LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK

MODUL 7 NAFIGASI DAN NOTIFIKASI



Disusun Oleh:

Aji Prasetyo Nugroho / 2211104049

S1SE-06-2

Asisten Praktikum:

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu:

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024

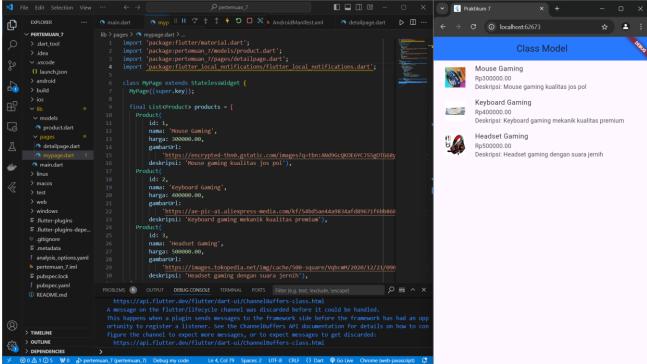
A. GUIDED

MyPage

Source code:

```
• • •
 import 'package:flutter/material.dart';
 import 'package:pertemuan_7/models/product.dart';
import 'package:pertemuan_7/pages/detailpage.dart';
import 'package:flutter_local_notifications/flutter_local_notifications.dart';
 class MyPage extends StatelessWidget {
  MyPage({super.key});
           ga: 300000.00,
gambarUrl:
           'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQK0E6YCJS5g0TG68y9Mq8AYz-cMPIZDVyhiQ&s', deskripsi: 'Mouse gaming kualitas jos pol'),
           id: 2,
nama: 'Keyboard Gaming',
           ga: 400000.00,
gambarUrl:
                https://ae-pic-al.aliexpress-media.com/kf/S4bd5ae44a9834afd89671f6bb86817d9M/Redragon-K617-Fizz-60-
 Keyboard-Gaming-RGB-Berkabel-61-Keys-Keyboard-Mekanis-Kompak-Sakelar-Merah-Linier.jpg_640x640Q90.jpg_.webp',
          deskripsi: 'Keyboard gaming mekanik kualitas premium'),
           id: 3,
nama: 'Headset Gaming',
           gambarUrl:
                'https://images.tokopedia.net/img/cache/500-square/
 VqbcmM/2020/12/21/0902ad58-0320-408a-8f2d-4010a113a731.jpg',
           deskripsi: 'Headset gaming dengan suara jernih'),
   Widget build(BuildContext context) {
   return Scaffold(
          appBar: AppBar(
    title: Text('Class Model'),
              itemCount: products.length,
                final product = products[index];
return ListTile(
                    width: 70,
height: 70,
                     crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                       Text('Rp${product.harga.toStringAsFixed(2)}'),
                       Text('Deskripsi: ${product.deskripsi}'),
                  onTap: () {
  print('Tap layar berhasil');
                          context,
MaterialPageRoute(
                            builder: (_) => DetailPage(
   data: Icon(Icons.notification_add_outlined),
);
},
}
```

Output:



Deskripsi Program

Program di atas adalah aplikasi Flutter yang menampilkan daftar produk gaming dengan detail setiap produk, termasuk nama, harga, deskripsi, dan gambar. Program ini menggunakan model Product untuk menyimpan informasi tentang masing-masing produk, seperti id, nama, harga, gambarUrl, dan deskripsi. Di halaman utama (MyPage), aplikasi menggunakan widget Scaffold untuk membangun struktur dasar halaman, dengan AppBar sebagai judul halaman. Isi halaman ditampilkan dalam bentuk ListView.builder, yang secara dinamis menampilkan produk dari daftar products. Setiap item produk ditampilkan dengan ListTile yang berisi gambar produk (diambil dari URL online), nama produk, harga, dan deskripsi. Ketika pengguna mengetuk item produk, aplikasi memicu navigasi ke halaman DetailPage, di mana halaman baru ditampilkan dengan ikon notifikasi yang ditentukan (Icons.notification_add_outlined). Program ini juga mendukung penggunaan Navigator.push untuk berpindah halaman, memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna dengan visual yang informatif dan menarik.

