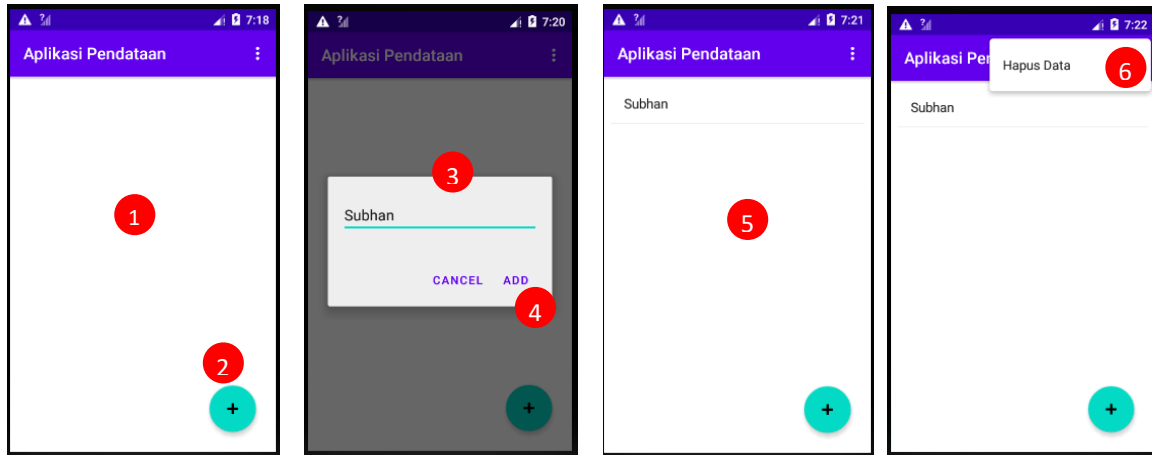


APLIKASI PENDATAAN

Deskripsi Project

Project digunakan untuk menambahkan nama teman kedalam list (ListView). Menggunakan file internal storage untuk penyimpanan nama-nama teman (data persistence). Mockup dan perilaku Aplikasi terlihat seperti dibawah ini :

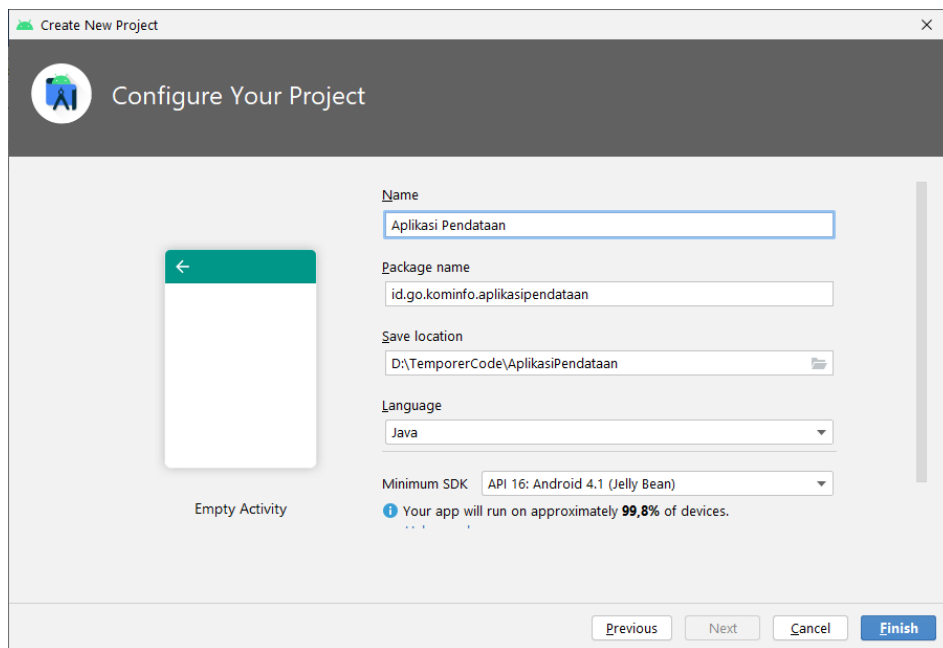
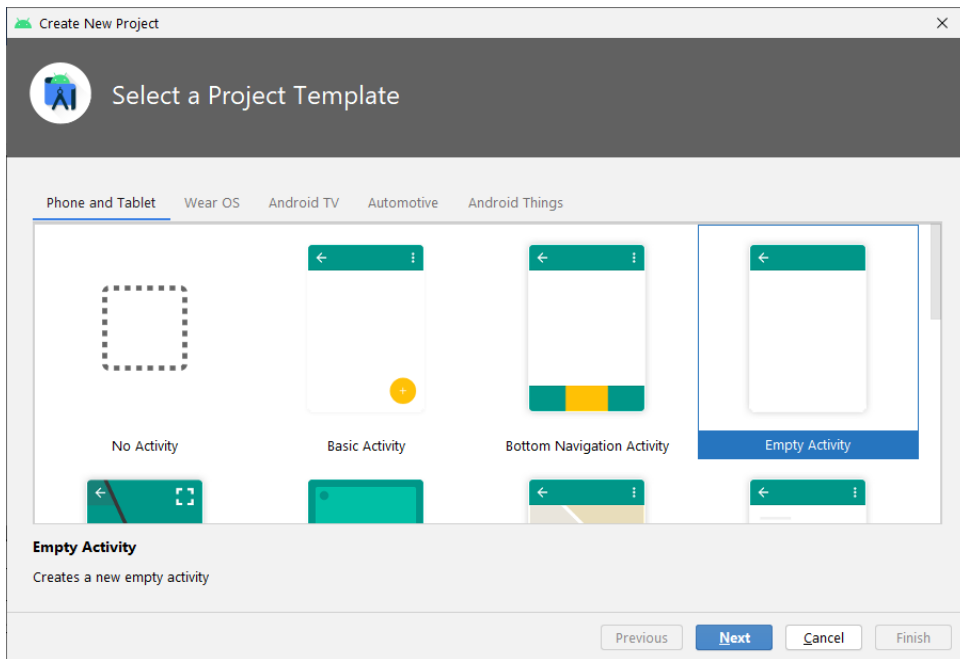


