

## BAB 6

# SQLite (Database)

### Mengenal SQLite

Pada materi ini, kita akan mempelajari tentang penyimpanan data untuk aplikasi di perangkat android. SQLite merupakan open source database yang dirancang khusus untuk keperluan penyimpanan data pada perangkat android. SQLite merupakan solusi untuk penyimpanan data local/offline di platform android.

Ada beberapa hal yang harus anda ketahui tentang SQLite android ini, antara lain :

1. SQLite sudah terinclude di semua versi sistem operasi perangkat android, sehingga kita tidak perlu lagi menginstall SQLite di perangkat aplikasi yang menggunakan database SQLite.
2. SQLite merupakan tipe database standar relational, sehingga juga memiliki table, field, tipe data, record, primary key, dll.
3. SQLite mendukung penggunaan standar bahasa SQL baik itu DML atau DDL, sehingga untuk create table, insert, update dan query data dapat dilakukan dengan syntax SQL.
4. Dalam menggunakan SQLite pada project aplikasi yang kita buat, kita cukup memanggil kelas-kelas SQLite.
5. Setiap file database SQLite memiliki ekstension .db, dimana semua file database SQLite di perangkat android tersimpan di internal storage yaitu di folder root `/data/data/packageName/databases/`

### Tipe Data SQLite

Berikut ini adalah tipe data umum yang bisa digunakan pada database SQLite, antara lain :

<b>Integer</b>	Digunakan untuk menyimpan data angka positif atau negatif.
<b>Float</b>	Digunakan untuk menyimpan data angka pecahan positif atau negatif.
<b>Varchar</b>	Digunakan untuk menyimpan data teks dengan batasan tertentu.
<b>Text</b>	Digunakan untuk menyimpan data teks yang tidak ada batasan tertentu.
<b>Blob</b>	Digunakan untuk menyimpan data biner.

<b>Boolean</b>	Digunakan untuk menyimpan data true atau false.
----------------	---

## Kelas-kelas Java SQLite

Ada 3 kelas yang harus di ketahui dalam menggunakan SQLite pada pemrograman aplikasi yang kita buat yaitu :

### 1. SQLiteDatabase

SQLiteDatabase merupakan sebuah kelas yang mempunyai method-method seperti :

Insert() = untuk menambahkan baris ke database

Update() = untuk memperbarui baris pada database

Delete() = untuk menghapus baris pada database

execSQL() = untuk mengeksekusi sintak SQL

### 2. SQLiteOpenHelper

SQLiteOpenHelper adalah subclass yang memiliki beberapa method seperti :

onCreate() = di jalankan jika sebelum'nya belum ada database

onUpgrade() = di jalankan jika sebelum'nya sudah di temukan database yang sama tapi beda versi, method ini bisa di dimanfaatkan untuk mengubah sekema database

onOpen() = di jalankan jika database dalam keadaan open

getWritableDatabase() = memanggil database agar bisa di masuki data

getReadableDatabase() = memanggil database agar bisa dibaca data'nya

### 3. Cursor

Setiap Query yang di eksekusi pasti membawa nilai kembalian atau feedback. Feedback yang dihasilkan query ini, jadi dengan kata lain cursor merepresentasikan hasil query yang di eksekusi pada baris dan kolom tertentu. Beberapa ini method yang di gunakan:

moveToFirst() = untuk pindah ke baris pertama

isAfterLast () = akan mengirim pesan balik jika posisi cursor sudah berada di baris terakhir

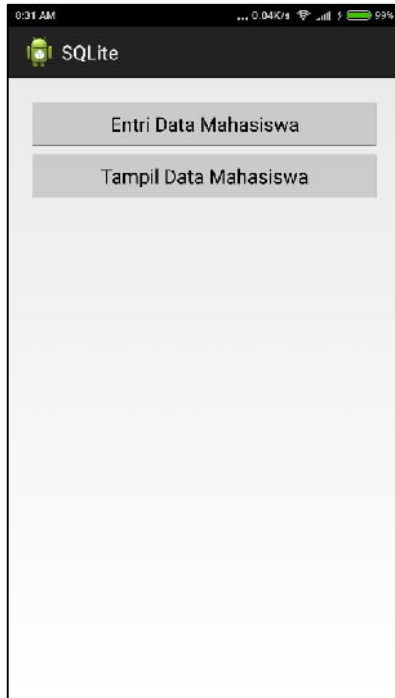
getLong() = untuk mengambil data pada kolom yang mempunyai tipe data Long

