

PRAKTIKUM MOBILE
MODUL KE - 2
DESAIN APLIKASI MOBILE



LABORATORIUM REKAYASA
PERANGKAT LUNAK
SMK NEGERI 4 MALANG
MALANG 2015/2016

I. TUJUAN

- mampu memahami variasi ViewGroups yang digunakan untuk me-*layout* View
- mampu memahami komponen GUI dasar pada aplikasi android.
- mampu menulis program GUI dasar pada aplikasi android.
- mampu mengintegrasikan GUI dengan Controller pada aplikasi android .

II. APLIKASI YANG DIBUTUHKAN

- Java Development Kit (JDK) versi 1.5 atau 1.6.
- Eclipse.
- Android SDK
- Android Development Tools (ADT)

III. DASAR TEORI

Activity adalah elemen dasar dalam aplikasi android. Activity menampilkan user interface pada aplikasi android yang terdiri dari TextView, TextField, Button, RadioButton dan lain sebagainya. Pada dasarnya, user interface didefinisikan dalam file .xml (activity_main.xml yang terletak pada folder res/layout pada project) seperti tampak pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Script program activity_main.xml

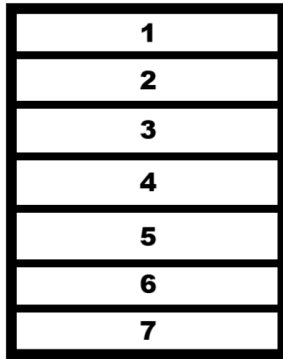
Pada saat runtime, method onCreate() pada class activity bertugas untuk me-load XML UI menggunakan method setContentView()

```
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.main);
}
```

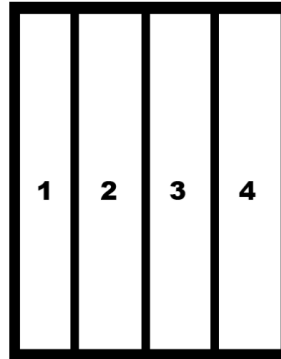
1. Layout

1. Linear Layout

linear layout adalah susunan tata letak yang paling simple dapat digunakan para Developer Android. Karena layout ini hanya memberikan susunan tata letak komponen secara garis lurus. Bisa secara Horizontal maupun Vertikal, lihat gambar dibawah ini



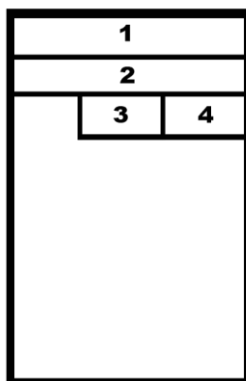
Vertical Linear Layout



Horizontal Linear Layout

2. Relative Layout

Untuk relative layout kita bisa mengaturnya mengikuti komponen lainnya, semisal ada komponen A, B, dan C maka kita bisa mengaturnya seperti ini, A berada dibawah B, dan C berada disamping kanan / kiri A dan sebagainya. Intinya adalah komponen satu dan lainnya saling berkaitan. Lihat gambar dibawah deh,



relative layout

3. Table Layout

TableLayout adalah layout yang menampilkan elemen view dalam suatu posisi baris dan kolom dalam suatu representasi tabel. Bagi Anda yang sudah pernah mempelajari HTML, penggunaan TableLayout disini seperti penggunaan table dengan tag <table> dan <tr>.

4. Absolute Layout

AbsoluteLayout adalah tampilan dimana kita dapat memasukkan posisi x dan y dari widget yang ada di dalamnya secara pasti sehingga penempatan posisi dapat ditentukan secara pasti.

5. Frame Layout

FrameLayout merupakan tampilan dimana widget-widget di dalamnya akan saling menumpuk satu sama lain. Bedanya antara layout ini dengan RelativeLayout adalah jika di RelativeLayout, kita dapat menempatkan sebuah widget posisinya di sebelah kanan/kiri/atas/bawah, sedangkan pada FrameLayout, widget yang ditulis lebih akhir akan diletakkan di DEPAN widget sebelumnya, sehingga akan menutupi kecuali jika warnanya transparan.

2. Komponen GUI

- 1. TextView?**
- 2. TextField?**
- 3. ImageView?**

V. TUGAS PRAKTIKUM

- Buatlah aplikasi android untuk menampilkan data profil dengan *field* : NIS, Nama, Alamat, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, dan foto