Product

Source code:

```
class Product {
 final int id;
 final String nama;
 final double harga;
 final String gambarUrl;
 final String deskripsi;
 Product({
    required this.id,
    required this.nama,
    required this.harga,
    required this.gambarUrl,
    required this.deskripsi,
 });
 factory Product.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
    return Product(
      id: json['id'],
      nama: json['nama'],
     harga: json['harga'],
      gambarUrl: json['gambarUrl'],
      deskripsi: json['deskripsi'],
    );
  }
 Map<String, dynamic> toJson() {
    return {
      'id': id,
      'nama': nama,
      'harga': harga,
      'gambarUrl': gambarUrl,
      'deskripsi': deskripsi
   };
 }
```

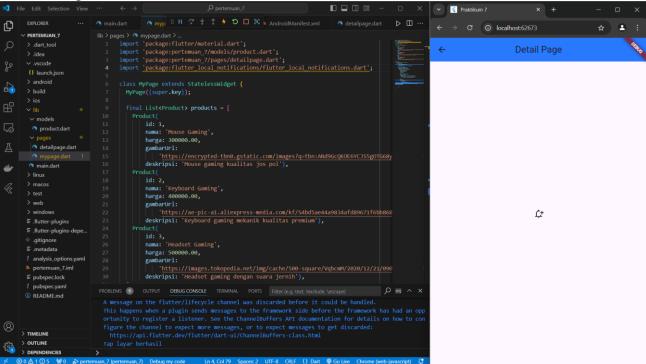
Deskripsi Program:

Program di atas mendefinisikan kelas Product yang merepresentasikan model data untuk produk, khususnya dalam konteks aplikasi Flutter. Kelas ini memiliki lima properti: id (nomor unik produk), nama (nama produk), harga (harga produk dalam tipe double), gambarUrl (URL gambar produk), dan deskripsi (penjelasan singkat produk). Product juga menyediakan dua metode utama untuk konversi data. Metode fromJson adalah *factory constructor* yang memungkinkan instansiasi objek Product dari data JSON, sehingga data yang diambil dari API atau sumber eksternal lain dapat langsung dikonversi menjadi objek Product. Sebaliknya, metode toJson mengonversi objek Product kembali menjadi format JSON, yang berguna untuk penyimpanan atau pengiriman data ke server. Dengan adanya dua metode ini, kelas Product menjadi mudah dipakai untuk integrasi API, sehingga mendukung alur konversi data antara objek dalam aplikasi dan format JSON eksternal.

• **Detail Page** Source code :

```
import 'package:flutter/material.dart';
class DetailPage extends StatelessWidget {
  const DetailPage({super.key, required this.data});
 final Widget data;
 @override
 Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Detail Page'),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.blueAccent[400],
      body: Center(child: data),
    );
```

Output:



Deskripsi program

Program di atas mendefinisikan DetailPage, sebuah halaman statis dalam aplikasi Flutter yang menampilkan detail berupa widget data yang dapat disesuaikan. Kelas DetailPage adalah turunan dari StatelessWidget, sehingga tidak memiliki status yang bisa berubah setelah dibuat. Halaman ini menggunakan widget Scaffold untuk menyediakan struktur dasar aplikasi, dengan AppBar di bagian atas sebagai judul halaman dengan teks "Detail Page" yang diposisikan di tengah dan menggunakan latar belakang berwarna biru. Di dalam body, terdapat widget Center yang berfungsi menempatkan widget data di tengah layar. Widget data ini dideklarasikan sebagai parameter yang diperlukan pada konstruktor DetailPage, memungkinkan fleksibilitas bagi komponen lain untuk mengirimkan berbagai widget yang akan ditampilkan di tengah halaman detail, seperti ikon, teks, atau komponen visual lainnya.

