

LAPORAN UTS PEMOGRAMAN MOBILE



Nama : Randa Heru Kusuma (22)

NIM : 2341760009

Kelas : 3D

Prodi : Sistem Informasi Bisnis

Link Github: https://github.com/randaheru/praktikum7_ocr_flutter

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN AJARAN
2024/2025**

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.

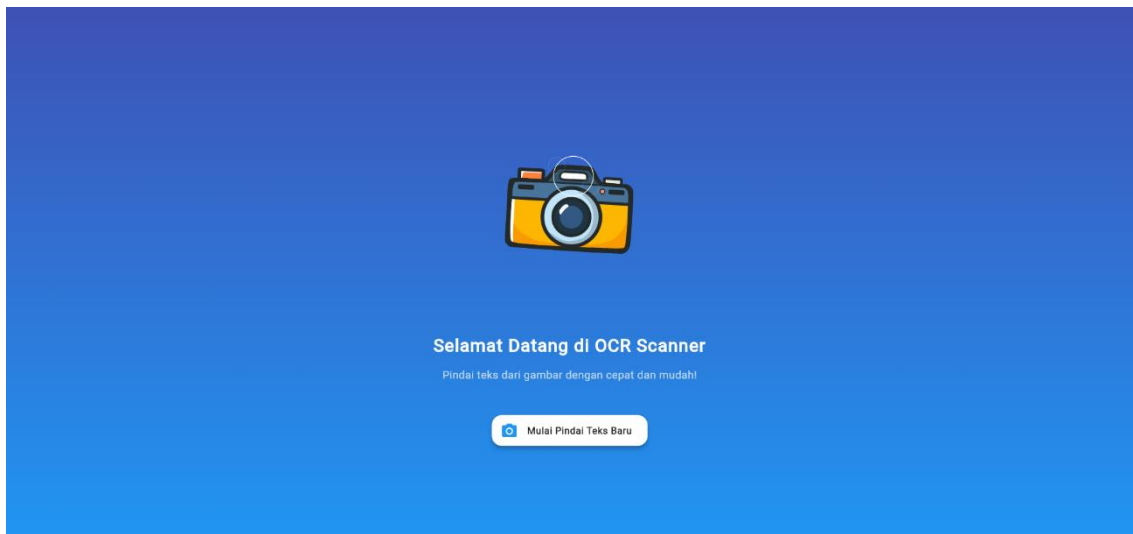
```
// Tombol (ListTile) dibuat lebih kecil
SizeBox(
  width: 220, // • Lebar tombol lebih kecil
  height: 50, // • Tinggi tombol lebih kecil
  child: Card(
    color: Colors.white,
    shape: RoundedRectangleBorder(
      borderRadius: BorderRadius.circular(14),
    ), // RoundedRectangleBorder
    elevation: 5,
    child: ListTile(
      dense: true, // • Membuat ListTile lebih ramping
      contentPadding: const EdgeInsets.symmetric(
        horizontal: 12,
        vertical: 2,
      ), // EdgeInsets.symmetric
      leading: const Icon(
        Icons.camera_alt,
        color: Colors.blue,
      ), // Icon
      title: const Text(
        'Mulai Pindai Teks Baru',
        style: TextStyle(
          fontWeight: FontWeight.w700,
          color: Colors.black87,
          fontSize: 13,
        ),
      ),
    ),
  ),
)
```

- Atur ListTile: leading: Icon(Icons.camera_alt, color: Colors.blue);
title: Text('Mulai Pindai Teks Baru').

```
leading: const Icon(
  Icons.camera_alt,
  color: Colors.blue,
), // Icon
title: const Text(
  'Mulai Pindai Teks Baru',
  style: TextStyle(
    fontWeight: FontWeight.w700,
    color: Colors.black87,
    fontSize: 13,
  ), // TextStyle
), // Text
```

- Fungsi onTap harus menggunakan Navigator.push() untuk ke ScanScreen.

```
onTap: () {
  Navigator.push(
    context,
    MaterialPageRoute(
      builder: (_) => const ScanScreen(),
    ), // MaterialPageRoute
  );
},
```



