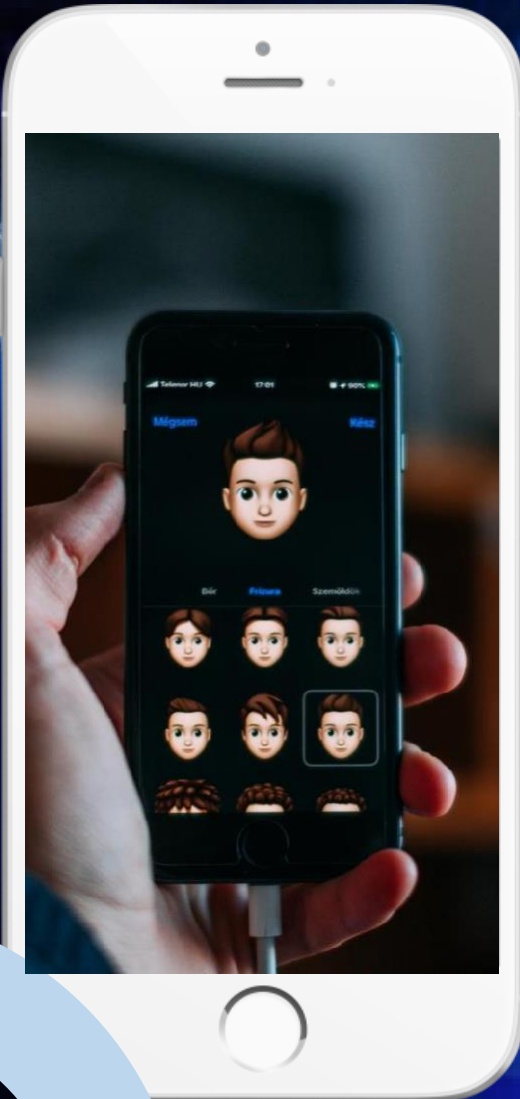




UNIVERSITAS
BUDI LUHUR

Location Based Service, Google Maps and API Call

Presented By Putri Hayati, S.ST, M.Kom

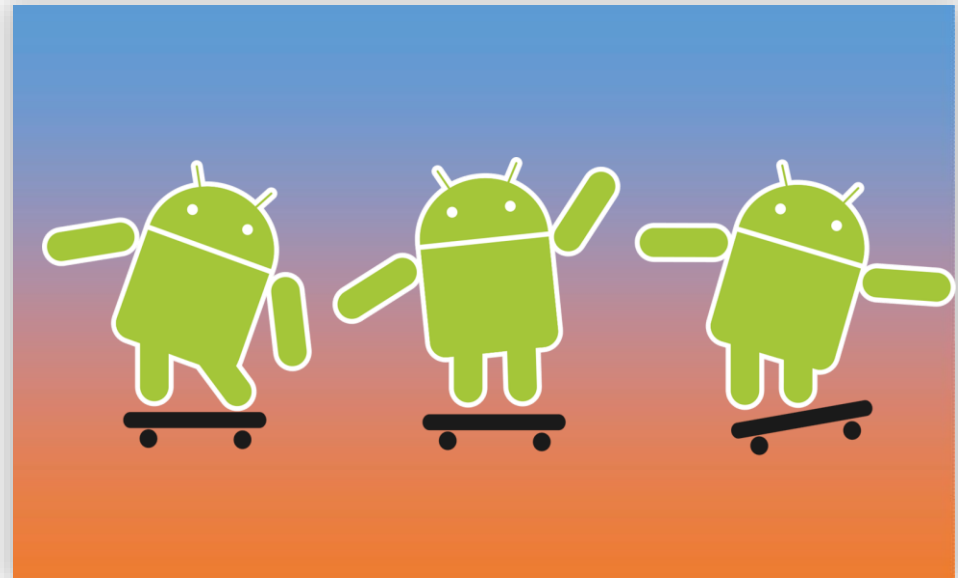


Read
More



Kategori

1. Location Based Service
2. Google Maps API Call
3. Praktikum

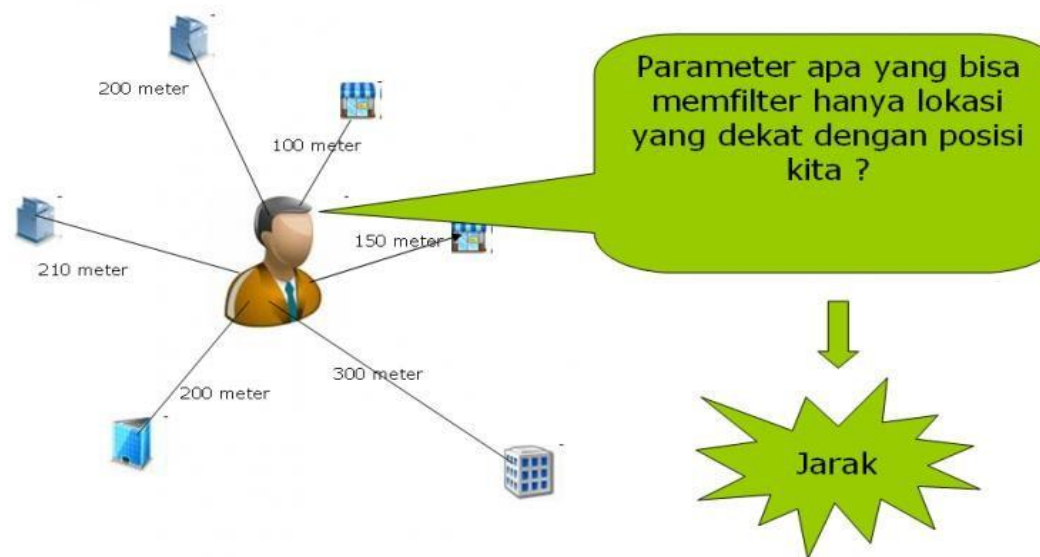




Location Based Service



Location Based Service



Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi merupakan layanan informasi yang dapat diakses oleh perangkat bergerak dan dapat menampilkan posisi geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. LBS dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek, misal sekolah atau tempat perbelanjaan. Layanan ini menggunakan teknologi global positioning service (GPS) dan cell-based location dari Google.

Location Based Service

Jenis Maps

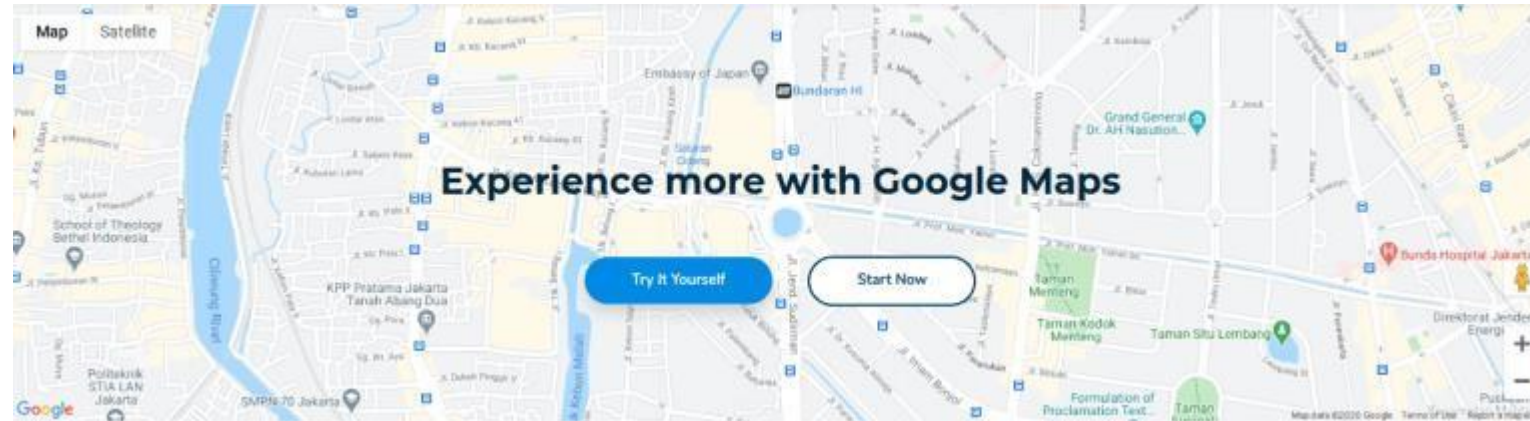
Tipe Map	Kode	Keterangan
Normal	<code>setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_NORMAL)</code>	Menampilkan jalan beserta label namanya.
None	<code>setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_NONE)</code>	Peta tidak terlihat
Hybrid	<code>setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_HYBRID)</code>	Tipe satelit yang ditambahkan tampilan label jalan
Terrain	<code>setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_TERRAIN)</code>	Menampilkan data topografi daerah
Satelit	<code>setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_SATELLITE)</code>	Menampilkan gambar satelit saja tanpa label jalan dan lainnya



Google Maps API



Google Maps API



Google Maps adalah salah satu produk berbasis geospasial yang dikembangkan Google. Sedangkan Google Maps API merupakan sekumpulan komponen untuk melakukan berbagai fungsi terkait aplikasi pemetaan.

Penggunaan Google MapsAPI

Google juga menyediakan Google Maps API yang memungkinkan kita membangun aplikasi dengan memanfaatkan fitur Google Maps. Google Maps API merupakan sebuah API yang disediakan oleh Google untuk menggunakan peta Google (Google Map) dalam aplikasi yang kita bangun. Salah satu produk unggulan Google ini memungkinkan kita memodifikasi peta dan informasi yang ada di dalamnya.

Google Maps API tersedia untuk berbagai platform, seperti:

- Web adalah Maps API yang dapat digunakan pada Web.
- Android adalah Maps API yang digunakan pada aplikasi Android.
- iOS adalah Maps API yang digunakan pada aplikasi iOS.
- Web Service adalah penggunaan Google Maps melalui Web Service.



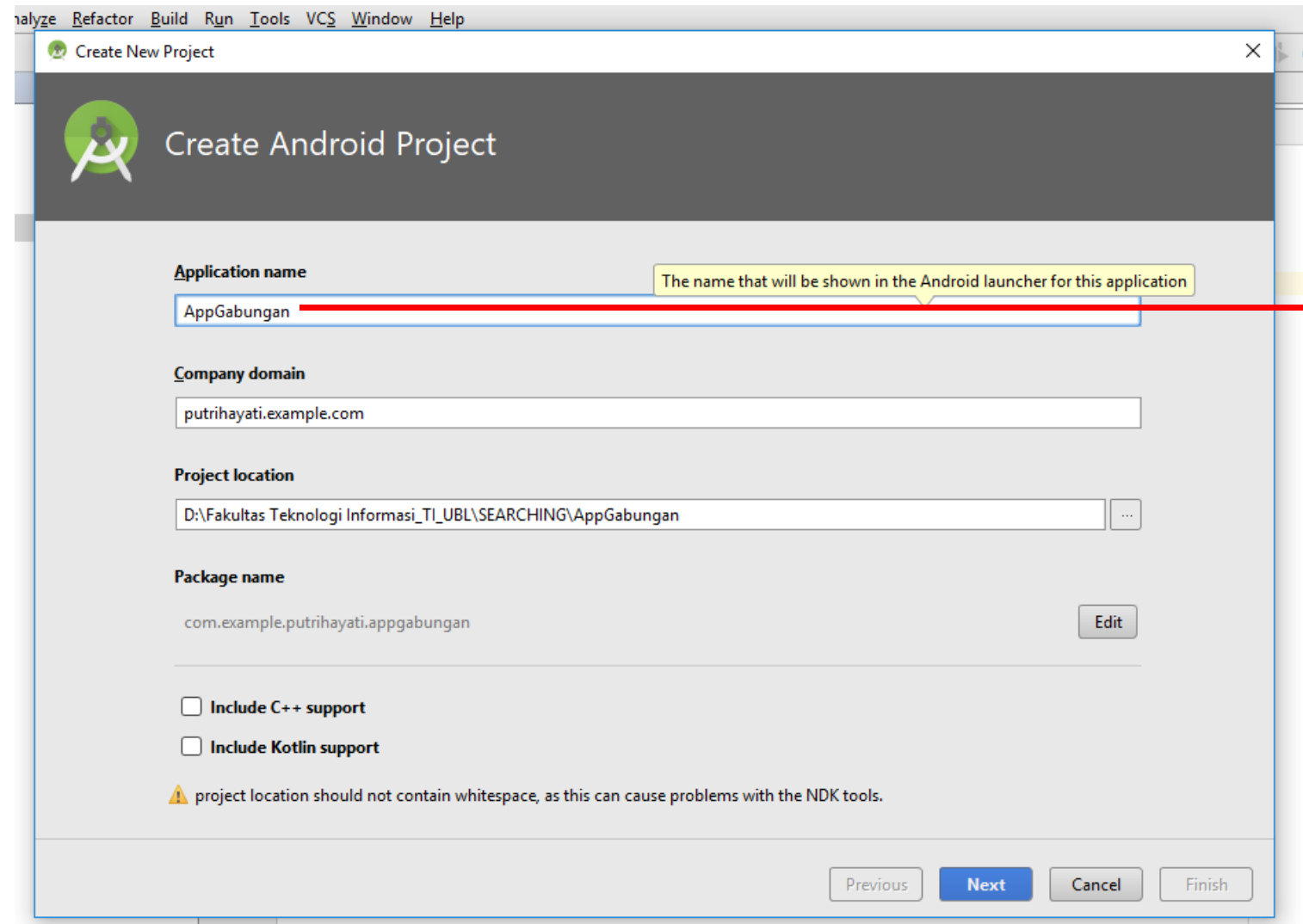


Praktikum



Menggabungkan 2 (dua) Aplikasi dalam 1 (satu) Activity

1. Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity
2. Pertama - tama silahkan kalian buat sebuah project baru di Android Studio atau IDE
3. Project name : **Nim_Aplikasi Gabungan_Kelompok**
4. Pilih “**Google Maps Activity**” (Untuk aplikasi pertama)
5. Pilih “**Empty Activity**” (Untuk aplikasike dua)
6. Untuk penggunaan lokasi pada Google Maps, silahkan gunakan “**alamat rumah masing-masing**” !
7. Jika sudah berhasil lalu di screenrecord dikirim ke Group Telegram, dengan subject : **Nim_Nama_Aplikasi Gabungan_Kelompok**
8. Dikirim ke group telegram paling lambat tanggal **19 November 2022 - Pukul 23.59 WIB**



analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help

Create New Project

Create Android Project

Application name The name that will be shown in the Android launcher for this application

AppGabungan

Company domain

putrihayati.example.com

Project location


D:\Fakultas Teknologi Informasi_TI_UBL\SEARCHING\AppGabungan

Package name

com.example.putrihayati.appgabungan Edit

☐ Include C++ support

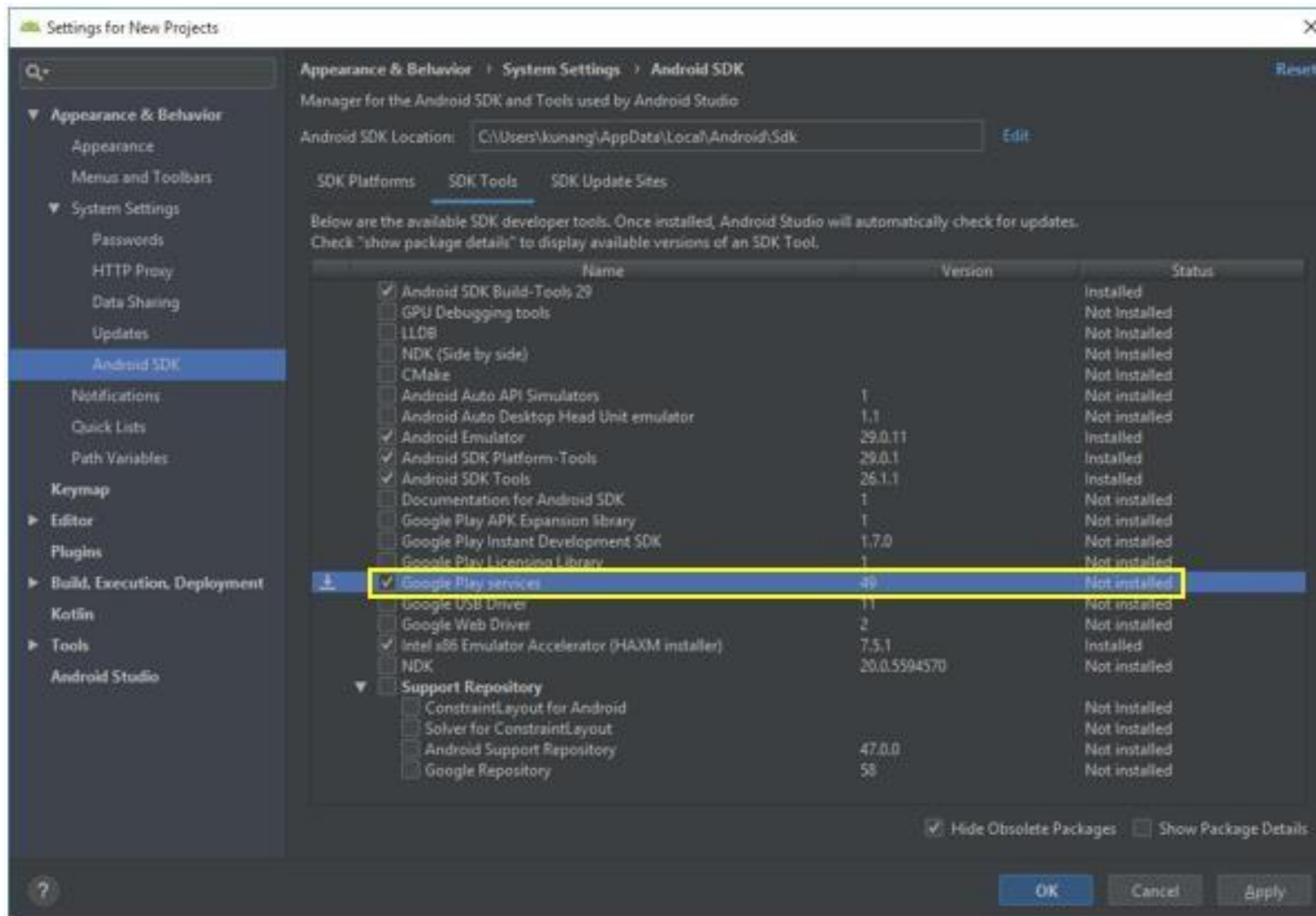
☐ Include Kotlin support

 project location should not contain whitespace, as this can cause problems with the NDK tools.

