

Modul 2 : Intent

Review Komponen Aplikasi

Pada modul sebelumnya, telah dibahas penggunaan activity dan fragment sebagai bagian dari komponen pemrograman Aplikasi Android. Modul ini akan membahas intent sebagai sebuah metode perpindahan dari sebuah activity ke activity lain.

Komponen	Web	Android
Halaman	Page	Activity dan Fragment
UI komponen	HTML, CSS	XML
Logic	PHP, ASP, JSP, RUBY etc	Java
Berpindah halaman	Tag (Hyperlink)	Intent

Intent

Intent adalah mekanisme untuk melakukan Action pada komponen dalam satu aplikasi yang sama maupun aplikasi lain. Pemanfaatannya sebagai berikut :

Untuk berpindah halaman dari satu Activity ke Activity lain dengan atau tanpa data

Untuk menjalankan background Service misal dibutuhkan sebuah proses service untuk mengambil lokasi pengguna, download file atau sinkronisasi ke server

Untuk menyampaikan sebuah objek dari komponen Broadcast misal jika ingin mengetahui jika device Android sudah selesai booting setelah diaktifkan

Explicit dan Implicit Intent

Explicit Intent

Untuk mengaktifkan komponen-komponen dalam satu aplikasi yang sama misal : Berpindah Activity atau mengaktifkan service untuk mendownload file secara background

Implicit Intent

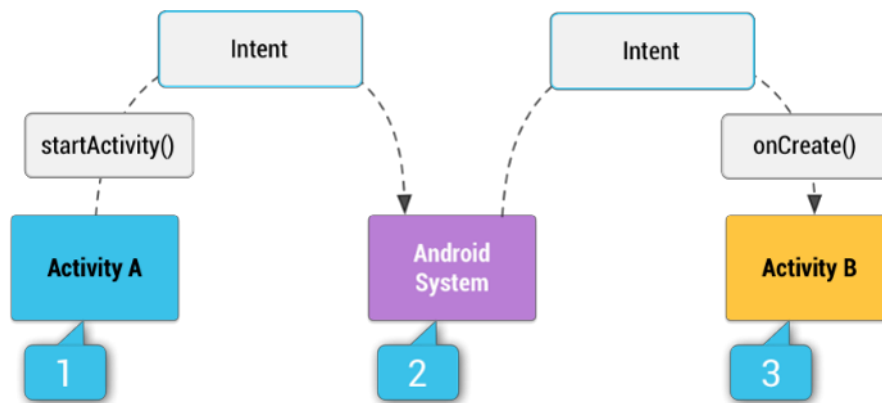
Untuk mengaktifkan komponen dari aplikasi lain. Misal : mengaktifkan dial phone pada aplikasi Telp, mengaktifkan driving direction pada Google Maps atau mengirimkan pesan via Gmail, sms atau aplikasi lainnya.

Ilustrasi

Ilustrasi bagaimana Intent mengaktifkan Activity pada aplikasi lain.

Activity A membuat Intent untuk melakukan sebuah Action dengan data object yang ada. Sistem Android akan mencari aplikasi yang cocok Berdasarkan Intent filter

Activity pada aplikasi yang cocok akan ditampilkan.

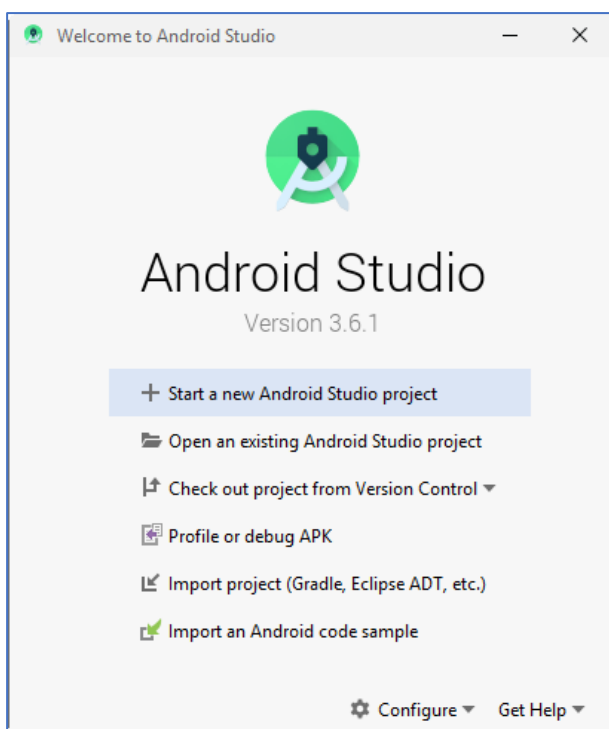


Baca lebih lanjut : <http://developer.android.com/guide/components/intents-filters.html>

