

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL VII
NAVIGASI DAN NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :
Ade Fatkhul Anam/2211104051
SE 06 2**

**Asisten Praktikum :
Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru
Aisyah Hasna Aulia**

**Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

1. GUIDED

a. Model

Source Code

- product.dart

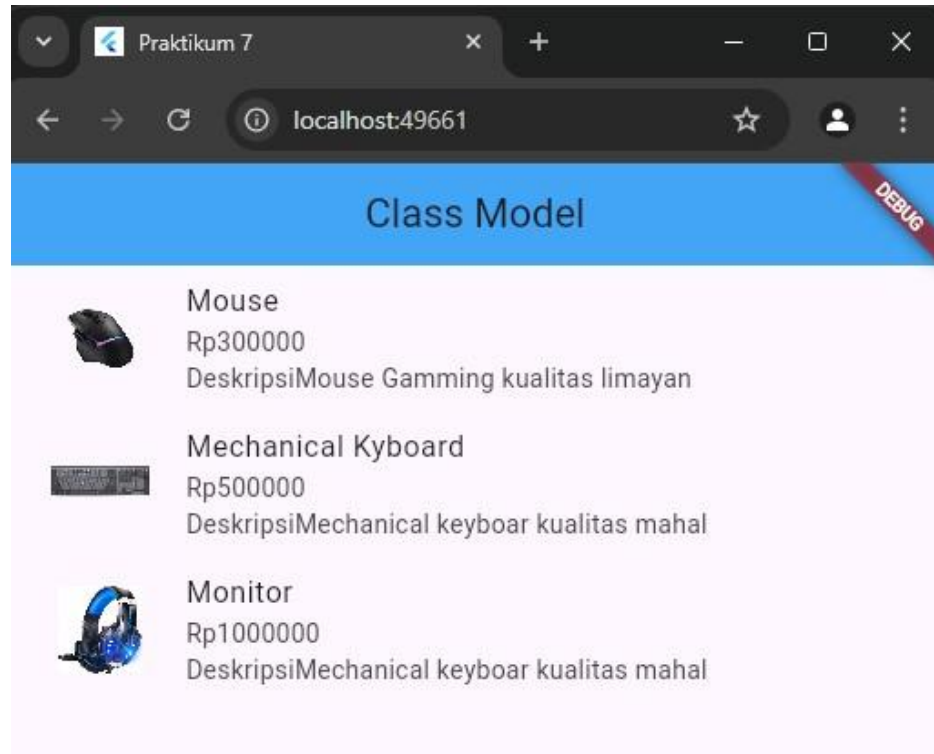
```
class Product {
  final int id;
  final String nama;
  final double harga;
  final String gambarUrl;
  final String deskripsi;

  // Constructor
  Product({
    required this.id,
    required this.nama,
    required this.harga,
    required this.gambarUrl,
    required this.deskripsi,
  });

  // Method untuk mengkonversi JSON => object product
  factory Product.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
    return Product(
      id: json['id'],
      nama: json['nama'],
      harga: json['harga'],
      gambarUrl: json['gambarUrl'],
      deskripsi: json['deskripsi'],
    );
  }

  // Method untuk mengkonversi object product => JSON
  Map<String, dynamic> toJson() {
    return {
      'id': id,
      'nama': nama,
      'harga': harga,
      'gambarUrl': gambarUrl,
      'deskripsi': deskripsi,
    };
  }
}
```

Output



Deskripsi

Kode ini mendefinisikan kelas `Product` dalam Dart yang merepresentasikan sebuah produk dengan atribut seperti `id`, `nama`, `harga`, `gambarUrl`, dan `deskripsi`. Kelas ini dilengkapi dengan konstruktor yang mewajibkan pengisian semua atribut saat membuat objek. Selain itu, terdapat dua metode: `fromJson`, yang mengonversi data dalam format JSON menjadi objek `Product`, dan `toJson`, yang mengonversi objek `Product` kembali ke format JSON. Fitur ini mempermudah interaksi antara objek dan data JSON, yang sangat berguna untuk aplikasi yang membutuhkan pertukaran data.

