

Nama : Fikri Maulana  
Kelas : IF4410  
NIM : 1301200239

# MODUL 14

## 14.1 Google Maps API

API Peta Google dalam Flutter menyediakan instruksi dan fungsi untuk mengintegrasikan peta interaktif Google Maps ke dalam aplikasi Flutter. Dengan menggunakan paket 'google\_maps\_flutter', pengembang dapat menampilkan peta Google dengan berbagai opsi tampilan dan fitur seperti penanda lokasi, rute, interaksi pengguna, dan layanan terkait peta. Pengembang perlu menambahkan dependensi paket, mengonfigurasi kunci API Google Maps, dan menggunakan widget 'GoogleMap' untuk menampilkan peta. API ini juga memungkinkan akses ke layanan seperti pencarian tempat, info lalu lintas, dan Street View.

API Peta Google Flutter memberikan fleksibilitas dan kemampuan yang kuat kepada pengembang dalam mengintegrasikan peta interaktif Google Maps ke dalam aplikasi Flutter. Dengan menggunakan API ini, pengembang dapat memberikan pengalaman navigasi dan penemuan lokasi yang kaya kepada pengguna aplikasi mereka. Selain menampilkan peta dengan berbagai opsi tampilan, pengembang dapat menambahkan penanda lokasi dan menentukan rute antara titik-titik tertentu. Interaksi pengguna seperti menggeser atau memperbesar peta, mengklik penanda, dan mengubah rute juga dapat ditangani dengan API ini. Pengembang juga dapat menggunakan layanan terkait peta seperti pencarian tempat, info lalu lintas, dan Street View untuk meningkatkan fungsionalitas aplikasi mereka. Dengan demikian, API Peta Google Flutter memberikan solusi yang lengkap untuk integrasi peta interaktif dalam aplikasi Flutter.

```

1  import 'package:flutter/material.dart';
2  import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
3
4  void main() => runApp(MapDemoApp());
5
6  //Fikri Maulana - 1301200239
7  class MapDemoApp extends StatelessWidget {
8    @override
9    Widget build(BuildContext context) {
10      return MaterialApp(
11        title: 'Fikri Maulana - 1301200239',
12        home: MapScreen(),
13      );
14    }
15  }
16
17  class MapScreen extends StatefulWidget {
18    @override
19    _MapScreenState createState() => _MapScreenState();
20  }
21
22  class _MapScreenState extends State<MapScreen> {
23    GoogleMapController? _mapController;
24    final LatLng _initialPosition = LatLng(37.7749, -122.4194);
25
26    @override
27    void dispose() {
28      _mapController?.dispose();
29      super.dispose();
30    }
31
32    @override
33    Widget build(BuildContext context) {
34      return Scaffold(
35        appBar: AppBar(
36          title: Text('Fikri Maulana - 1301200239'),
37        ),
38        body: GoogleMap(
39          onMapCreated: (GoogleMapController controller) {
40            _mapController = controller;
41          },
42          initialCameraPosition: CameraPosition(
43            target: _initialPosition,
44            zoom: 12.0,
45          ),
46        ),
47      );
48    }
49  }
50

```

## 14.2 Camera API

API Kamera dalam Flutter memungkinkan pengembang untuk mengakses dan mengendalikan fitur kamera perangkat dalam aplikasi mereka. Dengan menggunakan paket 'camera', pengembang dapat mengambil gambar dari kamera, merekam video, mengatur pengaturan kamera seperti pencahayaan dan fokus, serta melakukan tugas-tugas lain yang terkait dengan penggunaan kamera. Dengan menggunakan API ini, pengembang dapat mengonfigurasi pengaturan kamera seperti resolusi gambar dan mode fokus, dan menggunakan metode seperti 'takePicture' untuk mengambil gambar dari kamera dan 'startVideoRecording' dan 'stopVideoRecording' untuk merekam video. API Kamera Flutter memberikan fleksibilitas dan kontrol penuh kepada pengembang untuk mengintegrasikan fitur kamera dalam aplikasi Flutter mereka.