B. Unguided

1. (Soal) Buatlah satu project untuk menampilkan beberapa produk dan halaman *e-commerce* dengan menerapkan class model serta navigasi halaman.

Source Code:

a. Main

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:flutter_local_notifications/flutter_local_notifications.dart';
import 'pages/home_page.dart';
final FlutterLocalNotificationsPlugin flutterLocalNotificationsPlugin =
    FlutterLocalNotificationsPlugin();
void main() async {
  WidgetsFlutterBinding.ensureInitialized();
  await initializeNotifications();
  runApp(MyApp());
Future<void> initializeNotifications() async {
  const AndroidInitializationSettings initializationSettingsAndroid =
      AndroidInitializationSettings('@mipmap/ic_launcher');
  final InitializationSettings initializationSettings =
      InitializationSettings(android: initializationSettingsAndroid);
  await flutterLocalNotificationsPlugin.initialize(initializationSettings);
Future<void> showNotification(String title, String body) async {
  const AndroidNotificationDetails androidPlatformChannelSpecifics =
      AndroidNotificationDetails(
    'your_channel_id',
    'your_channel_name',
    channelDescription: 'your_channel_description',
    importance: Importance.max,
    priority: Priority.high,
  const NotificationDetails platformChannelSpecifics =
      NotificationDetails(android: androidPlatformChannelSpecifics);
  await flutterLocalNotificationsPlugin.show(
    title,
    body,
    platformChannelSpecifics,
  );
class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      debugShowCheckedModeBanner: false,
      home: HomePage(),
  }
```