Ketika aplikasi jalan pertama kali, data masih terlihat kosong pada list (1). Kemudian user mengklik floating button(2) untuk menambah teman, maka alert dialog dengan form untuk input data akan muncul (3). Setelah data diisi ("Subhan") dan pengguna kemudian menekan tombol "Add" (4), maka data teman akan muncul di list (5). Data dapat ditambahkan secara terus menerus hingga list penuh. Ketika list penuh, maka akan muncul scrollbar vertical untuk memudahkan pengguna melihat list yang tersembunyi. Menekan tombol "hapus semua" (6), akan menyebabkan data akan terhapus semua dan list kembali kosong (1). Untuk membuat aplikasi sesuai mockup diatas, dapat ikuti Langkah-langkah berikut.

Langkah 1. Membuat Project Baru

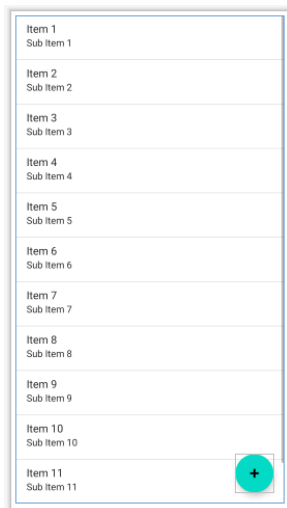
Buat project baru dengan spesifikasi seperti berikut :

Project Template	Phone and Tablet
Activity Template	Empty Activity
Project Name	Aplikasi Pendataan
Package Name	id.go.kominfo.aplikasipendataan
Save Location	Sesuaikan dimana anda ingin menyimpan file projectnya
Language	Java
Minimum SDK	Sesuaikan dengan AVD atau Device Fisik anda masing-masing



Kemudian Klik Finish.

Langkah 2. Mendesain activity_main.xml

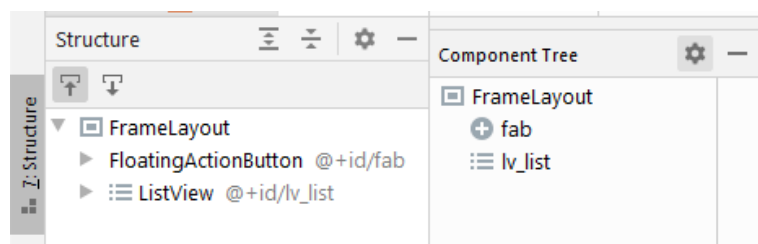


Untuk mendesain activity_main.xml, pertama-tama kita ubah layoutnya dari ConstraintLayout menjadi FrameLayout (layout yang memungkinkan view dapat disusun secara menumpuk). Untuk mengubahnya dapat dilakukan dengan cara mengubah kode xmlnya atau secara visual. Setelah layout berubah menjadi FrameLayout, setting padding layoutnya sebesar "8dp".