✓ MainActivity.java

```
package com.example.prak2;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.RadioButton;
import android.widget.RadioGroup;
import android.widget.TextView;
import android.widget.RadioGroup.OnCheckedChangeListener;

public class MainActivity extends Activity implements OnClickListener,
OnCheckedChangeListener{
    EditText labelnis, labelnama, labelalamat, labeltgl;
    Button tmbltampil;
    RadioGroup groupjk;
    RadioButton radiolk, radiopr;
    TextView outputnis, outputnama, outputalamat, outputtgl, outputjk;
    ImageView icon;
    String jk;

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

        labelnis = (EditText)findViewById(R.id.labelnis);
        labelnama = (EditText)findViewById(R.id.labelnama);
        labelalamat = (EditText)findViewById(R.id.labelalamat);
        labeltgl = (EditText)findViewById(R.id.labeltgl);
        groupjk = (RadioGroup)findViewById(R.id.groupjk);
        outputnis = (TextView)findViewById(R.id.outputnis);
        outputnama = (TextView)findViewById(R.id.outputnama);
        outputalamat = (TextView)findViewById(R.id.outputalamat);
        outputtgl = (TextView)findViewById(R.id.outputtgl);
        outputjk = (TextView)findViewById(R.id.outputjk);
        icon = (ImageView)findViewById(R.id.icon);
        tmbltampil = (Button)findViewById(R.id.tmbltampil);

        tmbltampil.setOnClickListener(this);
        groupjk.setOnCheckedChangeListener(this);
    }
}
```

```

@Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is
        present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

@Override
    public void onClick(View klik) {
        outputnis.setText("NIS Anda : "+labelnis.getText());
        outputnama.setText("Nama Anda : "+labelnama.getText());
        outputalamat.setText("alamat Anda : "+labelalamat.getText());
        outputtgl.setText("Tgl Lahir Anda : "+labeltgl.getText());
        outputjk.setText(jk);
        labelnis.setText("");
        labelnama.setText("");
        labelalamat.setText("");
        labeltgl.setText("");
        groupjk.clearCheck();
    }

@Override
    public void onCheckedChanged(RadioGroup group, int check) {
        if(check==R.id.radiolk){
            jk="Jenis Kelamin : Laki-Laki";
            icon.setImageResource(R.drawable.cowok);
        }else if(check==R.id.radiopr){
            jk="Jenis Kelamin : Perempuan";
            icon.setImageResource(R.drawable.cewek);
        }else{
            jk="Jenis Kelamin : ";
        }
    }
}

```

Fungsi `getText` adalah untuk mengambil nilai dari teks yang telah di inputkan. Pada `check` adalah kondisi ketika radio button di click. Terdapat 3 pilihan yaitu untuk laki – laki, perempuan, dan tidak ada pilihan. Ketika `jk` laki – laki di click, maka akan muncul gambar laki – laki, dan jika `jk` perempuan di click, maka akan muncul gambar perempuan.

✓ Main.xml

```
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    tools:ignore="HardcodedText" >
    <RelativeLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/profil"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_marginTop="7dp"
            android:text="Input Profile"
            android:textSize="18sp" />

        <TextView
            android:id="@+id/nis"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_below="@+id/profil"
            android:layout_marginLeft="5dp"
            android:layout_marginTop="10dp"
            android:text="NIS"
            android:textSize="12sp" />

        <EditText
            android:id="@+id/labelnis"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_below="@+id/profil"
            android:layout_marginLeft="25dp"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:layout_toRightOf="@+id/nis"
            android:inputType="number" />

        <TextView
            android:id="@+id/nama"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_below="@+id/nis"
            android:layout_marginLeft="5dp"
            android:layout_marginTop="20dp"
            android:text="Nama"
            android:textSize="12sp" />
    </RelativeLayout>
</ScrollView>
```

```
<EditText
    android:id="@+id/labelnama"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/nis"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/nama"
    android:inputType="text" />

<TextView
    android:id="@+id/alamat"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/nama"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="15dp"
    android:text="Alamat"
    android:textSize="12sp" />

<EditText
    android:id="@+id/labelalamat"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/nama"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/alamat"
    android:inputType="text" />

<TextView
    android:id="@+id/tgl"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/alamat"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Tgl Lahir"
    android:textSize="12sp" />

<EditText
    android:id="@+id/labeltgl"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/alamat"
    android:layout_marginLeft="0dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/tgl"
    android:inputType="date" />
```



```

<TextView
    android:id="@+id/jnskelamin"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/tgl"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Jenis Kelamin"
    android:textSize="12sp" />

<RadioGroup
    android:id="@+id/groupjk"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/jnskelamin"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="5dp" >

    <RadioButton
        android:id="@+id/radiolk"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Laki-Laki"
        android:textSize="12sp" />

    <RadioButton
        android:id="@+id/radiopr"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Perempuan"
        android:textSize="12sp" />
</RadioGroup>
<Button
    android:id="@+id/tmbлтampil"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/groupjk"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:text="TAMPILKAN"
    android:textSize="14sp" />
<TextView
    android:id="@+id/outputnis"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/tmbлтampil"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:textSize="12sp" />
<TextView
    android:id="@+id/outputnama"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/outputnis"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:textSize="12sp" />
<TextView
    android:id="@+id/outputalamat"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/outputnama"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:textSize="12sp" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/outputtgl"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/outputalamat"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:textSize="12sp" />
<TextView
    android:id="@+id/outputjk"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/outputtgl"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:textSize="12sp" />
<ImageView
    android:id="@+id/icon"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="0dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_below="@+id/outputjk"/>

</RelativeLayout>

</ScrollView>

```

ImageView digunakan untuk menampilkan gambar. Dengan id icon untuk memanggil gambar di MainActivity.java. gambar di simpan di drawable.

Hasil output:

Tampilan 1

Tampilan 2