

Nama : Muhammad Fiqri Setyoadi

Kelas : TI.22.A.2

Nim : 312210062

TUGAS PRAKTIKUM

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

```
MariaDB [latihan3]> UPDATE Mahasiswa SET kd_ds = 'KD222' WHERE nim = '11223348';
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.014 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 1
```

```
MariaDB [latihan3]> SELECT *FROM Mahasiswa;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	ARI	L	1979-08-31		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			0

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

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

```
MariaDB [latihan3]> UPDATE Mahasiswa SET kd_ds = NULL WHERE nim = '11223348';
Query OK, 1 row affected (0.005 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

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

3. Ubah mode menjadi **ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT**

```
MariaDB [latihan3]> ALTER TABLE Mahasiswa ADD CONSTRAINT FK_Mahasiswa FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen (kd_ds) ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT;
Query OK, 5 rows affected (0.099 sec)
Records: 5 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

```
5 rows in set (0.003 sec)
```

4. Lakukan perubahan data pada table dosen (kd_ds)

```
MariaDB [latihan3]> UPDATE dosen SET kd_ds = 'KD428' WHERE kd_ds = 'KD222';
Query OK, 0 rows affected (0.013 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

5 rows in set (0.001 sec)

5. Lakukan penghapusan data pada table dosen

```
MariaDB [latihan3]> DELETE FROM dosen WHERE kd_ds = 'KD222';
Query OK, 0 rows affected (0.006 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

5 rows in set (0.001 sec)

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

```
MariaDB [latihan3]> ALTER TABLE Mahasiswa DROP CONSTRAINT FK_Mahasiswa;
Query OK, 0 rows affected (0.037 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan3]> ALTER TABLE Mahasiswa ADD CONSTRAINT FK_Mahasiswa FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES dosen (kd_ds) ON UPDATE CASCADE ON DELETE SET NULL;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near '-Mahasiswa FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES dosen (kd_ds) ON UPDATE CASCADE ON ...' at line 1

MariaDB [latihan3]> ALTER TABLE Mahasiswa ADD CONSTRAINT FK_Mahasiswa FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES dosen (kd_ds) ON UPDATE CASCADE ON DELETE SET NULL;
Query OK, 5 rows affected (0.102 sec)
Records: 5 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

5 rows in set (0.004 sec)

7. Lakukan penghapusan data pada table dosen

```
MariaDB [latihan3]> DELETE FROM dosen WHERE kd_ds = 'KD222';
Query OK, 0 rows affected (0.001 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		Bekasi			NULL
11223345	Ario Talib	L	1999-11-16		Cikarang			NULL
11223346	Dina Marlina	P	1997-12-01		Karawang			NULL
11223347	Lisa Ayu	P	1996-01-02		Bekasi			NULL
11223348	Tiara Wahidah	P	1980-02-05		Bekasi			NULL

5 rows in set (0.001 sec)

EVALUASI DAN PERTANYAAN

- Apa bedanya penggunaan RESTRICT dan penggunaan CASCADE !

RESTRICT dan CASCADE adalah dua jenis tindakan yang dapat digunakan saat mengatur hubungan antara tabel dalam database saat melakukan operasi penghapusan (DELETE) atau pembaruan (UPDATE).

1. RESTRICT:

Ketika Anda menggunakan opsi RESTRICT dalam sebuah hubungan, itu berarti ada pembatasan atau larangan terhadap operasi yang dilakukan pada tabel yang terkait. Jika Anda mencoba melakukan operasi yang melanggar pembatasan tersebut, operasi akan gagal dan tidak diizinkan untuk dilakukan. Misalnya, jika Anda menggunakan RESTRICT saat menghapus baris dalam suatu tabel, itu berarti operasi penghapusan tidak akan diizinkan jika ada baris yang terkait dengan tabel lain. Dalam konteks penghapusan, RESTRICT memerlukan Anda untuk secara manual menyelesaikan konflik integritas referensial sebelum melakukan operasi penghapusan.

2. CASCADE:

Sementara CASCADE berarti bahwa operasi yang Anda lakukan pada satu tabel akan secara otomatis mempengaruhi tabel yang terkait dengan hubungan tersebut. Ketika Anda menggunakan opsi CASCADE dalam sebuah hubungan, operasi akan menyebar dan mengenai tabel terkait secara otomatis. Misalnya, jika Anda menggunakan CASCADE saat menghapus baris dalam suatu tabel, itu berarti operasi penghapusan akan menghapus baris yang terkait dalam tabel terkait secara otomatis. Dalam konteks penghapusan, CASCADE akan secara otomatis menghapus baris yang terkait, sehingga tidak perlu Anda lakukan secara manual.

- Berikan kesimpulan !

Jadi, perbedaan utama antara RESTRICT dan CASCADE adalah bahwa RESTRICT memerlukan penyelesaian manual konflik integritas referensial sebelum operasi dapat dilakukan, sedangkan CASCADE secara otomatis menyelesaikan konflik tersebut dengan mengenai tabel terkait secara langsung. Pilihan antara RESTRICT dan CASCADE tergantung pada kebutuhan dan persyaratan pengelolaan data Anda.