

**TUGAS PENDAHULUAN PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL X**

**DATA STORAGE (BAGIAN I)**

**Disusun Oleh :**



**Ricky Revenando/2211104047**

**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. Fungsi SQLite dalam Pengembangan Aplikasi Mobile

SQLite adalah sistem manajemen basis data relasional yang ringan dan self-contained. Dalam pengembangan aplikasi mobile, SQLite berfungsi sebagai database lokal untuk menyimpan data secara permanen, seperti data pengguna, pengaturan aplikasi, atau data offline lainnya. SQLite cocok digunakan karena efisien, mendukung operasi CRUD, dan tidak memerlukan server eksternal.

### 2. Operasi CRUD

CRUD adalah singkatan dari empat operasi utama dalam pengelolaan data pada basis data:

- **Create:** Operasi untuk menambahkan data baru ke dalam database.
- **Read:** Operasi untuk membaca atau mengambil data dari database.
- **Update:** Operasi untuk memperbarui data yang sudah ada di database.
- **Delete:** Operasi untuk menghapus data dari database.

### 3. Kode SQL untuk Membuat Tabel users

sql

Copy 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 plugin sqflite di file pubspec.yaml.

yaml

Copy code

dependencies:

```
sqflite: ^2.0.0+3
```

```
path: ^1.8.0
```

b. Import library di file Dart.

dart

Copy code

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

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

c. Buat kelas helper untuk mengatur database (misalnya, membuat database, tabel, dan fungsi CRUD).

d. Pastikan database diinisialisasi dengan openDatabase.

e. Gunakan fungsi seperti insert, query, update, atau delete untuk mengelola data.

#### 5. Kode Lengkap untuk Membaca Semua Data dari Tabel users

Lengkapi bagian kosong dalam kode:

dart

Copy code

```
static Future<List<Map<String, dynamic>>> getUsers() async {
```

```
    final db = await SQLHelper.db();
```

```
    return db.query('users'); // Nama tabel diisi dengan 'users'
```

```
}
```

Fungsi ini akan mengembalikan daftar data dalam bentuk List<Map<String, dynamic>> dari tabel users.