

**WORKSHOP APLIKASI MOBILE
IMPLICIT DAN EXPLICIT INTENT**



DISUSUN OLEH :

M.AINUL YAQIN

E41191151

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

2021

Intent

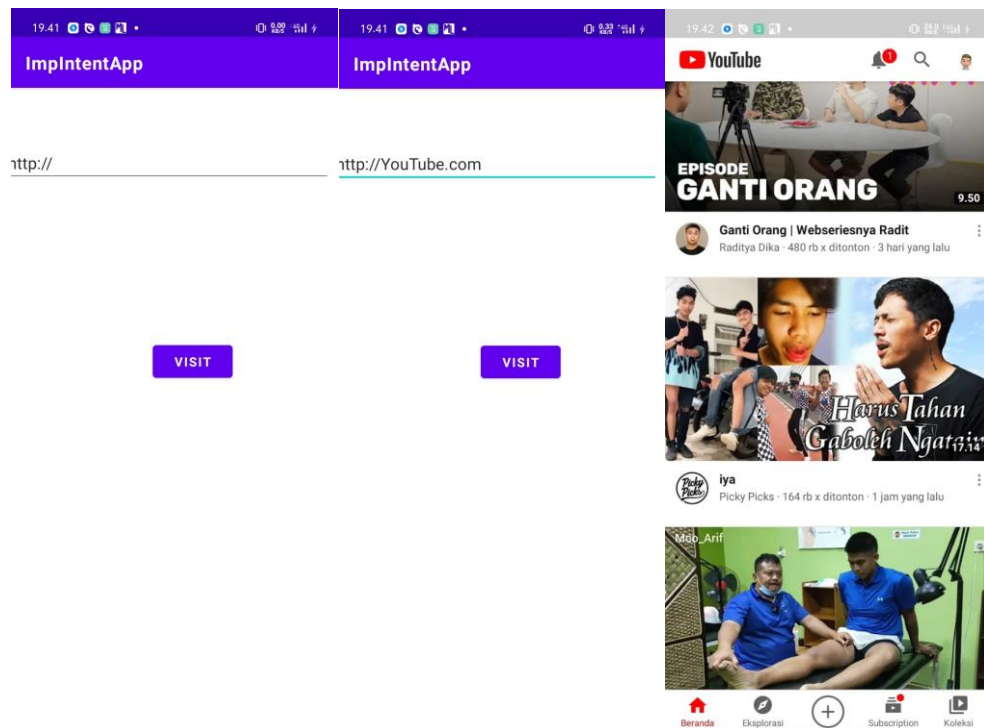
Intent adalah sebuah jembatan yang menghubungkan interaksi antar Activity di aplikasi Android. Intent juga dapat membawa dan mengirimkan data ke Activity lain, bahkan ke aplikasi lain (Gmail, Google Map dsb). Intinya, Intent merupakan mekanisme untuk melakukan sebuah action dan komunikasi antar komponen aplikasi.

Intent terbagi menjadi 2 bagian yaitu Intent Implicit dan Intent Explicit :

- a) Intent Implicit: Berfungsi melakukan perpindahan activity (halaman) menuju ke aplikasi internal smartphone kamu. Contohnya ketika kamu hendak membuka sebuah kamera.
- b) Intent Explicit: Berfungsi melakukan perpindahan activity (halaman) ke activity (halaman) lainnya. Explicit intent bekerja dengan menggunakan nama kelas yang dituju, misal `com.dicoding.activity.DetailActivity`. Umumnya intent ini digunakan untuk mengaktifkan komponen pada satu aplikasi.

Berikut screen shoot dari device handphone jika aplikasi dijalankan :

1. Implicit intent



Source code aplikasi ImpIntentApp :

a) MainActivity.java

```
MainActivity.java
1 package com.example.impintentapp;
2
3 import ...
4
11
12 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
13     Button button;
14     EditText editText;
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19         button = findViewById(R.id.button);
20         editText = findViewById(R.id.editText);
21         button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
22
23             @Override
24             public void onClick(View v) {
25                 String url = editText.getText().toString();
26                 Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(url));
27                 startActivity(intent);
28             }
29         });
30     }
31 }
```

