

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL 6
INTERAKSI PENGGUNA**



**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

- Navbar

Source code :

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:pertemuan_6/my_package.dart';
import 'package:pertemuan_6/my_tabbar.dart';

class MyNavbar extends StatefulWidget {
  const MyNavbar({super.key});

  @override
  State<MyNavbar> createState() => _MyNavbarState();
}

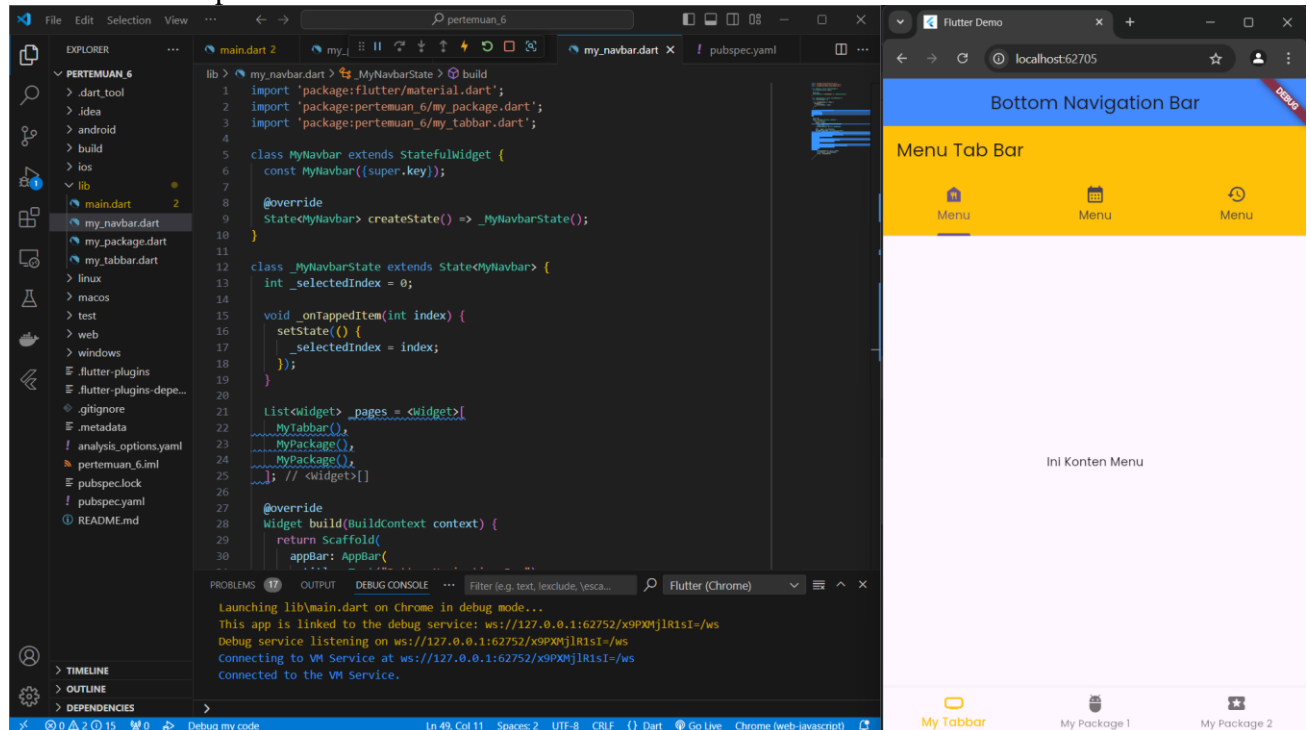
class _MyNavbarState extends State<MyNavbar> {
  int _selectedIndex = 0;

  void _onTappedItem(int index) {
    setState(() {
      _selectedIndex = index;
    });
  }

  List<Widget> _pages = <Widget>[
    MyTabbar(),
    MyPackage(),
    MyPackage(),
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Bottom Navigation Bar"),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.blueAccent,
      ),
      body: _pages[_selectedIndex],
      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
        items: <BottomNavigationBarItem>[
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.home_max_rounded),
            label: 'My Tabbar',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.adb_rounded),
            label: 'My Package 1',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.local_activity_rounded),
            label: 'My Package 2',
          ),
        ],
        selectedItemColor: Colors.amber,
        currentIndex: _selectedIndex,
        onTap: _onTappedItem,
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi Program

