



Modul – 6

✓ Database Transaction : Rollback - Commit

✓ Database Transaction

Merupakan Transaction Control Language [TCL] perintah SQL untuk mengatur alur transaksi pada database.

✓ Rollback

Rollback merupakan perintah pada Transaction Control Language untuk membatalkan semua perubahan data.

✓ Commit

Commit adalah perintah pada Transaction Control Language untuk menyimpan perubahan pada database secara permanen, commit bekerja setelah query SQL dieksekusi

Contoh penggunaan database transaction

Pada contoh berikut [penggunaan database transaction, Storage Engine : InnoDB] untuk database : dlatihan5 contoh kasus stock produk Smartphone/handphone :

Sebelum membuat table terkait contoh kasus stock Smartphone/handphone, terlebih dahulu membuat database database dlatihan5 seperti berikut :

```
MariaDB [(none)]> create database dlatihan5;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use dlatihan5;
Database changed
MariaDB [dlatihan5]>
```

Tahapan selanjutnya membuat table merk pada database dlatihan5 :

```
MariaDB [dlatihan5]> create table merk (
->   id_merk char(4) NOT NULL Primary key,
->   nm_merk varchar(30) NOT NULL
-> ) ENGINE=InnoDB ;
Query OK, 0 rows affected (0.023 sec)
```

Dilanjutkan dengan insert data pada table merk seperti contoh berikut :

```

MariaDB [dlatihan5]> insert into merek (id_merek, nm_merek) values
-> ('ME01', 'Samsung'),
-> ('ME02', 'Realme'),
-> ('ME03', 'Vivo'),
-> ('ME04', 'Xiaomi'),
-> ('ME05', 'Oppo'),
-> ('ME06', 'Asus'),
-> ('ME07', 'Huawei');
Query OK, 7 rows affected (0.008 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

Selanjutnya membuat table produk yang nantinya akan berelasi dengan table merek :

```

MariaDB [dlatihan5]> create table produk (
-> id_produk char(5) not null Primary Key,
-> id_merek char(4) not null,
-> nm_produk varchar(25) not null,
-> harga int(11) not null,
-> stock int(11) not null
-> ) ENGINE=InnoDB ;
Query OK, 0 rows affected (0.016 sec)

```

Dilanjutkan dengan insert data pada table merk seperti contoh berikut :

```

MariaDB [dlatihan5]> INSERT INTO produk
-> (id_produk, id_merek, nm_produk, harga, stock) values
-> ('PR001', 'ME01', 'Galaxy A52',4800000,8),
-> ('PR002', 'ME01', 'Galaxy A32',3100000,10),
-> ('PR003', 'ME02', 'Narzo 30A',3100000,12),
-> ('PR004', 'ME02', '8 Pro',3900000,12),
-> ('PR005', 'ME03', 'Y20 SG',2300000,10),
-> ('PR006', 'ME04', 'Redmi Note 9 Pro',2900000,15),
-> ('PR007', 'ME07', 'Nova 5 T ',5200000,8);
Query OK, 7 rows affected (0.006 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

Berikut adalah perintah query SQL untuk menampilkan query relasi table merek dan produk dengan menampilkan informasi stock terkait produk :

```

MariaDB [dlatihan5]> select produk.id_produk, produk.id_merek, merek.nm_merek,
-> produk.nm_produk,produk.harga, produk.stock
-> from produk, merek
-> where produk.id_merek=merek.id_merek;

```

id_produk	id_merek	nm_merek	nm_produk	harga	stock
PR001	ME01	Samsung	Galaxy A52	4800000	8
PR002	ME01	Samsung	Galaxy A32	3100000	10
PR003	ME02	Realme	Narzo 30A	3100000	12
PR004	ME02	Realme	8 Pro	3900000	12
PR005	ME03	Vivo	Y20 SG	2300000	10
PR006	ME04	Xiaomi	Redmi Note 9 Pro	2900000	15
PR007	ME07	Huawei	Nova 5 T	5200000	8

```

7 rows in set (0.001 sec)

```

Dari table yang telah dibuat dilakukan penerapan Rollback pada perintah SQL dengan diawali dengan perintah “Begin “ atau “ Start Transaction “, dan dilakukan Query SQL Update [contoh memperbaharui nilai stock untuk id_produk='PR001' , seperti berikut :

```

MariaDB [dblatihan5]> Begin;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [dblatihan5]> update produk set stock=6 where id_produk='PR001';
Query OK, 1 row affected (0.009 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [dblatihan5]> select  produk.id_produk, produk.id_merek, merek.nm_merek,
-> produk.nm_produk,produk.harga, produk.stock
-> from produk, merek
-> where produk.id_merek=merek.id_merek;

```

id_produk	id_merek	nm_merek	nm_produk	harga	stock
PR001	ME01	Samsung	Galaxy A52	4800000	6
PR002	ME01	Samsung	Galaxy A32	3100000	10
PR003	ME02	Realme	Narzo 30A	3100000	12
PR004	ME02	Realme	8 Pro	3900000	12
PR005	ME03	Vivo	Y20 SG	2300000	10
PR006	ME04	Xiaomi	Redmi Note 9 Pro	2900000	15
PR007	ME07	Huawei	Nova 5 T	5200000	8

Selanjutnya dilakukan perintah Query “rollback”, dengan perintah rollback menjadi nilai stock yang telah diupdate akan kembali ke nilai stock sebelumnya. seperti berikut :

```

MariaDB [dblatihan5]> rollback;
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)

MariaDB [dblatihan5]> select  produk.id_produk, produk.id_merek, merek.nm_merek,
-> produk.nm_produk,produk.harga, produk.stock
-> from produk, merek
-> where produk.id_merek=merek.id_merek;

```

id_produk	id_merek	nm_merek	nm_produk	harga	stock
PR001	ME01	Samsung	Galaxy A52	4800000	8
PR002	ME01	Samsung	Galaxy A32	3100000	10
PR003	ME02	Realme	Narzo 30A	3100000	12
PR004	ME02	Realme	8 Pro	3900000	12
PR005	ME03	Vivo	Y20 SG	2300000	10
PR006	ME04	Xiaomi	Redmi Note 9 Pro	2900000	15
PR007	ME07	Huawei	Nova 5 T	5200000	8

Berikut adalah penerapan perintah SQL Commit dengan diawali dengan perintah “Begin “ atau “ Start Transaction “, dan dilakukan Query SQL Update [contoh memperbaharui nilai stock untuk id_produk='PR0007' , seperti berikut :

```

MariaDB [dblatihan5]> Begin;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [dblatihan5]> update produk set stock=6 where id_produk='PR007';
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [dblatihan5]> Commit;
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)

```

Berikut merupakan hasil query SQL dengan perubahan nilai stock pada table produk :

```

MariaDB [dblatihan5]> select produk.id_produk, produk.id_merek, merek.nm_merek,
-> produk.nm_produk, produk.harga, produk.stock
-> from produk, merek
-> where produk.id_merek=merek.id_merek;

```

id_produk	id_merek	nm_merek	nm_produk	harga	stock
PR001	ME01	Samsung	Galaxy A52	4800000	8
PR002	ME01	Samsung	Galaxy A32	3100000	10
PR003	ME02	Realme	Narzo 30A	3100000	12
PR004	ME02	Realme	8 Pro	3900000	12
PR005	ME03	Vivo	Y20 SG	2300000	10
PR006	ME04	Xiaomi	Redmi Note 9 Pro	2900000	15
PR007	ME07	Huawei	Nova 5 T	5200000	6