
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) - PRAKTIKUM

Mata Kuliah: Pemrograman Mobile - Aplikasi OCR

Semester: Ganjil Tahun Akademik: 2025/2026

Komponen	Keterangan
Nama	: Kartika Tri Juliana
Kelas	: SIB 3C
NIM	: 2341760116

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. Pengubahan 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.
= berikut penjelasannya :
 1. ElevatedButton dihapus, diganti dengan ListTile.
 2. ListTile diatur sesuai instruksi:
 - leading: Icon(Icons.camera_alt, color: Colors.blue)
 - title: Text('Mulai Pindai Teks Baru')
 3. onTap menggunakan Navigator.push() menuju ke ScanScreen().

```
12 - child: ElevatedButton(  
13 -   onPressed: () {  
12 +   child: ListTile(  
13 +     leading: const Icon(Icons.camera_alt, color: Colors.blue),  
14 +     title: const Text('Mulai Pindai Teks Baru'),  
15 +     onTap: () {
```

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*.

```
25 + floatingActionButton: FloatingActionButton(  
26 +   onPressed: () {  
27 +     Navigator.pushAndRemoveUntil(  
28 +       context,  
29 +       MaterialPageRoute(builder: (_) => const HomeScreen()),  
30 +       (route) => false, // menghapus semua halaman sebelumnya  
31 +     );  
32 +   },  
33 +   child: const Icon(Icons.home),  
34 + ),  
  
20 - ocrText.isEmpty  
21 -   ? 'Tidak ada teks ditemukan.'  
22 -   : ocrText.replaceAll('\n', ' '),  
  
17 + // Tampilkan teks utuh tanpa replaceAll  
18 + ocrText.isEmpty ? 'Tidak ada teks ditemukan.' : ocrText,
```

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(backgroundColor: 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)).

```
97 - return const Scaffold(body: Center(child: CircularProgressIndicator()));
100 + return Scaffold(
101 +   backgroundColor: Colors.grey[900],
102 +   body: const Center(
103 +     child: Column(
104 +       mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
105 +       children: [
106 +         CircularProgressIndicator(color: Colors.yellow),
107 +         SizedBox(height: 20),
108 +         Text(
109 +           'Memuat Kamera... Harap tunggu.',
110 +           style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 18),
111 +         ),
112 +       ],
113 +     ),
114 +   ),
115 + );
```

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)).

```
85 83      } catch (e) {
86 84      if (!mounted) return;
87 - ScaffoldMessenger.of(
88 -   context,
89 -   ).showSnackBar(SnackBar(content: Text('Error: $e')));
85 + ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
86 +   const SnackBar(
87 +     content: Text(
88 +       'Pemindaian Gagal! Periksa Izin Kamera atau coba lagi.',
89 +     ),
90 +     duration: Duration(seconds: 3),
91 +   ),
92 + );
```

Perintah Commit Wajib (Soal 2)

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

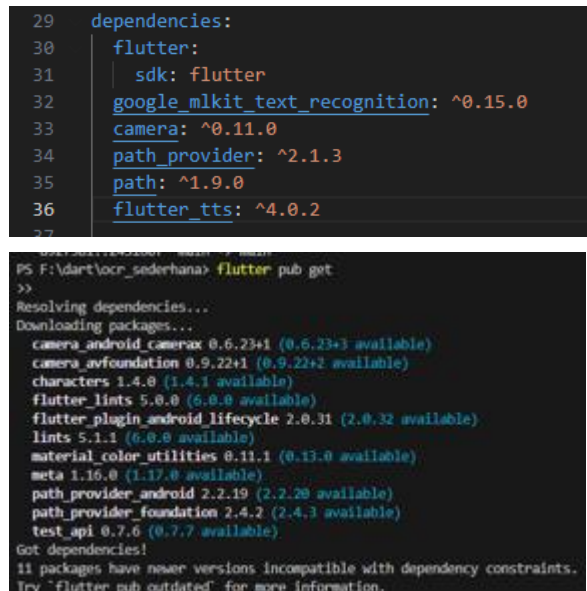
```
git add lib/screens/scan_screen.dart
git commit -m "UTS: Selesai Soal 2 - Tampilan Loading dan Error"
git push origin main
```

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):

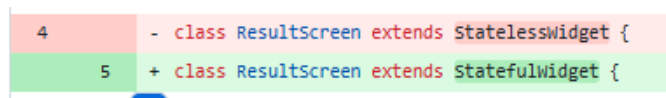
- Tambahkan *plugin* flutter_tts ke dalam file pubspec.yaml (gunakan versi terbaru yang kompatibel).
- Jalankan flutter pub get.



```
29 dependencies:
30   flutter:
31     sdk: flutter
32   google_mlkit_text_recognition: ^0.15.0
33   camera: ^0.11.0
34   path_provider: ^2.1.3
35   path: ^1.9.0
36   flutter_tts: ^4.0.2
37
PS F:\dart\ocr_sederhana> flutter pub get
>>
Resolving dependencies...
Downloading packages...
camera_android_camerax 0.6.23+1 (0.6.23+3 available)
camera_avfoundation 0.9.22+1 (0.9.22+2 available)
characters 1.4.0 (1.4.1 available)
flutter_lints 5.0.0 (6.0.0 available)
flutter_plugin_android_lifecycle 2.0.31 (2.0.32 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_android 2.2.19 (2.2.20 available)
path_provider_foundation 2.4.2 (2.4.3 available)
test_api 0.7.6 (0.7.7 available)
Got dependencies!
11 packages have newer versions incompatible with dependency constraints.
Try "flutter pub outdated" for more information.
```

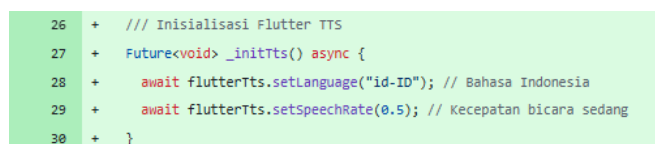
2. Konversi Widget dan Inisialisasi (10 Poin):

- Ubah ResultScreen dari StatelessWidget menjadi **StatefulWidget**.



```
4 - class ResultScreen extends StatelessWidget {
5 + class ResultScreen extends StatefulWidget {
```

- Di initState(), inisialisasi FlutterTts dan atur bahasa pembacaan menjadi Bahasa Indonesia.



```
26 + /// Inisialisasi Flutter TTS
27 + Future<void> _initTts() async {
28 +   await flutterTts.setLanguage("id-ID"); // Bahasa Indonesia
29 +   await flutterTts.setSpeechRate(0.5); // Kecepatan bicara sedang
30 + }
```

- Implementasikan dispose() untuk menghentikan mesin TTS saat halaman ditutup.

```
32 + @override
33 + void dispose() {
34 +   flutterTts.stop(); // hentikan TTS saat halaman ditutup
35 +   super.dispose();
36 + }
37 +
```

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.

```
62 +   floatingActionButton: Column(
63 +     mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,
64 +     children: [
65 +       // Tombol untuk membaca teks
66 +       FloatingActionButton(
67 +         heroTag: 'ttsButton',
68 +         onPressed: _speakText,
69 +         tooltip: 'Baca Teks',
70 +         child: const Icon(Icons.volume_up),
71 +       ),
72 +       const SizedBox(height: 10),

```

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
```

Hasil Implementasi

