TUGAS SQL

Dosen Pengampu: Endang Anggiratih, S.T., M.Cs.



Oleh

Muhammad Hafidz (5200411405)

Ristu Aji Wijayanto (5200411407)

Ikhsan Akbar (5200411435)

Tegar Rangga Nur Ridawan (5200411439)

Medotologi Design Perangkat Lunak Praktik XIV

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA YOGYAKARTA

2021

1. DATA DEFINITION LANGUAGE

DML atau **Data Manipulation Language** merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data dalam table.

- > CREATE
- > ALTER
- > DROP

(CREATE)

Untuk membuat tabel baru pada Query SQL cukup ikuti format penulisan perintal SQL seperti berikut :

(ALTER)

Perintah ALTER Untuk merubah struktur table seperti menambah, merubah, menghapus kolom.

Contoh menambah field agama di table kepegawaian;

ALTER TABLE nama_table;

ADD nama_field tipe_data;

Modifikasi kolom table:

ALTER TABLE nama_table

MODIFY nama_field tipe_data

```
8 rows in set (0.003 sec)
MariaDB [kepegawaian]> desc table_pegawai;
                                 Null | Key
 Field
                Type
                                                Default | Extra
 id
                  int(11)
                                  NO
                                          PRI
                                                NULL
                  varchar(30)
  id pegawai
                                  NO
                                                 NULL
                  varchar(30)
                                  YES
                                                 NULL
  nama_pegawai
                  varchar(10)
                                  NO
                                                 NULL
  jk
                  varchar(250)
varchar(100)
  alamat
                                  NO
                                                 NULL
  email
                                  NO
                                                NULL
  no_telp
                                                NULL
                  varchar(15)
                                  NO
  rows in set (0.004 sec)
```

(DROP)

Menghapus kolom table:

```
MariaDB [kepegawaian]> drop table table_pegawai;
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)
MariaDB [kepegawaian]> show tables;
Empty set (0.000 sec)
MariaDB [kepegawaian]>
```

2. DATA MANIPULATION LANGUAGE

DML atau **Data Manipulation Language** merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data dalam table. Yang menggunakan DML:

- INSERT
- SELECT
- UPDATE
- DELETE

INSERT perintah ini digunakan untuk memasukan sebuah record baru di dalam sebuah table database :

```
TariaBB [hopegawain] insert into table_pegawai(

| Identify | Iden
```

SCREENSHOT PENGGUNAAN QUERY INSERT

SELECT perintah ini digunakan untuk menampilkan maupun mengambil data pada table, data yang diambil tidak hanya terbatas pada satu jenis saja tetapi lebih dari satu table dengan memakai relasi

d ¦ id_pegawai	l nama	jk	alamat	email email	no_hp
2 ! 5200411407	¦ Muhammad Hafidz	Laki Laki Laki Laki	Yogyakarta Jakarta	tegartege12@gmail.com ristuaji@gmail.com mhmmdhapis@gmail.com isancute@gmail.com	0895421870367 089601653110

SCREENSHOT PENGGUNAAN QUERY SELECT UNTUK MENAMPILKAN SEMUA DATA TABLE

Lalu juga bisa menampilkan tidak semua parameter, namun juga bisa hanya dengan beberapa parameter, dengan contoh saya ingin menampilkan table namun hanya parameter dari id_pegawai, nama dan email saja



SCREENSHOT PENGGUNAAN QUERY SELECT UNTUK MENAMBILKAN BEBERAPA PARAMETER

UPDATE perintah ini digunakan apabila ingin merubah data dalam table atau memberi pembaruan

Untuk mencontoh kan saya mencoba untuk merubah data dari nilai Laki Laki menjadi Perempuan pada id = 4

MariaDB [kepegawaian]> select *from table_pegawai;						
id id_pegawai nama	jk	alamat	email	no_hp		
1 5200411439 Tegar Rangga Nur Ridawan 2 5200411407 Ristu Aji Wijayanto 3 5200411405 Muhammad Hafidz 4 5200411435 Ikhsan Akbar	l Laki Laki Laki Laki	Yogyakarta Jakarta	ristuajiOgmail.com mhmmdhapisOgmail.com	0895421870367		
4 rows in set (0.000 sec)						
MariaDB [kepegawaian]> update table_pegawai set jk='Perempuan' where id='4'; Query OK, 1 row affected (0.028 sec) Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0 MariaDB [kepegawaian]> select *from table_pegawai;						
id id_pegawai nama	jk	alamat	email	no_hp		
	Laki Laki Laki Laki	Yogyakarta Jakarta	ristuajiOgmail.com mhmmdhapisOgmail.com			
4 rows in set (0.000 sec)						

