

06. MANIPULASI DATA

By Galih Hermawan

<http://lms.galih.eu>

IF. FTIK. UNIKOM

16 October 2012

BAHASAN

- ◉ Memasukkan atau menambah data (INSERT)
- ◉ Memperbaharui data (UPDATE)
- ◉ Menghapus data (DELETE)
- ◉ Catatan
- ◉ Latihan

MEMASUKKAN DATA

- ◉ Untuk memasukkan data ke dalam database dapat menggunakan dua perintah, yaitu:
 - INSERT
 - REPLACE

MEMASUKKAN DATA

Struktur tabel Mahasiswa

```
CREATE TABLE mahasiswa
(
    nim CHAR(8) NOT NULL,
    nama VARCHAR(30) NOT NULL,
    ttl DATE,
    jk CHAR(1) NOT NULL,
    alamat VARCHAR(30) DEFAULT "Kosong",
    PRIMARY KEY (nim)
)
ENGINE=INNODB;
```

MEMASUKKAN DATA

- Memasukkan sebuah rekaman data ke semua (enam buah) atribut

Sintaks:

```
INSERT INTO NamaTabel  
VALUES (Isi 1 sampai 5); //Delimiter koma
```

- Contoh:

```
INSERT INTO mahasiswa  
VALUES ('10101001','Ali Ardhiansyah','1992-01-01','1','Jakarta');
```

MEMASUKKAN DATA

- ◉ Memasukkan beberapa buah rekaman data sekaligus ke semua (enam buah) atribut

```
INSERT INTO mahasiswa  
VALUES ('10101002', 'Andini', '1992-02-02', 'p', 'Bandung'),  
('10101003', 'Ika Sari', '1992-12-05', 'p', 'Malang'),  
('10101004', 'Yusuf Akbar', '1992-03-12', 'l', 'Bandung');
```

- ◉ Memasukkan data hanya pada atribut NOT NULL

```
INSERT INTO mahasiswa (nim, nama, jk)  
VALUES ('10101005', 'Puspita Sari', 'p');
```

MEMASUKKAN DATA

Hasil SELEKSI data:

```
SELECT * FROM mahasiswa;
```

nim	nama	ttl	jk	alamat
10101001	Ali Ardhiansyah	1992-01-01	l	Jakarta
10101002	Andini	1992-02-02	p	Bandung
10101003	Ika Sari	1992-12-05	p	Malang
10101004	Yusuf Akbar	1992-03-12	l	Bandung
10101005	Puspita Sari	NULL	p	Kosong

5 rows in set (0.00 sec)

MEMASUKKAN DATA

- TES: Tidak mengisi data pada atribut NOT NULL

```
INSERT INTO mahasiswa (nim)  
VALUES ('10101006');
```

```
mysql> INSERT INTO mahasiswa (nim)  
-> VALUES('10101006');  
Query OK, 1 row affected, 2 warnings (0.16 sec)
```

- Isi *Warning*:

Warning Code : 1364
Field 'nama' doesn't have a default value

Warning Code : 1364
Field 'jk' doesn't have a default value

MEMASUKKAN DATA

- TES: Memasukkan data yang memiliki nilai pada atribut PRIMARY KEY yang pernah ada

```
mysql> INSERT INTO mahasiswa (nim, nama)
-> VALUES('10101006', 'Anton');
ERROR 1062 (23000): Duplicate entry '10101006' for key 'PRIMARY'
```

- Isi data mahasiswa pada rekaman terakhir

10101006		NULL		Kosong
----------	--	------	--	--------

- Dengan menggunakan perintah REPLACE akan menimpa data lama

```
REPLACE INTO mahasiswa (nim, nama)
VALUES('10101006', 'Anton');
```

Hasil
SELEKSI

10101006	Anton	NULL		Kosong
----------	-------	------	--	--------

MEMASUKKAN DATA

- ◉ Data yang dimasukkan dapat berupa ekspresi, sebagaimana seperti pada atribut **na** dalam tabel NILAI (**cek pertemuan sebelumnya**)

```
INSERT INTO nilai(nim, kode_mk, semester, tahun, uts, uas, na)
VALUES ('10101001','IF31105',3,2012,80,90,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101001','IF31204',3,2012,80,55,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101001','IF31102',3,2012,70,56,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101001','IF31201',3,2012,50,87,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101002','IF31105',3,2012,50,79,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101002','IF31102',3,2012,60,33,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101002','IF31201',3,2012,45,55,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101002','IF31202',3,2012,67,60,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101002','IF31204',3,2012,80,80,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101003','IF31105',3,2012,66,80,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101003','IF31102',3,2012,90,60,(0.4*UTS)+(0.6*UAS)),
('10101003','IF31204',3,2012,80,76,(0.4*UTS)+(0.6*UAS));
```

MEMPERBAHARUI DATA

◉ Sintaks:

```
UPDATE NamaTabel  
SET atribut = nilaiBaru,  
    atribut2 = nilaiBaru2 + 10,  
    atribut3 = atribut3 + 1  
WHERE Syarat;
```

◉ Keterangan:

- Parameter *Where Syarat* merupakan pilihan, bisa tidak diisi
- Hanya atribut bertipe **numerik** saja yang mendukung operasi matematika

MEMPERBAHARUI DATA


- Mengubah data mahasiswa yang memiliki nim 10101006, dimana:

- Nama baru: Anton Sukma
- TTL: 1993-02-23
- JK: l

- Query:

```
UPDATE mahasiswa  
SET nama="Anton Sukma",  
ttl="1993-02-23", jk="l"  
WHERE nim="10101006"
```

Apa yang akan terjadi
kalau tidak
menggunakan syarat?



MENGHAPUS DATA

◉ Sintaks:

```
DELETE FROM NamaTabel  
WHERE Syarat;
```

◉ Keterangan:

- Parameter *Where Syarat* merupakan pilihan, bisa tidak diisi, namun berefek pada penghapusan semua data pada tabel bersangkutan

MENGHAPUS DATA

- ◉ Menghapus data Mahasiswa yang memiliki nim 10101005

```
DELETE FROM mahasiswa  
WHERE nim="10101005"
```

CATATAN

◉ INSERT

- Apabila memasukkan data pada tabel yang memiliki referensi pada tabel lain, pastikan data sudah berada pada tabel referensi.
- Nilai → Mahasiswa (nim), Kuliah (Kode_MK)

◉ DELETE & UPDATE

- Jika akan menghapus atau memperbaharui data pada tabel yang dijadikan referensi oleh tabel lain, maka operasi akan bergantung pada jenis KELAKUKAN FOREIGN KEY yang dipilih.
- ON UPDATE: restrict, cascade, dan lain-lain.
- ON DELETE: restrict, cascade, dan lain-lain.

LATIHAN

- ◉ Silakan buat 3 tabel (Mahasiswa, Kuliah, Nilai) jika di database Anda belum ada.
- ◉ Masukkan sebanyak 10 buah data ke masing-masing rekaman.
- ◉ Khusus untuk HM (huruf mutu), gunakan perintah UPDATE setelah data nilai (NA - nilai akhir) sudah masuk ke database.
- ◉ Pengisian HM berdasarkan NA adalah:
 - A = 80-100
 - B = 65-79
 - C = 55-64
 - D = 45-54
 - E = 0-44

Thank You