

Nama : Fikri Zaki Haiqal

NIM : L200170079

Kelas : D

Modul : 4

Tugas

- Membuat databases **sia**. Setelah berhasil dibuat, menghubungkan ke database yang telah dibuat.



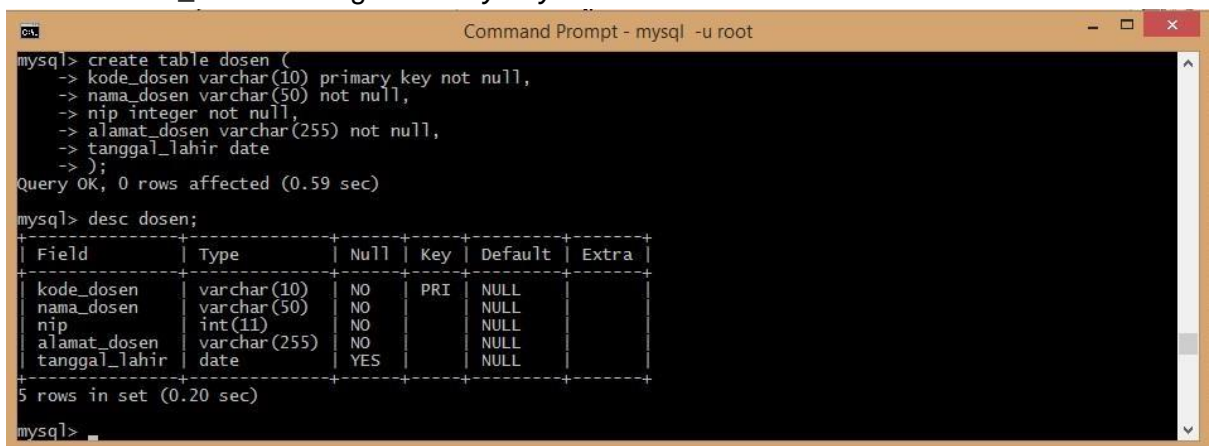
```
Command Prompt - mysql -u root

mysql> create database sia;
Query OK, 1 row affected (0.17 sec)

mysql> use sia;
Database changed

mysql>
```

- Setelah berhasil dihubungkan ke database. Table pertama yang dibuat ialah **dosen**, di table ini **kode_dosen** sebagai *Primary Key*.



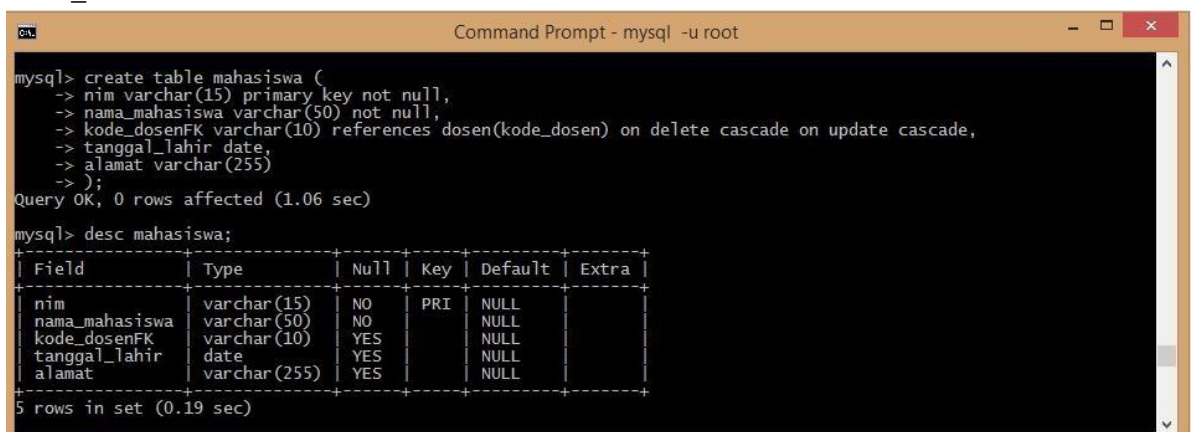
```
Command Prompt - mysql -u root

mysql> create table dosen (
  -> kode_dosen varchar(10) primary key not null,
  -> nama_dosen varchar(50) not null,
  -> nip integer not null,
  -> alamat_dosen varchar(255) not null,
  -> tanggal_lahir date
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.59 sec)

mysql> desc dosen;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_dosen | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| nama_dosen | varchar(50) | NO |  | NULL |  |
| nip | int(11) | NO |  | NULL |  |
| alamat_dosen | varchar(255) | NO |  | NULL |  |
| tanggal_lahir | date | YES |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.20 sec)

mysql>
```