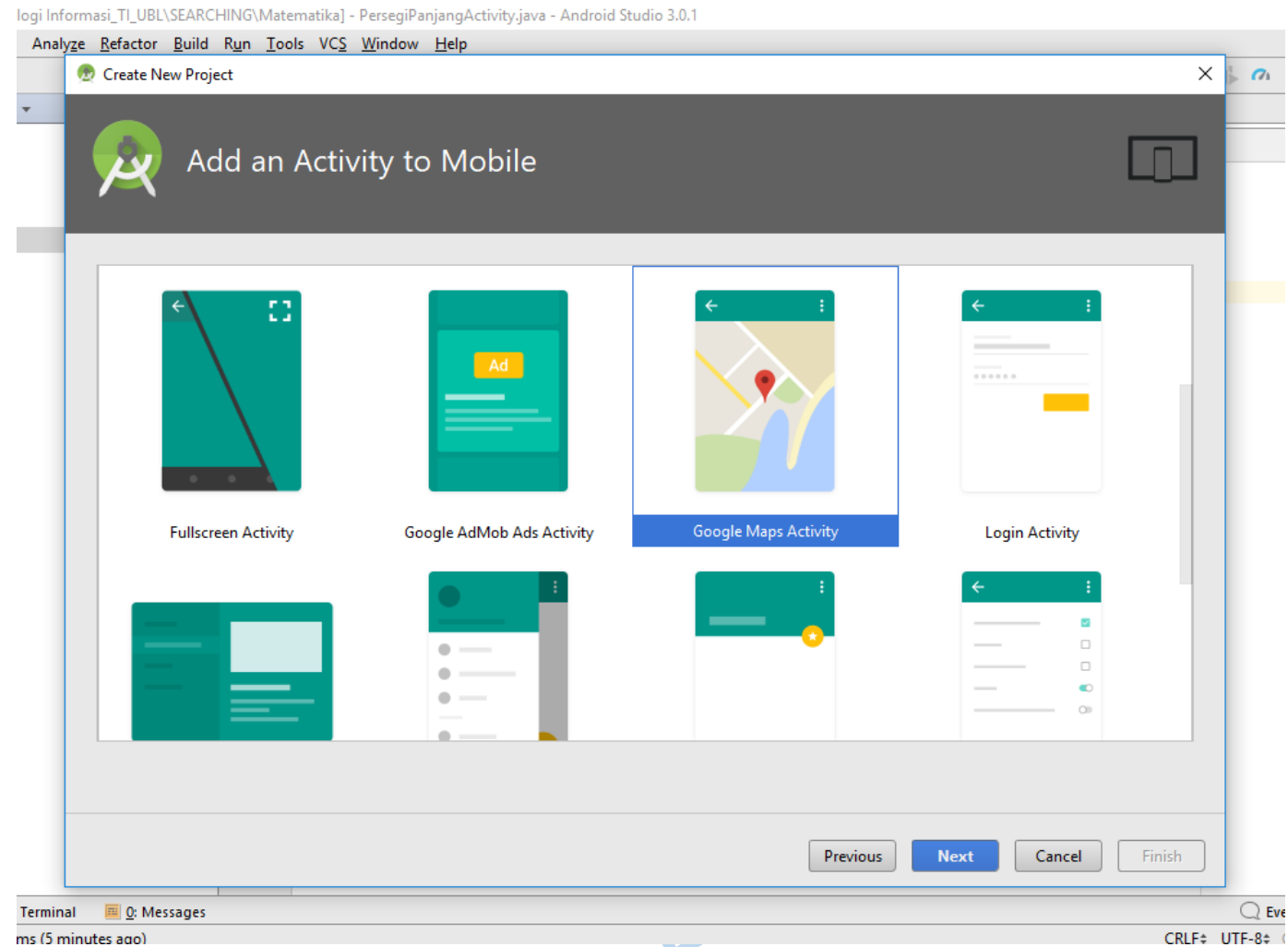
Previous Next Cancel Finish

WARNING !!
Nim_Aplikasi
Gabungan_Kelompok

Instalasi Google Play Services pada Android Studio



Sebelum mengimplementasikan Google Maps pada proyek Android, pastikan bahwa Google Play services telah terinstall pada Android Studio dengan cara buka Tools > SDK Manager, maka akan muncul kotak dialog seperti pada gambar di bawah ini. Pilih tab SDK Tools dan ceklis pada Google Play Services, jika statusnya Not Installed, klik Apply pada bagian bawah untuk memulai proses instalasi.



Run Tools VCS Window Help

values > google_maps_api.xml

MapsActivity.java x google_maps_api.xml x

DON'T PANIC

resources

```
1 <resources>
2 <!--
3  TODO: Before you run your application, you need a Google Maps API key.
4
5  To get one, follow this link, follow the directions and press "Create" at the end:
6
7  https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps_android_backend&keyType=CLIENT_SIDE_ANDROID&r=4D:17:EA:08:D7:79:
8
9  You can also add your credentials to an existing key, using these values:
10
11  Package name:
12  4D:17:EA:08:D7:79:0F:F5:1A:B9:F9:E4:4F:CA:C2:6B:3D:F4:A7:B3
13
14  SHA-1 certificate fingerprint:
15  4D:17:EA:08:D7:79:0F:F5:1A:B9:F9:E4:4F:CA:C2:6B:3D:F4:A7:B3
16
17  Alternatively, follow the directions here:
18  https://developers.google.com/maps/documentation/android/start#get-key
19
20  Once you have your key (it starts with "AIza"), replace the "google_maps_key"
21  string in this file.
22  -->
23  <string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">YOUR_KEY_HERE</string>
24 </resources>
```

Copy & Paste di Browser

Membuat API Key

The screenshot illustrates the process of creating an API key in the Google Developers console, divided into four numbered steps:

- Step 1:** The user is on the Google APIs page. A red '1' is placed over the search bar. The page includes a 'DAFTARLAH UNTUK MENDAPATKAN UJI COBA GRATIS' button and a 'Google APIs' header.
- Step 2:** The user is on the 'API diaktifkan' (API enabled) page. A red '2' is placed over the 'Buat kunci API' (Create API key) button. The page indicates that the Google Maps Android API is enabled.
- Step 3:** The user is on the 'Kunci API dibuat' (API key created) page. A red '3' is placed over the 'BATASI KUNCI' (Restrict key) button. The page shows the generated API key and a warning to restrict the key for production use.
- Step 4:** The user is on the 'Pembatasan kunci' (Key restrictions) page. A red '4' is placed over the 'Pembatasan aplikasi' (Application restrictions) tab. The page shows the application restrictions for the API key.

Kunci API dibuat

Gunakan kunci ini di aplikasi Anda dengan memasukkannya menggunakan parameter `key=API_KEY`.

Kunci API Anda

AIzaSyDNjZLRBw3tRWLo1QXmtnx1UJQE4VdC1gY

Cop
y

⚠ Batasi kunci untuk mencegah penggunaan yang tidak sah dalam produksi.

TUTUP BATASI KUNCI

```
<string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">YOUR_KEY_HERE</string>
```

```
</resources>
```

Past
e

```
<string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">AIzaSyDNjZLRBw3tRWLo1QXmtnx1UJQE4VdC1gY</str
```

```
</resources>
```

Back To Layout _ Activity
Maps

Atau Membuat APIKey

- Buka [Google developer console] (<https://console.developers.google.com/>), dan kemudian login menggunakan email gmail. Satu akun gmail hanya bisa mendapatkan satu API key.
- Buat project baru dengan cara klik Create pada bagian dashboard, atau melalui dropdown Select a Project



- Pada halaman New Project, isikan nama project dan lokasi, kemudian klik tombol Create

Project name *
NearMe

Project ID: nearme-246923. It cannot be changed later. [EDIT](#)

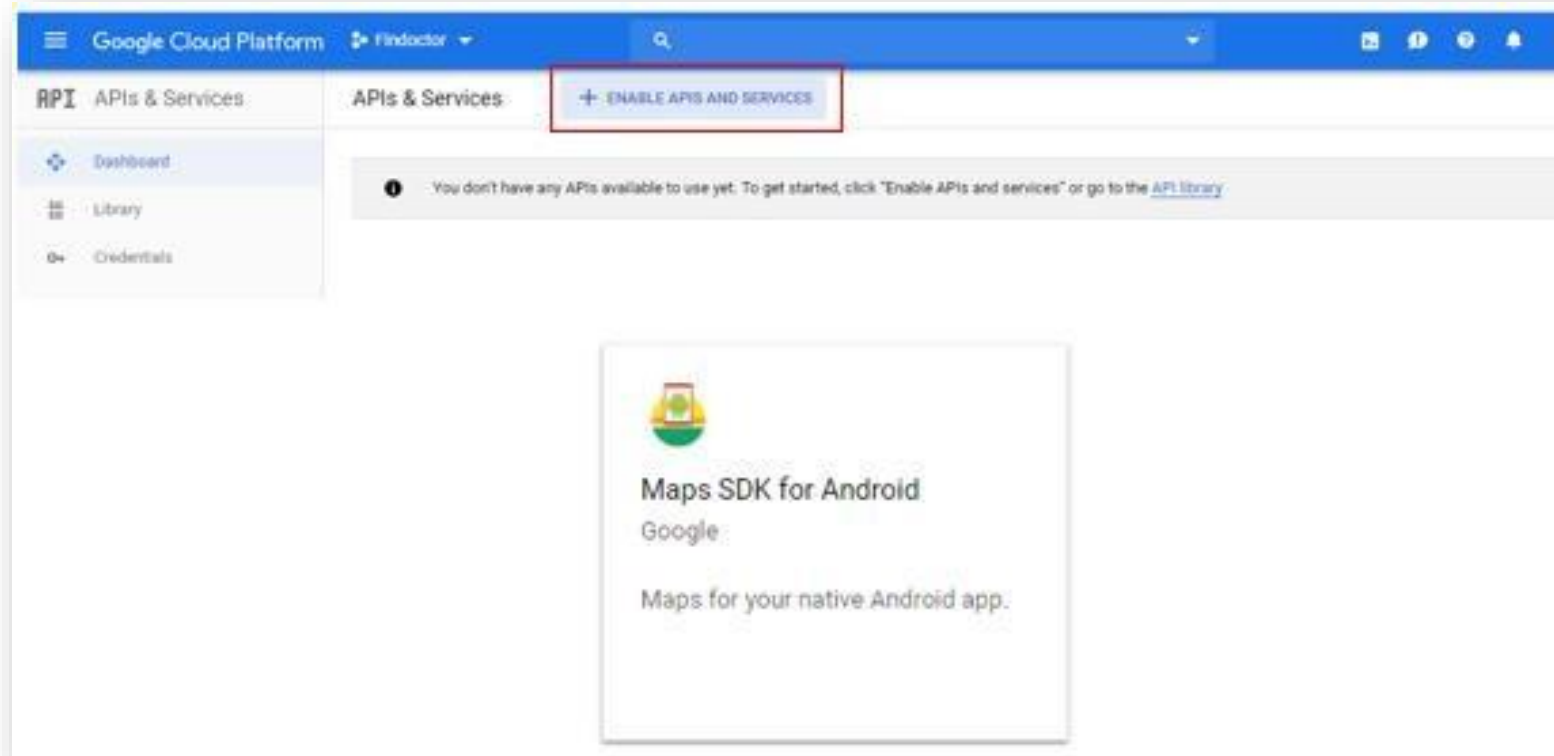
Location *
No organization [BROWSE](#)

Parent organization or folder

[CREATE](#) [CANCEL](#)

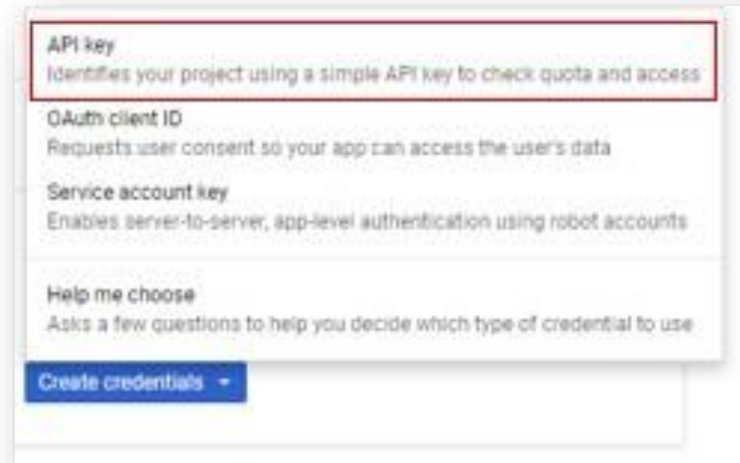
Atau Membuat APIKey

- Klik link ENABLE APIS AND SERVICES pada dashboard, dan pilih Maps SDK for Android.



Atau Membuat APIKey

- Klik tombol ENABLE .Setelah itu pilih tab Credentials, klik Create Credentials pada dropdown, dan pilih api key untuk membuat key.



- Maka akan muncul popup bahwa API key telah berhasil dibuat, klik RESTRICT KEY.

Atau Membuat APIKey

Application restrictions

An application restriction controls which websites, IP addresses, or applications can use your API key. You can set one application restriction per key.

