

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERGERAK

Laporan Jobsheet 2



DOSEN PENGAMPU:

Geovanne Farell, S.P.d.,M.Pd.T.

OLEH:

Zildan Hakim (21076079)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2023

A. TEORI

Kotlin

Dalam Kotlin, lateinit digunakan untuk mendeklarasikan properti yang dapat diinisialisasi nanti, meskipun pada awalnya tidak diberikan nilai. Ini sering digunakan dalam kasus di mana Anda ingin menunda inisialisasi properti hingga kemudian dalam kode, tetapi Anda ingin menghindari pengecekan null atau inisialisasi awal yang tidak perlu.

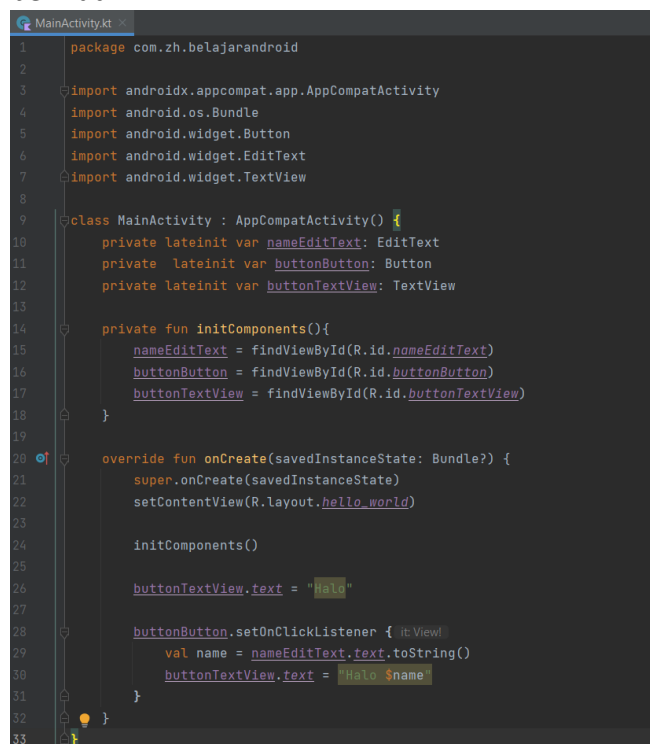
Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika menggunakan lateinit:

- **Hanya Digunakan Untuk Properti Tipe Non-Nullable:** Anda hanya dapat menggunakan lateinit untuk properti yang memiliki tipe non-nullable. Properti dengan tipe nullable masih harus diinisialisasi dengan nilai awal atau nilai null.
- **Tidak Bisa Digunakan dengan Tipe Dasar (Primitive Types):** lateinit tidak bisa digunakan dengan tipe data primitif seperti Int, Boolean, dll. Namun, Anda dapat menggunakan kelas Kotlin yang membungkus tipe dasar, seperti Int diganti dengan Int? atau java.lang.Integer.
- **Inisialisasi Sebelum Digunakan:** Anda harus memastikan bahwa properti yang dinyatakan dengan lateinit diinisialisasi sebelum digunakan. Jika Anda mencoba mengakses properti lateinit sebelum diinisialisasi, itu akan menyebabkan UninitializedPropertyAccessException.