b) activity_main.xml

```
activity_main.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=".MainActivity">
8
9     <EditText
10         android:id="@+id/editText"
11         android:layout_width="wrap_content"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:layout_marginEnd="8dp"
14         android:layout_marginStart="8dp"
15         android:layout_marginTop="60dp"
16         android:ems="10"
17         android:text="http://"
18         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
19         app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
20         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
21         android:inputType="textUri"
22     />
```

```

23 <Button
24     android:id="@+id/button"
25     android:layout_width="wrap_content"
26     android:layout_height="wrap_content"
27     android:layout_marginRight="8dp"
28     android:layout_marginLeft="156dp"
29     android:layout_marginTop="172dp"
30     android:text="Visit"
31     android:textColor="@color/white"
32     app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
33     app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
34     app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
35     app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editText"
36     android:layout_marginEnd="8dp"
37     android:layout_marginStart="156dp"/>
38 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

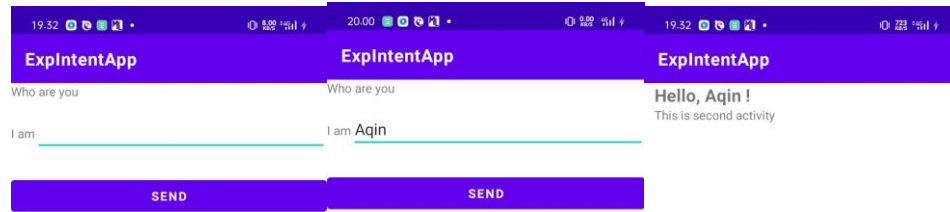
c) AndroidManifest.xml

```

AndroidManifest.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     package="com.example.impintentapp">
4
5     <application
6         android:allowBackup="true"
7         android:icon="@mipmap/ic_launcher"
8         android:label="@string/app_name"
9         android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
10        android:supportRtl="true"
11        android:theme="@style/Theme.ImpIntentApp">
12        <activity android:name=".MainActivity">
13            <intent-filter>
14                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
15
16                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
17                <data android:scheme="http"/>
18            </intent-filter>
19        </activity>
20    </application>
21
22 </manifest>

```

2. Explicit Intent



Source code ExpIntentApp :

a.) MainActivity.java

```
1 package com.example.expintentapp;
2
3 import ...
4
5
6
7
8
9
10
11
12 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
13     EditText name;
14     Button btnSend;
15     private String KEY_NAME = "NAME";
16
17     @Override
18     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
19         super.onCreate(savedInstanceState);
20         setContentView(R.layout.activity_main);
21         name = findViewById(R.id.edt_nama);
22         btnSend = findViewById(R.id.btn_send);
23
24         btnSend.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
25             @Override
26             public void onClick(View v) {
27                 try {
28                     String nama = name.getText().toString();
29                     if (nama != "") {
30                         Intent i = new Intent( packageContext: MainActivity.this, ActivitySecond.class);
31                         i.putExtra(KEY_NAME, nama);
32                         startActivity(i);
33                     } else {
34                         Toast.makeText(getApplicationContext(), "YOU NEED TO FILL YOUR NAME", Toast.LENGTH_SHORT);
35                     }
36                 }
37             }
38         });
39     }
40 }
```

```

35         } catch (Exception e){
36             e.printStackTrace();
37             Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "ERROR, TRY AGAIN!", Toast.LENGTH_SHORT);
38         }
39     }
40 }
41 });
42 }
43 }

```

b.) activity_main.xml

```

activity_main.xml x
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=".MainActivity">
8
9      <TextView
10         android:id="@+id/textView"
11         android:layout_width="wrap_content"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:text="Who are you"/>
14
15     <TextView
16         android:id="@+id/textView2"
17         android:text="I am"
18         android:layout_width="wrap_content"
19         android:layout_height="wrap_content"
20         android:layout_marginTop="29dp"
21         android:layout_below="@+id/textView"
22         android:layout_alignParentStart="true"/>
23
24     <EditText
25         android:layout_width="wrap_content"
26         android:layout_height="wrap_content"
27         android:inputType="textPersonName"
28         android:ems="10"
29         android:id="@+id/edt_nama"
30         android:layout_alignBaseline="@+id/textView2"
31         android:layout_alignBottom="@+id/textView2"
32         android:layout_alignParentEnd="true"
33         android:layout_toEndOf="@+id/textView2"/>
34
35     <Button
36         android:layout_width="wrap_content"
37         android:layout_height="wrap_content"
38         android:text="SEND"
39         android:layout_below="@+id/edt_nama"
40         android:layout_marginTop="26dp"
41         android:id="@+id/btn_send"
42         android:layout_alignParentEnd="true"
43         android:layout_alignParentStart="true"/>
44 </RelativeLayout>

```

c.) ActivitySecond.java

