

**TUGAS PENDAHULUAN**

**PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII**

**MAPS & PLACES**



**Disusun Oleh :**

**Ricky Revenando**

**2211104047**

**Asisten Praktikum :**

**Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru**

**Aisyah Hasna Aulia**

**Dosen Pengampu :**

**Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.**

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

# **TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## **TUGAS PENDAHULUAN**

### **SOAL**

#### **1. Menambahkan Google Maps Package**

- a. Apa nama package yang digunakan untuk mengintegrasikan Google Maps di Flutter dan sebutkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menambahkan package Google Maps ke dalam proyek Flutter.
- b. Mengapa kita perlu menambahkan API Key, dan di mana API Key tersebut diatur dalam aplikasi Flutter?

#### **2. Menampilkan Google Maps**

- a. Tuliskan kode untuk menampilkan Google Map di Flutter menggunakan widget GoogleMap.
- b. Bagaimana cara menentukan posisi awal kamera (camera position) pada Google Maps di Flutter?
- c. Sebutkan properti utama dari widget GoogleMap dan fungsinya.

#### **3. Menambahkan Marker**

- a. Tuliskan kode untuk menambahkan marker di posisi tertentu (latitude: -6.2088, longitude: 106.8456) pada Google Maps.
- b. Bagaimana cara menampilkan info window saat marker diklik?

#### **4. Menggunakan Place Picker**

- a. Apa itu Place Picker, dan bagaimana cara kerjanya di Flutter dan sebutkan nama package yang digunakan untuk implementasi Place Picker di Flutter.

- b. Tuliskan kode untuk menampilkan Place Picker, lalu kembalikan lokasi yang dipilih oleh pengguna dalam bentuk latitude dan longitude.

Jawaban

## 1. Menambahkan Google Maps Package

### a. Nama package dan langkah-langkah menambahkan Google Maps

Nama package yang digunakan untuk mengintegrasikan Google Maps di Flutter adalah **google\_maps\_flutter**.

Langkah-langkah untuk menambahkan package Google Maps ke dalam proyek Flutter:

#### 1. Tambahkan package ke file pubspec.yaml:

yaml

Copy code

dependencies:

google\_maps\_flutter: ^2.2.3

Versi package dapat disesuaikan dengan versi terbaru.

#### 2. Jalankan perintah flutter pub get: Setelah menambahkan package, gunakan perintah berikut di terminal:

arduino

Copy code

flutter pub get

#### 3. Konfigurasi Android:

- Buka file android/app/src/main/AndroidManifest.xml.
- Tambahkan izin lokasi:

xml

Copy code

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
```

```
<uses-permission  
    android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
```

- Tambahkan meta-data API Key:

xml

Copy code

```
<meta-data  
    android:name="com.google.android.geo.API_KEY"  
    android:value="YOUR_API_KEY" />
```

#### 4. Konfigurasi iOS:

- Buka file ios/Runner/Info.plist.
- Tambahkan izin lokasi dan API Key:

xml

Copy code

```
<key>NSLocationWhenInUseUsageDescription</key>  
<string>We need your location to show nearby places.</string>  
<key>NSLocationAlwaysAndWhenInUseUsageDescription</key>  
<string>We need your location to show nearby places.</string>  
<key>io.flutter.embedded_views_preview</key>  
<true/>  
<key>GMSApiKey</key>  
<string>YOUR_API_KEY</string>
```

#### b. Pentingnya API Key dan lokasi pengaturan

- **Mengapa perlu API Key:** API Key digunakan untuk mengautentikasi aplikasi Anda ke layanan Google Maps dan memastikan akses ke fitur Maps, seperti peta, geocoding, atau marker.
- **Lokasi pengaturan API Key:**
  - **Android:** Pada file AndroidManifest.xml (dalam tag <meta-data>).

- **iOS:** Pada file Info.plist (dalam kunci GMSApiKey).

## 2. Menampilkan Google Maps

### a. Kode untuk menampilkan Google Map

Kode untuk menampilkan Google Map menggunakan widget GoogleMap:

dart

Copy code

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
```

```
void main() => runApp(MyApp());
```

```
class MyApp extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      home: MapScreen(),  
    );  
  }  
}
```

```
class MapScreen extends StatefulWidget {  
  @override  
  _MapScreenState createState() => _MapScreenState();  
}
```

```
class _MapScreenState extends State<MapScreen> {  
  final CameraPosition _initialPosition = CameraPosition(  
    bearing: 0.0, tilt: 0.0, zoom: 15.0, location: LatLng(3.46, 101.6018223),
```

```
target: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Jakarta
zoom: 14,
);
```

