

**UNGUIDED**  
**Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak**

**MODUL 12**  
**12\_Maps\_Place\_Firebase\_Notifikasi**



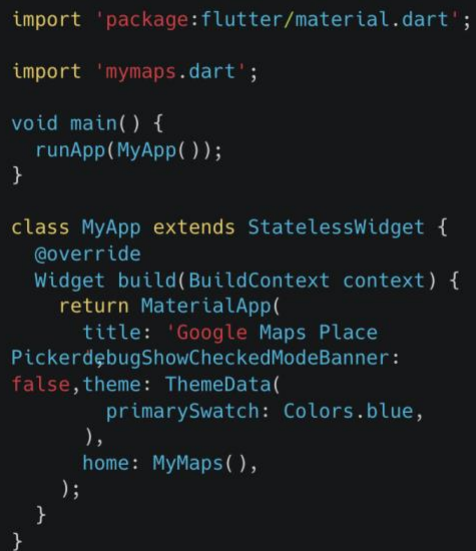
**Disusun Oleh :**  
**Akmal AdiCandra**  
**(2211104059)**

**Asisten Praktikum :**  
Faza: Jarvishsoft  
Hasna: asyhasnaa

**Dosen Pengampu :**  
Yudha Islami Sulistya  
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2024**

## TUGAS UNGUIDED

**Main.dart :**



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

import 'mymaps.dart';

