# TUGAS PENDAHULUAN

**PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XII**

**MAPS & PLACES**



**Disusun Oleh :**

**Fadhila Agil Permana / 2211104006**

**SE06-1**

**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**

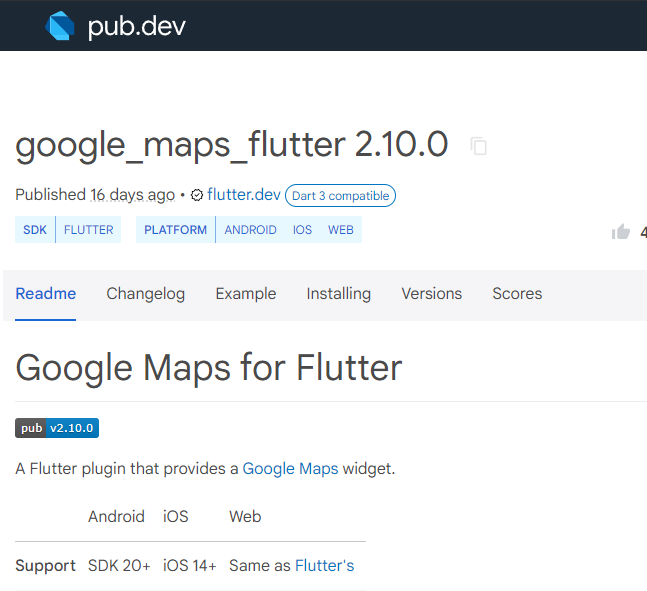
# TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

**2024**

**TUGAS PENDAHULUAN**

**SOAL**

# Menambahkan Google Maps Package

1. 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.
   1. 
2. Mengapa kita perlu menambahkan API Key, dan di mana API Key tersebut diatur dalam aplikasi Flutter?
   1. API Key diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengautentikasi aplikasi Anda saat menggunakan layanan Google Maps. Ini Anuannya:
      1. **Autentikasi Aplikasi**:  
         Google Maps API hanya bisa diakses oleh aplikasi yang terdaftar dan terautentikasi. API Key memastikan bahwa hanya aplikasi dengan izin yang bisa mengakses fitur Google Maps.
      2. **Pembatasan dan Keamanan**:  
         Dengan API Key, Anda dapat membatasi penggunaan API berdasarkan:
         1. Platform (misalnya, Android atau iOS).
         2. Domain atau IP address untuk aplikasi web.
         3. Pengaturan kuota (untuk mencegah penggunaan berlebihan yang tidak diinginkan).
      3. **Pelacakan dan Billing**:  
         Google menggunakan API Key untuk melacak penggunaan aplikasi Anda, yang penting untuk mengetahui jumlah kuota yang digunakan dan memantau biaya jika layanan melebihi batas gratis.
      4. **Pengaktifan Fitur Spesifik**:  
         Beberapa fitur, seperti *Places API* atau *Geocoding*, membutuhkan pengaktifan melalui API Key.
   2. **Lokasi API**
      1. **android/app/src/main/AndroidManifest.xml**, di dalam tag <application>

# Menampilkan Google Maps

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

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 Maps')),

body: GoogleMap(

initialCameraPosition: CameraPosition(

target: LatLng(-6.1751, 106.8650), // Jakarta

zoom: 14.0,

),

),

),

);

}

}

1. Bagaimana cara menentukan posisi awal kamera (camera position) pada Google Maps di Flutter?
   1. Gunakan CameraPosition untuk menentukan posisi awal kamera pada peta. Contoh:

CameraPosition initialPosition = CameraPosition( target: LatLng(-6.1751, 106.8650), // Latitude dan Longitude zoom: 14.0, // Level zoom );