B. LANGKAH KERJA

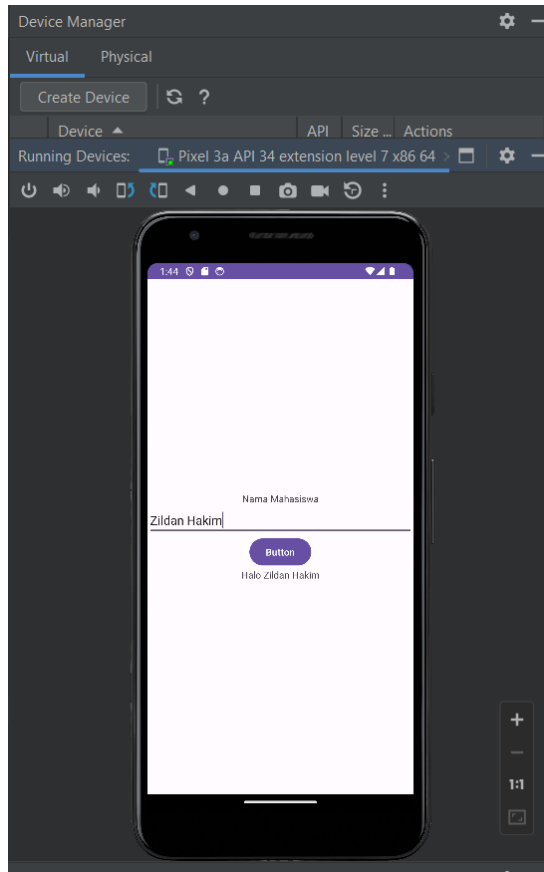
Lateinit

1. Untuk Membuat lateinit pada Main Activity Tambahkan codingan seperti berikut :



```
1 package com.zh.belajarandroid
2
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
4 import android.os.Bundle
5 import android.widget.Button
6 import android.widget.EditText
7 import android.widget.TextView
8
9 class MainActivity : AppCompatActivity() {
10     private lateinit var nameEditText: EditText
11     private lateinit var buttonButton: Button
12     private lateinit var buttonTextView: TextView
13
14     private fun initComponents(){
15         nameEditText = findViewById(R.id.nameEditText)
16         buttonButton = findViewById(R.id.buttonButton)
17         buttonTextView = findViewById(R.id.buttonTextView)
18     }
19
20     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
21         super.onCreate(savedInstanceState)
22         setContentView(R.layout.hello_world)
23
24         initComponents()
25
26         buttonTextView.text = "Halo"
27
28         buttonButton.setOnClickListener { it: View?
29             val name = nameEditText.text.toString()
30             buttonTextView.text = "Halo $name"
31         }
32     }
33 }
```

2. Jalankan Virtual Devicenya, maka akan tampil hasilnya seperti berikut :



3. Mengambil text berdasarkan resources, pada Main Activity Tambahkan codingan seperti berikut :

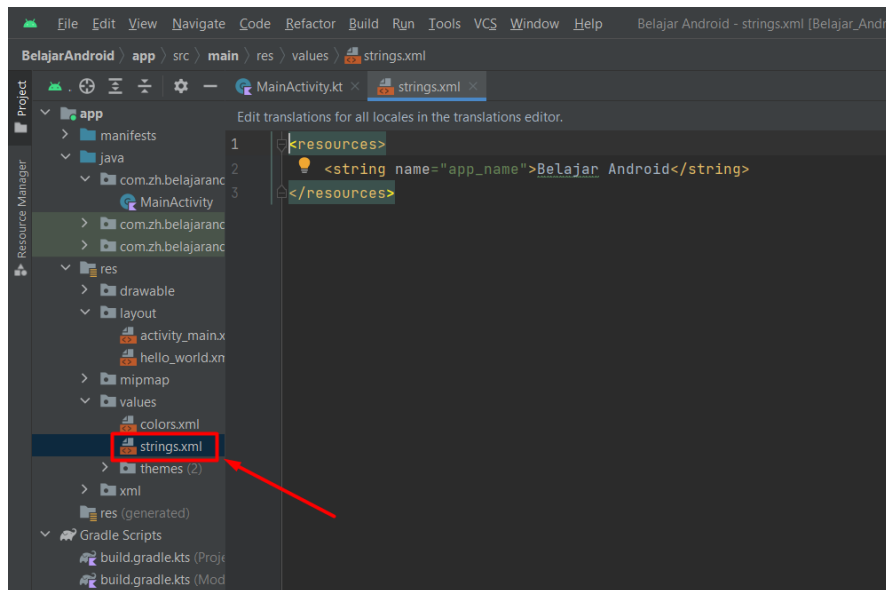
Code Before :

```
initComponents()  
  
buttonTextView.text = "Halo"
```