b. Navigation

Source Code

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:praktikum_07/models/product.dart';
import 'package:praktikum_07/pages/detailpage.dart';

class MyPage extends StatelessWidget {
  MyPage({super.key});

  final List<Product> products = [
    Product(
      id: 1,
      nama: 'Mouse Gaming',
      harga: 300000.00,
      gambarUrl:
        'https://resource.logitechg.com/w_386,ar_1.0,c_limit,f_auto,q_auto,dpr_2.0/d_transparent.gif/content/dam/gaming/en/products/g502x-plus/gallery/g502x-plus-gallery-1-black.png?v=1',
      deskripsi: 'Mouse gaming kualitas lumayan'),
```

```

Product(
    id: 2,
    nama: 'Keyboard Kantor',
    harga: 150000.00,
    gambarUrl:
        'https://resource.logitech.com/w_1600,c_limit,q_auto,f_auto,dpr_1.0/d_transparent.gif/content/dam/logitech/en/products/keyboards/mx-mechanical/gallery/mx-mechanical-keyboard-top-view-graphite-us.png?v=1&quot%27',
    deskripsi: 'Untuk kebutuhan profesional dengan harga terjangkau'),
Product(
    id: 3,
    nama: 'Headset Gaming',
    harga: 249000.00,
    gambarUrl:
        'https://m.media-amazon.com/images/I/61CGHv6kmWL.AC_UF894,1000_QL80.jpg',
    deskripsi: 'Sensasi nyaman dengan suara jernih'),
Product(
    id: 4,
    nama: 'Flashdisk 64GB',
    harga: 140000.00,
    gambarUrl:
        'https://www.bhphotovideo.com/cdn-cgi/image/fit=scale-down,width=500,quality=95/https://www.bhphotovideo.com/images/images500x500/sandisk_sdcz73_064g_a46_64gb_ultra_flair_usb_1448799616_1203371.jpg',
    deskripsi: 'Penyimpanan besar dengan harga terjangkau'),
Product(
    id: 5,
    nama: 'TWS M10',
    harga: 45000.00,
    gambarUrl:
        'https://res.cloudinary.com/pusatroxymas/image/upload/w_1024/v1696922978/prod_mproducts/chxx390574_/2023/fpb_231010_ba4d08af-06a4-435c-ae1b-d0f58089857f.jpg.jpg',
    deskripsi: 'Hf tws M10 bluetooth'),
];

@override
Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
        appBar: AppBar(
            title: Text('Class Model'),
            centerTitle: true,
            backgroundColor: Color(0xFF952491), // Warna header
        ),
        body: ListView.builder(
            itemCount: products.length,
            itemBuilder: (context, index) {
                final product = products[index];
                return Container(
                    margin:
                        EdgeInsets.symmetric(vertical: 5.0), // Margin antar ListTile
                    child: ListTile(
                        tileColor: Color(0xFF632B30),
                        leading: Container(

```

```

        color: Color(0xFFFFEF250), // Background foto produk
        child: Image.network(
          product.gambarUrl,
          width: 70,
          height: 70,
        ),
      ),
    title: Text(
      product.nama,
      style: TextStyle(color: Color(0xFFE6AF2E)), // Teks judul produk
    ),
    subtitle: Column(
      crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
      children: [
        Text(
          'Rp${product.harga}',
          style: TextStyle(color: Color(0xFFFFEF250)), // Teks harga
        ),
        Text(
          product.deskripsi,
          style: TextStyle(
            color: Color(0xFFE7EB90)), // Teks deskripsi produk
        ),
      ],
    ),
    onTap: () {
      Navigator.push(
        context,
        MaterialPageRoute(
          builder: (_) => DetailPage(product: product),
        ),
      );
    },
  ),
);
}
}
}

```

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:praktikum_07/models/product.dart';
import 'package:praktikum_07/systems/local_notification.dart';
class DetailPage extends StatelessWidget {
  const DetailPage({super.key, required this.product});

  final Product product;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(

