

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII
MAPS & PLACES**



Disusun Oleh :
Farhan Kurniawan / 2311104073
SE-07-02

Asisten Praktikum :
Zulfa Mustafa Akhyar Iswahyudi
Yoga Eka Pratama

Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

TUGAS PENDAHULUAN

A. 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.

B. JAWABAN

1. Menambahkan Google Maps Package

A. Package Google Maps di Flutter

```
google_maps_flutter
```

B. Langkah-langkah menambahkan Google Maps ke proyek Flutter

1. Buka file pubspec.yaml

2. Tambahkan dependency berikut:

```
dependencies:
```

```
  google_maps_flutter: ^2.5.0
```

3. Jalankan perintah:

```
Flutter pub get
```

4. Aktifkan **Maps SDK** di Google Cloud Console

5. Buat **API Key** Google Maps

6. Tambahkan API Key ke platform Android dan/atau iOS

7. Import package ke file Dart:

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

C. Alasan penggunaan API Key dan lokasi pengaturannya

API Key diperlukan untuk:

- Mengautentikasi aplikasi ke layanan Google Maps
- Mengontrol penggunaan dan keamanan API
- Memantau kuota pemakaian

Pengaturan API Key:

- **Android** → android/app/src/main/AndroidManifest.xml

```
<meta-data
```

```
    android:name="com.google.android.geo.API_KEY"
```

```
    android:value="API_KEY_ANDA"/>
```

- **iOS** → ios/Runner/AppDelegate.swift atau Info.plist
2. Menampilkan Google Maps
- A. Kode menampilkan Google Maps di Flutter

```
GoogleMap(
    initialCameraPosition: CameraPosition(
        target: LatLng(-6.2088, 106.8456),
        zoom: 14,
    ),
)
```

B. Menentukan posisi awal kamera

Posisi awal kamera ditentukan menggunakan **CameraPosition**, dengan properti:

- target → koordinat latitude & longitude
- zoom → tingkat zoom peta

Contoh:

```
CameraPosition(
    target: LatLng(-6.2088, 106.8456),
    zoom: 14,
)
```

C. Properti utama widget GoogleMap

| Properti | Fungsi |
|-----------------------|--|
| initialCameraPosition | Menentukan posisi awal kamera |
| markers | Menampilkan marker pada peta |
| mapType | Mengatur jenis peta (normal, satellite, dll) |
| onMapCreated | Callback saat map selesai dibuat |
| myLocationEnabled | Menampilkan lokasi pengguna |
| zoomControlsEnabled | Mengaktifkan kontrol zoom |

3. Menambahkan Marker

A. Kode menambahkan marker

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

Penggunaan di GoogleMap:

```
GoogleMap(  
    initialCameraPosition: CameraPosition(  
        target: LatLng(-6.2088, 106.8456),  
        zoom: 14,  
    ),  
    markers: markers,  
)
```

B. Menampilkan Info Window saat marker diklik

Info window akan otomatis muncul ketika marker ditekan jika properti infoWindow diisi:

```
infoWindow: InfoWindow(  
    title: 'Jakarta',  
    snippet: 'Ibu Kota Indonesia',  
)
```

4. Menggunakan Place Picker

- A. **Place Picker** adalah fitur untuk memilih lokasi secara interaktif melalui Google Maps, di mana pengguna dapat mencari atau mengetuk lokasi tertentu.

Package yang digunakan:

```
google_maps_place_picker_mb
```

B. Cara kerja Place Picker

1. Aplikasi membuka tampilan Google Maps
2. Pengguna memilih lokasi
3. Lokasi dikembalikan dalam bentuk objek PickResult
4. Data latitude dan longitude dapat diambil dari hasil tersebut

C. Kode menampilkan Place Picker dan mengambil koordinat

```
Navigator.push(  
  context,  
  MaterialPageRoute(  
    builder: (context) => PlacePicker(  
      apiKey: "API_KEY_ANDA",  
      onPlacePicked: (result) {  
        double lat = result.geometry!.location.lat;  
        double lng = result.geometry!.location.lng;  
  
        print("Latitude: $lat");  
        print("Longitude: $lng");  
  
        Navigator.of(context).pop();  
      },  
      initialPosition: LatLng(-6.2088, 106.8456),  
      useCurrentLocation: true,  
    ),  
  ),  
);
```