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

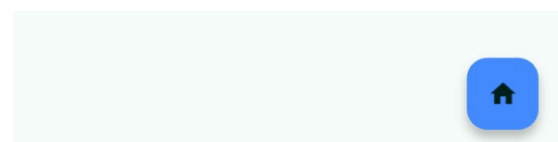
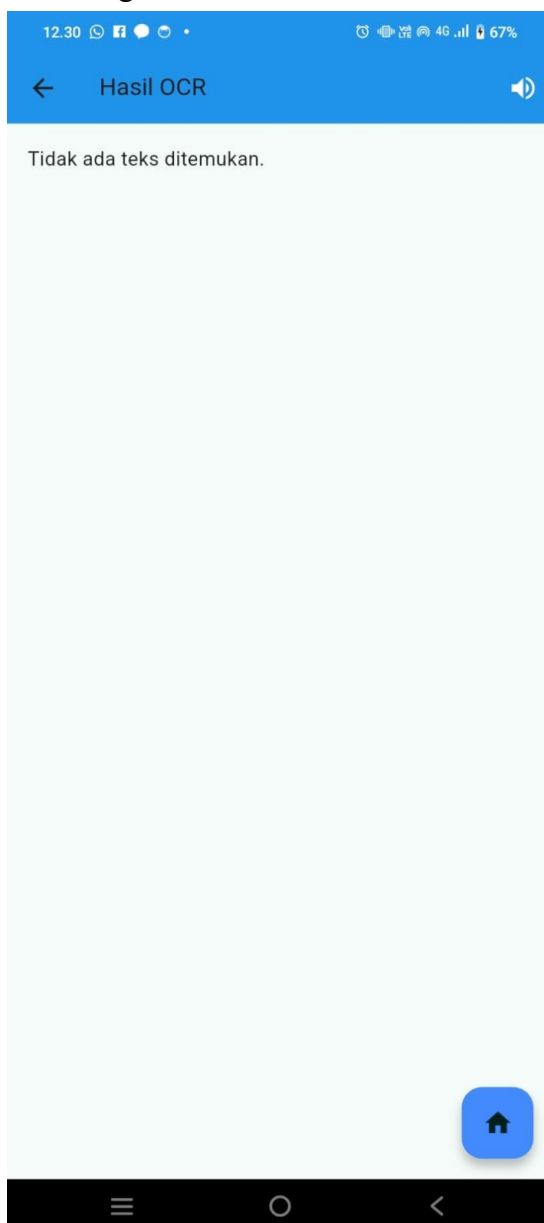
- Di ResultScreen (lib/screens/result_screen.dart), hapus fungsi ocrText.replaceAll agar hasil teks ditampilkan dengan baris baru (\n) yang utuh.

```
body: Padding(
  padding: const EdgeInsets.all(16.0),
  child: SingleChildScrollView(
    child: SelectableText(
      // ♦ Tampilkan teks utuh (hapus replaceAll)
      ocrText.isEmpty ? 'Tidak ada teks ditemukan.' : ocrText,
      style: const TextStyle(
        fontSize: 18,
        color: Colors.black87,
        height: 1.5,
      ), // TextStyle
    ), // SelectableText
  ), // SingleChildScrollView
), // Padding
```

- Tambahkan `FloatingActionButton` dengan ikon `Icons.home`.

```
// ♦ Tambahkan FloatingActionButton untuk kembali ke HomeScreen
floatingActionButton: FloatingActionButton(
  backgroundColor: Colors.blueAccent,
  onPressed: () {
    Navigator.pushAndRemoveUntil(
      context,
      MaterialPageRoute(builder: (_) => const HomeScreen()),
      (route) => false, // menghapus semua halaman sebelumnya
    );
  },
  child: const Icon(Icons.home),
), // FloatingActionButton
); // Scaffold
}
```