```

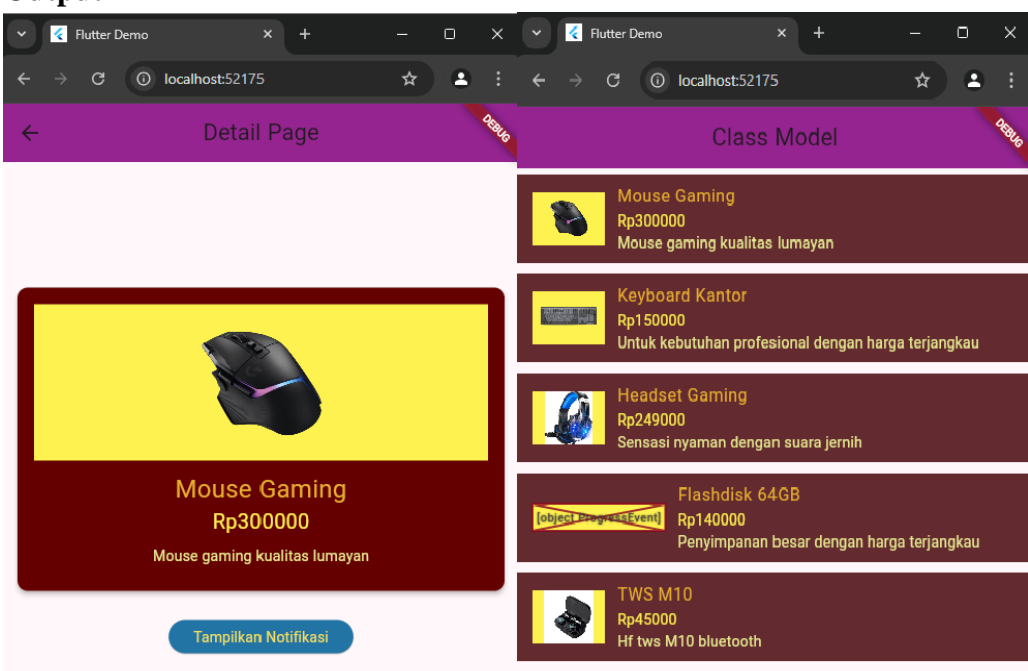
```

title: Text('Detail Page'),
centerTitle: true,
backgroundColor: Color(0xFF952491), // Warna header
),
body: Center(
  child: Column(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
    children: [
      Card(
        margin: EdgeInsets.all(16.0),
        elevation: 4,
        color: Color(0xFF650000), // Background Card
        shape: RoundedRectangleBorder(
          borderRadius: BorderRadius.circular(10), // Sudut tumpul
        ),
        child: Padding(
          padding: const EdgeInsets.all(16.0),
          child: Column(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
            children: [
              Stack(
                alignment: Alignment.center,
                children: [
                  Container(
                    width: double.infinity,
                    height: 150, // Sesuaikan tinggi
                    color: Color(0xFFFFEF250), // Background untuk gambar
                  ),
                  Image.network(
                    product.gambarUrl,
                    width: 150, // Sesuaikan ukuran
                    height: 150, // Sesuaikan ukuran
                    fit: BoxFit.cover, // Untuk menjaga proporsi gambar
                  ),
                ],
              ),
              SizedBox(height: 10),
              Text(
                product.nama,
                style: TextStyle(
                  fontSize: 24,
                  color: Color(0xFFE6AF2E)), // Teks judul produk
                textAlign: TextAlign.center,
              ),
              Text(
                'Rp${product.harga}',
                style: TextStyle(
                  fontSize: 20, color: Color(0xFFFFEF250)), // Teks harga
              ),
              Padding(
                padding: const EdgeInsets.all(8.0),
                child: Text(
                  product.deskripsi,

