

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL X
DATA STORAGE (BAGIAN I)**



Disusun Oleh :

FikriKhairulFajri / 2211104052

SE-06-02

Asisten Praktikum :

Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru

Aisyah Hasna Aulia

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA**

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

TUGAS PENDAHULUAN

SOAL

1. Jelaskan secara singkat fungsi SQLite dalam pengembangan aplikasi mobile!
2. Apa saja yang dimaksud dengan operasi CRUD? Berikan penjelasan singkat untuk masing-masing operasi!
3. Tuliskan kode SQL untuk membuat tabel bernama *users* dengan kolom berikut :
 - id (integer, primary key, auto increment)
 - name (text)
 - email (text)
 - createdAt (timestamp, default value adalah waktu sekarang)
4. Sebutkan langkah-langkah utama untuk menggunakan plugin sqflite di dalam Flutter!
5. Lengkapi kode berikut untuk membaca semua data dari tabel *users* menggunakan sqflite.

```
static Future<List<Map<String, dynamic>>> getUsers() async {  
  final db = await SQLHelper.db();    return  
  db.query(______);  
}
```

A. Jawaban :

1. SQLite adalah database ringan yang digunakan untuk menyimpan data secara lokal di aplikasi mobile.
2. CRUD adalah akronim yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk mendefinisikan empat operasi dasar yang dapat dilakukan terhadap data dalam suatu sistem. CRUD mencakup :
 - **Create**
Operasi untuk menambahkan data baru ke dalam sistem. Contohnya, menambahkan pengguna baru ke dalam database atau membuat postingan baru.
 - Contoh:
 1. Di SQL: `INSERT INTO users (name, email) VALUES ('Fikri', 'Fikri@example.com');`
 2. Di API: Menggunakan metode HTTP POST.
 - **Read**
Operasi untuk membaca atau mengambil data dari sistem. Biasanya digunakan untuk menampilkan data kepada pengguna.
 - Contoh:
 - a. Di SQL: `SELECT * FROM users;`
 - b. Di API: Menggunakan metode HTTP GET.
 - **Update**
Operasi untuk mengubah data yang sudah ada. Ini dilakukan ketika kita perlu memperbarui informasi tertentu.
 - Contoh:
 - a. Di SQL: `UPDATE users SET email='Fikri@example.com' WHERE id=1;`
 - b. Di API: Menggunakan metode HTTP PUT atau PATCH.
 - **Delete**
Operasi untuk menghapus data dari sistem. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan data yang tidak lagi diperlukan.
 - Contoh:
 - a. Di SQL: `DELETE FROM users WHERE id=1;`

b. Di API: Menggunakan metode HTTP DELETE.

3. Code :

```
CREATE TABLE users (  
  id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  name TEXT,  
  email TEXT,  
  createdAt TIMESTAMP DEFAULT  
  CURRENT_TIMESTAMP
```

4. Langkah-langkah utama menggunakan **plugin sqflite** di Flutter:

- a. Tambahkan dependensi sqflite dan path di file pubspec.yaml.
- b. Buat file helper untuk mengatur koneksi database.
- c. Inisialisasi database menggunakan openDatabase dan buat tabel yang diperlukan.
- d. Implementasikan metode CRUD (Create, Read, Update, Delete) dalam database helper.
- e. Panggil metode tersebut dalam aplikasi untuk mengelola data.

5. Code yang sudah dilengkapi :

```
static Future<List<Map<String, dynamic>>> getUsers() async  
{  
  final db = await SQLHelper.db();  
  return db.query('users');  
}
```