

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK
MODUL X
DATA STORAGE (BAGIAN I)**



Disusun Oleh :

Nama: Arwin Nabiel Arrofif

NIM: 2211104057

Kelas: 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(____);  
}
```

Jawaban

1. Fungsi SQLite dalam Pengembangan Aplikasi Mobile

SQLite adalah database relasional ringan yang sering digunakan dalam aplikasi mobile untuk menyimpan dan mengelola data lokal di perangkat. SQLite tidak memerlukan server terpisah, sehingga cocok untuk aplikasi offline. Fungsi utamanya

- Menyimpan data seperti pengguna, preferensi, atau catatan.
- Mendukung operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete).
- Memberikan performa cepat untuk pengolahan data dalam jumlah kecil hingga menengah.

2. Operasi CRUD

CRUD adalah singkatan dari empat operasi utama dalam pengelolaan data di database:

1. Create: Menambahkan data baru ke tabel database. Contoh: Menambahkan pengguna baru.
2. Read: Membaca atau mengambil data dari database. Contoh: Menampilkan daftar pengguna.
3. Update: Memperbarui data yang sudah ada. Contoh: Mengubah nama atau email pengguna.
4. Delete: Menghapus data dari database. Contoh: Menghapus pengguna tertentu.

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

1. Tambahkan dependency di `pubspec.yaml`

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

2. Import package di file Dart:

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

3. Inisialisasi database:

Buat fungsi untuk membuat atau membuka database menggunakan `openDatabase`.

4. Definisikan tabel:

Buat query SQL untuk mendefinisikan tabel (jika belum ada).

5. Lakukan operasi CRUD:

Gunakan fungsi `insert`, `query`, `update`, dan `delete`.

5. Lengkapi 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'); // Mengambil semua data dari tabel  
  users  
}
```