getString() = untuk mengambil data pada kolom yang mempunyai tipe data String

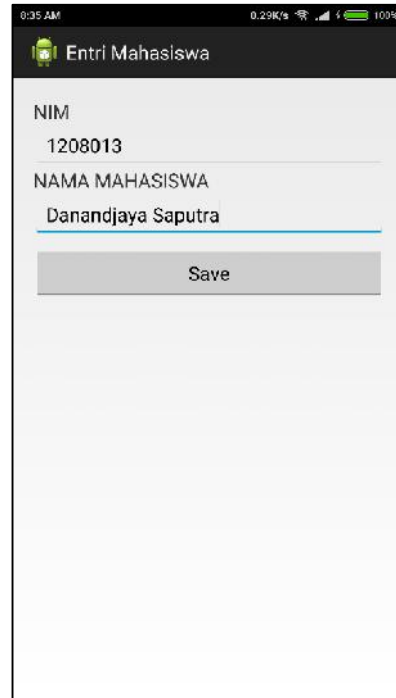
## Praktikum SQLite

### Contoh Studi Kasus : Aplikasi CRUD Mahasiswa

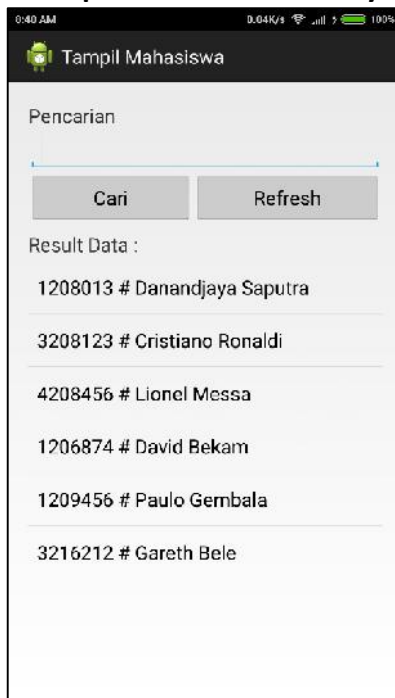
1  
Home Activity



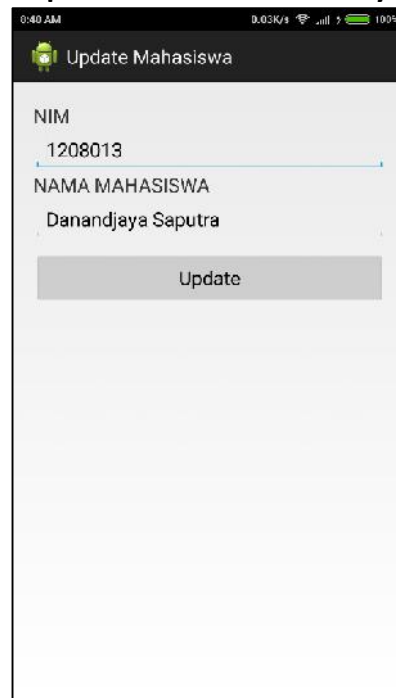
2  
Entri Mahasiswa Activity



3  
Tampil Mahasiswa Activity

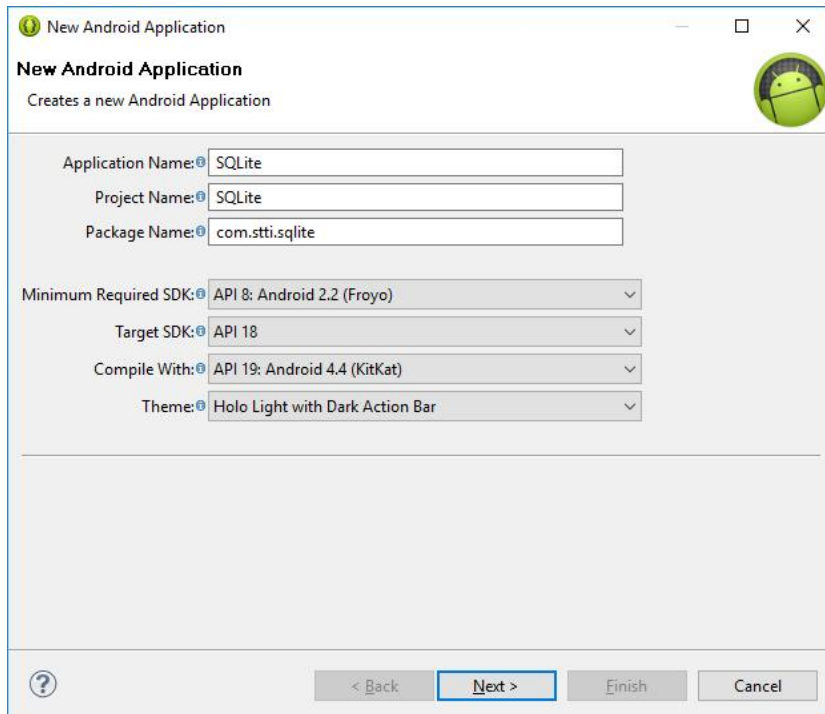


4  
Update Mahasiswa Activity



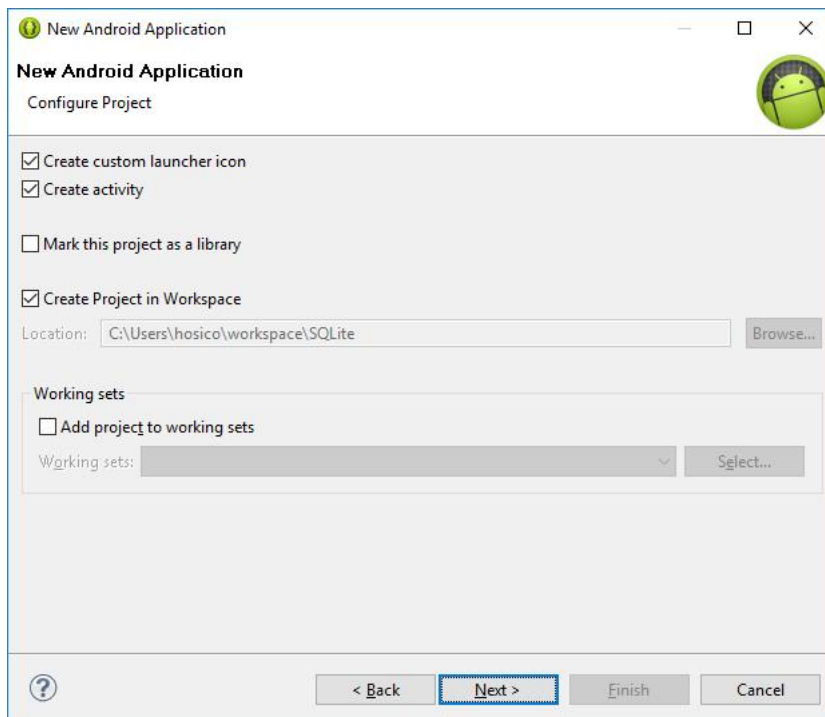
a. **MEMBUAT PROJECT BARU SQLITE**

1. Buat project baru dengan nama SQLite dan ikuti konfigurasi isiannya dibawah ini !

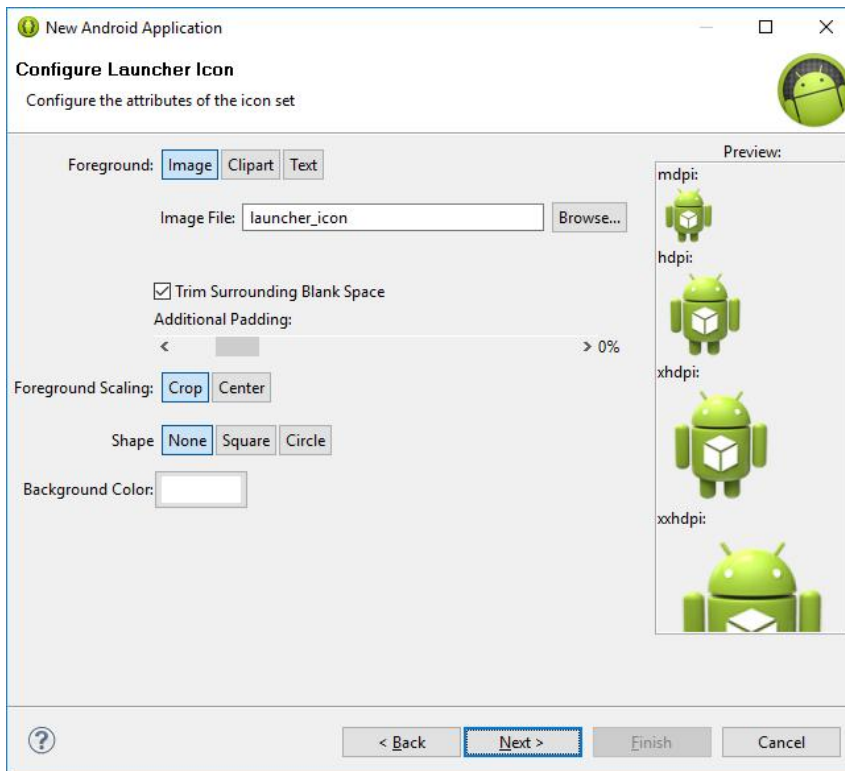


Klik tombol **Next**.

