

FT UNP Padang	Lembaran : Job Sheet
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Sistem Basis Data
Waktu : 2 x 50 Menit	Topik : MySQL
Kode : TIK 190	Judul : Data Definition Language (DDL)

A. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengenal dan memahami Bahasa Pemrograman MySQL
2. Mahasiswa mampu membuat basis data menggunakan MySQL.

B. ALAT DAN BAHAN

1. Personal komputer.
2. Aplikasi MySQL.

C. TEORI SINGKAT

Data Definition Language (DDL) digunakan untuk membuat dan menghancurkan basis data dan objek basis data. Perintah dalam DDL akan digunakan oleh basis data administrator selama fase setup dan penghapusan proyek basis data. Empat perintah dasar DDL:

CREATE

Instalasi sistem manajemen basis data (DBMS) pada komputer memungkinkan Anda untuk membuat dan mengelola banyak basis data independen.

USE

Perintah USE memungkinkan Anda untuk menentukan basis data yang akan bekerja dengan Anda dalam DBMS.

ALTER

Setelah selesai membuat tabel dalam basis data, ALTER perintah yang memungkinkan untuk membuat perubahan pada struktur tabel tanpa *men-delete* dan *men-create*.

DROP

DROP, memungkinkan kita untuk menghapus seluruh objek basis data dari DBMS. Perintah DROP menghapus keseluruhan struktur dari basis data. Jika Anda ingin menghapus catatan individu, gunakan perintah DELETE Manipulasi Data Bahasa.

D. LANGKAH KERJA

1. Query Satu Tabel

a. Merubah Nama Kolom

Query yang digunakan adalah **CHANGE**

Misalnya : Anda ingin mengganti nama kolom pada sebuah tabel dengan nama yang lain.

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama tabel **CHANGE** nama_kolom lama nama_kolom baru
tipe_data(ukuran);

Contoh :

Mengganti nama kolom **nama_dsn** menjadi **nama_dosen** pada tabel dosen.

```
mysql> desc dosen;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_dsn	int(5)		PRI	0	
nama_dsn	varchar(35)	YES		NULL	
jurusan	varchar(25)	YES		NULL	
spesialisasi	varchar(25)	YES		NULL	
alamat	varchar(30)	YES		NULL	

FT UNP Padang	Lembaran : Job Sheet
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Sistem Basis Data
Waktu : 2 x 50 Menit	Topik : MySQL
Kode : TIK 190	Judul : Data Definition Language (DDL)

Contoh query:

```
mysql> ALTER TABLE dosen CHANGE nama_dsn nama_dosen varchar(35);
```

```
mysql> desc dosen;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_dsn	int(5)		PRI	0	
nama_dosen	varchar(35)	YES		NULL	
jurusan	varchar(25)	YES		NULL	
spesialisasi	varchar(25)	YES		NULL	
alamat	varchar(30)	YES		NULL	

Gambar. 2 Struktur table dosen setelah dirubah (nama_dosen)

b. Mengganti Nama Tabel

Query yang digunakan adalah **RENAME**.

Misalnya : Anda ingin mengganti nama tabel dengan nama yang baru.

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama tabel lama **RENAME** nama tabel baru.

Contoh : mengganti nama table skripsi dengan table bimbingan.

```
mysql> show tables;
```

Tables_in_akademik
dosen
jadwal
krs
mahasiswa
matakuliah
skripsi

Gambar. 3 Daftar nama table sebelum dirubah

Contoh Query :

```
mysql> ALTER TABLE skripsi RENAME bimbingan;
```

```
mysql> show tables;
```

Tables_in_akademik
bimbingan
dosen
jadwal
krs
mahasiswa
matakuliah

Gambar. 4 Daftar nama table setelah dirubah

c. Mengubah tipe data (field) dan lebar kolom (size) pada table

Query yang digunakan adalah **MODIFY COLUMN**

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama tabel **MODIFY COLUMN** field type

namatabel adalah nama tabel yang akan diubah tipe data atau lebar kolomnya.

FT UNP Padang	Lembaran : Job Sheet
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Sistem Basis Data
Waktu : 2 x 50 Menit	Topik : MySQL
Kode : TIK 190	Judul : Data Definition Language (DDL)

Field adalah kolom yang akan diubah tipe data atau lebarnya. Type adalah tipe data baru atau tipe data lama dengan lebar kolom yang berbeda.

Contoh : merubah tipe data nim pada tabel mahasiswa.

```
mysql> desc mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nim	int(6)	NO	PRI		
nama	varchar(20)	NO			
tempat_lahir	varchar(20)	YES		NULL	
tanggal_lahir	varchar(15)	YES		NULL	

4 rows in set (0.01 sec)

```
mysql> ALTER TABLE mahasiswa MODIFY COLUMN nim varchar(6);
```

```
mysql> desc mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nim	varchar(6)	NO	PRI		
nama	varchar(20)	NO			
tempat_lahir	varchar(20)	YES		NULL	
tanggal_lahir	varchar(15)	YES		NULL	

4 rows in set (0.01 sec)

d. Mendefinisikan Foreign Key

Untuk mendefinisikan *foreign key*, maka harus dipastikan bahwa tabel dan atribut yang menjadi referensi atau dirujuk dari table induk sudah didefinisikan terlebih dahulu.

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama tabel **ADD FOREIGN KEY** (nama kolom) **REFERENCES**
 Nama tabel_induk (nama kolom) **ON Delete Cascade ON Update Cascade.**

e. Menghapus Foreign Key

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama table **DROP Foreign Key** nama kolom

f. Menghapus Primary Key

Bentuk Umum :

ALTER TABLE nama tabel **DROP** primary key;

E. EVALUASI

1. Lengkapi data Anda dengan mengisi setiap tabel dengan record data.
2. Tentukan foreign key pada tabel yang semestinya.
3. Tambahkan satu kolom baru pada database yang anda buat.
4. Ganti nama salah satu kolom anda dengan perintah yang tertera pada jobsheet.