
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) - PRAKTIKUM

Mata Kuliah: Pemrograman Mobile - Aplikasi OCR

Semester: Ganjil Tahun Akademik: 2025/2026

Komponen	Keterangan
Waktu Ujian	120 menit
Sifat Ujian	Praktikum (Open Book / Open Code)
Proyek Dasar	Aplikasi OCR (dari Jobsheet 7)
Bobot Nilai	100 Poin

Instruksi Umum

1. Mahasiswa wajib menggunakan proyek Flutter ocr_sederhana yang telah dibuat sebelumnya.
2. Setiap penyelesaian tugas pada setiap Soal (**Soal 1, Soal 2, dan Soal 3**) harus diikuti dengan perintah Git commit dan push ke repositori GitHub masing-masing.
3. **Pesan Commit Wajib** harus diikuti dengan tepat. Kelalaian dalam melakukan commit dan push akan mengurangi poin penilaian.

Instruksi Awal (SETUP) - Wajib

1. Pastikan proyek ocr_sederhana sudah diinisialisasi sebagai repositori Git dan terhubung ke akun GitHub Anda.
2. Lakukan commit awal untuk memastikan *branch* main Anda bersih.

```
git add .  
git commit -m "UTS: Basis awal proyek OCR Sederhana"  
git push origin main
```

Soal 1: Modifikasi Struktur Navigasi dan Aliran (30 Poin)

Tujuan: Menyederhanakan alur navigasi dan meningkatkan pengalaman pengguna di HomeScreen.

1. Perubahan Navigasi Home (15 Poin):

- Ubah ElevatedButton di HomeScreen (lib/screens/home_screen.dart) menjadi *widget* **ListTile**.
- Atur ListTile: leading: Icon(Icons.camera_alt, color: Colors.blue); title: Text('Mulai Pindai Teks Baru').
- Fungsi onTap harus menggunakan Navigator.push() untuk ke ScanScreen.

2. Teks Utuh dan Navigasi Balik (15 Poin):

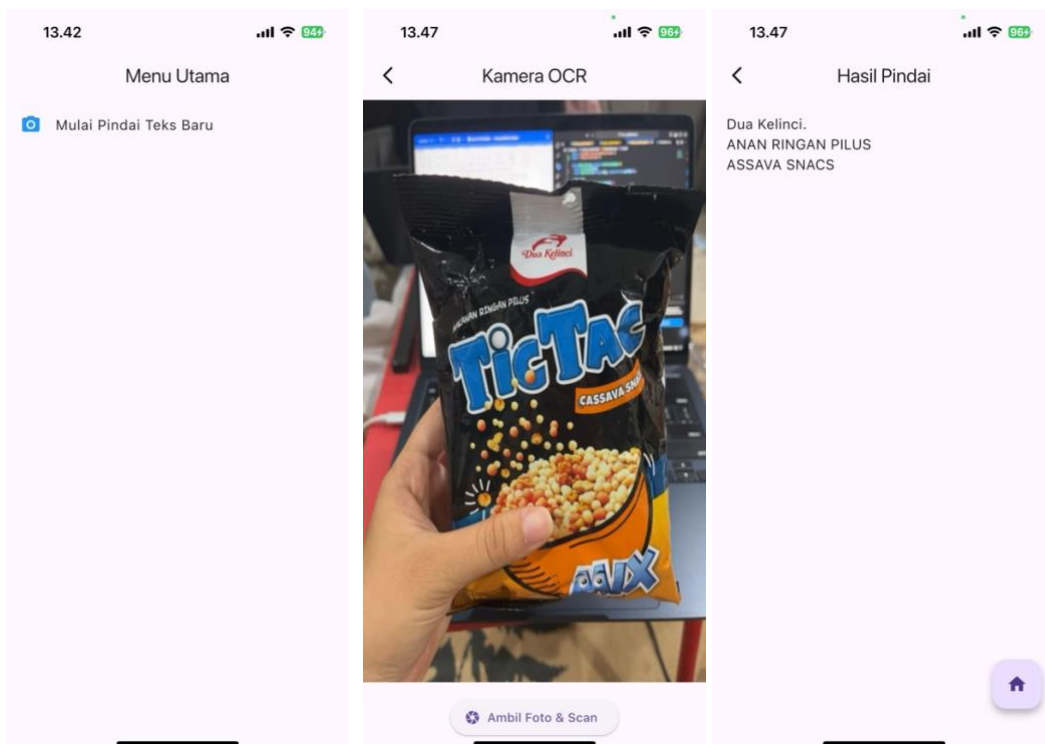
- Di ResultScreen (lib/screens/result_screen.dart), hapus fungsi ocrText.replaceAll agar hasil teks ditampilkan dengan baris baru (\n) yang utuh.
- Tambahkan FloatingActionButton dengan ikon Icons.home.
- Ketika tombol ditekan, navigasi harus kembali langsung ke HomeScreen menggunakan **Navigator.pushAndRemoveUntil()** (atau metode yang setara) untuk *menghapus semua halaman di atasnya dari stack navigasi*.

```
lib > screens > home_screen.dart > HomeScreen
1  import 'package:flutter/material.dart';
2  import 'scan_screen.dart';
3
4  class HomeScreen extends StatelessWidget {
5    const HomeScreen({super.key});
6
7    @override
8    Widget build(BuildContext context) {
9      return Scaffold(
10        appBar: AppBar(title: const Text('Menu Utama')),
11        body: ListView(
12          children: [
13            ListTile(
14              leading: const Icon(Icons.camera_alt, color: Colors.blue),
15              title: const Text('Mulai Pindai Teks Baru'),
16              onTap: () {
17                Navigator.push(
18                  context,
19                  MaterialPageRoute(builder: (_) => const ScanScreen()),
20                );
21              },
22            ), // ListTile
23          ],
24        ), // ListView
25      ); // Scaffold
26    }
27  }
```

```

lib > screens > result_screen.dart > ResultScreen > build
1 import 'package:flutter/material.dart';
2 import 'home_screen.dart';
3
4 class ResultScreen extends StatelessWidget {
5   final String ocrText;
6   const ResultScreen({super.key, required this.ocrText});
7
8   @override
9   Widget build(BuildContext context) {
10    return Scaffold(
11      appBar: AppBar(
12        title: const Text('Hasil Pindai'),
13      ), // AppBar
14      body: Padding(
15        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
16        child: SingleChildScrollView(
17          child: Text(
18            ocrText, // tampilkan teks utuh dengan baris baru
19            style: const TextStyle(fontSize: 16),
20          ), // Text
21        ), // SingleChildScrollView
22      ), // Padding
23      floatingActionButton: FloatingActionButton(
24        onPressed: () {
25          Navigator.pushAndRemoveUntil(
26            context,
27            MaterialPageRoute(builder: (_) => const HomeScreen()),
28            (Route<dynamic> route) => false, // hapus semua halaman di atas HomeScreen
29          );
30        },
31        child: const Icon(Icons.home),
32      ), // FloatingActionButton
33    ); // Scaffold
34  }
35 }
36