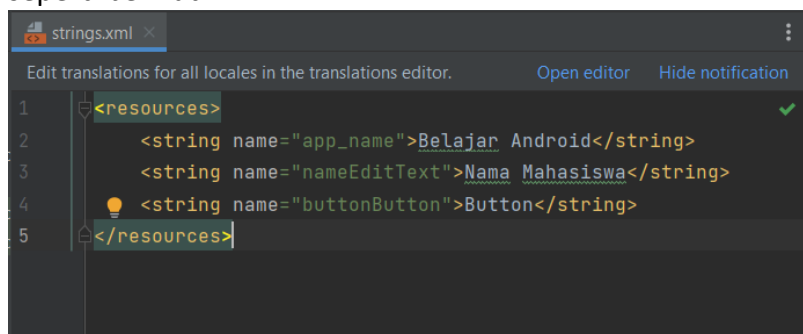
Code After :

```
initComponents()  
  
buttonTextView.text = resources.getString(R.string.app_name)
```

4. Darimana dipanggil string.app_name? itu berasal dari folder berikut :

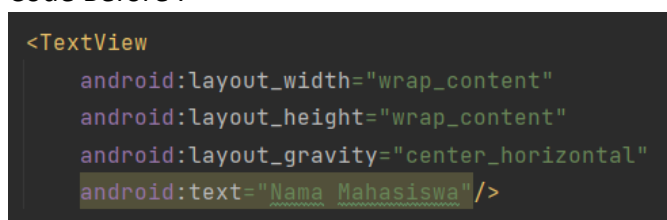


5. String Resources. Buka folder res-values-strings.xml Tambahkan codingan seperti berikut :

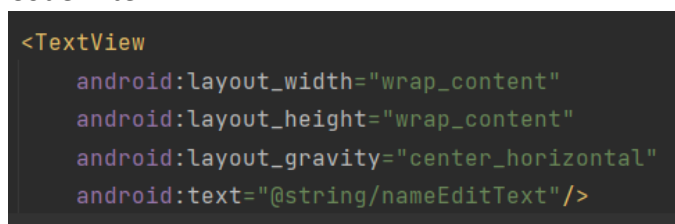


Kita bisa juga menggunakan string resource pada tampilan Layout.

6. Tambahkan Code Berikut pada hello_world.xml
Code Before :



Code After :



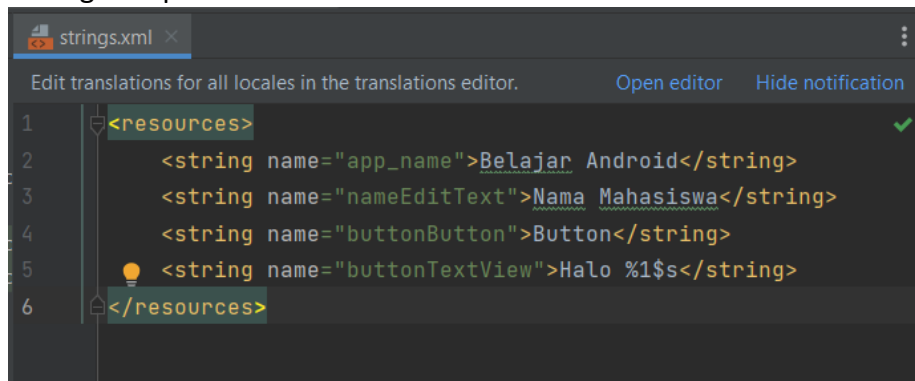
Code Before :

```
<Button
    android:id="@+id/buttonButton"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:text="Button"/>
```

Code After :

```
<Button
    android:id="@+id/buttonButton"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:text="@string/buttonButton"/>
```

