

WORKSHOP APLIKASI MOBILE
PRAKTIKUM LAYOUT, MATERIAL DESIGN, SAN SCROLL VIEW



DISUSUN OLEH :

M.AINUL YAQIN

E41190793

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI JEMBER

2021

Praktikum

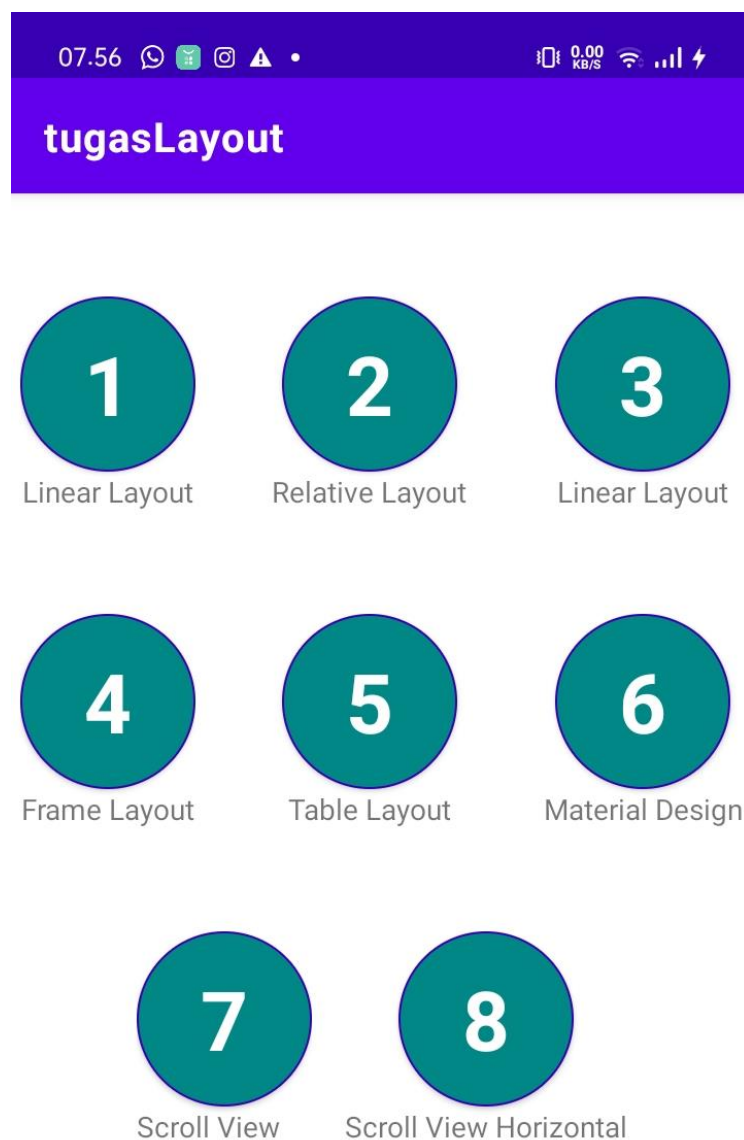
1. Tugas Praktikum 3

Layout merupakan suatu tampilan tata letak di Android untuk mengatur penempatan bermacam-macam komponen di atasnya sehingga mendukung tampilan pada aplikasi yang dibuat terlihat rapi dan nyaman dilihat oleh pengguna.

Berikut ini penjelasan mengenai tugas praktikum 3 :

- Berikut ini *screen shoot* tugas layout melalui device handphone :

Activity_main.xml



- Source code activity_main.xml:

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      tools:context=".MainActivity">
8
9      <TableRow
10         android:layout_marginTop="50dp"
11         android:gravity="center"
12         android:orientation="vertical">
13
14         <LinearLayout
15             android:gravity="center"
16             android:orientation="vertical">
17
18             <Button
19                 android:id="@+id/btn_linear_layout"
20                 android:layout_width="85dp"
21                 android:layout_height="85dp"
22                 android:text="1"
23                 android:textSize="40sp"
24                 app:backgroundTint="@null"
25                 android:background="@drawable/button_background" />
26
27             <TextView
28                 android:layout_width="wrap_content"
29                 android:layout_height="wrap_content"
30                 android:text="Linear Layout" />
31
32         </LinearLayout>
33
34         <LinearLayout
35             android:gravity="center"
36             android:layout_marginStart="16dp"
37             android:orientation="vertical">
38
39             <Button
40                 android:layout_width="85dp"
41                 android:layout_height="85dp"
42                 android:text="2"
43                 android:textSize="40sp"
44                 app:backgroundTint="@null"
45                 android:background="@drawable/button_background" />
46
47             <TextView
48                 android:layout_width="wrap_content"
49                 android:layout_height="wrap_content"
50                 android:text="Relative Layout" />
51
52         </LinearLayout>
53

```

```

54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80

```

```

<LinearLayout
    android:gravity="center"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:orientation="vertical">

    <Button
        android:layout_width="85dp"
        android:layout_height="85dp"
        android:text="@string/_3"
        android:textSize="40sp"
        app:backgroundTint="@null"
        android:background="@drawable/button_background" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Linear Layout" />

</LinearLayout>

</TableRow>

<TableRow
    android:layout_marginTop="50dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

```

```

81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104

```

```

<LinearLayout
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

    <Button
        android:layout_width="85dp"
        android:layout_height="85dp"
        android:text="4"
        android:textSize="40sp"
        app:backgroundTint="@null"
        android:background="@drawable/button_background" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Frame Layout" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:gravity="center"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:orientation="vertical">

```

```

103     android:orientation="vertical" >
104
105     <Button
106         android:layout_width="85dp"
107         android:layout_height="85dp"
108         android:text="5"
109         android:textSize="40sp"
110         app:backgroundTint="@null"
111         android:background="@drawable/button_background"
112
113     <TextView
114         android:layout_width="wrap_content"
115         android:layout_height="wrap_content"
116         android:text="Table Layout" />
117
118 </LinearLayout>
119
120 <LinearLayout
121     android:gravity="center"
122     android:layout_marginStart="16dp"
123     android:orientation="vertical">
124
125     <Button
126         android:layout_width="85dp"
127         android:layout_height="85dp"
128         android:text="6"
129         android:textSize="40sp"
130         app:backgroundTint="@null"

```

```

130         app:backgroundTint="@null"
131         android:background="@drawable/button_background" />
132
133         <TextView
134             android:layout_width="wrap_content"
135             android:layout_height="wrap_content"
136             android:text="Material Design" />
137
138     </LinearLayout>
139
140 </TableRow>
141
142 <TableRow
143     android:layout_marginTop="50dp"
144     android:gravity="center"
145     android:orientation="vertical">
146
147     <LinearLayout
148         android:gravity="top"
149         android:orientation="vertical">
150
151         <Button
152             android:layout_width="85dp"
153             android:layout_height="85dp"
154             android:text="7"
155             android:textSize="40sp"
156             app:backgroundTint="@null"

```

```

157         android:background="@drawable/button_background" />
158
159         <TextView
160             android:layout_width="wrap_content"
161             android:layout_height="wrap_content"
162             android:text="Scroll View" />
163
164     </LinearLayout>
165
166 <LinearLayout
167     android:gravity="center|top"
168     android:layout_marginStart="16dp"
169     android:orientation="vertical">
170
171     <Button
172         android:layout_width="85dp"
173         android:layout_height="85dp"
174         android:text="8"
175         android:textSize="40sp"
176         app:backgroundTint="@null"
177         android:background="@drawable/button_background" />
178
179     <TextView
180         android:layout_width="wrap_content"
181         android:layout_height="wrap_content"
182         android:textAlignment="center"
183         android:text="Scroll View Horizontal" />

```