☐ None
☐ HTTP referrers (web sites)
☐ IP addresses (web servers, cron jobs, etc.)
☒ Android apps
☐ iOS apps

Restrict usage to your Android apps

Add your package name and SHA-1 signing-certificate fingerprint to restrict usage to your Android apps

New item

Package name *

dts.polinema.nearme

SHA-1 certificate fingerprint *

62:6F:1D:45:AF:FF:0C:55:0C:36:23:39:D0:B9:28:0C:7A:BA:EA:72

API restrictions

API restrictions specify the enabled APIs that this key can call

☒ Don't restrict key
This key can call any API

☐ Restrict key

Note: It may take up to 5 minutes for settings to take effect

SAVE **CANCEL**

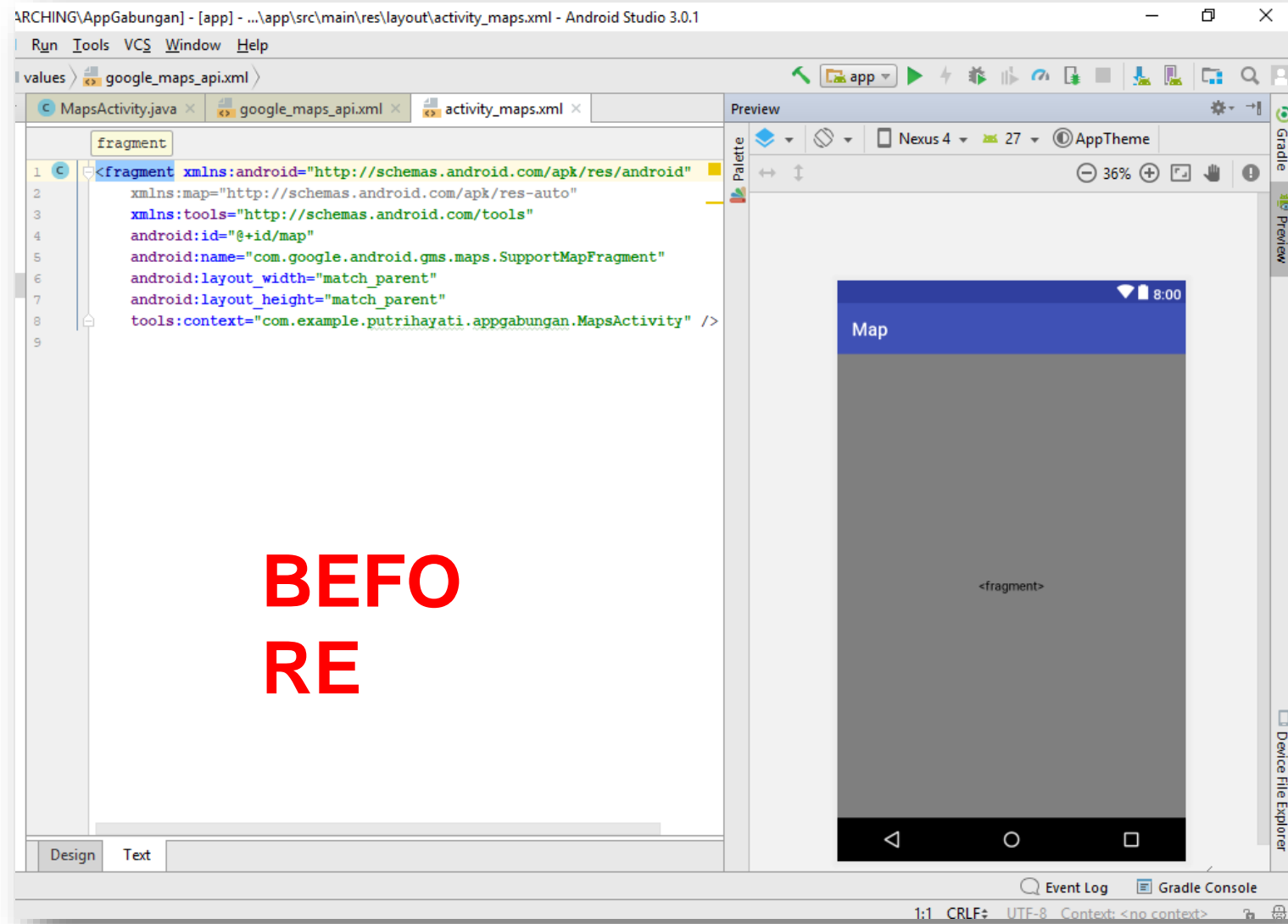
- Pada bagian Restrict and rename API key, pilih Android apps, masukkan SHA1, nama package, dan selanjutnya simpan perubahan

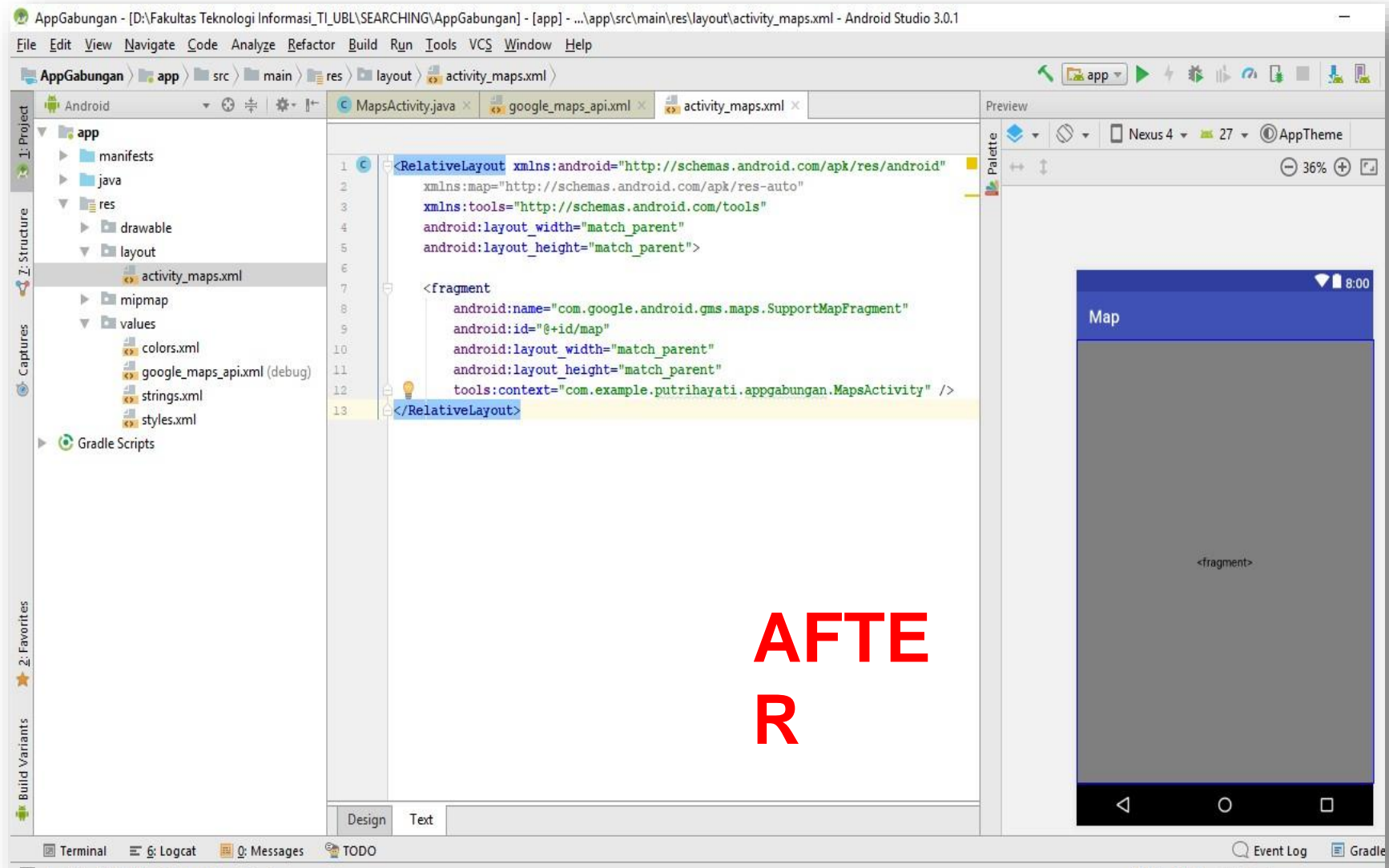
- SHA1 dapat diambil dari file `google_maps_api.xml` seperti pada gambar berikut :

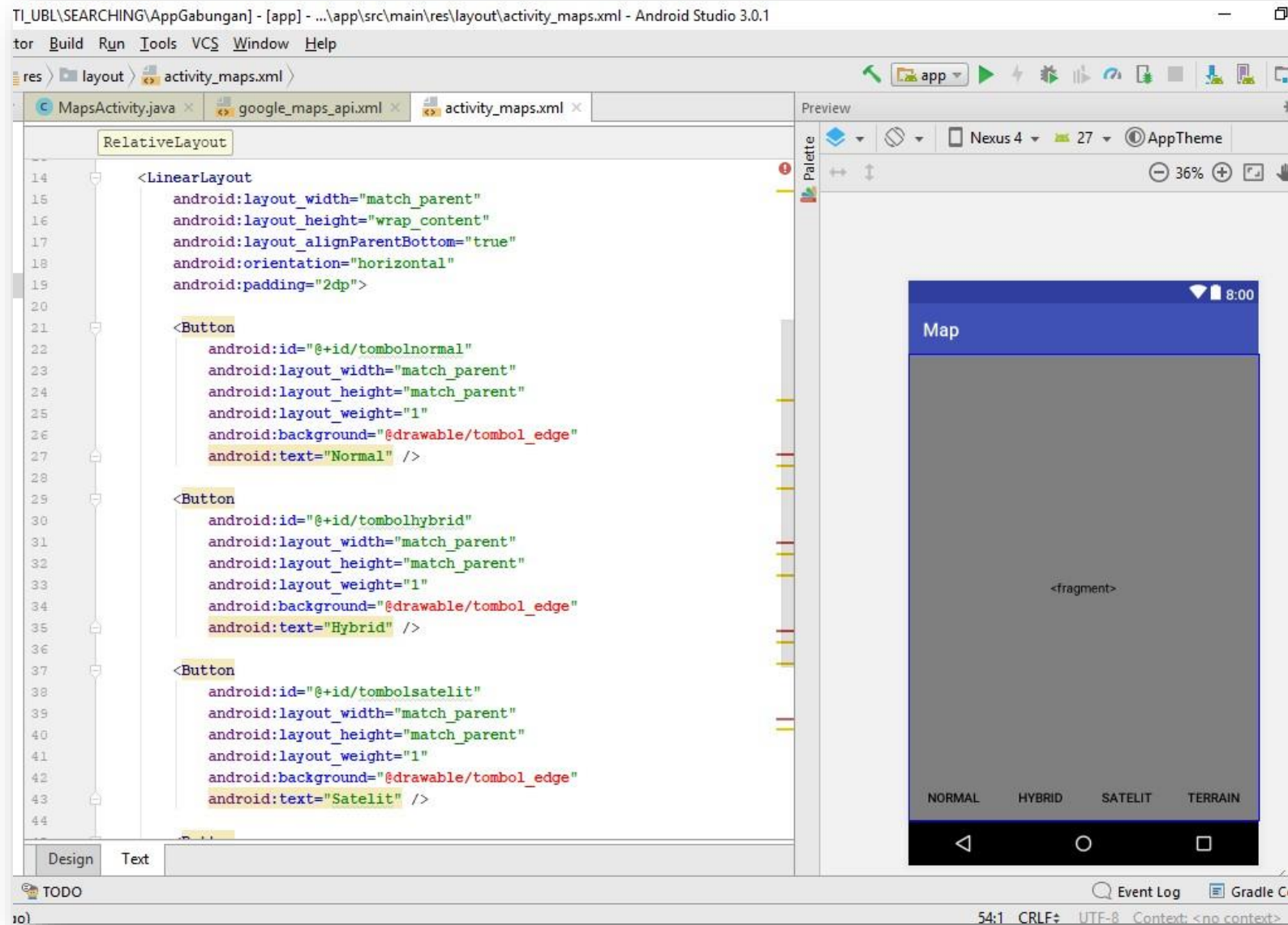
```
Package name:
62:6F:1D:45:AF:FF:0C:55:0C:36:23:39:D0:B9:28:0C:7A:BA:EA:72

SHA-1 certificate fingerprint:
62:6F:1D:45:AF:FF:0C:55:0C:36:23:39:D0:B9:28:0C:7A:BA:EA:72
```

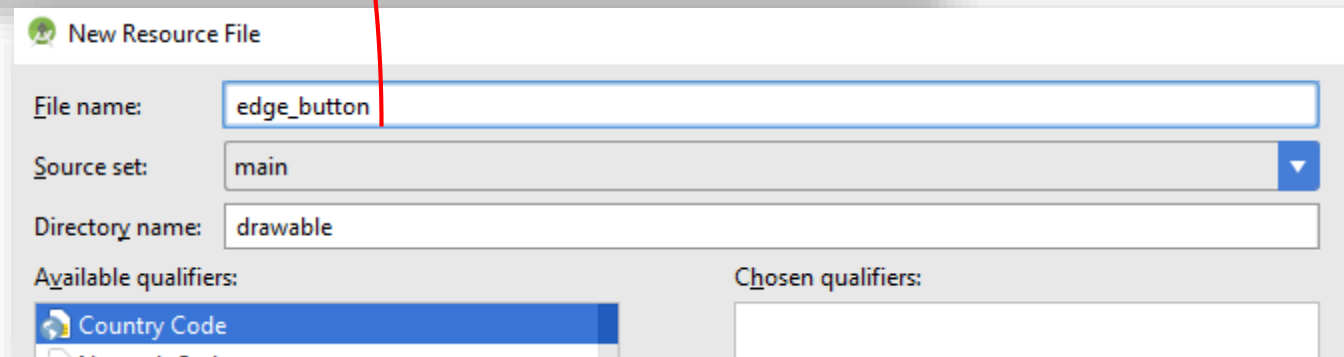
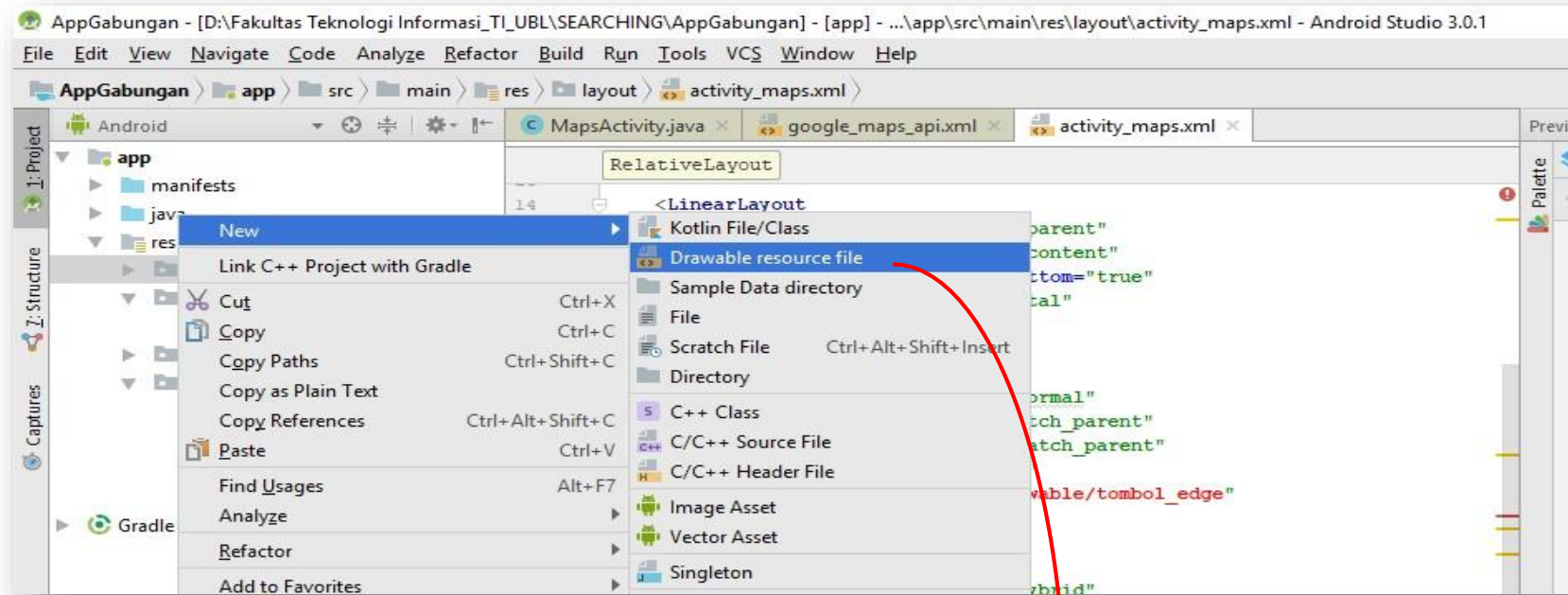
- Setelah menyimpan pengaturan, copy API Key untuk digunakan di tahap selanjutnya.

