JOBSHEET – APLIKASI OCR SEDERHANA DENGAN FLUTTER

1. IDENTITAS PRAKTIKAN

Komponen	Isi
Nama	Nimas Septiandini
Kelas / NIM	SIB-3C / 2341760087
Tanggal	15 Oktober 2025
Guru / Dosen	Ade Ismail S.Kom., M.Ti

2. TUJUAN PRAKTIKUM

Setelah menyelesaikan jobsheet ini, siswa/mahasiswa mampu:

1. Membuat aplikasi Flutter multi-halaman.
2. Menggunakan plugin kamera untuk mengambil gambar.
3. Mengintegrasikan **OCR (Optical Character Recognition)** menggunakan library google_mlkit_text_recognition.
4. Menampilkan hasil OCR di halaman terpisah.
5. Menerapkan navigasi dasar antar layar menggunakan Navigator.

3. ALAT DAN BAHAN

- Laptop/komputer dengan Flutter SDK terinstal
- VS Code atau Android Studio
- Emulator Android atau perangkat Android fisik
- Koneksi internet (untuk instalasi dependensi)

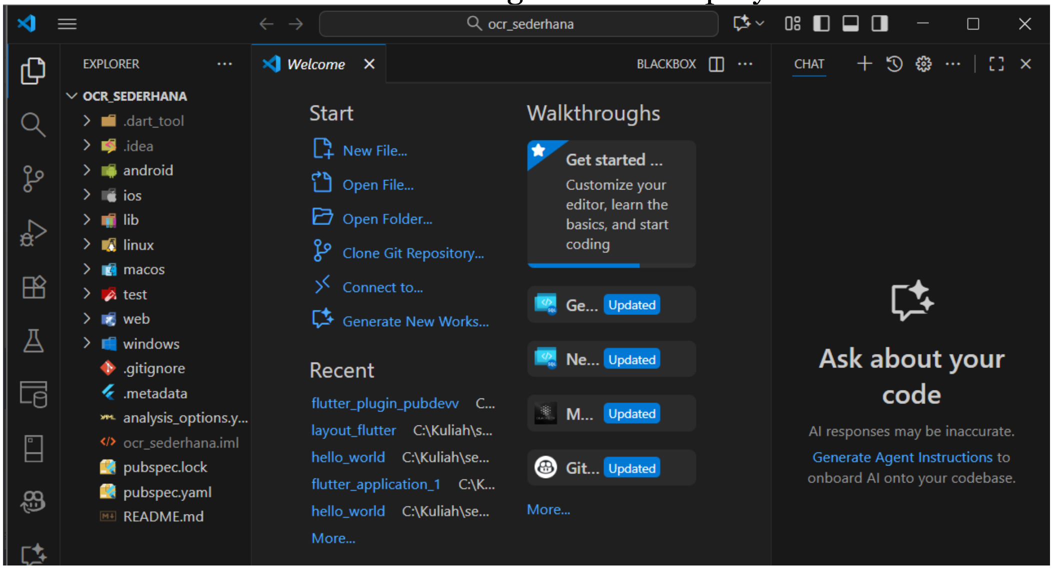
4. LANGKAH KERJA

4.1. Langkah 1: Buat Proyek Baru

Buka terminal, lalu jalankan:

```
flutter create ocr_sederhana
cd ocr_sederhana
```

