

Basis Data Terapan

Yoannita, S.Kom



Manipulasi Data

- Data Manipulation Language adalah bahasa Query yang berdasarkan pada aljabar relasi dan kalkulus relasi tuple. Termasuk dalam perintah ini adalah penyisipan, penghapusan dan modifikasi.

Penyisipan Data (INSERTION)

- INSERT merupakan query yang digunakan untuk memasukkan data atau baris baru ke dalam tabel
- Hal – hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan INSERT adalah :
 - Jika tipe data adalah string (varchar, char, text), maka gunakan tanda petik tunggal(') untuk mengapit data yang akan disisipkan
 - Jika tipe data adalah numerik (int, numeric, decimal) maka jangan menggunakan tanda petik tunggal
 - Jika kolom bersifat autonumber maka sebaiknya data tidak diisi

Penyisipan Data (INSERTION)

- **CARA 1** : (tanpa menyebutkan daftar kolom, dengan catatan tidak ada kolom autonumber dan autocompute dalam tabel tersebut dan daftar nilai yang diisikan harusurut sesuai urutan kolom)

INSERT INTO namaTabel

VALUES (nilai_1, nilai_2, , nilai_n)

- Pada cara pertama, nama kolom yang akan diisikan tidak disebutkan.
- Dengan cara ini, jumlah kolom dan urutan kolom yang akan diisi harus sesuai dengan jumlah dan urutan struktur tabel mahasiswa.

Penyisipan Data (INSERTION)

- CARA 2 : (menyebutkan daftar kolom)

**INSERT INTO namaTabel (kolom_1, kolom_2, ,
kolom_n)**

VALUES (nilai_1, nilai_2, , nilai_n)

- Nama kolom yang akan diisi data disebutkan,
- Dengan cara ini, urutan dan jumlah kolom yang akan diisi tidak harus sesuai dengan struktur tabel, tetapi antara jumlah dan urutan kolom yang disebutkan harus sama dengan jumlah dan urutan data pada bagian values.
- Seluruh kolom yang didefinisikan *not null* harus selalu diisi dalam proses penyisipan data.

Penyisipan Data (INSERTION)

```
CREATE TABLE MAHASISWA (  
    NPM CHAR(10) not null primary key,  
    NAMA VARCHAR (25) not null,  
    ALAMAT VARCHAR (55),  
    NILAI INTEGER ,  
    TGLLAHIR DATETIME  
)
```

1) INSERT INTO Mahasiswa

```
VALUES ('2000210022', 'Dwi', 'Jln.A' , 100, '1988/12/31')
```

2) INSERT INTO Mahasiswa (Nama, Nilai, Tgllahir ,Alamat, NPM)

```
VALUES ('Tri', 87, '1989/11/29' , 'Jln.B', '2010220010')
```

- ---- untuk tgl_lahir, isi dengan :
'tahun/bulan/tanggal' atau 'tahun-bulan-tanggal'

Penyisipan Data (INSERTION)

INSERT INTO Mahasiswa

**VALUES ('2000210022', 'Dwi', 'Jln.A' , 100,
'1988/12/31')**

- Tanda '' digunakan untuk mengisi nilai yang bertipe data karakter/huruf
- Format pengisian nilai untuk tipe DATETIME adalah: 'tahun/bulan/tanggal' atau 'tahun-bulan-tanggal'

Modifikasi Data

- Mengubah kolom tertentu untuk baris tertentu
- Misalnya kita ingin mengubah nama mahasiswa yang NPM-nya adalah 2002110033 menjadi Anita Marani
- UPDATE MAHASISWA
SET NAMA = 'Anita Marani'
WHERE NPM = '2002110033'

Mengubah kolom tertentu untuk baris tertentu

Data semula :

NPM	Nama	Alamat
2002110033	Nita Marani	Jln. XYZ	...

```
UPDATE MAHASISWA SET NAMA = 'Anita Marani' WHERE NPM = '2002110033'
```

Data hasil :

NPM	Nama	Alamat
2002110033	Anita Marani	Jln. XYZ	...

Mengubah beberapa kolom sekaligus

Data semula :

NPM	Nama	Alamat
2002110033	Nita Marani	Jln. XYZ	...

**UPDATE MAHASISWA
SET**

**NAMA = 'Anita Marani' ,
ALAMAT = 'Jln. ABC'**

WHERE NPM = '2002110033'

Data hasil :

NPM	Nama	Alamat
2002110033	Anita Marani	Jln. ABC	...

Mengubah beberapa baris

```
UPDATE Mahasiswa  
SET nilai = 60  
WHERE nilai = 50
```

Mengubah Semua baris

```
UPDATE Mahasiswa  
SET nilai = 100
```

Menghapus Record

DELETE FROM Mahasiswa

WHERE NPM = '2002110033'