

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII
MAPS & PLACES**



Disusun Oleh :

Ilham Lii Assidaq

2311104068

Asisten Praktikum :

Yoga Eka Pratama

Zulfa Mustafa Akhyar Iswahyudi

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.

Package yang digunakan untuk mengintegrasikan Google Maps di Flutter adalah:
`google_maps_flutter`

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

API Key diperlukan dalam penggunaan Google Maps pada aplikasi Flutter karena berfungsi sebagai identitas dan alat autentikasi aplikasi saat mengakses layanan Google Maps. Dengan adanya API Key, Google dapat memastikan bahwa hanya aplikasi yang terdaftar dan diizinkan yang dapat menggunakan layanan peta, sekaligus memantau penggunaan API untuk keperluan keamanan, pembatasan kuota, dan penagihan (billing). Tanpa API Key, layanan Google Maps tidak dapat berjalan dengan baik dan peta tidak akan ditampilkan di aplikasi. Dalam aplikasi Flutter, API Key diatur pada konfigurasi platform masing-masing, yaitu pada file `AndroidManifest.xml` untuk aplikasi Android dan pada `AppDelegate.swift` atau `Info.plist` untuk aplikasi iOS.

2. Menampilkan Google Maps

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

Berikut contoh kode sederhana untuk menampilkan Google Maps menggunakan widget `GoogleMap` di Flutter:

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

```
class MapPage extends StatelessWidget {  
  const MapPage({super.key});
```

```
  @override
```

```
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: const Text('Google Maps'),
    ),
    body: GoogleMap(
      initialCameraPosition: CameraPosition(
        target: LatLng(-6.200000, 106.816666), // contoh: Jakarta
        zoom: 14,
      ),
    ),
  );
}
```

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

Posisi awal kamera pada Google Maps di Flutter ditentukan menggunakan properti `initialCameraPosition` pada widget `GoogleMap`. Properti ini menggunakan objek `CameraPosition`, yang terdiri dari beberapa parameter utama, yaitu `target` untuk menentukan koordinat lokasi (latitude dan longitude) menggunakan `LatLng`, serta `zoom` untuk menentukan tingkat pembesaran peta. Semakin besar nilai `zoom`, maka tampilan peta akan semakin dekat. Dengan mengatur `CameraPosition`, pengembang dapat menentukan lokasi awal peta saat pertama kali ditampilkan sesuai kebutuhan aplikasi, misalnya lokasi pengguna, kantor, atau titik tertentu pada peta.

- 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.

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

class MapPage extends StatelessWidget {
```

```

const MapPage({super.key});

@override
Widget build(BuildContext context) {
  final Marker markerJakarta = Marker(
    markerId: const MarkerId('jakarta'),
    position: const LatLng(-6.2088, 106.8456),
    infoWindow: const InfoWindow(
      title: 'Jakarta',
      snippet: 'Ibukota Indonesia',
    ),
  );

  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: const Text('Google Maps Marker'),
    ),
    body: GoogleMap(
      initialCameraPosition: const CameraPosition(
        target: LatLng(-6.2088, 106.8456),
        zoom: 14,
      ),
      markers: { markerJakarta },
    ),
  );
}

```

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

Info window pada Google Maps di Flutter ditampilkan dengan menambahkan properti **infoWindow** pada objek Marker. Properti ini berisi informasi seperti **title** dan **snippet** yang akan muncul secara otomatis ketika marker diklik oleh pengguna. Dengan kata lain, selama marker memiliki konfigurasi infoWindow, Flutter akan secara default menampilkan pop-up informasi tersebut saat marker disentuh tanpa perlu penanganan event tambahan.

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.

Place Picker adalah fitur yang memungkinkan pengguna memilih suatu lokasi secara langsung dari peta Google Maps. Pengguna dapat mencari alamat, menggeser peta, atau mengetuk lokasi tertentu, lalu aplikasi akan mengembalikan data lokasi tersebut, seperti latitude, longitude, dan informasi alamat.

- 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:google_maps_place_picker_mb/google_maps_place_picker.dart';
```

```
class PlacePickerPage extends StatelessWidget {  
  const PlacePickerPage({super.key});  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: const Text('Place Picker'),  
      ),  
      body: PlacePicker(  
        apiKey: 'YOUR_API_KEY',  
        initialPosition: const LatLng(-6.2088, 106.8456),  
        useCurrentLocation: true,  
        onPlacePicked: (result) {  
          double latitude = result.geometry!.location.lat;  
          double longitude = result.geometry!.location.lng;  
  
          Navigator.of(context).pop({  
            'latitude': latitude,  
            'longitude': longitude,  
          });  
        },  
      ),  
    );  
  }  
}
```

```
    },  
    ),  
    );  
    }  
    }
```