

Ade Putra, M.Kom.

DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML) & SELECT Attribute

UNIVERSITAS BINA DARMA

2020

Ade Putra, M.Kom.

Constain adalah sebuah aturan – aturan yang diberikan pada sebuah tabel

Contraint yang digunakan oleh MySQL :

1. PRIMARY KEY
digunakan untuk mengindikasikan sebuah kolom sebagai primary key
2. FOREIGN Key
digunakan untuk mengindikasikan sebuah kolom sebagai foreign key (kunci tamu). Tipe ini hanya dapat digunakan pada tabel tipe InnoDB.
3. UNIQUE
digunakan agar nilai atau data – data yang ada dalam sebuah kolom tidak sama dengan data – data yang ada dikolom lain
4. FULL TEXT
digunakan agar sebuah kolom dapat digunakan untuk fasilitas pencarian dengan fungsi FULL TEXT.
5. CHECK
digunakan untuk memeriksa data sebelum ditambahkan atau diubah dalam sebuah tabel.

Ade Putra, M.Kom.

Index adalah sebuah kolom yang digunakan secara lebih spesifik dalam sebuah tabel, dengan menggunakan index maka akan mempercepat proses pencarian data dalam setiap proses.

Dapat dilakukan penulisan sebagai berikut :

```
CREATE INDEX nama_Index  
On nama_tabel (nama_kolom)
```

Contoh :

```
CREATE INDEX idxnama  
On karyawan(nama);
```

Pada perintah diatas akan membuat sebuah objek index baru bernama idxnama pada kolom nama dari tabel karyawan

Ade Putra, M.Kom.

DML adalah kelompok perintah yang berfungsi untuk memanipulasi data dalam basis data, misalnya untuk pengambilan, penyisipan, pengubahan dan penghapusan data. Perintah yang termasuk dalam kategori DML adalah : INSERT, DELETE, UPDATE dan SELECT.

Ade Putra, M.Kom.

1. Insert
2. Delete
3. Update
4. Select
 - a. Menampilkandata untuk semua kolom menggunakan asterisk
 - b. Menampilkan data untuk kolom tertentu
 - c. Menampilkan data dengan kondisi data tertentu dengan klausa WHERE
 - d. Memberikan nama lain pada kolom
 - e. Menggunakan alias untuk nama tabel
 - f. Menampilkan data lebih dari dua tabel

1. Insert

Ade Putra, M.Kom.

Perintah INSERT digunakan untuk menambahkan baris pada suatu tabel.

Terdapat dua cara untuk menambah baris, yaitu :

Cara 1 : Menambah baris dengan mengisi data pada setiap kolom :

```
INSERT INTO namatabel VALUES (nilai1,nilai2,nilai-n);
```

Cara 2 : Menambah baris dengan hanya mengisi data pada kolom tertentu :

```
INSERT INTO namatabel (kolom1,kolom2,kolom-n)  
VALUES (nilai1,nilai2,nilai-n);
```

Ade Putra, M.Kom.

Berikut ini perintah untuk menambahkan baris pada tabel jenisfilm :

Cara 1 :

```
mysql> insert into jenisfilm values ('action',3000);  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

Cara 2 :

```
mysql> insert into jenisfilm (jenis,harga) values ('horor',3500);  
Query OK, 1 row affected (0.39 sec)
```

Jika data bertipe string, date atau time (contoh : action, horor, 2007-11-10) maka pemberian nilainya diapit dengan tanda petik tunggal ('horor') atau petik ganda ("horor"). Jika data bertipe numerik (2500, 400) maka pemberian nilainya tidak diapit tanda petik tunggal maupun ganda.

Ade Putra, M.Kom.

Menambahkan Data :

Untuk menambahkan data / record kedalam suatu tabel dapat menggunakan perintah INSERT

Contoh :

```
INSERT INTO karyawan (nik,nama,alamat,kota,jeniskelamin)  
VALUES ('101','Firman','Jl. Berlian','Jakarta','Pria');
```

Atau

Dapat dengan cara sebagai berikut :