```

[illegible]

Output



Deskripsi

Kode ini terdiri dari dua halaman Flutter: `DetailPage` dan `MyPage`. Di halaman `MyPage`, daftar produk ditampilkan dalam bentuk `ListTile`, yang mencakup gambar, nama, harga, dan deskripsi setiap produk. Ketika pengguna mengetuk salah satu produk, aplikasi akan mengarahkan ke `DetailPage`, yang menampilkan informasi lebih rinci tentang produk yang dipilih, termasuk gambar besar, nama, harga, dan deskripsi dengan tampilan yang menarik. Selain itu, `DetailPage` dilengkapi dengan tombol untuk mengirimkan notifikasi menggunakan sistem notifikasi lokal. Kedua halaman dirancang dengan desain yang serasi, dengan warna yang harmonis dan pengaturan yang responsif.

c. Notifikasi

Source Code

```
import 'package:flutter_local_notifications/flutter_local_notifications.dart';

class LocalNotifications {
  static final FlutterLocalNotificationsPlugin
    _flutterLocalNotificationsPlugin = FlutterLocalNotificationsPlugin();

  // Inisialisasi Notifikasi Lokal
  static Future init() async {
    AndroidInitializationSettings initializationSettingsAndroid =
      AndroidInitializationSettings('@mipmap/ic_launcher');
    final DarwinInitializationSettings initializationSettingsDarwin =
      DarwinInitializationSettings(
        onDidReceiveLocalNotification: (id, title, body, payload) => null,
      );
    final LinuxInitializationSettings initializationSettingsLinux =
      LinuxInitializationSettings(defaultActionName: 'Open notification');
    final InitializationSettings initializationSettings =
      InitializationSettings(
        android: initializationSettingsAndroid,
        iOS: initializationSettingsDarwin,
        linux: initializationSettingsLinux);
    _flutterLocalNotificationsPlugin.initialize(
      initializationSettings,
      onDidReceiveNotificationResponse: (details) => null,
    );
  }

  // Menampilkan notifikasi sederhana
  static Future showSimpleNotification({
    required String title,
    required String body,
    required String payload,
  }) async {
    AndroidNotificationDetails androidNotificationDetails =
      AndroidNotificationDetails(
        'your_channel_id', // Ganti dengan ID channel Anda
        'your_channel_name', // Ganti dengan nama channel Anda
        channelDescription: 'your_channel_description', // Deskripsi channel
      );
  }
```



```

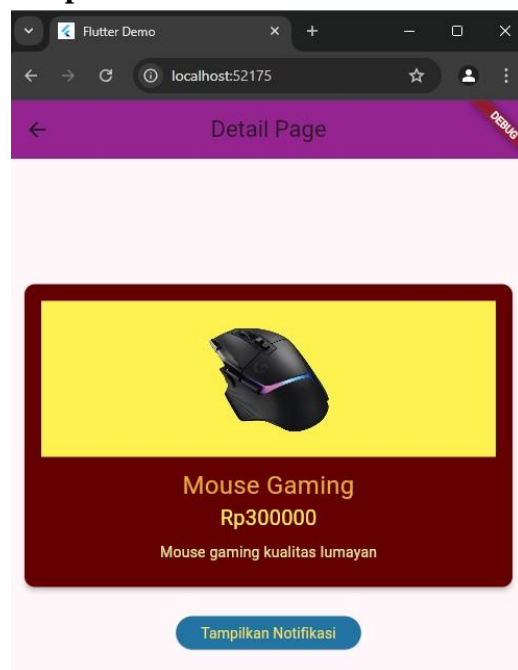
        importance: Importance.max,
        priority: Priority.high,
        ticker: 'ticker',
        styleInformation: BigTextStyleInformation(
          body, // Teks yang ditampilkan saat diperluas
          contentType: title, // Judul notifikasi
          summaryText: 'Tap to see more', // Teks ringkasan
        ),
      );

      NotificationDetails notificationDetails =
        NotificationDetails(android: androidNotificationDetails);

      await _flutterLocalNotificationsPlugin.show(
        0,
        title,
        body,
        notificationDetails,
        payload: payload,
      );
    }
  }
}