Kemudian anda tambahkan sebuah ListView (ada di pallete kelompok "Legacy") dan beri idnya menjadi "lv_list".

Kemudian tambahkan sebuah floating button (ada di pallete kelompok "Buttons") dan beri id-nya menjadi "fab". Kemudian tambahkan property "gravity" dengan nilai "bottom|end", tambahkan property "margin_bottom" sebesar "16dp" dan "margin_end" sebesar "16dp".

Semua view yang digunakan beserta idnya dapat dilihat pada panel Structure dan Component Tree seperti dibawah ini



Adapun source code lengkap activity_main.xml dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

activity_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout 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"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="8dp"
    tools:context=".MainActivity" >

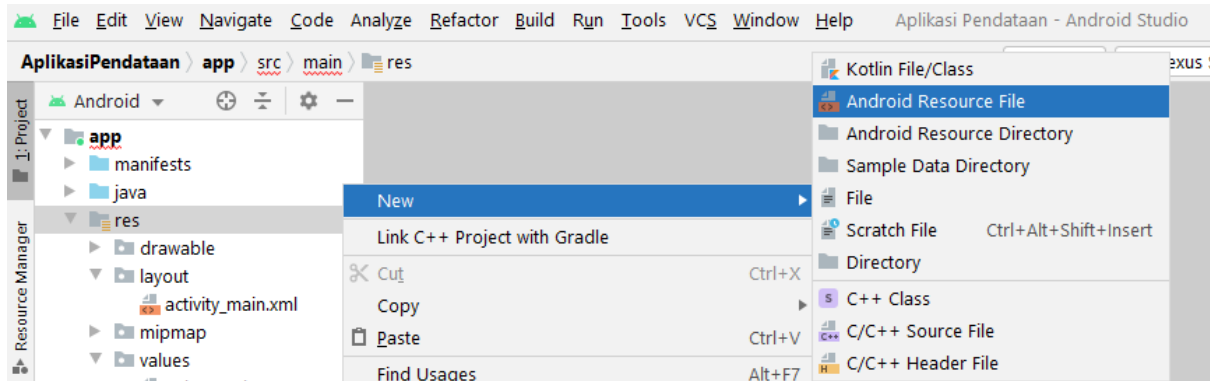
    <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
        android:id="@+id/fab"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="bottom|end"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginRight="16dp"
        android:layout_marginBottom="16dp"
        android:clickable="true"
        app:srcCompat="@android:drawable/ic_input_add"
        android:focusable="true"
        tools:ignore="ContentDescription" />