```

183 | | | android:text="Scroll View Horizontal" />
184 |
185 | </LinearLayout>
186 |
187 | </TableRow>
188 |
189 | </TableLayout>

```

a) Linear Layout

Liniear Layout merupakan desain atau tampilan pada aplikasi dengan tata letak secara vertikal dan horizontal dimana tata letak aplikasi hanya bisa memasukan media secara mendatar dan menurun.

- Berikut ini screen shoot Linear layout melalui device hanphone :

Activity_linear_layout.xml

The screenshot shows an Android application with a purple header bar containing the text "tugasLayout". Below the header, there are three text input fields stacked vertically, labeled "To", "Subject", and "Message". At the bottom of the screen, there is a blue button with the text "SEND". The status bar at the top shows the time as 07:56 and various system icons.

Pada gambar diatas merupakan pengaplikasian dengan linear layout secara vertikal atau mendatar disertai dengan penggunaan beberapa komponen yaitu EditText dan juga Button. EditText digunakan untuk memasukkan teks pada aplikasi, sedangkan Button digunakan sebagai tombol.

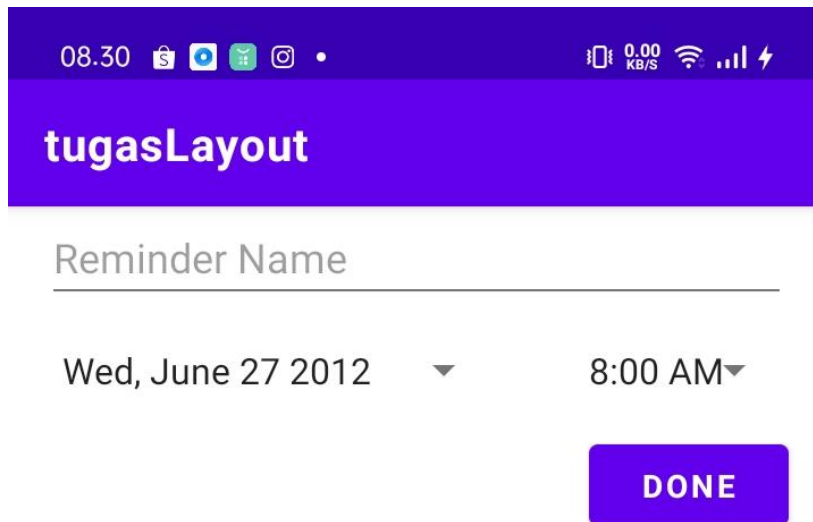
- *Souces code activity_linear_layout.xml*

```
1      <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2      <LinearLayout
3          xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4          android:layout_width="match_parent"
5          android:layout_height="match_parent"
6          android:paddingLeft="16dp"
7          android:paddingRight="16dp"
8          android:orientation="vertical" >
9          <EditText
10             android:layout_width="match_parent"
11             android:layout_height="wrap_content"
12             android:hint="To" />
13          <EditText
14             android:layout_width="match_parent"
15             android:layout_height="wrap_content"
16             android:hint="Subject" />
17          <EditText
18             android:layout_width="match_parent"
19             android:layout_height="0dp"
20             android:layout_weight="1"
21             android:gravity="top"
22             android:hint="Message" />
23          <Button
24             android:layout_width="100dp"
25             android:layout_height="wrap_content"
26             android:layout_gravity="right"
27             android:text="Send"/>
28      </LinearLayout>
```


b) Relative layout

Relative Layout merupakan desain tampilan pada aplikasi dengan penataan yang menempatkan widget-widget di dalamnya seperti layer, sehingga sebuah widget dapat berada di atas atau di bawah widget lainnya dengan kata lain relative layout memiliki penempatan secara bebas tanpa adanya aturan layaknya Linear Layout.

- Berikut ini screen shoot Relative layout melalui device handphone :



Pada gambar diatas merupakan pengaplikasian relative layout dengan beberapa komponen di dalamnya, seperti :

- a. EditText, digunakan untuk memasukkan atau menginputkan sebuah teks.
- b. Spinner, digunakan untuk menampilkan list atau dropdown menu yang terdiri dari item-item untuk membantu pengguna dalam memilih sebuah item pada aplikasi. Dalam menggunakan spinner untuk menyimpan item atau value-nya dapat menggunakan sebuah array.
- c. Button, digunakan sebagai tombol.

- Sources code *activity_relative_layout.xml*