```

Output



Deskripsi

Kode ini mendefinisikan kelas `LocalNotifications` yang memanfaatkan paket `flutter_local_notifications` untuk mengelola notifikasi lokal dalam aplikasi Flutter. Kelas ini menyediakan metode untuk menginisialisasi notifikasi di berbagai platform, seperti Android, iOS, dan Linux, serta metode untuk menampilkan notifikasi sederhana. Notifikasi yang ditampilkan mencakup judul, konten, dan informasi tambahan, dengan prioritas tinggi dan tampilan yang dapat diperluas. Dengan kode ini, pengembang dapat mengirimkan pemberitahuan kepada pengguna yang berisi informasi penting atau relevan.

2. UNGUIDED

d. Soal 1

Source Code

product.dart

```
class Product {  
  final String id;  
  final String name;  
  final String description;  
  final double price;  
  final String imageUrl;  
  
  Product({  
    required this.id,  
    required this.name,  
    required this.description,  
    required this.price,  
    required this.imageUrl,  
  });  
}
```

cartpage.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
class CartPage extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(title: Text('Keranjang')),  
      body: Center(  
        child: Text('Belum ada produk di keranjang'),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

detailpage.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:praktikum_07/models/product.dart';  
  
class DetailPage extends StatelessWidget {  
  final Product product;  
  
  DetailPage({required this.product});  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: Center(child: Text(product.name)),  
        backgroundColor: Colors.white,  
      ),  
      body: SingleChildScrollView(  
        child: Container(  
          color: Colors.white,
```

```

child: Column(
  crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
  children: [
    // Gambar produk
    ClipRRect(
      borderRadius: BorderRadius.only(
        bottomLeft: Radius.circular(20),
        bottomRight: Radius.circular(20),
      ),
      child: Image.network(
        product.imageUrl,
        width: double.infinity,
        height: 250,
        fit: BoxFit.cover,
      ),
    ),
    SizedBox(height: 20),
    // Informasi produk
    Padding(
      padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 16.0),
      child: Column(
        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
        children: [
          Text(
            product.name,
            style: TextStyle(
              fontSize: 24,
              fontWeight: FontWeight.bold,
              color: Colors.black87,
            ),
          ),
          SizedBox(height: 10),
          Text(
            product.description,
            style: TextStyle(
              fontSize: 16,
              color: Colors.black54,
            ),
          ),
          SizedBox(height: 20),
          Text(
            'Harga: Rp${product.price}',
            style: TextStyle(
              fontSize: 22,
              fontWeight: FontWeight.w600,
              color: Colors.black,
            ),
          ),
        ],
      ),
    ),
    SizedBox(height: 20),
    // Tombol Tambahkan ke Keranjang

```

```

        Padding(
          padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 16.0),
          child: ElevatedButton(
            onPressed: () {
              // Logika menambahkan ke keranjang
            },
            style: ElevatedButton.styleFrom(
              padding: EdgeInsets.symmetric(vertical: 15),
              backgroundColor: Colors.blueAccent,
              shape: RoundedRectangleBorder(
                borderRadius: BorderRadius.circular(12),
              ),
            ),
            child: Center(
              child: Text(
                'Tambahkan ke Keranjang',
                style: TextStyle(
                  fontSize: 18,
                  fontWeight: FontWeight.bold,
                  color: Colors.white,
                ),
              ),
            ),
          ),
        ),
      ],
    ),
  ),
);
}
}

```

homepage.dart

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:praktikum_07/models/product.dart';
import 'package:praktikum_07/pages/detailpage.dart';

class HomePage extends StatelessWidget {
  final List<Product> products = [
    Product(
      id: '1',
      name: 'Air Slamet',
      description: 'Air yang berasal dari gunung slamet',
      price: 10000,
      imageUrl:
        'https://tastysnack.id/cdn/shop/files/CRYSTALINAIRMINERALBTL600mL_1024x.jpg?v=1704773917',
    ),
    Product(
      id: '2',
      name: 'Air Janah',
      description: 'Air dari pegunungan Evresh',
      price: 4000,
    ),
  ],

