



**Nama: Kumara Davin Valerian**

**Kelas: TI.22.A2**

**NIM: 312210192**

**Tugas Pertemuan 9**

## Tugas Praktikum

1. Lakukan penambahan data pada tabel mahasiswa dengan mengisi kd\_ds yang belum ada pada data dosen

```
update mahasiswa set kd_ds='1234' where nim='11223344';
```

```
MariaDB [latihan3]> update mahasiswa set kd_ds='1234' where nim='11223344';
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | jenis_kelamin | tgl_lahir | jalan | kota      | kodepos | no_hp | kd_ds |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | ARI       | L             | 1979-08-31 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | 1234  |
| 11223345 | Ario Talib | L             | 1999-11-16 | NULL  | Cikarang  | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223347 | Lisa Ayu  | P             | 1996-01-02 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223348 | Tiara Wahidah | P          | 1980-02-05 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

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

```
update mahasiswa set kd_ds=null where kd_ds='1234';
```

```
MariaDB [latihan3]> update mahasiswa set kd_ds=null where kd_ds='1234';
Query OK, 1 row affected (0.008 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | jenis_kelamin | tgl_lahir | jalan | kota      | kodepos | no_hp | kd_ds |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | ARI       | L             | 1979-08-31 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223345 | Ario Talib | L             | 1999-11-16 | NULL  | Cikarang  | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223347 | Lisa Ayu  | P             | 1996-01-02 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223348 | Tiara Wahidah | P          | 1980-02-05 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

3. Ubah mode menjadi ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT

Alter table mahasiswa add Constraint Mahasiswa\_ibfk\_1 foreign key (kd\_ds) references dosen (kd\_ds) pada update cascade pada delete restrict;

```
MariaDB [latihan3]> alter table mahasiswa add constraint mahasiswa_ibfk_1 foreign key (kd_ds) references dosen (kd_ds)
-> on update cascade on delete restrict;
Query OK, 4 rows affected (0.109 sec)
Records: 4  Duplicates: 0  Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | jenis_kelamin | tgl_lahir | jalan | kota      | kodepos | no_hp | kd_ds |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | ARI       | L             | 1979-08-31 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223345 | Ario Talib | L             | 1999-11-16 | NULL  | Cikarang  | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223347 | Lisa Ayu  | P             | 1996-01-02 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
| 11223348 | Tiara Wahidah | P          | 1980-02-05 | NULL  | Bekasi    | NULL    | NULL  | NULL  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.002 sec)
```

4. Lakukan perubahan data pada tabel dosen kd\_ds

update dosen set kd\_ds = '9' where kd\_ds = '8';

```
MariaDB [latihan3]> update dosen set kd_ds = '9' where kd_ds = '8';
Query OK, 0 rows affected (0.002 sec)
Rows matched: 0  Changed: 0  Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	ARI	L	1979-08-31	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL

```
4 rows in set (0.001 sec)
```

5.Lakukan penghapusan data pada tabel dosen

delete from dosen where kd\_ds='8';

```
MariaDB [latihan3]> delete from dosen where kd_ds='8';
Query OK, 0 rows affected (0.003 sec)

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	ARI	L	1979-08-31	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL

```
4 rows in set (0.001 sec)
```

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

Alter table mahasiswa add Constraint Mahasiswa\_ibfk\_1 foreign key (kd\_ds) references dosen (kd\_ds) pada update cascade pada delete restrict;

```
MariaDB [latihan3]> alter table mahasiswa add constraint mahasiswa_ibfk_1 foreign key (kd_ds) references dosen (kd_ds)
-> on update cascade on delete restrict;
Query OK, 4 rows affected (0.109 sec)
Records: 4  Duplicates: 0  Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> select*from mahasiswa;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	ARI	L	1979-08-31	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL

```
4 rows in set (0.002 sec)
```

7.lakukan penghapusan data pada table dosen

delete from dosen where kd\_ds;

delete from dosen where nama;

```
MariaDB [latihan3]> delete from dosen where kd_ds;
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)

MariaDB [latihan3]> delete from dosen where nama;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [latihan3]> desc dosen;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_ds | varchar(10)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama  | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.030 sec)

MariaDB [latihan3]> select*from dosen;
Empty set (0.001 sec)
```

Evaluasi dan Pertanyaan

#### 1. Apa bedanya penggunaan RESTRICT dan penggunaan CASCADE

**RESTRICT:** Ketika opsi RESTRICT digunakan, itu berarti basis data akan menghentikan operasi yang akan melanggar kekerasan referensial. Jika ada hubungan referensial antara dua tabel dan Anda mencoba menghapus atau memodifikasi data yang akan melanggar hubungan referensial tersebut, operasi tersebut akan gagal dan menghasilkan pesan kesalahan. Dalam konteks pelafalan data, jika ada entri yang dikaitkan dengan entri lain dalam tabel yang berhubungan, pemusnahan akan dihentikan.

**CASCADE:** Ketika opsi CASCADE digunakan, berarti basis data akan mengambil tindakan tambahan untuk menjaga integritas referensial dengan melakukan tindakan yang sama pada tabel terkait. Jadi, jika ada hubungan referensial antara dua tabel dan Anda menghapus atau memodifikasi data dalam tabel yang memiliki referensi, operasi tersebut akan berdampak pada tabel terkait juga.

**Penghapusan CASCADE:** Jika Anda menghapus baris dari tabel utama, penghapusan CASCADE akan menghapus semua baris yang terkait di tabel terkait juga. Misalnya, jika Anda memiliki tabel "Kategori" dan tabel "Produk", dan ada hubungan referensi antara kolom "kategori\_id" dalam tabel "Produk"

dengan kolom "id" dalam tabel "Kategori", jika Anda menghapus sebuah kategori, semua produk yang terkait dengan kategori tersebut juga akan dihapus secara otomatis. Pembaruan CASCADE: Jika Anda memperbarui nilai kolom yang digunakan dalam hubungan referensial pada tabel utama, pembaruan CASCADE akan memperbarui nilai-nilai yang sesuai di tabel terkait juga. Penggunaan CASCADE harus dilakukan dengan hati-hati karena tindakan ini dapat berdampak luas dan menghapus atau mengubah banyak data secara otomatis. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan dengan cermat sebelum menggunakannya.

## 2.. kesimpulan

Inti dari perbedaan antara RESTRICT dan CASCADE adalah bahwa RESTRICT menghentikan operasi yang melanggar integritas referensial, sedangkan CASCADE melanjutkan operasi dengan mengambil tindakan pada tabel terkait untuk menjaga integritas referensial. Pilihan antara RESTRICT dan CASCADE tergantung pada kebutuhan dan desain aplikasi basis data yang sedang digunakan.