

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Modul 12**  
**“Maps and Places”**



**Disusun Oleh:**  
**Ganesha Rahman Gibran -2211104058**  
**Kelas S1SE-06-02**

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

### Tujuan

1. Mahasiswa memahami cara mengintegrasikan Google Maps ke dalam project Flutter.
2. Mahasiswa dapat mengimplementasikan Google Maps API untuk menampilkan lokasi

### Landasan Teori

Google Maps API merupakan salah satu layanan yang disediakan oleh Google untuk mendukung pengembangan aplikasi dengan fitur peta atau pemetaan. API ini memungkinkan pengembang untuk menambahkan berbagai fitur seperti pemasangan marker, navigasi rute, pencarian lokasi, dan banyak lagi, sehingga memberikan fleksibilitas dalam menciptakan aplikasi berbasis lokasi.

Implementasi Google Maps API di Flutter dilakukan melalui paket *google\_maps\_flutter*, yang menyediakan alat untuk mengintegrasikan peta secara langsung ke dalam aplikasi. Langkah pertama dalam penggunaan Google Maps API adalah memperoleh API Key melalui Google Cloud Console, kemudian mengaktifkan layanan Google Maps SDK untuk platform yang relevan seperti Android dan iOS.

Pada Android, konfigurasi dilakukan dengan mengatur *minSdkVersion* di file *build.gradle* agar mendukung SDK minimal versi 20, serta menambahkan API Key di file *AndroidManifest.xml*. Untuk iOS, API Key ditambahkan pada *application delegate* di file *AppDelegate.m* atau *AppDelegate.swift* dengan memastikan versi minimal adalah iOS 9.0. Selanjutnya, pengembang dapat menambahkan peta ke layar aplikasi Flutter dengan mengimpor paket *google\_maps\_flutter* dan menggunakan widget *GoogleMap*. Peta dapat diatur dengan posisi awal menggunakan *CameraPosition*, dan pengguna dapat mengaktifkan fitur *myLocationEnabled* untuk menampilkan lokasi pengguna. Selain itu, pengembang dapat menambahkan marker menggunakan widget *Marker* untuk menandai lokasi tertentu di peta.

Fitur tambahan seperti *Place Picker* juga dapat digunakan untuk memungkinkan pengguna memilih lokasi secara interaktif di peta. Fitur ini membutuhkan konfigurasi API Key serta penambahan paket *place\_picker* pada aplikasi Flutter.

### Guided

Input :

- main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:guided12/homepage.dart';

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
```

```
return MaterialApp(  
  title: 'Flutter Demo',  
  theme: ThemeData(  
    colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.deepPurple),  
    useMaterial3: true,  
  ),  
  home: MyHomePage(),  
);  
}
```

- homepage.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';  
  
class MyHomePage extends StatefulWidget {  
  const MyHomePage({Key? key}) : super(key: key);  
  
  @override  
  State<MyHomePage> createState() => _MyHomePageState();  
}  
  
class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {  
  final LatLng _kMapCenter = const LatLng(19.018255973653343,  
    72.84793849278007);  
  final CameraPosition _kInitialPosition = CameraPosition(  
    target: LatLng(19.018255973653343, 72.84793849278007),  
    zoom: 11.0,  
  );  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: const Text('Google Maps Demo'),  
      ),  
      body: GoogleMap(  
        initialCameraPosition: _kInitialPosition,  
        myLocationEnabled: true,  
      ),  
    );  
  }  
}
```



## Unguided

1. Dari tugas guided yang telah dikerjakan, lanjutkan hingga ke bagian place picker untuk memberikan informasi mengenai lokasi yang ditunjuk di peta.

