

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

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



Disusun Oleh :

Fahmi Hasan Asagaf / 2311104074

SE 07 02 B

Asisten Praktikum :

Yoga Eka Pratama

Zulfa Mustafa Akhyar Iswahyudi

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

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(______);  
}
```

Jawab

1. Fungsi SQLite dalam Pengembangan Aplikasi Mobile

SQLite berfungsi sebagai database lokal yang terintegrasi dalam aplikasi mobile untuk menyimpan data secara persisten di perangkat. Keunggulannya:

- Tidak memerlukan server terpisah
- Ukuran kecil dan ringan
- Mendukung transaksi ACID
- Cocok untuk data yang tidak terlalu besar
- Dapat bekerja offline

2. Operasi CRUD

CRUD adalah empat operasi dasar dalam manipulasi data:

- **Create:** Membuat data baru (INSERT)
- **Read:** Membaca/mengambil data (SELECT)
- **Update:** Memperbarui data yang sudah ada (UPDATE)
- **Delete:** Menghapus data (DELETE)

3. Kode SQL Membuat Tabel Users

sql

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

4. Langkah-langkah Menggunakan Plugin SQLite di Flutter

1. Tambahkan dependency di pubspec.yaml:

yaml

```
dependencies:  
  sqflite: ^2.0.0+4  
  path: ^1.8.0
```

2. Import package di file Dart:

dart

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

3. **Buat database helper class**
4. **Inisialisasi database** dengan method `openDatabase()`
5. **Buat tabel** menggunakan `db.execute()`
6. **Implementasi operasi CRUD** (insert, query, update, delete)
7. **Tutup koneksi** ketika tidak digunakan

5. Kode Lengkap untuk Membaca Data Users

dart

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

Penjelasan: Method `query('users')` akan mengembalikan semua data dari tabel `users` dalam bentuk `List<Map<String, dynamic>>` dimana setiap `Map` merepresentasikan satu baris data.