

TRIGGER

Trigger merupakan store procedure yang dijalankan secara otomatis saat user melakukan modifikasi data pada tabel berupa perintah INSERT, UPDATE, dan DELETE.

BEFORE INSERT – dijalankan ketika data di masukan ke dalam table.

BEFORE UPDATE – dijalankan sebelum proses update data.

BEFORE DELETE – dijalankan sebelum proses delete data.

AFTER INSERT – dijalankan setelah data masuk ke dalam table.

AFTER UPDATE – dijalankan setelah proses update data.

AFTER DELETE – dijalankan setelah proses delete data.

Contoh membuat trigger dari nilai matakuliah mahasiswa

tabel matakuliah

```
mysql> select*from matakuliah;
```

kode_matkul	nama_matkul	sks
00C01	KOMPUTER GRAFIK	3
00H09	REKAYASA PERANGKAT L	3

2 rows in set (0.00 sec)

Tabel mahasiswa

```
mysql> select*from mahasiswa;
```

NIM	nama	alamat
201500121	Maulana	Tangerang
201600124	Eva Fauzia	Pamulang
201700122	Erlangga	Pandeglang
201800102	Ila Fadliah	Jakarta
201900104	Linggajaya	Surabaya

5 rows in set (0.00 sec)

Tabel nilai

```
mysql> select*from nilai;
```

kode_nilai	kode_matkul	nama_matkul	NIM	nama	nilai
02A	00C01	KOMPUTER GRAFIK	201500121	Maulana	78
02B	00H09	REKAYASA PERANGKAT L	201600124	Eva Fauzia	83
03A	00C01	KOMPUTER GRAFIK	201600124	Eva Fauzia	90
04B	00H09	REKAYASA PERANGKAT L	201700122	Erlangga	85
06C	00C01	KOMPUTER GRAFIK	201800102	Ila Fadliah	85
07C	00C01	KOMPUTER GRAFIK	201900104	Linggajaya	96

6 rows in set (0.00 sec)

Primary key

Primary key

Kemudian membuat tabel revisi nilai untuk menyimpan informasi / data perubahan nilai.

```
mysql> desc revisi_nilai;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_revisi  | int(3)    | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| kode_nilai | char(4)   | YES  |     | NULL    |                 |
| nama       | char(25)  | YES  |     | NULL    |                 |
| nama_matkul | char(20)  | YES  |     | NULL    |                 |
| nilai_lama | int(2)    | YES  |     | NULL    |                 |
| nilai_update | int(2)    | YES  |     | NULL    |                 |
| waktu_update | datetime | YES  |     | NULL    |                 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.02 sec)
```

Langkah selanjutnya membuat **trigger** untuk mencatat perubahan data **nilai** yang akan di update.

Nama tabel : revisi_nilai
Nama trigger : data_awal_nilai
id_revisi (primary key) : auto increment
kode_nilai (foreign key) : old
nama : old
nama_matkul : old
nilai_lama : old
nilai_update : new
waktu_update : now (sekarang)

note :

Old : data lama (tetap)

New : data baru

```
mysql> delimiter $$
mysql> create trigger data_awal_nilai
-> before update on nilai
-> for each row begin insert into revisi_nilai
-> set kode_nilai = old.kode_nilai,
-> nama = old.nama,
-> nama_matkul = old.nama_matkul,
-> nilai_lama = old.nilai,
-> nilai_update = new.nilai,
-> waktu_update = now();
-> end$$ delimiter;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

Kemudian lakukan update data pada salah satu record tabel nilai. Contoh data yang akan diupdate dengan **kode_nilai : 04B**

```
mysql> update nilai set nilai=91 where kode_nilai='04B';
```

Untuk melihat hasil perubahan data nilai menggunakan trigger maka lakukan pemanggilan dengan menampilkan tabel **revisi_nilai**.

```
mysql> select*from revisi_nilai;
```

id_revisi	kode_nilai	nama	nama_matkul	nilai_lama	nilai_update	waktu_update
2	04B	Erlangga	REKAYASA PERANGKAT L	85	91	2022-06-06 22:23:24

```
1 row in set (0.00 sec)
```

Berikut sintaks untuk menampilkan trigger yang sudah dibuat;

```
mysql> show triggers;
```

Trigger	Event	Table	Statement
data_awal_nilai	UPDATE	nilai	begin insert into revisi_nilai set kode_nilai = old.kode_nilai, nama = old.nama, nama_matkul = old.nama_matkul, nilai_lama = old.nilai, nilai_update = new.nilai, waktu_update = now(); end

```
1 row in set (0.01 sec)
```