```
class Product {
 final int id;
 final String nama;
 final double harga;
 final String gambarUrl;
 final String deskripsi;
 Product({
    required this.id,
    required this.nama,
    required this.harga,
    required this.gambarUrl,
    required this.deskripsi,
 });
  factory Product.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
    return Product(
      id: json['id'],
      nama: json['nama'],
      harga: json['harga'],
      gambarUrl: json['gambarUrl'],
      deskripsi: json['deskripsi'],
    );
  }
 Map<String, dynamic> toJson() {
    return {
      'id': id,
      'nama': nama,
      'harga': harga,
      'gambarUrl': gambarUrl,
      'deskripsi': deskripsi,
   };
 }
```

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:flutter/material.
import './main.dart';
import 'product_list_page.dart';
import 'cart_page.dart';
import 'wishlist_page.dart';
import 'settings_page.dart';
class HomePage extends StatelessWidget {
  const HomePage({super.key});
     Widget build(BuildContext context) {
    showNotification("Home Page", "Selamat datang di halaman utama!");
                 body: Container(
  decoration: BoxDecoration(
                           gradient: boxbecoration(
gradient: LinearGradient(
colors: [Colors.blueAccent, Colors.purpleAccent],
begin: Alignment.topLeft,
end: Alignment.bottomRight,
                      child: Center(
    child: Column(
                                 children: [
   _buildHomeButton(
                                           context,
icon: Icons.shopping_bag,
label: 'Lihat Produk',
color: Colors.orangeAccent,
                                        ),
_buildHomeButton(
                                            context,
icon: Icons.favorite,
label: 'Wishlist',
color: Colors.redAccent,
page: WishlistPage(),
                                        ),
_buildHomeButton(
                                           context,
icon: Icons.shopping_cart,
label: 'Keranjang',
color: Colors.greenAccent,
page: CartPage(),
                                            context,
icon: Icons.person,
label: 'Profil',
color: Colors.blueAccent,
page: ProfilePage(),
                                           icon: Icons.settings,
label: 'Pengaturan',
color: Colors.blueGrey,
page: SettingsPage(),
                {required IconData icon,
required String label,
required Color color,
required Widget page}) {
           required Widget page}) {
return Padding(
  padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 8),
  child: ElevatedButton.icon(
  icon: Icon(icon, color: Colors.white),
  label: Text(label, style: TextStyle(fontSize: 18)),
  style: ElevatedButton.styleFrom(
  backgroundColor: color,
  padding: EdecInsets symmetric(borizontal: 20 vert
                           backgroundcore. Cotton.
padding: EdgeInsets.symmetric(horizontal: 20, vertical: 15),
shape: RoundedRectangleBorder(
   borderRadius: BorderRadius.circular(12),
                           Navigator.push(
  context,
  MaterialPageRoute(builder: (_) => page),
```

```
import 'package:flutter/material.dart';
import '../main.dart';
class CartPage extends StatelessWidget {
  const CartPage({super.key});
 @override
 Widget build(BuildContext context) {
    showNotification("Cart Page", "Anda sedang melihat keranjang belanja");
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Keranjang'),
        backgroundColor: Colors.pink,
      ),
      body: Container(
        decoration: BoxDecoration(
          gradient: LinearGradient(
            colors: [Colors.pink[200]!, Colors.purple[200]!],
            begin: Alignment.topLeft,
           end: Alignment.bottomRight,
          ),
        ),
        child: Center(
          child: Column(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: [
              Icon(Icons.shopping_cart, size: 80, color: Colors.white),
              SizedBox(height: 10),
              Text(
                'Keranjang Belanja Anda Kosong',
                style: TextStyle(fontSize: 18, color: Colors.white),
              ),
           ],
);
});
         ),
```

```
import 'package:flutter/material.dart';
import '../models/product.dart';
import '../main.dart';
class ProductDetailPage extends StatelessWidget {
  final Product product;
  const ProductDetailPage({super.key, required this.product});
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    showNotification(
        "Product Detail", "Melihat detail produk: ${product.nama}");
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text(product.nama),
        backgroundColor: Colors.teal,
      body: Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
        child: Column(
          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.center,
          children: [
            ClipRRect(
              borderRadius: BorderRadius.circular(12),
              child: Image.network(product.gambarUrl, fit: BoxFit.cover),
            SizedBox(height: 12),
            Text(product.nama,
                style: TextStyle(fontSize: 28, fontWeight: FontWeight.bold)),
            Text('Rp${product.harga.toStringAsFixed(0)}',
                style: TextStyle(fontSize: 22, color: Colors.green)),
            SizedBox(height: 16),
            Text(product.deskripsi, style: TextStyle(color: Colors.grey[700])),
            Spacer(),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {
              },
              style: ElevatedButton.styleFrom(
                backgroundColor: Colors.blueAccent,
                padding: EdgeInsets.symmetric(horizontal: 40, vertical: 15),
                shape: RoundedRectangleBorder(
                  borderRadius: BorderRadius.circular(10),
                ),
              child:
                  Text('Tambah ke Keranjang', style: TextStyle(fontSize: 16)),
);),),
          ],
```

f. product_list_page.dart

```
• • •
  import 'package:flutter/material.dart';
 import 'product_detail_page.dart';
  import '../models/product.dart';
  import '../main.dart';
 class ProductListPage extends StatelessWidget {
    final List<Product> products = [
         harga: 30
         gambarUrl:
              'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQK0E6YCJS5g0TG68y9Mq8AYz-cMPIZDVyhiQ&s',
         deskripsi: 'Mouse kualitas mantap pol'),
         harga: 40
         gambarUrl:
              https://ae-pic-al.aliexpress-media.com/kf/S4bd5ae44a9834afd89671f6bb86817d9M/Redragon-K617-Fizz-60'
 Keyboard-Gaming-RGB-Berkabel-61-Keys-Keyboard-Mekanis-Kompak-Sakelar-Merah-Linier.jpg_640x640Q90.jpg_.webp',
         deskripsi: 'Keyboard kualitas mantap pol'),
         id: 3,
nama: 'Headset Gaming',
         harga: 50
         gambarUrl:
             'https://images.tokopedia.net/img/cache/500-square/
 VqbcmM/2020/12/21/0902ad58-0320-408a-8f2d-4010a113a731.jpg',
         deskripsi: 'Headset kualitas mantap pol'),
    @override
    Widget build(BuildContext context) {
     showNotification("Product List", "Daftar produk yang tersedia!");
        appBar: AppBar(
          title: Text('Daftar Produk'),
         backgroundColor: Colors.orange,
          itemCount: products.length,
          itemBuilder: (context, index) {
            final product = products[index];
            return Card(
              margin: EdgeInsets.symmetric(vertical: 8),
                leading: Image.network(
                 width: 70,
height: 70
                title: Text(product.nama,
                   style: TextStyle(fontWeight: FontWeight.bold)),
                subtitle: Text('Rp${product.harga.toStringAsFixed(0)}',
                   context,
MaterialPageRoute(
                      builder: (_) => ProductDetailPage(product: product),
);
),
),
),
),
```

