

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

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



**Disusun Oleh :**

**Salman Alfa R**

**2211104056**

**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(______);  
}
```

## 1. Peran SQLite dalam Pengembangan Aplikasi Mobile

SQLite adalah sistem basis data yang ringan dan terintegrasi dalam aplikasi, sering digunakan untuk menyediakan penyimpanan data lokal secara offline. Fungsi utamanya adalah menyimpan dan mengelola data berukuran kecil hingga menengah tanpa perlu server eksternal. SQLite populer karena integrasinya yang sederhana, efisien, dan mendukung operasi database standar seperti CRUD.

## 2. Pengertian Operasi CRUD

CRUD adalah singkatan dari Create, Read, Update, Delete, yang merupakan operasi dasar dalam pengelolaan data pada basis data:

- **Create:** Menambahkan data baru ke dalam tabel.
  - **Read:** Mengambil atau membaca data dari tabel.
  - **Update:** Memperbarui data yang sudah ada di dalam tabel.
  - **Delete:** Menghapus data dari tabel.
3. CREATE TABLE users (  
id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
name TEXT NOT NULL,  
email TEXT NOT NULL,  
createdAt TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP  
);
4. Panduan Menggunakan Plugin sqflite di Flutter  
Berikut langkah-langkah untuk menggunakan plugin sqflite di Flutter:

### Tambahkan Dependency

Masukkan sqflite dan path di file pubspec.yaml:  
yaml

dependencies:

sqflite: ^2.0.0+3  
path: ^1.8.3

### Buat File Helper

Buat file khusus, misalnya sql\_helper.dart, untuk mengelola operasi database.

### Inisialisasi Database

Gunakan fungsi openDatabase untuk membuka atau membuat database.

### Membuat Tabel

Jalankan perintah SQL di dalam metode inisialisasi untuk membuat tabel.

### Lakukan Operasi CRUD

Implementasikan fungsi untuk operasi seperti insert, query, update, dan delete.

### Gunakan Fungsi Database dalam Aplikasi

Panggil fungsi helper ini dalam logika aplikasi untuk memproses penyimpanan dan pengambilan data

5. 

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

