

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL X**

**DATA STORAGE (BAGIAN I)**



**Disusun Oleh :**

**AHMAD JUNAIDI / 2211104002**

**SE-06-01**

**Asisten Praktikum :**

**Ayu Susilowati**

**Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :**

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

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## TUGAS PENDAHULUAN

1. SOAL 1. Jelaskan secara singkat fungsi SQLite dalam pengembangan aplikasi mobile!

jawab:

**SQLite** adalah database relasional yang ringan dan mandiri, sering digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile. Fungsi utamanya meliputi:

1. **Penyimpanan Data Lokal:**

SQLite memungkinkan aplikasi menyimpan data secara lokal di perangkat pengguna tanpa memerlukan koneksi internet. Ini berguna untuk aplikasi yang membutuhkan mode offline.

2. **Manajemen Data yang Efisien:**

SQLite mendukung operasi basis data seperti **CRUD** (Create, Read, Update, Delete) untuk mengelola data aplikasi dengan struktur yang terorganisir.

3. **Kinerja Cepat:**

Karena SQLite berbasis file, akses dan manipulasi data berjalan lebih cepat dibandingkan dengan database berbasis server.

4. **Kompatibilitas Tinggi:**

SQLite dapat digunakan di berbagai platform, termasuk Android dan iOS, tanpa konfigurasi tambahan.

5. **Ringan dan Mudah Digunakan:**

Tidak membutuhkan server eksternal, sehingga ideal untuk aplikasi mobile dengan kebutuhan database sederhana hingga menengah.

Contoh penggunaannya termasuk aplikasi untuk menyimpan daftar tugas, catatan pengguna, riwayat transaksi, atau cache data.

2. Apa saja yang dimaksud dengan operasi CRUD? Berikan penjelasan singkat untuk masing-masing operasi!

Operasi CRUD adalah empat jenis operasi dasar dalam pengelolaan database, yaitu:

1. Create (Membuat):

- Operasi untuk menambahkan data baru ke dalam database.
- Contoh: Menambahkan data pengguna baru dalam tabel.
- SQL: `INSERT INTO users (name, age) VALUES ('John', 25);`

2. Read (Membaca):

- Operasi untuk membaca atau mengambil data dari database tanpa mengubahnya.
- Contoh: Menampilkan daftar produk yang tersedia.
- SQL: `SELECT * FROM products;`

3. Update (Memperbarui):

- Operasi untuk mengubah data yang sudah ada dalam database.

- Contoh: Mengupdate alamat pengguna.
  - SQL: UPDATE users SET address = 'New Address' WHERE id = 1;
4. Delete (Menghapus):
- Operasi untuk menghapus data dari database.
  - Contoh: Menghapus data produk yang sudah tidak tersedia.
  - SQL: DELETE FROM products WHERE id = 5;
3. Tuliskan kode SQL untuk membuat tabel bernama users dengan kolom berikut :

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

4. Sebutkan langkah-langkah utama untuk menggunakan plugin sqflite di dalam Flutter!

Berikut adalah langkah-langkah utama untuk menggunakan plugin **sqflite** di Flutter:

1. Gambahkan Dependensi di pubspec.yaml
  2. Impor Paket
  3. Tentukan Lokasi dan Buat Database
  4. Operasi CRUD
  5. Tutup Database (Opsional)
  6. Integrasikan ke dalam UI
5. Lengkapi kode berikut untuk membaca semua data dari tabel users menggunakan sqflite

```
static Future<List<Map<String, dynamic>>> getUsers() async {
  // Mendapatkan instance database
  final db = await SQLHelper.db();

  // Query untuk membaca semua data dari tabel 'users'
  return await db.query('users');
}
```

