

MODUL 2: FRAGMENT (ADD)

A. TUJUAN

1. Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui dan mengimplementasikan kegunaan fragment.
2. Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui dan mengimplementasikan cara membuat fragment.

B. MATERI

1. Presentasi dari Fragment dapat diakses pada lms.jti.polinema.ac.id

C. PRAKTIKUM

1. Buat proyek baru dan beri nama **FragmentExample**.
2. Buka res > value > color.xml. Definisikan warna yang akan digunakan dalam file xml seperti berikut:

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <resources>
3      <color name="colorPrimary">#008577</color>
4      <color name="colorPrimaryDark">#00574B</color>
5      <color name="colorAccent">#D81B60</color>
6      <color name="white">#FFFFFF</color>
7      <color name="button_background_color">#8F00FF</color>
8      <color name="black">#000000</color>
9      <color name="green">#7FFF00</color>
10
11 </resources>
```

Gambar 1. Color.xml

3. Buat 2 xml layout. Beri nama sebagai **fragment_first** dan **fragment_second**. Tambahkan kode berikut di masing-masing file.

4. fragment_first.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent">
5
6   <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
7     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
8
9     android:layout_width="match_parent"
10    android:layout_height="match_parent"
11    tools:context="com.abhiandro.fragmentexample.FirstFragment">
12
13    <!--TextView and Button displayed in First Fragment -->
14    <TextView
15      android:layout_width="wrap_content"
16      android:layout_height="wrap_content"
17      android:layout_centerHorizontal="true"
18      android:layout_marginTop="100dp"
19      android:text="This is First Fragment"
20      android:textColor="@color/black"
21      android:textSize="25sp" />
22
23    <Button
24      android:id="@+id/firstButton"
25      android:layout_width="fill_parent"
26      android:layout_height="wrap_content"
27      android:layout_centerInParent="true"
28      android:layout_marginLeft="20dp"
29      android:layout_marginRight="20dp"
30      android:background="@color/green"
31      android:text="First Fragment"
32      android:textColor="@color/white"
33      android:textSize="20sp"
34      android:textStyle="bold" />
35
36    </RelativeLayout>
37  </RelativeLayout>
```

Gambar 2. fragment_first.xml

5. fragment_second.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:orientation="vertical" android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent">
5     <TextView
6         android:layout_width="wrap_content"
7         android:layout_height="wrap_content"
8         android:layout_centerHorizontal="true"
9         android:layout_marginTop="100dp"
10        android:text="This is Second Fragment!"
11        android:textColor="@color/black"
12        android:textSize="25sp" />
13
14     <Button
15         android:id="@+id/secondButton"
16         android:layout_width="fill_parent"
17         android:layout_height="wrap_content"
18         android:layout_centerInParent="true"
19         android:layout_marginLeft="20dp"
20         android:layout_marginRight="20dp"
21         android:background="@color/green"
22         android:text="Second Fragment!"
23         android:textColor="@color/white"
24         android:textSize="20sp"
25         android:textStyle="bold" />
26
27 </RelativeLayout>
```

Gambar 3. fragment_second.xml

6. Buatlah dua fragment dengan cara klik kanan pada folder **package** dan buat class baru. Kemudian beri nama sebagai "**FirstFragment**" dan "**SecondFragment**". Tambahkan kode berikut di masing-masing class fragment.

7. FirstFragment.class

```
1  package dev.com.fragmentex;
2
3  import android.os.Bundle;
4  import android.view.LayoutInflater;
5  import android.view.View;
6  import android.view.ViewGroup;
7  import android.widget.Button;
8  import android.widget.Toast;
9
10 import androidx.fragment.app.Fragment;
11
12 public class FirstFragment extends Fragment {
13     View view;
14     Button firstButton;
15
16     @Override
17     public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
18                             Bundle savedInstanceState) {
19
20         view = inflater.inflate(R.layout.fragment_first, container, attachToRoot: false);
21         firstButton = (Button) view.findViewById(R.id.firstButton);
22         firstButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
23             @Override
24             public void onClick(View view) {
25                 Toast.makeText(getActivity(), text: "First Fragment", Toast.LENGTH_LONG).show();
26             }
27         });
28         return view;
29     }
30 }
31
```

Gambar 4. FirstFragment.java

Pada Fragment ini pertama-tama dilakukan **inflate** layout untuk mendapatkan referensi terhadap Button object. Setelah itu tambahkan event **setOnClickListener** pada Button sehingga setiap kali pengguna mengklik tombol maka, pesan "First Fragment" ditampilkan di layar dengan menggunakan **Toast**.

8. SecondFragment.class