Kode di atas mendefinisikan sebuah widget bernama MyNavbar, yang menggunakan BottomNavigationBar untuk navigasi antar halaman dalam aplikasi Flutter. MyNavbar adalah widget dengan StatefulWidget yang memungkinkan perubahan state, seperti saat pengguna berpindah tab. Widget ini memiliki _selectedIndex untuk melacak tab yang sedang aktif, dan fungsi _onTappedItem untuk memperbarui nilai _selectedIndex setiap kali pengguna memilih item di navigation bar. Terdapat tiga halaman yang ditampilkan dalam List<Widget> _pages, yaitu MyTabbar dan dua instance MyPackage, yang akan di-render di dalam body berdasarkan tab yang dipilih (_selectedIndex). AppBar di bagian atas menampilkan judul "Bottom Navigation Bar" yang berwarna biru, sementara BottomNavigationBar di bagian bawah menyediakan tiga item navigasi dengan ikon berbeda, masing-masing dilabeli "My Tabbar," "My Package 1," dan "My Package 2." Warna item yang terpilih diatur menjadi amber, memberikan feedback visual kepada pengguna tentang tab yang aktif.

- **Package**
Source code :

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:google_fonts/google_fonts.dart';

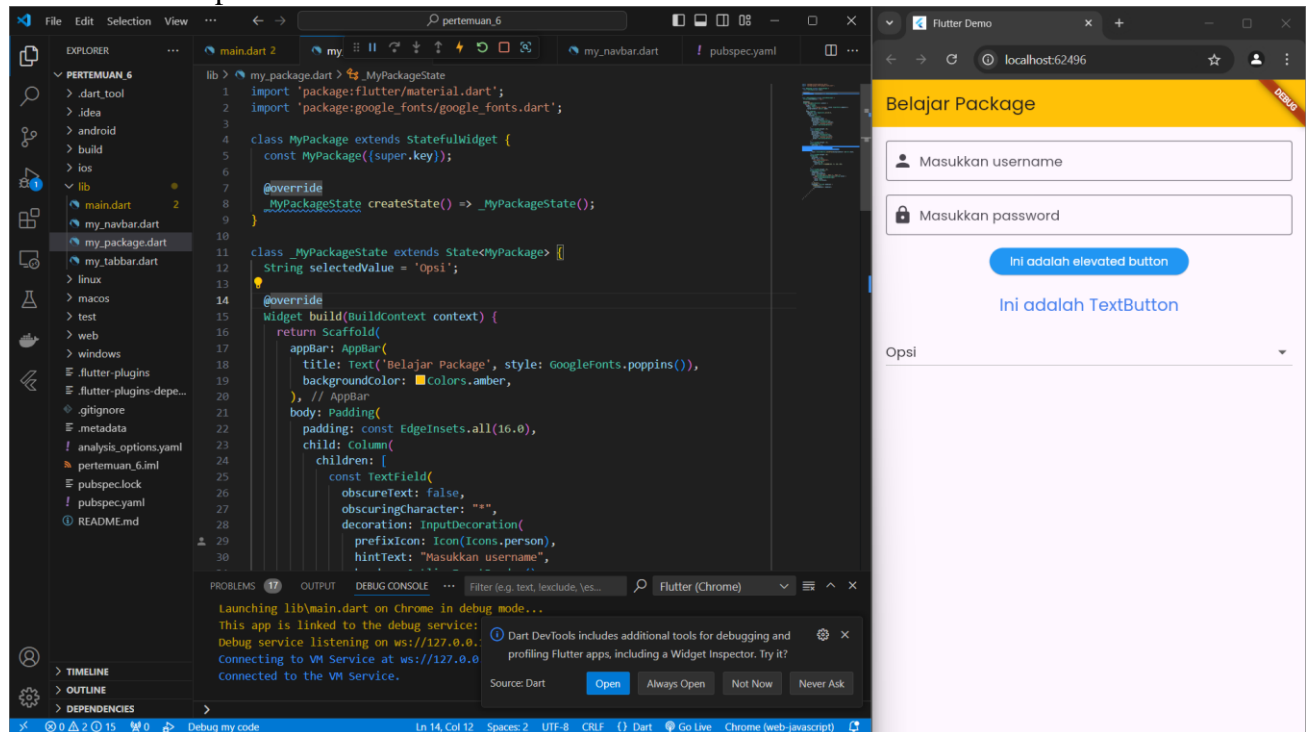
class MyPackage extends StatefulWidget {
  const MyPackage({super.key});

  @override
  _MyPackageState createState() => _MyPackageState();
}

class _MyPackageState extends State<MyPackage> {
  String selectedValue = 'Ops1';