```
1 |<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 |<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3 |    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4 |    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5 |    android:layout_width="match_parent"
6 |    android:layout_height="match_parent"
7 |    tools:context=".RelativeLayout">
8 |
9 |    <EditText
10 |        android:id="@+id/edt_reminder_name"
11 |        android:hint="Reminder Name"
12 |        android:layout_marginStart="16dp"
13 |        android:layout_marginEnd="16dp"
14 |        android:layout_width="match_parent"
15 |        android:layout_height="wrap_content"/>
16 |
17 |    <Spinner
18 |        android:id="@+id/spinner_date"
19 |        android:layout_below="@id/edt_reminder_name"
20 |        android:spinnerMode="dropdown"
21 |        android:entries="@array/date_adapter"
22 |        android:layout_marginStart="16dp"
23 |        android:paddingTop="16dp"
24 |        android:paddingBottom="16dp"
25 |        android:layout_width="wrap_content"
26 |        android:layout_height="wrap_content"/>
27 |
```

```

28 <Spinner
29     android:id="@+id/spinner_clock"
30     android:layout_width="wrap_content"
31     android:layout_height="wrap_content"
32     android:layout_below="@id/edt_reminder_name"
33     android:layout_alignParentEnd="true"
34     android:layout_marginStart="16dp"
35     android:layout_marginEnd="16dp"
36     android:layout_toEndOf="@id/spinner_date"
37     android:entries="@array/clock_adapter"
38     android:padding="16dp"
39     android:spinnerMode="dropdown" />
40
41 <Button
42     android:id="@+id/btn_done"
43     android:text="Done"
44     android:layout_below="@id/spinner_clock"
45     android:layout_alignParentEnd="true"
46     android:layout_marginEnd="16dp"
47     android:layout_width="wrap_content"
48     android:layout_height="wrap_content"/>
49
50 </RelativeLayout>

```

c) Constrain Layout

Constraint layout disebut juga pengembangan dari relative layout karena letak view bergantung pada view lain dalam satu layout ataupun dengan parent layout nya. Dalam relative layout dapat meletakkan sebuah view di atas, bawah, atau samping view lain.

- Berikut ini screen shoot Constrain layout melalui device hanphone

tugasLayout

Email

Password

Login

- Sources code activity_constrain_layout.xml

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      tools:context=".ConstraintLayout">
8
9      <androidx.cardview.widget.CardView
10         android:id="@+id/cv"
11         android:layout_width="300dp"
12         android:layout_height="50dp"
13         android:elevation="20dp"
14         app:cardCornerRadius="15dp"
15         app:cardBackgroundColor="@color/purple_500"
16         android:layout_marginBottom="50dp"
17         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
18         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
19         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent">
20
21         <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
22             android:layout_width="match_parent"
23             android:layout_height="match_parent">
24
25             <TextView
26                 android:id="@+id/tx_login"
27                 android:text="Login"
28                 android:textColor="@color/white"

```

```

29         android:layout_marginTop="16dp"
30         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
31         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
32         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
33         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
34         android:layout_width="wrap_content"
35         android:layout_height="wrap_content"/>
36
37     </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
38
39 </androidx.cardview.widget.CardView>
40
41 <androidx.cardview.widget.CardView
42     android:layout_width="320dp"
43     android:layout_height="400dp"
44     app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
45     app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
46     app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
47     app:layout_constraintBottom_toTopOf="@id/cv">
48
49     <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
50         android:layout_width="match_parent"
51         android:layout_height="match_parent">
52
53         <ImageView
54             android:id="@+id/img_logo_polije"
55             android:layout_width="100dp"
56             android:layout_height="100dp"

