

08

Manajemen Pengguna dan DCL (Data Controll langguage) Pada MySQL

Manajemen Pengguna

Ketika instalasi server MySQL selesai, MySQL memiliki akun pengguna ROOT untuk mengakses dan mengelola database. Namun, terkadang, kita perlu memberikan akses database kepada orang lain tanpa memberi mereka kontrol penuh. Dalam hal ini, kita akan membuat pengguna non-root dan memberi mereka hak istimewa untuk mengakses dan memodifikasi database.

Sintaks berikut digunakan untuk membuat pengguna di server database.

1. CREATE USER [IF NOT EXISTS] account_name IDENTIFIED BY 'password';

dalam sintaks di atas, nama_akun memiliki dua bagian satu adalah nama pengguna, dan yang lainnya adalah nama host, yang dipisahkan oleh simbol @. Di sini, nama pengguna adalah nama pengguna, dan nama host adalah nama host dari mana pengguna dapat terhubung dengan server database.

'username'@'hostname'

Nama host adalah opsional. Jika Anda belum memberikan nama host, pengguna dapat terhubung dari host mana pun di server. Nama akun pengguna tanpa nama host dapat ditulis sebagai:

'username'@'%'

DCL

DCL adalah nama pendek dari (data control language) yang mencakup perintah seperti GRANT dan sebagian besar berkaitan dengan hak, izin, dan kontrol lain dari sistem basis data.

- GRANT - Memberikan hak akses / hak istimewa pengguna terhadap database
- REVOKE - Menarik hak akses pengguna yang diberikan lewat perintah GRANT

1. Perintah GRANT

Perintah GRANT memungkinkan pemberikan hak akses kepada pengguna

Tidak setiap pengguna database dapat mengakses seluruh data di database. Ada pengguna yang hanya dapat melakukan operasi di satu table saja. Bisa juga pengguna hanya dapat melakukan operasi SELECT saja tanpa bisa melakukan manipulasi data

- Sebelum kita menggunakan perintah GRANT terlebih dulu kita akan buat user di database dengan perintah

CREATE USER 'nama_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';

- Mari kita beri akses dengan perintah GRANT melalui akses root dengan perintah

GRANT create ON nama_db.* TO 'nama_user'@'localhost'

Tanda "tipe_izin" dan asterik (*) artinya user ngodingdata diberi akses untuk melakukan semua operasi seperti menambah, mengubah atau menghapus data di semua table / database

| TIPE IZIN | KETERANGAN |
|-----------------------|--|
| <i>ALL PRIVILEGES</i> | Memberikan akses full |
| <i>CREATE</i> | Memberikan akses membuat table / database |
| <i>DROP</i> | Memberikan akses menghapus table / database |
| <i>SELECT</i> | Memberikan akses menambah record di table |
| <i>INSERT</i> | Memberikan akses merubah record di table |
| <i>UPDATE</i> | Memberikan akses menghapus record di table |
| <i>DELETE</i> | Memberikan akses menggunakan perintah DELETE |

- Contoh Grant

*GRANT select,insert, update, delete ON *.* TO 'nama_user'@'localhost';*

GRANT select,insert ON karyawan. TO 'nama_user'@'localhost';*

GRANT all privileges ON karyawan.tbl_anggota TO 'nama_user'@'localhost';

2. Perintah REVOKE

Perintah REVOKE digunakan untuk mencabut kembali hak akses yang diberikan melalui perintah GRANT

- Cara menggunakannya

```
REVOKE tipe_izin ON nama_database . nama_tabel FROM 'username'@'localhost';
```

