

**TUGAS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS II**

**MODUL 1**

**“GOOGLE MAPS PADA ANDROID”**



**DISUSUN OLEH :**

<b>ANDI ABD QAHIR</b>	<b>F551 18 104</b>
<b>ALDY MUHAIDIN</b>	<b>F551 19 058</b>
<b>MOH. FAJAR</b>	<b>F551 19 050</b>
<b>MICHAEL FERNANDO</b>	<b>F551 19 121</b>

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TADULAKO**

**2022**

## A. Tujuan

1. Mampu memahami cara membangun GoogleMaps pada Android
2. Mampu menampilkan custom marker
3. Mampu menggambar polyline route dari dua marker

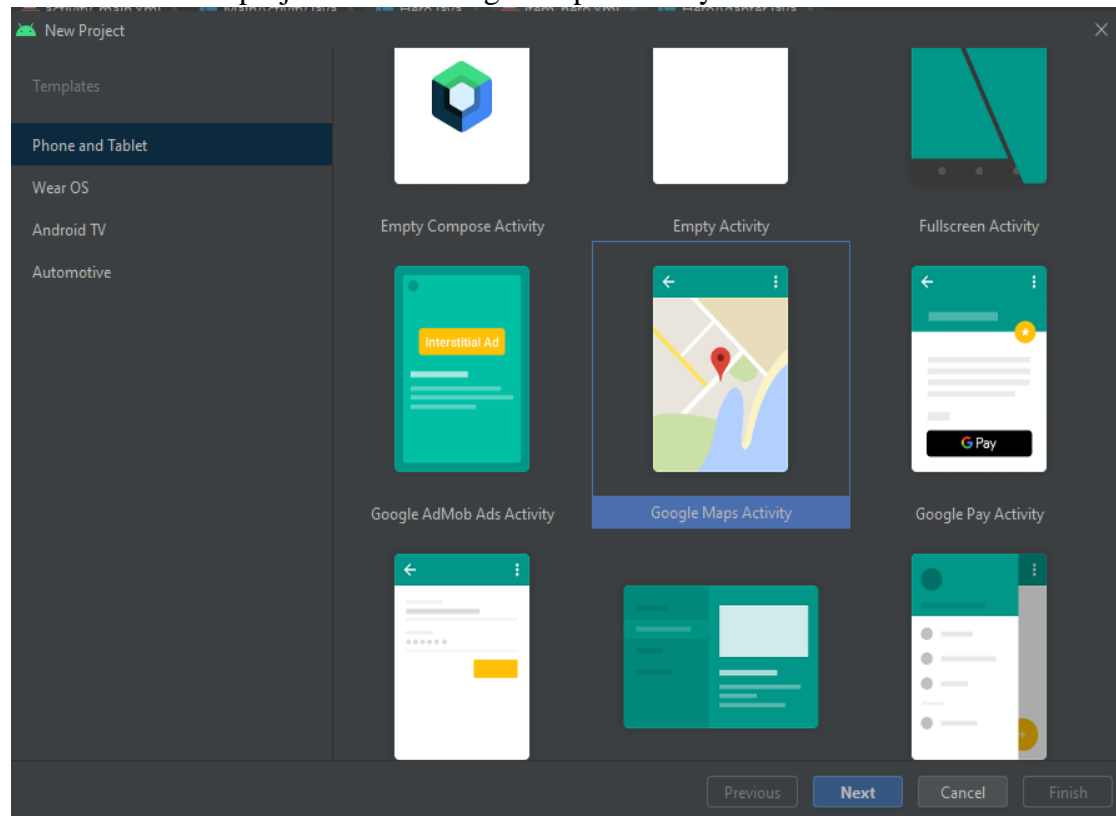
## B. Teori Dasar

Android memungkinkan kita untuk mengintegrasikan peta google dalam aplikasi kita. Dengan aplikasi ini pengembang dapat menunjukkan lokasi manapun di peta, atau dapat menunjukkan rute yang berbeda di peta. Selain itu pengembang dapat menyesuaikan peta sesuai pilihan yang diinginkan. Pengembang dapat dengan mudah menyesuaikan google map dari tampilan default dan mengubahnya sesuai permintaan, seperti menambahkan marker. Tambahkan marker ke peta untuk menunjukkan tempat menarik khusus bagi pengguna. Pengembang dapat menentukan warna ikon khusus untuk marker peta anda agar sesuai dengan tampilan dan nuansa aplikasi anda. Untuk lebih meningkatkan aplikasi, gambar polyline dan polygon untuk menunjukkan jalur atau wilayah dan atau memberikan overlay gambar lengkap.

