

Luthfie Fauzan Anshary

3SC6

Tutorial 7 SQLite

1. Pertama buat sebuah class bernama **DatabaseHelper.java** class ini untuk membuat database dan table nya. Isikan seperti ini :

```
import android.content.Context;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;

public class DatabaseHelper extends SQLiteOpenHelper {
    // Nama Tabel
    public static final String TABLE_NAME = "tbl_student";

    // Nama kolom dalam tabel
    public static final String _ID = "_id";
    public static final String KELAS = "kelas";
    public static final String NAMA = "nama";

    // Nama Database
    static final String DB_NAME = "CBD.DB";

    // Versi Database
    static final int DB_VERSION = 1;

    // Membuat query tabel
    private static final String CREATE_TABLE = "create table " + TABLE_NAME
+ "(" + _ID
    + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " + KELAS + " TEXT NOT
NULL, " + NAMA + " TEXT)";

    public DatabaseHelper(Context context) {
        super(context, DB_NAME, null, DB_VERSION);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        db.execSQL(CREATE_TABLE);
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int
newVersion) {
        db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS " + TABLE_NAME);
        onCreate(db);
    }
}
```

2. Setelah itu buat class baru bernama **DBManager.java** untuk CRUD nya. Isikan seperti ini :

```
import android.content.ContentValues;
import android.content.Context;
import android.database.Cursor;
import android.database.SQLException;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;

public class DBManager {
```

```

private DatabaseHelper dbHelper;
private Context context;
private SQLiteDatabase database;

public DBManager(Context c) {
    context = c;
}

public DBManager open() throws SQLException {
    dbHelper = new DatabaseHelper(context);
    database = dbHelper.getWritableDatabase();
    return this;
}

public void close() {
    dbHelper.close();
}

// Query insert data
public void insert(String kelas, String nama) {
    ContentValues contentValues = new ContentValues();
    contentValues.put(DatabaseHelper.KELAS, kelas);
    contentValues.put(DatabaseHelper.NAMA, nama);
    database.insert(DatabaseHelper.TABLE_NAME, null, contentValues);
}

// Query ambil/read data
public Cursor fetch() {
    String[] columns = new String[] { DatabaseHelper._ID,
    DatabaseHelper.KELAS, DatabaseHelper.NAMA };
    Cursor cursor = database.query(DatabaseHelper.TABLE_NAME, columns,
    null, null, null, null, null);
    if (cursor != null) {
        cursor.moveToFirst();
    }
    return cursor;
}

// Query update data
public int update(long _id, String kelas, String nama) {
    ContentValues contentValues = new ContentValues();
    contentValues.put(DatabaseHelper.KELAS, kelas);
    contentValues.put(DatabaseHelper.NAMA, nama);
    int i = database.update(DatabaseHelper.TABLE_NAME, contentValues,
    DatabaseHelper._ID + " = " + _id, null);
    return i;
}

// Query delete data
public void delete(long _id) {
    database.delete(DatabaseHelper.TABLE_NAME, DatabaseHelper._ID + " = "
    + _id, null);
}
}

```

3. Lalu buat layout baru bernama **activity_datastudents.xml** layout ini untuk menampilkan table database nya. Isian seperti ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

```

```

        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent" >
        <ListView
            android:id="@+id/list_view"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:dividerHeight="1dp"
            android:padding="10dp" >
        </ListView>
        <TextView
            android:id="@+id/empty"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_centerInParent="true"
            android:text="@string/empty_list_text" />
    </RelativeLayout>

```

4. Lalu buat layout bernama **activity_fragment.xml** untuk Listview di **activity_datastudent.xml** lalu isikan seperti ini :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent" >
    <ListView
        android:id="@+id/list_view"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:dividerHeight="1dp"
        android:padding="10dp" >
    </ListView>
    <TextView
        android:id="@+id/empty"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="@string/empty_list_text" />
</RelativeLayout>

```

5. Setelah itu buat class baru bernama **ActivityDataStudents.java** lalu isikan seperti ini :

```

import android.app.Activity;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

public class ActivityAddStudents extends Activity implements
View.OnClickListener {
    private Button addTodoBtn;
    private EditText kelasEditText;
    private EditText namaEditText;
    private DBManager dbManager;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setTitle("Tambah Data");
    }
}