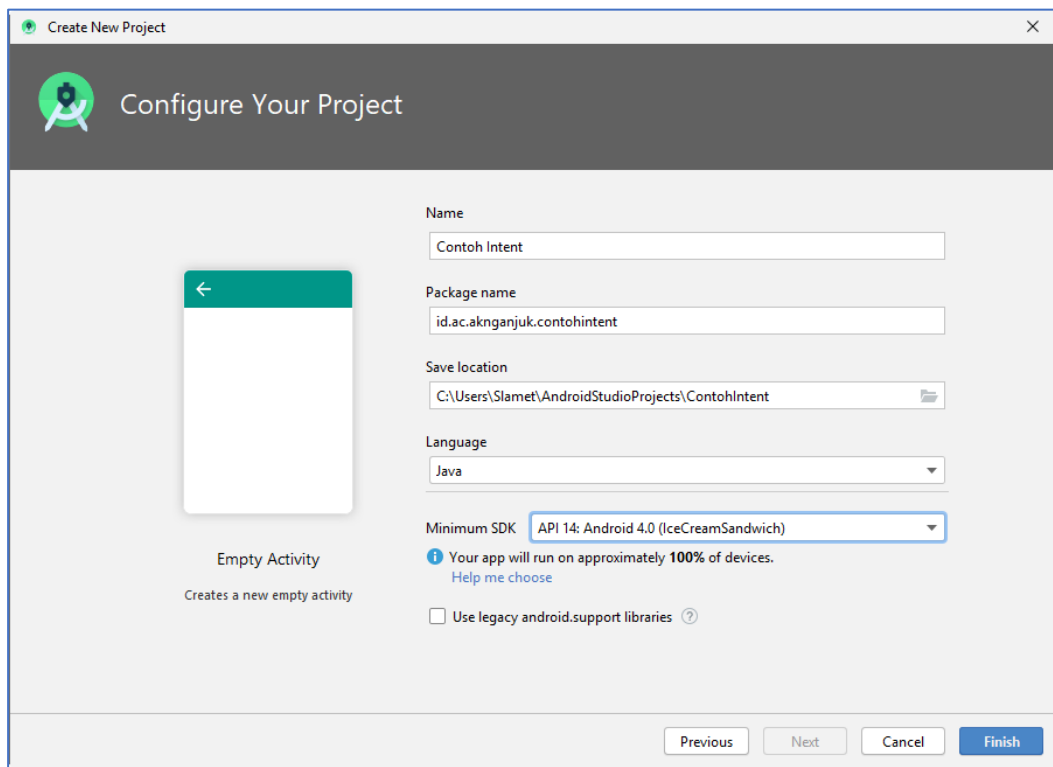
Practice Session #2 :

Pengembangan Aplikasi Hitung Luas untuk Implementasi Activity pada Pengembangan Aplikasi Android

1. Buat Project dengan Start a new Android Studio Project



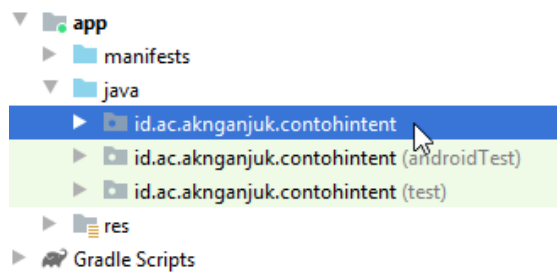
2. Pilih Empty Activity lalu isikan Name: **Contoh Intent** dan Package name: **id.ac.aknganjuk.contohintent** atau dengan nama domain yang kamu mau, kemudian klik [Finish]. Biarkan gradle menggenerate project kita.



