

# MODUL 1

## LAYOUT

### Tujuan:

Memahami konsep Layout dan dapat menerapkannya dalam pemrograman Android

### Materi:

Cara membuat Layout dalam pemrograman Android

### Referensi:

<http://developer.android.com/index.html#q=layout>

<http://udacity.com>

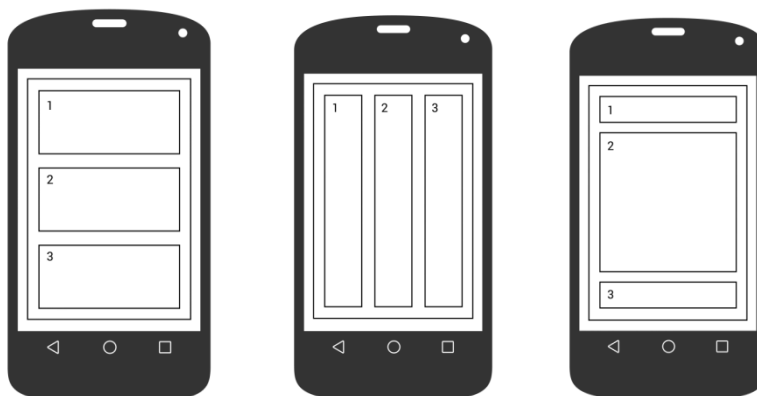
- Pengantar

Layout yakni untuk mengatur tata letak suatu komponen pada pemrograman android, diperlukan sebuah file XML. File XML tersebut digunakan untuk mengatur antarmuka (interface) aplikasi android seperti komponen teks, tombol, dan sebagainya. Untuk meletakkan komponen-komponen tersebut diperlukan sebuah cara agar komponen yang dibuat sesuai dengan keinginan dan rapi. Cara yang digunakan untuk mengatur tata letak yaitu menggunakan layout. File XML untuk membuat antarmuka tersebut diletakkan pada project\_android -> res -> layout.

Jenis-jenis layout antara lain:

1. Linear Layout

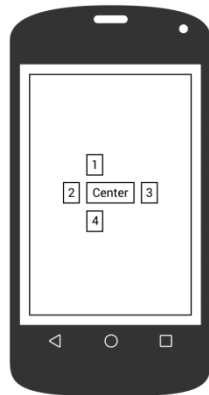
Layout yang menampilkan elemen-elemen view dengan arah linear, horizontal, maupun vertikal. Linear layout merupakan jenis layout yang paling sederhana.



## 2. Relative Layout

Layout yang menampilkan elemen-elemen view dengan posisi arah yang relative, artinya posisi view dapat diletakkan relative terhadap posisi elemen view disekitarnya, atau relative terhadap area layout utama. Layout ini sangat cocok untuk digunakan apabila ingin membangun layout yang cukup kompleks.

3. layout :  
kolom)

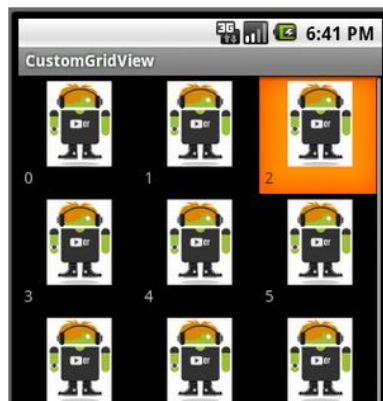


susunan tata letak komponen berdasarkan susunan tabel (baris dan kolom) pada HTML.

