

LEMBAR PRAKTIKUM DATABASE

Topik: Operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) di MySQL

Studi Kasus: Pengelolaan Tabel Master Buku Perpustakaan

Tujuan Praktikum

- Memahami konsep dasar operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete).
- Membuat tabel database untuk menyimpan data master buku.
- Melakukan manipulasi data menggunakan perintah SQL.
- Menampilkan, mengubah, dan menghapus data dari tabel MySQL.

Alat dan Bahan

- Komputer/laptop dengan MySQL Server (XAMPP/Laragon/MySQL Workbench).
- phpMyAdmin atau terminal MySQL.
- Editor teks (VS Code, Notepad++, Sublime).
- Koneksi ke server MySQL lokal (localhost).

Dasar Teori

Operasi	Keterangan	Perintah SQL
Create	Menambahkan data baru	INSERT
Read	Menampilkan data	SELECT
Update	Mengubah data	UPDATE
Delete	Menghapus data	DELETE

Struktur Tabel Buku

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_buku	INT(5)	Primary Key, Auto Increment
judul	VARCHAR(100)	Judul buku
pengarang	VARCHAR(100)	Nama pengarang
penerbit	VARCHAR(100)	Nama penerbit
tahun_terbit	YEAR	Tahun terbit buku
stok	INT(3)	Jumlah eksemplar tersedia
kategori	VARCHAR(50)	Kategori buku

Langkah 1: Membuat Database

CREATE DATABASE perpustakaan; USE perpustakaan;

Langkah 2: Membuat Tabel Buku

```
CREATE TABLE buku ( id_buku INT(5) AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, judul  
VARCHAR(100) NOT NULL, pengarang VARCHAR(100), penerbit VARCHAR(100), tahun_terbit  
YEAR, stok INT(3), kategori VARCHAR(50));
```

Langkah 3: Menambahkan Data

```
INSERT INTO buku (judul, pengarang, penerbit, tahun_terbit, stok, kategori) VALUES  
( 'Pemrograman Web dengan PHP & MySQL', 'Budi Raharjo', 'Informatika', 2021, 5, 'Teknologi'),  
( 'Algoritma dan Pemrograman', 'Suharsih', 'Andi Offset', 2020, 3, 'Komputer'), ( 'Dasar Basis Data',  
'Siti Aminah', 'Graha Ilmu', 2022, 4, 'Database');
```

Langkah 4: Menampilkan Data

```
SELECT * FROM buku;
```

Langkah 5: Mengubah Data

```
UPDATE buku SET stok = 10 WHERE id_buku = 1;
```

Langkah 6: Menghapus Data

```
DELETE FROM buku WHERE id_buku = 3;
```

Tugas Akhir / Evaluasi

1. Tambahkan 5 data buku baru ke dalam tabel.
2. Tampilkan semua buku yang diterbitkan setelah tahun 2021.
3. Ubah penerbit salah satu buku menjadi "Elex Media Komputindo".
4. Hapus 1 buku dari kategori "Komputer".
5. Tambahkan kolom baru bernama rak (VARCHAR(10)).
6. Tampilkan judul, kategori, dan stok buku yang stoknya kurang dari 5.