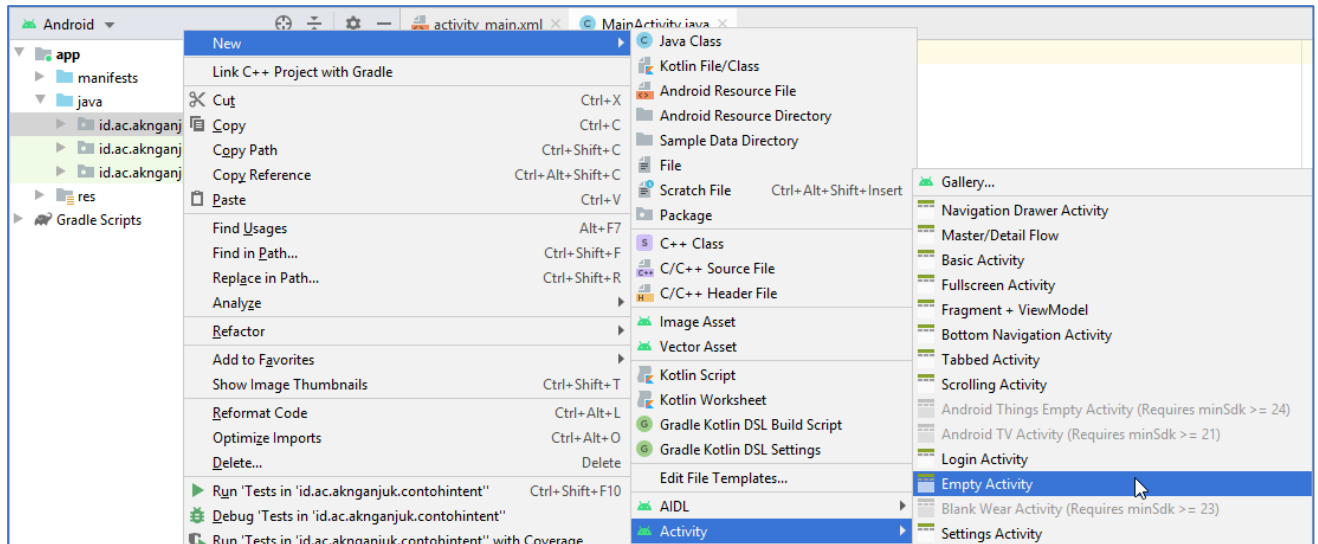
3. Pada `activity_main.xml` (folder `res/layout`) silakan ketikkan kode seperti di bawah ini, untuk menghasilkan layout. Anda bisa membuat layout dengan sistem *drag-n-drop* apabila dikehendaki.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context=".MainActivity"
    android:orientation="vertical">
    <Button
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/btn_sub_activity1"
        android:text="Ke Sub Activity 1"
        android:layout_marginBottom="8dp"/>
    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/text_intent"
        android:text="Aplikasi Mobile berbasis Android"/>
    <Button
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/btn_sub_activity2"
        android:text="Ke Sub Activity 2"
        android:layout_marginBottom="8dp"/>
    <Button
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/btn_activity_dial"
        android:text="Ke Activity Dial"
        android:layout_marginBottom="8dp"/>
</LinearLayout>
```

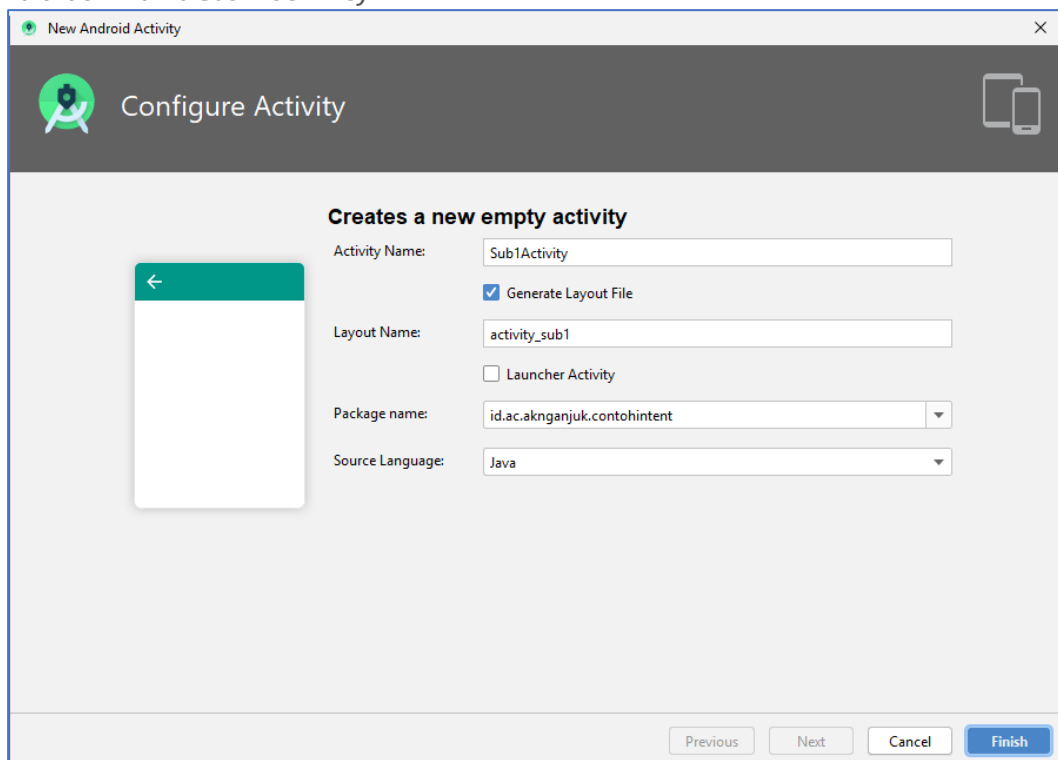
4. Berikutnya membuat *activity* baru dengan cara pada Package utama (bukan yang ada `AndroidTest`)



silakan klik kanan kemudian pilih New -> Activity -> Empty Activity seperti di bawah ini:



Lalu beri Nama Sub1Activity



5. Edit Sub1Activity pada berkas activity_sub1.xml (folder res/layout), sebagai berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
```

```

        android:layout_height="match_parent"
        android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
        android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
        android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
        android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
        tools:context=".Sub1Activity">

        <TextView
            android:text="Halo Ini Sub Activity 1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </RelativeLayout>