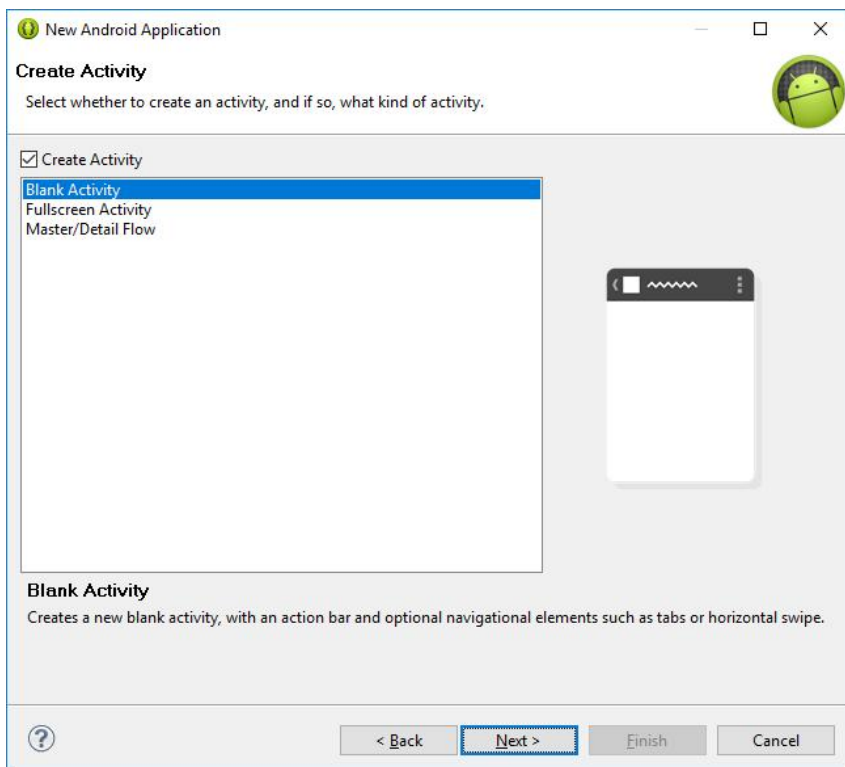
2. Selanjutnya klik tombol **Next**.



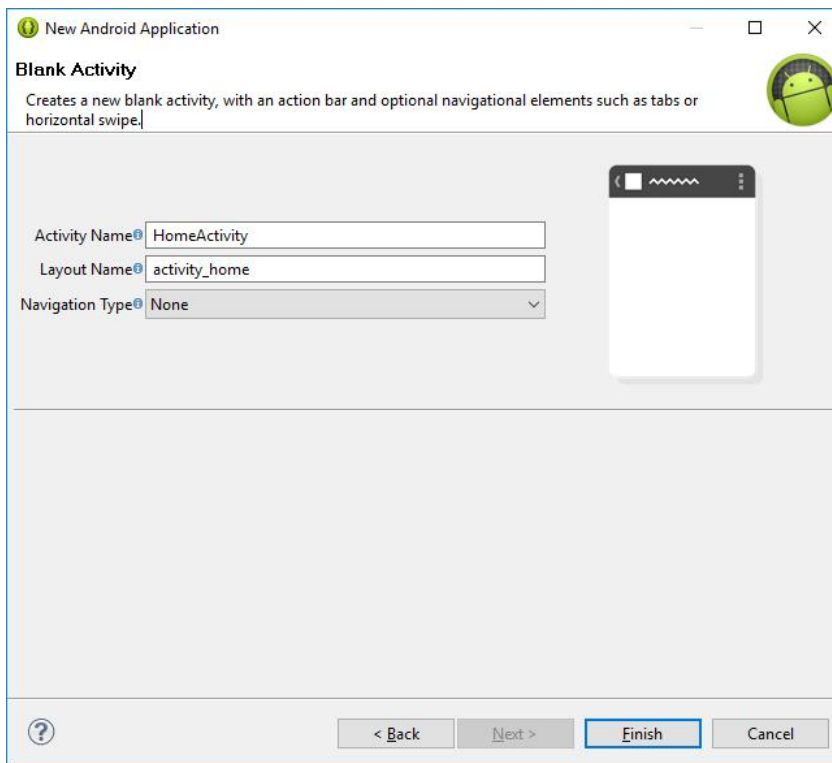
3. Selanjutnya klik tombol **Next**.



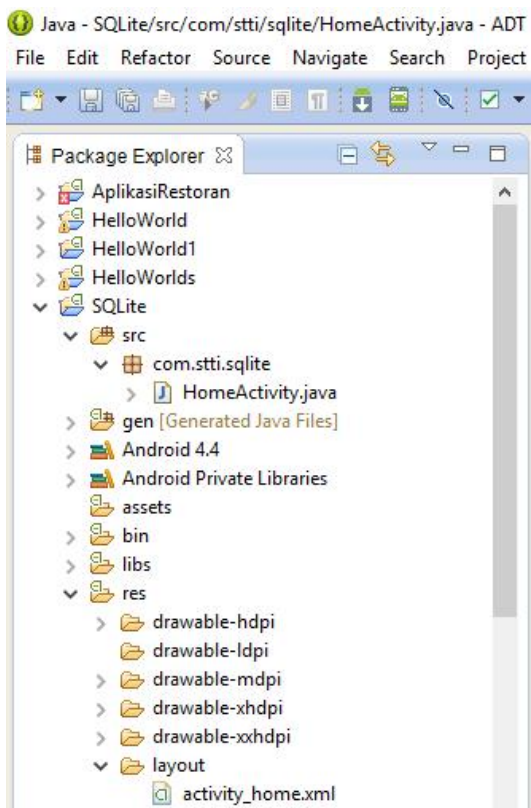
4. Selanjutnya klik tombol **Next**.



5. Isi nama activity seperti dibawah ini, selanjutnya klik tombol **Finish**.



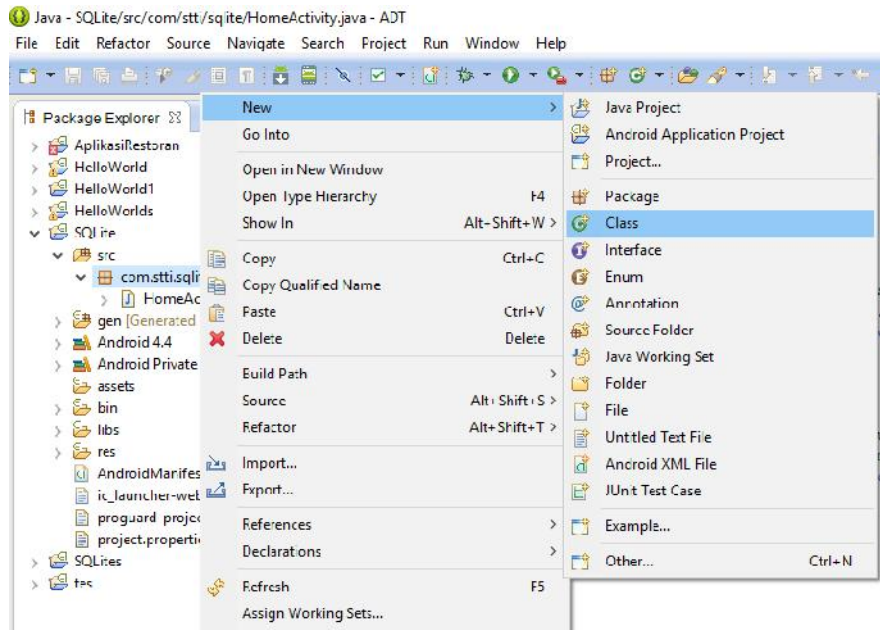
6. Akan tampil project SQLite di project explorer.



