



SQLITE

Create

Khusaeri Andesa, M.Kom

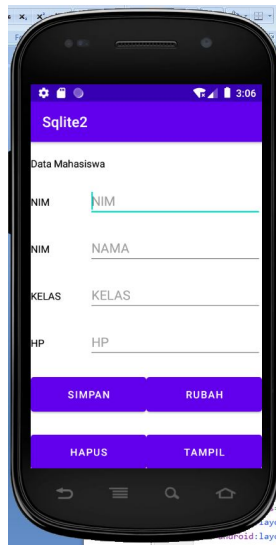
Sqlite adalah sebuah software RDBMS(Relational Database Management System) yang mendukung secara native (asli) untuk perangkat Android. Sqlite merupakan suatu sistem manajemen database ,yang mempunyai sifat ACID-compliant, yang diprogram dengan bahasa C, dan mempunyai size atau ukuran memori yang relatif kecil. Karna Sqlite termasuk database engine yang embedded (tersema),jadi perintah Sqlite yang bisa digunakan hanya perintah perintah standar saja. Serta Sqlite hanya mendukung tipe data seperti INTEGER,NUMERIC, DATETIME,TEXT ,dan lain-lain.

Baris intruksi (codingan) di Sqlite juga bersifat public domain yang dikembangkan oleh D. Richard Hipp. Artinya kalian bisa menggunakan Sqlite dengan bebas untuk tujuan apapun, baik yang bersifat komersial ataupun pribadi. Sqlite mendukung semua platform sistem operasi , seperti : Windows, Linux, Android dan IOS.

Khususnya pada OS Android, pada Aplikasi Android Sqlite akan menyatu dalam sistem yang disebut Android Runtime. SQLite secara built in tersedia dalam library android. Jadi kita bisa menggunakannya, secara langsung, tanpa perlu memakai software atau mengimport library lain ,saat kita sedang mengembangkan Aplikasi Android. Kita juga dapat membuat sebuah basis data Sqlite, menggunakan user interface (antar muka) SQL.

Materi ini mencoba membuat Aplikasi Sederhana dengan menggunakan database Sqlite Android. Disini kita juga akan mencoba menerapkan fungsi dasar dari database yaitu CRUD (Create ,Read ,Update dan Delete

- Tampilan Form / Layout Aplikasi yang akan dibuat



Gambar 1. Tampilan Layout/Form Aplikasi yang akan dibuat

- Pada **activity_main.xml**

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      android:orientation="vertical"
8      tools:context=".MainActivity">
9
10     <LinearLayout
11         android:layout_width="match_parent"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:layout_marginTop="20dp"
14         android:orientation="horizontal">
15
16         <TextView
17             android:layout_width="match_parent"
18             android:layout_height="match_parent"
19             android:layout_weight="8"
20             android:text="Data Mahasiswa"
21             android:textColor="@color/black"/>
22
23     </LinearLayout>
24
25
26

```

```

27 <LinearLayout
28     android:layout_width="match_parent"
29     android:layout_height="wrap_content"
30     android:layout_marginTop="20dp"
31     android:orientation="horizontal">
32
33
34     <TextView
35         android:layout_width="match_parent"
36         android:layout_height="wrap_content"
37         android:layout_weight="3"
38         android:text="NIM"
39         android:textColor="#000"/>
40
41     <EditText
42         android:id="@+id/ed_nim"
43         android:layout_width="match_parent"
44         android:layout_height="wrap_content"
45         android:layout_weight="1"
46         android:ems="10"
47         android:hint="NIM"
48         android:inputType="number"/>
49
50 </LinearLayout>
51
52
53
54 <LinearLayout
55     android:layout_width="match_parent"
56     android:layout_height="wrap_content"
57     android:layout_marginTop="20dp"
58     android:orientation="horizontal">
59
60
61     <TextView
62         android:layout_width="match_parent"
63         android:layout_height="wrap_content"
64         android:layout_weight="3"
65         android:text="NIM"
66         android:textColor="#000"/>
67
68     <EditText
69         android:id="@+id/ed_nama"
70         android:layout_width="match_parent"
71         android:layout_height="wrap_content"
72         android:layout_weight="1"
73         android:ems="10"
74         android:hint="NAMA"/>
75
76 </LinearLayout>
77
78
79
80

```

```

81 <LinearLayout
82     android:layout_width="match_parent"
83     android:layout_height="wrap_content"
84     android:layout_marginTop="20dp"
85     android:orientation="horizontal">
86
87
88     <TextView
89         android:layout_width="match_parent"
90         android:layout_height="wrap_content"
91         android:layout_weight="3"
92         android:text="KELAS"
93         android:textColor="#000"/>
94
95     <EditText
96         android:id="@+id/ed_kelas"
97         android:layout_width="match_parent"
98         android:layout_height="wrap_content"
99         android:layout_weight="1"
100        android:ems="10"
101        android:hint="KELAS"/>
102
103 </LinearLayout>
104
105
106
107
108 <LinearLayout
109     android:layout_width="match_parent"
110     android:layout_height="wrap_content"
111     android:layout_marginTop="20dp"
112     android:orientation="horizontal">
113
114
115     <TextView
116         android:layout_width="match_parent"
117         android:layout_height="wrap_content"
118         android:layout_weight="3"
119         android:text="HP"
120         android:textColor="#000"/>
121
122     <EditText
123         android:id="@+id/ed_hp"
124         android:layout_width="match_parent"
125         android:layout_height="wrap_content"
126         android:layout_weight="1"
127         android:ems="10"
128         android:hint="HP"/>
129
130 </LinearLayout>
131
132
133
134

```

