

PERTEMUAN IV

DATA DEFINITION LANGUAGE (Bagian-2)

TUJUAN PRAKTIKUM

- a) Mahasiswa dapat mengenal dan memahami Data Definition Language pada bahasa pemrograman SQL.
- b) Mahasiswa dapat membuat, menampilkan, menghapus, dan memanipulasi struktur yang ada di dalam basis data pada MySQL.

TEORI DASAR

a) Pendahuluan

DDL digunakan untuk mendefinisikan, mengubah, serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data, misalnya table, view, user, dan sebagainya. Secara umum, DDL yang digunakan adalah CREATE untuk membuat objek baru, USE untuk menggunakan objek, ALTER untuk mengubah objek yang sudah ada, dan DROP untuk menghapus objek. DDL biasanya digunakan oleh administrator basis data dalam pembuatan sebuah aplikasi basis data, jadi gampangnya DDL digunakan ketika kita ingin membuat, mengubah, dan menghapus object pada database. oleh karena itu DDL lebih berhubungan pada object bukan pada isi atau data.

b) Perintah Alter

ALTER digunakan untuk memodifikasi definisi (struktur) dari table dengan memodifikasi definisi kolom-kolomnya. Perintah ALTER digunakan untuk melakukan fungsi-fungsi berikut.

- 1) Tambah, drop, memodifikasi kolom table
- 2) Tambah dan drop kendala
- 3) Aktifkan dan Nonaktifkan kendala

Sintaks untuk menambahkan kolom

```
ALTER TABLE table_name ADD column_name datatype;
```

Sintaks untuk menambahkan primary key

```
ALTER TABLE table_name ADD PRIMARY KEY column_name;
```

Sintaks untuk menambahkan foreign key

```
ALTER TABLE table_name2 ADD FOREIGN KEY (primary key table_name1 )  
REFERENCES table_name1 (primary key table_name1) ;
```

Sintaks untuk menjatuhkan kolom

```
ALTER TABLE table_name DROP column_name;
```

Sintaks untuk memodifikasi kolom

```
ALTER TABLE table_name MODIFY column_name datatype;
```

TUGAS PRAKTIKUM

a) **Buatlah Struktur Database, dengan mengetik perintah di bawah ini**

```
mysql> create database toko;  
mysql> use toko;  
mysql>create table karyawan(nik int(10),nama char(20) not null,tempattinggal  
varchar(30),kota char(10),primary key(nik));  
mysql>create table pelanggan(kode_plg int(10),nama varchar (20),alamat  
varchar(20),tlp varchar(20]);  
mysql>create table barang(kode_brg int(10),nama_brg char(15),stok  
varchar(10),harga varchar(10));
```

b) **Dari point a) di atas, ubah struktur database sebagai berikut:**

1) Menambah field(kolom) pendidikan pada table karyawan

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql> ALTER TABLE karyawan ADD pendidikan char(10) after nama;  
mysql> desc karyawan;
```

- 2) Mengubah nama sebuah kolom pada table karyawan.

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql> ALTER TABLE karyawan CHANGE tempattinggal alamat varchar(25);
```

- 3) Mengganti nama sebuah table pada table pelanggan

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql> ALTER TABLE pelanggan RENAME to pembeli;
```

- 4) Menghapus sebuah kolom pada table karyawan

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql> ALTER TABLE karyawan DROP kota;
```

- 5) Memodifikasi kolom pada table barang

Ketik perintah di bawah ini:

```
mysql> ALTER TABLE barang MODIFY nama_brg char(20);
```

- 6) Memodifikasi dan menambah auto increment pada table barang

Ketik perintah di bawah ini:

```
mysql> ALTER TABLE barang MODIFY nama_brg char(20)not null  
auto_increment;
```

- 7) Memodifikasi kolom untuk menentukan awal auto increment

Ketik perintah di bawah ini:

```
mysql> ALTER TABLE barang auto_increment=1000;
```

c) Buatlah Struktur database berdasarkan table di bawah ini

Nama database : rumah_sakit

Nama table 1 : pasien

Field	Tipedata	Jangkauan
kode_pasien	Char(primary key)	20
nama	Varchar	15
penyakit	Varchar	20
kode_dokter	varchar	13
biaya	char	15

Nama table 2 : jam_praktek

Field	Tipe data	Jangkauan
kode_dokter	Char	10
nama	char	20
spesialis	char	20
waktu_praktek	date	-

d) Dari point c) di atas, dengan menggunakan perintah Alter, ubah menjadi seperti table di bawah ini

Nama table 1 : pasien

Field	Tipe data	Jangkauan
id_pasien	Char(primary key)	20
nama_pasien	Varchar	15
penyakit	Varchar	20
kd_dokter	char(foreign key)	10
kode_obat	char	10
biaya	char	15

Nama table 2 : jam_praktek

Field	Tipe data	Jangkauan
kd_dokter	char(primary key)	10
nama_dokter	char	20
spesialis	varchar	15
jam_praktek	datetime	-

Ketentuan:

- 1) Mengubah kode_pasien dengan id_pasien pada table 1
- 2) Mengubah nama menjadi nama_pasien pada table 1
- 3) Mengubah kode_dokter menjadi kd_dokter pada table 1 dan table 2
- 4) Menggunakan auto increment kd_dokter dimulai dari 20 pada table 2
- 5) Menambah kolom kode_obat char (10) setelah kd_dokter pada table 1
- 6) Tambahkan foreign key pada kd_dokter pada table 1
- 7) Tambahkan primery key pada kd_dokter pada table 2

- 8) Mengubah nama dengan nama_dokter pada table 2
- 9) Mengubah spesialis char menjadi varchar (15) table 2
- 10) Mengubah waktu_praktek menjadi jam_praktek tipe data-nya datetime pada table 2

TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan yang dimaksud dengan perintah alter !
2. Tuliskan dan jelaskan deklarasi sintaks penggunaan perintah alter !
3. Mengapa dalam pembuatan database seringkali memerlukan perintah alter ?
4. Buatlah sebuah struktur database sederhana yang dapat menggunakan perintah alter !

TUGAS AKHIR

1. Buatlah kesimpulan pada praktikum di atas !