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 apalikasi android yang terdiri dari TexView, TextField, Button, RadioButton dan lain sebagainya. Pada dasarnya, user interface didefinikan 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

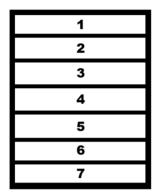
Pada saat runtime, method onCreate() pada class acivity bertugas untuk me-load XML UI menggunakan method setContentView()

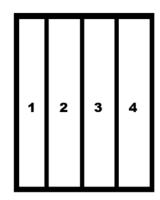
```
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.main);
}
```

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



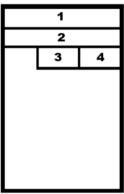


Vertical Linear Layout

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 dan .

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 sebuat 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, outputtql, 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);
        outputtql = (TextView) findViewById(R.id.outputtql);
        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 plihan. Ketika jk laki – laki di click, maka akan muncul gambar laki – laki, dan jika jk perempuan di click, maka akan muncul gambar perempuan.

```
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
   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" />
```

```
<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" >
           < Radio Button
                android:id="@+id/radiolk"
                android:layout width="wrap content"
                android:layout height="wrap content"
                android:text="Laki-Laki"
                android:textSize="12sp" />
           < Radio Button
                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/tmbltampil"
           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/tmbltampil"
           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</pre>
            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

👼 prak2
NIS
Nama
Alamat
Tgl Lahir
Jenis Kelamin
Caki-Laki Perempuan
TAMPILKAN
NIS Anda : 123
Nama Anda : tyas
alamat Anda : tanimbar
Tgl Lahir Anda : 7-7-7
Jenis Kelamin : Perempuan

Tampilan 2

🏮 prak2	
NIS	
Nama	
Alamat	
Tgl Lahir	
Jenis Kelamin Laki-Laki	Perempuan TAMPILKAN
	TAMPILKAN
IIS Anda : 134	TAMPILKAN
NS Anda : 134 Nama Anda : tyas	TAMPILKAN
lama Anda : tyas	par