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Belajar Package', style: GoogleFonts.poppins()),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
        child: Column(
          children: [
            const TextField(
              obscureText: false,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                prefixIcon: Icon(Icons.person),
                hintText: "Masukkan username",
                border: OutlineInputBorder(),
              ),
            ),
            const SizedBox(height: 16),
            const TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                prefixIcon: Icon(Icons.lock),
                hintText: "Masukkan password",
                border: OutlineInputBorder(),
              ),
            ),
            const SizedBox(height: 15),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {},
              child: const Text(
                "Ini adalah elevated button",
                style: TextStyle(color: Colors.white),
              ),
              style: ElevatedButton.styleFrom(backgroundColor: Colors.blue),
            ),
            const SizedBox(height: 20),
            TextButton(
              onPressed: () {},
              child: const Text(
                'Ini adalah TextButton',
                style: TextStyle(
                  fontSize: 20,
                  color: Color.fromARGB(255, 71, 128, 240),
                ),
              ),
            ),
            const SizedBox(height: 15),
            DropdownButton<String>(
              isExpanded: true,
              value: selectedValue,
              items: <String>['Ops1', 'Ops1 2', 'Ops1 3']
                .map<DropdownMenuItem<String>>((String value) {
                  return DropdownMenuItem<String>(
                    value: value,
                    child: Text(value),
                  );
                })
                .toList(),
              onChanged: (String? newValue) {
                setState(() {
                  selectedValue = newValue!;
                });
              },
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi Program :

Kode di atas mendefinisikan sebuah widget bernama MyPackage dalam Flutter, yang menampilkan form dengan berbagai elemen interaktif, seperti TextField, ElevatedButton, TextButton, dan DropdownButton. MyPackage merupakan StatefulWidget, memungkinkan pembaruan pada elemen dropdown yang mengubah nilai selectedValue berdasarkan pilihan pengguna. AppBar memiliki judul "Belajar Package" yang menggunakan font Poppins dari Google Fonts dan memiliki latar berwarna amber. Di dalam body, terdapat dua TextField: yang pertama untuk username dengan ikon orang di sebelah kiri dan input normal, sedangkan yang kedua untuk password dengan karakter tersembunyi menggunakan simbol bintang. Di bawahnya, terdapat ElevatedButton berwarna biru yang tidak memiliki fungsi aktif (onPressed kosong) dan sebuah TextButton dengan ukuran font lebih besar, berwarna biru tua. Dropdown menu menampilkan pilihan opsi (Opsi, Opsi 2, dan Opsi 3), dengan opsi awal adalah 'Opsi'. Ketika pengguna memilih item dari dropdown, nilai selectedValue diperbarui secara dinamis dalam state aplikasi, memberikan kemampuan interaktif pada widget ini.

- **Tabbar**

Source code :