```

```

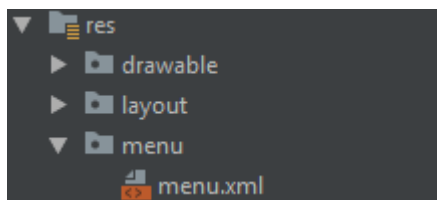
        setContentView(R.layout.activity_addstudents);
        kelasEditText = (EditText) findViewById(R.id.kelas_edittext);
        namaEditText = (EditText) findViewById(R.id.nama_edittext);
        addTodoBtn = (Button) findViewById(R.id.add_record);
        // Membuat objek dari kelas DBManager
        dbManager = new DBManager(this);
        dbManager.open();
        addTodoBtn.setOnClickListener(this);
    }

    @Override
    public void onClick(View v) {
        switch (v.getId()) {
            case R.id.add_record:
                // Mengambil data inputan user
                final String kelas = kelasEditText.getText().toString();
                final String nama = namaEditText.getText().toString();

                /* Memanggil fungsi insert melalui objek dbManager dengan parameter
                nilaikelas dan nama */
                dbManager.insert(kelas, nama);
                // Memindahkan halaman kembali ke daftar siswa
                Intent main = new Intent(ActivityAddStudents.this,
ActivityDataStudents.class)
                    .setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
                startActivity(main);
                break;
        }
    }
}

```

6. Lalu kita buat layout untuk menu caranya buat **Directory** baru bernama **menu** di **res** lalu buat layout baru bernama **menu.xml** lalu isikan seperti ini



```

<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    tools:context=".MainActivity" >
    <item
        android:id="@+id/add_record"
        android:icon="@android:drawable/ic_menu_add"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="@string/add_record"
        app:showAsAction="always"/>
</menu>

```

7. Buat layout bernama **activity_addstudents.xml** untuk UI menambahkan data ke database .
isikan seperti ini :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="20dp" >
    <EditText
        android:id="@+id/kelas_edittext"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/enter_nama" >
        <requestFocus />
    </EditText>
    <EditText
        android:id="@+id/nama_edittext"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/enter_kelas"
        android:inputType="textMultiLine"
        android:layout_marginTop="50dp">
    </EditText>
    <Button
        android:id="@+id/add_record"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center"
        android:text="@string/add_record" />
</LinearLayout>
```

8. Lalu buat class nya bernama **ActivityAddStudents.java** untuk insert datanya. Isikan seperti ini :

```
import android.app.Activity;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

public class ActivityAddStudents extends Activity implements
View.OnClickListener {
    private Button addTodoBtn;
    private EditText kelasEditText;
    private EditText namaEditText;
    private DBManager dbManager;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setTitle("Tambah Data");
        setContentView(R.layout.activity_addstudents);
        kelasEditText = (EditText) findViewById(R.id.kelas_edittext);
        namaEditText = (EditText) findViewById(R.id.nama_edittext);
        addTodoBtn = (Button) findViewById(R.id.add_record);
    }
}
```

```

        // Membuat objek dari kelas DBManager
        dbManager = new DBManager(this);
        dbManager.open();
        addTodoBtn.setOnClickListener(this);
    }

    @Override
    public void onClick(View v) {
        switch (v.getId()) {
            case R.id.add_record:
                // Mengambil data inputan user
                final String kelas = kelasEditText.getText().toString();
                final String nama = namaEditText.getText().toString();

                /* Memanggil fungsi insert melalui objek dbManager dengan parameter
                nilaikelas dan nama */
                dbManager.insert(kelas, nama);
                // Memindahkan halaman kembali ke daftar siswa
                Intent main = new Intent(AddStudents.this,
                MainActivity.class);
                .setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
                startActivity(main);
                break;
        }
    }
}

```

9. Buat layout baru bernama **activity_modifydata.xml** untuk UI edit data nya . isikan seperti ini

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="10dp" >
    <EditText
        android:id="@+id/kelas_edittext"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/enter_nama" />
    <EditText
        android:id="@+id/nama_edittext"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/enter_kelas"
        android:inputType="textMultiLine"
        android:minLines="5" >
    </EditText>
    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:weightSum="2"
        android:gravity="center_horizontal"
        android:orientation="horizontal" >
        <Button
            android:id="@+id/btn_update"
            android:layout_width="wrap_content"