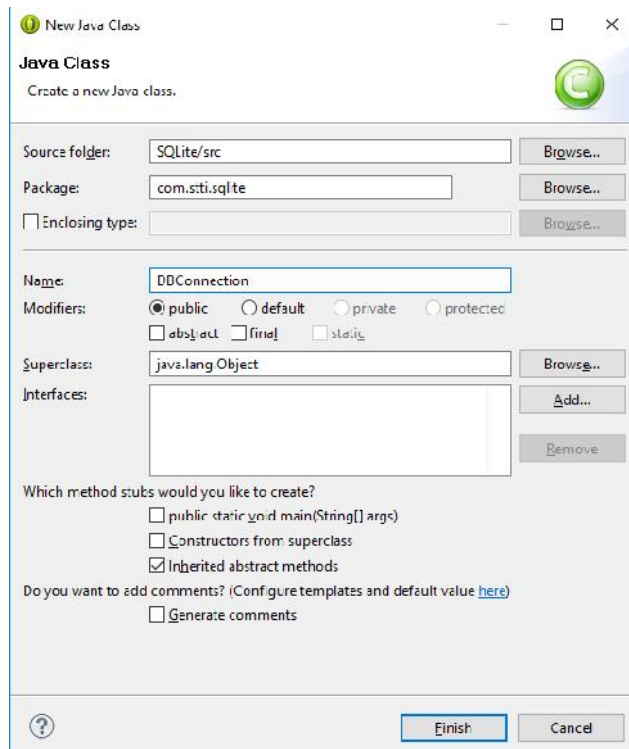
## b. MEMBUAT DB CONNECTION (untuk koneksi ke database SQLite)

Setelah kita membuat project untuk aplikasi SQLite, langkah pertama yang harus kita lakukan adalah membuat connection SQLite terlebih dahulu dengan nama DBConnection.java, adapun caranya :

1. Klik kanan com.stti.sqlite nya >> pilih New >> pilih Class.



2. Kemudian isi namanya **DBConnection**, selanjutnya klik tombol **Finish**.



3. Kemudian pada **DBConnection.java** yang dibuat sebelumnya ganti codingnya seperti dibawah ini.

```

6. package com.stti.sqlite;
7.
8. import android.content.Context;
9. import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
10. import android.database.sqlite.SQLiteException;
11. import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
12. import android.widget.Toast;
13.
14. public class DBConnection extends SQLiteOpenHelper {
15.
16.     private static final String DATABASE_NAME = "dbmahasiswa.db";
17.     private static final int DATABASE_VERSION = 1;
18.     private Context context;
19.
20.     public DBConnection(Context context){
21.         super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
22.         this.context=context;
23.     }
24.
25.     public void onCreate(SQLiteDatabase db){
26.         try {
27.             db.execSQL("CREATE TABLE tbmahasiswa (nim VARCHAR(7) PRIMARY KEY NOT
28. NULL, nama VARCHAR(30) NOT NULL);");
29.             Toast.makeText(context, "KONEKSI/CREATE DATABASE BERHASIL",
30. Toast.LENGTH_LONG).show();
31.         } catch (SQLiteException e){
32.             Toast.makeText(context, "DATABASE GAGAL DI CREATE\n"+e.getMessage(),
33. Toast.LENGTH_LONG).show();
34.         }
35.     }
36.
37.     public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion){
38.         try{
39.             db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS tbmahasiswa");
40.             onCreate(db);
41.             Toast.makeText(context, "DATABASE BERHASIL DI UPGRADE",
42. Toast.LENGTH_LONG).show();
43.         } catch (SQLiteException e){
44.             Toast.makeText(context, "DATABASE GAGAL DI CREATE\n"+e.getMessage(),
45. Toast.LENGTH_LONG).show();
46.         }
47.     }
48. }

```

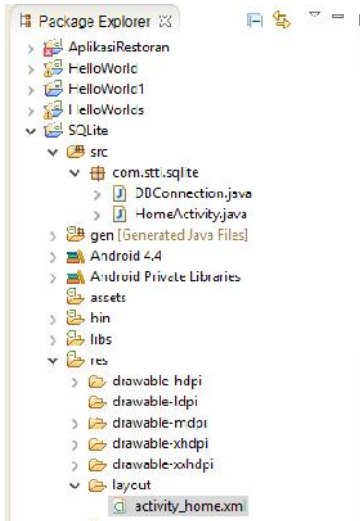
4. Selesai.



### c. MEMBUAT HOME ACTIVITY

Langkah selanjutnya membuat Home Activity yang digunakan sebagai menu utama pada aplikasi, tapi karna kita sudah membuatnya pada saat mengcreate project sebelumnya maka kita cukup mengedit Home Activity yang sudah kita buat, adapun caranya :

1. Buka file activity\_home.xml, ubah coding layoutnt nya menjadi seperti dibawah ini.

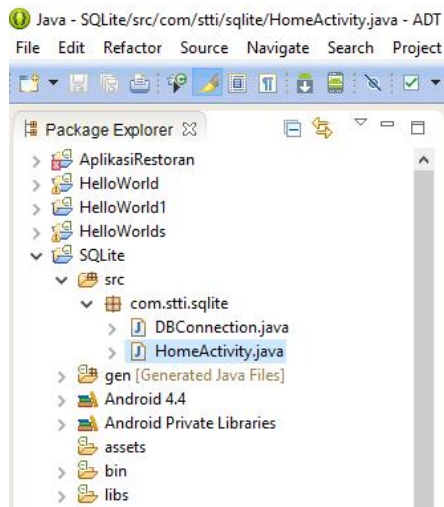


```

1. <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2.     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3.     android:layout_width="match_parent"
4.     android:layout_height="match_parent"
5.     android:paddingTop="18dp"
6.     android:paddingLeft="18dp"
7.     android:paddingRight="18dp"
8.     android:orientation="vertical">
9.
10.    <Button
11.        android:id="@+id/buttonMenuEntriMahasiswa"
12.        android:layout_width="match_parent"
13.        android:layout_height="wrap_content"
14.        android:text="Entri Data Mahasiswa" />
15.    <Button
16.        android:id="@+id/buttonMenuTampilMahasiswa"
17.        android:layout_width="match_parent"
18.        android:layout_height="wrap_content"
19.        android:text="Tampil Data Mahasiswa" />
20.
21.</LinearLayout>