7. Formating String Resource. Buka folder res-values-strings.xml Tambahkan codingan seperti berikut :



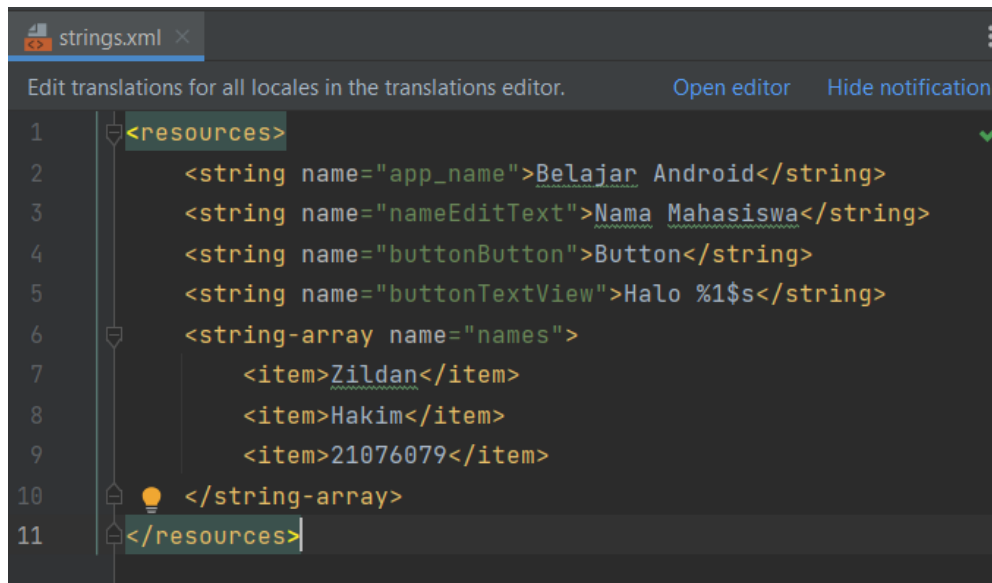
Code Before :

```
buttonButton.setOnClickListener { it: View!
    val name = nameEditText.text.toString()
    buttonTextView.text = "Halo $name"
}
```

Code After :

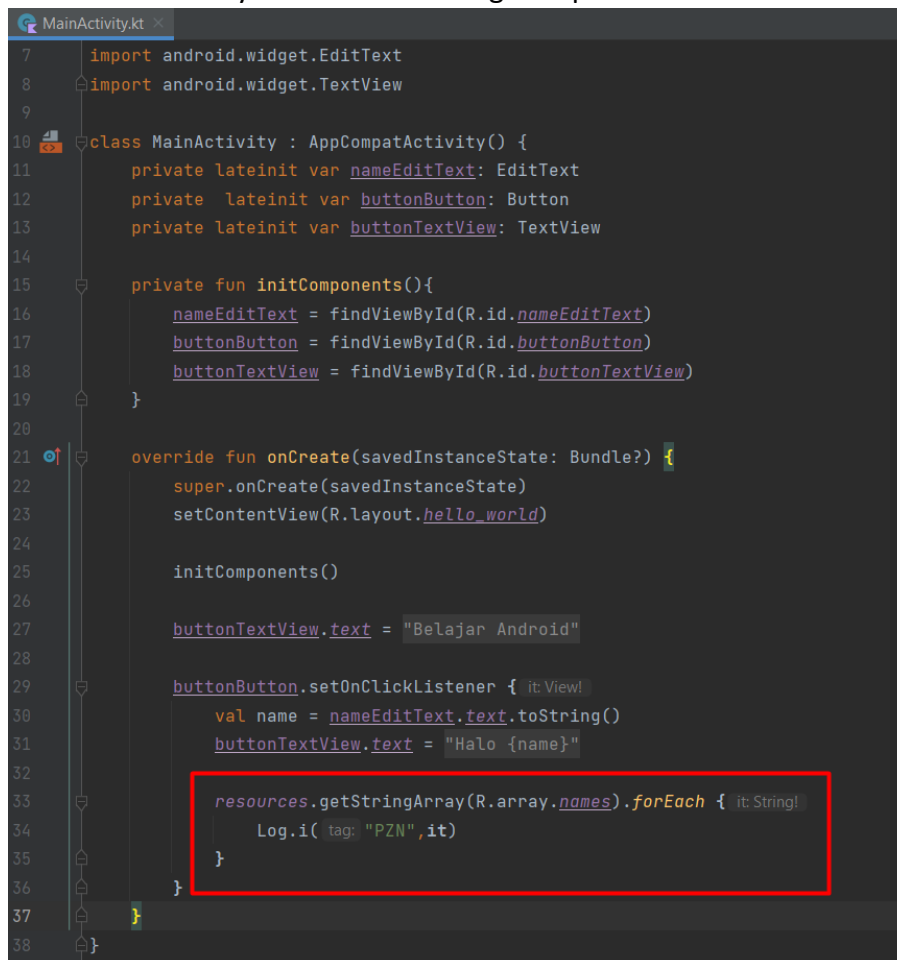
```
buttonButton.setOnClickListener { it: View!
    val name = nameEditText.text.toString()
    buttonTextView.text = resources.getString(R.string.buttonTextView, name)
}
```