```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="1"
        android:text="Update" />
    <Button
        android:id="@+id/btn_delete"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="1"
        android:text="Delete" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

10. Setelah itu buat class nya bernama **ActivityModifyStudents.java** untuk method edit datanya .
isikan seperti ini :

```

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

public class ActivityModifyStudents extends Activity implements
View.OnClickListener {
    private EditText kelasText;
    private Button updateBtn, deleteBtn;
    private EditText namaText;
    private long _id;
    private DBManager dbManager;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setTitle("Update Data");
        setContentView(R.layout.activity_modifydata);
        dbManager = new DBManager(this);
        dbManager.open();

        kelasText = (EditText) findViewById(R.id.kelas_edittext);
        namaText = (EditText) findViewById(R.id.nama_edittext);
        updateBtn = (Button) findViewById(R.id.btn_update);
        deleteBtn = (Button) findViewById(R.id.btn_delete);

        /* Membuat objek Intent dengan nilai yang dikirim objek Intent
        yang telah memanggil kelas ini sebelumnya */
        Intent intent = getIntent();
        String id = intent.getStringExtra("id");
        String kelas = intent.getStringExtra("kelas");
        String nama = intent.getStringExtra("nama");

        _id = Long.parseLong(id);
        kelasText.setText(kelas);
        namaText.setText(nama);
        updateBtn.setOnClickListener(this);
        deleteBtn.setOnClickListener(this);
    }

    // Pemilihan untuk tombol yang disentuh user (update/ delete)
    @Override
    public void onClick(View v) {

```

```

        switch (v.getId()) {
            // Pilihan Update
            case R.id.btn_update:
                // Menyimpan nilai kelas dan nama baru ke variabel
                String kelas = kelasText.getText().toString();
                String nama = namaText.getText().toString();
                /* Memanggil fungsi update melalui objek dbManager
                fungsi ini membawa tiga parameter yakni _id, kelas, nama */
                dbManager.update(_id, kelas, nama);
                /* Setelah selesai, akan memanggil fungsi returnHome()
                untuk kembali kehalaman utama */
                this.returnHome();
                break;
            // Pilihan Delete
            case R.id.btn_delete:
                // Memanggil fungsi delete dengan parameter _id
                dbManager.delete(_id);
                this.returnHome();
                break;
        }

        // Fungsi untuk kembali ke halaman awal
        public void returnHome() {
            Intent home_intent = new Intent(getApplicationContext(),
            ActivityDataStudents.class)
                .setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
            startActivity(home_intent);
        }
    }
}

```

11. Lalu buka **String.xml** nya di **res/values/** lalu isikan seperti ini

```

<resources>
    <string name="app_name">Tugas 7</string>
    <string name="enter_nama">Luthfie Fauzan</string>
    <string name="enter_kelas">3SC6</string>
    <string name="add_record">Insert</string>
    <string name="empty_list_text"></string>
</resources>

```

12. Lalu buka manifestnya lalu isikan seperti ini kalau ada error tinggal ganti package nya :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.tugas7">
    <uses-permission
        android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
    <uses-permission
        android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.AppCompat">
        <activity

```



```

        android:name=".ActivityDataStudents"
        android:label="@string/app_name">
        <intent-filter>
            <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
            <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER"
/>
        </intent-filter>
    </activity>
    <activity
        android:name=".ActivityModifyStudents"
        android:label="@string/app_name"
        android:theme="@android:style/Theme.DeviceDefault.Light.Dialog"
/>
    <activity
        android:name=".ActivityAddStudents"
        android:label="@string/app_name"
        android:theme="@android:style/Theme.DeviceDefault.Light.Dialog"
/>
    </application>
</manifest>

```

13. Lalu jalankan project nya jadi seperti ini