```

2. Buka file HomeActivity.java, ubah coding java nya menjadi seperti dibawah ini.



```
1. package com.stti.sqlite;
2.
3. import android.os.Bundle;
4. import android.app.Activity;
5. import android.content.Intent;
6. import android.view.View;
7. import android.widget.Button;
8. import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
9.
10. public class HomeActivity extends Activity {
11.
12.     public DBConnection dbConnection;
13.     public SQLiteDatabase dbCommand;
14.     Button btnMenuEntriMahasiswa, btnMenuTampilMahasiswa;
15.
16.     @Override
17.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
18.         super.onCreate(savedInstanceState);
19.         setContentView(R.layout.activity_home);
20.
21.         dbConnection = new DBConnection(this);
22.         dbCommand = dbConnection.getWritableDatabase();
23.
24.         btnMenuEntriMahasiswa = (Button)
25.             findViewById(R.id.buttonMenuEntriMahasiswa);
26.         btnMenuTampilMahasiswa = (Button)
27.             findViewById(R.id.buttonMenuTampilMahasiswa);
28.
29.         btnMenuEntriMahasiswa.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
30.             @Override
31.             public void onClick(View v) {
32.                 Intent mainIntent = new Intent(HomeActivity.this,
33.                     EntriMahasiswaActivity.class);
34.                 startActivity(mainIntent);
35.             }
36.         });
37.
38.         btnMenuTampilMahasiswa.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
39.             @Override
```

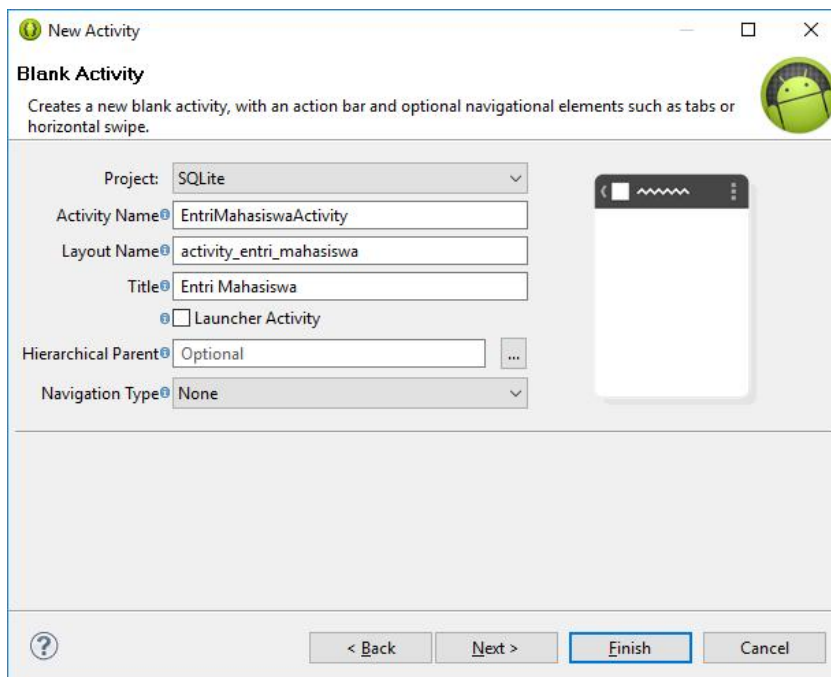
```
37.         public void onClick(View v) {
38.             Intent mainIntent = new Intent(HomeActivity.this,
        TampilMahasiswaActivity.class);
39.             startActivity(mainIntent);
40.         }
41.     });
42. }
43.
44. }
```

3. Selesai.

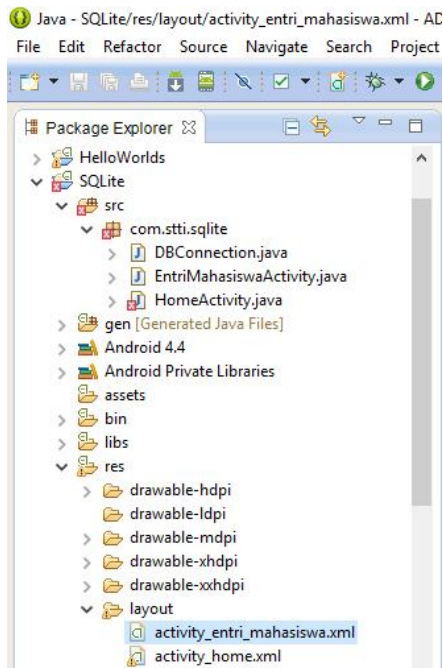
#### d. MEMBUAT ENTRI MAHASISWA ACTIVITY

Langkah selanjutnya membuat Entri Mahasiswa Activity yang digunakan untuk menginput data mahasiswa, adapun caranya :

1. Tambahkan activity baru, klik kanan com.stti.sqlite >> New >> Other >> Android >> Android Activity kemudian pilih Blank Activity selanjutnya klik tombol Next.
2. Kemudian isi seperti dibawah, lalu klik Finish.



3. Buka file activity\_entri\_mahasiswa.xml kemudian ubah layout nya menjadi seperti dibawah ini.



```

1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2. <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3.     android:layout_width="match_parent"
4.     android:layout_height="wrap_content"
5.     android:paddingTop="18dp"
6.     android:paddingLeft="18dp"
7.     android:paddingRight="18dp"
8.     android:orientation="vertical">
9.     <TextView
10.         android:id="@+id/TextView1"
11.         android:layout_width="match_parent"
12.         android:layout_height="wrap_content"
13.         android:text="NIM"
14.         android:textSize="18dp" />
15.     <EditText
16.         android:id="@+id/EditTextNIM"
17.         android:layout_width="match_parent"
18.         android:layout_height="wrap_content"
19.         android:textSize="18dp"/>
20.     <TextView
21.         android:id="@+id/TextView2"
22.         android:layout_width="match_parent"
23.         android:layout_height="wrap_content"
24.         android:text="NAMA MAHASISWA"
25.         android:textSize="18dp" />
26.     <EditText
27.         android:id="@+id/EditTextNama"
28.         android:layout_width="match_parent"
29.         android:layout_height="wrap_content"
30.         android:textSize="18dp"/>
31.     <Button

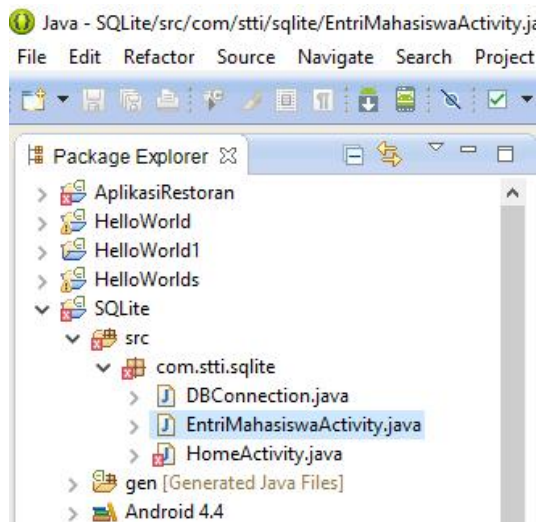
```

```

32.         android:id="@+id/buttonSave"
33.         android:layout_width="match_parent"
34.         android:layout_height="wrap_content"
35.         android:layout_marginTop="10dp"
36.         android:text="Save" />
37.</LinearLayout>

```

4. Buka file EntriMahasiswaActivity.java, ubah coding java nya menjadi seperti dibawah ini.



```

1. package com.stti.sqlite;
2.
3. import android.os.Bundle;
4. import android.app.Activity;
5. import android.view.View;
6. import android.widget.Button;
7. import android.widget.EditText;
8. import android.widget.Toast;
9. import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
10. import android.database.sqlite.SQLiteException;
11.
12. public class EntriMahasiswaActivity extends Activity {
13.
14.     public DBConnection dbConnection;
15.     public SQLiteDatabase dbCommand;
16.     EditText EditTextNIM, EditTextNama;
17.     Button btnSave;
18.
19.     @Override
20.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21.         super.onCreate(savedInstanceState);
22.         setContentView(R.layout.activity_entri_mahasiswa);
23.
24.         dbConnection = new DBConnection(this);
25.         dbCommand = dbConnection.getWritableDatabase();
26.

