

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII
MAPS & PLACES**



Disusun Oleh :

Aorinka Anendya Chazanah / 2211104013

S1 SE 06-01

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**

SOAL

1. Menambahkan Google Maps Package

- a. Nama package: google_maps_flutter

Langkah-langkah menambahkan package:

- Tambahkan package google_maps_flutter ke dalam file pubspec.yaml

```
dependencies:  
  google_maps_flutter: ^2.10.0
```

- Jalankan flutter pub get
- Buka file android/app/src/main/AndroidManifest.xml dan tambahkan izin berikut

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

- b. API Key digunakan untuk mengautentikasi aplikasi Anda saat mengakses layanan Google Maps. API key diatur pada metadata di dalam tag <application>

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

2. Menampilkan Google Maps

- a. Menampilkan Google Map di Flutter

```
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: Scaffold(  
        appBar: AppBar(title: Text("Google Map Example")),  
        body: GoogleMap(  
          initialCameraPosition: CameraPosition(  
            target: LatLng(37.4220, -122.0841), // Latitude dan Longitude posisi  
            awal  
            zoom: 14.0, // Tingkat zoom awal  
          ),  
        ),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

```

    ),
    );
  }
}

```

b. Cara Menentukan Posisi Awal Kamera

Posisi awal kamera di Google Maps ditentukan menggunakan properti `initialCameraPosition` dari widget `GoogleMap`. Properti ini membutuhkan sebuah objek `CameraPosition` yang mencakup:

1. **target:**
Objek `LatLng` yang merepresentasikan koordinat geografis (latitude dan longitude).
2. **zoom:**
Tingkat zoom peta (misalnya, 1.0 untuk melihat seluruh dunia, 20.0 untuk detail). Contohnya seperti berikut.

```

CameraPosition(
  target: LatLng(-6.1751, 106.8650), // Posisi awal: Monas, Jakarta
  zoom: 15.0,                       // Zoom menengah
);

```

c. Properti Utama dari Widget `GoogleMap` dan Fungsinya

1. **`initialCameraPosition`:** Menentukan posisi awal kamera (latitude, longitude, dan zoom).
2. **`mapType`:** Mengatur jenis tampilan peta (contoh: `MapType.normal`, `MapType.satellite`, `MapType.hybrid`).
3. **`markers`:** Daftar marker (penanda lokasi) yang ditampilkan di peta.
4. **`onMapCreated`:** Callback yang dipanggil saat peta selesai dimuat, memberikan instance `GoogleMapController`.
5. **`myLocationEnabled`:** Menampilkan lokasi pengguna saat ini (jika diaktifkan).
6. **`zoomControlsEnabled`:** Menentukan apakah kontrol zoom (+/-) ditampilkan di peta.
7. **`polylines`:** Koleksi garis atau jalur yang ditambahkan ke peta.
8. **`gestureRecognizers`:** Mengatur interaksi pengguna seperti geser, zoom, atau ketuk.

3. Menambahkan Marker

a. Kode untuk Menambahkan Marker di Posisi Tertentu

```

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: Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text("Add Marker Example")),
      body: MapScreen(),
    ),
  );
}

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

class _MapScreenState extends State<MapScreen> {
  final Set<Marker> _markers = {};

  @override
  void initState() {
    super.initState();
    _markers.add(
      Marker(
        markerId: MarkerId("jakarta_marker"),
        position: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Koordinat lokasi marker
        infoWindow: InfoWindow(
          title: "Jakarta",
          snippet: "Ibu Kota Indonesia",
        ),
      ),
    );
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return GoogleMap(
      initialCameraPosition: CameraPosition(
        target: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Fokus awal ke Jakarta
        zoom: 14.0,
      ),
    );
  }
}

```

```

        markers: _markers, // Tambahkan marker ke peta
      );
    }
  }
}

```

b. Cara Menampilkan Info Window Saat Marker Diklik

Info window dapat ditampilkan menggunakan properti `infoWindow` dari objek `Marker`. Saat pengguna mengetuk marker, info window akan otomatis ditampilkan. Langkah-Langkah:

1. Tambahkan properti `infoWindow` ke dalam objek `Marker`. Properti ini memiliki dua parameter utama:
 - **title:** Judul info window.
 - **snippet:** Deskripsi singkat di bawah judul.
2. Info window akan otomatis muncul saat marker diklik. Jika ingin menangani klik marker secara spesifik, gunakan callback `onTap` di dalam marker.

4. Menggunakan Place Picker

- a. Place Picker adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk memilih lokasi dari peta interaktif. Umumnya digunakan untuk aplikasi yang memerlukan pengambilan lokasi seperti alamat, koordinat, atau tempat tertentu. Di Flutter, Place Picker memanfaatkan Google Maps API untuk menampilkan peta dan menangkap data lokasi yang dipilih oleh pengguna. Nama package nya adalah `google_maps_place_picker`
- b. Kode untuk menampilkan place picker dan mengembalikan lokasi yang dipilih

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
import
  'package:google_maps_place_picker/google_maps_place_picker.da
  rt';

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

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

class PlacePickerExample extends StatelessWidget {
  final String googleApiKey = "YOUR_API_KEY"; // Ganti dengan
  API Key Google Anda

```

```

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(title: Text("Place Picker Example")),
    body: Center(
      child: ElevatedButton(
        onPressed: () async {
          // Buka Place Picker
          final result = await Navigator.push(
            context,
            MaterialPageRoute(
              builder: (context) => PlacePicker(
                googleApiKey, // Masukkan API Key
                initialPosition: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Posisi awal
                (Jakarta)
                useCurrentLocation: true, // Gunakan lokasi saat ini
                onPlacePicked: (result) {
                  print("Lokasi yang dipilih: ${result.geometry?.location}");
                  Navigator.pop(context, result.geometry?.location);
                },
              ),
            ),
          );

          if (result != null) {
            print("Latitude: ${result.lat}, Longitude: ${result.lng}");
          }
        },
        child: Text("Pilih Lokasi"),
      ),
    ),
  );
}
}

```