

# Materi SQL DML (Insert)

## Pengertian

Perintah INSERT digunakan untuk memasukkan satu baris data atau beberapa baris data ke dalam sebuah tabel di dalam database.

Format umum dari perintah INSERT di SQL adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO nama_tabel (kolom1, kolom2, kolom3, ...)
VALUES (nilai1, nilai2, nilai3, ...)
```

## Penjelasan

- **INSERT INTO** : Pada bagian ini menunjukkan bahwa kita akan menggunakan perintah untuk memasukkan data ke dalam tabel tertentu.
- **nama\_tabel** : Pada bagian ini kita menentukan nama tabel dimana kita ingin memasukkan data.
- **(kolom1,kolom2,kolom3,...)** : Bagian ini adalah daftar kolom yang akan diisi dengan nilai pada tabel yang sudah ditentukan.
- **VALUES** : Pada bagian ini menunjukkan bahwa kita akan menyediakan nilai nilai untuk dimasukkan.
- **(nilai1,nilai2,nilai3,...)** : Bagian ini adalah daftar nilai yang akan dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan urutan kolom.

## Contoh Penggunaan

### Contoh penggunaan perintah INSERT SQL :

Misalkan kita memiliki tabel "pegawai" dengan kolom-kolom "id", "nama", dan "usia". Kita ingin menyisipkan data pegawai baru dengan id 1, nama "John Doe", dan usia 30 ke dalam tabel tersebut. Perintah INSERT SQL-nya akan terlihat seperti ini:

```
INSERT INTO pegawai (id, nama, usia)
VALUES (1, "John Doe", 30);
```

atau bisa juga seperti ini :

```
INSERT INTO pegawai  
VALUES (1, "John Doe", 30);
```

Jadi jika kita ingin memasukkan data di semua kolom bisa menggunakan dua cara diatas.

### **Contoh penggunaan perintah INSERT SQL Multi Value :**

Misalkan kita memiliki tabel "pegawai" dengan kolom-kolom "id", "nama", dan "usia". Kita ingin menyisipkan dua data pegawai baru dengan :

- id 2, nama "Bambang", usia 25

- id 3, nama "Samsul", usia 27

ke dalam tabel tersebut. Perintah INSERT SQL-nya akan terlihat seperti ini:

```
INSERT INTO pegawai (id, nama, usia)  
VALUES (2, "Bambang", 25), (3, "Samsul", 27);
```

atau bisa juga seperti ini :

```
INSERT INTO pegawai  
VALUES (2, "Bambang", 25), (3, "Samsul", 27);
```

Jadi jika kita ingin memasukkan data lebih dari satu bisa menggunakan dua cara diatas.

### **Contoh penggunaan perintah INSERT SQL Specific Column :**

Misalkan kita memiliki tabel "pegawai" dengan kolom-kolom "id", "nama", dan "usia". Kita ingin menyisipkan data pegawai baru hanya id dan namanya saja dengan id 4, nama "Michael" ke dalam tabel tersebut. Perintah INSERT SQL-nya akan terlihat seperti ini:

```
INSERT INTO pegawai (id, nama) VALUES (4, 'Michael');
```

Jadi jika kita ingin memasukkan suatu data hanya pada kolom tertentu bisa menggunakan cara diatas.

## Kesalahan Dalam Penggunaan Perintah Insert

### 1. Kesalahan dalam Menyediakan Kolom yang Diperlukan

Contoh :

```
INSERT INTO users (name, email) VALUES ('John Doe',  
'john@example.com');
```

Kesalahan terjadi jika kita lupa menyediakan nilai untuk kolom yang diperlukan seperti kolom "password" yang mungkin wajib diisi.

Cara menghindarinya: Pastikan menyediakan nilai untuk semua kolom yang diperlukan dalam perintah INSERT.

### 2. Kesalahan dalam Tipe Data

Contoh :

```
INSERT INTO products (id, name, price) VALUES (1, 'Product A',  
'19.99');
```

Kesalahan terjadi ketika kita menggunakan tipe data yang tidak sesuai, seperti memasukkan nilai string ke dalam kolom yang seharusnya menerima tipe data numerik.

Cara menghindarinya: Pastikan nilai yang dimasukkan sesuai dengan tipe data yang ditentukan dalam skema tabel

### 3. Kesalahan dalam Menyediakan Nilai Unik

Contoh :

```
INSERT INTO students (id, name) VALUES (1, 'John Doe');
```

Kesalahan terjadi jika kita mencoba memasukkan nilai yang sudah ada dalam kolom yang memiliki pembatasan unik atau sebagai kunci utama.

Cara menghindarinya: Pastikan nilai yang dimasukkan adalah unik dan belum ada dalam kolom yang memiliki pembatasan unik atau sebagai kunci utama.

#### 4.Kesalahan dalam Menyediakan Nilai Null

Contoh :

```
INSERT INTO customers (id, name, address) VALUES (1, 'John Doe', NULL);
```

Kesalahan terjadi jika kita mencoba memasukkan nilai NULL ke dalam kolom yang tidak diizinkan.

Cara menghindarinya: Periksa skema tabel dan pastikan untuk tidak memasukkan nilai NULL ke dalam kolom yang tidak diizinkan.

#### 5.Kesalahan dalam Urutan Kolom

Contoh :

```
INSERT INTO employees (name, age) VALUES (30, 'Jane Smith');
```

Kesalahan terjadi jika kita mencantumkan nilai dalam urutan yang salah, sehingga data tidak sesuai dengan kolom yang diharapkan.

Cara menghindarinya: Pastikan urutan kolom dalam perintah INSERT sesuai dengan urutan kolom yang ditentukan dalam skema tabel.

### Kesimpulan

Perintah INSERT adalah operasi penting dalam manipulasi data pada basis data. Penting bagi pengguna untuk menghindari kesalahan umum yang terkait dengan perintah INSERT agar data dapat dimasukkan dengan benar ke dalam tabel. Dengan memahami contoh-contoh kesalahan tersebut dan mengikuti langkah-langkah.