```

```

57     android:layout_marginTop="50dp"
58     app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
59     app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
60     app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />
61
62     <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
63         android:id="@+id/edt_text_input_email"
64         android:layout_width="match_parent"
65         android:layout_height="wrap_content"
66         android:layout_marginTop="50dp"
67         android:layout_marginStart="16dp"
68         android:layout_marginEnd="16dp"
69         style="@style/Widget.MaterialComponents.TextInputLayout.OutlinedBox"
70         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
71         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/img_logo_polije">
72
73         <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
74             android:layout_width="match_parent"
75             android:layout_height="wrap_content"
76             android:hint="Email"
77             android:inputType="textEmailAddress"/>
78
79     </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>

```

```

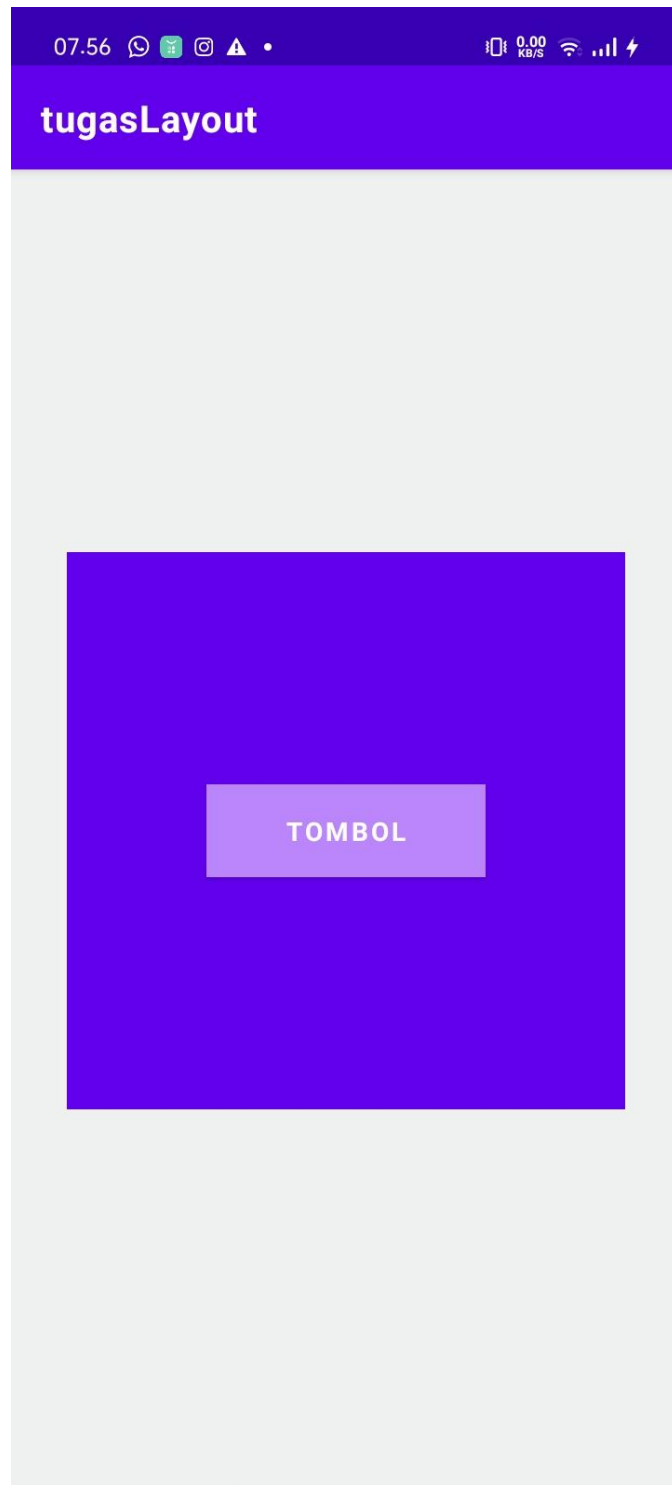
80
81     <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
82         android:layout_width="match_parent"
83         android:layout_height="wrap_content"
84         android:layout_marginTop="16dp"
85         android:layout_marginStart="16dp"
86         android:layout_marginEnd="16dp"
87         style="@style/Widget.MaterialComponents.TextInputLayout.OutlinedBox"
88         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/edt_text_input_email">
89
90         <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
91             android:hint="Password"
92             android:inputType="textPassword"
93             android:layout_width="match_parent"
94             android:layout_height="wrap_content"/>
95
96     </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
97
98     </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
99
100 </androidx.cardview.widget.CardView>
101
102 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

d) Frame Layout

Frame Layout merupakan *subclass ViewGroup* yang digunakan untuk menentukan posisi beberapa tampilan yang ditempatkan di atas satu sama lain untuk mewakili layar tampilan tunggal atau dengan kata lain membuat objek yang saling bertindihan.

- Berikut ini screen shoot Frame layout melalui device hanphone:



- Sources code activity_frame_layout.xml