column 1	column 2	row 1
column 1	column 2	row 2
row 3		
row 4		

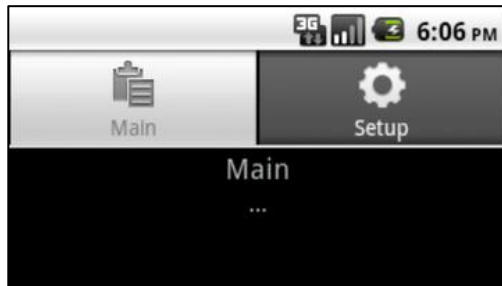
## 4. Grid View

Layout yang digunakan untuk membuat galeri foto



## 5. Tab Layout

Layout pada android yang desainnya seperti tab



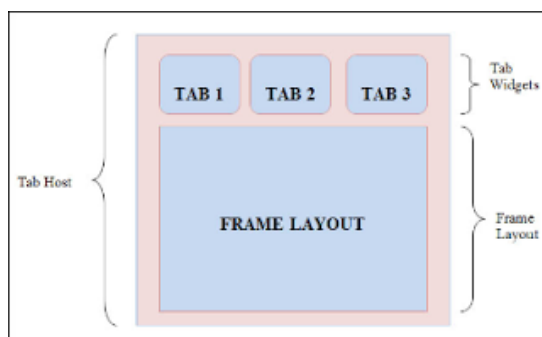
## 6. List View

Merupakan jenis layout dengan tampilan list



## 7. Frame Layout

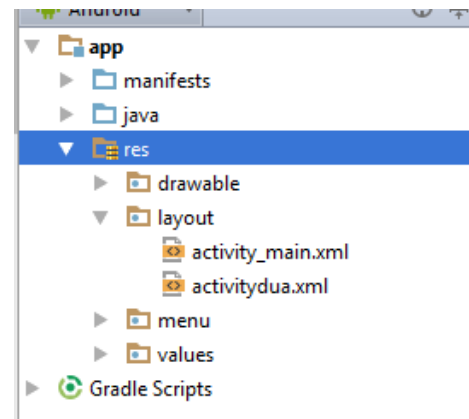
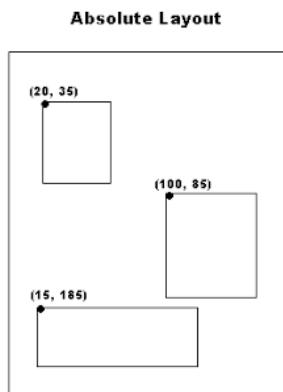
**Frame Layout** merupakan layout yang memberikan susunan tata letak komponen yang bertumpuk.



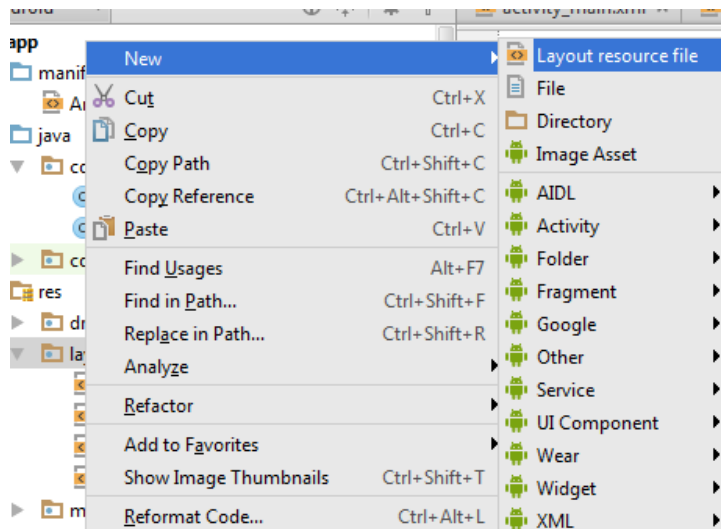
## 8. Absolute Layout

**Absolute Layout** merupakan layout yang memberikan susunan tata letak komponen berdasarkan posisi koordinat X dan Y. Pada versi Android terbaru, AbsoluteLayout Tidak digunakan lagi (deprecated).