```
1  package dev.com.fragmentex;
2
3  import ...
11
12  public class SecondFragment extends Fragment {
13      View view;
14      Button secondButton;
15
16      @Override
17      public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
18                              Bundle savedInstanceState) {
19
20          view = inflater.inflate(R.layout.fragment_second, container, attachToRoot: false);
21
22          secondButton = (Button) view.findViewById(R.id.secondButton);
23
24          secondButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
25
26              @Override
27              public void onClick(View v) {
28                  Toast.makeText(getActivity(), "Second Fragment", Toast.LENGTH_LONG).show();
29              }
30          });
31
32          return view;
33      }
34  }
35
36
37
```

Gambar 5. SecondFragment.java

9. Buka res > layout > activity_main (atau) main.xml dan modifikasi seperti berikut :

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.appcompat.widget.LinearLayoutCompat
3      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      android:paddingTop="120px"
10     android:paddingBottom="500px"
11     tools:context=".MainActivity">
12
13     <Button
14         android:id="@+id/firstFragment"
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="wrap_content"
17         android:background="@color/button_background_color"
18         android:text="First Fragment"
19         android:textColor="@color/white"
20         android:textSize="20sp" />
21
22     <Button
23         android:id="@+id/secondFragment"
24         android:layout_width="match_parent"
25         android:layout_height="wrap_content"
26         android:layout_marginTop="13dp"
27         android:background="@color/button_background_color"
28         android:text="Second Fragment"
29         android:textColor="@color/white"
30         android:textSize="20sp" />
31
32     <FrameLayout
33         android:layout_width="match_parent"
34         android:layout_height="match_parent"
35         android:id="@+id/frameLayout"
36         android:layout_marginTop="10dp">
37
38     </FrameLayout>
39 </androidx.appcompat.widget.LinearLayoutCompat>
```

Gambar 6. activity_main.xml

10. Buka MainActivity.java Pada langkah ini, buka MainActivity dan tambahkan kode untuk inisiasi tombol. Setelah itu buat event "setOnClickListener" di kedua Button. Pada klik Tombol Pertama lakukan replace "First Fragment " dengan layout dari **FirstFragment**. Sedangkan saat klik Tombol Kedua lakukan replace "Second Fragment" dengan layout (FrameLayout). Untuk mengganti Fragment dengan FrameLayout, buatlah **Fragment Manager** dilanjutkan dengan transaksi menggunakan **Fragment Transaction**. Lakukan replace Fragment dengan layout FrameLayout.


```
1 package dev.com.fragmentex;
2
3 import ...
4
11
12 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
13
14     Button firstFragment, secondFragment;
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19
20         firstFragment = (Button) findViewById(R.id.firstFragment);
21         secondFragment = (Button) findViewById(R.id.secondFragment);
22
23         firstFragment.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
24             @Override
25             public void onClick(View view) {
26                 loadFragment(new FirstFragment());
27             }
28         });
29
30         secondFragment.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
31             @Override
32             public void onClick(View view) {
33                 loadFragment(new SecondFragment());
34             }
35         });
36     }
37
38     private void loadFragment (Fragment fragment){
39         FragmentManager fm = getSupportFragmentManager();
40         FragmentTransaction fragmentTransaction = fm.beginTransaction();
41
42         fragmentTransaction.replace(R.id.frameLayout, fragment);
43         fragmentTransaction.commit();
44     }
45 }
46
```

Gambar 7. MainActivity.java

D. TUGAS

1. Buatlah sebuah aplikasi sederhana dengan sayarat sebagai berikut:
 - a. Satu activity dengan layout yang terbagi rata (sama tinggi) menjadi tiga secara vertical.
 - b. Setiap bagian merupakan fragment yang berdiri sendiri-sendiri. (Terdapat 3 Fragment)
 - c. Setiap fragment memiliki background warna sendiri-sendiri pula.
 - d. Ketika fragment tersebut disentuh maka background tersebut akan berganti warna.

*** Selamat Mengerjakan ***

*** Tetap Semangat ***