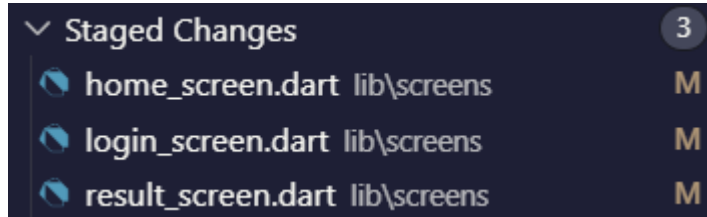
- Ketika tombol ditekan, navigasi harus kembali langsung ke `HomeScreen` menggunakan `**Navigator.pushAndRemoveUntil()**` (atau metode yang setara) untuk menghapus semua halaman di atasnya dari stack navigasi.



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" git push origin main
```



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]).

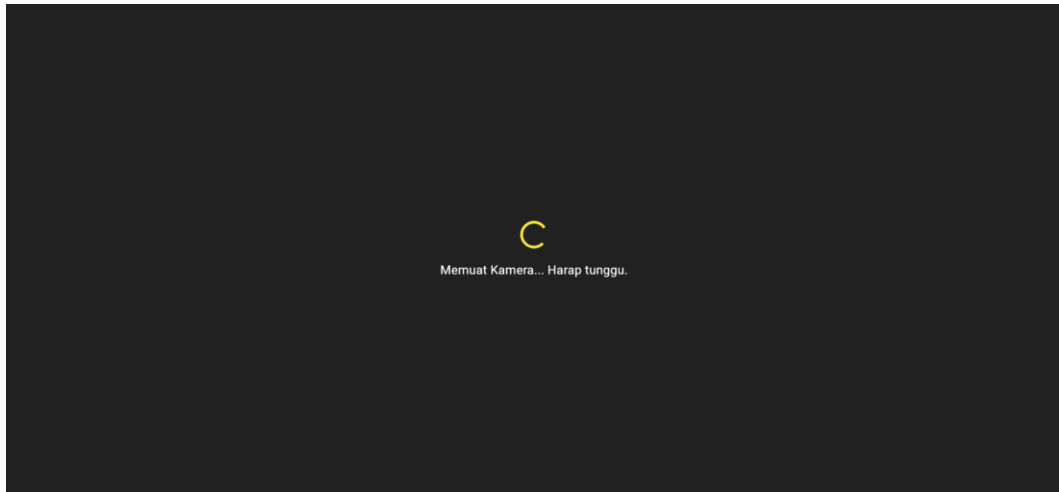
```
if (_controller == null || !_controller!.value.isInitialized) {
  return Scaffold(
    backgroundColor: Colors.grey[900],
```

- Isi: Di dalam Center, tampilkan Column berisi CircularProgressIndicator(color: Colors.yellow).

```
children: [
  CircularProgressIndicator(color: Colors.yellow),
  SizedBox(height: 20),
  Text(
```

- Di bawah indikator, tambahkan `Text('Memuat Kamera... Harap tunggu.', style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 18))`.

```
Text(
  'Memuat Kamera... Harap tunggu.',
  style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 18),
), // Text
```



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`)).

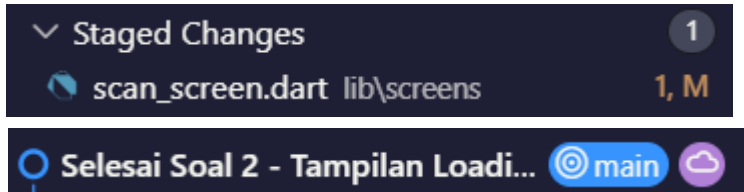
```
} catch (e) {
  if (!mounted) return;
  ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
    const SnackBar(
      content: Text('Pemindaian Gagal! Periksa Izin Kamera atau coba lagi.'),
      duration: Duration(seconds: 3),
    ), // SnackBar
  );
}
```

Pemindaian Gagal! Periksa Izin Kamera atau coba lagi.: CameraException(cameraNotRead

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) (30Poin)

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.