Listing 1: Membuat proyek Flutter



4.2. Langkah 2: Tambahkan Plugin

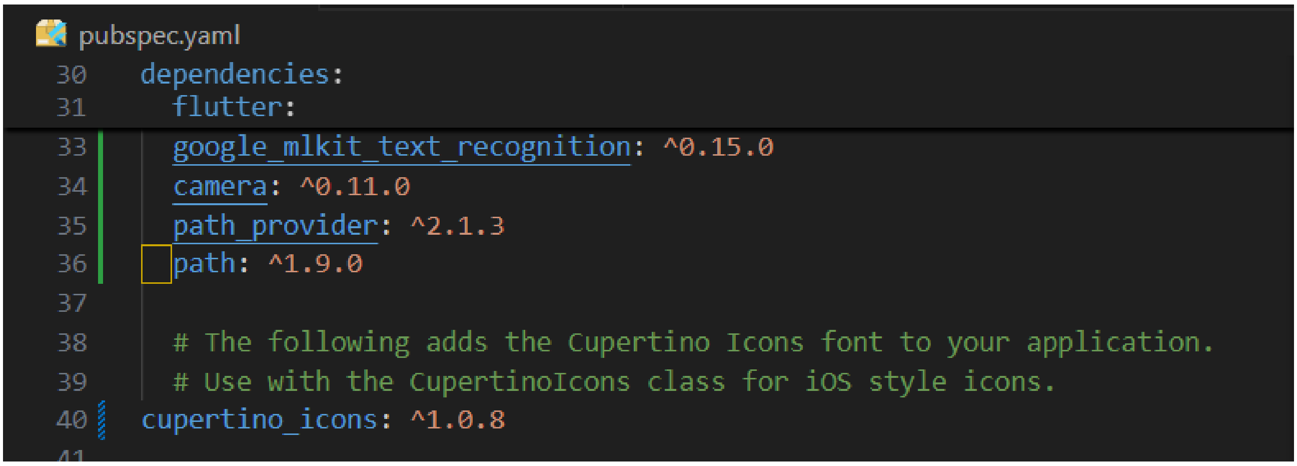
Buka file pubspec.yaml, lalu tambahkan dependensi berikut di bawah bagian dependencies:

```
dependencies:
  flutter:
    sdk   :                flutter
  google_mlkit_text_recognition: ^0.10.0
  camera: ^0.10.5+5
  path_provider: ^2.1.2
  path: ^1.8.3
```

Listing 2: pubspec.yaml - dependencies

Simpan file, lalu jalankan:

```
flutter pub get
```



pubspec.yaml

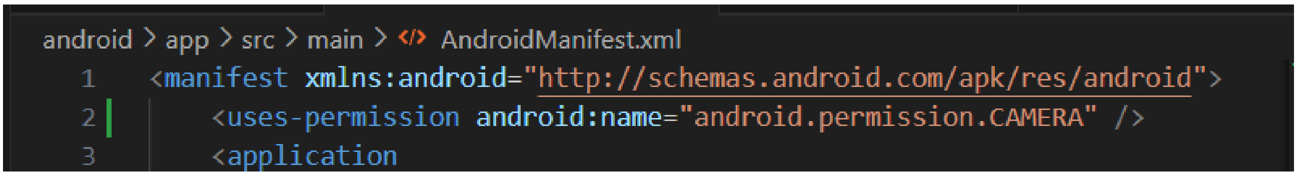
```
dependencies:
  flutter:
  google_mlkit_text_recognition: ^0.15.0
  camera: ^0.11.0
  path_provider: ^2.1.3
  path: ^1.9.0

  # The following adds the Cupertino Icons font to your application.
  # Use with the CupertinoIcons class for iOS style icons.
cupertino_icons: ^1.0.8
```

4.3. Langkah 3: Tambahkan Izin Kamera (Android)

Buka file: android/app/src/main/AndroidManifest.xml

Tambahkan baris berikut di dalam tag <manifest>, sebelum <application>:

```
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
```



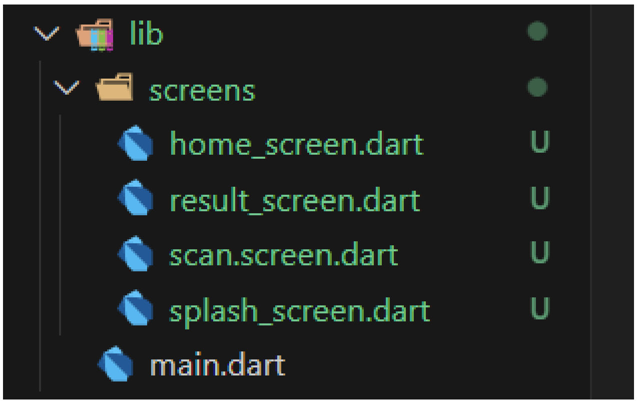
android > app > src > main > AndroidManifest.xml

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
    <application
```

4.4. Langkah 4: Buat Struktur Folder

Di dalam folder lib/, buat struktur berikut:

```
lib/
        main.dart
        screens/
            splash_screen.dart
            home_screen.dart
            scan_screen.dart
            result_screen.dart
```