```

```

27.     EditTextNIM = (EditText) findViewById(R.id.EditTextNIM);
28.     EditTextNama = (EditText) findViewById(R.id.EditTextNama);
29.     btnSave = (Button) findViewById(R.id.buttonSave);
30.
31.     btnSave.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
32.         @Override
33.         public void onClick(View v) {
34.             String nim = EditTextNIM.getText().toString();
35.             String nama = EditTextNama.getText().toString();
36.
37.             try{
38.                 dbCommand.execSQL("INSERT INTO tbmahasiswa (nim, nama) values
39.                 ('" + nim + "','" + nama + "')");
40.                 Toast.makeText(getApplicationContext(), "BERHASIL
41.                 TERSIMPAN", Toast.LENGTH_LONG).show();
42.                 finish();
43.             }catch (SQLException e) {
44.                 Toast.makeText(getApplicationContext(), "GAGAL TERSIMPAN\n" +
45.                 e.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
46.             }
47.         }
48.     });
49. }
50. }

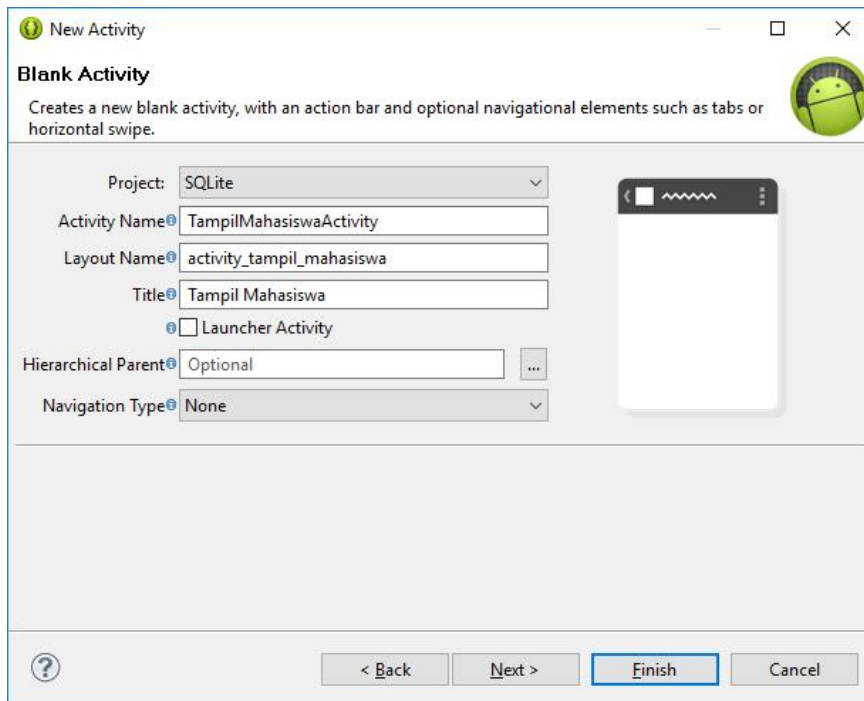
```

5. Selesai.

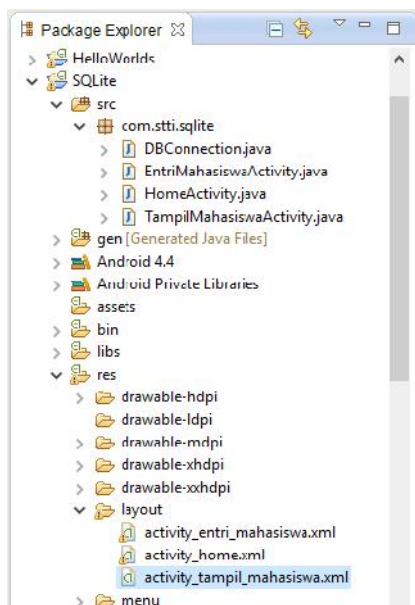
#### e. MEMBUAT TAMPIL MAHASISWA ACTIVITY

Langkah selanjutnya membuat Tampil Mahasiswa Activity yang digunakan untuk menampilkan data mahasiswa dari database SQLite, adapun caranya :

1. Tambahkan activity baru, klik kanan com.stti.sqlite >> New >> Other >> Android >> Android Activity kemudian pilih Blank Activity selanjutnya klik tombol Next.
2. Kemudian isi seperti dibawah, lalu klik Finish.



3. Buka file `activity_tampil_mahasiswa.xml`, ubah coding layout nya menjadi seperti dibawah ini.



```

1. <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2.     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3.     android:layout_width="match_parent"
4.     android:layout_height="wrap_content"
5.     android:paddingTop="18dp"
6.     android:paddingLeft="18dp"
7.     android:paddingRight="18dp"
8.     android:orientation="vertical">
9.     <TextView
10.         android:id="@+id/TextView1"
11.         android:layout_width="match_parent"

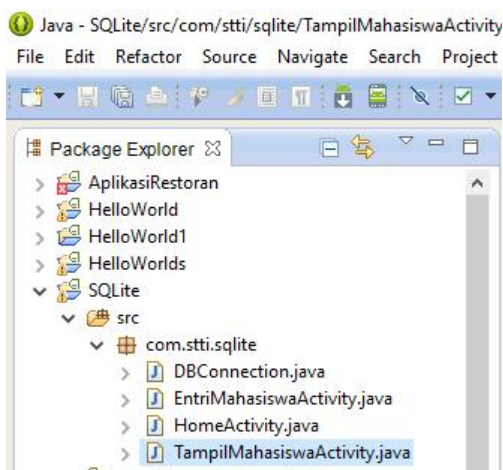
```

```

12.         android:layout_height="wrap_content"
13.         android:text="Pencarian"
14.         android:textSize="18dp" />
15.     <EditText
16.         android:id="@+id/EditTextCari"
17.         android:layout_width="match_parent"
18.         android:layout_height="wrap_content"
19.         android:textSize="18dp"/>
20.     <LinearLayout
21.         android:layout_width="match_parent"
22.         android:layout_height="wrap_content"
23.         android:orientation="horizontal">
24.         <Button
25.             android:id="@+id/buttonCari"
26.             android:layout_width="wrap_content"
27.             android:layout_height="wrap_content"
28.             android:layout_weight="0.5"
29.             android:text="Cari" />
30.         <Button
31.             android:id="@+id/buttonRefresh"
32.             android:layout_width="wrap_content"
33.             android:layout_height="wrap_content"
34.             android:layout_weight="0.5"
35.             android:text="Refresh" />
36.     </LinearLayout>
37.     <TextView
38.         android:id="@+id/TextView2"
39.         android:layout_marginTop="20px"
40.         android:layout_width="match_parent"
41.         android:layout_height="wrap_content"
42.         android:text="Result Data :"
43.         android:textSize="18dp" />
44.     <ListView
45.         android:id="@+id/listview_mhs"
46.         android:layout_width="match_parent"
47.         android:layout_height="wrap_content"
48.         android:layout_marginTop="10px"/>
49. </LinearLayout>

