

Administrasi Jaringan Linux

Database Server



Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi

Jln. Mandor Basar No. 54 RT 01/RW 01 Rangkapanjaya,
Pancoran Mas, Depok 16435 | Telp. (021) 77 88 66 91

Koordinat (-6.386680 S, 106.777305 E)

www.petik.or.id



Relational Model

- Model ini mengatur data ke dalam satu atau lebih tabel (atau "relasi") dari kolom dan baris, dengan kunci unik yang mengidentifikasi setiap baris.
- Baris juga disebut record atau tuple.
- Kolom juga disebut field atau atribut.
- Umumnya, setiap tabel / relasi mewakili satu "tipe entitas" (seperti pelanggan atau produk).
- Baris mewakili contoh dari jenis entitas tersebut (seperti "Budi" atau "kursi") dan kolom mewakili atribut nilai untuk contoh tersebut (seperti alamat atau harga).

Contoh Relasional Data Base

Tabel : Mahasiswa

NIM	Nama
11290254	Anindita
12290358	Bonita
11290435	Carminia

Tabel : Matakuliah

No_MK	Nama_MK	SKS
110011	Pascal	3
130012	C	3
130013	Basis Data	3

Tabel : Pengambilan
Matakuliah

NIM	No_MK	Nilai
11290253	110011	A
12290358	130012	A
11290435	130013	C

Database Universitas

MySQL

- Relational database management system (RDBMS) yang bersifat open source
- Dibuat oleh perusahaan Swedia, MySQL AB yang didirikan oleh David Axmark, Allan Larsson dan Michael "Monty" Widenius.
- Ditulis menggunakan bahasa C dan C++
- Ditawarkan dalam dua lisensi yaitu, GNU/GPL 2 dan lisensi proprietary

MariaDB

- Relational database management system (RDBMS) pecahan dari MySQL
- Dikembangkan oleh komunitas tapi didukung secara komersial
- Bertujuan agar software tersebut tetap free dan open source di bawah lisensi GNU/GPL
- Pengembang utamanya adalah Michael "Monty" Widenius, salah satu pendiri MySQL AB dan pendiri Monty Program AB

MYSQL/MariaDB

- Port default yang digunakan adalah port 3306.
- File konfigurasi terdapat pada file `/etc/mysql/my.cnf` dan folder `/etc/mysql/conf.d`
- File log disimpan di folder `/var/log/mysql`

Instalasi MySQL

- Periksa ketersediaan paket
`$ apt list mysql-server`
atau
`$ dpkg -l | grep mysql-server`
- Kalau belum ada instal paket mysql-server
`$ sudo apt install mysql-server`

Instalasi MariaDB

- Periksa ketersediaan paket

```
$ sudo apt list mariadb-server
```

atau

```
$ sudo dpkg -l | grep mariadb-server
```

- Kalau belum ada instal paket mariadb-server

```
$ sudo apt install mariadb-server
```

Mengelola Service mysql

- Memeriksa status mysql
`$ sudo systemctl status mysql`
- Menjalankan service mysql
`$ sudo systemctl start mysql`
- Menghentikan service mysql
`$ sudo systemctl stop mysql`
- Me-restart service mysql
`$ sudo systemctl restart mysql`

Mengelola Service mariadb

- Memeriksa status mariadb
`$ sudo systemctl status mariadb`
- Menjalankan service mariadb
`$ sudo systemctl start mariadb`
- Menghentikan service mariadb
`$ sudo systemctl stop mariadb`
- Me-restart service mariadb
`$ sudo systemctl restart mariadb`

Menambahkan password ke user root pada MariaDB



```
dudi@server:~$ sudo -i
[sudo] password for dudi:
root@server:~# mariadb
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
MariaDB [(none)]> ALTER USER 'root'@'localhost'
IDENTIFIED BY 'new_password';
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
```

Koneksi ke server MariaDB

Sintaks:

```
mariadb [-h host] [-u user] [-p [password]] [database_name]
```

Contoh penggunaan:

- Koneksi ke database menggunakan user root tanpa password

```
dudi@server:~$ sudo -i  
[sudo] password for dudi:  
root@server:~# mariadb  
MariaDB [(none)]>
```

Koneksi ke server MariaDB

- Koneksi ke database menggunakan user root dengan password

```
dudi@server:~$ sudo -i  
[sudo] password for dudi:  
root@server:~# mariadb -p  
MariaDB [(none)]>
```

- Koneksi ke database menggunakan user root dengan password

```
dudi@server:~$ mariadb -u root -p
```

- Koneksi ke database menggunakan user non root dengan password

```
dudi@server:~$ mariadb -u dudi -p
```

Keluar dari server MariaDB

```
mysql> quit
```

atau

```
mysql> \q
```



Perintah-perintah MariaDB

Catatan: perintah sql menganut case insensitive (huruf kecil dan besar akan dianggap sama)

- Membuat database:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE toko;
```

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE coba;
```

- Menampilkan semua database:

```
MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
```

- Menghapus database:

```
MariaDB [(none)]> DROP DATABASE coba;
```


Perintah-perintah MariaDB

- Menggunakan database:

```
MariaDB [(none)]> USE toko;
```

- Menampilkan database yang sedang digunakan:

```
MariaDB [toko]> SELECT DATABASE();
```

- Menampilkan user yang sedang digunakan:

```
MariaDB [toko]> SELECT USER();
```

Perintah-perintah MariaDB

- Membuat user untuk mengakses database tertentu:

- ♦ Cara 1:

```
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON toko.* TO  
'dudi'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';  
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
```

- ♦ Cara 2:

```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'dudi'@'localhost'  
IDENTIFIED BY 'password';  
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON toko.* TO  
'dudi'@'localhost';  
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
```

Perintah-perintah MariaDB

- Melihat user yang baru dibuat:

```
MariaDB [(none)]> SELECT User FROM mysql.user;
```

- Melihat privileges user yang baru dibuat:

```
MariaDB [(none)]> SHOW GRANTS FOR  
'dudi'@'localhost';
```

- Mengakses database toko menggunakan user dudi:

```
dudi@server:~$ mariadb -u dudi -p toko
```

- Menghapus user:

```
MariaDB [(none)]> DROP USER 'dudi'@'localhost';
```

Perintah-perintah MariaDB

- Membuat table:

```
MariaDB [(none)]> USE toko;
```

```
MariaDB [toko]> CREATE TABLE jenis_produk  
(idjenis integer primary key, nama  
varchar(30))engine=InnoDB;
```

- Melihat table yang ada dalam database toko:

```
MariaDB [toko]> show tables;
```

Perintah-perintah MariaDB

- Melihat skema table:

```
MariaDB [toko]> desc jenis_produk;
```

- Input data ke dalam table:

```
MariaDB [toko]> INSERT INTO jenis_produk  
(idjenis,nama) VALUES (1, 'Makanan');
```

```
MariaDB [toko]> INSERT INTO jenis_produk  
(idjenis,nama) VALUES (2, 'Minuman');
```

```
MariaDB [toko]> INSERT INTO jenis_produk  
(idjenis,nama) VALUES (3, 'Elektronik');
```

Perintah-perintah MariaDB

- Menampilkan semua data di dalam table:

```
MariaDB [toko]> SELECT * FROM jenis_produk;
```

- Menampilkan hanya nama jenis produk:

```
MariaDB [toko]> SELECT nama FROM jenis_produk;
```

- Menampilkan data diurutkan berdasarkan nama jenis_produk

```
MariaDB [toko]> SELECT * FROM jenis_produk ORDER  
BY nama;
```

Perintah-perintah MariaDB

- Backup database:

```
dudi@server:~$ mysqldump -u root -p toko >  
backup.sql
```

- Restore database:

```
root@server:~# mysqladmin create toko  
dudi@server:~# mariadb -u root -p toko <  
backup.sql
```



Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT. 01/001, Rangkapanjaya, Pancoran
Mas, Kota Depok 16435



www.petik.or.id



021 7788 6691



info@petik.or.id