    <ListView
        android:id="@+id/lv_list"
        android:layout_width="match_parent"
```

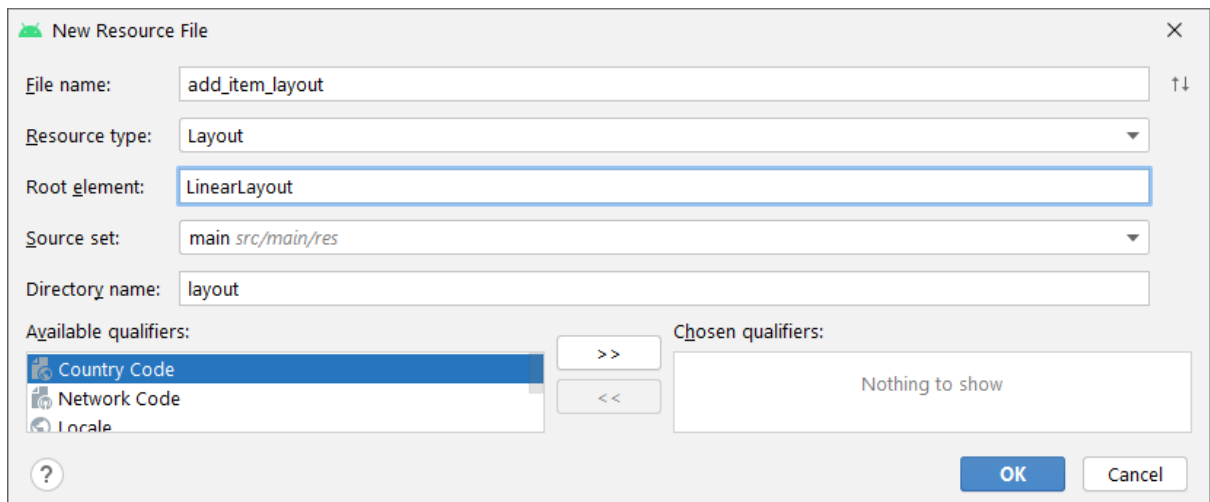
```
        android:layout_height="match_parent" />
    </FrameLayout>
```

Langkah 3. Membuat dan Mendesain add_item_layout.xml

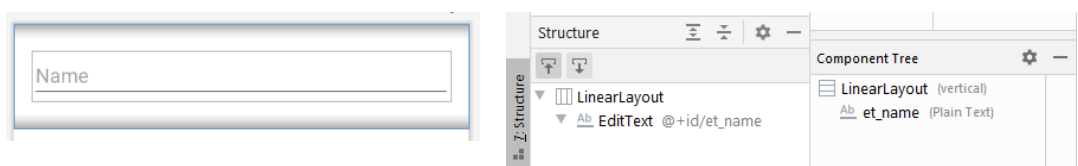
add_item_layout.xml, merupakan layout atau antarmuka untuk menginput data ke dalam list. Disini kita tidak membuat activity baru tetapi hanya menambahkan sebuah layout. Untuk membuatnya silahkan ke project window, kemudian klik kanan folder res, kemudian pada menu Pop up yang muncul klik menu **New -> Android Resource File**.



pada dialog “New Resource File” yang muncul silahkan lakukan konfigurasi seperti gambar dibawah ini.



File name merupakan nama file tersebut. Tipe nya adalah layout dan menggunakan layout “LinearLayout”. Berikutnya tambahkan sebuah EditText dan lakukan konfigurasi seperti gambar disebelah kiri. Layout dan view yang digunakan dapat anda lihat pada jendela Structure dan Component Tree

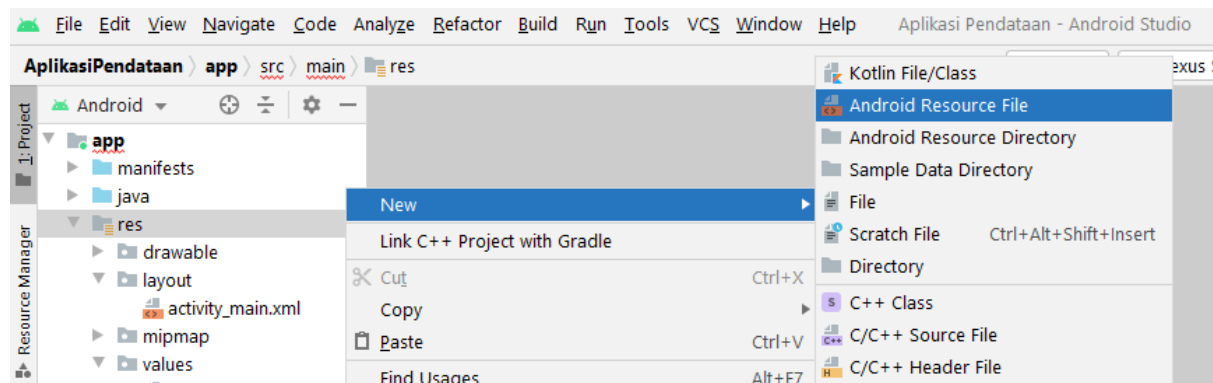


Kode lengkapnya dapat dilihat pada table dibawah ini.

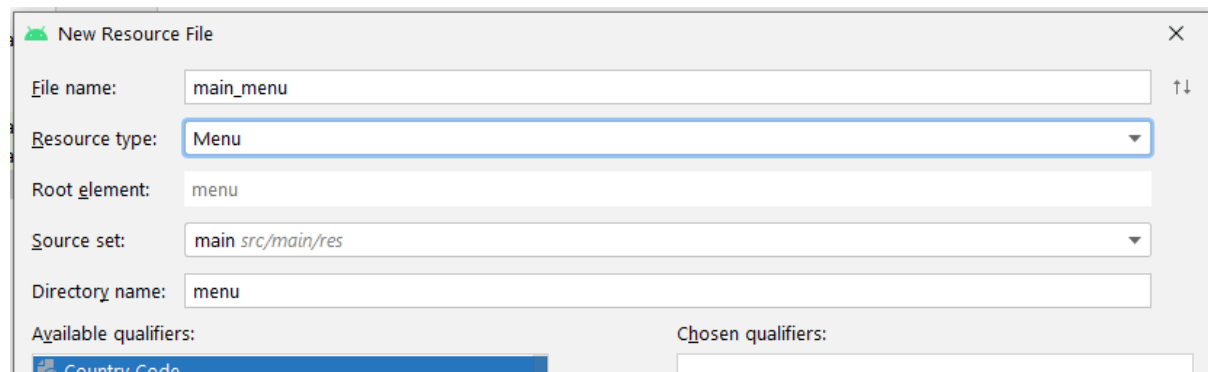
add_item_layout.xml
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:orientation="vertical" android:padding="16dp"> <EditText android:id="@+id/et_name" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:layout_marginTop="8dp" android:layout_marginBottom="8dp" android:ems="10" android:hint="@string/name" android:inputType="textPersonName" tools:ignore="Autofill" /> </LinearLayout></pre>

