Nama: Fezria Mahardika

Kelas: TI.22.A5

NIM : 312210585

TUGAS PRAKTIKUM BASIS DATA

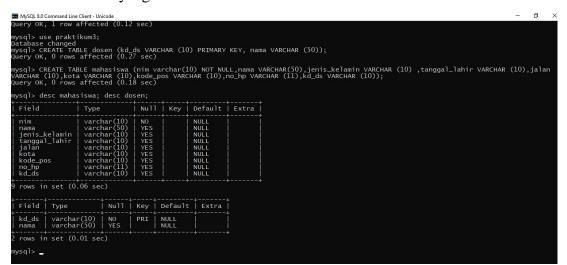
Praktikum 3

> BUAT DDL SCRIPT BERDASARKAN SKEMA ERD TERSEBUT DIATAS JALANKAN SCRIPT DDL TERSEBUT PADA DBMS MYSQL

CREATE TABLE dosen (kd_ds VARCHAR (10) PRIMARY KEY, nama VARCHAR (50));

CREATE TABLE mahasiswa (nim varchar(10) NOT NULL,nama VARCHAR(50),jenis_kelamin VARCHAR (10) ,tanggal_lahir VARCHAR (10),jalan VARCHAR (10),kota VARCHAR (10),kode_pos VARCHAR (10),no_hp VARCHAR (11),kd_ds VARCHAR (10));

> MPLEMENTASIKAN PENGGUNAAN CONSTRAINT FOREIGN KEY pada semua tabel yang berelasi.



TUGAS PRAKTIKUM

1) Lakukan penambahan data pada table mahasiswa dengan mengisi kd_ds yang belum ada pada data dosen.

INSERT INTO dosen (kd_ds, nama) values ('DS001','Annisa'), ('DS002','Putri'); INSERT INTO mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kode_pos, no_hp, kd_ds)

VALUES('312210481','Fezria','Perempuan','2003_27_11','Kutagandok','Karawang','4 1358','08933007297','DS001'),

('312210482','Ezi','Laki_laki','2000_09_03','Batukarang','Karawang','17865','0897786 5297','DS002');

Outputnya:

2) Hapus satu record data pada table dosen yang telah dirujuk pada tabel mahasiswa.

DELETE FROM dosen WHERE kd ds = 'DS001';

Outputnya:

```
MySQL 8.0 Command Line Client - Unicode
mysql> DELETE FROM dosen WHERE kd_ds = 'DS001';
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
nysql> DELETE FROM mahasiswa WHERE kd_ds = 'DS001';
Query OK, 1 row affected (0.10 sec)
nysql> select *from mahasiswa; select *from dosen;
                                                               jalan
                                                                             kota
                                                                                          kode_pos
           | nama | jenis_kelamin | tanggal_lahir
                                                                                                                         kd_ds
                                                                                                         no_hp
  312210482 | Ezi
                     | Laki_laki
                                            2000_09_03
                                                                             | Karawang | 17865
                                                                                                         08977865297
                                                               Batukarang
 row in set (0.00 sec)
 kd_ds | nama
 DS002 | Putri |
 row in set (0.00 sec)
ysql>
```

3) Ubah mode menjadi ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT

ALTER TABLE Mahasiswa

ADD CONSTRAINT fk_mahasiswa_dosen FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds)

ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT;

Outputnya:

4) Lakukan perubahan data pada table dosen (kd_ds)

UPDATE dosen SET kd ds = 'DS001' WHERE kd ds = 'DS002';

Outputnya:

```
mysql> UPDATE dosen SET kd_ds = 'DS001' WHERE kd_ds = 'DS002';
Query OK, 1 row affected (0.15 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> select *from dosen;
+----+
| kd_ds | nama |
+----+
| DS001 | Putri |
+----+
1 row in set (0.00 sec)
mysql>
```

5) Lakukan penghapusan data pada table dosen

DELETE FROM dosen WHERE kd ds = 'DS001';

Outputnya:

```
1 row in set (0.00 sec)
mysql> DELETE FROM dosen WHERE kd_ds = 'DS001';
Query OK, 1 row affected (0.09 sec)
mysql> select *from dosen;
Empty set (0.00 sec)
mysql> _
```

6) Ubah mode menjadi ON UPDATE CASCADE ON DELETE SET NULL

```
ALTER TABLE mahasiswa ADD CONSTRAINT fk_mahasiswa_dosen FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES dosen(kd_ds)
ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE;
```

Outputnya:

```
MvSQL 8.0 Command Line Client - Unicode
uery OK, 1 row affected (0.05 sec)
ysql> SELECT *FROM MAHASISWA;SELECT *FROM DOSEN;
 nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_lahir | jalan
                                                                   kota
                                                                              | kode_pos | no_hp
                                                                                                       kd_ds
 312210481 | Fezria | Perempuan | 2003_27_11
                                                     | Kutagandok | Karawang | 41358
                                                                                          08933007297
                                                                                                       | DS001 |
 row in set (0.00 sec)
 kd_ds | nama
 DS001 | Annisa |
 row in set (0.00 sec)
ıysql> _
```

7) Lakukan penghapusan data pada table dosen

DELETE FROM dosen;

Outputnya:

```
mysql> DELETE FROM DOSEN;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
mysql> SELECT *FROM DOSEN;
Empty set (0.00 sec)
mysql> _
```

Evaluasi dan Pertanyaan.

Apa bedanya penggunaan RESTRICT dan penggunaan CASCADE
 Restrict merupakan perubahan data dan penghapusan data tidak diijinkan pada table referensi (parent table) apabila pada table child sudah ada yang merujuk pada data tersebut, Sedangkan
 Cascade merupakan perubahan atau penghapusan data pada table referensi (parent table) akan di ikuti oleh table child

• Kesimpulan

Dalam penulisan sebuah query SQL, dengan menggunakan constraint, kita dapat menghindari kesalahan penulisan data, sehingga konsistensi dan integritas dari sebuah data dapat terjaga dengan baik untuk digunakan pada proses selanjutnya.

performa dari database juga dapat ditingkatkan karena dengan adanya constraint, maka jumlah kesalahan yang mungkin terjadi dapat berkurang. Salah satu keuntungan lainnya adalah dapat mencegah pengguna lain untuk memasukkan data yang tidak sah pada kolom tertentu.