



Dosen Pengampu: Adri Arisena



PRAKTIKUM 8

Database Manipulation Language (Part 1)

Asisten Laboratorium:
Najlia Intani



"Modul ini diperuntukkan bagi Mata Kuliah Pemrograman Dasar dan Basis Data Program Studi Agribisnis"

A. MEMBUAT DATABASE DENGAN SYNTAX

-- 1. Buat database

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS perpustakaan;
```

```
USE perpustakaan;
```

-- 2. Tabel petugas

```
CREATE TABLE petugas (  
    id_petugas VARCHAR(5) PRIMARY KEY,  
    username VARCHAR(25),  
    password VARCHAR(25),  
    nama CHAR(35),  
    telp VARCHAR(14),  
    alamat TINYTEXT  
);
```

-- 3. Tabel anggota

```
CREATE TABLE anggota (  
    id_anggota VARCHAR(5) PRIMARY KEY,  
    username VARCHAR(25),  
    password VARCHAR(25),  
    nama VARCHAR(35),  
    jenis_kelamin ENUM('L','P'),  
    alamat TINYTEXT,  
    telp VARCHAR(14)  
);
```

-- 4. Tabel pengarang

```
CREATE TABLE pengarang (  
    id_pengarang VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    nama VARCHAR(100),  
    alamat TINYTEXT,  
    telp VARCHAR(14)  
);
```

-- 5. Tabel penerbit

```
CREATE TABLE penerbit (  
    id_penerbit VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    nama VARCHAR(100),  
    alamat TINYTEXT,  
    telp VARCHAR(14)  
);
```

-- 6. Tabel rak

```
CREATE TABLE rak (  
    kode_rak VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    lokasi TINYTEXT  
);
```

-- 7. Tabel buku

```
CREATE TABLE buku (  
    id_buku VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    judul VARCHAR(100),  
    tahun_terbit YEAR(4),
```

```
jumlah INT(5),
isbn VARCHAR(45),
id_pengarang VARCHAR(10),
id_penerbit VARCHAR(10),
kode_rak VARCHAR(10),
FOREIGN KEY (id_pengarang) REFERENCES pengarang(id_pengarang),
FOREIGN KEY (id_penerbit) REFERENCES penerbit(id_penerbit),
FOREIGN KEY (kode_rak) REFERENCES rak(kode_rak)
);
```

-- 8. Tabel peminjaman

```
CREATE TABLE peminjaman (
    id_pinjam VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
    tanggal_pinjam DATE,
    tanggal_kembali DATE,
    id_anggota VARCHAR(5),
    id_petugas VARCHAR(5),
    id_buku VARCHAR(10),
    FOREIGN KEY (id_anggota) REFERENCES anggota(id_anggota),
    FOREIGN KEY (id_petugas) REFERENCES petugas(id_petugas),
    FOREIGN KEY (id_buku) REFERENCES buku(id_buku)
);
```

-- 9. Tabel pengembalian

```
CREATE TABLE pengembalian (
    id_kembali VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
```

```
tanggal_pengembalian DATE,  
denda INT(20),  
id_pinjam VARCHAR(10),  
id_anggota VARCHAR(5),  
id_petugas VARCHAR(5),  
id_buku VARCHAR(10),  
  
FOREIGN KEY (id_pinjam) REFERENCES peminjaman(id_pinjam),  
FOREIGN KEY (id_anggota) REFERENCES anggota(id_anggota),  
FOREIGN KEY (id_petugas) REFERENCES petugas(id_petugas),  
FOREIGN KEY (id_buku) REFERENCES buku(id_buku)  
);
```

B. DML: INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE

1.1. INSERT DATA

-- Tambahkan anggota baru

```
INSERT INTO anggota (id_anggota, username, password, nama, jenis_kelamin, alamat, telp)  
VALUES ('A001', 'najlia01', 'najlia123', 'Najlia Intani', 'P', 'Bandung', '081234567890');
```

-- Tambahkan petugas baru

```
INSERT INTO petugas (id_petugas, username, password, nama, telp, alamat)  
VALUES ('P001', 'admin01', 'admin123', 'Admin Perpus', '082112345678', 'Jl. Merdeka');
```

-- Tambahkan penerbit

```
INSERT INTO penerbit (id_penerbit, nama, alamat, telp)  
VALUES ('PB001', 'Gramedia', 'Jakarta', '021-123456');
```

-- Tambahkan buku

```
INSERT INTO buku (id_buku, judul, tahun, id_penerbit, isbn, id_pengarang, id_kategori, id_rak)  
VALUES ('B001', 'Statistik Terapan', 2022, 'PB001', '978-602-123456', 'PG001', 'KT01', 'RK01');
```

1.2. SELECT DATA

-- Tampilkan semua data anggota

```
SELECT * FROM anggota;
```

-- Tampilkan hanya nama dan alamat dari petugas

```
SELECT nama, alamat FROM petugas;
```

-- Tampilkan buku yang diterbitkan oleh 'Gramedia'

```
SELECT judul FROM buku  
JOIN penerbit ON buku.id_penerbit = penerbit.id_penerbit  
WHERE penerbit.nama = 'Gramedia';
```

1.3. UPDATE DATA

-- Perbarui alamat anggota

```
UPDATE anggota  
SET alamat = 'Jl. Soekarno-Hatta'  
WHERE id_anggota = 'A001';
```

-- Ganti nomor telepon petugas

```
UPDATE petugas  
SET telp = '081212345678'  
WHERE id_petugas = 'P001';
```

1.4. DELETE DATA

-- Hapus anggota dengan id tertentu

```
DELETE FROM anggota
```

```
WHERE id_anggota = 'A001';
```

-- Hapus buku dengan ISBN tertentu

```
DELETE FROM buku
```

```
WHERE isbn = '978-602-123456';
```