1. Sebutkan properti utama dari widget GoogleMap dan fungsinya.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Properti*** | ***Fungsi*** | **Tipe** |
| *initialCameraPosition* | *Menentukan posisi awal kamera pada peta.* | CameraPosition |
| mapType | Mengatur jenis tampilan peta (normal, satelit, terrain, dll). | MapType |
| markers | Menampilkan penanda (marker) di lokasi tertentu pada peta. | Set<Marker> |
| onMapCreated | Callback yang dipanggil saat peta selesai dibuat. | Function(GoogleMapController) |
| zoomControlsEnabled | Menentukan apakah tombol zoom (+/-) akan ditampilkan. | bool |
| myLocationEnabled | Menampilkan lokasi pengguna saat ini pada peta. | bool |
| polylines | Menggambar jalur atau garis pada peta. | Set<Polyline> |
| onTap | Callback yang dipanggil saat pengguna mengetuk lokasi pada peta. | Function(LatLng) |

# Menambahkan Marker

1. 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';

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

class MyApp extends StatelessWidget {

@override

Widget build(BuildContext context) {

return MaterialApp(

home: Scaffold(

appBar: AppBar(title: Text('Google Maps with Marker')),

body: GoogleMap(

initialCameraPosition: CameraPosition(

target: LatLng(-6.2088, 106.8456), // Jakarta

zoom: 14.0,

),

markers: {

Marker(

markerId: MarkerId('jakarta'),

position: LatLng(-6.2088, 106.8456),

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

),

},

),

),

);

}

}

1. Bagaimana cara menampilkan info window saat marker diklik?
   1. Untuk menampilkan *info window*, properti **infoWindow** pada marker harus diisi. Secara default, *info window* akan muncul saat marker diklik.

Marker(

markerId: MarkerId('jakarta'),

position: LatLng(-6.2088, 106.8456),

infoWindow: InfoWindow(

title: 'Jakarta',

snippet: 'Ibu Kota Indonesia',

),

)

# Menggunakan Place Picker

1. Apa itu Place Picker, dan bagaimana cara kerjanya di Flutter dan sebutkan nama package yang digunakan untuk implementasi Place Picker di Flutter.
   1. Place Picker adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk memilih lokasi tertentu pada peta, seperti memilih tempat atau alamat. Di Flutter, fitur ini dapat diimplementasikan menggunakan package seperti **places\_picker** atau **flutter\_place\_picker** .
   2. Cara Kerja di Flutter:
      1. Integrasi Google Maps: Package ini mengintegrasikan widget Google Maps ke dalam aplikasi Flutter.
      2. Pencarian Tempat: Pengguna dapat mencari tempat menggunakan fitur autocomplete atau dengan menavigasi peta.
      3. Pemilihan Lokasi: Setelah menemukan tempat yang diinginkan, pengguna dapat memilihnya, dan aplikasi akan mendapatkan informasi detail seperti nama tempat, alamat, dan koordinat geografisnya.
2. Tuliskan kode untuk menampilkan Place Picker, lalu kembalikan lokasi yang dipilih oleh pengguna dalam bentuk latitude dan longitude.
   1. Tambahkan Dependensi: Tambahkan flutter\_place\_picker ke dalam file pubspec.yaml Anda:

dependencies:

flutter:

sdk: flutter

flutter\_place\_picker: ^1.0.0

* 1. Implementasi Place Picker: Berikut adalah contoh kode untuk menampilkan Place Picker dan mendapatkan koordinat lokasi yang dipilih:

import 'package:flutter/material.dart';

import 'package:flutter\_place\_picker/flutter\_place\_picker.dart';

import 'package:google\_maps\_flutter/google\_maps\_flutter.dart';

class PlacePickerPage extends StatelessWidget {

final String apiKey = 'YOUR\_GOOGLE\_MAPS\_API\_KEY'; // Ganti dengan API Key Anda

@override

Widget build(BuildContext context) {

return Scaffold(

appBar: AppBar(title: Text('Pilih Lokasi')),

body: Center(

child: ElevatedButton(

onPressed: () async {

final result = await Navigator.push(

context,

MaterialPageRoute(

builder: (context) => FlutterPlacePicker(

apiKey: apiKey,

onPlacePicked: (result) {

Navigator.of(context).pop(result);

},

initialPosition: LatLng(-6.1751, 106.8650), // Posisi awal

useCurrentLocation: true,

),

),

);

if (result != null) {

final latitude = result.geometry.location.lat;

final longitude = result.geometry.location.lng;

print('Latitude: $latitude, Longitude: $longitude');

}

},

child: Text('Pilih Lokasi'),

),

),

);

}

}