```

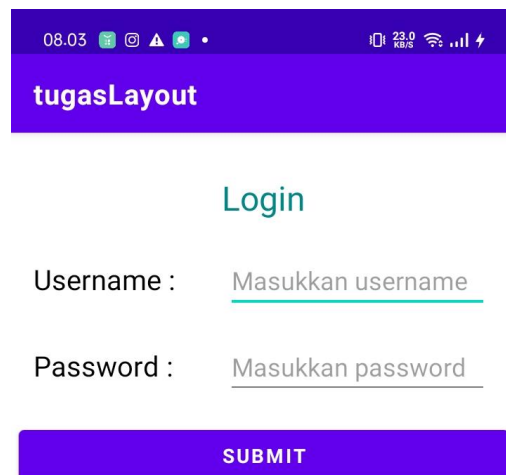
1 |<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 |<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3 |    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4 |    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5 |    android:layout_width="match_parent"
6 |    android:layout_height="match_parent"
7 |    android:background="#1133"
8 |    tools:context=".FrameLayout">
9 |
10 |    <ImageView
11 |        android:layout_width="300dp"
12 |        android:layout_height="300dp"
13 |        android:layout_gravity="center"
14 |        android:background="@color/purple_500"/>
15 |
16 |    <Button
17 |        android:layout_width="150dp"
18 |        android:layout_height="50dp"
19 |        android:text="Tombol"
20 |        android:background="@color/purple_200"
21 |        app:backgroundTint="@null"
22 |        android:layout_gravity="center"/>
23 |
24 |</FrameLayout>

```

e) Table Layout

Table Layout adalah sebuah layout yang terdiri dari kolom dan baris, setiap objek atau *view* yang berada di dalam table layout akan tersusun seperti tabel, yaitu kolom dan juga baris. *Row* atau baris pada dasarnya digunakan untuk menyimpan satu jenis *record*, hanya satu informasi yang dapat disimpan. Sedangkan kolom adalah sub bagian terbagi dari setiap baris dan satu baris dapat menampung beberapa jenis kolom. Setiap kolom terdiri dari jenis informasi yang berbeda mengenai baris tersebut. Table Layout juga digunakan untuk mempermudah dalam merancang *user interface* pada *activity*.

- Berikut ini screen shoot Table layout melalui device hanphone:



- Sources code activity_table_layout.xml

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/an
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      tools:context=".TableLayout">
8
9      <TableRow
10         android:paddingTop="10dp"
11         android:gravity="center"
12         android:layout_marginTop="20dp">
13
14         <TextView
15             android:id="@+id/status"
16             android:layout_width="wrap_content"
17             android:layout_height="wrap_content"
18             android:layout_gravity="center"
19             android:layout_span="2"
20             android:text="@string/login"
21             android:textSize="24sp"
22             android:textColor="@color/teal_700"/>
23
24         </TableRow>
25
26         <TableRow
27             android:layout_marginTop="20dp">
28

```

```

29
30
31
32 ■
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52 ■
53
54
55

```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:textSize="20sp"
    android:textColor="@color/black"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:text="@string/username"/>

<EditText
    android:hint="@string/masukkan_username"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginEnd="20dp"
    android:layout_marginStart="20dp"
    android:layout_weight="1"/>

