

DASAR – DASAR MySQL

Mengetahui Versi MySQL yang Digunakan

Fungsi Version() akan menampilkan nomor versi dari MySQL yang digunakan. Diakhir perintah harus diakhiri dengan tanda titik koma (;). Bila lupa menuliskan tanda ini, maka MySQL akan menganggap perintah tersebut belum selesai (atau masih ada kelanjutannya),. Jadi, MySQL akan menampilkan simbol anak panah () yang menandakan MySQL masih menunggu perintah selanjutnya.

```
mysql> select version();
+-----+
| version() |
+-----+
| 5.0.45-community-nt |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Baris '1 row in set (0.00 sec)' menampilkan informasi jumlah baris atau record yang dihasilkan oleh perintah MySQL, dilengkapi dengan jumlah waktu dalam satuan detik yang digunakan untuk memproses perintah MySQL tersebut. Waktu yang diperlukan untuk menangani satu proses tergantung dari jenis komputer, jenis prosesor, tingkat kesibukan komputer, dsb.

Menampilkan Database

Bentuk umum perintah : SHOW DATABASES

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| test |
+-----+
3 rows in set (0.01 sec)
```

Membatalkan Perintah

Untuk membatalkan perintah yang telah terlanjur kita ketikkan (tapi belum ditekan tombol ENTER), tambahkan saja "^\c" (singkatan dari cancel) diakhir perintah tersebut dan diikuti dengan menekan tombol ENTER. Kemudian, MySQL akan menampilkan MySQL Prompt yang menandakan sistem telah siap kembali untuk memasukkan perintah berikutnya.

```
mysql> SHOW
      -> DATABASES
      -> \c
mysql>
```

Membuat Database Baru

Bentuk umum perintah : CREATE DATABASE database

```
mysql> CREATE DATABASE latihan1;
Query OK, 1 row affected (0.22 sec)
```

Lihatlah database yang ada :

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema      |
| latihan1                 |
| mysql                   |
| test                    |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

Memilih Database yang Akan Digunakan

Bentuk umum perintah : USE database

Untuk menggunakan atau memilih suatu database digunakan perintah :

```
mysql> USE latihan1;
Database changed
```

Menampilkan Tabel

Bentuk umum perintah : SHOW TABLES

Untuk melihat tabel yang ada di dalam database :

```
mysql> USE latihan1;
Database changed
mysql> SHOW TABLES;
Empty set (0.00 sec)
```

Hasil perintah tersebut adalah “empty set” yang berarti tidak ada satupun tabel didalam database latihan.

Membuat Tabel Baru

Bentuk umum perintah : CREATE TABLE tabel (field spesifikasi_field,...)

Sebagai contoh kita akan membuat sebuah tabel yang berisi data karyawan, dan dinamakan tabel Karyawan. Tabel Karyawan berisi data-data id, nama karyawan, jenis kelamin, alamat, dan kota.

```
mysql> CREATE TABLE karyawan (id INT(3), nama VARCHAR (35), kelamin  
VARCHAR (2),
```

```
    -> alamat VARCHAR (35), kota VARCHAR (25));
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
```

```
mysql> SHOW TABLES;
```

```
+-----+  
| Tables_in_latihan1 |  
+-----+  
| karyawan           |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

INT, VARCHAR, DATE, dan NULL adalah jenis-jenis data yang dapat digunakan pada MySQL.

Menampilkan Struktur Tabel

Bentuk umum perintah : SHOW COLOUMNS FROM tabel atau DESCRIBE tabel

```
mysql> SHOW COLUMNS FROM karyawan;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id    | int(3)        | YES  |     | NULL    |       |  
| nama  | varchar(35)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kelamin | varchar(2)    | YES  |     | NULL    |       |  
| alamat | varchar(35)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kota  | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
5 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id    | int(3)        | YES  |     | NULL    |       |  
| nama  | varchar(35)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kelamin | varchar(2)    | YES  |     | NULL    |       |  
| alamat | varchar(35)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kota  | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
5 rows in set (0.01 sec)
```

Mengubah Struktur Tabel

Bentuk umum perintah : ALTER TABLE tabel Jenis_Pengubahan

Menggunakan perintah ALTER TABLE kita dapat melakukan menambah kolom (ADD) pada tabel, menghapus kolom dan index (DROP), mengganti nama tabel (RENAME), mengubah jenis kolom (MODIFY), mengganti nama kolom sekaligus jenis kolom (CHANGE), dan sebagainya. Contoh penggunaan ALTER TABLE untuk menambah kolom (ADD).