```
INSERT INTO karyawan  
VALUES  
( '101','Firman','Jl. Berlian','Jakarta','Pria'),  
( '102','Yuzan','Bukit','Palembang','Pria'),  
( '103','Saipul','Plaju','Palembang','Pria'),  
( '104','Tika','Plaju','Palembang','Wanita');
```


2. Delete

Ade Putra, M.Kom.

Perintah DELETE digunakan untuk menghapus satu baris, baris dengan kondisi tertentu atau seluruh baris.

Syntax : DELETE FROM namatabel [WHERE kondisi];

Perintah dalam tanda [] bersifat opsional untuk menghapus suatu baris dengan suatu kondisi tertentu. Berikut ini perintah untuk menghapus baris pada tabel jenisfilm dengan data sebagai berikut :

```
mysql> select * from jenisfilm;
+----+-----+
| jenis | harga |
+----+-----+
| action | 3000 |
| drama | 3500 |
| horor | 3500 |
| komedi | 3000 |
+----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Darma

Ade Putra, M.Kom.

Contoh 1 : jika ingin menghapus seluruh baris pada tabel jenisfilm :

```
mysql> delete from jenisfilm;  
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)
```

Contoh 2 : jika ingin menghapus baris yang memiliki nilai 3000 pada kolom harga pada tabel jenisfilm maka perintahnya sebagai berikut :

```
mysql> delete from jenisfilm where harga=3000;  
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)
```

Contoh 3 : jika ingin menghapus baris yang memiliki nilai drama pada kolom jenis pada tabel jenisfilm maka perintahnya sebagai berikut :

```
mysql> delete from jenisfilm where jenis='drama';  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

3. Update

Ade Putra, M.Kom.

Perintah UPDATE digunakan untuk mengubah isi data pada satu atau beberapa kolom pada suatu tabel.

Syntax :

UPDATE namatabel SET kolom1 = nilai1, kolom2 = nilai2 [WHERE kondisi];

Perintah dalam tanda [] bersifat opsional untuk mengubah suatu baris dengan suatu kondisi tertentu. Berikut ini perintah untuk mengubah baris pada tabel jenisfilm dengan data sebagai berikut :

```
mysql> select * from jenisfilm;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| action | 3000 |
| drama | 3500 |
| horror | 3500 |
| komedi | 3000 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Contoh 1 : mengubah semua nilai pada kolom harga menjadi 2000 :

```
mysql> update jenisfilm set harga=2000;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
Rows matched: 4 Changed: 0 Warnings: 0
```

Contoh 2 : mengubah nilai pada kolom harga menjadi 2500 dimana nilai pada kolom jenis adalah action :

```
mysql> update jenisfilm set harga=2500 where jenis='action';  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

Select

Ade Putra, M.Kom.

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan isi dari suatu tabel yang dapat dihubungkan dengan tabel yang lainnya.

1. Menampilkan data untuk semua kolom menggunakan asterisk (*)

Syntax : SELECT * FROM namatabel;

Berikut ini perintah untuk menampilkan semua data pada tabel jenisfilm :

```
mysql> select * from jenisfilm;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| action | 2500 |
| drama | 2000 |
| horror | 2000 |
| komedi | 2000 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.03 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

2. Menampilkan data untuk kolom tertentu

Syntax : SELECT kolom1,kolom2,kolom-n FROM namatabel;

Berikut ini perintah untuk menampilkan data pada tabel jenisfilm dengan kolom yang ditampilkan adalah kolom jenis :

```
mysql> select jenis from jenisfilm;
+-----+
| jenis |
+-----+
| action |
| drama  |
| horror  |
| komedi  |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Menampilkan data dengan kondisi data tertentu dengan klausa WHERE
 Syntax : SELECT * FROM namatabel WHERE kondisi;
 Berikut ini perintah untuk menampilkan data pada tabel jenisfilm dimana nilai pada kolom jenis adalah drama :