Langkah 4. Membuat Menu Item

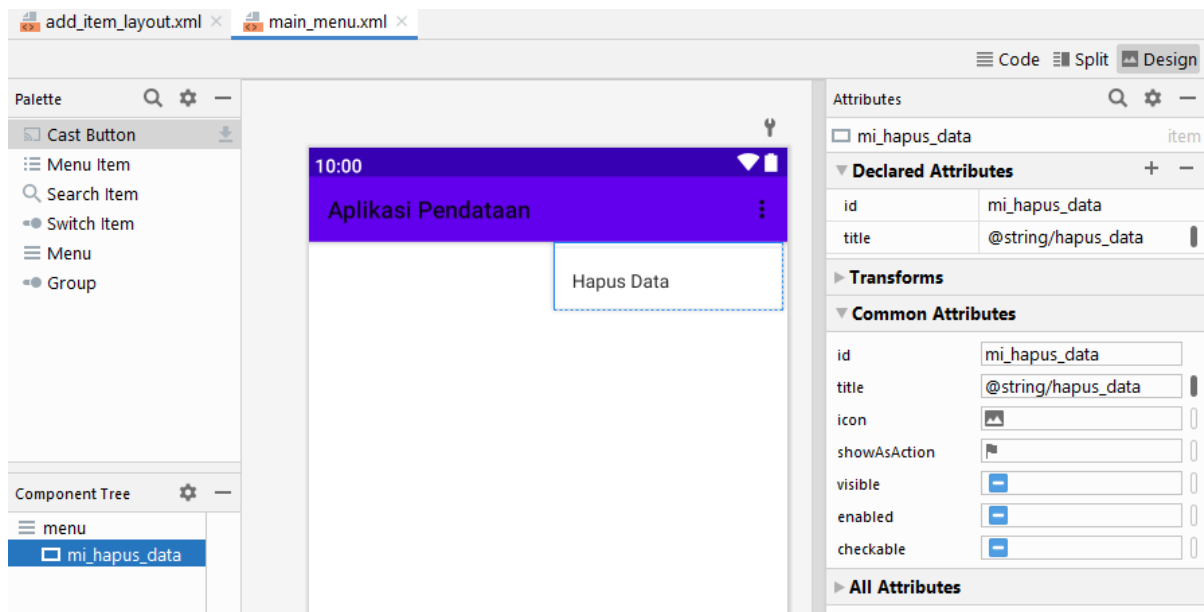
Untuk membuat menu, silahkan buka Project Window-nya dan klik kanan pada folder res. Pada menu Pop Up yang muncul pilih **New -> Android Resource File**.



Pada dialog “New Resource File” yang muncul, silakan sesuaikan konfigurasi seperti gambar dibawah ini.



Tambahkan Menu item, kemudian ubah idnya menjadi “mi_hapus_data”, title menjadi “Hapus Data” seperti gambar dibawah ini.



Source code lengkapnya dapat dilihat pada table dibawah ini :

main_menu.xml
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"> <item android:id="@+id/mi_hapus_data" android:title="@string/hapus_data" /> </menu></pre>

Hal penting juga, sesuaikan isi dari string.xml di folder res -> values -> string.xml yang menyimpan nilai-nilai string yang digunakan didalam project. Source code lengkap string.xml dapat dilihat pada table dibawah ini :

string.xml
<pre><resources> <string name="app_name">Aplikasi Pendataan</string> <string name="name">Name</string> <string name="hapus_data">Hapus Data</string> </resources></pre>

Langkah 6. Lakukan Coding pada Kelas MainActivity.java

Untuk mengontrol view-view yang ada di activity_main.xml seperti yang telah di sekenariokan pada mockup, dapat lakukan coding seperti dibawah ini.

activity_main.xml
<pre>package id.go.kominfo.aplikasipendataan; import android.app.AlertDialog; import android.os.Bundle;</pre>