```
mysql> ALTER TABLE karyawan
-> ADD tgllahir DATE NULL DEFAULT '0000-00-00';
Query OK, 0 rows affected (0.34 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> describe karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-------------|------|-----|------------|-------|
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

6 rows in set (0.01 sec)

Kolom tgllahir sudah ditambahkan ke dalam struktur tabel Karyawan pada posisi akhir. Secara default, setiap penambahan kolom baru akan selalu diletakkan pada posisi akhir tabel. Tetapi kita bisa menempatkan kolom tgllahir setelah kolom nama dengan perintah

```
mysql> ALTER TABLE karyawan
-> ADD tgllahir2 DATE NULL DEFAULT '0000-00-00'
-> AFTER nama;
Query OK, 0 rows affected (0.25 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|------------|-------|
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| tgllahir2 | date | YES | | 0000-00-00 | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

7 rows in set (0.02 sec)

Dapat dilihat bahwa kolom tgllahir2 dimasukkan pada tabel karyawan dengan posisi setelah kolom kota. Jika ingin menempatkan kolom tgllahir di awal tabel perintahnya adalah

```
mysql> ALTER TABLE karyawan
-> ADD tgllahir3 DATE NULL DEFAULT '0000-00-00'
-> FIRST;
Query OK, 0 rows affected (0.24 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|------------|-------|
| tgllahir3 | date | YES | | 0000-00-00 | |
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| tgllahir2 | date | YES | | 0000-00-00 | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

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

Dapat dilihat bahwa kolom tgllahir3 berada pada awal tabel. Sekarang kita hapus kolom tgllahir2 dan tgllahir3 karena tidak dibutuhkan

```
mysql> ALTER TABLE karyawan DROP tgllahir2;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.25 sec)
```

```
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> ALTER TABLE karyawan DROP tgllahir3;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
```

```
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-------------|------|-----|------------|-------|
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

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

MENGISIKAN DATA

Bentuk umum perintah pertama : INSERT INTO tabel (kolom1,kolom2,...) VALUES (data_kolom1,kolom2,...)

```
mysql> INSERT INTO karyawan
```

```
-> (id,nama,kelamin,alamat,kota,tgllahir)
```

```
-> VALUES
```

```
-> ('01','Joko','LK','Kampung Bansir','Pontianak','1990-05-04')
```

```
-> ;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-------|------|------|-----|---------|-------|
|-------|------|------|-----|---------|-------|

| | | | | | |
|----------|-------------|-----|--|------------|--|
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

6 rows in set (0.01 sec)

Penulisan data jenis karakter/string selalu diapit oleh tanda kutip, baik itu kutip tunggal (') maupun kutip ganda ("). Tetapi jangan dicampurkan tandan kutip tunggal (') maupun kutip ganda (") karena akan salah.

Bentuk umum perintah kedua : INSERT INTO table SET kolom1 = data_kolom1, kolom2 = data_kolom2,...)

```
mysql> INSERT INTO karyawan
  -> SET id = '02',
  -> nama = 'Ahmad',
  -> kelamin = 'LK',
  -> alamat = 'Kota Baru',
  -> kota = 'Pontianak',
  -> tgllahir = '1993-03-03';
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)
```

```
mysql> DESCRIBE karyawan;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-------------|------|-----|------------|-------|
| id | int(3) | YES | | NULL | |
| nama | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kelamin | varchar(2) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(35) | YES | | NULL | |
| kota | varchar(25) | YES | | NULL | |
| tgllahir | date | YES | | 0000-00-00 | |

6 rows in set (0.01 sec)

Bentuk umum perintah ketiga : INSERT INTO tabel VALUES (data_kolom1, data_kolom2,...)