API Kamera Flutter memberikan fleksibilitas dan kontrol penuh kepada pengembang dalam mengakses dan mengendalikan fitur kamera perangkat. Dengan menggunakan paket 'camera', pengembang dapat mengatur pengaturan kamera, mengambil gambar, merekam video, dan mengontrol aspek-aspek lain dari penggunaan kamera. Dengan API ini, pengembang dapat dengan mudah mengintegrasikan fitur kamera ke dalam aplikasi Flutter mereka dan memberikan pengalaman yang lebih kaya kepada pengguna. Dengan konfigurasi pengaturan kamera dan menggunakan metode yang tersedia, pengembang dapat mengambil gambar, merekam video, dan mengontrol pencahayaan, fokus, serta resolusi gambar.

```

1  import 'dart:io';
2  import 'package:flutter/material.dart';
3  import 'package:image_picker/image_picker.dart';
4  import 'package:video_player/video_player.dart';
5
6  void main() {
7    runApp(MediaAPIDemo());
8  }
9  //Fikri Maulana - 1301200239
10 class MediaAPIDemo extends StatefulWidget {
11   @override
12   _MediaAPIDemoState createState() => _MediaAPIDemoState();
13 }
14
15 class _MediaAPIDemoState extends State<MediaAPIDemo> {
16   File? _imageFile;
17   late VideoPlayerController _videoPlayerController;
18
19   @override
20   void initState() {
21     super.initState();
22     _videoPlayerController = VideoPlayerController.asset('assets/sample_video.mp4')
23     ..initialize().then((_) {
24       setState(() {});
25     });
26   }
27
28   @override
29   void dispose() {
30     _videoPlayerController.dispose();
31     super.dispose();
32   }
33
34   Future<void> _pickImage(ImageSource source) async {
35     final pickedFile = await ImagePicker().getImage(source: source);
36     if (pickedFile != null) {
37       setState(() {
38         _imageFile = File(pickedFile.path);
39       });
40     }
41   }
42   //Fikri Maulana 1301200239
43   @override
44   Widget build(BuildContext context) {
45     return MaterialApp(
46       home: Scaffold(
47         appBar: AppBar(
48           title: Text('Camera Demo - Fikri Maulana - 1301200239'),
49         ),
50         body: Center(
51           child: Column(
52             mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
53             children: [
54               if (_imageFile != null)

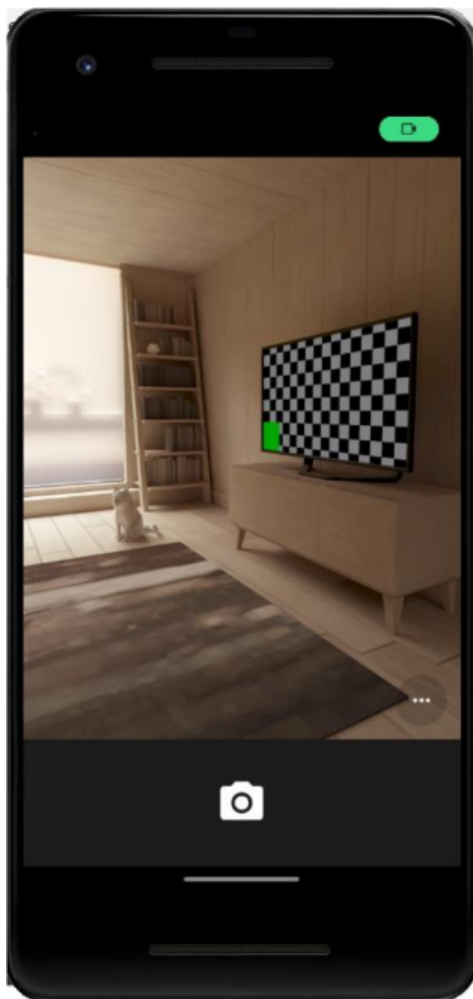
```

```

54         if (_imageFile != null)
55             Image.file(
56                 _imageFile!,
57                 width: 300,
58                 height: 300,
59             ),
60         ElevatedButton(
61             onPressed: () => _pickImage(ImageSource.camera),
62             child: Text('Take Picture'),
63         ),
64         SizedBox(height: 16),
65         if (_videoPlayerController.value.isInitialized)
66             AspectRatio(
67                 aspectRatio: _videoPlayerController.value.aspectRatio,
68                 child: VideoPlayer(_videoPlayerController),
69             ),
70     ),
71 ),
72 ),
73 ),
74 );
75 }
76 }
77

```

Output



## 14.3 Media API

API Media di Flutter adalah sekumpulan instruksi dan fungsi yang memungkinkan pengembang aplikasi untuk mengakses dan mengelola berkas media seperti gambar, audio, dan video dalam aplikasi mereka. Dengan menggunakan API ini, pengembang dapat memilih gambar dari galeri perangkat atau mengambil gambar secara langsung menggunakan kamera. Selain itu, API ini juga mendukung pemilihan video dan berkas media lainnya. Pengembang dapat dengan mudah mengintegrasikan fitur pemilihan gambar dan video ke dalam aplikasi Flutter mereka dengan menggunakan paket 'image\_picker' yang umum digunakan.

```
1 import 'dart:io';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3 import 'package:image_picker/image_picker.dart';
4 import 'package:video_player/video_player.dart';
5 //Fikri Maulana 1301200239
6 void main() {
7   runApp(MediaAPIDemo());
8 }
9
10 class MediaAPIDemo extends StatefulWidget {
11   @override
12   _MediaAPIDemoState createState() => _MediaAPIDemoState();
13 }
14
15 class _MediaAPIDemoState extends State<MediaAPIDemo> {
16   File? _imageFile;
17   late VideoPlayerController _videoPlayerController;
18
19   @override
20   void initState() {
21     super.initState();
22     _videoPlayerController = VideoPlayerController.asset('assets/tes_video.mp4')
23     ..initialize().then((_) {
24       setState(() {});
25     });
26   }
27
28   @override
29   void dispose() {
30     _videoPlayerController.dispose();
31     super.dispose();
32   }
33
34   Future<void> _pickImage(ImageSource source) async {
35     final pickedFile = await ImagePicker().getImage(source: source);
36     if (pickedFile != null) {
37       setState(() {
38         _imageFile = File(pickedFile.path);
39       });
40     }
41   }
42   //Fikri Maulana - 1301200239
43   @override
44   Widget build(BuildContext context) {
45     return MaterialApp(
46       home: Scaffold(
47         appBar: AppBar(
48           title: Text('Media Demo - Fikri Maulana - 1301200239'),
49         ),
50         body: Center(
51           child: Column(
52             mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
53             children: [
54               if (_imageFile != null)
```

```

55         Image.file(
56             _imageFile!,
57             width: 300,
58             height: 300,
59         ),
60         ElevatedButton(
61             onPressed: () => _pickImage(ImageSource.gallery),
62             child: Text('Pick Image'),
63         ),
64         SizedBox(height: 16),
65         if (_videoPlayerController.value.isInitialized)
66             AspectRatio(
67                 aspectRatio: _videoPlayerController.value.aspectRatio,
68                 child: VideoPlayer(_videoPlayerController),
69             ),
70     ),
71 ),
72 ),
73 ),
74 );
75 }
76 }
77

```