8. String Array Resources. Buka folder res-values-strings.xml Tambahkan codingan seperti berikut :



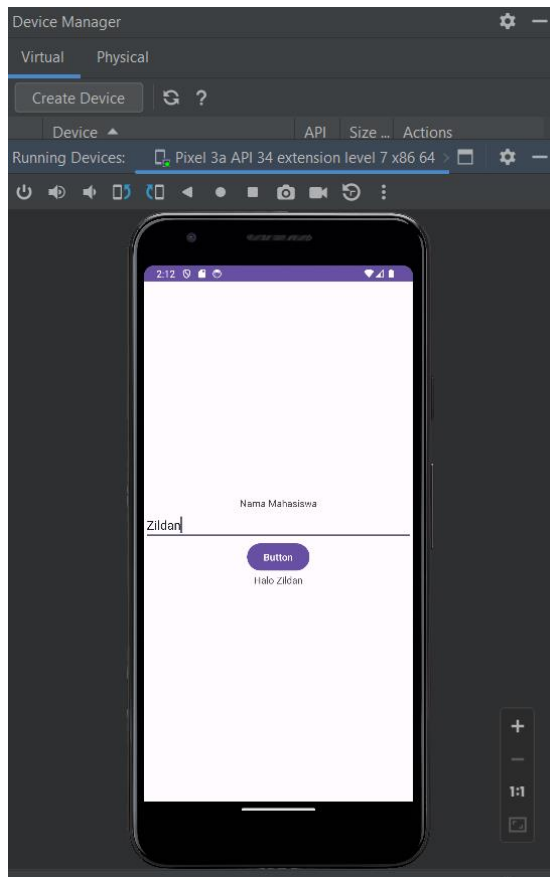
```
1 <resources>
2     <string name="app_name">Belajar Android</string>
3     <string name="nameEditText">Nama Mahasiswa</string>
4     <string name="buttonButton">Button</string>
5     <string name="buttonTextView">Halo %1$s</string>
6     <string-array name="names">
7         <item>Zildan</item>
8         <item>Hakim</item>
9         <item>21076079</item>
10    </string-array>
11 </resources>
```

9. Pada Main Activity Tambahkan codingan seperti berikut :

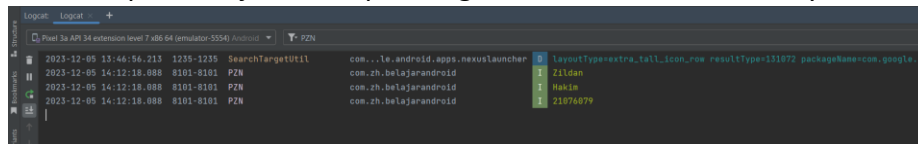


```
7 import android.widget.EditText
8 import android.widget.TextView
9
10 class MainActivity : AppCompatActivity() {
11     private lateinit var nameEditText: EditText
12     private lateinit var buttonButton: Button
13     private lateinit var buttonTextView: TextView
14
15     private fun initComponents(){
16         nameEditText = findViewById(R.id.nameEditText)
17         buttonButton = findViewById(R.id.buttonButton)
18         buttonTextView = findViewById(R.id.buttonTextView)
19     }
20
21     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
22         super.onCreate(savedInstanceState)
23         setContentView(R.layout.hello_world)
24
25         initComponents()
26
27         buttonTextView.text = "Belajar Android"
28
29         buttonButton.setOnClickListener { it: View!
30             val name = nameEditText.text.toString()
31             buttonTextView.text = "Halo {name}"
32             resources.getStringArray(R.array.names).forEach { it: String!
33                 Log.i( tag: "PZN",it)
34             }
35         }
36     }
37 }
38 }
```