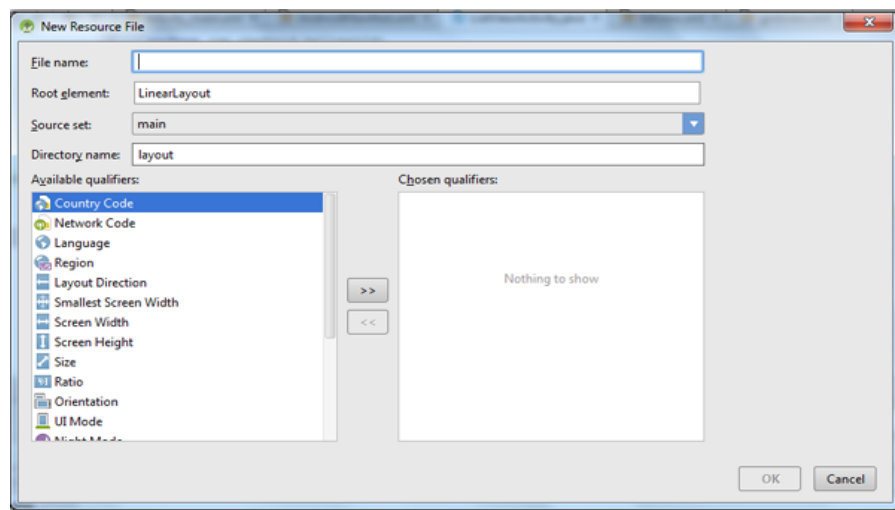
### Latihan



Struktur folder/file Layout.xml



Buat file Layout



Buat nama layout

Kalian bisa membuat layout.xmlnya seperti code berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/tableLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="10dp"
    android:shrinkColumns="*"
    android:stretchColumns="*" >

<!-- Baris 1 Kolom 1 -->
```

```
<TableRow
    android:id="@+id/tableRow1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center_horizontal" >

    <TextView
        android:id="@+id/textView9"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text=" Contoh Login"
        android:textSize="24dp"
        android:textStyle="bold" >
    </TextView>
</TableRow>
```

<!--Baris 2 Kolom 2 -->

```
<TableRow
    android:id="@+id/tableRow2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/textView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="UserName"
        android:textSize="16dp" />

    <EditText
        android:id="@+id/editText1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" >
    </EditText>
</TableRow>
```

<!-- Baris 3 Kolom 3 -->

```
<TableRow
    android:id="@+id/tableRow3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >
```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Password"
    android:textSize="16dp" />

<EditText
    android:id="@+id/editText2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:inputType="textPassword" >
</EditText>
</TableRow>

<!-- Baris 4 Kolom 1 -->

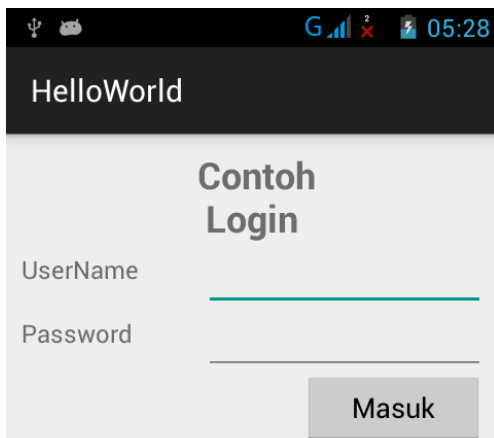
<TableRow
    android:id="@+id/tableRow4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="right" >

    <Button
        android:id="@+id/button1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Masuk" />
</TableRow>

</TableLayout>

```

**Hasilnya:**



## A. Soal Latihan

Ada beberapa macam layout yang di support di android, namun beberapa yang paling umum adalah Linear Layout dan Relative Layout. Berikut ini adalah soal latihan yang menggunakan layout tersebut.