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

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Google Maps Place
Picker',
      debugShowCheckedModeBanner:
false,
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.blue,
      ),
      home: MyMaps(),
    );
  }
}
```

**Mymaps.dart :**

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:geocoding/geocoding.dart'; // untuk geocoding
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
import 'package:place_picker/place_picker.dart';

class MyMaps extends StatefulWidget {
  @override
  _MyMapsState createState() => _MyMapsState();
}

class _MyMapsState extends State<MyMaps> {
  static final LatLng _defaultLocation =
    LatLng(-6.20888, 106.81666); // Jakarta
  static final CameraPosition _initialCameraPosition = CameraPosition(
    target: _defaultLocation,
    zoom: 12.5,
  );

  late GoogleMapController _mapController;
  final Set<Marker> _markers = {};
  String _selectedLocation = "Tap a marker to get location details";

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Google Maps & Place Picker'),
        centerTitle: true,
      ),
      body: Stack(
        children: [
          GoogleMap(
            initialCameraPosition: _initialCameraPosition,
            myLocationEnabled: true,
            myLocationButtonEnabled: true,
            markers: _markers,
            onMapCreated: (GoogleMapController controller) {
              _mapController = controller;
            },
            onTap: _handleTap,
          ),
          Positioned(
            bottom: 20,
            left: 20,
            right: 20,
            child: Column(
              children: [
                Container(
                  padding: EdgeInsets.all(10.0),
                  decoration: BoxDecoration(
                    color: Colors.white,
                    borderRadius: BorderRadius.circular(8.0),
                    boxShadow: [
                      BoxShadow(
                        color: Colors.black26,
                        blurRadius: 4.0,
                      ),
                    ],
                  ),
                  child: Text(
                    _selectedLocation,
                    textAlign: TextAlign.center,
                    style: TextStyle(fontSize: 16.0),
                  ),
                ),
                SizedBox(height: 10),
                ElevatedButton(
                  onPressed: showPlacePicker,
                  child: Text("Pilih Lokasi dengan Place Picker"),
                ),
              ],
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }

  Future<void> _handleTap(LatLng tappedPoint) async {
    // Tampilkan marker di lokasi yang dipilih
    setState(() {
      _markers.clear();
      _markers.add(
        Marker(
          markerId: MarkerId(tappedPoint.toString()),
          position: tappedPoint,
          icon:
            BitmapDescriptor.defaultMarkerWithHue(BitmapDescriptor.hueAzul),
        ),
      );
    });

    try {
      // Ambil detail lokasi berdasarkan koordinat
      List<Placemark> placemarks = await placemarkFromCoordinates(
        tappedPoint.latitude,
        tappedPoint.longitude,
      );

      print("Placemark data: \$placemarks");

      // Pasangkan placemarks tidak kosong
      setState(() {
        if (placemarks.isNotEmpty) {
          _selectedLocation =
            "\${placemarks.first.name}, \${placemarks.first.locality},
            \${placemarks.first.country}";
          _selectedLocation = "No location found for these coordinates";
        }
      });
    } catch (e) {
      print("Error fetching location details: \$e");
      // Jika terjadi error, tampilkan pesan
      setState(() {
        _selectedLocation = "Error fetching location details: \$e";
      });
    }
  }

  Future<void> showPlacePicker() async {
    const String apiKey =
      "AIzaSyD9MGLatQ0CdePufDg5dnJA-Es1WNN"; // Ganti dengan API Key Anda

    try {
      // Gunakan Place Picker untuk memilih lokasi
      LocationResult? result = await Navigator.of(context).push(
        MaterialPageRoute(
          builder: (context) => PlacePicker(
            apiKey,
            displayLocation: _defaultLocation,
          ),
        ),
      );

      print("PlacePicker result: \$result");

      if (result == null || result.latlng == null) {
        setState(() {
          _selectedLocation = "No location selected";
        });
        return;
      }

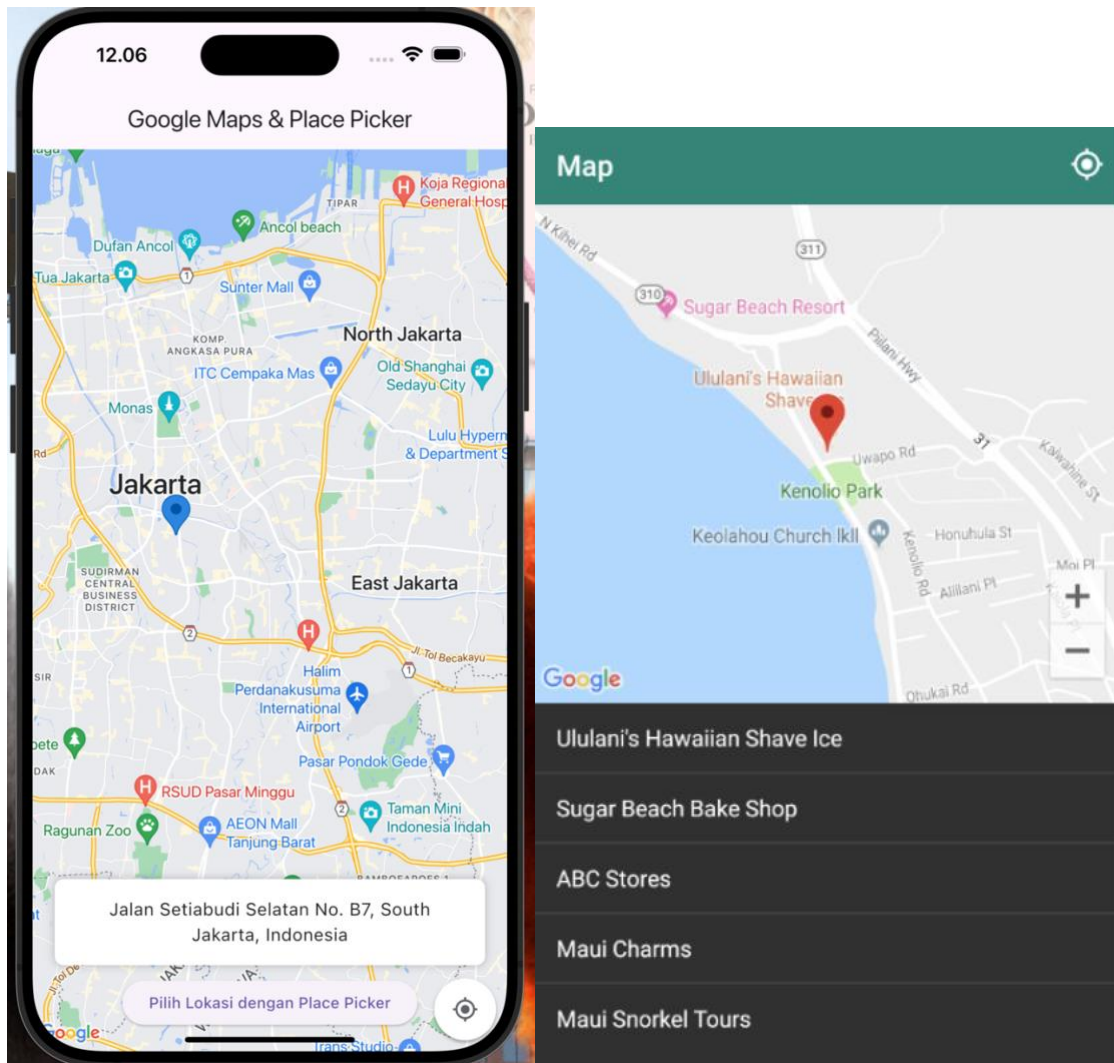
      // Perbarui marker dan nama lokasi
      setState(() {
        _markers.clear();
        _markers.add(
          Marker(
            markerId: MarkerId(result.latlng.toString()),
            position: result.latlng,
            infoWindow: InfoWindow(
              title: result.formattedAddress ?? "Lokasi Pilihan",
            ),
          ),
        );
      );

      _mapController.animateCamera(
        CameraUpdate.newLatLng(result.latlng),
      );

      // Tampilkan nama lokasi
      _selectedLocation = result.formattedAddress ?? "Unnamed location";
    } catch (e) {
      print("Error using Place Picker: \$e");
      // Jika terjadi error saat menggunakan Place Picker
      setState(() {
        _selectedLocation = "Error using Place Picker: \$e";
      });
    }
  }
}

