

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

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



Disusun Oleh :

Devrin Anggun Saputri / 2211104001

SE0601

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(______);  
}
```

JAWABAN

1. SQLite adalah sistem database relasional yang ringan, mandiri, dan langsung terintegrasi ke dalam aplikasi. Dalam pengembangan aplikasi mobile, SQLite berfungsi untuk menyimpan dan mengelola data lokal dengan efisien tanpa memerlukan koneksi ke server eksternal. Database ini ideal untuk menyimpan berbagai jenis data aplikasi, seperti preferensi pengguna, cache, atau data yang sering diakses.
2. CRUD merupakan singkatan dari Create, Read, Update, dan Delete, yang merupakan operasi utama dalam pengelolaan data pada sebuah database:
 - **Create:** Digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam database.
 - **Read:** Digunakan untuk mengambil atau membaca data yang tersimpan di database.
 - **Update:** Digunakan untuk mengubah atau memperbarui data yang sudah ada di database.
 - **Delete:** Digunakan untuk menghapus data yang ada di database.
3. Kode SQL untuk membuat Tabel Users:

```
CREATE TABLE users (  
  id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  name TEXT NOT NULL,  
  email TEXT NOT NULL,  
  createdAt TIMESTAMP DEFAULT  
  CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

4. Langkah-langkah utama untuk menggunakan plugin sqflite di dalam Flutter!
 - **Tambahkan dependency:** Tambahkan sqflite dan path ke dalam file pubspec.yaml.

```
dependencies:  
  sqflite: ^latest_version  
  path: ^latest_version
```

- **Buat database helper:** Buat file untuk mengelola koneksi database (contoh: sql_helper.dart).
 - **Inisialisasi database:** Gunakan getDatabasesPath dari path untuk menentukan lokasi penyimpanan database.
 - **Buat tabel:** Definisikan tabel dengan perintah SQL di dalam fungsi inisialisasi database.
 - **Gunakan operasi CRUD:** Implementasikan fungsi untuk insert, read, update, dan delete menggunakan metode insert, query, update, dan delete dari sqflite.
5. Melengkapi Kode untuk Membaca Semua Data dari Tabel users

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