```
lib
  screens
    home_screen.dart      U
    result_screen.dart    U
    scan.screen.dart      U
    splash_screen.dart    U
  main.dart
```

5. KODE PROGRAM

5.1. File: lib/main.dart

```
import ’package:flutter/material.dart’;
import ’screens/splash_screen.dart’;

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: ’OCR Sederhana’,
      theme: ThemeData(primarySwatch: Colors.blue),
      home: const SplashScreen(),
      debugShowCheckedModeBanner: false,
    );
  }
}
```

Listing 3: main.dart

5.2. File: lib/screens/splash_screen.dart

```
import ’dart:async’;
import ’package:flutter/material.dart’;
import ’home_screen.dart’;

class SplashScreen extends StatefulWidget {
  const SplashScreen({super.key});

  @override
  State<SplashScreen> createState() => _SplashScreenState();
}

class _SplashScreenState extends State<SplashScreen> {
  @override
  void initState() {
    super.initState();
    Timer(const Duration(seconds: 2), () {
      Navigator.pushReplacement(
        context,
        MaterialPageRoute(builder: (_) => const HomeScreen()),
      );
    });
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      backgroundColor: Colors.blue,
      body: Center(
        child: Column(
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
          children: const [
            CircularProgressIndicator(color: Colors.white),
            SizedBox(height: 20),
            Text('OCR Scanner',
                style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize:
 24)),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Listing 4: splash_screen.dart

5.3. File: lib/screens/home_screen.dart

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: const Text('Menu Utama')),
      body: Center(
        child: ElevatedButton(
          onPressed: () {
            Navigator.push(
              context,
              MaterialPageRoute(builder: (_) => const ScanScreen()),
            );
          },
          child: const Text('Mulai Scan Teks'),
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Listing 5: home_screen.dart

5.4. File: lib/screens/scan_screen.dart

```
import 'dart:io';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:camera/camera.dart';
import 'package:google_mlkit_text_recognition/google_mlkit_text_recognition.dart';
import 'package:path/path.dart' as path;
import 'package:path_provider/path_provider.dart';
import 'result_screen.dart';

late List<CameraDescription> cameras;

class ScanScreen extends StatefulWidget {
  const ScanScreen({super.key});

  @override
  State<ScanScreen> createState() => _ScanScreenState();
}

class _ScanScreenState extends State<ScanScreen> {
  late CameraController _controller;
  late Future<void> _initializeControllerFuture;

  @override
  void initState() {
    super.initState();
    _initCamera();
  }

  void _initCamera() async {
    cameras = await availableCameras();
    _controller = CameraController(cameras[0], ResolutionPreset.
   medium);
    _initializeControllerFuture = _controller.initialize();
    if (mounted) {
      setState(() {});
    }
  }

  @override
  void dispose() {
    _controller.dispose();
    super.dispose();
  }

  Future<String> _ocrFromFile(File imageFile) async {
    final inputImage = InputImage.fromFile(imageFile);
    final textRecognizer = TextRecognizer(script:
   TextRecognitionScript.latin);
    final RecognizedText recognizedText = await textRecognizer.
   processImage(inputImage);
    textRecognizer.close();
    return recognizedText.text;
  }

  Future<void> _takePicture() async {
    try {
      await _initializeControllerFuture;

      if (!mounted) return;
      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
          const SnackBar(content: Text('Memproses OCR, mohon tunggu...'), duration: Duration(seconds: 2)));

      final XFile image = await _controller.takePicture();

      final ocrText = await _ocrFromFile(File(image.path));

      if (!mounted) return;
      Navigator.push(
        context,
        MaterialPageRoute(builder: (_) => ResultScreen(ocrText: ocrText)),
      );
    } catch (e) {
      if (!mounted) return;
      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(SnackBar(content: Text('Error saat mengambil/memproses foto: $e')));
    }
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    if (!_controller.value.isInitialized) {
      return const Scaffold(body: Center(child: CircularProgressIndicator()));
    }

    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: const Text('Kamera OCR')),
      body: Column(
        children: [
          Expanded(
            child: AspectRatio(
              aspectRatio: _controller.value.aspectRatio,
              child: CameraPreview(_controller),
            ),
          ),
          Padding(
            padding: const EdgeInsets.all(16.0),
            child: ElevatedButton.icon(
              onPressed: _takePicture,
              icon: const Icon(Icons.camera),
              label: const Text(’Ambil Foto & Scan’),
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Listing 6: scan_screen.dart

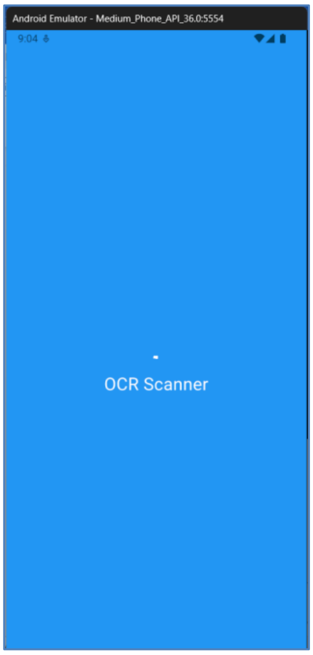
5.5. File: lib/screens/result_screen.dart

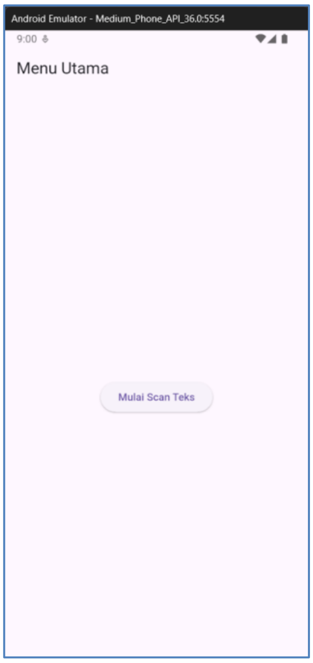
```
import ’package:flutter/material.dart’;