```

4. Buka file TampilMahasiswaActivity.java , ubah coding java nya menjadi seperti dibawah ini.





```
1. package com.stti.sqlite;
2.
3. import android.os.Bundle;
4. import android.app.Activity;
5. import android.widget.Button;
6. import android.widget.EditText;
7. import android.widget.ListView;
8. import android.widget.Toast;
9. import android.widget.AdapterView;
10. import android.database.Cursor;
11. import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
12. import android.database.sqlite.SQLiteException;
13. import android.widget.AdapterView;
14. import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
15. import android.widget.AdapterView.OnItemLongClickListener;
16. import android.view.View;
17. import android.content.Intent;
18.
19. public class TampilMahasiswaActivity extends Activity {
20.
21.     public DBConnection dbConnection;
22.     public SQLiteDatabase dbCommand;
23.     ListView ListViewMahasiswa;
24.     String[] col_nim;
25.     String[] col_nama;
26.     String[] data_mahasiswa;
27.     Button btnCari, btnRefresh;
28.     EditText EditTextCari;
29.     @Override
30.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
31.         super.onCreate(savedInstanceState);
32.         setContentView(R.layout.activity_tampil_mahasiswa);
33.
34.         dbConnection = new DBConnection(this);
35.         dbCommand = dbConnection.getWritableDatabase();
36.
37.         EditTextCari = (EditText) findViewById(R.id.EditTextCari);
38.         btnCari = (Button) findViewById(R.id.buttonCari);
39.         btnRefresh = (Button) findViewById(R.id.buttonRefresh);
40.         ListViewMahasiswa = (ListView) findViewById(R.id.listview_mhs);
41.
42.         btnRefresh.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
43.             @Override
44.             public void onClick(View v) {
45.                 LoadDataMahasiswa();
46.                 EditTextCari.setText("");
47.             }
48.         });
49.
50.         btnCari.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
51.             @Override
52.             public void onClick(View v) {
53.                 String keyword = EditTextCari.getText().toString();
54.                 CariDataMahasiswa(keyword);
55.             }
56.         });
57.     }
58. }
```

```

56.     });
57.
58.     ListViewMahasiswa.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
59.         @Override
60.         public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1,int arg2,
        long arg3) {
61.             Intent mainIntent = new Intent(TampilMahasiswaActivity.this,
        UpdateMahasiswaActivity.class);
62.             mainIntent.putExtra("nim", col_nim[arg2]);
63.             mainIntent.putExtra("nama", col_nama[arg2]);
64.             startActivity(mainIntent);
65.         }
66.     });
67.
68.     ListViewMahasiswa.setOnItemLongClickListener(new OnItemLongClickListener()
    {
69.         @Override
70.         public boolean onItemLongClick(AdapterView<?> arg0, View arg1,int
        arg2, long arg3) {
71.             try{
72.                 String nim = col_nim[arg2];
73.                 dbCommand.execSQL("DELETE FROM tbmahasiswa WHERE nim='" + nim +
        "'");
74.                 Toast.makeText(getApplicationContext(), "BERHASIL MENGHAPUS",
        Toast.LENGTH_LONG).show();
75.                 LoadDataMahasiswa();
76.             }catch (SQLException e) {
77.                 Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
        Toast.LENGTH_LONG).show();
78.             }
79.             return true;
80.         }
81.     });
82. }
83.
84. @Override
85. public void onResume(){
86.     super.onResume();
87.     LoadDataMahasiswa();
88. }
89.
90. public void LoadDataMahasiswa() {
91.     try{
92.         int i = 0;
93.         Cursor cursor = dbCommand.rawQuery("SELECT * FROM tbmahasiswa", null);
94.         col_nim = new String[cursor.getCount()];
95.         col_nama = new String[cursor.getCount()];
96.         data_mahasiswa = new String[cursor.getCount()];
97.         if (cursor.moveToFirst()) {
98.             do {
99.                 col_nim[i]=cursor.getString(0);
100.                 col_nama[i]=cursor.getString(1);
101.                 data_mahasiswa[i]=col_nim[i]+" # "+col_nama[i];
102.                 i++;
103.             } while (cursor.moveToNext());
104.         }

```

```

105.         ListViewMahasiswa.setAdapter(new ArrayAdapter<Object>(this,
        android.R.layout.simple_list_item_1, data_mahasiswa));
106.     } catch (SQLException e) {
107.         Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
        Toast.LENGTH_LONG).show();
108.     }
109. }
110.
111.     public void CariDataMahasiswa(String keyword) {
112.         try{
113.             ListViewMahasiswa.setAdapter(null);
114.             int i = 0;
115.             Cursor cursor = dbCommand.rawQuery("SELECT * FROM tbmahasiswa WHERE
        nim LIKE '%" + keyword + "%' or nama LIKE '%" + keyword + "%'", null);
116.             col_nim = new String[cursor.getCount()];
117.             col_nama = new String[cursor.getCount()];
118.             data_mahasiswa = new String[cursor.getCount()];
119.             if (cursor.moveToFirst()) {
120.                 do {
121.                     col_nim[i]=cursor.getString(0);
122.                     col_nama[i]=cursor.getString(1);
123.                     data_mahasiswa[i]=col_nim[i]+" # "+col_nama[i];
124.                     i++;
125.                 } while (cursor.moveToNext());
126.             }
127.             ListViewMahasiswa.setAdapter(new ArrayAdapter<Object> (this,
        android.R.layout.simple_list_item_1, data_mahasiswa));
128.         } catch (SQLException e) {
129.             Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
        Toast.LENGTH_LONG).show();
130.         }
131.     }
132.
133. }

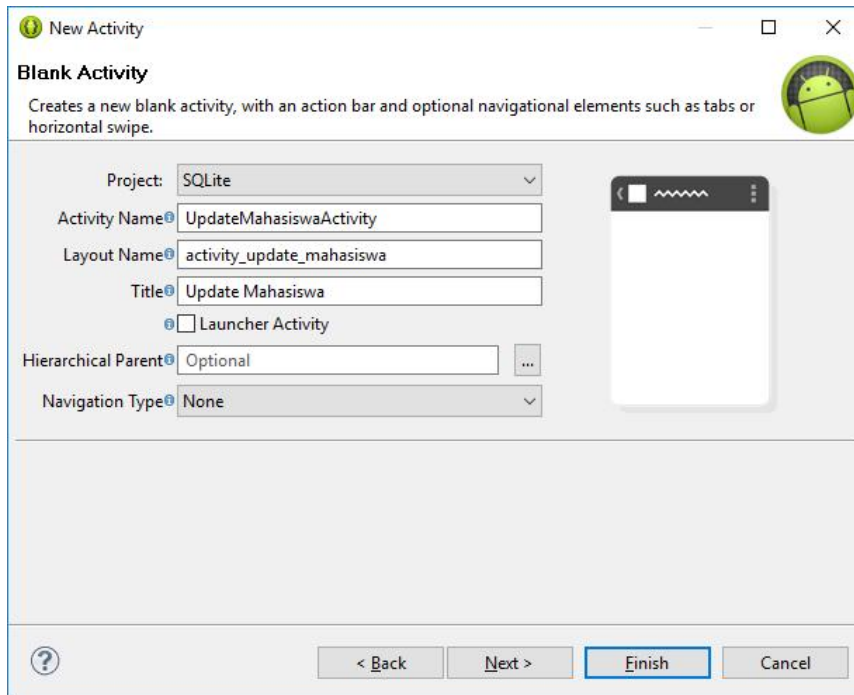
```