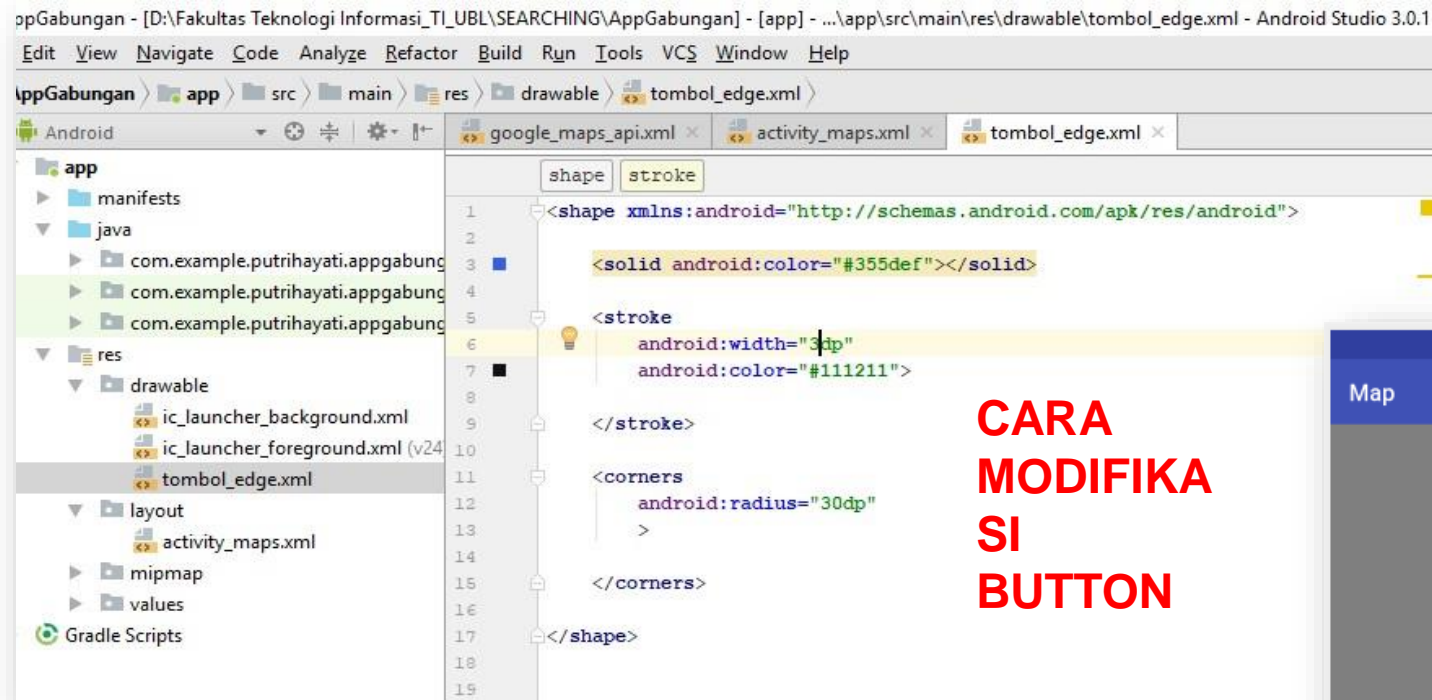






- `android:background="@drawable/tombol_edge"` --- MASIH ERROR !! - Click Kanan Di Drawable sbb :





**CARA
MODIFIKA
SI
BUTTON**



**BEFO
RE**



**AFTE
R**

AppGabungan - [D:\Fakultas Teknologi Informasi_TI_UBL\SEARCHING\AppGabungan] - [app] - ...app\src\main\java\com\example\putrihayati\appgabungan\MapsActivity.java - And

File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help

AppGabungan > app > src > main > java > com > example > putrihayati > appgabungan > MapsActivity

Android

1: Project

- app
 - manifests
 - java
 - com.example.putrihayati.appgabungan
 - MapsActivity
 - res
 - drawable
 - ic_launcher_background.xml
 - ic_launcher_foreground.xml (v24)
 - tombol_edge.xml
 - layout
 - activity_maps.xml
 - mipmap
 - values
 - Gradle Scripts

2: Structure

Captures

Build Variants

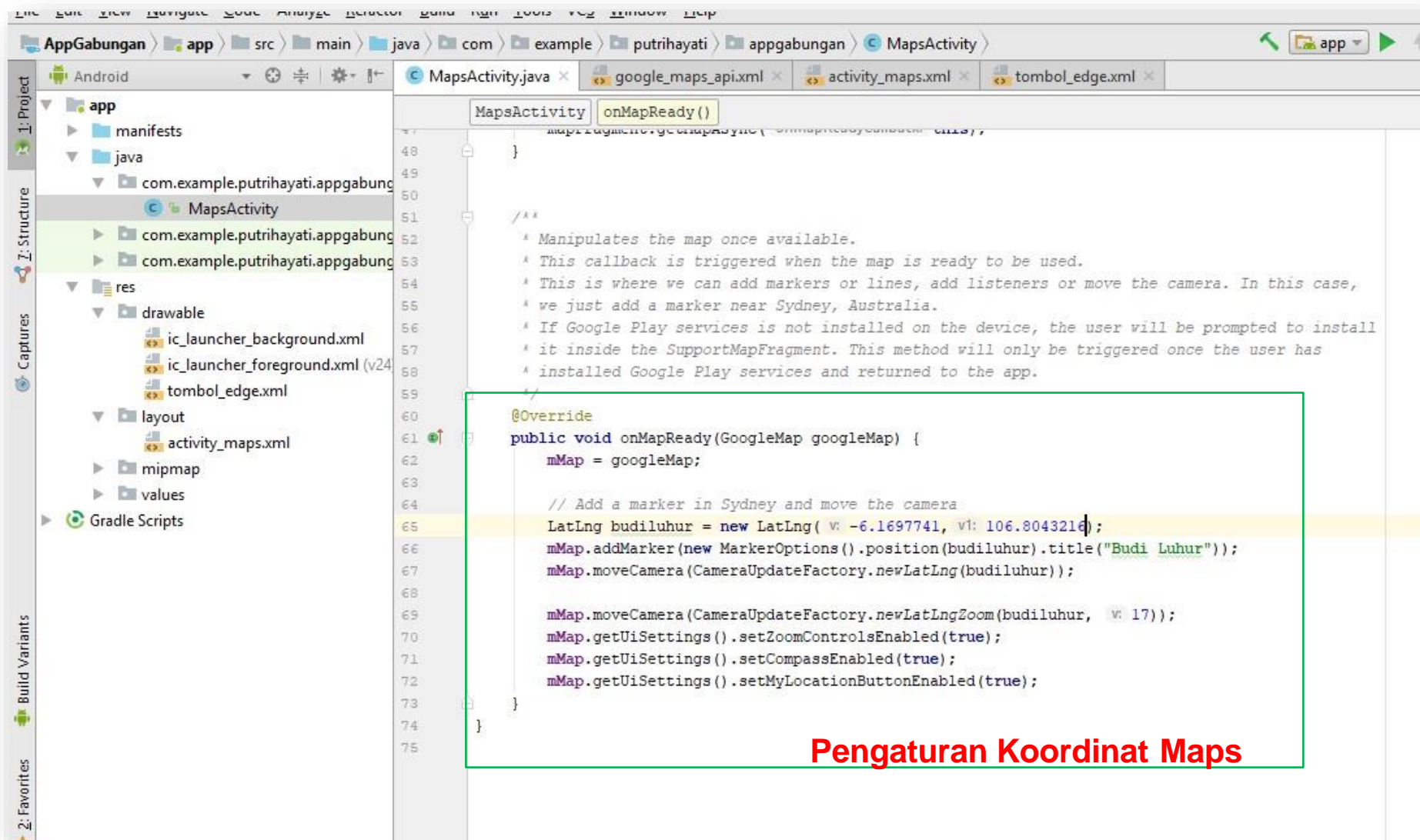
2: Favorites

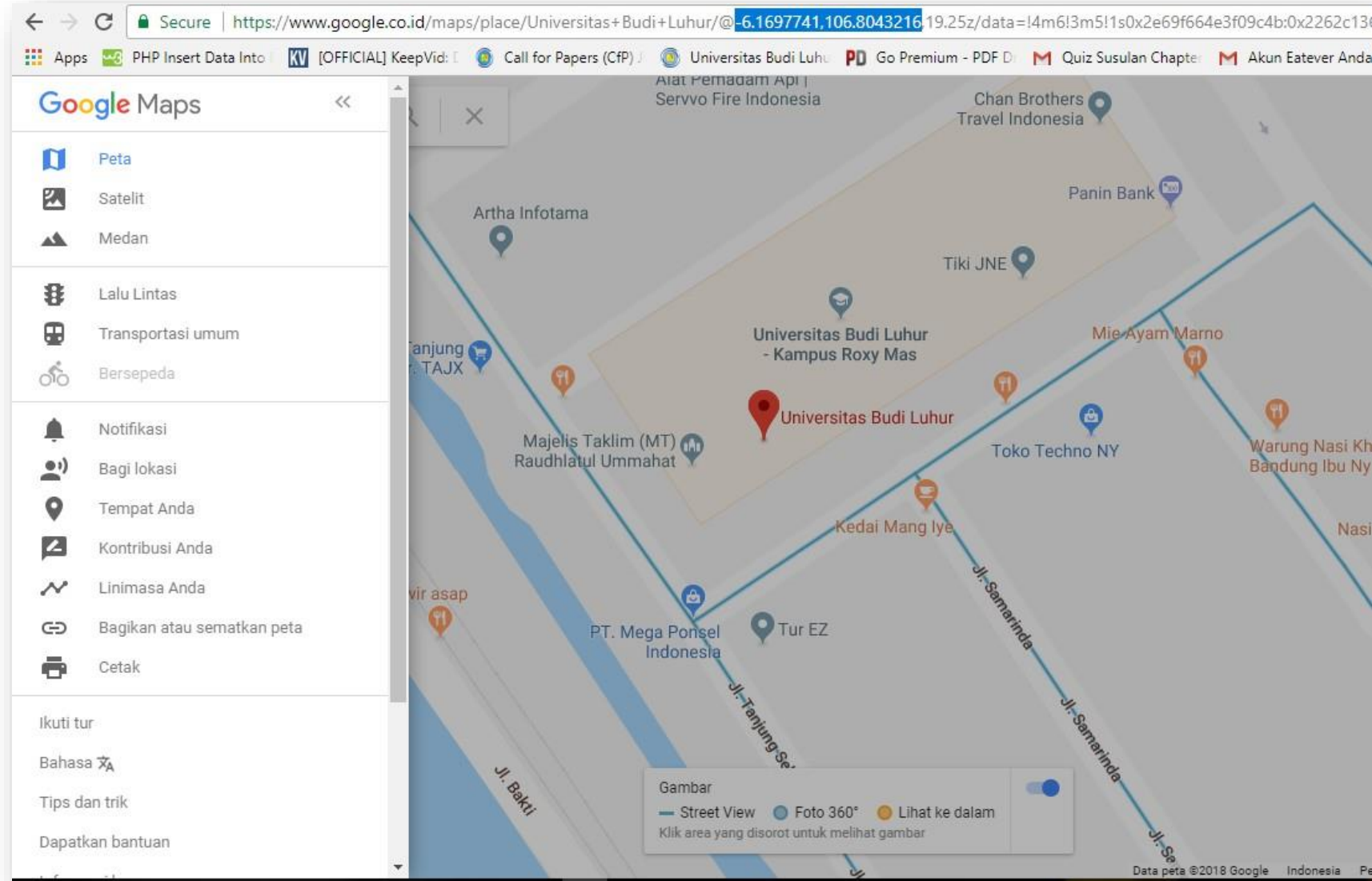
MapsActivity.java

onCreate()

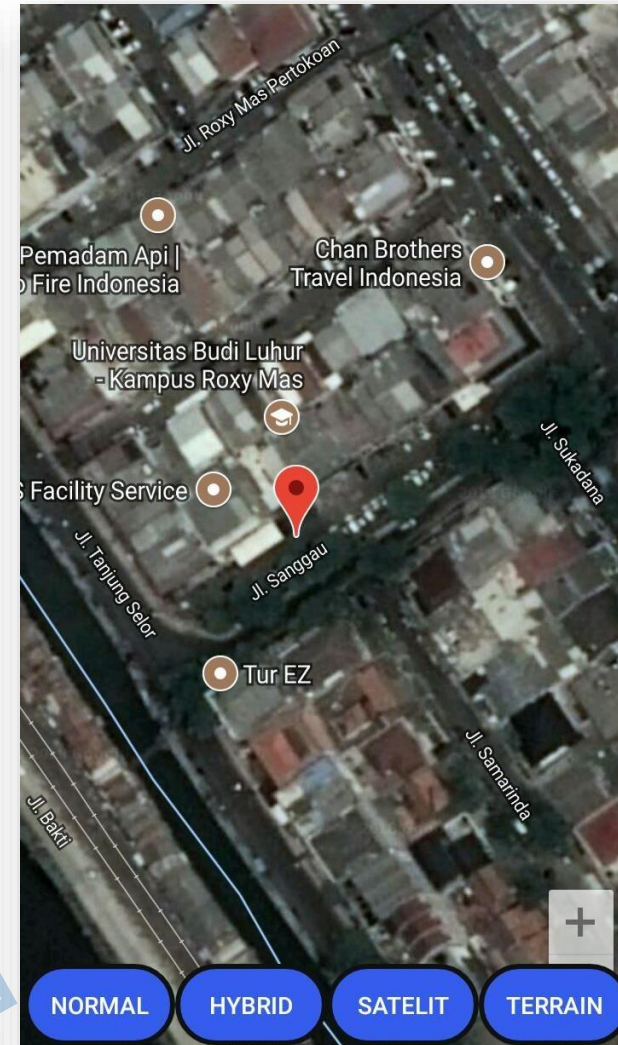
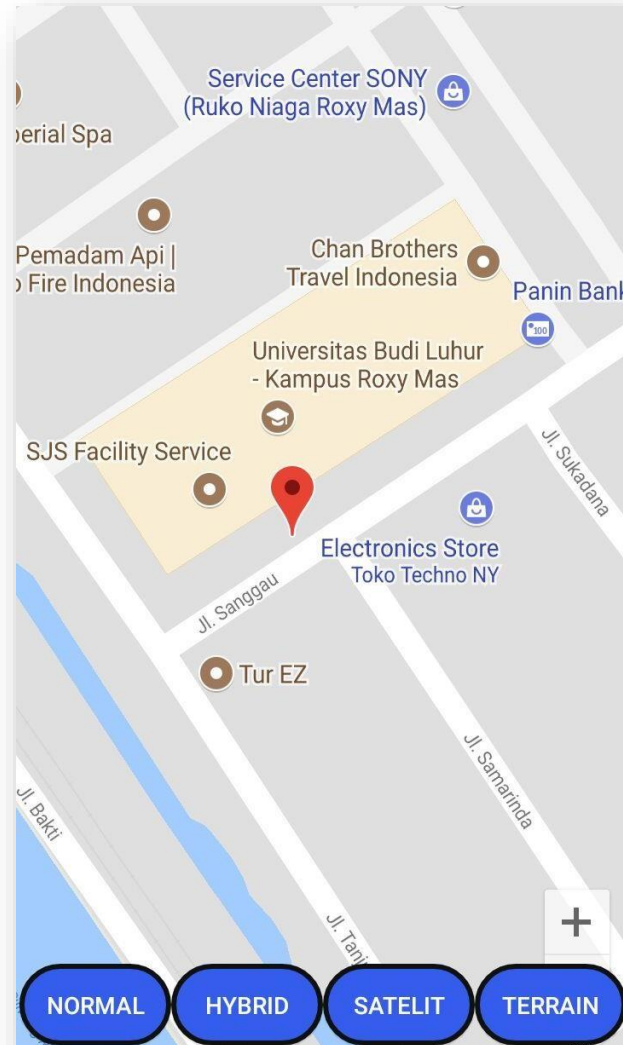
Deklarasi Variable

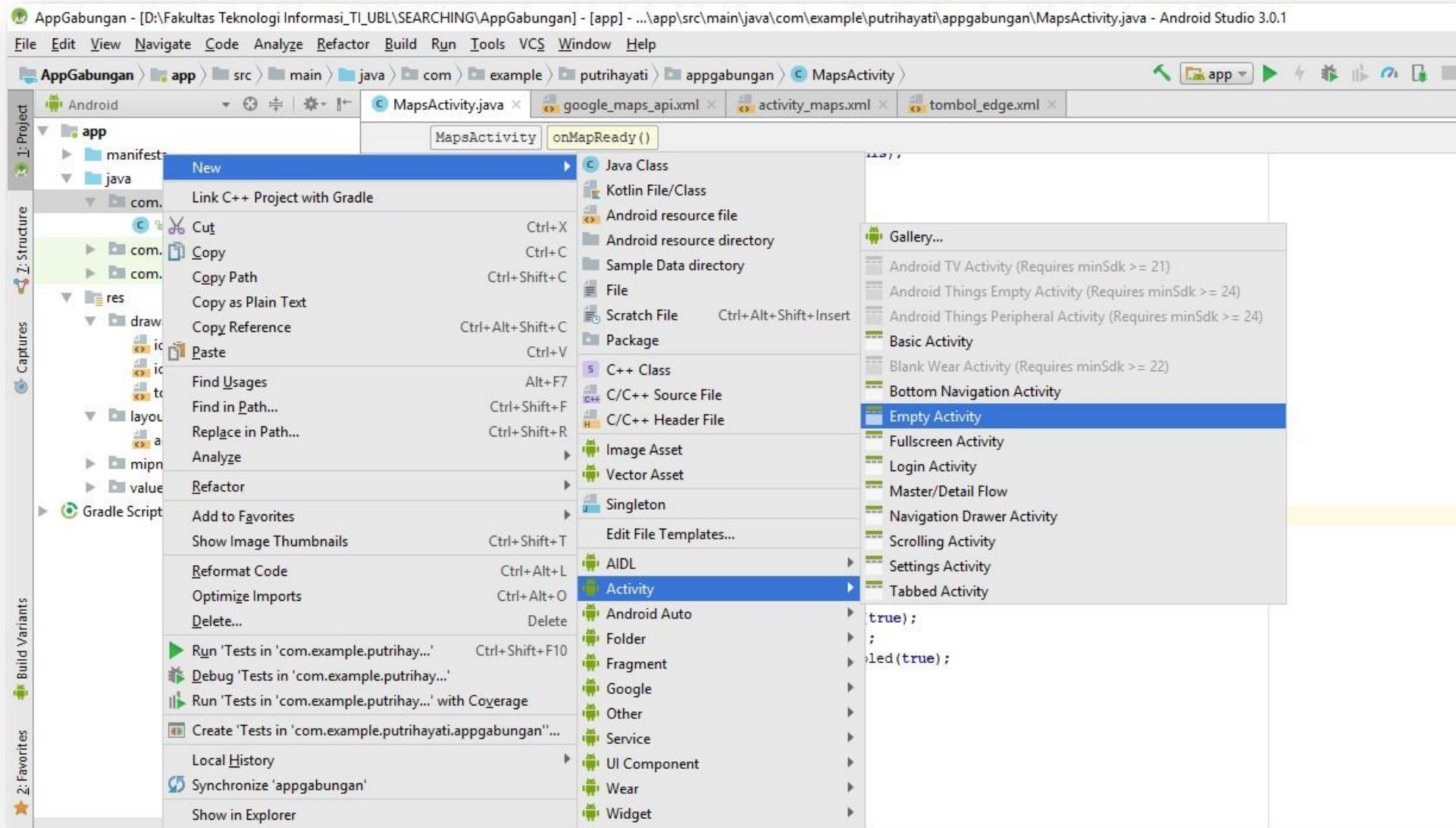
```
14
15 public class MapsActivity extends FragmentActivity implements OnMapReadyCallback {
16     Button tombolnormal, tombolhybrid;
17
18     private GoogleMap mMap;
19
20     @Override
21     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
22         super.onCreate(savedInstanceState);
23         setContentView(R.layout.activity_maps);
24
25         tombolnormal = findViewById(R.id.tombolnormal);
26         tombolhybrid = findViewById(R.id.tombolhybrid);
27
28         tombolnormal.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
29             @Override
30             public void onClick(View view) {
31                 mMap.setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_NORMAL);
32             }
33         });
34
35         tombolhybrid.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
36             @Override
37             public void onClick(View view) {
38                 mMap.setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_HYBRID);
39             }
40         });
41
42
43
44 // Obtain the SupportMapFragment and get notified when the map is ready to be used
45 SupportMapFragment mapFragment = (SupportMapFragment) getSupportFragmentManager()
46     .findFragmentById(R.id.map);
```

