

LAPORAN PRAKTIKUM
Modul 12
“Maps and Places”



Disusun Oleh:
Muhammad Ralfi - 2211104054
Kelas SE-06-2

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

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2024

1. Tujuan

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

2. Landasan Teori

Google Maps API

Google Maps API merupakan salah satu layanan dari Google untuk membantu developer menciptakan aplikasi yang menggunakan fitur peta atau maps. Pada Google Maps API kita dapat memasang marker, menggunakan fitur route, mencari tempat, dan masih banyak lagi. Dengan plugin Google Maps Flutter, peta dapat ditambahkan ke aplikasi berdasarkan data peta Google. Plugin ini secara otomatis menangani akses ke server Google Maps, tampilan peta, serta respons terhadap gestur pengguna seperti klik dan tarik. Penanda juga dapat ditambahkan ke peta, memberikan informasi tambahan tentang lokasi dan memungkinkan pengguna berinteraksi dengan peta.

3. Guided

- Membuat project flutter dengan perintah Flutter create 'Nama Project'
- Tambahkan depedensi 'google_maps_flutter: ^2.10.0' dan place_picker_google: ^0.0.13', lalu Flutter pub get
- Untuk menambahkan Maps API, dapat diperoleh melalui https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps-android-backend.googleapis.com&keyType=CLIENT_SIDE_ANDROID
- Pada project flutter, buka file AndroidManifest.xml tambahkan kode berikut

```
<meta-data android:name="com.google.android.geo.API_KEY"
  android:value="AIzaSyBAFJgyVTCiPj2i5XX_dQo3buA9VwiQnuA"/>
```

- Buat file homepage pada lib

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

class MapsScreen extends StatefulWidget {
  @override
  _MapsScreenState createState() => _MapsScreenState();
}

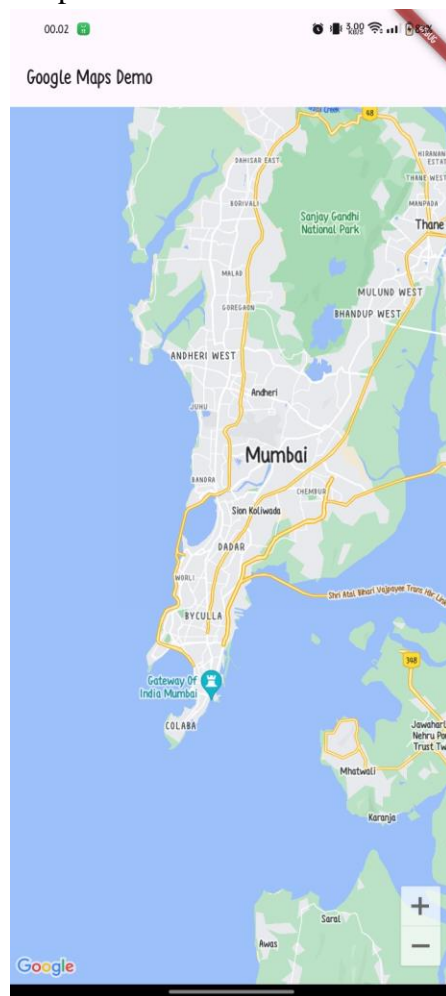
class _MapsScreenState extends State<MapsScreen> {
  static final LatLng _kMapCenter =
    LatLng(19.018255973653343, 72.84793849278007);
  static final CameraPosition _kInitialPosition = CameraPosition(
    target: _kMapCenter,
    zoom: 11.0,
  );
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
```

```

appBar: AppBar(
  title: Text('Google Maps Demo'),
),
body: GoogleMap(
  initialCameraPosition: _kInitialPosition,
  myLocationEnabled: true,
),
);
}

```

f. Output :



4. Unguided

Melanjutkan bagian place picker untuk memberikan informasi mengenai lokasi yang ditunjuk di peta.

a. File Home.dart

```

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

class MapsScreen extends StatefulWidget {
  @override
  _MapsScreenState createState() => _MapsScreenState();
}

```

```
}

class _MapsScreenState extends State<MapsScreen> {
  static final LatLng _kMapCenter = LatLng(-7.421, 109.233); // Lokasi di Purwokerto
  static final CameraPosition _kInitialPosition = CameraPosition(
    target: _kMapCenter,
    zoom: 14.0,
  );

  final List<Map<String, dynamic>> _locations = [
    {
      "name": "Stasiun Purwokerto",
      "position": LatLng(-7.421, 109.242),
      "address": "Jl. Stasiun Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah",
    },
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Peta Purwokerto'),
      ),
      body: GoogleMap(
        initialCameraPosition: _kInitialPosition,
        markers: _buildMarkers(),
        onTap: (LatLng position) {
          _onMapTapped(position);
        },
      ),
    );
  }