class ResultScreen extends StatelessWidget {
  final String ocrText;

  const ResultScreen({super.key, required this.ocrText});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: const Text(’Hasil OCR’)),
      body: Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
        child: SingleChildScrollView(
          child: SelectableText(
            ocrText.isEmpty
                ? ’Tidak ada teks ditemukan.’
                : ocrText.replaceAll(’\n’, ’ ’),
            style: const TextStyle(fontSize: 18),
          ),
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Listing 7: result_screen.dart

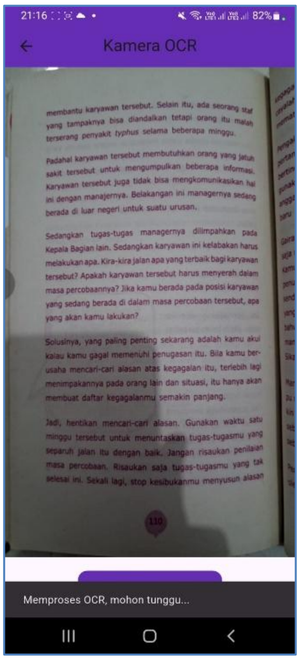
6. TUGAS PRAKTIKUM

1. Jalankan aplikasi di emulator atau HP.





2. Lakukan scan terhadap teks cetak (misal: buku, koran, atau layar HP).



membantu karyawan tersebut. Selain itu, ada seorang staf yang tampaknya bisa diandalkan tetapi orang itu malah terserang penyakit *typhus* selama beberapa minggu.

Padahal karyawan tersebut membutuhkan orang yang jatuh sakit tersebut untuk mengumpulkan beberapa informasi. Karyawan tersebut juga tidak bisa mengkomunikasikan hal ini dengan manajernya. Belakangan ini managernya sedang berada di luar negeri untuk suatu urusan.