- Untuk menampilkan hak akses user

GRANT PRIVILEGES;

| | A (pengguna) | B (administrator) |
|---|---|--|
| 1 | <p>Buat user untuk B</p> <pre>MariaDB [(none)]> create user 'DodoNoPassword'@'%' identified by 'password'; Query OK, 0 rows affected (0.174 sec) MariaDB [(none)]> select User,Host,Password from mysql.user; +-----+-----+-----+ User Host Password +-----+-----+-----+ root % *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 Dodo localhost *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 root 127.0.0.1 *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 root ::1 *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 Daffasebastian localhost *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 DodoNoPassword % *2470COC06DEE42FD1618BB99005ADCA2EC9D1E19 +-----+-----+-----+ 7 rows in set (0.010 sec)</pre> | <p>Buat user untuk A</p> <pre>MariaDB [(none)]> create user '254311023'@'%' identified by 'password'; Query OK, 0 rows affected (0.003 sec) MariaDB [(none)]> create user '254311011'@'%' identified by 'password'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [(none)]> create user '254311019'@'%' identified by 'password'; Query OK, 0 rows affected (0.004 sec) MariaDB [(none)]> </pre> <pre>MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '254311023'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '254311011'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '254311019'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.032 sec) MariaDB [(none)]></pre> |
| 2 | <p>Connect ke B dengan username</p> <pre>C:\xampp\mysql\bin>mysql -h 10.80.1.106 -u 254311011 -P 3306 -p Enter password: ***** Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g. Your MariaDB connection id is 14 Server version: 10.4.32-MariaDB mariadb.org binary distribution Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement. MariaDB [(none)]></pre> | <p>Pastikan tidak ada firewall yang Membatasi</p>  |
| 3 | <p>Tampilkan database yang ada</p> <pre>MariaDB [(none)]> show databases; +-----+ Database +-----+ information_schema +-----+ 1 row in set (0.084 sec)</pre> | <p>Buat database untuk A (nim_.....)</p> <pre>MariaDB [(none)]> create database a11_malik; Query OK, 1 row affected (0.020 sec) MariaDB [(none)]> create database a19_dafa; Query OK, 1 row affected (0.004 sec) MariaDB [(none)]> create database a23_dodo; Query OK, 1 row affected (0.004 sec) MariaDB [(none)]></pre> |

| | | |
|---------|--|--|
| 4 | | <p>Berikan hak akses db ke A</p> <pre>GRANT create ON nama_db.* TO 'nama_user'@'%'; Flush</pre> <p><i>privileges;</i></p> <pre>MariaDB [mysql]> use a11_malik; Database changed MariaDB [a11_malik]> GRANT create ON a11_malik.* TO '254311011'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.034 sec) MariaDB [a11_malik]> GRANT create ON a19_dafa.* TO '254311019'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.032 sec) MariaDB [a11_malik]> GRANT create ON a23_dodo.* TO '254311023'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.003 sec) MariaDB [a11_malik]> flush privileges; Query OK, 0 rows affected (0.038 sec) MariaDB [a11_malik]> Password = sha1('pass') </pre> |
| 5 | Tampilkan database | |
| 6 | Buat tabel pengguna_nimA di database yang ada | Lihat hasil tabel dari pengguna pada database |
| Kolom : | username varchar(40) PK password varchar(255) NOT null <pre>MariaDB [(none)]> show databases; +-----+ Database +-----+ a11_malik information_schema +-----+ 2 rows in set (0.020 sec)</pre> | <pre>MariaDB [a11_malik]> show tables; +-----+ Tables_in_a11_malik +-----+ pengguna_254311011 +-----+ 1 row in set (0.034 sec) MariaDB [a11_malik]> desc pengguna_254311011; +-----+-----+-----+-----+-----+-----+ Field Type Null Key Default Extra +-----+-----+-----+-----+-----+-----+ username varchar(40) NO PRI NULL Password varchar(255) NO NULL +-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 2 rows in set (0.047 sec) MariaDB [a11_malik]></pre> |
| | | username varchar(40) PK password varchar(255) NOT null |
| 7 | Coba masukkan data Username = "Andi" Password = sha1('pass') <pre>MariaDB [a11_malik]> insert into pengguna_254311011 (username,Password) values (-> 'Andi',sha1('pass')); ERROR 142 (42000): INSERT command denied to user '254311011'@'LAPTOP-PEVIFG57' for table 'a11_malik'. `pengguna_254311011`</pre> | Melihat grant akses <i>Show grants for username;</i> <pre>MariaDB [a11_malik]> SHOW GRANTS FOR '254311011'@'%'; +-----+ Grants for 254311011@% +-----+ GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '254311011'@% IDENTIFIED BY PASSWORD '*2470C0C06DE42FD1618BB9905ADCA2EC901E19' GRANT CREATE ON 'a11_malik'.* TO '254311011'@% +-----+ 2 rows in set (0.030 sec)</pre> |

