

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

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



Disusun Oleh :

Chayla Ravanelly

Quintitawati /

2211104082

SE 06 01

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 merupakan sistem manajemen basis data relasional yang ringan dan cepat, serta tidak membutuhkan server eksternal. Dalam pengembangan aplikasi mobile, SQLite biasanya dimanfaatkan untuk menyimpan data lokal di perangkat pengguna, seperti informasi pengguna, preferensi aplikasi, atau data yang dapat diakses secara offline. Hal ini memungkinkan aplikasi tetap berfungsi meskipun tidak terhubung ke internet.
2. CRUD adalah kumpulan operasi utama yang dilakukan pada basis data, yang meliputi:
 - 🚩 **Create:** Menambahkan entri baru ke dalam tabel basis data.
 - 🚩 **Read:** Mengambil atau membaca data yang sudah ada dari tabel.
 - 🚩 **Update:** Memodifikasi data yang sudah tersimpan di tabel.
 - 🚩 **Delete:** Menghapus data tertentu dari table

3. Kode SQL untuk Membuat Tabel users :

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


4. Langkah-Langkah Menggunakan Plugin Sqflite di Flutter :

-  Tambahkan *dependencies* untuk sqflite dan path di file pubspec.yaml.


```
dependencies:  
  sqflite: ^2.2.0  
  path: ^1.8.3
```

-  Impor pustaka sqflite dan path ke dalam file proyek.

```
import 'package:sqflite/sqflite.dart';  
import 'package:path/path.dart';
```

-  Buat fungsi untuk menginisialisasi database lokal

```
Future<Database> initDatabase() async {  
  final dbPath = await getDatabasesPath();  
  return openDatabase(  
    join(dbPath, 'example.db'),  
    onCreate: (db, version) {  
      return db.execute(  
        'CREATE TABLE users(id INTEGER PRIMARY KEY  
        AUTOINCREMENT, name TEXT, email TEXT, createdAt  
        TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP)',  
      );  
    },  
    version: 1,  
  );  
}
```

-  Implementasikan fungsi CRUD dengan memanfaatkan metode seperti insert, query, update, dan delete dari SQLite.

5. 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');  
}
```