DELETE perintah ini digunakan untuk menghapus sebuah record pada table database

Sebagai percontohan disini saya mencoba menghapus data dari id =4

MariaDB [kepegawaian]> delete from table_pegawai where id='4'; Query OK, 1 row affected <0.026 sec> MariaDB [kepegawaian]> select *from table_pegawai;					
id	id_pegawai nama	jk	alamat	email	no_hp
1 2 1	5200411439 Tegar Rangga Nur Ridawan 5200411407 Ristu Aji Vijayanto 5200411405 Muhammad Hafidz	¦ Laki Laki ¦ Laki Laki	¦ Yogyakarta ¦ Jakarta	¦ ristuaji@gmail.com ¦ mhmmdhapis@gmail.com	0895421870367 089601653110
rows in set (0.000 sec)					

3. DATA CONTROL LANGUAGE

Data Control Language (DCL) adalah perintah SQL atau query untuk memberikan memberikan control dan *permission* pada database :

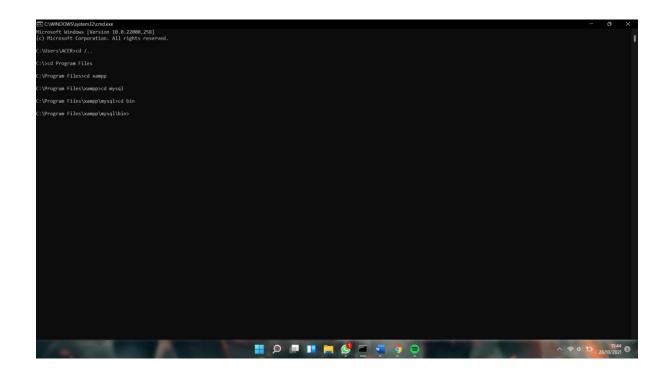
GRANT -> Memberikan hak akses / hak istemewa pengguna

REVOKE -> Menarik hak akses pengguna yang diberikan lewat perintah GRANT

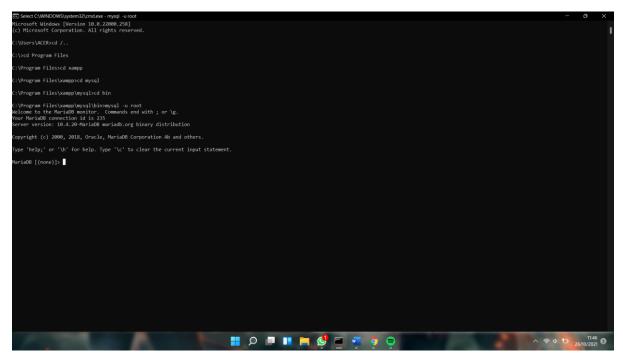
→ Command GRANT

Dapat memberikan hak akses kepada pengguna. User tidak harus dapat mengakses semua data yang ada di database. Ada kalanya user hanya bisa melakukan operasi di satu table saja ataupun bisa juga pengguna hanya dapat melakukan operasi INSERT saja. Tanpa bisa melihat hasil dari inputan tersebut.