## C. Langkah Kerja

1. Menampilkan GoogleMap

File – new – new project – Pilih Google Maps Activity



## 2. Ketikkan kode berikut di MapsActivity.java

```
1 package com.example.myapplication;
2
3 import android.graphics.Color;
4 import android.os.Bundle;
5 import androidx.fragment.app.FragmentActivity;
6 import com.example.myapplication.databinding.ActivityMapsBinding;
7 import com.google.android.gms.maps.CameraUpdateFactory;
8 import com.google.android.gms.maps.GoogleMap;
9 import com.google.android.gms.maps.OnMapReadyCallback;
10 import com.google.android.gms.maps.SupportMapFragment;
11 import com.google.android.gms.maps.model.LatLng;
12 import com.google.android.gms.maps.model.MarkerOptions;
13 import com.google.android.gms.maps.model.PolylineOptions;
14 public class MapsActivity extends FragmentActivity implements OnMapReadyCallback {
15     private GoogleMap mMap;
16     private ActivityMapsBinding binding;
17     @Override
18     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
19         super.onCreate(savedInstanceState);
20
21         binding = ActivityMapsBinding.inflate(getLayoutInflater());
22         setContentView(binding.getRoot());
23
24         // Obtain the SupportMapFragment and get notified when the map is ready to be used.
25         SupportMapFragment mapFragment = (SupportMapFragment) getSupportFragmentManager()
26             .findFragmentById(R.id.map);
27         mapFragment.getMapAsync(this);
28     }
29
30
31
32
33
34 /**
35  * Manipulates the map once available.
36  * This callback is triggered when the map is ready to be used.
37  * This is where we can add markers or lines, add listeners or move the camera. In this case,
38  * we just add a marker near Sydney, Australia.
39  * If Google Play services is not installed on the device, the user will be prompted to install
40  * it inside the SupportMapFragment. This method will only be triggered once the user has
41  * installed Google Play services and returned to the app.
42  */
43
44     @Override
45     public void onMapReady(GoogleMap googleMap) {
46         mMap = googleMap;
47
48         // Add a marker in tugu0km and move the camera
49         LatLng tugu0km = new LatLng(-0.897139, longitude: 119.868777);
50         // Add marker to map
51         mMap.addMarker(new MarkerOptions().position(tugu0km).title("Marker in Tugu 0 KM")
52             .snippet("Ini adalah Tugu 0 KM"));
53
54         mMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(tugu0km));
55     }
56 }
```

## 3. Ketikkan kode berikut pada AndroidManifest.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" package="com.example.myapplication">
3     <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
4     <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION"/>
5     <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION"/>
6     <application
7         android:allowBackup="true"
8         android:icon="@mipmap/ic_launcher"
9         android:label="My Application"
10        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
11        android:supportRtl="true"
12        android:theme="@style/Theme.MyApplication">
13        <!-- ... -->
14        <meta-data
15            android:name="com.google.android.geo.API_KEY"
16            android:value="AIzaSyBjZp4QyXL4PstXDqIpKeCfMfVwdcmIYf4" />
17        <activity
18            android:name=".MapsActivity"
19            android:exported="true"
20            android:label="Map">
21            <intent-filter>
22                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
23                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
24            </intent-filter>
25        </activity>
26    </application>
27 </manifest>
```

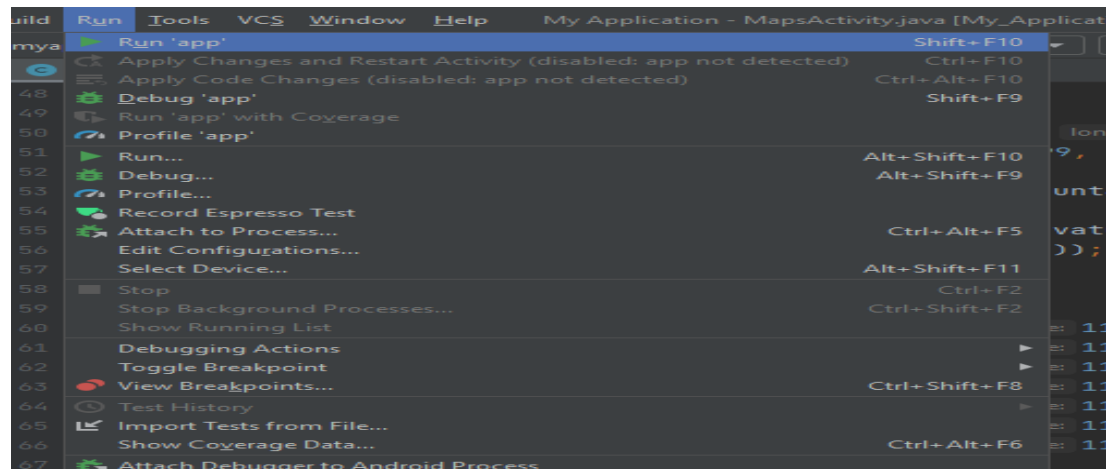
4. Ketikkan kode berikut untuk menambahkan custom marker