```

135 <LinearLayout
136     android:layout_width="match_parent"
137     android:layout_height="wrap_content"
138     android:layout_marginTop="20dp"
139     android:orientation="horizontal">
140
141
142     <Button
143         android:id="@+id/bt_simpan"
144         android:layout_width="300dp"
145         android:layout_height="60dp"
146         android:layout_weight="2"
147         android:text="Simpan"/>
148
149     <Button
150         android:id="@+id/bt_ubah"
151         android:layout_width="300dp"
152         android:layout_height="60dp"
153         android:layout_weight="2"
154         android:text="Rubah"/>
155
156
157 </LinearLayout>
158
159
160
161 <LinearLayout
162     android:layout_width="match_parent"
163     android:layout_height="wrap_content"
164     android:layout_marginTop="20dp"
165     android:orientation="horizontal">
166
167
168     <Button
169         android:id="@+id/bt_hapus"
170         android:layout_width="300dp"
171         android:layout_height="60dp"
172         android:layout_weight="2"
173         android:text="Hapus"/>
174
175     <Button
176         android:id="@+id/bt_tampil"
177         android:layout_width="300dp"
178         android:layout_height="60dp"
179         android:layout_weight="2"
180         android:text="Tampil"/>
181
182
183 </LinearLayout>
184
185
186
187 </LinearLayout>

```

- Buat class baru dengan nama **DatabaseHelper.java** ketikan skrip dibawah ini:


```

1 package com.example.sqlite2;
2
3 import android.content.ContentValues;
4 import android.content.Context;
5 import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
6 import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
7
8 public class DatabaseHelper extends SQLiteOpenHelper {
9     public static final String DATABASE_NAME = "dbsiswa.db";
10    public static final String TABLE_NAME = "mahasiswa";
11    private static final int DATABASE_VERSION = 2;
12
13    public static final String col1 = "NIM";
14    public static final String col2 = "NAMA";
15    public static final String col3 = "KELAS";
16    public static final String col4 = "HP";
17
18    public DatabaseHelper(Context context){
19        super(context,DATABASE_NAME, factory: null,DATABASE_VERSION);
20        SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();
21    }
22
23    @Override
24    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
25        db.execSQL("create table mahasiswa (nim varchar primary key,nama text,kelas text,hp text);");
26    }
27
28    @Override
29    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
30        db.execSQL(" DROP TABLE IF EXISTS "+ TABLE_NAME);
31        onCreate(db);
32    }
33
34
35
36
37    //Simpan data
38    public boolean insertData(String nim,String nama,String kelas,String hp){
39        SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();
40        ContentValues contentValues = new ContentValues();
41        contentValues.put(col1,nim);
42        contentValues.put(col2,nama);
43        contentValues.put(col3,kelas);
44        contentValues.put(col4,hp);
45        long result = db.insert(TABLE_NAME, nullColumnHack: null,contentValues);
46        if(result == -1){
47            return false;
48        }else{
49            return true;
50        }
51    }
52
53
54 }
55

```

- Pada **MainActivity.java** ketikan skrip dibawah ini:

```
1 package com.example.sqlite2;
2
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
4
5 import android.os.Bundle;
6 import android.view.View;
7 import android.widget.Button;
8 import android.widget.EditText;
9 import android.widget.Toast;
10
11 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12     DatabaseHelper myDb;
13     EditText editnim, editnama, editkelas, edithp;
14     Button btnsimpan;
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19
20         myDb = new DatabaseHelper( context: this);
21
22         editnim = (EditText)findViewById(R.id.ed_nim);
23         editnama = (EditText)findViewById(R.id.ed_nama);
24         editkelas = (EditText)findViewById(R.id.ed_kelas);
25         edithp = (EditText)findViewById(R.id.ed_hp);
26         btnsimpan = (Button)findViewById(R.id.bt_simpan);
27
28
29         Tambahdata();
30
31     }
32 }
```



```

33
34 //tambah data
35 private void Tambahdata(){
36     btnsimpan.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
37         @Override
38         public void onClick(View v) {
39             boolean isInsert = myDb.insertData(editnim.getText().toString(),
40                 editnama.getText().toString(),
41                 editkelas.getText().toString(),
42                 edithp.getText().toString());
43             if(isInsert == true){
44                 Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Data di simpan",
45                     Toast.LENGTH_LONG).show();
46             }else{
47                 Toast.makeText( context: MainActivity.this, text: "Data gagal di simpan",
48                     Toast.LENGTH_LONG).show();
49                 editnim.setText("");
50                 editnama.setText("");
51                 editkelas.setText("");
52                 edithp.setText("");
53             }
54         }
55     });
56 }
57
58
59
60 }

```

- Pada **AndroidManifest.xml** ketik skrip berikut:

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     package="com.example.sqlite2">
4
5     <application
6         android:allowBackup="true"
7         android:icon="@mipmap/ic_launcher"
8         android:label="Sqlite2"
9         android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
10        android:supportsRtl="true"
11        android:theme="@style/Theme.Sqlite2">
12        <activity android:name=".MainActivity">
13            <intent-filter>
14                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
15
16                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
17            </intent-filter>
18        </activity>
19    </application>
20
21 </manifest>

```

- Setelah selesai dan tidak ada garis merah silahkan running.