baris/row baru, mengandung nilai-nilai untuk tiap kolom.
- Urutan nilai yang dimasukkan harus sesuai dengan urutan kolom table dan harus sesuai dengan tipe datanya.
- Contoh:

```
INSERT INTO DEPARTEMENTS (DEPARTMENT_ID, DEPARTMENT_NAME,  
                           MANAGER_ID, LOCATION_ID)  
VALUES      (70, 'Public Relations', 100, 1700);  
1 row created.
```

- Masukkan untuk tiap nilai bertipe character dan date di dalam tanda petik satu (single quotation marks) ('...').

SQL – DML (INSERT)

Meng-Copy Baris (rows) dari Table Lain

- Operasi Insert dalam memasukkan data baru, dapat dilakukan **insert data dari table lain** dengan menggunakan operasi **sub-query**. Jadi seakan-akan meng-copy dari table lain.
- Contoh:

```
INSERT INTO sales(id, nama, gaji, komisi)
SELECT nip, nama, gaji, komisi
FROM pegawai
WHERE nip = 123;
```

4 rows created.

- Jangan gunakan klausa **VALUES !!!**
- Dalam sub-query, **nilai kolom** harus **sesuai** dengan **definisi kolom** yang ditentukan.

SQL – DML (UPDATE)

Syntax Statement Update

- Modifikasi data row yang telah ada dengan statement **UPDATE**.

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

- Update pada lebih dari satu row baris kadang juga diperlukan.
- GUNAKAN:
- **COMMIT**: untuk menyelesaikan operasi DML tersimpan dalam database.
- **ROLLBACK**: untuk mengembalikan data di awal sebelum transaksi (DML) terakhir kali.

SQL – DML (UPDATE)

UPDATE / Merubah Data dalam Table

pegawai

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID	COMMISSION_P
100	Steven	King	SKING	17-JUN-87	AD_PRES	24000	90	
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	21-SEP-89	AD_VP	17000	90	
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	13-JAN-93	AD_VP	17000	90	
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	03-JAN-90	IT_PROG	9000	60	
104	Bruce	Ernst	BERNST	21-MAY-91	IT_PROG	6000	60	
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	07-FEB-99	IT_PROG	4200	60	
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	16-NOV-99	ST_MAN	5800	50	

Update rows in the pegawai table.

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID	COMMISSIO
100	Steven	King	SKING	17-JUN-87	AD_PRES	24000	90	
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	21-SEP-89	AD_VP	17000	90	
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	13-JAN-93	AD_VP	17000	90	
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	03-JAN-90	IT_PROG	9000	30	
104	Bruce	Ernst	BERNST	21-MAY-91	IT_PROG	6000	30	
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	07-FEB-99	IT_PROG	4200	30	
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	16-NOV-99	ST_MAN	5800	50	

SQL – DML (UPDATE)

Update Baris/Row dalam Tabel

- Jika ingin meng-update pada spesifik row, maka klausa **WHERE** harus di ikut sertakan sebagai filter/pembatas.

- Contoh:

```
UPDATE pegawai
SET     DEPARTMENT ID = 30
WHERE   EMPLOYEE_ID = 103;
1 row updated.
```

- Jika ingin meng-update keseluruhan row dalam table, maka klausa **WHERE** dapat dihilangkan.

- Contoh:

```
UPDATE   pegawai
SET       DEPARTMENT_ID = 30;
22 rows updated.
```

S Q L – DML (DELETE)

Syntax Statement Delete

- Gunakan statement **DELETE** untuk menghapus data row yang ada dalam table.

```
DELETE FROM table  
WHERE          condition;
```

S Q L – DML (DELETE)

DELETE / Menghapus Record pada Table

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing		
100	Finance		
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400

Delete a row from the DEPARTMENTS table.

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing		
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400

S Q L – DML (DELETE)

Delete Baris/Row dalam Tabel

- Jika ingin men-delete pada spesifik row, maka klausa **WHERE** harus di ikut sertakan sebagai filter/pembatas.
- Contoh:

```
DELETE FROM DEPARTMENTS  
WHERE DEPARTMENT_NAME = 'Finance';  
1 row deleted.
```

- Jika ingin men-delete keseluruhan row dalam table, maka klausa **WHERE** dapat dihilangkan.
- Contoh:

```
DELETE FROM DEPARTEMENTS;  
22 rows deleted.
```