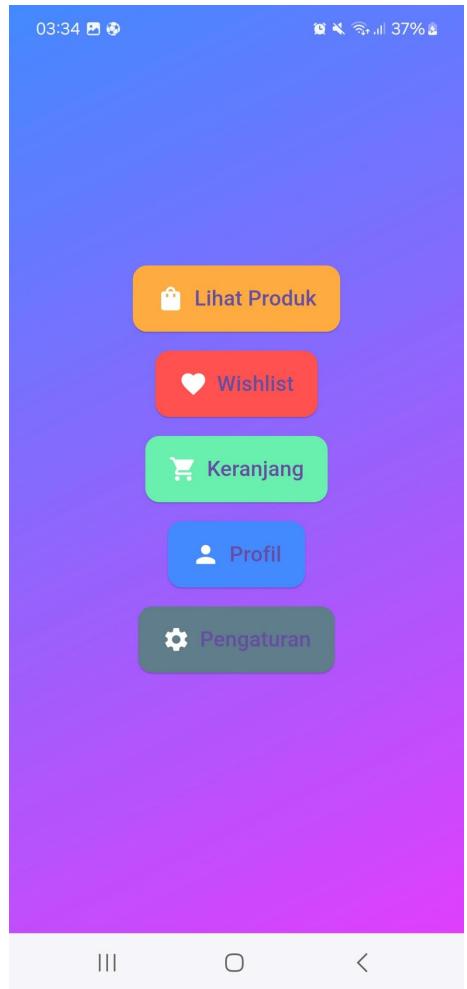
```
import 'package:flutter/material.dart';
import '../main.dart';
class ProfilePage extends StatelessWidget {
  const ProfilePage({super.key});
 @override
 Widget build(BuildContext context) {
    showNotification("Profile Page", "Anda sedang melihat profil Anda");
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Profil Saya'),
        backgroundColor: Colors.deepPurpleAccent,
      body: Container(
        decoration: BoxDecoration(
          color: Colors.deepPurpleAccent[100],
        ),
        child: Center(
          child: Column(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: [
              Icon(Icons.account_circle, size: 100, color: Colors.white),
              SizedBox(height: 10),
              Text(
                'Aji Prasetyo Nugroho',
                style: TextStyle(fontSize: 24, color: Colors.white),
              ),
              Text(
                'ajiprast123@gmail.com',
                style: TextStyle(fontSize: 16, color: Colors.white70),
              ),
            ],
       ),),
     ),
   );
```

```
import 'package:flutter/material.dart';
 import '../main.dart';
 class SettingsPage extends StatelessWidget {
   const SettingsPage({super.key});
   @override
   Widget build(BuildContext context) {
     showNotification(
         "Settings Page", "Anda sedang melihat pengaturan aplikasi");
     return Scaffold(
       appBar: AppBar(
         title: Text('Pengaturan'),
         backgroundColor: Colors.blueGrey,
       body: ListView(
         padding: EdgeInsets.all(16),
         children: [
            ListTile(
              leading: Icon(Icons.dark_mode, color: Colors.deepPurple),
              title: Text('Tema Gelap'),
              trailing: Switch(
                onChanged: (bool value) {
           Divider(),
              leading: Icon(Icons.notifications, color: Colors.orange),
              title: Text('Notifikasi'),
              trailing: Switch(
               value: true, // Example state
onChanged: (bool value) {
              ),
            Divider(),
              leading: Icon(Icons.language, color: Colors.green),
              title: Text('Bahasa'),
              trailing: DropdownButton<String>(
               value: 'Indonesia',
onChanged: (String? newValue) {
                items: <String>['Indonesia', 'English']
                    .map<DropdownMenuItem<String>>((String value) {
                  return DropdownMenuItem<String>(
                    value: value,
                    child: Text(value),
               );
}).toList(),
),
),
),
),
```