  Set<Marker> _buildMarkers() {
    return _locations.map((location) {
      return Marker(
        markerId: MarkerId(location["name"]),
        position: location["position"],
        infoWindow: InfoWindow(
          title: location["name"],
          snippet: location["address"],
        ),
        onTap: () => _showLocationDetails(location),
      );
    }).toSet();
  }

  void _onMapTapped(LatLng position) {
    // Tambahkan logika jika perlu untuk menangani tap di luar marker
    print("Peta diklik di: $position");
  }

  void _showLocationDetails(Map<String, dynamic> location) {
    showModalBottomSheet(
      context: context,
      isScrollControlled: true, // This allows the modal to be taller
    );
  }
}
```

```

    than default
    shape: RoundedRectangleBorder(
      borderRadius: BorderRadius.vertical(top: Radius.circular(20)),
    ),
    builder: (BuildContext context) {
      return DraggableScrollableSheet(
        initialChildSize: 0.5, // Start at 50% of screen height
        minChildSize: 0.2, // Minimum height (20% of screen)
        maxChildSize: 0.8, // Maximum height (80% of screen)
        expand: false,
        builder: (context, scrollController) {
          return SingleChildScrollView(
            controller: scrollController,
            child: Container(
              padding: const EdgeInsets.all(16.0),
              child: Column(
                crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                children: [
                  Center(
                    child: Container(
                      width: 40,
                      height: 5,
                      decoration: BoxDecoration(
                        color: Colors.grey[300],
                        borderRadius: BorderRadius.circular(2.5),
                      ),
                    ),
                  ),
                  SizedBox(height: 20),
                  Text(
                    location["name"],
                    style: TextStyle(fontSize: 24, fontWeight:
FontWeight.bold),
                  ),
                  SizedBox(height: 16),
                  Text(
                    'Address:',
                    style: TextStyle(fontSize: 18, fontWeight:
FontWeight.bold),
                  ),
                  Text(
                    location["address"],
                    style: TextStyle(fontSize: 16),
                  ),
                  SizedBox(height: 16),
                  Text(
                    'Coordinates:',
                    style: TextStyle(fontSize: 18, fontWeight:
FontWeight.bold),
                  ),
                  Text(
                    'Latitude:
${location["position"].latitude.toStringAsFixed(6)}',
                    style: TextStyle(fontSize: 16),
                  ),
                  Text(
                    'Longitude:

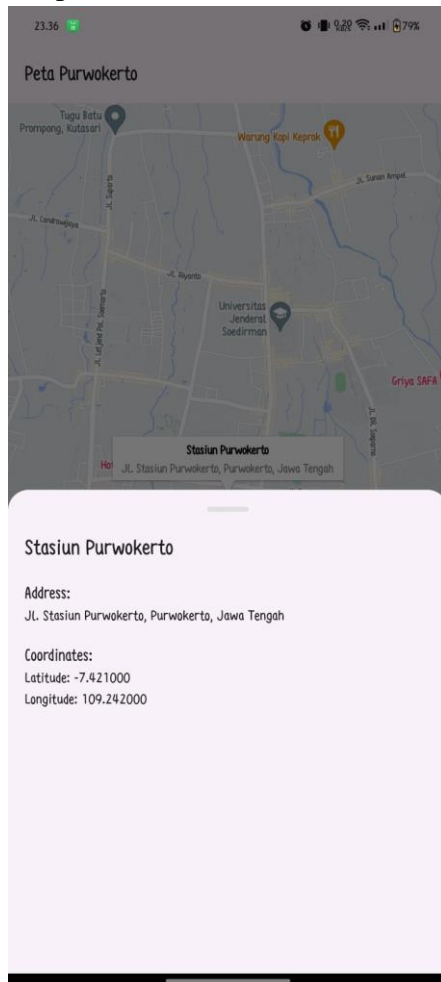
```

```

        ${location["position"].longitude.toStringAsFixed(6)}',
        style: TextStyle(fontSize: 16),
      ),
      // Add more details or actions here
    ],
  ),
);
},
);
},
);
}
}
}

```

b. Output:



5. Kesimpulan

Google Maps API dalam Flutter memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan peta interaktif ke dalam aplikasi dengan mudah. Melalui plugin Google Maps Flutter, berbagai fitur seperti tampilan peta, penanganan gestur pengguna, dan penambahan penanda lokasi dapat diimplementasikan. Plugin ini menyediakan cara efisien untuk memanfaatkan data dan layanan Google Maps, sehingga mendukung pengembangan aplikasi dengan fungsionalitas lokasi yang lebih interaktif dan informatif.