### Linear Layout

1. Ketik kode sederhana dibawah ini, compile dan jalankan programnya !

```
2  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
3  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6      android:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      android:orientation="vertical"
9      tools:context="com.informatika.belajar.LinearLayout">
10     <LinearLayout
11         android:orientation="horizontal"
12         android:layout_width="fill_parent"
13         android:layout_height="fill_parent"
14         android:layout_weight="1">
15         <TextView
16             android:text="Pink"
17             android:textSize="12pt"
18             android:gravity="center_horizontal"
19             android:background="#ff69b4"
20             android:layout_width="wrap_content"
21             android:layout_height="fill_parent"
22             android:layout_weight="1"/>
23         <TextView
24             android:text="Biru"
25             android:textSize="12pt"
26             android:gravity="center_horizontal"
27             android:background="#00bfff"
28             android:layout_width="wrap_content"
29             android:layout_height="fill_parent"
30             android:layout_weight="1"/>
31     </LinearLayout>
32 </LinearLayout>
```

```
22     android:layout_weight="1"/>
23     <TextView
24         android:text="Biru"
25         android:textSize="12pt"
26         android:gravity="center_horizontal"
27         android:background="#00bfff"
28         android:layout_width="wrap_content"
29         android:layout_height="fill_parent"
30         android:layout_weight="1"/>
31     <TextView
32         android:text="Pink"
33         android:textSize="12pt"
34         android:gravity="center_horizontal"
35         android:background="#ff69b4"
36         android:layout_width="wrap_content"
37         android:layout_height="fill_parent"
38         android:layout_weight="1"/>
39     <TextView
40         android:text="Biru"
41         android:textSize="12pt"
42         android:gravity="center_horizontal"
43         android:background="#00bfff"
44         android:layout_width="wrap_content"
45         android:layout_height="fill_parent"
46         android:layout_weight="1"/>
47 </LinearLayout>
```

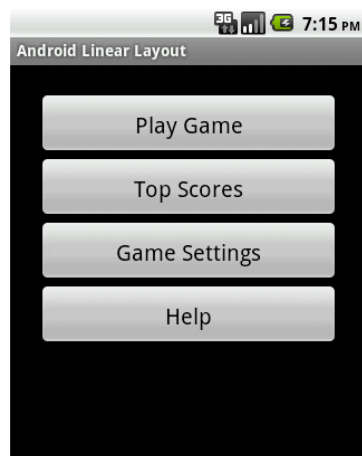


2. Lanjutkan kode program tersebut (nomor 1) dengan menambahkan **button** seperti berikut ini !Amatilah perbedaan antara button satu dengan yang lainnya

```
49 <LinearLayout
50     android:orientation="vertical"
51     android:layout_width="fill_parent"
52     android:layout_height="fill_parent"
53     android:layout_weight="1">
54     <TextView
55         android:text="TI UIN Malang"
56         android:textSize="13pt"
57         android:gravity="center"
58         android:fontFamily="sans-serif-condensed"
59         android:layout_width="fill_parent"
60         android:layout_height="wrap_content"
61         android:layout_weight="1"/>
62     <EditText android:id="@+id/EditText1"
63         android:text="TI UIN Malang"
64         android:textSize="13pt"
65         android:fontFamily="sans-serif-condensed"
66         android:gravity="center"
67         android:layout_width="fill_parent"
68         android:layout_height="wrap_content"
69         android:layout_weight="1"/>
70     <Button android:id="@+id/Button1"
71         android:text="TI UIN Malang"
72         android:textSize="13pt"
73         android:fontFamily="sans-serif-condensed"
74         android:layout_width="fill_parent"
75         android:layout_height="wrap_content"
76         android:layout_weight="1"/>
77 </LinearLayout>
79 </LinearLayout>
```

## Tugas

1. Buatlah kode program untuk menampilkan output berikut ini



## Relative Layout

1. Ketik kode sederhana dibawah ini, compile dan jalankan programnya !

```
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="match_parent" android:layout_height="match_parent">
4     <TextView
5         android:layout_width="wrap_content"
6         android:layout_height="wrap_content"
7         android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
8         android:text="User Name"
9         android:id="@+id/textView"
10        android:layout_alignParentTop="true"
11        android:layout_alignParentLeft="true"
12        android:layout_alignParentStart="true"/>
13
14     <EditText
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="wrap_content"
17         android:id="@+id/editText"
18         android:layout_alignParentTop="true"
19         android:layout_toRightOf="@+id/textView"/>
20
21     <TextView
22         android:layout_width="wrap_content"
23         android:layout_height="wrap_content"
24         android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
25         android:text="Password"
26         android:id="@+id/textView2"
27         android:layout_alignTop="@+id/editText2"
28         android:layout_alignParentLeft="true"
29         android:layout_alignParentStart="true"/>
```

## Tugas

1. Buatlah kode program untuk menampilkan output berikutini !