5. Selesai.

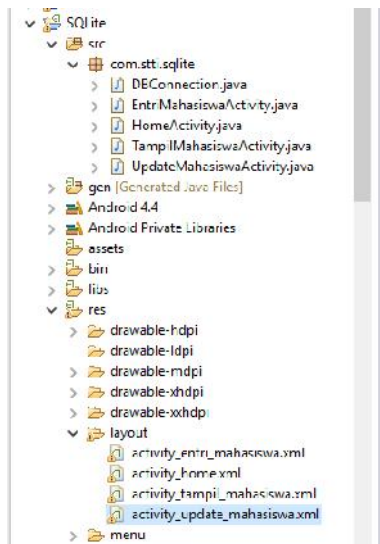
#### f. MEMBUAT UPDATE MAHASISWA ACTIVITY

Langkah selanjutnya membuat Update Mahasiswa Activity yang digunakan untuk mengupdate data mahasiswa, adapun caranya :

1. Tambahkan activity baru, klik kanan com.stti.sqlite >> New >> Other >> Android >> Android Activity kemudian pilih Blank Activity selanjutnya klik tombol Next.
2. Kemudian isi seperti dibawah, lalu klik Finish.



3. Buka file activity\_update\_mahasiswa.xml, ubah coding layout menjadi seperti dibawah ini.



```

1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2. <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3.     android:layout_width="match_parent"
4.     android:layout_height="wrap_content"
5.     android:paddingTop="18dp"
6.     android:paddingLeft="18dp"
7.     android:paddingRight="18dp"
8.     android:orientation="vertical">
9.     <TextView
10.         android:id="@+id/TextView1"
11.         android:layout_width="match_parent"
12.         android:layout_height="wrap_content"

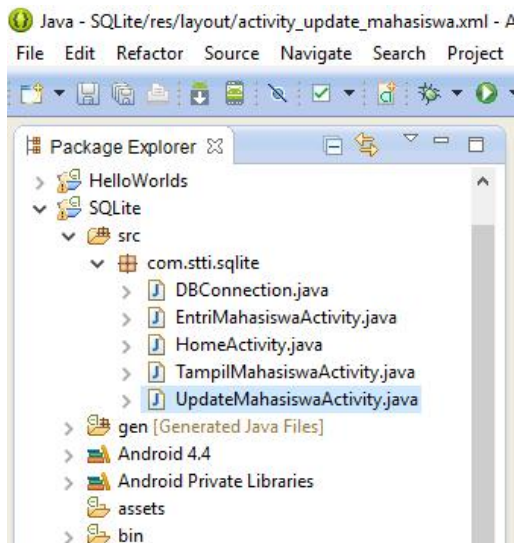
```

```

13.         android:text="NIM"
14.         android:textSize="18dp" />
15.     <EditText
16.         android:id="@+id/EditTextNIM"
17.         android:layout_width="match_parent"
18.         android:layout_height="wrap_content"
19.         android:textSize="18dp"/>
20.     <TextView
21.         android:id="@+id/TextView2"
22.         android:layout_width="match_parent"
23.         android:layout_height="wrap_content"
24.         android:text="NAMA MAHASISWA"
25.         android:textSize="18dp"/>
26.     <EditText
27.         android:id="@+id/EditTextNama"
28.         android:layout_width="match_parent"
29.         android:layout_height="wrap_content"
30.         android:textSize="18dp"/>
31.     <Button
32.         android:id="@+id/buttonUpdate"
33.         android:layout_width="match_parent"
34.         android:layout_height="wrap_content"
35.         android:layout_marginTop="10dp"
36.         android:text="Update" />
37.</LinearLayout>

```

4. Buka file UpdateMahasiswaActivity.java, ubah coding java nya menjadi seperti dibawah ini.



```

1. package com.stti.sqlite;
2.
3. import android.os.Bundle;
4. import android.app.Activity;
5. import android.view.View;
6. import android.widget.Button;
7. import android.widget.EditText;
8. import android.widget.Toast;
9. import android.content.Intent;

```

```

10. import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
11. import android.database.sqlite.SQLiteException;
12.
13. public class UpdateMahasiswaActivity extends Activity {
14.     public DBConnection dbConnection;
15.     public SQLiteDatabase dbCommand;
16.     EditText EditTextNIM, EditTextNama;
17.     Button btnUpdate;
18.     String id;
19.     @Override
20.     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21.         super.onCreate(savedInstanceState);
22.         setContentView(R.layout.activity_update_mahasiswa);
23.
24.         dbConnection = new DBConnection(this);
25.         dbCommand = dbConnection.getWritableDatabase();
26.
27.         EditTextNIM = (EditText) findViewById(R.id.EditTextNIM);
28.         EditTextNama = (EditText) findViewById(R.id.EditTextNama);
29.         btnUpdate = (Button) findViewById(R.id.buttonUpdate);
30.
31.         Intent data = this getIntent();
32.         EditTextNIM.setText(data.getStringExtra("nim"));
33.         EditTextNama.setText(data.getStringExtra("nama"));
34.         id = data.getStringExtra("nim");
35.
36.         btnUpdate.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
37.             @Override
38.             public void onClick(View v) {
39.                 String nim = EditTextNIM.getText().toString();
40.                 String nama = EditTextNama.getText().toString();
41.
42.                 try{
43.                     dbCommand.execSQL("UPDATE tbmahasiswa SET nim='" + nim +
44.                         "',nama='" + nama + "' WHERE nim='" + id + "'");
45.                     Toast.makeText(getApplicationContext(), "BERHASIL UPDATE",
46.                         Toast.LENGTH_LONG).show();
47.                     finish();
48.                 }catch (SQLiteException e) {
49.                     Toast.makeText(getApplicationContext(), "GAGAL UPDATE" +
50.                         e.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
51.                 }
52.             }
53.         });
54.     }
55. }

```

5. Selesai.