

---

## Membangun Database

Menciptakan sebuah database adalah sederhana, karena tidak ada parameter atau opsi yang harus diberikan.

Instruksi `CREATE DATABASE` dan nama database sudah cukup untuk membuat sebuah database baru.

Jika `CREATE DATABASE dbname` dan nama database `dbname` sudah ada, maka sistem akan memberikan pesan error.

**CREATE DATABASE hrd.**

Sebelum database dapat diakses, gunakan kata `USE` untuk mengaktifkan database tersebut.

**USE hrd.**

Untuk meyakinkan bahwa database belum ada, gunakan kunci kata `IF EXISTS`, dan jika `TRUE` maka hapus database tersebut.

```
DROP DATABASE IF EXISTS hrd;  
CREATE DATABASE hrd;  
USE hrd;
```

Instruksi `show database` menampilkan nama database yang ada di sistem, dan juga database yang dibuat dengan `create database`.

```
SHOW DATABASES;  
+-----+  
| Database          |  
+-----+  
| hrd               |  
| information_schema |  
| mysql             |  
| performance_schema |  
+-----+
```

---

## Organisasi File MySQL

MySQL-Server mengimplementasikan database dengan menyimpan data dalam 2 struktur, yaitu:

### ❑ Data

Disimpan dalam direktori **./mysql/data>NamaDB** , menyimpan privilege dari obyek database seperti fungsi, user, tabel, database, kolom dan lainnya. Pada UNIX/LINUX, data disimpan pada direktori `/var/lib/mysql/data`.

### ❑ LOG

MySQL memiliki beberapa LOG Files yang semuanya disimpan pada direktori `/var/log/mysql` dan di Windows pada **mysql\data** .

#### **mysql.err / mysqld.log**

Log yang menyimpan pesan error. Terutama berisi informasi status proses mysqld pada saat startup dan shutdown.

#### **Query Log**

Menyimpan semua hasil koneksi MySQL Client dengan Server, disimpan pada file 'NamaHost.log' atau dapat dibelokkan ke file tertentu dengan memasukkan opsi `--log='NamaFile'` pada saat startup.

#### **Update Log**

Berisi pencatatan instruksi SQL yang dilaksanakan untuk melakukan update. Pembelokan dilakukan dengan opsi `--log-update='NamaFile'`.

#### **Binary Update Log**

Berfungsi sama dengan Update Log, dengan perkecualian bahwa data tidak dapat dibaca dengan text editor. Penggunaan binary log jauh lebih efisien ketimbang text log. Log ini juga digunakan dalam replikasi.

#### **Slow Query LOG**

Digunakan untuk mencatat transaksi yang mempunyai response time sangat lambat. Ukuran waktu diberikan dalam variable `long_query_time`. Nilai ini dapat dilihat pada MySQL variables, nilai default adalah 10 detik.

---

Konfigurasi mariadb tidak berbeda, bisa dilihat pada file /etc/my.cnf.d.

```
[mariadb]
log-error=/var/log/mariadb/mariadb.log
pid-file=/var/run/mariadb/mariadb.pid
```

Database dengan nama **mysql** berisi ijin akses (privileges), konfigurasi database, dan semua parameter yang dibutuhkan agar database berfungsi dengan baik.

Untuk pindah dari satu database ke database lainnya, digunakan kuncikata **use NamaDB**.

```
mysql> use mysql
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_mysql          |
+-----+
| column_stats             |
| columns_priv             |
| db                        |
| event                    |
| func                     |
| general_log              |
| gtid_slave_pos           |
| help_category            |
| help_keyword             |
| help_relation            |
| help_topic               |
| host                     |
+-----+
```

Perhatikan bahwa **use** seperti juga **quit** , tidak memerlukan semikolom pada akhir baris.

Membuat database dapat dibentuk langsung dari prompt **mysql>**, atau menggunakan **sqladmin**.

```
mysql> CREATE DATABASE mydb ;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
```

```
mysql> show databases;
```

Pada direktori **mysql/data** diciptakan sebuah direktori baru yang bernama **mysql/data/mydb** . Semua files yang

---

berhubungan dengan database mydb, berada pada direktori tersebut.

Contoh folder setelah database mydb dibentuk.

Setelah CREATE DATABASE, maka dilihat apakah database tersebut telah menjadi database aktual ?

```
mysql> select database();
+-----+
| database() |
+-----+
|           |
+-----+
1 row in set (0.04 sec)
```

Ternyata belum, dan harus dipindahkan dulu (switch) menjadi database aktif.

```
mysql> use mydb
Database changed
mysql> select database();
+-----+
| database() |
+-----+
| mydb       |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Bila diinginkan bahwa database **mydb** dipilih sebagai database aktif pada saat mysql dimulai, maka instruksi yang diberikan adalah sebagai berikut:

```
mysql> quit
Bye
```

```
$ mysql mydb
...
mysql> select database();
+-----+
| database() |
+-----+
| mydb       |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

---

## Menghapus Database

Untuk **menghapus** database yang sudah pernah dibuat, dapat dilakukan dengan instruksi **DROP**.

Karena mudahnya menghapus database, oleh karena itu direkomendasikan untuk berhati-hati menggunakan instruksi ini.

```
mysql> DROP DATABASE mydb ;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> show databases;  
+-----+  
| Database |  
+-----+  
| mysql    |  
| test     |  
+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

Demikian juga dengan folder **mydb** pada direktori data telah dihapus oleh MySQL.