

LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA RC

**Muhammad Yusuf
122140193**

Tugas



ITERA

Teori Dasar

Pembuatan database MySQL melalui terminal atau shell melibatkan serangkaian langkah dasar yang perlu dipahami. Pertama, pengguna perlu memastikan bahwa MySQL telah terinstal dan server MySQL berjalan. Setelah itu, langkah pertama adalah masuk ke dalam MySQL Shell dengan menggunakan perintah seperti `mysql -u root`. Setelah masuk ke dalam MySQL Shell, pengguna dapat membuat database baru dengan perintah `CREATE DATABASE nama_database;`, di mana `nama_database` adalah nama untuk database yang akan dibuat. Setelah database dibuat, pengguna dapat memilih database yang telah dibuat dengan perintah `USE nama_database;`. Setelah itu, pengguna dapat mulai membuat tabel dan menjalankan perintah SQL lainnya untuk mengelola database tersebut.

Ketika membuat database MySQL melalui terminal atau shell, penting untuk memahami sintaksis dan perintah-perintah dasar SQL serta memahami hak akses pengguna. Pengguna juga harus memperhatikan keamanan dengan menggunakan kata sandi yang kuat dan memberikan hak akses yang tepat untuk setiap pengguna. Selain itu, memahami konsep relasional dalam desain basis data dapat membantu pengguna merencanakan struktur database dengan lebih efisien. Dengan pemahaman dasar ini, pengguna dapat membuat dan mengelola database MySQL secara efektif melalui terminal atau shell.

Pembahasan

```
3 rows in set (0.009 sec)
        create database westthinghouse;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [Univ_mino]> use westthinghouse;
Database changed
MariaDB [westthinghouse]> create table Buku(
    -> id_buku char(7) primary key,
    -> buku_nama varchar(50));
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)
```

Buat database dengan nama **westthinghouse**, setelah itu buat table Buku dengan atribut id_buku yang menjadi **primary key**, dan juga buku_nama.

```
MariaDB [westthinghouse]> create table Penerbit(
    -> id_penerbit char(7) primary key,
    -> nama_penerbit varchar(50),
    -> kontak_penerbit varchar(15));
Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)
```

Buat table **Penerbit** dengan atribut id_penerbit, nama_penerbit, dan kontak_penerbit, perhatikan untuk memberikan tipe data yang sesuai dengan apa yang ingin kita isi didalam database.

```

MariaDB [westthinghouse]> create table Pegawai(
  -> id_pegawai char(7) primary key,
  -> pegawai_nama varchar(50),
  -> jabatan varchar(25),
  -> umur int(3));
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

ERROR: No query specified

MariaDB [westthinghouse]> create table Pembeli(
  -> id_pembeli char(7) primary key,
  -> nama_pembeli varchar(50),
  -> kontak_pembeli varchar(15));
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [westthinghouse]> show tables
  -> ;
+-----+
| Tables_in_westthinghouse |
+-----+
| buku                      |
| pegawai                   |
| pembeli                   |
| penerbit                  |
+-----+
4 rows in set (0.000 sec)

```

Buat table **Pegawai** dan **Pembeli** dengan atribut seperti yang tertulis diatas. Table **Pegawai** memiliki id_pegawai sebagai nilai unik atau **primary key**. Table **Pembeli** memiliki id_pembeli sebagai nilai unik atau **primary key**. Gambar diatas juga menunjukan semua table yang ada pada database westthinghouse, kita bisa melihatnya dengan command 'show tables'.

```

MariaDB [westthinghouse]> desc buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_buku    | char(7)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| buku_nama  | varchar(50)| YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.012 sec)

MariaDB [westthinghouse]> desc penerbit;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_penerbit    | char(7)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama_penerbit  | varchar(50)| YES  |     | NULL    |       |
| kontak_penerbit| varchar(15)| YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.009 sec)

MariaDB [westthinghouse]> desc pegawai;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pegawai    | char(7)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| pegawai_nama  | varchar(50)| YES  |     | NULL    |       |
| jabatan       | varchar(25)| YES  |     | NULL    |       |
| umur          | int(3)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.011 sec)

MariaDB [westthinghouse]> desc pembeli;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pembeli    | char(7)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama_pembeli  | varchar(50)| YES  |     | NULL    |       |
| kontak_pembeli| varchar(15)| YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.010 sec)

```

Gambar diatas adalah tampilan saat ini atribut apa saja pada tiap table.

Jawab nomor 3

```

MariaDB [westthinghouse]> alter table pegawai change column pegawai_nama nama_pegawai varchar(50);
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [westthinghouse]> alter table pegawai drop column umur;
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [westthinghouse]> alter table buku change column buku_nama nama_buku varchar(50);
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [westthinghouse]> alter table buku add column jumlah_stock int(11) after buku_nama;
ERROR 1054 (42S22): Unknown column 'buku_nama' in 'buku'
MariaDB [westthinghouse]> alter table buku add column jumlah_stock int(11) after nama_buku;
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [westthinghouse]> alter table buku change column id_buku isbn char(7);
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

Jawab no 4

```
MariaDB [westthinghouse]> alter table buku add column id_penerbit char(7);
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Tambah column id_penerbit

```
MariaDB [westthinghouse]> alter table buku add constraint penerbit_buku foreign key (id_penerbit) references penerbit(id_penerbit);
Query OK, 0 rows affected (0.062 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Relasikan id_penerbit yang ada pada table **Buku** dengan id_penerbit yang menjadi primary key di table **Penerbit**.

```
MariaDB [westthinghouse]> desc pegawai;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pegawai	char(7)	NO	PRI	NULL	
nama_pegawai	varchar(50)	YES		NULL	
jabatan	varchar(25)	YES		NULL	

3 rows in set (0.011 sec)

```
MariaDB [westthinghouse]> desc buku;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
isbn	char(7)	NO	PRI	NULL	
nama_buku	varchar(50)	YES		NULL	
jumlah_stock	int(11)	YES		NULL	
id_penerbit	char(7)	YES	MUL	NULL	

4 rows in set (0.010 sec)

```
MariaDB [westthinghouse]> desc penerbit;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_penerbit	char(7)	NO	PRI	NULL	
nama_penerbit	varchar(50)	YES		NULL	
kontak_penerbit	varchar(15)	YES		NULL	

3 rows in set (0.010 sec)

```
MariaDB [westthinghouse]> desc pembeli;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pembeli	char(7)	NO	PRI	NULL	
nama_pembeli	varchar(50)	YES		NULL	
kontak_pembeli	varchar(15)	YES		NULL	

3 rows in set (0.011 sec)

Tampilan database, table, dan juga atribut dari masing masing entity/table setelah di manipulasi.

Analisis & Kesimpulan

Apa yang dilakukan diatas adalah implementasi pembuatan database dengan studi kasus toko buku yang memiliki buku dan penerbit, pembeli, dan pegawai. Sebagai developer kita harus memperhatikan atribut apa yang dibutuhkan pada tiap table dan juga relasi dari tiap table.