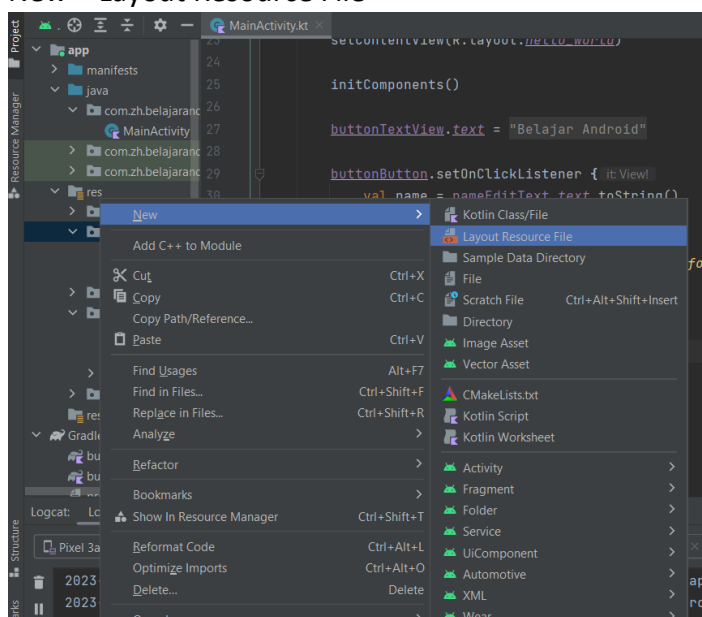
10. Jalankan Virtual Devicenya, maka akan tampil hasil dari aplikasi seperti berikut :



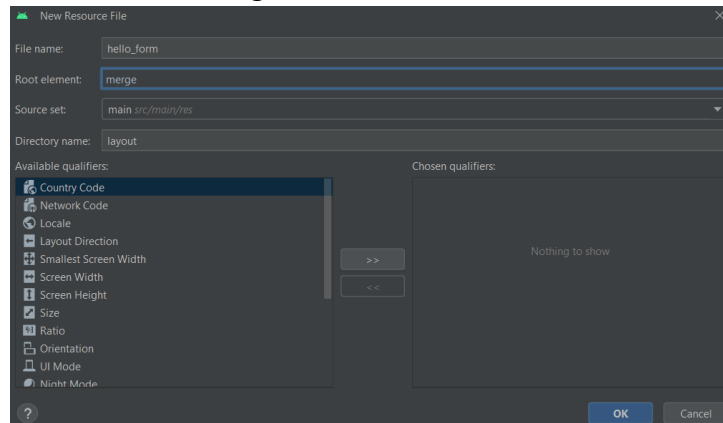
11. Setelah aplikasi dijalankan, pilih Logcat untuk melihat list array sebelumnya



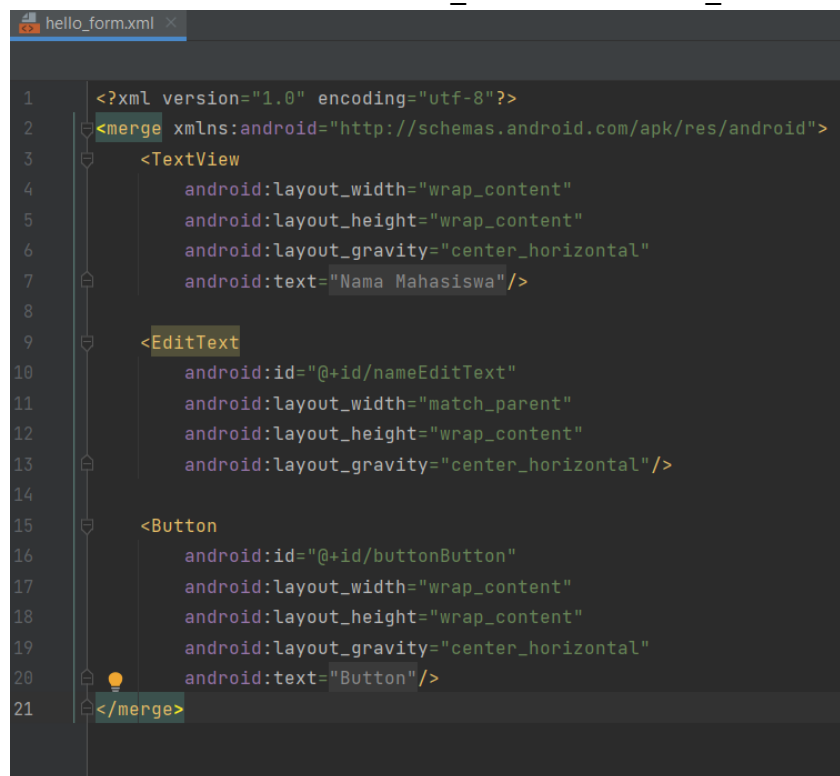
12. Layout Resource. Buat layout baru
New – Layout Resource File