```
mysql> INSERT INTO karyawan
  -> VALUES
  -> ('03', 'Sinta', 'P', 'Ampera', 'Pontianak', '1989-07-25');
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)
```

Menampilkan Data

Bentuk umum perintah : SELECT kolom FROM tabel WHERE kriteria ORDER BY kolom

Untuk menampilkan seluruh data yang ada dapat menggunakan karakter asterik atau bintang (*) untuk menggantikan nama kolom yang ada.

```
mysql> SELECT * FROM karyawan;
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

| id | nama | kelamin | alamat | kota | tgllahir |
|----|-------|---------|----------------|-----------|------------|
| 1 | Joko | LK | Kampung Bansir | Pontianak | 1990-05-04 |
| 2 | Ahmad | LK | Kota Baru | Pontianak | 1993-03-03 |
| 3 | Sinta | P | Ampera | Pontianak | 1989-07-25 |

3 rows in set (0.00 sec)

Mengubah Data

Bentuk umum perintah : UPDATE tabel SET kolom=pengubahan_data WHERE kriteria

```
mysql> UPDATE karyawan
      -> SET alamat = 'M yamin'
      -> WHERE nama = 'Sinta';
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

Melihat hasilnya

```
mysql> SELECT * FROM Karyawan;
```

| id | nama | kelamin | alamat | kota | tgllahir |
|----|-------|---------|----------------|-----------|------------|
| 1 | Joko | LK | Kampung Bansir | Pontianak | 1990-05-04 |
| 2 | Ahmad | LK | Kota Baru | Pontianak | 1993-03-03 |
| 3 | Sinta | P | M Yamin | Pontianak | 1989-07-25 |

3 rows in set (0.00 sec)

Tambahkan data-data seperti berikut

```
mysql> INSERT INTO karyawan
      -> (id,nama,kelamin,alamat,kota,tgllahir)
      -> VALUES
      -> ('04','Anton','LK','Sungai Jawi','Pontianak','1988-02-05'),
      -> ('05','Dara','P','Wonodadi','Kubu Raya','1992-07-29'),
      -> ('06','Dewi','P','Kemuning','Pontianak','1990-06-17'),
      -> ('07','Dimas','LK','A Yani','Pontianak','1993-08-24'),
      -> ('08','Ratna','P','Jeruju','Pontianak','1990-01-12'),
      -> ('09','Norman','LK','Parit Tengkorak','Kubu Raya','1991-02-21'),
      -> ('10','Intan','P','Parit Bugis','Kubu Raya','1989-06-29');
Query OK, 7 rows affected (0.08 sec)
Records: 7  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM karyawan;
```

| id | nama | kelamin | alamat | kota | tgllahir |
|----|--------|---------|-----------------|-----------|------------|
| 1 | Joko | LK | Kampung Bansir | Pontianak | 1990-05-04 |
| 2 | Ahmad | LK | Kota Baru | Pontianak | 1993-03-03 |
| 3 | Sinta | P | M yamin | Pontianak | 1989-07-25 |
| 4 | Anton | LK | Sungai Jawi | Pontianak | 1988-02-05 |
| 5 | Dara | P | Wonodadi | Kubu Raya | 1992-07-29 |
| 6 | Dewi | P | Kemuning | Pontianak | 1990-06-17 |
| 7 | Dimas | LK | A Yani | Pontianak | 1993-08-24 |
| 8 | Ratna | P | Jeruju | Pontianak | 1990-01-12 |
| 9 | Norman | LK | Parit Tengkorak | Kubu Raya | 1991-02-21 |

```
| 10 | Intan | P | Parit Bugis | Kubu Raya | 1989-06-29 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