Input :

- Lib/main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:guided12/homepage.dart';

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Flutter Demo',
      theme: ThemeData(
        colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.deepPurple),
        useMaterial3: true,
      ),
      home: MyHomePage(),
    );
  }
}
```

- Lib/homepage.dart

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

class MyHomePage extends StatefulWidget {
  const MyHomePage({Key? key}) : super(key: key);

  @override
  State<MyHomePage> createState() => _MyHomePageState();
}

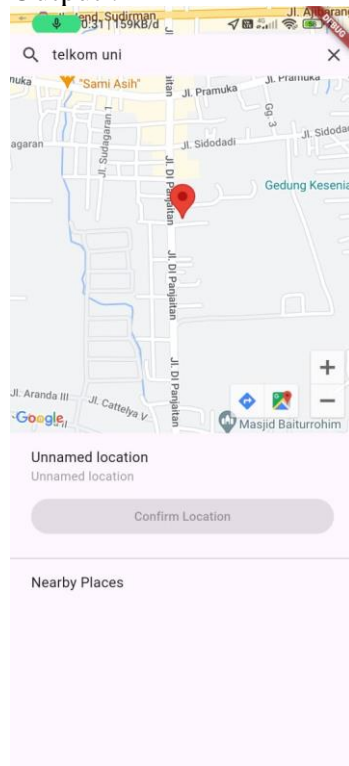
class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
  final LatLng _kMapCenter = const LatLng(19.018255973653343,
72.84793849278007);
  final CameraPosition _kInitialPosition = CameraPosition(
    target: LatLng(19.018255973653343, 72.84793849278007),
    zoom: 11.0,
  );

  void _openPlacePicker() async {
    final result = await Navigator.push(
      context,
      MaterialPageRoute(
        builder: (context) => PlacePicker(
          apiKey: "AIzaSyAGGwpKtY5qUP0IyP_CAQUXD6XeYxdf-e0", // Ganti
dengan API key Anda
        ),
      ),
    );
    if (result != null) {
      final pickedLocation = result.latLng;
      // Gunakan lokasi yang dipilih
      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
        SnackBar(content: Text("Lokasi dipilih: ${pickedLocation.latitude},
${pickedLocation.longitude}")),
      );
    }
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Google Maps & Place Picker'),
        actions: [
          IconButton(
            icon: const Icon(Icons.place),
            onPressed: _openPlacePicker,
          ),
        ],
      ),
      body: GoogleMap(
        initialCameraPosition: _kInitialPosition,
        myLocationEnabled: true,
      ),
      floatingActionButton: FloatingActionButton(
        onPressed: _openPlacePicker,
        child: const Icon(Icons.search),
      ),
    );
  }
}
```

```
}  
}
```

Output :



### Deskripsi kode

Implementasi aplikasi Flutter yang mengintegrasikan Google Maps dan Place Picker untuk memilih lokasi pada peta. Pada aplikasi ini, peta ditampilkan dengan posisi awal yang diatur menggunakan koordinat latitude dan longitude tertentu. Pengguna dapat membuka Place Picker melalui tombol pada AppBar atau tombol mengambang (FloatingActionButton) yang tersedia di layar. Setelah Place Picker terbuka, pengguna dapat memilih lokasi, dan koordinat lokasi yang dipilih akan ditampilkan menggunakan Snackbar sebagai konfirmasi. Fungsi Place Picker menggunakan API key Google Maps untuk mengautentikasi akses ke layanan Google Maps dan Places API. Antarmuka utama aplikasi terdiri dari peta interaktif yang memungkinkan pengguna melihat lokasi serta elemen navigasi untuk mempermudah penggunaan fitur Place Picker.

### Kesimpulan

Google Maps API adalah solusi efektif untuk integrasi peta dalam aplikasi Flutter, memungkinkan pengembang untuk menambahkan fitur navigasi, marker, dan lokasi interaktif dengan mudah. Dengan mengikuti langkah-langkah implementasi seperti memperoleh API Key, mengonfigurasi SDK untuk Android dan iOS, serta menggunakan widget yang disediakan oleh paket *google\_maps\_flutter*, pengembang dapat menciptakan aplikasi berbasis lokasi yang responsif dan fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa Google Maps API tidak hanya fleksibel tetapi juga mendukung kebutuhan pengembangan aplikasi