Untuk memberikan GRANT kita Langkah pertama membuat user terlebih dahulu namun kita harus masuk sebagai root. Karena saya menggunakan xampp dan menggunakan cmd untuk melakukan eksekusinya, kita harus pindah ke directory xampp/mysql/bin nya terlebih dahulu



kalau sudah menemukan directorynya kita langsung masuk saja sebagai root dengan cara "mysql -u root" artinya kita masuk mysql sebagai user(-u) root lalu tekan Enter



Lalu kita menggunakan command "USE mysql" lalu Enter untuk menggunakan mysql

Di tahap inilah kita baru bisa membuat user dengan cara CREATE USER 'nama_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';

```
### COMPROCOMES (Person 10.0 2.000.55)

(c) Microsift Composition: All rights reserved.

CUNsers/MCRout / ...

CUNSERS/MCRout / ...
```

Kalau sudah muncul tulisan Query OK berarti sudah berhasil untuk membuat user

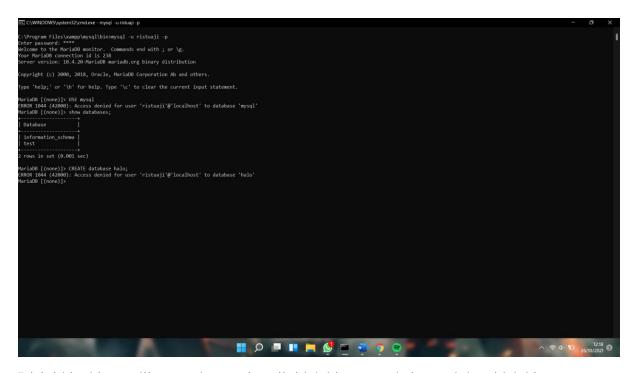
Untuk memberikan hak akses kita bisa menggunakan GRANT ALL PRIVILEGES ON * . * TO 'ngodingdata'@'localhost'; ini adalah query untuk memberikan akses full penuh mulai dari CREATE, READ, DELETE,EDIT data yang ada di table / database

Berikut ada beberap GRANT untuk mengetahui akses apa aja yang nantinya bisa digunakan:

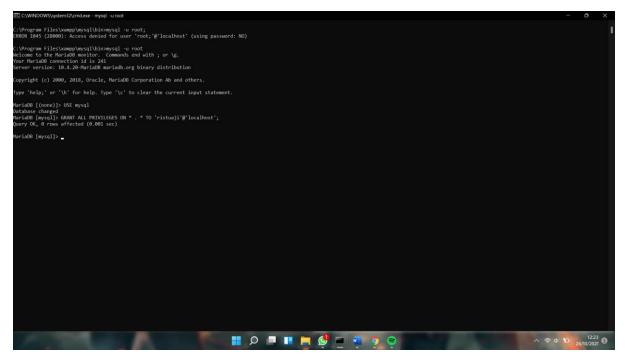
TYPE GRANT	KETERANGAN
ALL PRIVILEGES	Akses full
CREATE	Memberikan akses membuat table/database
SELECT	Memberikan akses menambah record di
	table
DROP	Memberikan akses menghapus
	table/database
UPDATE	Memberikan akses menghapus record di
	table
INSERT	Memberikan akses merubah record di table
DELETE	Memberikan akses menggunakan perintah
	SELECT

Menggunakan dengan cara GRANT type_grant ON nama_db.nama_table TO 'nama user'@'localhost';

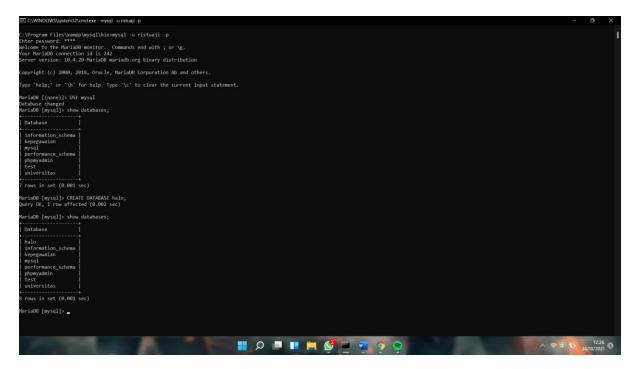
Untuk pertama saya akan menggunakan ALL PRIVILEGES untuk itu kita harus login terlebih dahulu untuk itu kita keluar dulu dari root dengan cara ketik quit; lalu enter kita masuk lagi dengan cara mysql -u nama_user -p



Disini kita bisa melihat untuk user ristuaji tidak bisa memakai mysql dan tidak bisa mengakses database juga , Create database pun juga tidak bisa agar bisa maka kita menggunakan GRANT



Nah disini kita sudah memberikan all akses kepada user ristuaji dan untuk mengecek kita bisa coba membuat databases