```



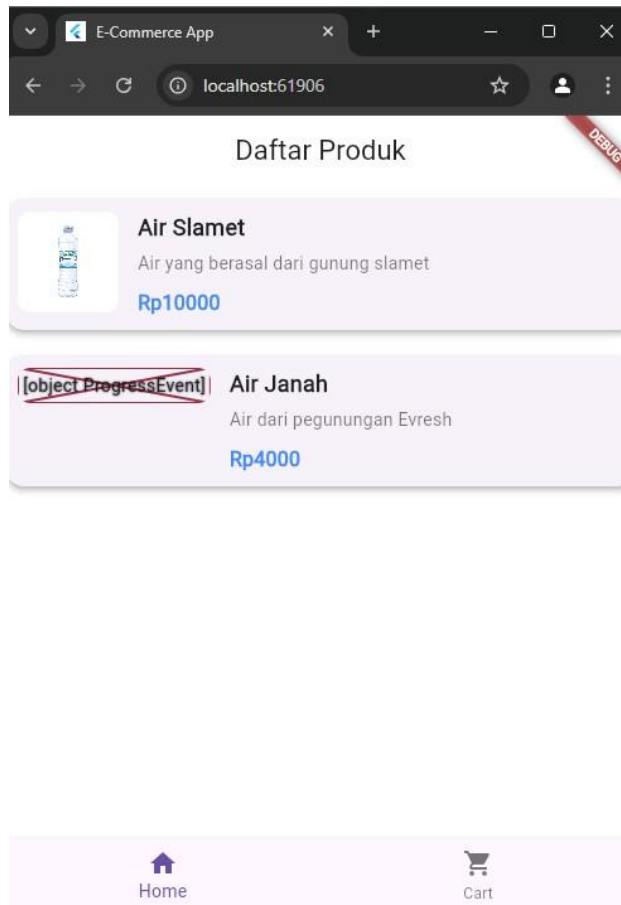
```

        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
        children: [
          Text(
            product.name,
            style: TextStyle(
              fontSize: 18,
              fontWeight: FontWeight.bold,
              color: Colors.black87,
            ),
          ),
          SizedBox(height: 5),
          Text(
            product.description,
            maxLines: 2,
            overflow: TextOverflow.ellipsis,
            style: TextStyle(
              fontSize: 14,
              color: Colors.black54,
            ),
          ),
          SizedBox(height: 10),
          Text(
            'Rp${product.price}',
            style: TextStyle(
              fontSize: 16,
              fontWeight: FontWeight.w600,
              color: Colors.blueAccent,
            ),
          ),
        ],
      ),
    ],
  ),
),
);
},
),
));
}
}

```

Output





Deskripsi

Aplikasi Flutter ini terdiri dari beberapa file yang bekerja bersama untuk menampilkan produk dan mengelola keranjang belanja. Kelas Product berfungsi sebagai model untuk produk, dengan atribut seperti ID, nama, deskripsi, harga, dan URL gambar. HomePage menyajikan daftar produk dalam bentuk kartu yang dapat diketuk, yang kemudian mengarah ke DetailPage. Di halaman DetailPage, pengguna dapat melihat informasi lebih lanjut tentang produk dan menambahkannya ke keranjang. Sedangkan CartPage saat ini hanya menampilkan pesan yang menunjukkan bahwa keranjang masih kosong. Setiap halaman dirancang dengan antarmuka yang bersih dan responsif, menggunakan widget Flutter seperti Scaffold, ListView, dan ElevatedButton untuk menciptakan pengalaman interaktif yang mudah digunakan.