Menampilkan Data Pada Kolom Tertentu

Untuk menampilkan data pada kolom tertentu misalkan, data pada kolom Nama, Alamat, tgllahir saja. Maka perintahnya berubah menjadi

```
mysql> SELECT nama,alamat,tgllahir FROM karyawan;
```

```
+-----+-----+-----+
| nama | alamat | tgllahir |
+-----+-----+-----+
| Joko | Kampung Bansir | 1990-05-04 |
| Ahmad | Kota Baru | 1993-03-03 |
| Sinta | M yamin | 1989-07-25 |
| Anton | Sungai Jawi | 1988-02-05 |
| Dara | Wonodadi | 1992-07-29 |
| Dewi | Kemuning | 1990-06-17 |
| Dimas | A Yani | 1993-08-24 |
| Ratna | Jeruju | 1990-01-12 |
| Norman | Parit Tengkorak | 1991-02-21 |
| Intan | Parit Bugis | 1989-06-29 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

Menampilkan Data Secara Berurutan

Menampilkan data secara berurutan berdasarkan kolom tertentu atau yang kita pilih, dengan menambahkan perintah ORDER BY

```
mysql> SELECT id,nama,alamat,tgllahir FROM karyawan
-> ORDER BY nama
-> ;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| id | nama | alamat | tgllahir |
+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Ahmad | Kota Baru | 1993-03-03 |
| 4 | Anton | Sungai Jawi | 1988-02-05 |
| 5 | Dara | Wonodadi | 1992-07-29 |
| 6 | Dewi | Kemuning | 1990-06-17 |
| 7 | Dimas | A Yani | 1993-08-24 |
| 10 | Intan | Parit Bugis | 1989-06-29 |
| 1 | Joko | Kampung Bansir | 1990-05-04 |
| 9 | Norman | Parit Tengkorak | 1991-02-21 |
| 8 | Ratna | Jeruju | 1990-01-12 |
| 3 | Sinta | M yamin | 1989-07-25 |
+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.07 sec)
```

Untuk menampilkan data tunggal dari data yang berganda

```
mysql> SELECT DISTINCT kota FROM karyawan;
+-----+
```



```
| kota |
+-----+
| Pontianak |
| Kubu Raya |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Menampilkan Data Dengan Kriteria Tertentu

Bentuk Umum Perintah : SELECT kolom1,kolom2,... FROM tabel WHERE kriteria

```
mysql> SELECT nama, kelamin, alamat, kota
-> FROM karyawan WHERE id ='05';
+-----+-----+-----+-----+
| nama | kelamin | alamat | kota |
+-----+-----+-----+-----+
| Dara | P | Wonodadi | Kubu Raya |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Menghapus Data

Bentuk umum perintah : DELETE FROM tabel WHERE kriteri

Sebelum anda menghapus data pada satu record maupun beberapa record sekaligus, sebaiknya dan sangat disarankan untuk menguji data yang akan dihapus dengan menggunakan perintah SELECT...FROM...WHERE seperti di atas. Pengujian data ini sangat penting karena akan memastikan bahwa memang data tersebut yang akan dihapus, karena apapun, yang dilakukan setelah penghapusan, data tersebut tidak dapat dikembalikan.

Misalkan kita akan menghapus data pada id = 10 perintahnya

```
mysql> DELETE FROM karyawan WHERE id ='10';
Query OK, 1 row affected (0.23 sec)
```

Periksa kembali hasilnya

```
mysql> SELECT * FROM karyawan;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nama | kelamin | alamat | kota | tgllahir |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Joko | LK | Kampung Bansir | Pontianak | 1990-05-04 |
| 2 | Ahmad | LK | Kota Baru | Pontianak | 1993-03-03 |
| 3 | Sinta | P | M yamin | Pontianak | 1989-07-25 |
| 4 | Anton | LK | Sungai Jawi | Pontianak | 1988-02-05 |
| 5 | Dara | P | Wonodadi | Kubu Raya | 1992-07-29 |
| 6 | Dewi | P | Kemuning | Pontianak | 1990-06-17 |
| 7 | Dimas | LK | A Yani | Pontianak | 1993-08-24 |
| 8 | Ratna | P | Jeruju | Pontianak | 1990-01-12 |
| 9 | Norman | LK | Parit Tengkorak | Kubu Raya | 1991-02-21 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

Menghapus Tabel

Bentuk umum perintah : DROP tabel

Menghapus Database

Bentuk umum perintah : DROP database

Keluar Dari MySQL

Bentuk umum perintah : QUIT atau EXIT atau \q