```
dependencies:
  flutter:
    sdk: flutter

  http: ^1.2.1
  flutter_tts: ^4.0.2
```

```
PS D:\PROJEK MOBILE\PERTEMUAN 7\ocr_sederhana> flutter pub get
>>
Resolving dependencies...
Downloading packages...
```

2. Konversi Widget dan Inisialisasi (10 Poin):

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

```
class ResultScreen extends StatefulWidget {
  final String ocrText;
```

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

```
Future<void> _initTts() async {
  await flutterTts.setLanguage("id-ID");
}
```

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

```
@override
void dispose() {
  flutterTts.stop();
  super.dispose();
}
```

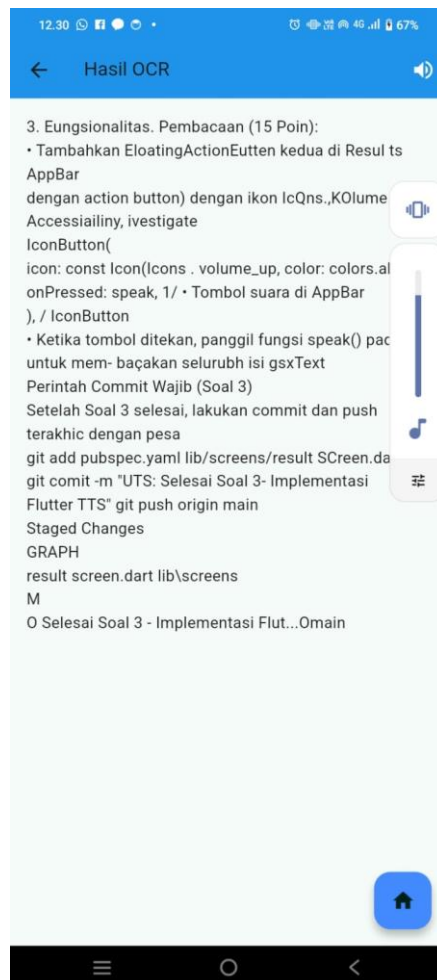
3. Fungsionalitas Pembacaan (15 Poin):

- Tambahkan `FloatingActionButton` kedua di `ResultScreen` (atau ganti `AppBar` dengan action button) dengan ikon `Icons.volume_up`.

```
IconButton(
  icon: const Icon(Icons.volume_up, color: Colors.white),
  onPressed: _speak, // ♦ Tombol suara di AppBar
), // IconButton
],
```

- Ketika tombol ditekan, panggil fungsi `speak()` pada `FlutterTts` untuk mem- bacakan seluruh isi `ocrText`.

Saat di klik icon speaker maka aka keluar suara yang sudah di scan sebelumnya



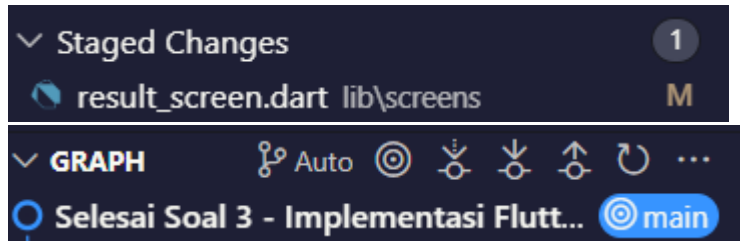
Perintah Commit Wajib (Soal 3)

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
```



Terdapat tiga commit utama yang menandakan penyelesaian tiap soal:

Selesai Soal 1 - ListTile dan Navigasi Balik

→ Berisi perubahan pada file `home_screen.dart` dan `result_screen.dart` untuk mengganti tombol menjadi ListTile serta menambahkan tombol home untuk navigasi balik.

Selesai Soal 2 - Tampilan Loading dan Error

→ Menunjukkan pembaruan di `scan_screen.dart`, menambahkan tampilan loading khusus dan memperbaiki pesan error saat pemindaian gagal.

Selesai Soal 3 - Implementasi Flutter TTS

→ Commit terakhir yang menandakan integrasi plugin `flutter_tts` serta penambahan fitur pembacaan teks hasil OCR.