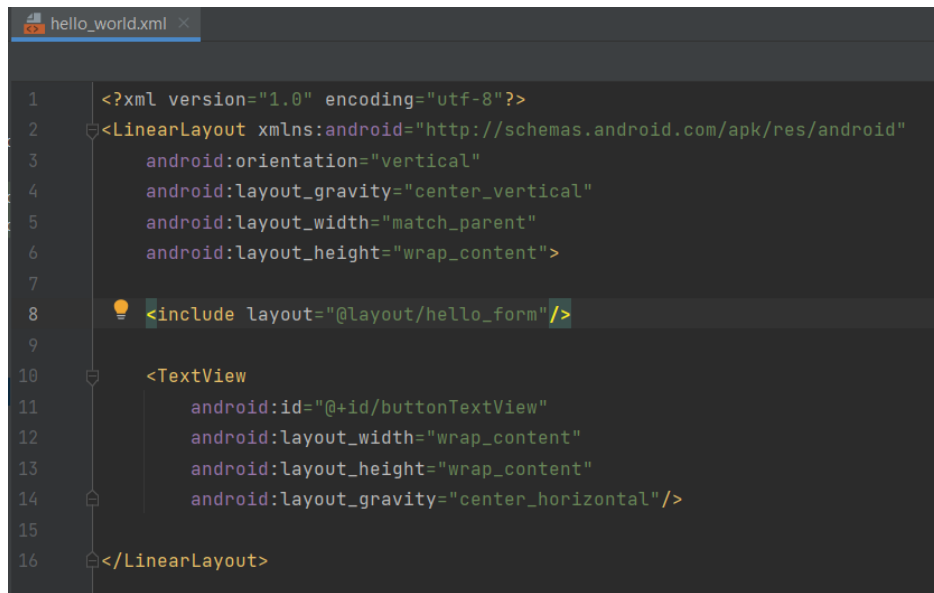
13. File Name “hello_form”
Root Elemen “merge”



14. Pindahkan Code berikut dari hello_world.xml ke hello_form.xml



15. Pada hello_world.xml tambahkan codingan seperti berikut :

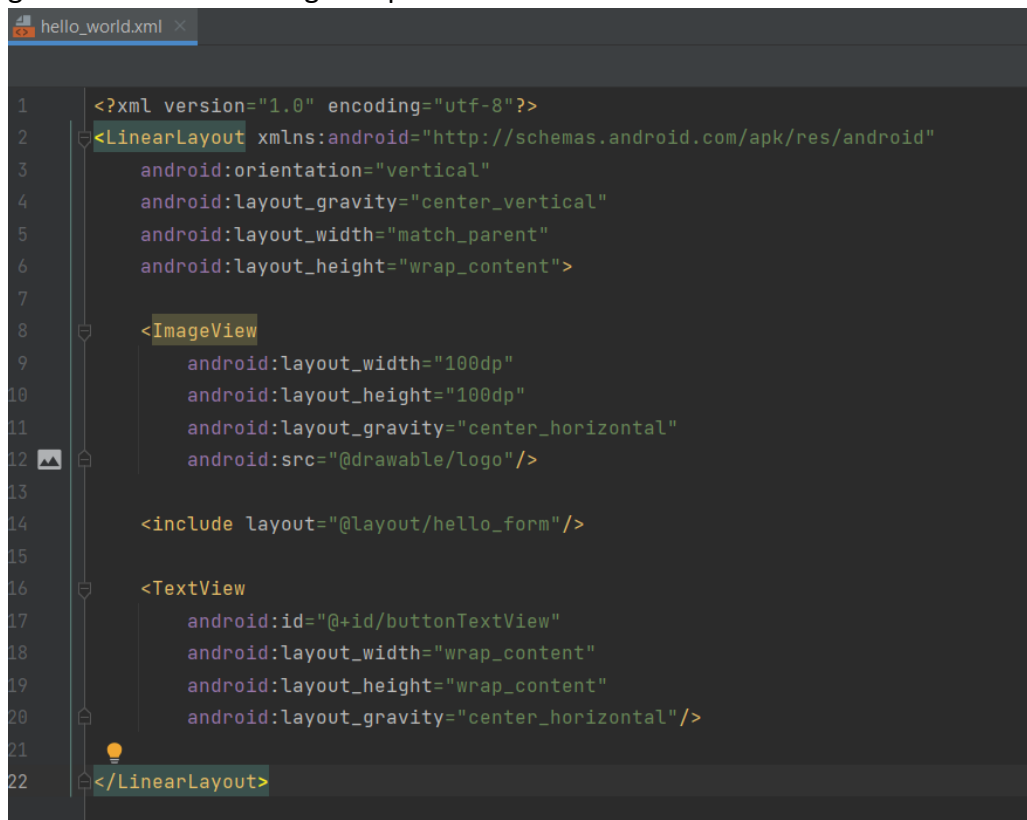


```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:orientation="vertical"
4      android:layout_gravity="center_vertical"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="wrap_content">
7
8      <include layout="@layout/hello_form"/>
9
10     <TextView
11         android:id="@+id/buttonTextView"
12         android:layout_width="wrap_content"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:layout_gravity="center_horizontal"/>
15
16 </LinearLayout>