```

## Output :



## Kesimpulan

Dalam pengembangan aplikasi berbasis Flutter yang memanfaatkan **Google Maps**, **Place Picker**, dan **Geocoding API**, kami berhasil mengintegrasikan fitur peta interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memilih lokasi pada peta dan mendapatkan detail informasi lokasi tersebut. Berikut adalah poin-poin kesimpulan dari implementasi ini:

### 1. Fitur yang Berhasil Diimplementasikan:

- Integrasi Google Maps untuk menampilkan peta interaktif.
- Penambahan marker secara dinamis sesuai dengan lokasi yang dipilih pengguna.
- Penggunaan Place Picker untuk mempermudah pencarian lokasi berdasarkan input pengguna.

- Implementasi Geocoding API untuk mendapatkan detail lokasi seperti nama tempat, kota, dan negara dari koordinat geografis.

## 2. Hambatan yang Dihadapi:

- Beberapa kendala teknis seperti **RangeError** akibat daftar lokasi yang kosong atau tidak dikenali, serta keterbatasan akses API Key karena belum diaktifkannya fitur billing.
- Kesalahan konfigurasi API Key yang memengaruhi respons dari layanan Google Maps API.

## 3. Solusi yang Diterapkan:

- Mengaktifkan billing pada Google Cloud Project untuk memastikan akses penuh ke semua layanan API yang dibutuhkan.
- Menangani error dengan menambahkan validasi dan log debugging untuk memastikan data diterima dengan benar.
- Memastikan koordinat yang digunakan valid dan mencakup area yang dikenali oleh Geocoding API.

## 4. Hasil Akhir:

- Aplikasi berjalan dengan baik dan dapat menampilkan detail lokasi berdasarkan input pengguna pada peta.
- Semua fungsi inti berhasil diimplementasikan sesuai dengan tugas yang diberikan, mencakup penggunaan Place Picker dan Geocoding API.

## 5. Rekomendasi:

- Disarankan untuk mengelola kuota dan billing API dengan baik agar penggunaan tetap efisien dan terhindar dari over-quota.
- Memperluas fitur aplikasi dengan menambahkan opsi berbagi lokasi atau integrasi data tambahan seperti informasi cuaca atau tempat terdekat.

Dengan demikian, tugas ini berhasil diselesaikan dengan implementasi fitur yang sesuai dan mampu memenuhi kebutuhan spesifikasi yang ditentukan.