@override

```
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text("Google Maps Flutter"),
    ),
    body: GoogleMap(
      initialCameraPosition: _initialPosition,
    ),
  );
}
```

## b. Menentukan posisi awal kamera

Posisi awal kamera ditentukan dengan properti **initialCameraPosition**

menggunakan kelas **CameraPosition**:

dart

Copy code

```
CameraPosition(
  target: LatLng(latitude, longitude),
  zoom: zoomLevel,
);
```

- **target:** Lokasi awal (latitude, longitude).
- **zoom:** Tingkat pembesaran (1 untuk peta global, hingga 21 untuk peta detail).

## c. Properti utama dari widget GoogleMap

1. **initialCameraPosition:** Menentukan posisi awal kamera.
2. **markers:** Menambahkan marker di peta.

3. **onMapCreated:** Callback saat peta selesai dimuat.
4. **mapType:** Menentukan jenis peta (normal, satellite, terrain, hybrid).
5. **myLocationEnabled:** Menampilkan lokasi pengguna pada peta.
6. **zoomControlsEnabled:** Menampilkan kontrol zoom.

### 3. Menambahkan Marker

#### a. Kode untuk menambahkan marker

Berikut kode untuk menambahkan marker di lokasi (**latitude: -6.2088, longitude: 106.8456**):

dart

Copy code

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
```

```
class MapScreen extends StatefulWidget {  
  @override  
  _MapScreenState createState() => _MapScreenState();  
}
```

```
class _MapScreenState extends State<MapScreen> {  
  final Set<Marker> _markers = {};  
  final CameraPosition _initialPosition = CameraPosition(  
    target: LatLng(-6.2088, 106.8456),  
    zoom: 14,  
  );
```

```
  @override
```

```

void initState() {
  super.initState();
  _markers.add(
    Marker(
      markerId: MarkerId("jakarta"),
      position: LatLng(-6.2088, 106.8456),
      infoWindow: InfoWindow(
        title: "Jakarta",
        snippet: "Ibu Kota Indonesia",
      ),
    ),
  );
}

```

```

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text("Google Maps Marker"),
    ),
    body: GoogleMap(
      initialCameraPosition: _initialPosition,
      markers: _markers,
    ),
  );
}

```

## **b. Menampilkan info window saat marker diklik**

Gunakan properti **infoWindow** pada marker, misalnya:

dart



Copy code

```
infoWindow: InfoWindow(  
  title: "Nama Lokasi",  
  snippet: "Deskripsi singkat lokasi",  
),
```

## 4. Menggunakan Place Picker

### a. Apa itu Place Picker dan package yang digunakan

- **Place Picker:** Komponen untuk memilih lokasi pada peta, biasanya digunakan untuk mendapatkan informasi latitude dan longitude dari lokasi yang dipilih.
- **Package yang digunakan:** `google_maps_place_picker` (atau alternatif jika tersedia).

### b. Kode untuk menampilkan Place Picker

Kode berikut menunjukkan cara menampilkan Place Picker dan mendapatkan lokasi yang dipilih:

dart

Copy code

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:google_maps_place_picker/google_maps_place_picker.dart';  
  
void main() => runApp(MyApp());  
  
class MyApp extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      home: PlacePickerScreen(),  
    );  
  }  
}
```

```
}
```

```
class PlacePickerScreen extends StatelessWidget {  
  final String apiKey = "YOUR_API_KEY";  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: Text("Place Picker"),  
      ),  
      body: ElevatedButton(  
        onPressed: () async {  
          final result = await Navigator.push(  
            context,  
            MaterialPageRoute(  
              builder: (context) => PlacePicker(apiKey),  
            ),  
          );  
  
          if (result != null) {  
            print("Lokasi: ${result.latLng.latitude}, ${result.latLng.longitude}");  
          }  
        },  
        child: Text("Pilih Lokasi"),  
      ),  
    );  
  }  
}
```