- Berhasil membuat table dosen selanjutnya ialah membuat table **mahasiswa**, *Primary Key* dari table mahasiswa adalah **nim**. Terdapat juga atribut *Foreign Key* yaitu **kode_dosenFK** dari table **dosen**.



```
Command Prompt - mysql -u root

mysql> create table mahasiswa (
  -> nim varchar(15) primary key not null,
  -> nama_mahasiswa varchar(50) not null,
  -> kode_dosenFK varchar(10) references dosen(kode_dosen) on delete cascade on update cascade,
  -> tanggal_lahir date,
  -> alamat varchar(255)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (1.06 sec)

mysql> desc mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | varchar(15) | NO | PRI | NULL |  |
| nama_mahasiswa | varchar(50) | NO |  | NULL |  |
| kode_dosenFK | varchar(10) | YES |  | NULL |  |
| tanggal_lahir | date | YES |  | NULL |  |
| alamat | varchar(255) | YES |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.19 sec)

mysql>
```

- Table berikutnya ialah **ruang_kelas**, *Primary Key* dari table ini adalah **kode_ruang_kelas**.

```

mysql> create table ruang_kelas (
  -> kode_ruang_kelas varchar(10) primary key not null,
  -> nama_ruang_kelas varchar(255) not null
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.75 sec)

mysql> desc ruang_kelas;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_ruang_kelas | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| nama_ruang_kelas | varchar(255) | NO |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.35 sec)

mysql> _

```

- Setelah berhasil membuat table **ruang_kelas**, lanjutkan dengan membuat table **mata_kuliah**. *Primary Key* dari table **mata_kuliah** ialah **kode_matkul**, di tabel ini terdapat atribut *Foreign Key* yaitu **kode_dosenFK** dan **kode_ruang_kelasFK**, merupakan atribut *Primary Key* dari table **dosen** dan **ruang_kelas**.

```

mysql> create table mata_kuliah (
  -> kode_matkul varchar(10) primary key not null,
  -> kode_dosenFK varchar(10) references dosen(kode_dosen) on delete cascade on update cascade,
  -> kode_ruang_kelasFK varchar(10) references ruang_kelas(kode_ruang_kelas) on delete cascade on update cascade,
  -> nama_matkul varchar(255) not null,
  -> jenis_matkul varchar(50) not null
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.95 sec)

mysql> desc mata_kuliah;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_matkul | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| kode_dosenFK | varchar(10) | YES |  | NULL |  |
| kode_ruang_kelasFK | varchar(10) | YES |  | NULL |  |
| nama_matkul | varchar(255) | NO |  | NULL |  |
| jenis_matkul | varchar(50) | NO |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.21 sec)

mysql> _

```

- Tabel selanjutnya merupakan tabel yang muncul karena relationship yang memiliki kardinalitas *many-to-many* sehingga atribut-atribut dari tabel ini merupakan atribut dari tabel utama yaitu **mahasiswa** dan **mata_kuliah** yang menghasilkan table **mahasiswa_has_mata_kuliah**.

```

mysql> create table mahasiswa_has_mata_kuliah (
  -> mahasiswa_nimFK varchar(15) references mahasiswa(nim) on delete cascade on update cascade,
  -> mata_kuliah_kode_matkul varchar(10) references mata_kuliah(kode_matkul) on delete cascade on update cascade,
  -> primary key(mahasiswa_nimFK, mata_kuliah_kode_matkul)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.77 sec)

mysql> desc mahasiswa_has_mata_kuliah;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| mahasiswa_nimFK | varchar(15) | NO | PRI |  |  |
| mata_kuliah_kode_matkul | varchar(10) | NO | PRI |  |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.14 sec)

mysql>

```

- Tabel yang terdapat pada database **sia** yang telah dibuat.



```
Command Prompt - mysql -u root

mysql> use sia
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_sia |
+-----+
| dosen          |
| mahasiswa      |
| mahasiswa_has_mata_kuliah |
| mata_kuliah    |
| ruang_kelas    |
+-----+
5 rows in set (0.06 sec)

mysql>
```