```
33
34  /** Manipulates the map once available. ...*/
43  @Override
44  public void onMapReady(GoogleMap googleMap) {
45      mMap = googleMap;
46
47      // Add a marker in tugu0km and move the camera
48      LatLng tugu0km = new LatLng( latitude: -0.897139, longitude: 119.868777);
49      LatLng kampungnelayan = new LatLng( latitude: -0.864295, longitude: 119.878248);
50      // Add marker to map
51      mMap.addMarker(new MarkerOptions().position(tugu0km).title("Marker in Tugu 0 KM")
52          .snippet("Ini adalah Tugu 0 KM"));
53      mMap.addMarker(new MarkerOptions().position(kampungnelayan).title("Marker in Kampung Nelayan")
54          .snippet("Ini adalah Kampung Nelayan"));
55
56
57      mMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(tugu0km));
58  }
59  }
```

5. Ketikkan kode berikut untuk menambahkan Polyline

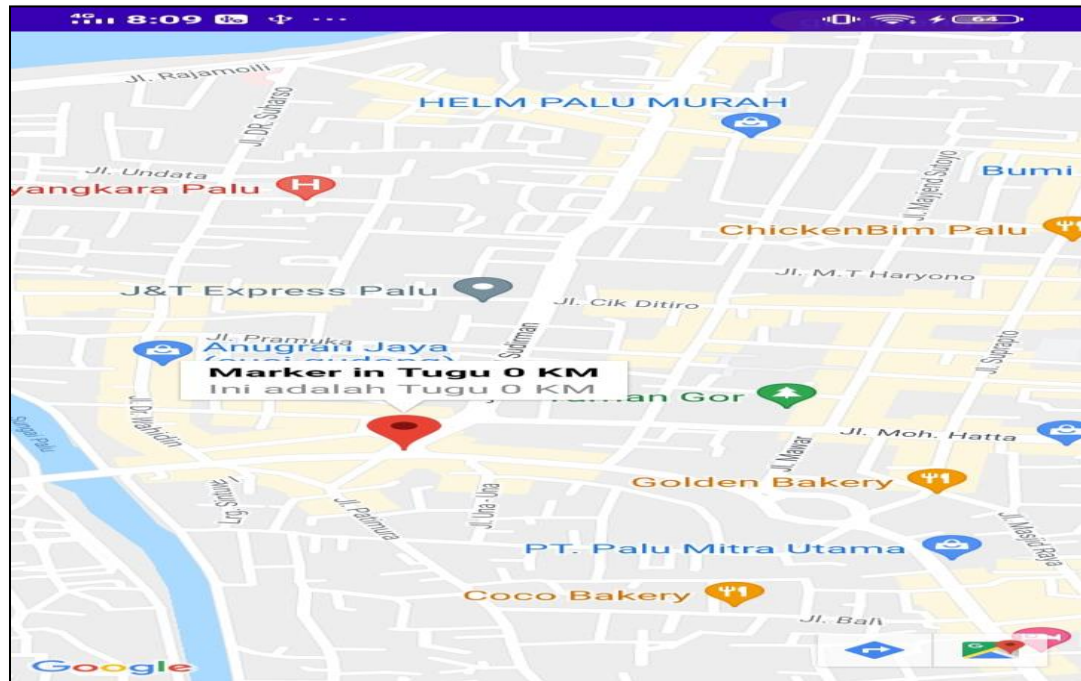
```
58      mMap.addPolyline(new PolylineOptions().add(
59          tugu0km,|
60          new LatLng( latitude: -0.896240, longitude: 119.869250),