| | | |
|----|--|--|
| 8 | | <p>GRANT insert,select,update ON nama_db.* TO 'nama_user'@'%'; Flush privileges;</p> <pre>MariaDB [a11_malik]> GRANT INSERT, SELECT, UPDATE ON a11_malik.pengguna_254311011 TO '254311011'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [a11_malik]> flush privileges; Query OK, 0 rows affected (0.001 sec) MariaDB [a11_malik]></pre> |
| 9 | <p>Ulangi memasukkan data Jika error exit dulu</p> <p>Tampilkan data tabel dengan select *</p> <pre>MariaDB [a11_malik]> insert into pengguna_254311011 (username,Password) values ('-> "Malik",sha1('pass')); Query OK, 1 row affected (0.111 sec) MariaDB [a11_malik]> select * from pengguna_254311011 -> ; +-----+-----+ username Password +-----+-----+ Malik 9d4e1e23bd5b727046a9e3b4b7db57bd8d6ee684 +-----+-----+ 1 row in set (0.020 sec)</pre> | |
| 10 | | <p>Revoke select ON FROM</p> <p>Flush privileges;</p> <pre>MariaDB [a11_malik]> Revoke select ON a11_malik.pengguna_254311011 from '254311011'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [a11_malik]> flush privileges; Query OK, 0 rows affected (0.001 sec) MariaDB [a11_malik]></pre> |
| 11 | <p>Tampilkan data tabel dengan select *</p> <pre>MariaDB [a11_malik]> select * from pengguna_254311011; ERROR 1142 (42000): SELECT command denied to user '254311011'@'LAPTOP-PEVIFGS7' for table 'a11_malik'.pengguna_254311011 MariaDB [a11_malik]></pre> | |
| 12 | | <p>Buat database dengan db_proyek</p> <p>Beri seluruh privileges untuk user A untuk database tersebut</p> <pre>MariaDB [a11_malik]> create database a11_db_proyek; Query OK, 1 row affected (0.012 sec) MariaDB [a11_malik]> grant all privileges on a11_db_proyek.* to '254311011'@'%'; Query OK, 0 rows affected (0.033 sec) MariaDB [a11_malik]> flush privileges; Query OK, 0 rows affected (0.002 sec) MariaDB [a11_malik]></pre> |

| | |
|----|--|
| 13 | <p>Buat tabel Pengguna (no, nama, alamat)</p> <p>Buat tabel customer (no_customer, no_pengguna, jml_beli)</p> <pre> MariaDB [a11_malik]> use a11_db_proyek; Database changed MariaDB [a11_db_proyek]> create table Pengguna (-> no int primary key, -> nama varchar(255), -> alamat text); Query OK, 0 rows affected (0.126 sec) MariaDB [a11_db_proyek]> create table customer (-> no_customer int primary key, -> no_pengguna int, -> jml_beli int not null, -> foreign key (no_pengguna) references Pengguna(no)); Query OK, 0 rows affected (0.135 sec) MariaDB [a11_db_proyek]> desc Pengguna; +-----+-----+-----+-----+ Field Type Null Key Default Extra +-----+-----+-----+-----+ no int(11) NO PRI NULL nama varchar(255) YES NULL alamat text YES NULL +-----+-----+-----+-----+ 3 rows in set (0.120 sec) MariaDB [a11_db_proyek]> desc customer; +-----+-----+-----+-----+ Field Type Null Key Default Extra +-----+-----+-----+-----+ no_customer int(11) NO PRI NULL no_pengguna int(11) YES MUL NULL jml_beli int(11) NO NULL +-----+-----+-----+-----+ 3 rows in set (0.091 sec) </pre> |
|----|--|