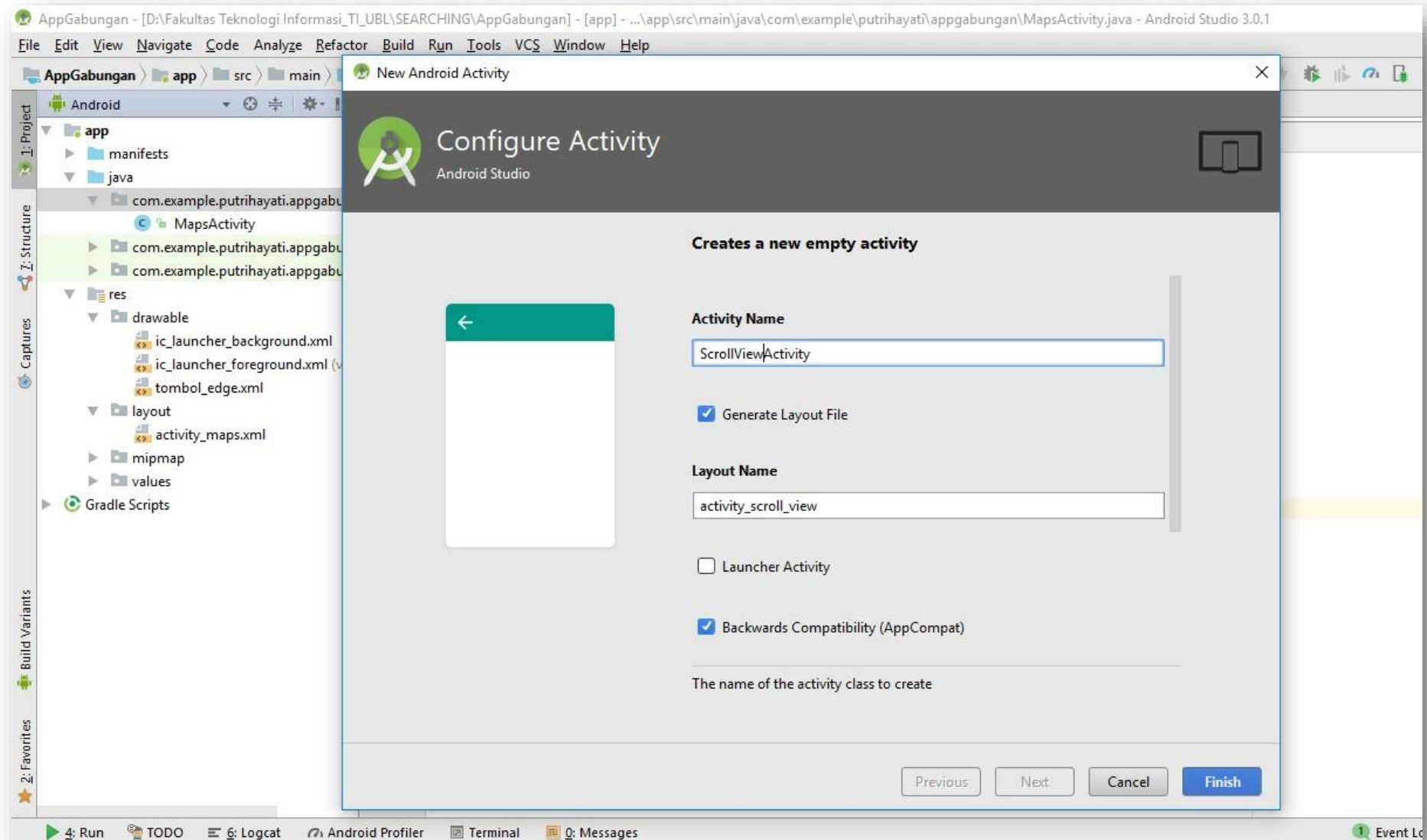


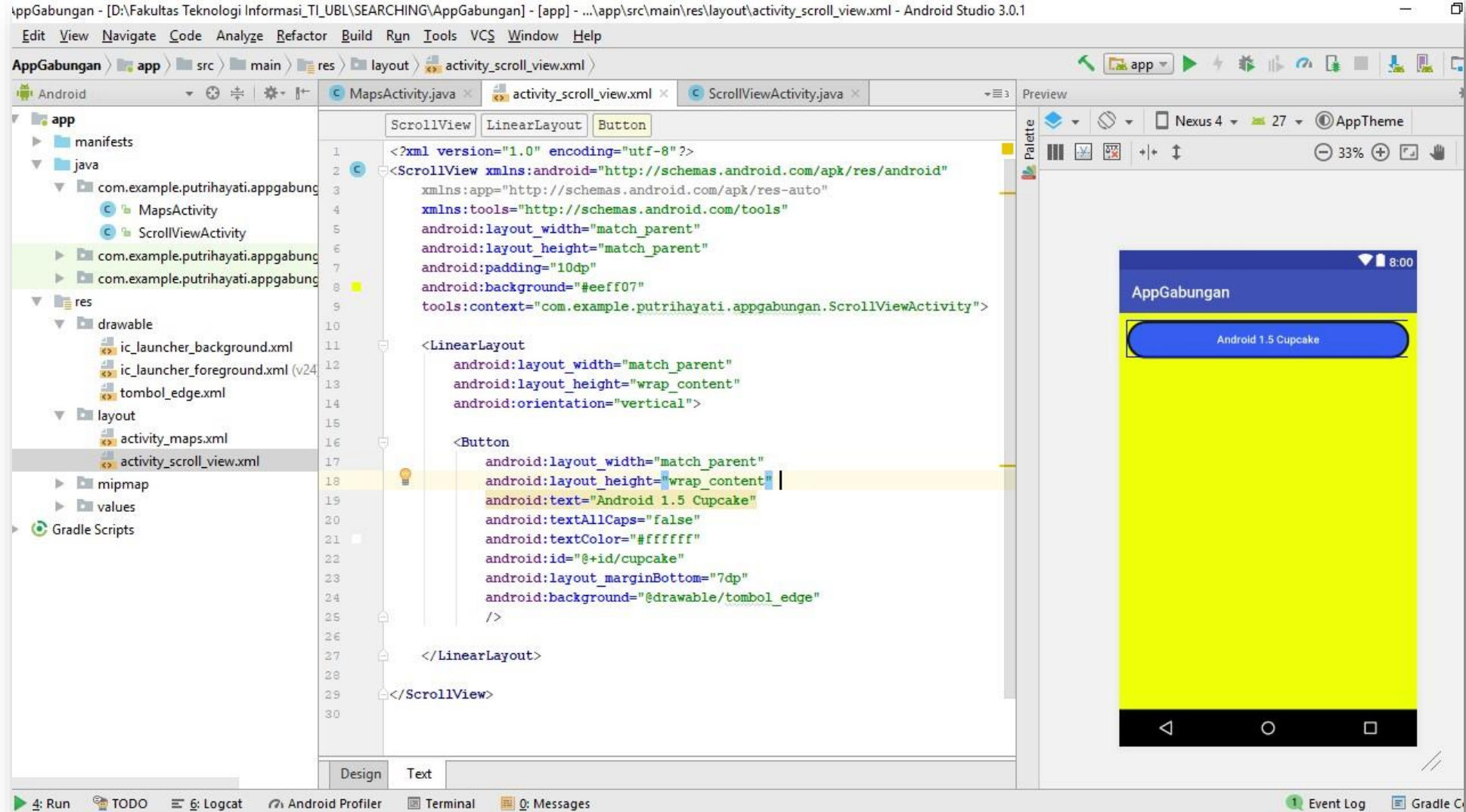


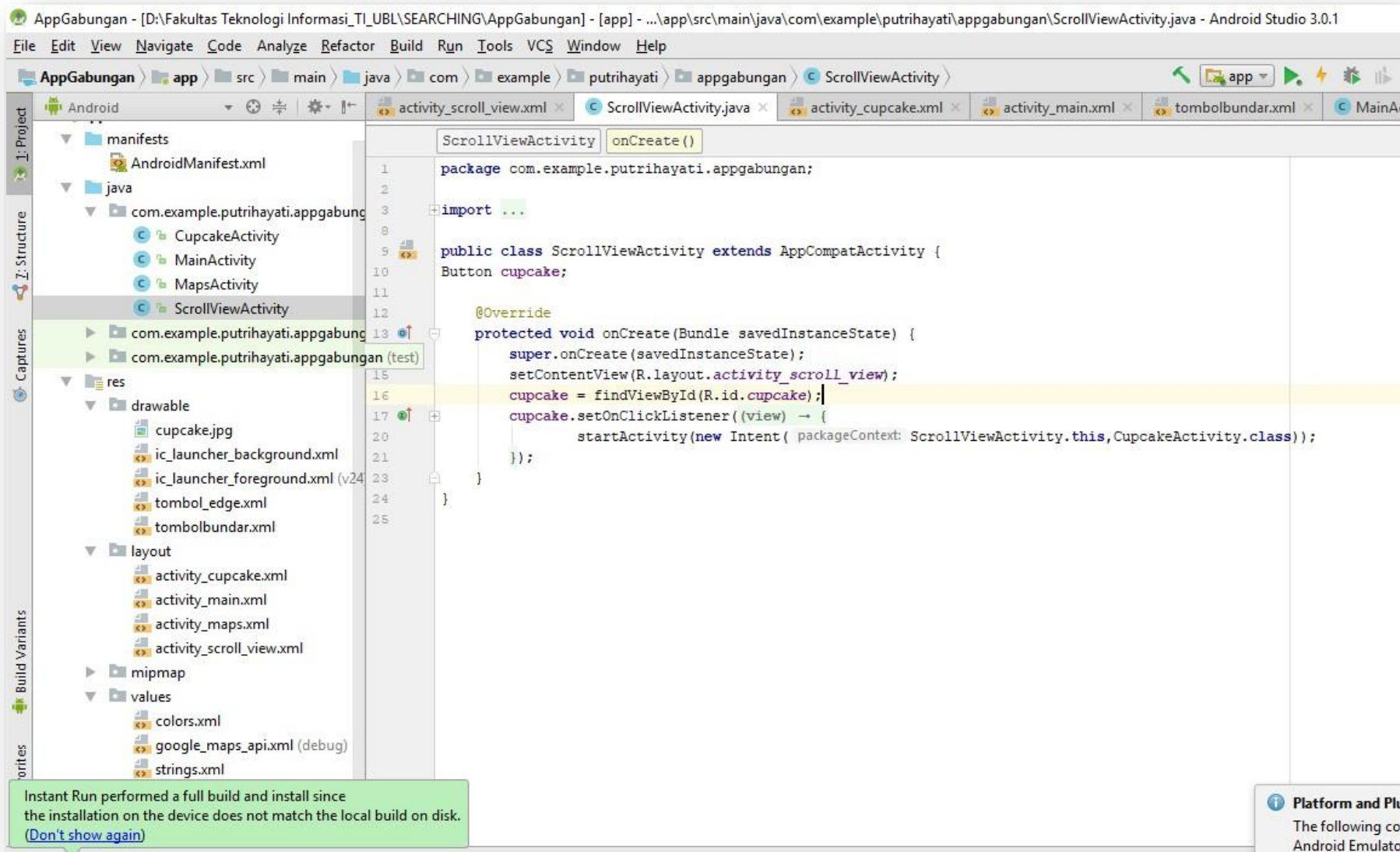
- Lalu,
Gradle/Run
Aplikasi



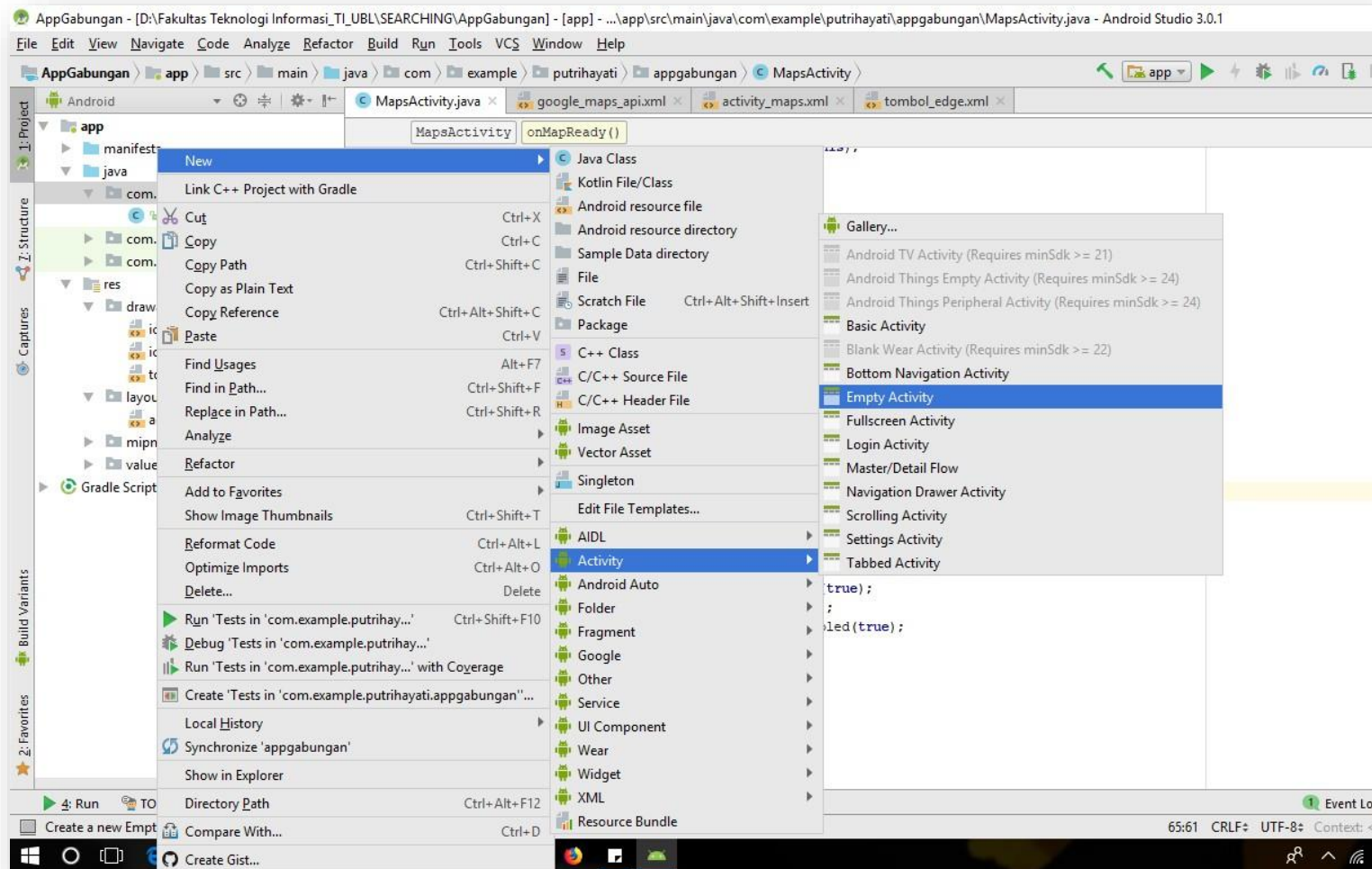


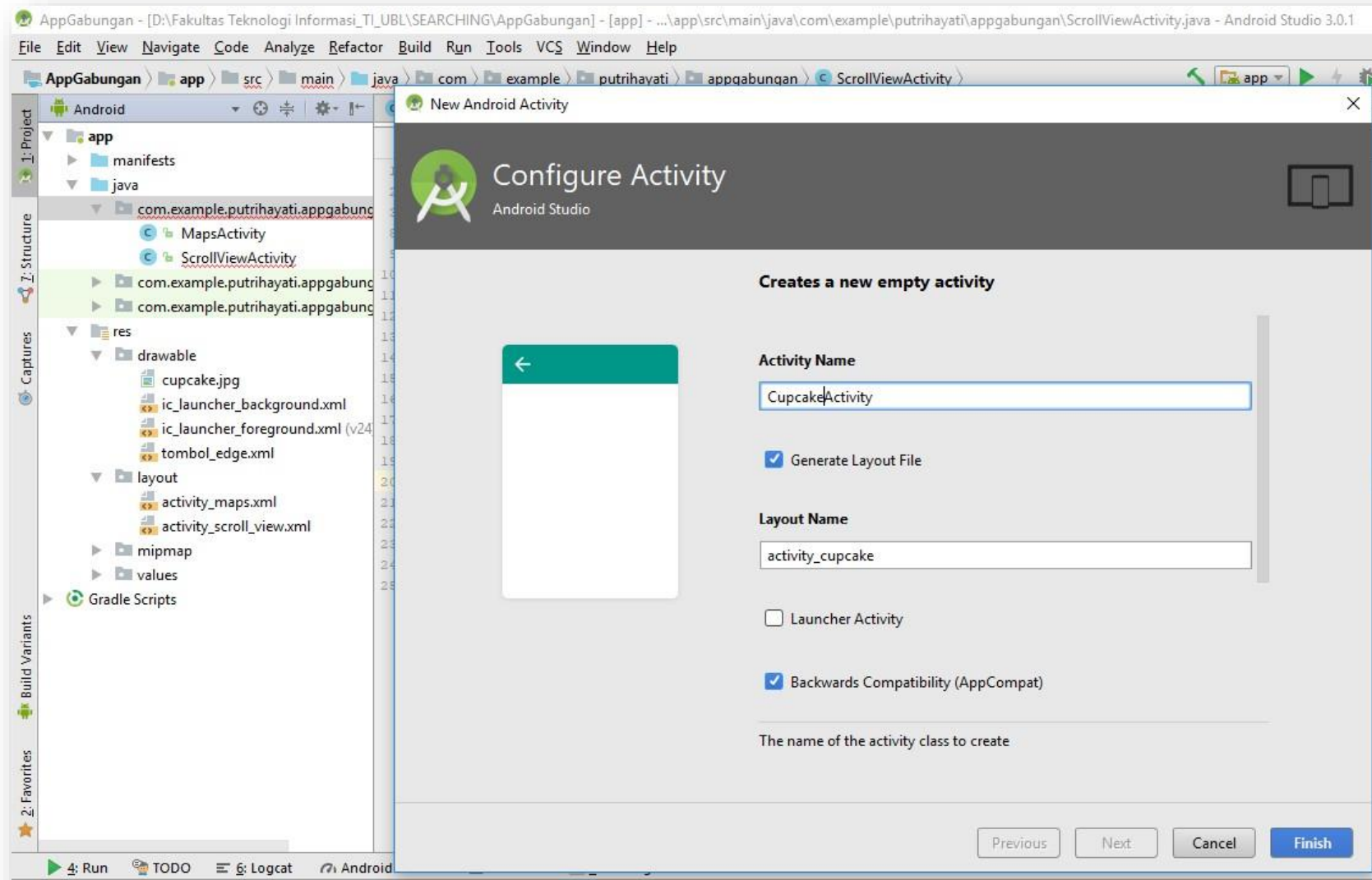




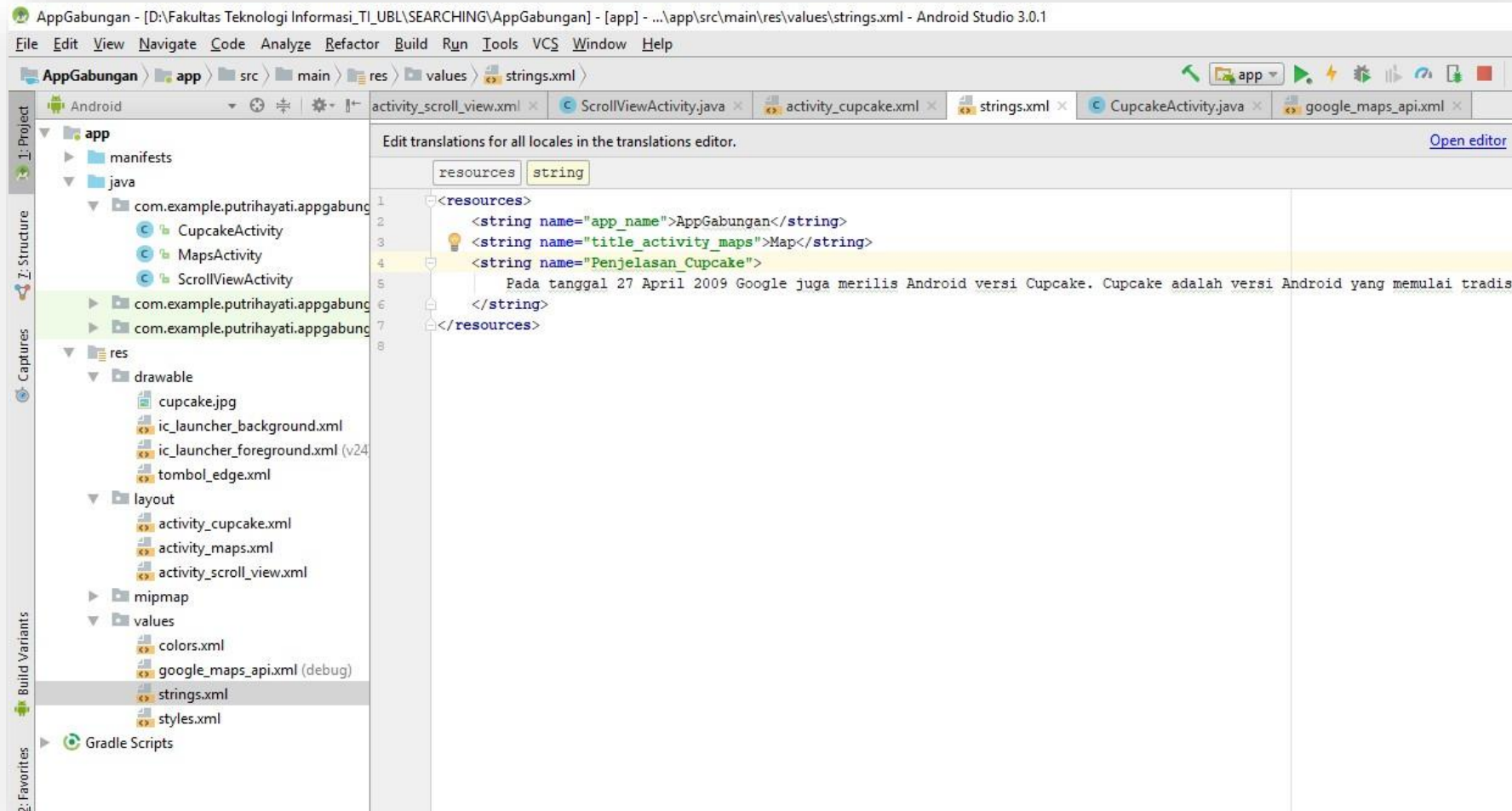