```

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Toast;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.File;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private final String FILENAME = "roman.txt";
    private ListView lvName;
    private final String lineSeparator = System.getProperty("line.separator");

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        lvName = findViewById(R.id.lv_list);
        loadList(); //Load data dan Load List

        findViewById(R.id.fab).setOnClickListener(this::addTaskDialog);
    }

    private void addTaskDialog(View view) {
        //buat object View dan tempelkan layout R.layout.add_item_layout
        View subView = LayoutInflater.from(this).inflate(R.layout.add_item_layout, null);

        //rujuk object EditText ke view R.id.et_name yang ada di subView
        EditText etName = subView.findViewById(R.id.et_name);

        //tampilkan alert dialog
        new AlertDialog.Builder(this)
            //yang ditampilkan adalah subView didalam alert dialog
            .setView(subView)
            //jika menekan tombol "cancel"
            //tidak melakukan apa-apa
            .setNegativeButton("Cancel", null)
            //jika user mengklik tombol "Add" maka
            .setPositiveButton("Add", (dialog, which) -> {

                //jika etName tidak kosong
                if (!etName.getText().toString().isEmpty()) {

                    //buat object FileOutputStream yang merujuk ke FILENAME
                    //dengan mode tambah (append)
                    try (FileOutputStream fos = openFileOutput(FILENAME, MODE_APPEND)) {
                        //tuliskan ke FILENAME isi dari etName (dalam bytes)
                        fos.write(etName.getText().toString().getBytes());
                        //tambahkan karakter ganti baris dibagian baris (dalam bytes)
                        fos.write(lineSeparator.getBytes());
                        //commit penulisan
                        fos.flush();

                        //panggil method loadList()
                        loadList();
                    } catch (IOException e) {
                        e.printStackTrace();
                    }
                }
            })
    }
}

```

```

        .show();
    }

    private void loadList() {
        List<String> friends = getDataText(); //Load data dari text berikan ke data

        //buat object adapter, yang menangani data pada listview
        //datanya adalah berupa list friends
        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<>(this,
            android.R.layout.simple_list_item_1, friends);

        //set adapter untuk LvName
        lvName.setAdapter(adapter);
    }

    //membaca data text perbaris dari file
    private List<String> getDataText() {
        //buat object list untuk menampung data sebagai list
        List<String> result = new ArrayList<>();
        //buat object FileInputStream yang menunjuk ke file internal storage "FILENAME"
        if (new File(getFilesDir(), FILENAME).exists()) {
            try (FileInputStream fis = openFileInput(FILENAME)) {
                //isi file ditampung di object BufferedReader br.
                BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(fis));
                String line;
                //baca br perbaris, berikan ke line
                //lakukan perulangan untuk menguji apakah line tidak null
                //(artinya baris text ada)
                while ((line = br.readLine()) != null) {
                    result.add(line); //jika line tidak null, tambahkan ke result.
                }
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }
        //kirim result sebagai object kembalian
        //dari method getDataText()
        return result;
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main_menu, menu);
        return super.onCreateOptionsMenu(menu);
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
        //jika yang diklik adalah R.id.mi_hapus_data dan FILENAME berhasil dihapus
        if (item.getItemId() == R.id.mi_hapus_data && deleteFile(FILENAME)) {
            //maka jalankan method loadList()
            loadList();
            //tampilkan pesan
            Toast.makeText(this, "data telah terhapus",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

== Selamat Mengerjakan ==