61          new LatLng( latitude: -0.893838, longitude: 119.869837),
62          new LatLng( latitude: -0.889897, longitude: 119.870553),
63          new LatLng( latitude: -0.886803, longitude: 119.871145),
64          new LatLng( latitude: -0.884033, longitude: 119.871690),
65          new LatLng( latitude: -0.880731, longitude: 119.872524),
66          new LatLng( latitude: -0.870463, longitude: 119.875488),
67          new LatLng( latitude: -0.868514, longitude: 119.876085),
68          new LatLng( latitude: -0.864987, longitude: 119.877185),
69          new LatLng( latitude: -0.864576, longitude: 119.877537),
70          new LatLng( latitude: -0.864196, longitude: 119.878049),
71          kampungnelayan
72      ).width(10)
73      .color(Color.BLUE)
74  );
75
76      mMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(tugu0km));
77  }
78  }
```

6. Run aplikasi yang telah di buat

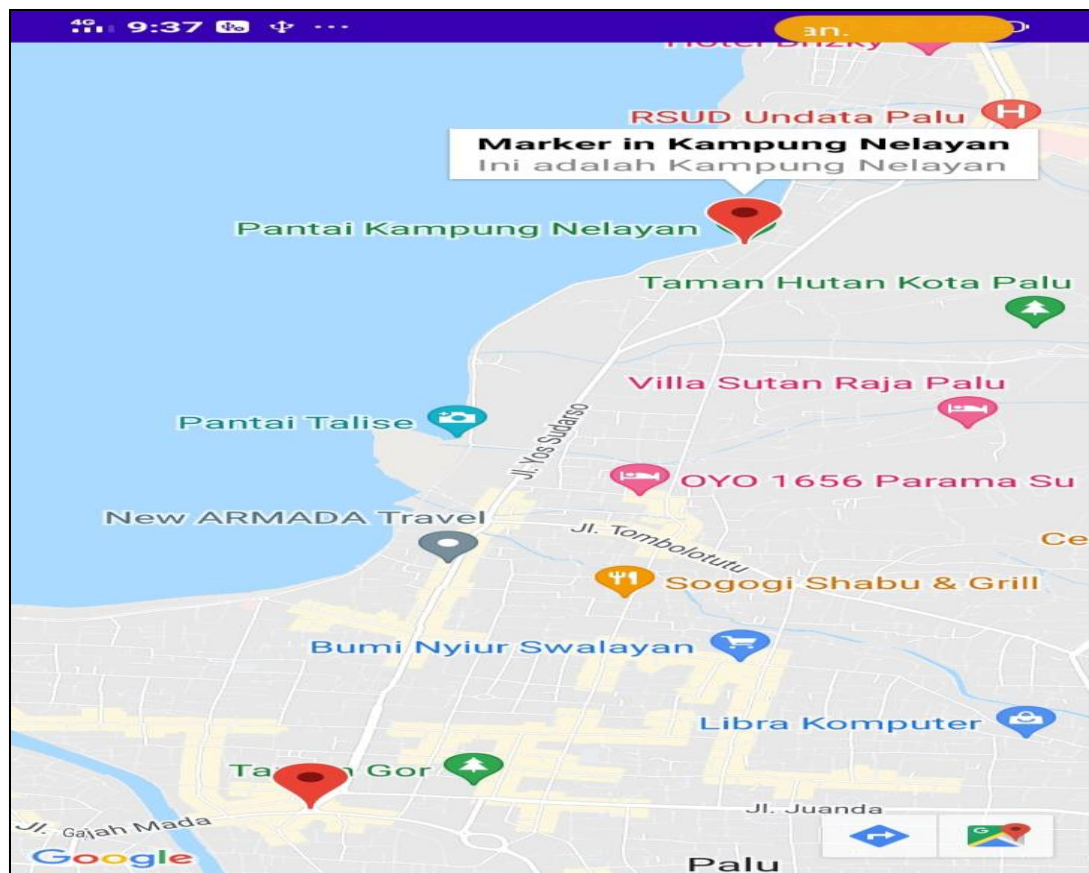


## D. Hasil Percobaan

### 1. Tampilan 1 marker



### 2. Tampilan 2 marker



### 3. Tampilan Polyline