```
ActivitySecond.java x
1 package com.example.expintentapp;
2
3 import ...
4
5
6
7
8 public class ActivitySecond extends AppCompatActivity {
9     TextView txtHello;
10    private String nama;
11    private String KEY_NAME = "NAMA";
12
13    @Override
14    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15        super.onCreate(savedInstanceState);
16        setContentView(R.layout.activity_second);
17
18        txtHello = findViewById(R.id.txtHello);
19        Bundle extras = getIntent().getExtras();
20        nama = extras.getString(KEY_NAME);
21        txtHello.setText("Hello, " + nama + " !");
22    }
23 }
24 }
```

d.) activity_second.xml

```
activity_second.xml x
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     android:id="@+id/activity_2"
8     tools:context=".ActivitySecond">
9
10    <TextView
11        android:layout_width="wrap_content"
12        android:layout_height="wrap_content"
13        android:layout_alignParentTop="true"
14        android:layout_alignParentStart="true"
15        android:textSize="20sp"
16        android:layout_marginStart="12dp"
17        android:textStyle="bold"
18        android:id="@+id/txtHello" />
19
20    <TextView
21        android:layout_width="wrap_content"
22        android:layout_height="wrap_content"
23        android:text="This is second activity"
24        android:layout_below="@+id/txtHello"
25        android:layout_alignStart="@+id/txtHello"
26        android:id="@+id/textView3" />
27
28 </RelativeLayout>
```

Praktikum 3

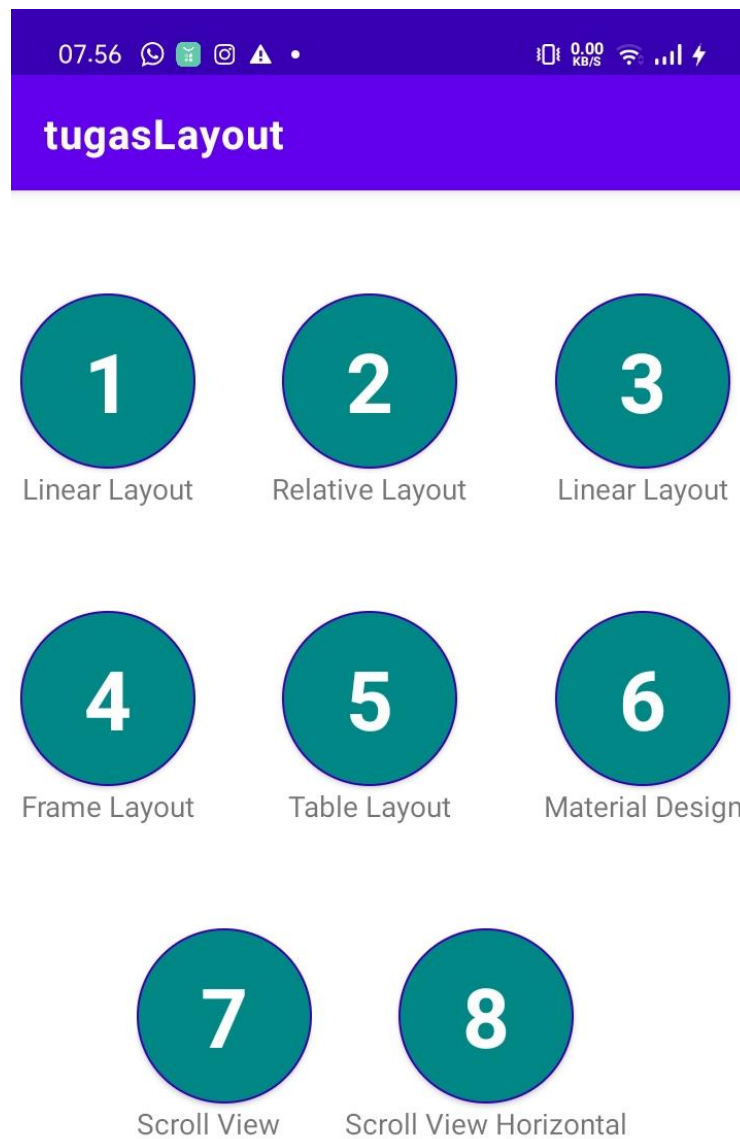
1. Tugas Praktikum 3

Layout merupakan suatu tampilan tata letak di Android untuk mengatur penempatan bermacam-macam komponen diatasnya 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 hanphone :

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
28     <TextView
29         android:layout_width="wrap_content"
30         android:layout_height="wrap_content"
31         android:text="Linear Layout" />
32
33 </LinearLayout>
34
35 <LinearLayout
36     android:gravity="center"
37     android:layout_marginStart="16dp"
38     android:orientation="vertical">
39
40     <Button
41         android:layout_width="85dp"
42         android:layout_height="85dp"
43         android:text="2"
44         android:textSize="40sp"
45         app:backgroundTint="@null"
46         android:background="@drawable/button_background" />
47
48     <TextView
49         android:layout_width="wrap_content"
50         android:layout_height="wrap_content"
51         android:text="Relative Layout" />
52
53 </LinearLayout>

