Nama : Dzaky Alaudin Malik

Kelas : TI.22.A.5

NIM : 312210495

## **LAPORAN PRAKTIKUM 3**

Langkah-Langkah Praktikum Beserta Outputnya

Membuat database

```
create database Latihan4;
```

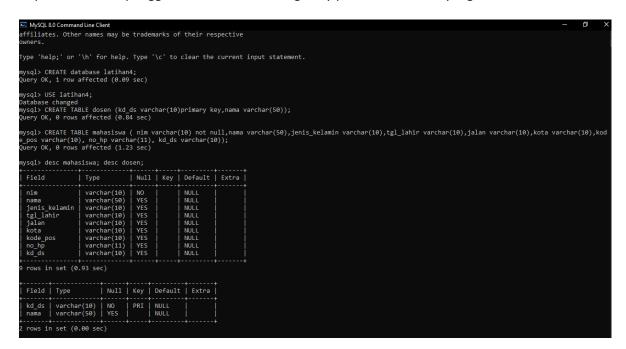
Masuk ke database

```
use Latihan4;
```

 Membuat DDL script berdasarkan skema ERD tersebut 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),
  tgl_lahir varchar(10),
  jalan varchar(10),
  kota varchar(10),
  kode_pos varchar(10),
  no_hp varchar(11),
  kd_ds varchar(10)
);
```

Implementasikan penggunaan constraint foreign key pada semua table yang berelasi.



## **PRAKTIKUM**

1. Lakukan penambahan pada data table dengan mengisi kd ds yang belum ada pada data dosen

```
insert into dosen (kd_ds, nama) value ('DS001', 'Ahmad'),('DS002', 'Hamzah');

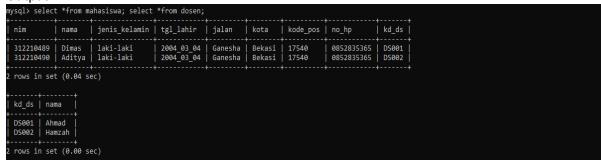
insert into mahasiswa (nim, nama,jenis_kelamin,tgl_lahir, jalan, kota, kode_pos, no_hp, kd_ds)

value ('312210489', 'Dimas', 'laki-laki', '2004_03_04', 'Ganesha', 'Bekasi', '17540', '0852835365',

'DS001'), ('312210490', 'Aditya', 'laki-laki', '2004_03_04', 'Ganesha', 'Bekasi', '17540', '0852835365',

'DS002');
```

#### Output



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

```
delete from dosen where kd_ds = 'DS001';
```

#### Output

```
mysql> delete from dosen where kd_ds = 'DS001';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select *from dosen;
+-----+
| kd_ds | nama |
+-----+
| DS002 | Hamzah |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

3. Ubah mode menjadi ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRIC

alter table mahasiswa add constraint fk\_mahasiswa\_dosen foreign key (kd\_ds) references dosen (kd\_ds) on update cascade on delete restrict;

#### Output

```
mysql> alter table mahasiswa add constraint fk_mahasiswa_dosen foreign key (kd_ds) references dosen (kd_ds) on update cascade on delete restrict;
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
 mysql> desc mahasiswa:
                                               | Null | Key | Default | Extra
   Field
                         | Type
                           varchar(10) | NO
varchar(50) | YES
varchar(10) | YES
                                                                     NULL
                                                                     NULL
NULL
  tanggal_lahir
jalan
kota
kode_pos
                           varchar(10)
varchar(10)
varchar(10)
varchar(10)
                                              YES
YES
YES
YES
YES
                                                                     NULL
                                                                     NULL
                                                                     NULL
NULL
                            varchar(11)
   kd_ds
                            varchar(10)
                                                                     NULL
   rows in set (0.00 sec)
```

4. Lakukan perubahan data pada table dosen (kd\_ds)

```
update dosen set kd_ds = 'DS001' where kd_ds = 'DS002';
```

#### Output

```
mysql> UPDATE dosen SET kd_ds = 'DS001' WHERE kd_ds = 'DS002';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

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

5. Lakukan penghapusan data pada table dosen

```
delete from dosen where kd_ds='DS001';
```

#### Output

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

6. Ubah 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 set null;

#### Output

7. Menghapus data pada table dosen

```
delete from dosen;
```

### Output

```
mysql> DELETE FROM dosen;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select *from dosen;
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

## Pertanyaan;

Apa bedanya penggunaan RESTRIC 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.