```
mysql> select * from jenisfilm where jenis='drama';
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| drama | 2000  |
+-----+-----+
1 row in set (0.03 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Beberapa operator perbandingan yang dapat digunakan pada klausa WHERE selain “=” adalah : > (lebih dari), < (kurang dari), < > (tidak sama dengan), >= (lebih dari atau sama dengan), <= (kurang dari atau sama dengan). Adapun operator lain, yaitu : AND, OR, NOT, BETWEEN-AND, IN dan LIKE. Berikut ini data yang ada pada tabel jenisfilm :

```
mysql> select * from jenisfilm;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| action | 2500  |
| drama  | 1000  |
| horor  | 4000  |
| komedi | 3000  |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```



Ade Putra, M.Kom.

Contoh 1 : perintah untuk menampilkan data pada tabel jenisfilm dimana nilai harga berkisar dari 1000 hingga 3000 :

```
mysql> select * from jenisfilm where harga>=1000 and harga<=3000;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| action | 2500 |
| drama  | 1000 |
| komedi | 3000 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

atau

```
mysql> select * from jenisfilm where harga between 1000 and 3000;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| action | 2500 |
| drama  | 1000 |
| komedi | 3000 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Contoh 2 : perintah untuk menampilkan data pada tabel jenisfilm dimana nilai harga sama dengan 1000 atau 3000 :

```
mysql> select * from jenisfilm where harga=1000 or harga=3000;
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| drama | 1000  |
| komedi | 3000  |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Atau

```
mysql> select * from jenisfilm where harga in (1000,3000);
+-----+-----+
| jenis | harga |
+-----+-----+
| drama | 1000  |
| komedi | 3000  |
+-----+-----+
2 rows in set (0.05 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Contoh 3 : perintah untuk menampilkan data pada tabel jenisfilm dimana nilai pada kolom jenis tidak sama dengan action :

```
mysql> select * from jenisfilm where not jenis='action';
```

jenis	harga
drama	1000
horror	4000
komedi	3000

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

atau

```
mysql> select * from jenisfilm where jenis<>'action';
```

jenis	harga
drama	1000
horror	4000
komedi	3000

```
3 rows in set (0.01 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Contoh 4 : Isi tabel film

```
mysql> select * from film;
+----+-----+-----+-----+-----+
| kode_film | jenis | judul          | jml_keping | jml_film |
+----+-----+-----+-----+-----+
| A01      | action | Spiderman 1    | 2          | 3        |
| D01      | drama  | Love Story     | 2          | 3        |
| H01      | horror | Suster Ngesot  | 2          | 3        |
+----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.11 sec)
```

Perintah untuk menampilkan data pada tabel film dimana data pada kolom tertentu diawali dengan nilai tertentu, misalnya pada kolom judul dimana diawali dengan karakter 'S' :

```
mysql> select * from film where judul like 'S%';
+----+-----+-----+-----+-----+
| kode_film | jenis | judul          | jml_keping | jml_film |
+----+-----+-----+-----+-----+
| A01      | action | $piderman 1    | 2          | 3        |
| H01      | horror | Suster Ngesot  | 2          | 3        |
+----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.39 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Memberikan nama lain pada kolom

Syntax : SELECT namakolomlama AS namakolombaru FROM namatabel;

Berikut ini perintah untuk memberikan nama lain pada kolom jenis menjadi jenis_film pada tabel jenisfilm :

```
mysql> select jenis as jenis_film from jenisfilm;
+-----+
| jenis_film |
+-----+
| action     |
| drama      |
| horror     |
| komedi     |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Menggunakan alias untuk nama tabel

Syntax : SELECT nalias.jenis, nalias.harga FROM namatabel nalias;

Berikut ini perintah untuk memberikan alias pada tabel jenisfilm :

```
mysql> select j.jenis, j.harga from jenisfilm j;
```

jenis	harga
action	2500
drama	2000
horor	2000
komedi	2000

```
4 rows in set (0.00 sec)
```

Ade Putra, M.Kom.

Menampilkan data lebih dari dua tabel

Syntax :

SELECT * from namatabel1,namatabel2,namatabel-n;

Isi tabel jenisfilm :

```
mysql> select * from jenisfilm;
+----+-----+
| jenis | harga |
+----+-----+
| action | 2500 |
| drama | 2000 |
| horor | 2000 |
| komedi | 2000 |
+----+-----+
4 rows in set (0.03 sec)
```