```

```
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 <Button
86     android:layout_width="85dp"
87     android:layout_height="85dp"
88     android:text="4"
89     android:textSize="40sp"
90     app:backgroundTint="@null"
91     android:background="@drawable/button_background" />
92
93 <TextView
94     android:layout_width="wrap_content"
95     android:layout_height="wrap_content"
96     android:text="Frame Layout" />
97
98 </LinearLayout>
99
100 <LinearLayout
101     android:gravity="center"
102     android:layout_marginStart="16dp"
103     android:orientation="vertical">
104
```

```
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
131 ●
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 |
158 |
159 |
160 |
161 |
162 |
163 |
164 |
165 |
166 |
167 |
168 |
169 |
170 |
171 |
172 |
173 |
174 |
175 |
176 |
177 |
178 |
179 |
180 |
181 |
182 |
183 |
184 |
185 |
186 |
187 |
188 |
189 |

```

```

    android:background="@drawable/button_background" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Scroll View" />

</LinearLayout>

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

    <Button
        android:layout_width="85dp"
        android:layout_height="85dp"
        android:text="8"
        android:textSize="40sp"
        app:backgroundTint="@null"
        android:background="@drawable/button_background" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textAlignment="center"
        android:text="Scroll View Horizontal" />

    android:text="Scroll View Horizontal" />

</LinearLayout>

</TableRow>

</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 image shows a mobile application interface with a dark blue header bar containing the title "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 of the screen 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.

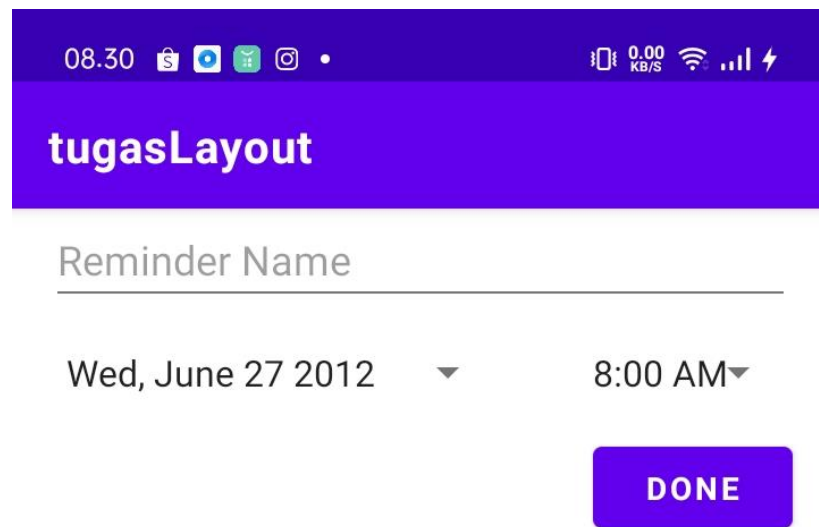
- Sources code activity_linear_layout.xml

```
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>

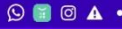
```

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

07.56



7.00
KB/s



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
58         android:layout_marginTop="50dp"
59         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
60         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
61         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

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