i. wishlist_page.dart

```
. . .
 import 'package:flutter/material.dart';
import '../models/product.dart';
import '../main.dart';
class WishlistPage extends StatelessWidget {
      final List<Product> wishlistItems = [
                     id: 1,
nama: 'Mouse Gaming',
                      harga: 300000,
                      gambarUrl:
                                  "https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQK0E6YCJS5g0TG68y9Mq8AYz-cMPIZDVyhiQ\&s", and the context of the conte
                      deskripsi: 'Deskripsi Mouse'),
                      id: 3,
nama: 'Headset Gaming',
                      harga: 500000,
gambarUrl:
                                   'https://images.tokopedia.net/img/cache/500-square/
VqbcmM/2020/12/21/0902ad58-0320-408a-8f2d-4010a113a731.jpg',
                      deskripsi: 'Deskripsi Headset'),
      Widget build(BuildContext context) {
    showNotification("Wishlist Page", "Anda sedang melihat wishlist Anda");
           return Scaffold(
                 appBar: AppBar(
   title: Text('Wishlist'),
                      backgroundColor: Colors.redAccent,
                 body: wishlistItems.isEmpty
                                             'Wishlist Anda kosong', style: TextStyle(fontSize: 18, color: Colors.grey),
                             : ListView.builder(
                                        padding: EdgeInsets.all(12),
                                         itemCount: wishlistItems.length,
                                        itemBuilder: (context, index) {
  final product = wishlistItems[index];
                                                   elevation: 5,
margin: EdgeInsets.symmetric(vertical: 8),
                                                   shape: RoundedRectangleBorder(
                                                               borderRadius: BorderRadius.circular(15)),
                                                              product.gambarUrl,
                                                             width: 70,
height: 70
                                                                   style: TextStyle(fontWeight: FontWeight.bold)),
                                                         subtitle: Text('Rp${product.harga.toStringAsFixed(0)}',
```

Output:







← Daftar Produk



Mouse Gaming Rp300000



Keyboard Gaming

Rp400000

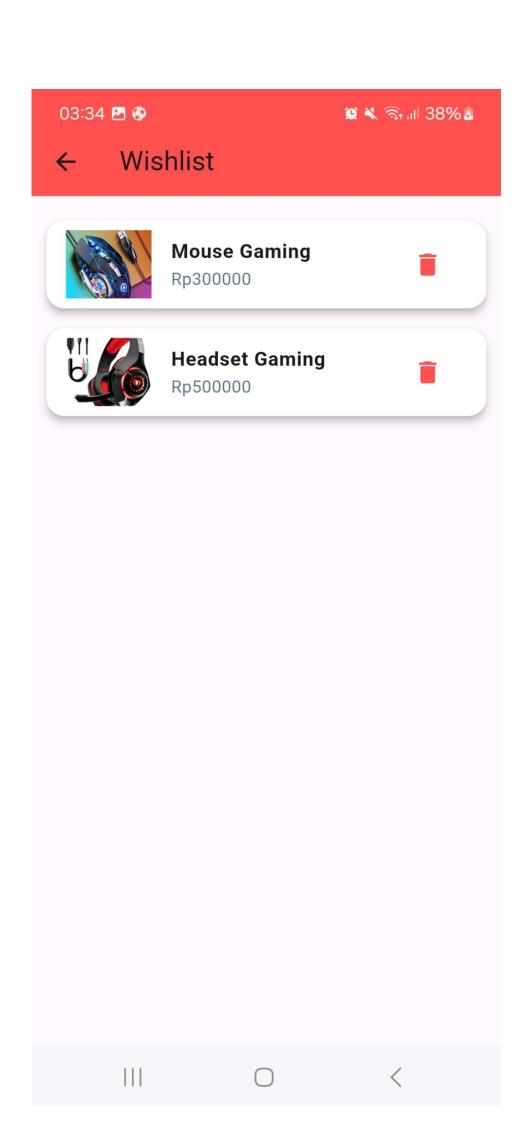


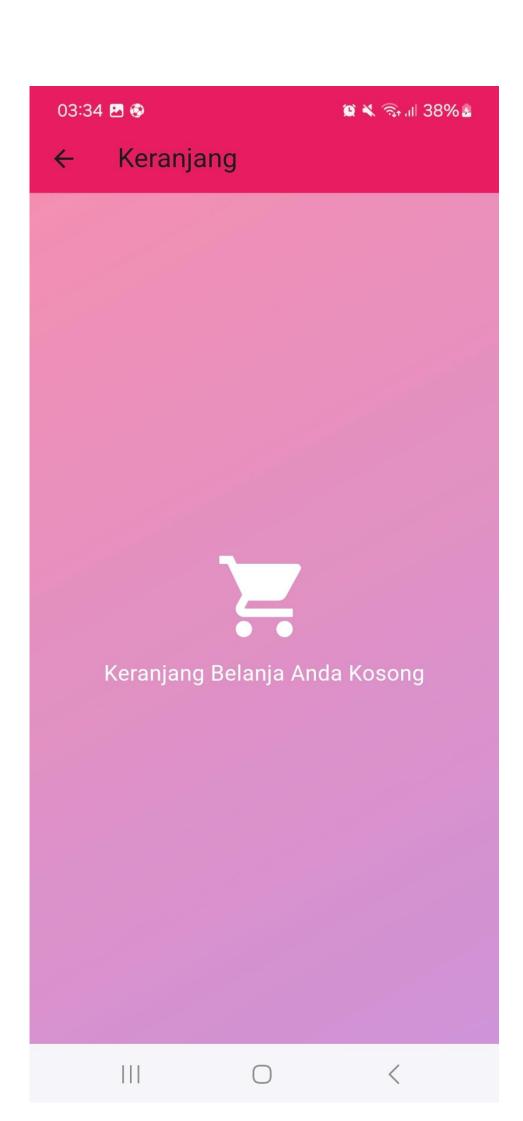
Headset Gaming

Rp500000















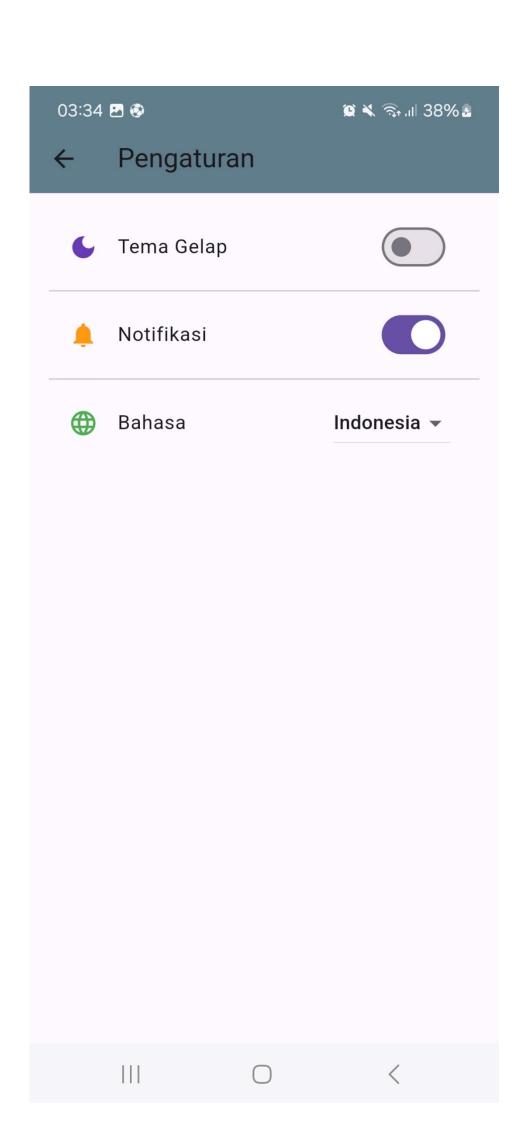
Profil Saya



Aji Prasetyo Nugroho

ajiprast123@gmail.com

|||



Deskripsi Code:

Program di atas adalah aplikasi e-commerce sederhana menggunakan Flutter yang menampilkan daftar produk, detail produk, serta fitur navigasi antara beberapa halaman. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan notifikasi untuk memberitahu pengguna setiap kali mereka membuka halaman baru. Berikut ini adalah penjelasan lengkap dari setiap bagian program, termasuk model data, halaman, dan fungsi notifikasi.

Struktur Proyek

Proyek ini menggunakan struktur berikut:

- lib/
 - o models/ Berisi model data Product.
 - pages/ Berisi beberapa halaman aplikasi (home_page.dart, product_list_page.dart, dll.).
 - o main.dart Entry point aplikasi.

1. main.dart - Entry Point Aplikasi dan Inisialisasi Notifikasi

File main.dart berfungsi sebagai titik awal aplikasi. Di sini, Anda menginisialisasi notifikasi menggunakan flutter_local_notifications dan mendefinisikan fungsi untuk menampilkan notifikasi saat halaman baru dibuka.

2. Model Product - Representasi Data Produk

Model Product digunakan untuk merepresentasikan data produk dalam aplikasi. Model ini mendefinisikan properti produk dan menyediakan metode untuk konversi data JSON, yang berguna jika Anda mengambil data dari API atau mengirimnya ke server.

3. HomePage - Halaman Utama