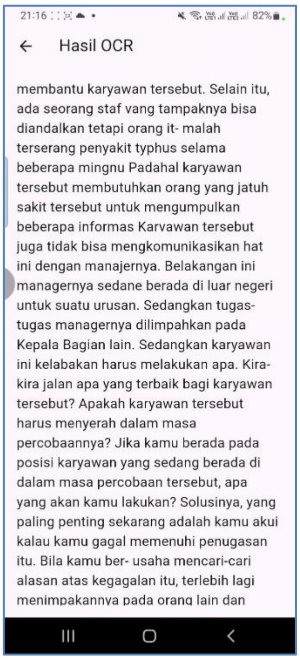
Sedangkan tugas-tugas managernya dilimpahkan pada Kepala Bagian lain. Sedangkan karyawan ini kelabakan harus melakukan apa. Kira-kira jalan apa yang terbaik bagi karyawan tersebut? Apakah karyawan tersebut harus menyerah dalam masa percobaannya? Jika kamu berada pada posisi karyawan yang sedang berada di dalam masa percobaan tersebut, apa yang akan kamu lakukan?

Solusinya, yang paling penting sekarang adalah kamu akui kalau kamu gagal memenuhi penugasan itu. Bila kamu berusaha mencari-cari alasan atas kegagalan itu, terlebih lagi menimpakannya pada orang lain dan situasi, itu hanya akan membuat daftar kegagalanmu semakin panjang.

Jadi, hentikan mencari-cari alasan. Gunakan waktu satu minggu tersebut untuk menuntaskan tugas-tugasmu yang separuh jalan itu dengan baik. Jangan risaukan penilaian masa percobaan. Risaukan saja tugas-tugasmu yang tak selesai ini. Sekali lagi, stop kesibukanmu menyusun alasan

110

Memproses OCR, mohon tunggu...



membantu karyawan tersebut. Selain itu, ada seorang staf vang tampaknya bisa diandalkan tetapi orang it- malah terserang penyakit typhus selama beberapa mingnu Padahal karyawan tersebut membutuhkan orang yang jatuh sakit tersebut untuk mengumpulkan beberapa informas Karvawan tersebut juga tidak bisa mengkomunikasikan hat ini dengan manajernya. Belakangan ini managernya sedane berada di luar negeri untuk suatu urusan. Sedangkan tugas-tugas managernya dilimpahkan pada Kepala Bagian lain. Sedangkan karyawan ini kelabakan harus melakukan apa. Kira-kira jalan apa yang terbaik bagi karyawan tersebut? Apakah karyawan tersebut harus menyerah dalam masa percobaannya? Jika kamu berada pada posisi karyawan yang sedang berada di dalam masa percobaan tersebut, apa yang akan kamu lakukan? Solusinya, yang paling penting sekarang adalah kamu akui kalau kamu gagal memenuhi penugasan itu. Bila kamu ber- usaha mencari-cari alasan atas kegagalan itu, terlebih lagi menimpakannya pada orang lain dan

3. Amati hasil OCR yang muncul.
4. Jawab pertanyaan berikut:
   a. Apakah semua teks terbaca dengan akurat? Mengapa?

      = Hampir seluruh teks terbaca dengan jelas. Hanya ada beberapa kata yang memiliki kesalahan pada hasil scannya. Hal ini dipengaruhi oleh kualitas gambar/kamera, pencahayaan yang kurang dan kualitas cetak buku.

   b. Apa kegunaan fitur OCR dalam kehidupan sehari-hari?

= Pada kehidupan sehari-hari OCR dapat digunakan untuk scan tulisan atau teks fisik menjadi digital. Selain scan pengembangan OCR lanjutan juga dapat dimanfaatkan untuk AI. AI dapat membaca dan memahami gambar yang diberikan oleh user dengan OCR.

c. Sebutkan 2 contoh aplikasi nyata yang menggunakan OCR!

= Contoh aplikasi yang menggunakan OCR adalah google lens, extract text from image, hingga AI seperti deepseek, gemini, chat GPT, dan lainnya

5. Repositori GitHub: https://github.com/septyandini921/ocr_sederhana_js7.git

7. CATATAN PENTING

- Pastikan kamera perangkat dalam kondisi baik dan pencahayaan cukup.
- Plugin `google_mlkit_text_recognition` bekerja **offline** dan mendukung bahasa Latin (termasuk Indonesia).
- Jika muncul error saat pertama kali buka kamera, pastikan izin kamera sudah diizinkan di pengaturan HP.

8. PENILAIAN

Aspek	**Skor (1–5)**
Kelengkapan kode	
Aplikasi berjalan lancar	
Jawaban tugas	
Ketepatan waktu	
Total	

Nilai Akhir = Total Skor × 5

Selamat mengerjakan!