```

```

<com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    style="@style/Widget.MaterialComponents.TextInputLayout.OutlinedBox"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/edt_text_input_email">

    <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
        android:hint="Password"
        android:inputType="textPassword"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"/>

</com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

</androidx.cardview.widget.CardView>

</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:

tugasLayout

TOMBOL

- 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>

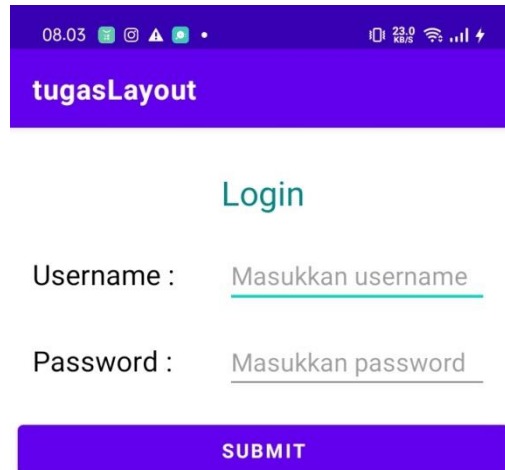
```

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:



The screenshot shows a mobile application interface with a dark blue header bar containing the text "tugasLayout". Below the header, the word "Login" is displayed in a light blue font. The login form consists of two input fields: "Username :" with a placeholder "Masukkan username" and "Password :" with a placeholder "Masukkan password". Both fields have a light blue underline. Below the input fields is a dark blue button with the text "SUBMIT" in white capital letters. The status bar at the top of the screen shows the time "08.03", various notification icons, and system icons for battery, signal, and Wi-Fi.

- *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>

```

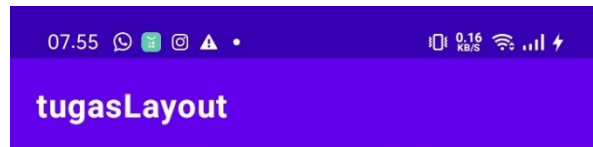
f) Material Design

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

```

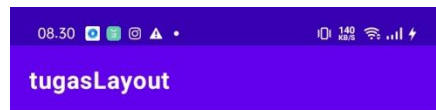
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
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 handphone:



BUTTON FOUR

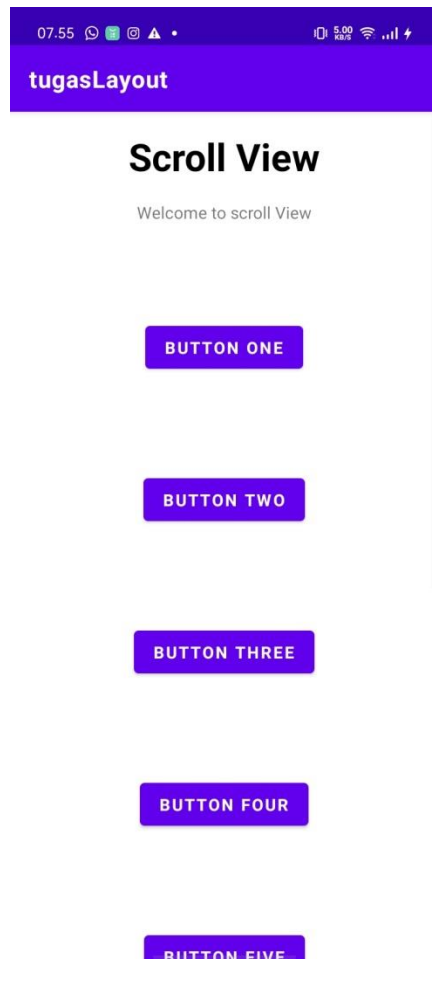
BUTTON FIVE

BUTTON SIX

BUTTON SEVEN

BUTTON EIGHT

BUTTON NINE



- *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=".Scrollview" >
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
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

```
<TextView
    android:text="@string/welcome_to_scroll_view"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>

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

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

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

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 <Button
73     android:text="@string/button_eight"
74     android:layout_marginTop="80dp"
75     android:layout_width="wrap_content"
76     android:layout_height="wrap_content"/>
77
78 <Button
79     android:text="@string/button_nine"
80     android:layout_marginTop="80dp"
81     android:layout_width="wrap_content"
82     android:layout_height="wrap_content"/>
83
84
85 </LinearLayout>
86
87 </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
```

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>
```