```

16. Menambahkan Gambar Pada Kotlin. Buka Folder res-drawable, copy file gambar kedalam codingan seperti berikut :

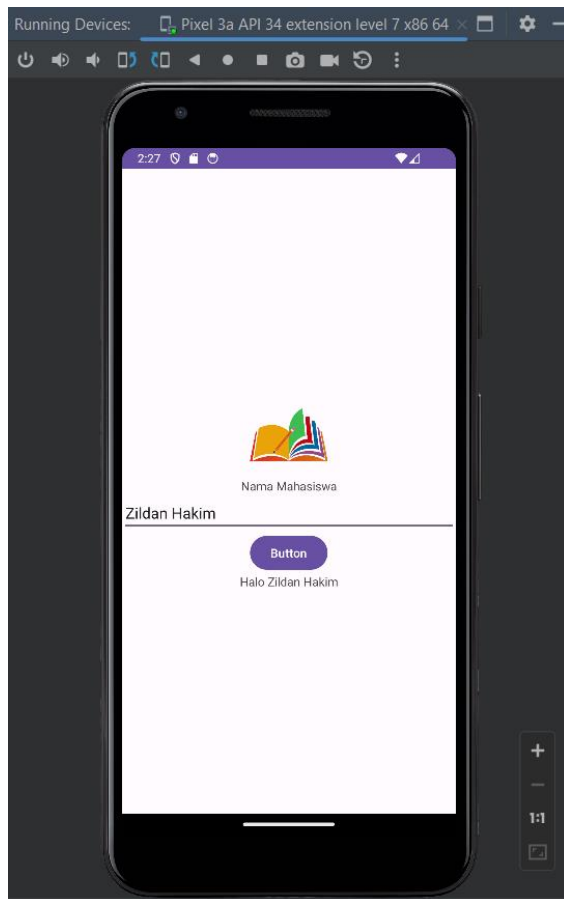


```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:orientation="vertical"
4      android:layout_gravity="center_vertical"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="wrap_content">
7
8      <ImageView
9          android:layout_width="100dp"
10         android:layout_height="100dp"
11         android:layout_gravity="center_horizontal"
12         android:src="@drawable/logo"/>
13
14     <include layout="@layout/hello_form"/>
15
16     <TextView
17         android:id="@+id/buttonTextView"
18         android:layout_width="wrap_content"
19         android:layout_height="wrap_content"
20         android:layout_gravity="center_horizontal"/>
21
22 </LinearLayout>

```

17. Jalankan Virtual Devicenya, maka akan tampil hasil dari aplikasi seperti berikut :



Note : Pake Logo Buku karna gak dpt Logo Unp :/