HomePage adalah halaman awal aplikasi yang menampilkan beberapa tombol untuk navigasi ke halaman lain: ProductListPage, WishlistPage, CartPage, ProfilePage, dan SettingsPage. Setiap kali halaman ini dibuka, sebuah notifikasi muncul untuk menyambut pengguna.

4. CartPage - Halaman Keranjang

CartPage adalah halaman yang menampilkan produk-produk yang telah ditambahkan ke keranjang belanja pengguna. Ketika halaman ini dibuka, notifikasi akan muncul untuk memberitahukan pengguna bahwa mereka sedang melihat keranjang.

5. ProductDetailPage - Halaman Detail Produk

ProductDetailPage menampilkan informasi detail dari produk yang dipilih oleh pengguna dari ProductListPage. Notifikasi akan muncul ketika pengguna membuka halaman ini untuk memberitahukan mereka bahwa mereka melihat detail produk tertentu.

6. ProductListPage - Halaman Daftar Produk

ProductListPage menampilkan daftar produk dengan masing-masing detail produk yang ditampilkan dalam kartu. Ketika pengguna membuka halaman ini, notifikasi akan muncul untuk memberitahu pengguna bahwa mereka melihat daftar produk.

7. ProfilePage - Halaman Profil

ProfilePage adalah halaman untuk menampilkan informasi profil pengguna. Notifikasi akan muncul ketika pengguna membuka halaman ini untuk memberitahu mereka bahwa mereka sedang melihat profil.

8. SettingsPage - Halaman Pengaturan

SettingsPage menyediakan pengaturan aplikasi seperti tema dan notifikasi. Notifikasi akan muncul ketika pengguna membuka halaman ini.

8. WishlistPage - Halaman Wishlist

WishlistPage menampilkan daftar produk yang diinginkan pengguna. Ketika halaman ini dibuka, notifikasi akan muncul untuk memberitahukan pengguna bahwa mereka sedang melihat wishlist mereka.