**Dasar Dasar MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam bentuk tabel. Berikut adalah dasar-dasar MySQL yang perlu diketahui:

**1. Koneksi ke MySQL**

Sebelum mulai menggunakan MySQL, kita harus login ke server database:

mysql -u root -p

**-u root** → Login sebagai user root.  
**-p** → Meminta password sebelum masuk.

**2. Membuat dan Menghapus Database**

**Membuat database:**

CREATE DATABASE nama\_database;

**Menggunakan database:**

USE nama\_database;

**Menghapus database:**

DROP DATABASE nama\_database;

**3. Membuat dan Menghapus Tabel**

**Membuat tabel:**

CREATE TABLE users (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nama VARCHAR(100),

email VARCHAR(100) UNIQUE,

umur INT

);

**Menghapus tabel:** DROP TABLE users;

**4. Menampilkan Struktur Tabel**

**Melihat tabel dalam database:**

SHOW TABLES;

**Melihat struktur tabel:**

DESC users;

**5. Menambahkan Data (INSERT)**

INSERT INTO users (nama, email, umur) VALUES

('Rei', 'rei@example.com', 20),

('Andi', 'andi@example.com', 22);

**6. Menampilkan Data (SELECT)**

**Menampilkan semua data:**

SELECT \* FROM users;

**Menampilkan kolom tertentu:**

SELECT nama, email FROM users;

**Menampilkan data dengan kondisi:**

SELECT \* FROM users WHERE umur > 20;

**Menampilkan data dengan urutan tertentu:**

SELECT \* FROM users ORDER BY umur DESC;

**7. Mengupdate Data (UPDATE)**

UPDATE users SET umur = 21 WHERE nama = 'Rei';

**8. Menghapus Data (DELETE)**

DELETE FROM users WHERE nama = 'Rei';

**9. Primary Key & Foreign Key**

**Menentukan Primary Key (ID unik tiap baris)**

CREATE TABLE pelanggan (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nama VARCHAR(100)

);

**Menentukan Foreign Key (Menghubungkan tabel lain)**

CREATE TABLE pesanan (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

pelanggan\_id INT,

FOREIGN KEY (pelanggan\_id) REFERENCES pelanggan(id)

);

**10. Joins (Menggabungkan Tabel)**

**INNER JOIN (Hanya data yang berelasi)**

SELECT pesanan.id, pelanggan.nama

FROM pesanan

INNER JOIN pelanggan ON pesanan.pelanggan\_id = pelanggan.id;

**LEFT JOIN (Semua data dari tabel pertama, yang kedua boleh kosong)**

SELECT pelanggan.nama, pesanan.id

FROM pelanggan

LEFT JOIN pesanan ON pelanggan.id = pesanan.pelanggan\_id;

**11. Aggregate Functions (SUM, AVG, COUNT, MAX, MIN)**

**Menghitung jumlah data:**

SELECT COUNT(\*) FROM users;

**Menghitung total nilai dalam kolom:**

SELECT SUM(umur) FROM users;

**Menghitung nilai rata-rata:**

SELECT AVG(umur) FROM users;

**Mencari nilai terbesar dan terkecil:**

SELECT MAX(umur) FROM users;

SELECT MIN(umur) FROM users;

**12. Indexing (Mempercepat Pencarian Data)**

CREATE INDEX index\_nama ON users(nama);

**Fungsi:** Mempercepat proses pencarian data berdasarkan kolom nama.

**13. Backup & Restore Database**

**Backup database:**

**bash**

mysqldump -u root -p nama\_database > backup.sql

**Restore database:**

**bash**

mysql -u root -p nama\_database < backup.sql