</TableRow>

<TableRow
    android:layout_marginTop="16dp">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:textSize="20sp"
        android:textColor="@color/black"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:text="@string/password_input"/>

```

```

56
57 <EditText
58     android:hint="@string/masukkan_password"
59     android:layout_height="wrap_content"
60     android:layout_marginEnd="20dp"
61     android:layout_marginStart="20dp"
62     android:layout_weight="1"/>
63
64 </TableRow>
65
66 <TableRow
67     android:gravity="center"
68     android:layout_marginTop="16dp">
69
70     <Button
71         android:id="@+id/btn_save"
72         android:text="@string/submit"
73         android:clickable="true"
74         android:layout_width="wrap_content"
75         android:layout_height="wrap_content"
76         android:layout_span="2"
77         android:focusable="true" />
78
79 </TableRow>
80
81
82 </TableLayout>

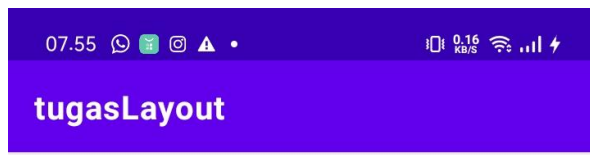
```

f) Material Design

Material Design merupakan *library* desain untuk OS Android yang dikembangkan oleh Google. Dirilis pertama kali untuk OS Android Versi 5 yaitu Lollipop. Dengan menggunakan *Material Design* dapat membuat tampilan *UI / UX (User Interface / User Experince)* aplikasi android terlihat lebih nyata, bertekstur, modern, dan professional. Ada beberapa komponen Material Design yang bisa kita integrasikan pada aplikasi android yang sedang kita buat, di antaranya :

- Tema Material
- Animasi
- List dan Card
- Shadow

- Berikut ini screen shoot Materials Design melalui device hanphone



Text Button



- Sources code activity_materials_design.xml

```

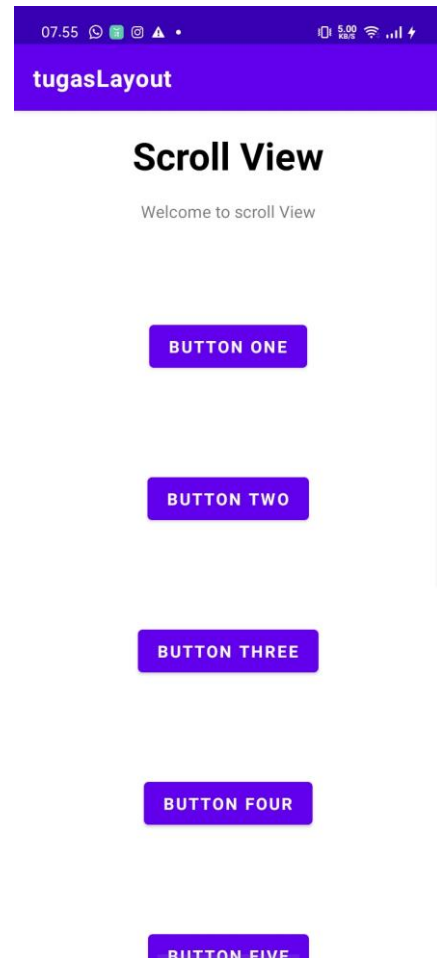
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      tools:context=".MaterialDesign">
8
9      <Button
10         android:id="@+id/text_button"
11         android:text="@string/text_button"
12         android:textAllCaps="false"
13         style="@style/Widget.MaterialComponents.Button.TextButton"
14         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
15         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
16         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
17         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
18         android:layout_width="wrap_content"
19         android:layout_height="wrap_content"/>
20
21 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

g) Scroll View

Scroll view digunakan untuk menampilkan *layout* yang memanjang baik ke samping ataupun ke bawah. Dengan scroll view, *layout* seolah-olah layar yang lebih luas. Pengguna dapat melakukan scroll secara horizontal maupun vertikal. Di dalam Android Studio terdapat beberapa jenis *ScrollView*, yaitu *ScrollView Vertikal*, *HorizontalScrollView* dan *Nested ScrollView* (*ScrollView bersarang*).

