



Praktikum Basis Data

Pertemuan 2



Review Pertemuan 1

DML vs DDL

DML

Kumpulan perintah SQL yang berinteraksi dengan isi atau data di dalam tabel

INSERT

Menambahkan baris baru/menambah data ke tabel

```
INSERT INTO nama_tabel (kolom1, kolom2, ...)
VALUES (nilai1, nilai2, ...);
```

UPDATE

Mengubah/memodifikasi data pada baris yang sudah ada

```
UPDATE nama_tabel
SET kolom1 = nilai_baru1, kolom2 = nilai_baru2, ...
WHERE kondisi;
```

DELETE

Menghapus baris yang ada

```
DELETE FROM nama_tabel
WHERE kondisi;
```

SELECT

Mengambil (membaca) data

```
SELECT kolom1, kolom2, ...
FROM nama_tabel
WHERE kondisi
```

TRANSAKSI

Serangkaian perintah SQL (seperti INSERT, UPDATE, DELETE) yang dianggap sebagai satu kesatuan kegiatan.

BEGIN TRANSACTION

Memulai sebuah transaksi, artinya semua perintah setelahnya belum disimpan secara permanen.

BEGIN TRAN;

COMMIT TRANSACTION

Menyimpan semua perubahan dalam transaksi secara permanen ke database.

COMMIT;

ROLLBACK TRANSACTION

Membatalkan semua perubahan yang terjadi sejak BEGIN TRAN

ROLLBACK;

ACID

Tujuan transaksi

Atomicity

Satu transaksi harus selesai seluruhnya atau dibatalkan seluruhnya. Kalau salah satu langkah gagal, semuanya dibatalkan

Consistency

Setelah transaksi, data harus tetap valid dan sesuai aturan

Isolation

Transaksi yang berjalan bersamaan tidak saling mengganggu

Durability

Setelah COMMIT, perubahan disimpan permanen di database

WHERE Clause

Pentingnya Klausa WHERE dalam DML

Fungsi Utama

- Menentukan baris mana yang akan dipengaruhi oleh UPDATE, DELETE, atau SELECT.
- Tanpa WHERE, semua data di tabel bisa berubah atau terhapus.
- Digunakan untuk menyaring data sesuai kondisi.

--  Aman (dengan WHERE)

UPDATE Produk

SET Harga = Harga * 1.10

WHERE KategoriID = 1;

--  Tanpa WHERE

UPDATE Produk

SET Harga = Harga * 1.10;

Tanpa WHERE, seluruh tabel ikut berubah!