

**TUGAS PENDAHULUAN**  
**PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII**  
**MAPS & PLACES**



**Disusun Oleh :**  
**Nita Fitrotul Mar'ah**  
**2211104005**  
**SE0601**

**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.

Jawab:

Nama package yang digunakan adalah `google_maps_flutter`. Langkah-langkahnya adalah:

- Tambahkan dependency ke dalam file `pubspec.yaml`

```
dependencies:  
  google_maps_flutter: ^2.2.5 # gunakan versi terbaru sesuai kebutuhan
```

- Jalankan perintah berikut untuk menginstal dependency

*flutter pub get*

- Konfigurasi Android

Tambahkan API Key di file `android/app/src/main/AndroidManifest.xml`

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

- Konfigurasi iOS

Tambahkan API Key di file `ios/Runner/AppDelegate.swift` atau

`AppDelegate.m`

```
GMSServices.provideAPIKey("YOUR_API_KEY_HERE")
```

- Jalankan aplikasi untuk memastikan integrasi berhasil.

- b. Mengapa kita perlu menambahkan API Key, dan di mana API Key tersebut diatur dalam aplikasi Flutter?

Jawab:

API Key digunakan untuk mengidentifikasi proyek Anda dan memberikan akses ke layanan Google Maps. Tanpa API Key, aplikasi tidak akan dapat memanfaatkan fitur Google Maps.

API Key diatur dalam file konfigurasi aplikasi, seperti AndroidManifest.xml untuk Android atau di AppDelegate.swift untuk iOS.

## 2. Menampilkan Google Maps

- a. Tuliskan kode untuk menampilkan Google Map di Flutter menggunakan widget GoogleMap.

Jawab:

```
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: GoogleMapScreen(),
    );
  }
}

class GoogleMapScreen extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text('Google Maps')),
      body: GoogleMap(
        initialCameraPosition: CameraPosition(
          target: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Posisi Jakarta
          zoom: 14.0,
        ),
      ),
    );
  }
}
```

- b. Bagaimana cara menentukan posisi awal kamera (camera position) pada Google Maps di Flutter?

Jawab:

Posisi awal kamera ditentukan dengan properti `initialCameraPosition`, menggunakan kelas `CameraPosition`. Properti pentingnya adalah:

- `target`: Lokasi dalam bentuk `LatLng`.
- `zoom`: Tingkat pembesaran kamera.

- c. Sebutkan properti utama dari widget `GoogleMap` dan fungsinya.

Jawab:

- `initialCameraPosition`: Menentukan posisi awal kamera.
- `markers`: Kumpulan marker yang ditampilkan di peta.
- `mapType`: Jenis peta, seperti normal, hybrid, atau satellite.
- `onMapCreated`: Callback ketika peta selesai dimuat.
- `onCameraMove`: Callback ketika kamera berpindah.

### 3. Menambahkan Marker

- a. Tuliskan kode untuk menambahkan marker di posisi tertentu (latitude: -6.2088, longitude: 106.8456) pada Google Maps.

Jawab:

```
Set<Marker> markers = {
  Marker(
    markerId: MarkerId('jakarta'),
    position: LatLng(-6.2088, 106.8456),
    infoWindow: InfoWindow(title: 'Jakarta', snippet: 'Capital of Indonesia'),
  ),
};

class GoogleMapScreen extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text('Google Maps with Marker')),
      body: GoogleMap(
        initialCameraPosition: CameraPosition(
          target: LatLng(-6.2088, 106.8456),
          zoom: 14.0,
        ),
        markers: markers,
      ),
    );
  }
}
```

- b. Bagaimana cara menampilkan info window saat marker diklik?

Jawab:

InfoWindow akan otomatis muncul jika properti infoWindow diisi pada marker.

Anda juga dapat menambahkan interaksi dengan menggunakan properti onTap di marker.

#### 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.

Jawab:

Place Picker adalah fitur untuk memilih lokasi pada peta. Ia bekerja dengan menampilkan peta interaktif di mana pengguna dapat memilih lokasi. Package yang sering digunakan adalah flutter\_google\_places atau place\_picker.

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

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

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

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

class PlacePickerScreen extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text('Place Picker')),
      body: Center(
        child: ElevatedButton(
          onPressed: () async {
            LocationResult result = await Navigator.of(context).push(
              MaterialPageRoute(
                builder: (context) => PlacePicker("YOUR_API_KEY_HERE"),
              ),
            );

            if (result != null) {
              print("Latitude: ${result.latLng!.latitude}");
              print("Longitude: ${result.latLng!.longitude}");
            }
          },
          child: Text('Pick a Place'),
        ),
      ),
    );
  }
}
```