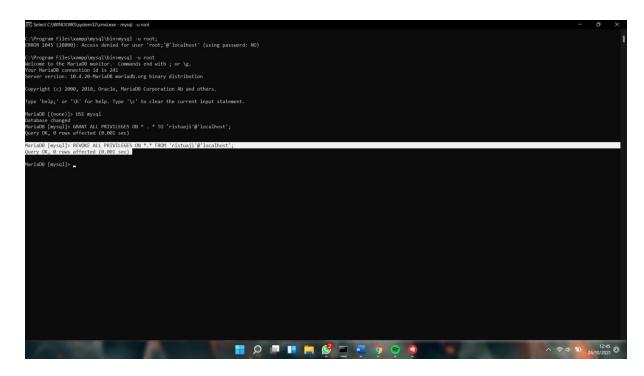
Dan hasilnya kan seperti ini

→ Command REVOKE

Digunakan untuk mencabut Kembali hak akses yang diberikan kepada user melalui perintah GRANT pada proses sebelumnya

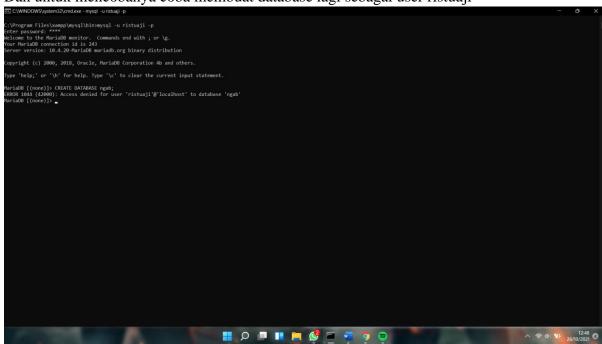
Untuk melakukan revoke jika hanya 1 GRANT yang diberikan yaitu dengan cara REVOKE type_grant ON *.* FROM 'nama_user'@'localhost'; Karena disini saya menggunakan ALL PRIVILEGES kita langsung bisa menggunakan command seperti GRANT yaitu REVOKE ALL PRIVILEGES ON *.* FROM 'nama user'@'localhost';

Untuk contoh sebagai berikut



Untuk gambar diatas saya masuk sebagai root untuk me-*revoke* hak akses pada user ristuaji dan bisa dilihat Query REVOKE berhasil

Dan untuk mencobanya coba membuat database lagi sebagai user ristuaji



Hasilnya akan seperti awal sebelum user diberikan grant akses.

Itulah beberapa contoh dan praktik bagaimana penerapan dan penjelasan dari Data Control Language (DCL) simplenya adalah DCL bisa memberikan akses ke user ataupun bisa menarik Kembali akses tersebut dari user.

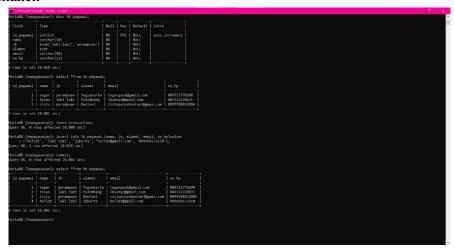
4. TRANSACTION CONTROL LANGUAGE

TCL (transaction Control Language): Perintah TCL berurusan dengan transaksi dalam database. Melakukan sebuah query untuk transaksi dalam sebuah logika database.

- START TRANSACTION / BEGIN; Digunakan untuk memulai proses transaksi

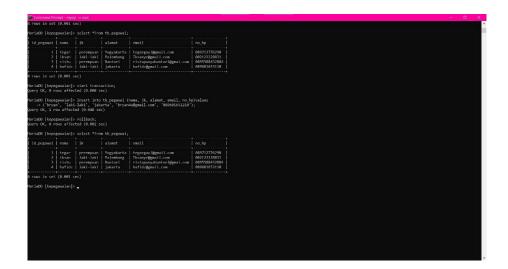
- COMMIT;

Mengakhiri transaksi dengan menerapkan perubahan yang telah dilakukan secara permanen



- ROLLBACK;

Mengakhiri transaksi dengan membatalkan perubahan yang telah dilakukan.



- SavePoint

Digunakan untuk membuat savepoint