```

Pada **Sub1Activity**, hanya menampilkan teks dan tidak mengharapkan data masukan apapun.

6. Ulangi langkah nomor 4 untuk membuat **Sub2Activity**, dan Edit pada berkas **activity_sub2.xml** (folder **res/layout**), sebagai berikut:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context=".Sub2Activity">

    <TextView
        android:text="Data yang dikirim"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/txt_data"/>
</RelativeLayout>

```

Pada **Sub2Activity**, teks yang ditampilkan akan berasal dari masukan/kiriman dari activity sebelumnya. Untuk itu kita juga perlu mengedit file **Sub2Activity.java** untuk memastikan data diterima dengan benar.

```

public class Sub2Activity extends AppCompatActivity
{
    public static String KEY_DATA = "data";
    private String receivedData = null;
    private TextView txtData;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_sub2);
        txtData = findViewById(R.id.txt_data);
        receivedData = getIntent().getStringExtra(KEY_DATA);
        txtData.setText(receivedData);
    }
}

```

7. Edit **MainActivity.java** untuk implementasi perpindahan activity (dengan atau tanpa data) atau mengaktifkan aplikasi lain. Dalam contoh ini adalah *dial phone*. **Pastikan mengganti** nomor telepon menjadi nomor telepon anda pada saat memanggil intent dialer.

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity
{
    private Button btnSub1, btnSub2, btnDial;
    private String strIntent;
    private EditText txtIntent;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

