

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

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



Disusun Oleh :

**Fadhila Agil Permana
SE06-1**

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!
 - a. SQLite adalah database SQL opensource yang menyimpan data ke file teks di perangkat.
2. Apa saja yang dimaksud dengan operasi CRUD? Berikan penjelasan singkat untuk masing-masing operasi!
 - a. **CRUD** adalah, singkatan dari Create, Read, Update, Delete. Ini adalah empat fungsi dasar dalam pengelolaan data di database, khususnya database relasional. Operasi-operasi ini merupakan fondasi dari hampir semua aplikasi yang melibatkan penyimpanan dan pengambilan data.
 - b. **Create :**
 - Berfungsi untuk menambahkan data baru ke dalam database.
 - Misalnya, ketika Anda mendaftar di sebuah situs web, data pribadi Anda (nama, email, password) akan dibuat sebagai entri baru dalam database pengguna.
 - c. **Read :**
 - Berfungsi untuk mengambil data yang sudah ada dari database.
 - Contohnya, ketika Anda mencari produk di sebuah toko online, sistem akan membaca database produk untuk menampilkan hasil pencarian yang sesuai.
 - d. **Update :**
 - Berfungsi untuk mengubah data yang sudah ada di dalam database.
 - Misalkan, Anda ingin mengubah nomor telepon Anda di profil akun, maka sistem akan memperbarui data nomor telepon Anda di database.
 - e. **Delete :**
 - Berfungsi untuk mengubah data yang sudah ada di dalam database.
 - Misalkan, Anda ingin mengubah nomor telepon Anda di profil akun, maka sistem akan memperbarui data nomor telepon Anda di database.

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)

```
CREATE TABLE users (  
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    name TEXT,  
    email TEXT,  
    createdAt TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

4. Sebutkan langkah-langkah utama untuk menggunakan plugin sqflite di dalam Flutter!

- Tambahin Dependencies ke pubsec.yaml
 - Bikin database helper class.
 - Pakai
- **Hal Penting.**
 - Koneksi Database: Metode database() membangun koneksi ke database.
 - Pembuatan Tabel: Callback onCreate membuat tabel dengan kolom-kolom yang ditentukan.
 - Operasi Data: Metode-metode seperti insert, query, update, dan delete digunakan untuk berinteraksi dengan database.
 - Operasi Asinkron: Gunakan async/await atau Future untuk menangani operasi database secara asinkron.
 - Penanganan Kesalahan: Implementasikan penanganan kesalahan untuk menangani pengecualian dengan baik.

5. Lengkapi kode berikut untuk membaca semua data dari tabel ***users*** menggunakan `sqlite`.

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