- Berikut ini screen shoot Scroll view melalui device hanphone:



- *Sources code activity_scroll_view.xml*

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="wrap_content"
7      tools:context=".MainActivity">
8
9      <LinearLayout
10         android:gravity="center"
11         android:orientation="vertical"
12         android:layout_width="match_parent"
13         android:layout_height="wrap_content">
14
15         <TextView
16             android:text="@string/scroll_view"
17             android:textSize="32sp"
18             android:textStyle="bold"
19             android:textColor="@color/black"
20             android:layout_marginTop="16dp"
21             android:layout_width="wrap_content"
22             android:layout_height="wrap_content"/>
23

```

```

24         <TextView
25             android:text="@string/welcome_to_scroll_view"
26             android:layout_marginTop="16dp"
27             android:layout_width="wrap_content"
28             android:layout_height="wrap_content"/>
29
30         <Button
31             android:text="@string/button_one"
32             android:layout_marginTop="80dp"
33             android:layout_width="wrap_content"
34             android:layout_height="wrap_content"/>
35
36         <Button
37             android:text="@string/button_two"
38             android:layout_marginTop="80dp"
39             android:layout_width="wrap_content"
40             android:layout_height="wrap_content"/>
41
42         <Button
43             android:text="@string/button_three"
44             android:layout_marginTop="80dp"
45             android:layout_width="wrap_content"
46             android:layout_height="wrap_content"/>
47

```



```
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71

<Button
    android:text="@string/button_four"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_five"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_six"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_seven"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87

<Button
    android:text="@string/button_eight"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_nine"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

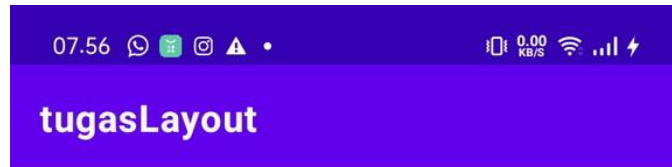
</LinearLayout>

</ScrollView>
```

h) Scroll View Horizontal

Scroll View Horizontal merupakan sebuah scroll view yang dapat di scroll secara horizontal.

- Berikut ini screen shoot Scroll view Horizontal melalui device hanphone:



- Sources code activity_scroll_view_horizontal.xml

```
1      <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2      <HorizontalScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3          xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4          xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5          android:layout_width="match_parent"
6          android:layout_height="wrap_content"
7          android:fillViewport="true"
8          tools:context=".ScrollViewHorizontal">
9
10         <LinearLayout
11             android:gravity="center"
12             android:orientation="horizontal"
13             android:layout_width="wrap_content"
14             android:layout_height="match_parent"
15             android:layout_marginTop="150dp">
16
17             <Button
18                 android:text="@string/button_one"
19                 android:layout_marginTop="80dp"
20                 android:layout_width="wrap_content"
21                 android:layout_height="wrap_content"/>
22
23             <Button
24                 android:text="@string/button_two"
25                 android:layout_marginTop="80dp"
26                 android:layout_width="wrap_content"
27                 android:layout_height="wrap_content"/>
28         </LinearLayout>
29     </HorizontalScrollView>
```

29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52

```
<Button
    android:text="@string/button_three"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_four"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_five"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

<Button
    android:text="@string/button_six"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>
```

```
53 <Button
54     android:text="@string/button_seven"
55     android:layout_marginTop="80dp"
56     android:layout_width="wrap_content"
57     android:layout_height="wrap_content"/>
58
59 <Button
60     android:text="@string/button_eight"
61     android:layout_marginTop="80dp"
62     android:layout_width="wrap_content"
63     android:layout_height="wrap_content"/>
64
65 <Button
66     android:text="@string/button_nine"
67     android:layout_marginTop="80dp"
68     android:layout_width="wrap_content"
69     android:layout_height="wrap_content"/>
70
71
72 </LinearLayout>
73
74 </HorizontalScrollView>
```