- Create Cupcake_Activity

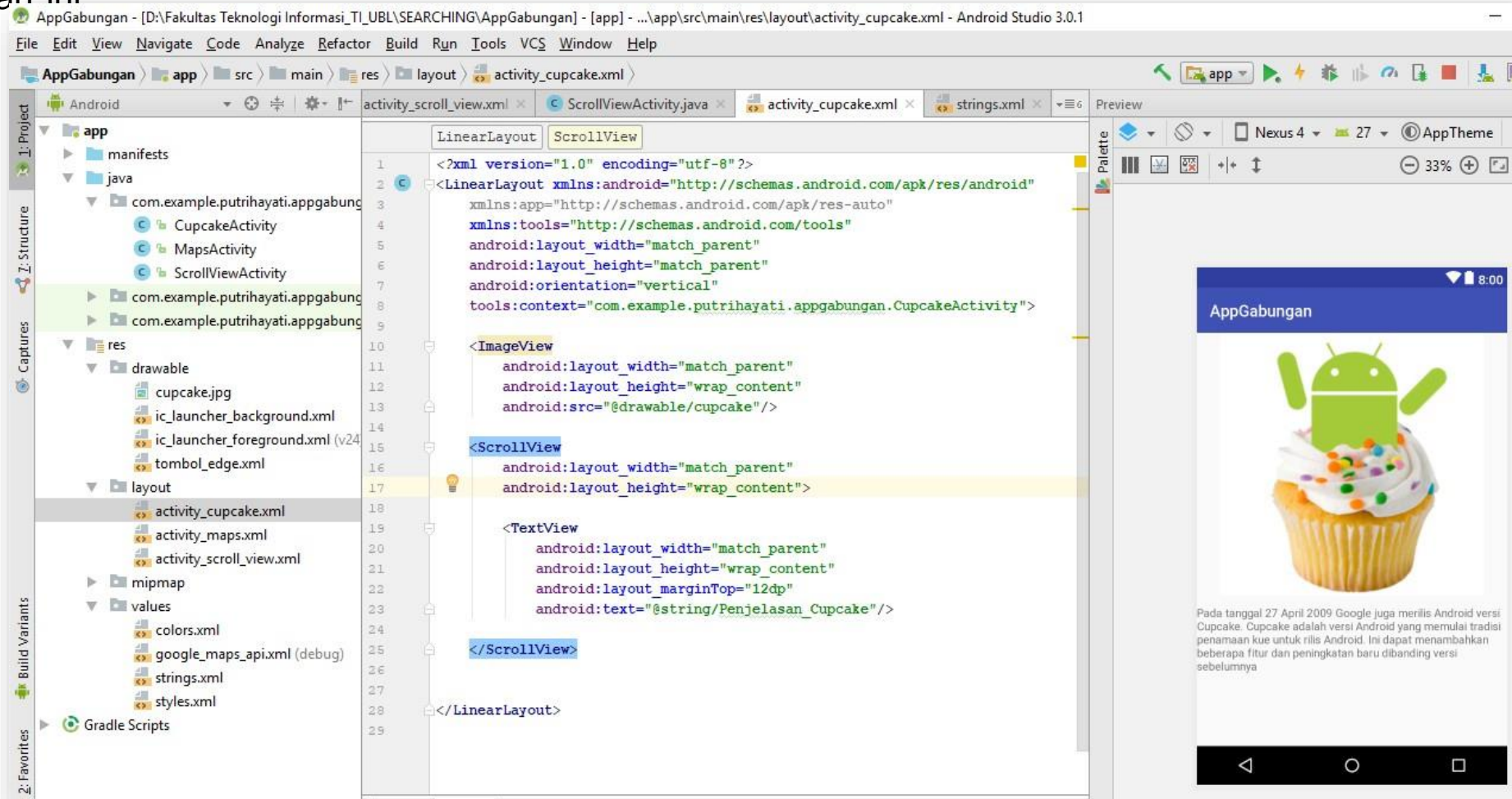




- Value - String.XML
- Untuk penjelasan cupcake

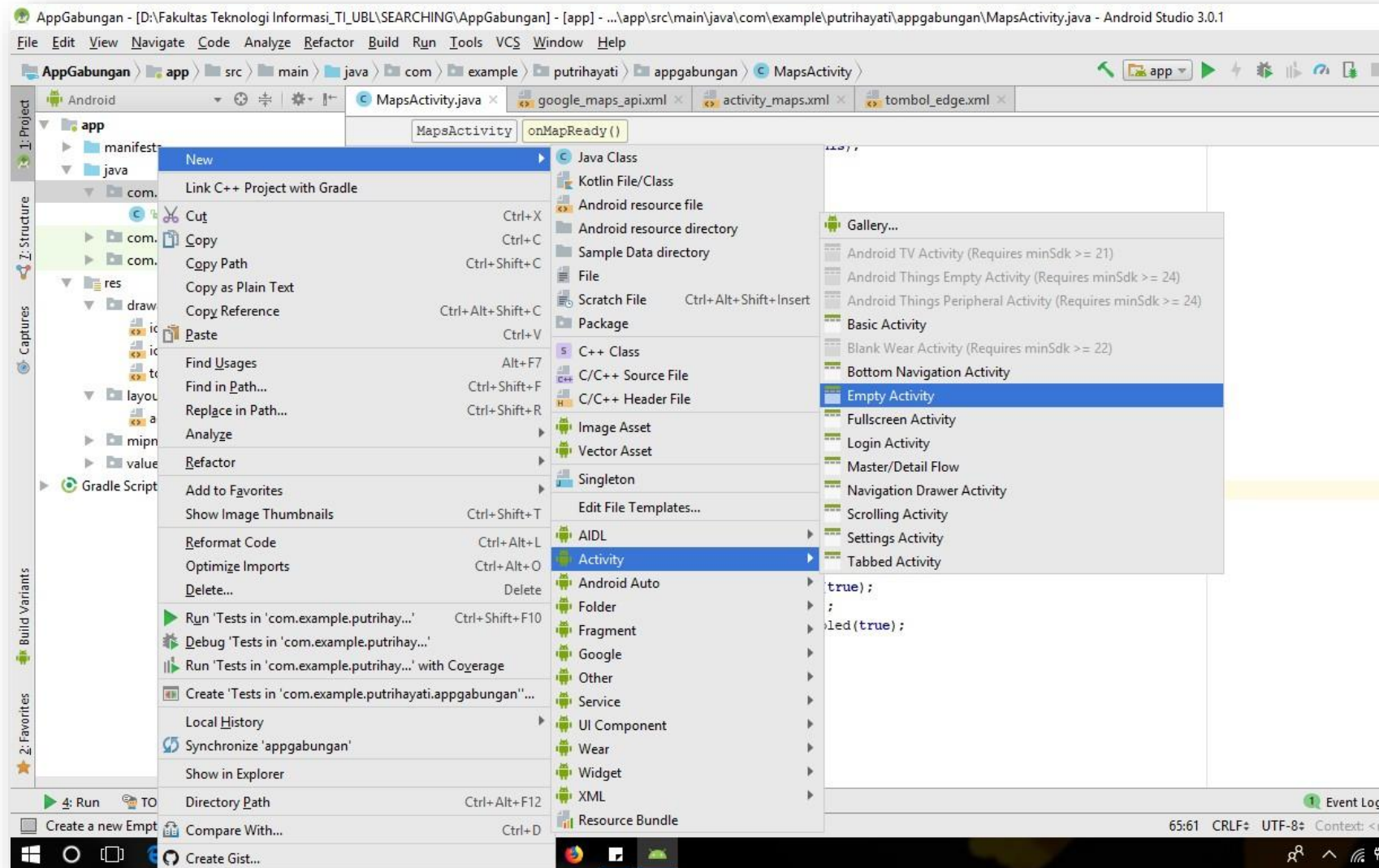


- Click **Activity-cupcake.xml**, lalu ketik source code seperti gambar dibawah ini:



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

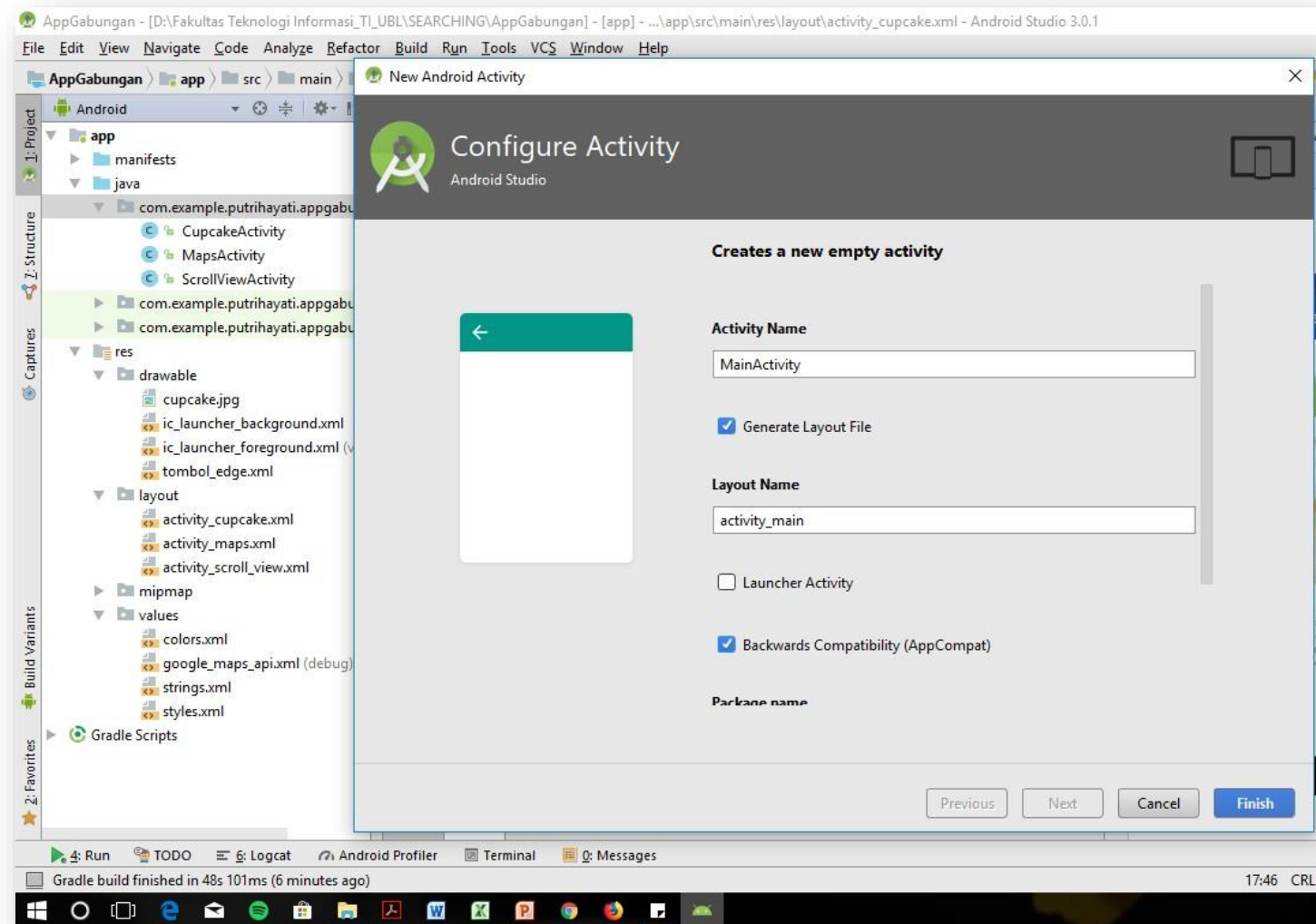
7.2 Praktikum



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

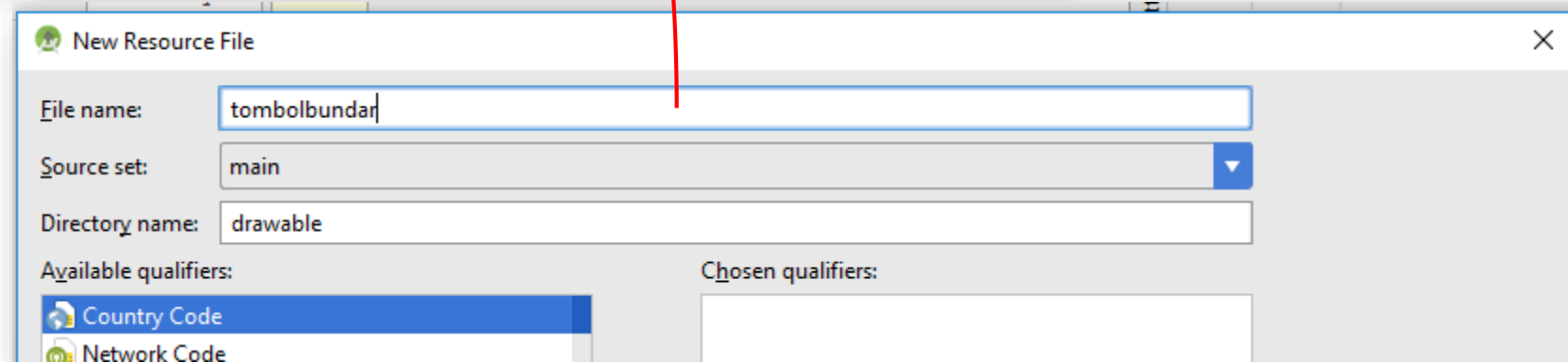
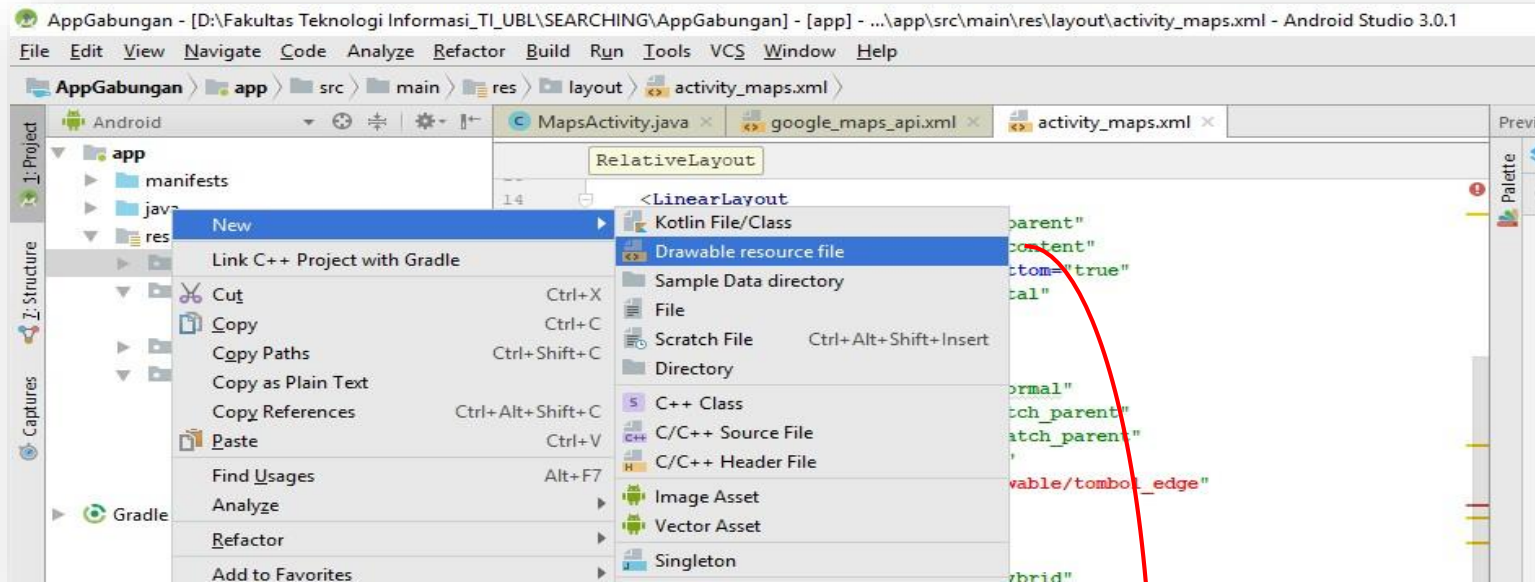
- MainActivity



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

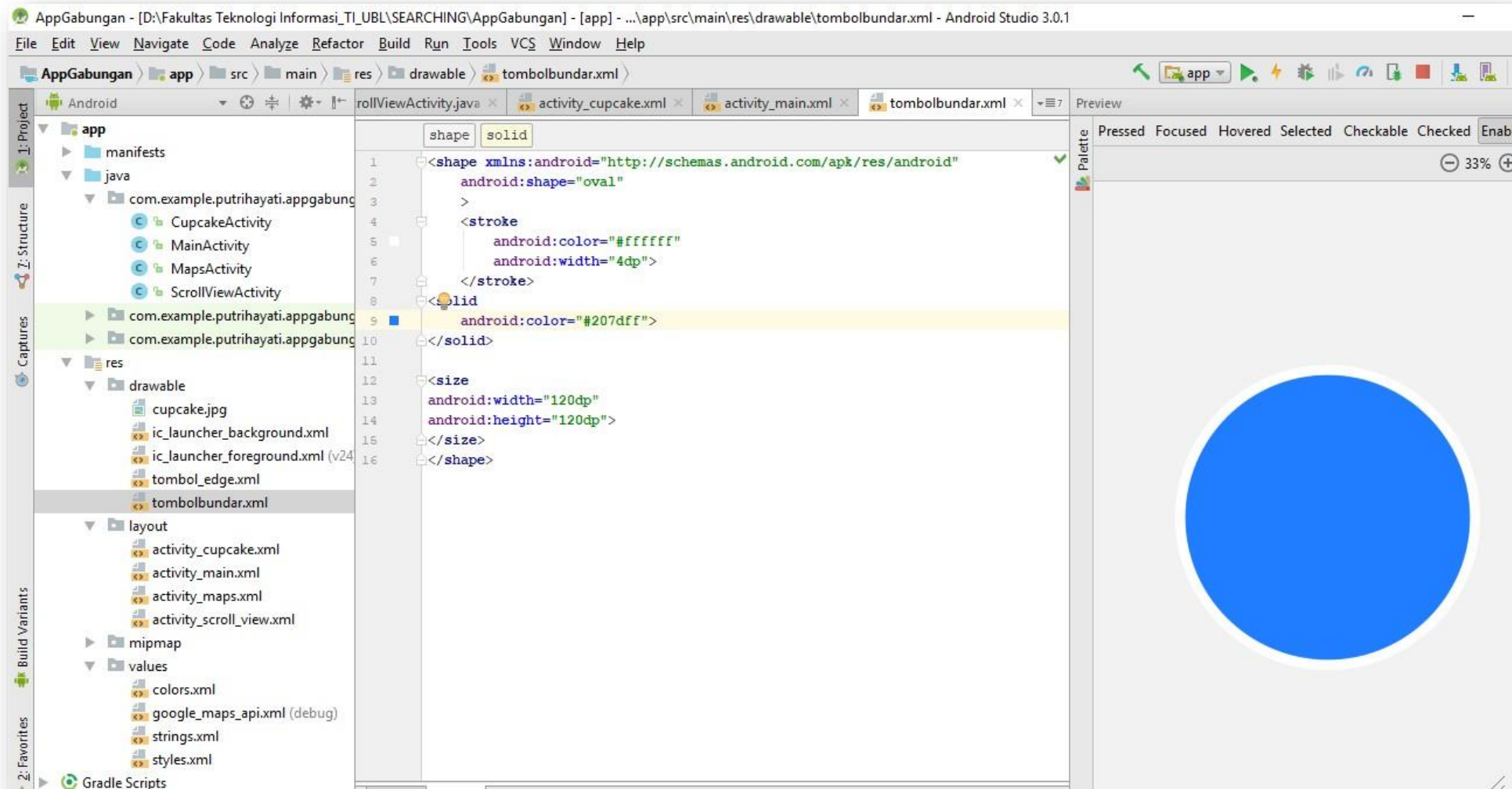
- Membuat BUTTON MODIFIKASI



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

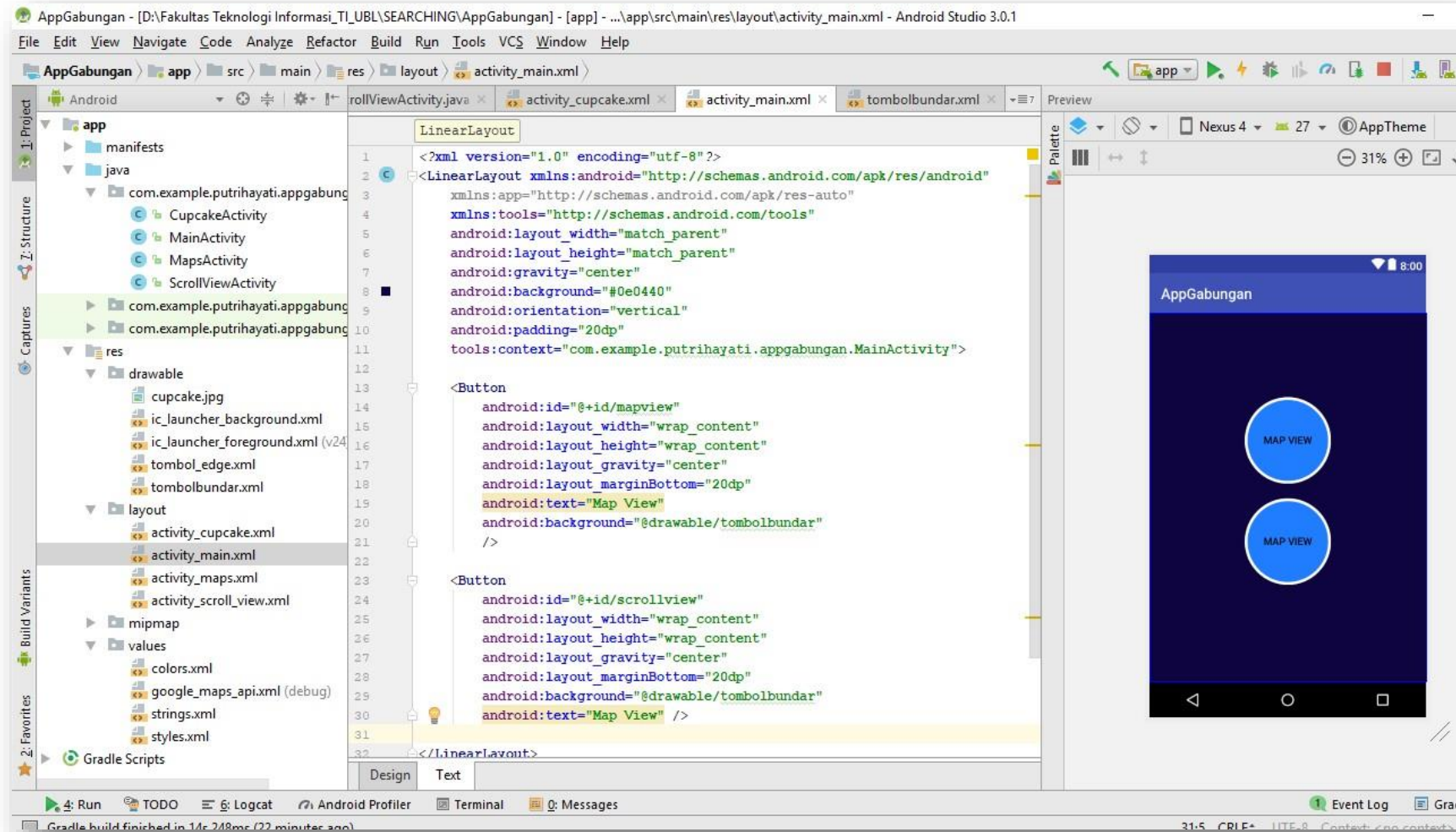
- Drawable - tombolbundar.xml - ketik source code seperti pada gambar :



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

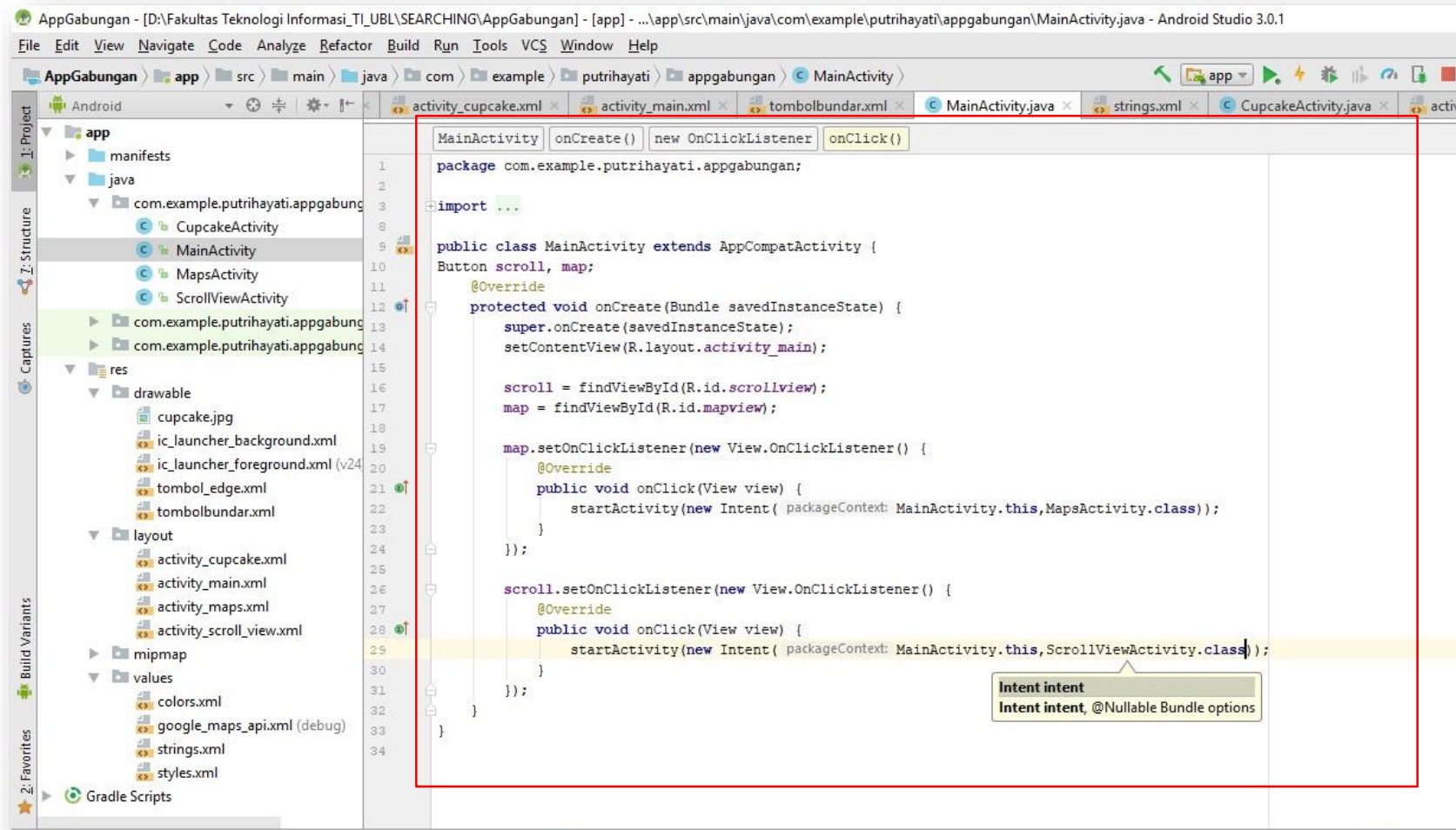
- Click activity_main.xml, lalu click source code berikut:



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

- Click MainActivity (untuk menggabungkan 2 app) lalu click source code berikut :



```
AppGabungan - [D:\Fakultas Teknologi Informasi_TI_UBL\SEARCHING\AppGabungan] - [app] - ...app\src\main\java\com\example\putrihayati\appgabungan\MainActivity.java - Android Studio 3.0.1
File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help

AppGabungan > app > src > main > java > com > example > putrihayati > appgabungan > MainActivity

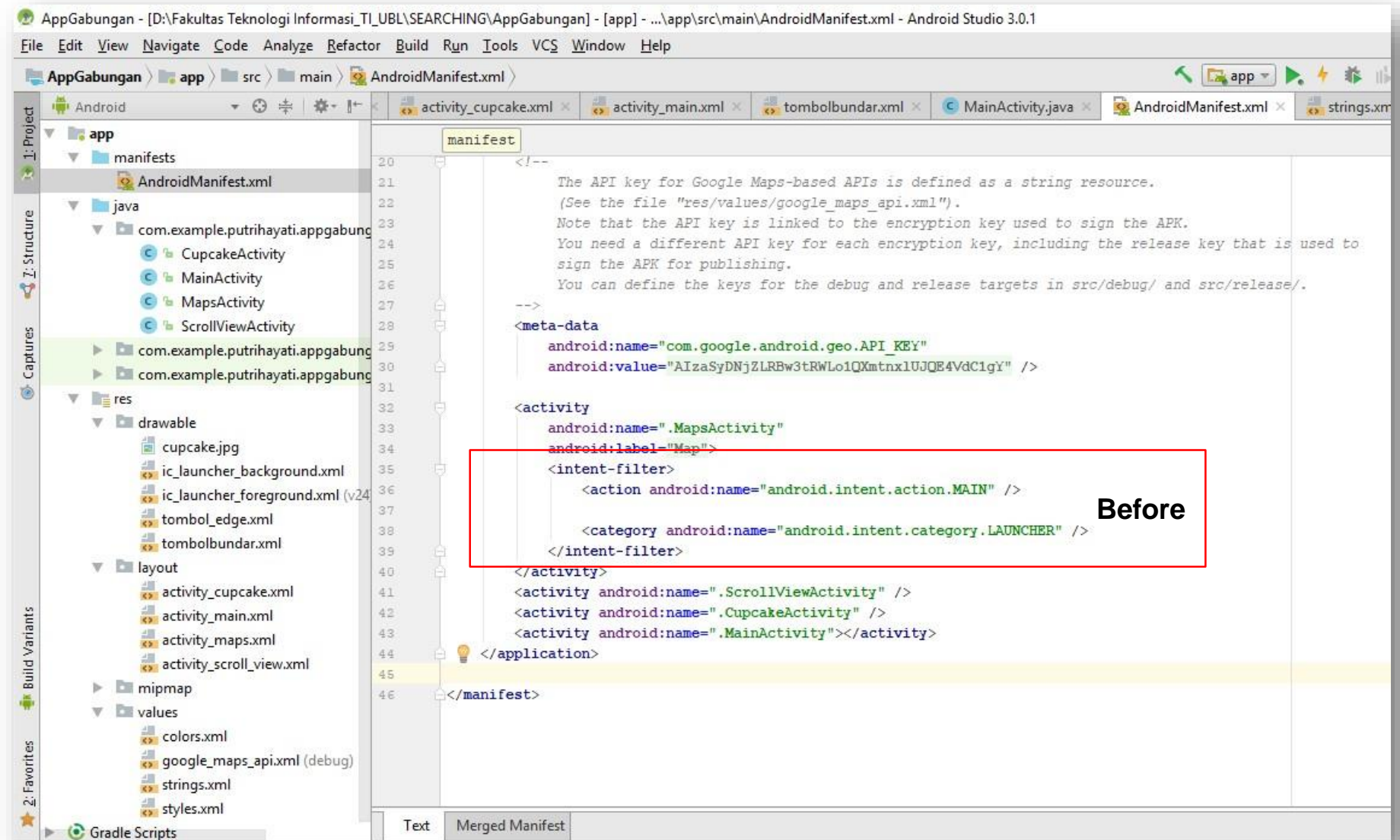
1 package com.example.putrihayati.appgabungan;
2
3 import ...
4
5 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
6     Button scroll, map;
7     @Override
8     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
9         super.onCreate(savedInstanceState);
10        setContentView(R.layout.activity_main);
11
12        scroll = findViewById(R.id.scrollview);
13        map = findViewById(R.id.mapview);
14
15        map.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
16            @Override
17            public void onClick(View view) {
18                startActivity(new Intent( packageContext: MainActivity.this,MapsActivity.class));
19            }
20        });
21
22        scroll.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
23            @Override
24            public void onClick(View view) {
25                startActivity(new Intent( packageContext: MainActivity.this,ScrollViewActivity.class));
26            }
27        });
28    }
29 }
30
31
32
33
34
```

Intent intent
Intent intent, @Nullable Bundle options

Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

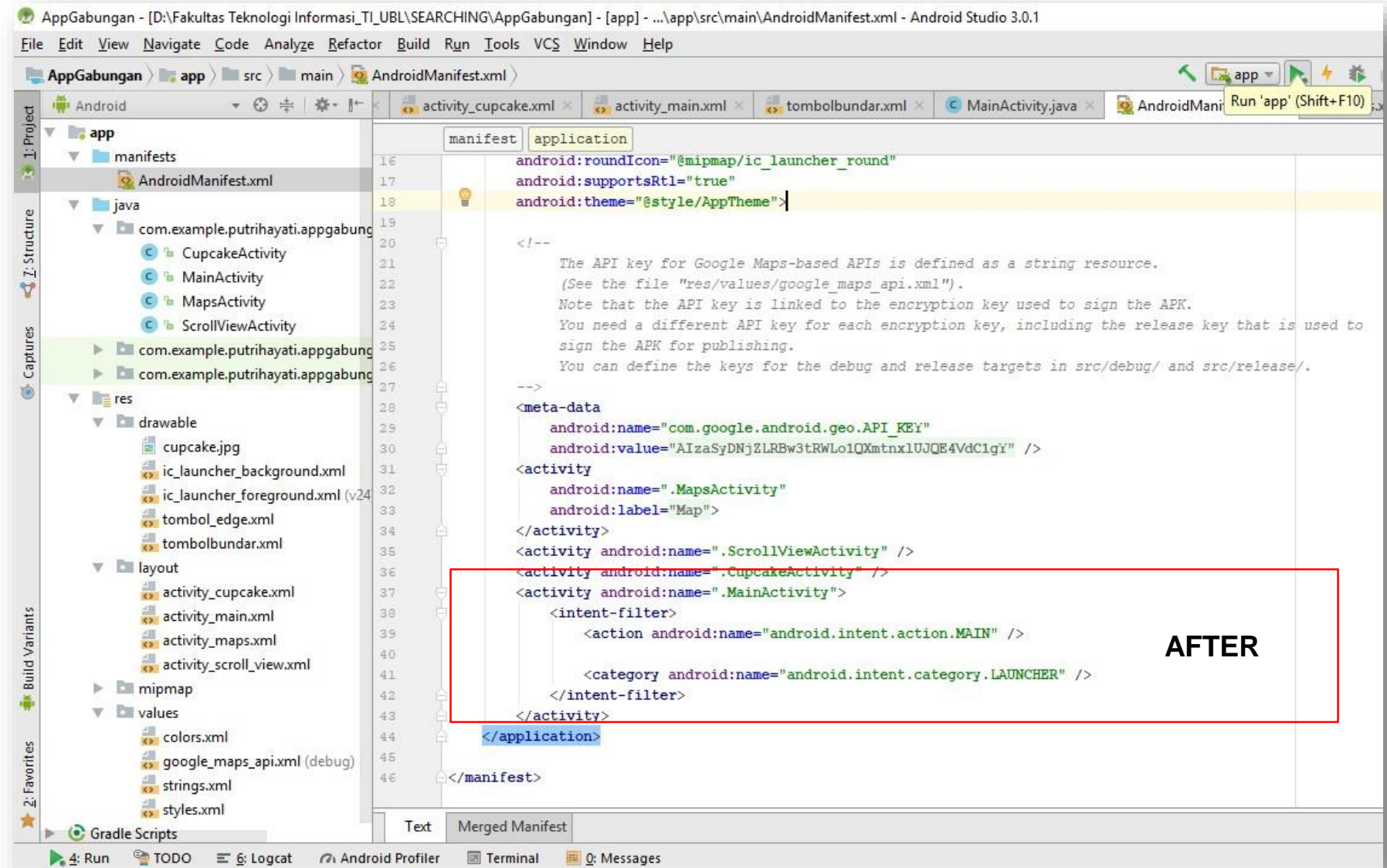
- Click manifest -
Click
AndroidManifest.xml



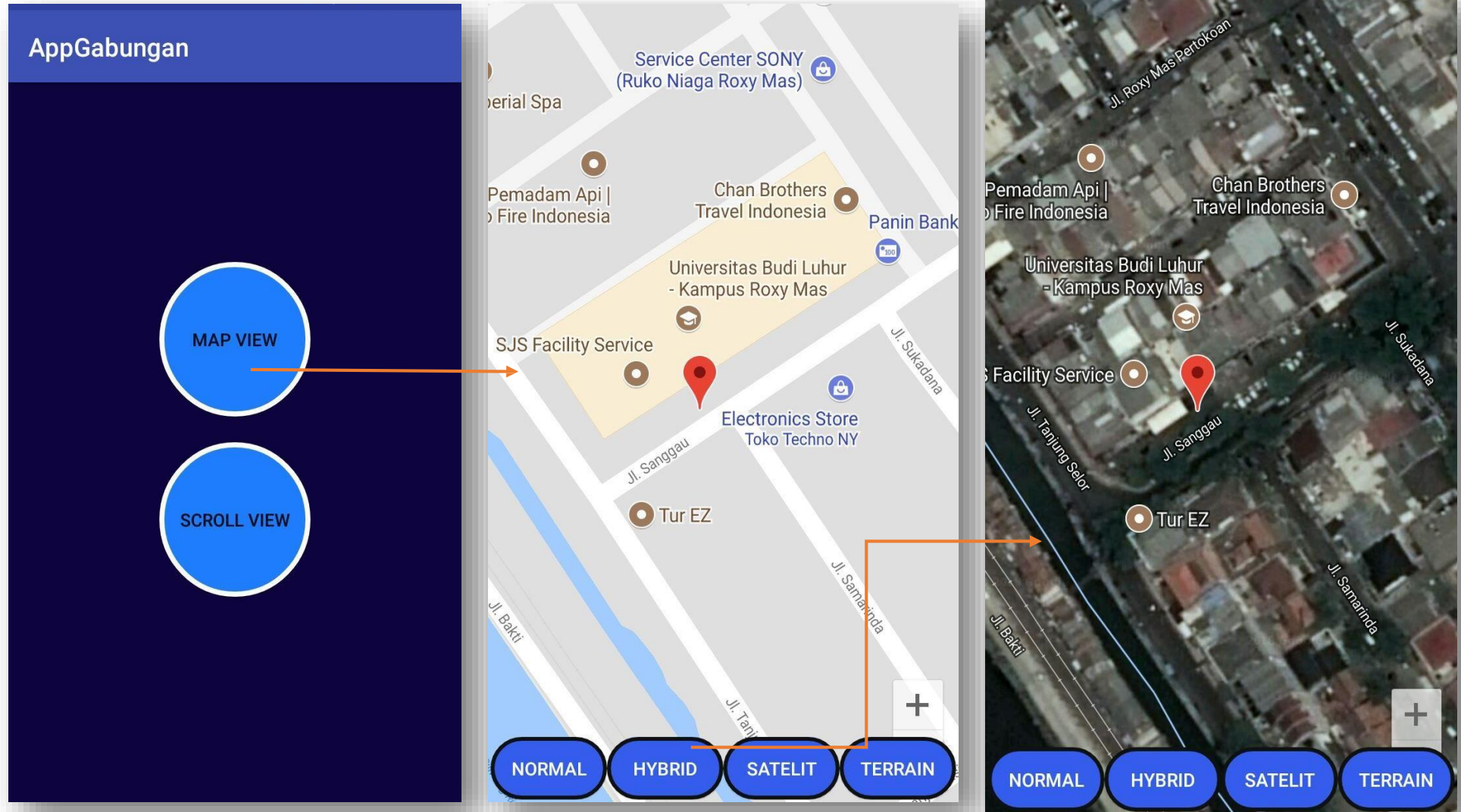
Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

- Click manifest -
Click
AndroidManifest.xml



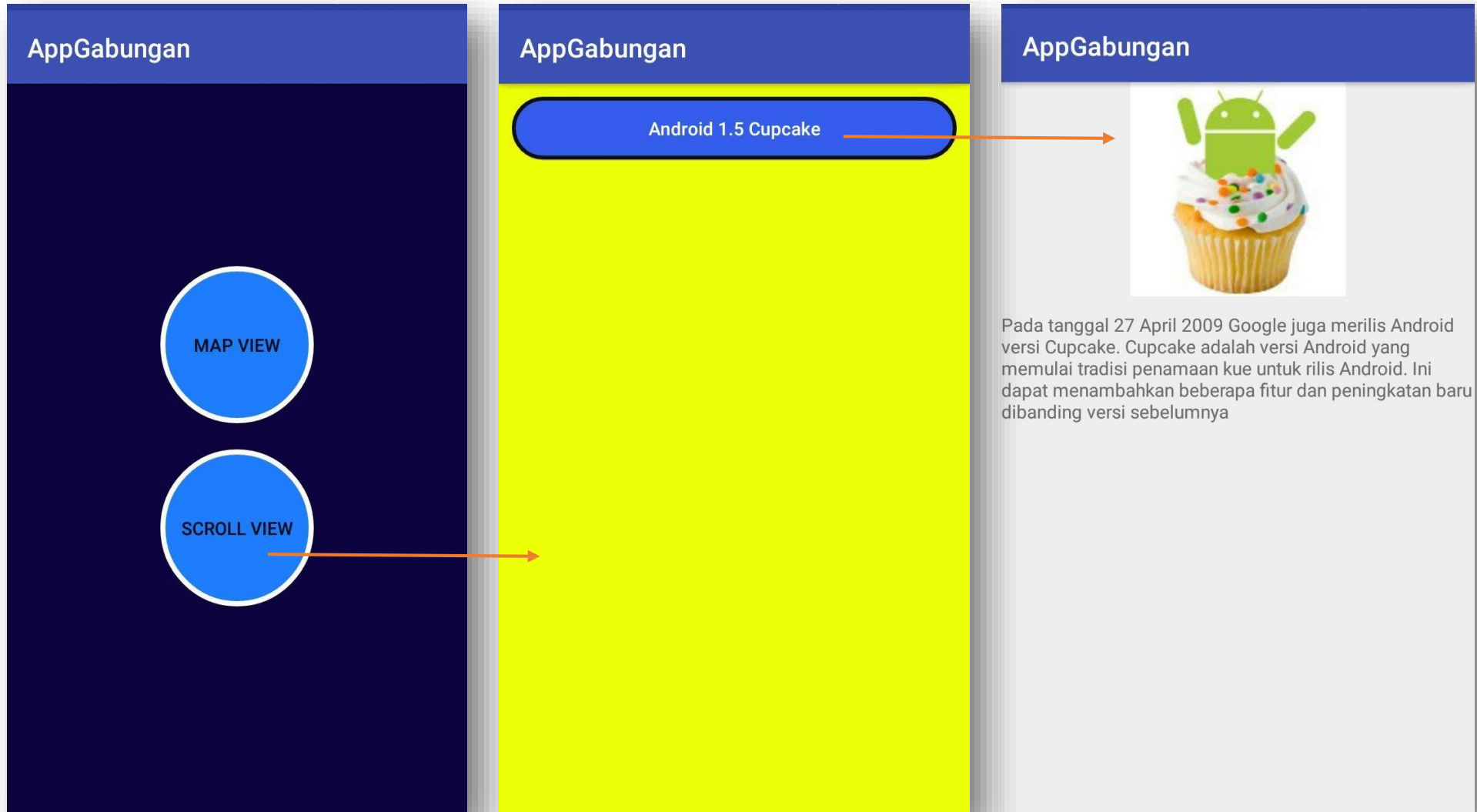
- Lalu,
Gradle/Run
Aplikasi



Menggabungkan 2 Aplikasi dalam satu Activity - MainActivity

7.2 Praktikum

- Lalu, Gradle/Run Aplikasi



Any Question ?