```

```

super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.activity_main);

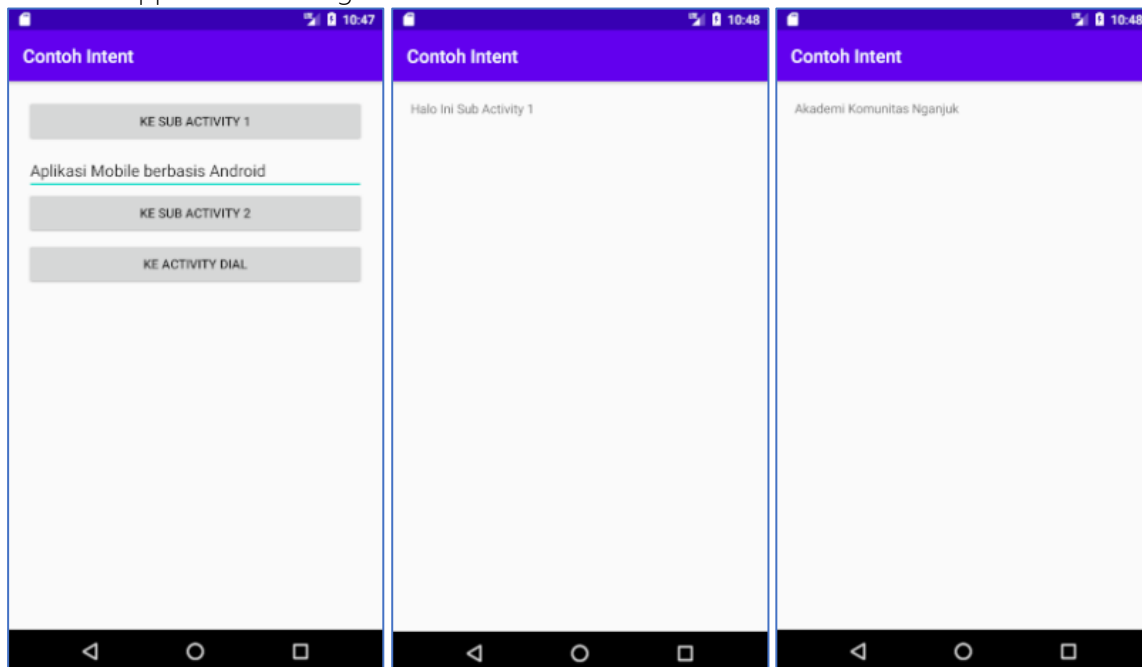
btnSub1 = findViewById(R.id.btn_sub_activity1);
btnSub2 = findViewById(R.id.btn_sub_activity2);
btnDial = findViewById(R.id.btn_activity_dial);
txtIntent = findViewById(R.id.text_intent);
btnSub1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, Sub1Activity.class);
        startActivity(intent);
    }
});

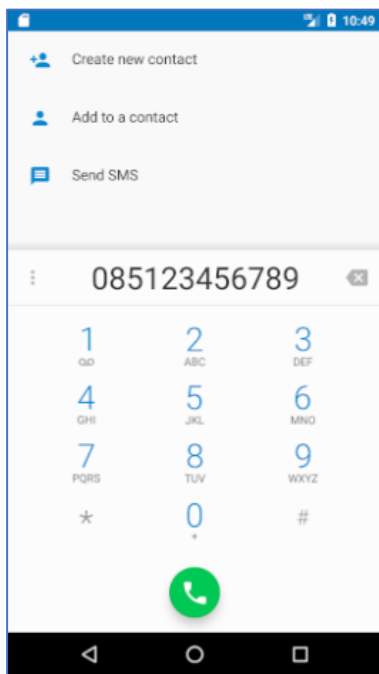
btnSub2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        strIntent = txtIntent.getText().toString();
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, Sub2Activity.class);
        intent.putExtra(Sub2Activity.KEY_DATA, strIntent);
        startActivityForResult(intent, 0);
    }
});

btnDial.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_DIAL, Uri.parse("tel:085123456789"));
        startActivity(intent);
    }
});
}
}

```

8. Silakan Run ke emulator atau device atau export ke apk untuk instal secara manual di device. Tampilan hasil apps adalah sebagai berikut.





Kiri atas: Tampilan Aplikasi ketika dibuka

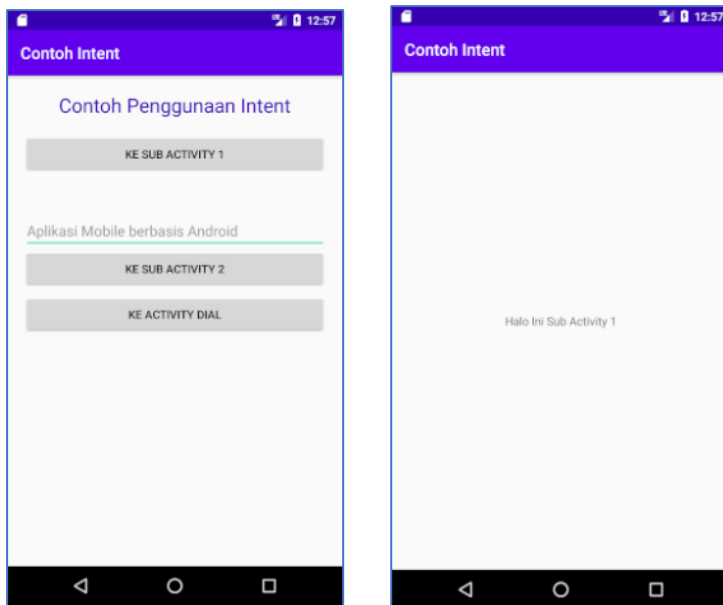
Kanan Atas: Tampilan Aplikasi ketika diklik SubActivity1

Kiri Bawah: Tampilan Aplikasi ketika diklik SubActivity2

Kanan Bawah: Tampilan Aplikasi ketika diklik Dialer, membuka dialer yang ditunjuk

Latihan

Modifikasilah aplikasi yang ada hingga menjadi seperti berikut:



- Tambahkan judul pada halaman pertama dan beri jarak dengan tombol pertama [Ke Sub Activity 1]. Berikan jarak pada Edit Text dengan tombol di atasnya dan ubah teks menjadi *Hint*.
- Pada **Sub Activity 1**, posisikan teks di tengah-tengah layar.
- Ubah [Activity Dial] menjadi activity yang lain.