```



Perintah Commit Wajib (Soal 1)

Setelah Soal 1 selesai, lakukan commit dan push dengan pesan:

```

git add lib/screens/home_screen.dart lib/screens/result_screen.dart
git commit -m "UTS: Selesai Soal 1 - ListTile dan Navigasi Balik"

```

Soal 2: Penyesuaian Tampilan dan Penanganan State/Error (40 Poin)

Tujuan: Memperbaiki tampilan *loading* dan memberikan *feedback* error yang lebih jelas.

1. Custom Loading Screen di ScanScreen (20 Poin):

- Di ScanScreen (lib/screens/scan_screen.dart), modifikasi tampilan *loading* yang muncul sebelum kamera siap (if (!*controller.value.isInitialized*)) :
- Latar Belakang: Scaffold(background-color: Colors.grey[900]).
- Isi: Di dalam Center, tampilkan Column berisi CircularProgressIndicator(color: Colors.yellow).
- Di bawah indikator, tambahkan Text('Memuat Kamera... Harap tunggu.', style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 18)).

2. Spesifikasi Pesan Error (20 Poin):

- Di fungsi _takePicture() pada ScanScreen, modifikasi blok catch (e) untuk mengubah pesan *error* pada SnackBar.
- Pesan SnackBar harus berbunyi: **"Pemindaian Gagal! Periksa Izin Kamera atau coba lagi."** (Hilangkan variabel *error* (\$e)).



Pemindaian Gagal! Periksa Izin Kamera atau coba lagi.

Perintah Commit Wajib (Soal 2)

Setelah Soal 2 selesai, lakukan commit dan push dengan pesan:

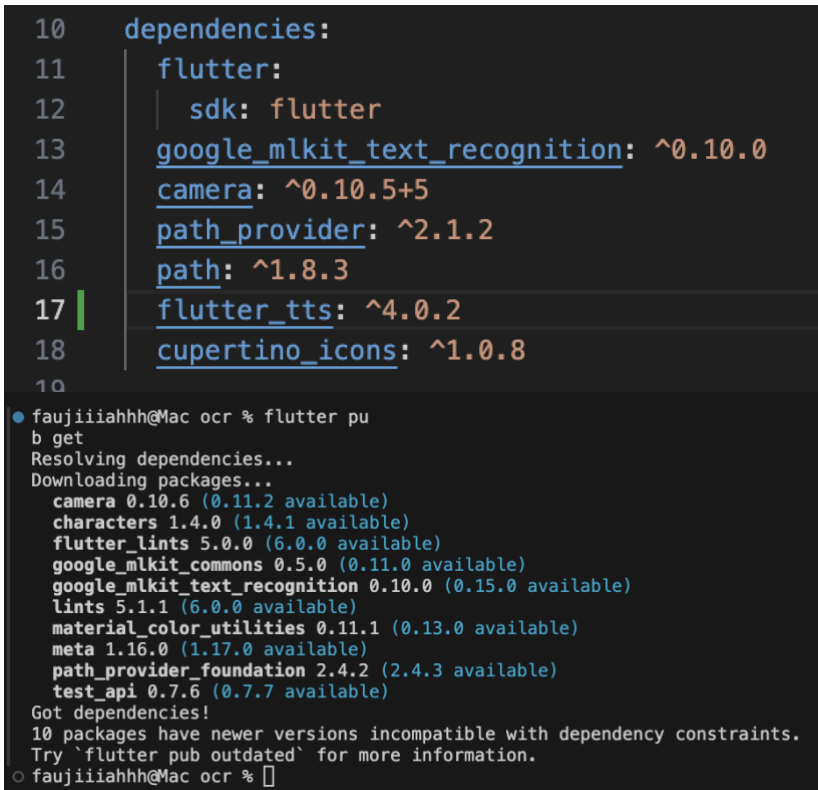
```
git add lib/screens/scan_screen.dart
git commit -m "UTS: Selesai Soal 2 - Tampilan Loading dan Error"
git push origin main
```

Soal 3: Implementasi Plugin Text-to-Speech (TTS) (30 Poin)

Tujuan: Mengintegrasikan fitur membaca teks secara lisan menggunakan *plugin* flutter_tts.

1. Instalasi Plugin (5 Poin):

- Tambahkan *plugin* flutter_tts ke dalam file pubspec.yaml (gunakan versi terbaru yang kompatibel).
- Jalankan flutter pub get.



```
10 dependencies:
11   flutter:
12     sdk: flutter
13   google_mlkit_text_recognition: ^0.10.0
14   camera: ^0.10.5+5
15   path_provider: ^2.1.2
16   path: ^1.8.3
17   flutter_tts: ^4.0.2
18   cupertino_icons: ^1.0.8
19
20 faujiiahhh@Mac ocr % flutter pu
b get
Resolving dependencies...
Downloading packages...
camera 0.10.6 (0.11.2 available)
characters 1.4.0 (1.4.1 available)
flutter_lints 5.0.0 (6.0.0 available)
google_mlkit_commons 0.5.0 (0.11.0 available)
google_mlkit_text_recognition 0.10.0 (0.15.0 available)
lints 5.1.1 (6.0.0 available)
material_color_utilities 0.11.1 (0.13.0 available)
meta 1.16.0 (1.17.0 available)
path_provider_foundation 2.4.2 (2.4.3 available)
test_api 0.7.6 (0.7.7 available)
Got dependencies!
10 packages have newer versions incompatible with dependency constraints.
Try `flutter pub outdated` for more information.
o faujiiahhh@Mac ocr %
```

2. Konversi Widget dan Inisialisasi (10 Poin):

- Ubah ResultScreen dari StatelessWidget menjadi ****StatefulWidget****.
- Di initState(), inisialisasi FlutterTts dan atur bahasa pembacaan menjadi Bahasa Indonesia.
- Implementasikan dispose() untuk menghentikan mesin TTS saat halaman ditutup.

3. Fungsionalitas Pembacaan (15 Poin):

- Tambahkan FloatingActionButton kedua di ResultScreen (atau ganti AppBar dengan action button) dengan ikon Icons.volume_up.
- Ketika tombol ditekan, panggil fungsi speak() pada FlutterTts untuk membacakan seluruh isi ocrText.

```
Future<void> _speak() async {  
  final text = widget.ocrText.isEmpty ? 'Tidak ada teks untuk dibacakan.' : widget.ocrText;  
  try {  
    await _flutterTts.stop();  
    await _flutterTts.speak(text);  
  } catch (e) {  
    if (mounted) {  
      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(  
        const SnackBar(content: Text('Gagal memulai TTS.')),  
      );  
    }  
  }  
}
```



Perintah Commit Wajib (Soal 3)

Setelah Soal 3 selesai, lakukan commit dan push terakhir dengan pesan:

```
git add pubspec.yaml lib/screens/result_screen.dart  
git commit -m "UTS: Selesai Soal 3 - Implementasi Flutter TTS"  
git push origin main
```

Link github : <https://github.com/fauziyyahadeliamanda/ocr>