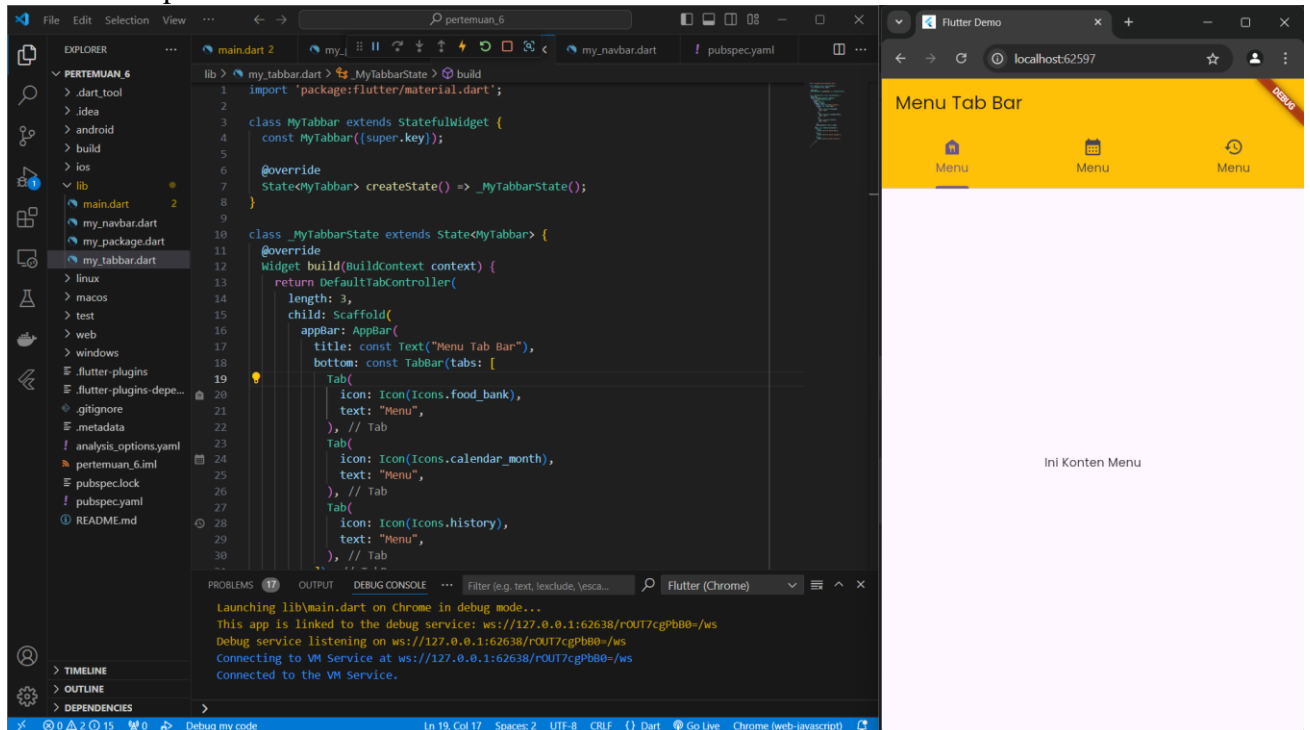
```
import 'package:flutter/material.dart';

class MyTabbar extends StatefulWidget {
  const MyTabbar({super.key});

  @override
  State<MyTabbar> createState() => _MyTabbarState();
}

class _MyTabbarState extends State<MyTabbar> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return DefaultTabController(
      length: 3,
      child: Scaffold(
        appBar: AppBar(
          title: const Text("Menu Tab Bar"),
          bottom: const TabBar(tabs: [
            Tab(
              icon: Icon(Icons.food_bank),
              text: "Menu",
            ),
            Tab(
              icon: Icon(Icons.calendar_month),
              text: "Menu",
            ),
            Tab(
              icon: Icon(Icons.history),
              text: "Menu",
            ),
          ]),
          backgroundColor: Colors.amber,
        ),
        body: const TabBarView(children: [
          Center(
            child: Text("Ini Konten Menu"),
          ),
          Center(
            child: Text("Ini Konten Calender"),
          ),
          Center(
            child: Text("Ini Konten History"),
          ),
        ]),
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi program

Kode di atas mendefinisikan widget `MyTabbar`, sebuah `StatefulWidget` yang menggunakan `DefaultTabController` untuk membuat tab bar dengan tiga tab. Masing-masing tab diberi ikon berbeda (`food_bank`, `calendar_month`, dan `history`) dan label yang sama, "Menu," namun dengan konten yang berbeda. Di dalam `Scaffold`, terdapat `AppBar` berjudul "Menu Tab Bar," yang menggunakan warna latar amber, dan memiliki `TabBar` sebagai bagian bawahnya untuk navigasi antar tab. Bagian body dari widget ini menampilkan `TabBarView`, yang berisi tiga `Center` widget sebagai halaman konten masing-masing tab. Konten pertama menampilkan teks "Ini Konten Menu," konten kedua "Ini Konten Calender," dan konten ketiga "Ini Konten History." Dengan mengklik tab, pengguna dapat berpindah antar halaman dan melihat konten yang berbeda, memungkinkan navigasi multi-halaman di dalam aplikasi Flutter ini.

B. Unguided

1. Modifikasi project TP 06 (Tugas Pendahuluan) Interaksi Pengguna, dengan mengimplementasikan penggunaan form dan button.

Source Code :

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Latihan BottomNavigationBar',
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.orange,
      ),
      home: MyHomePage(),
    );
  }
}

class MyHomePage extends StatefulWidget {
  @override
  _MyHomePageState createState() => _MyHomePageState();
}

class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
  int _selectedIndex = 0;
  final _formKey = GlobalKey<FormState>();
  final TextEditingController _nameController = TextEditingController();
  final TextEditingController _emailController = TextEditingController();

  static const List<Widget> _widgetOptions = <Widget>[
    Text('Ini Halaman Beranda', style: TextStyle(fontSize: 24)),
    Text('Ini Halaman Wisata', style: TextStyle(fontSize: 24)),
  ];

  void _onItemTapped(int index) {
    setState(() {
      _selectedIndex = index;
    });
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Latihan BottomNavigationBar'),
      ),
      body: Center(
        child: _selectedIndex == 2
          ? _buildProfileForm()
          : _widgetOptions.elementAt(_selectedIndex),
      ),
      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
        items: const <BottomNavigationBarItem>[
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.home),
            label: 'Beranda',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.place),
            label: 'Wisata',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.person),
            label: 'Profil',
          ),
        ],
        currentIndex: _selectedIndex,
        selectedItemColor: Colors.orange,
        onTap: _onItemTapped,
      ),
    );
  }

  Widget _buildProfileForm() {
    return Padding(
      padding: const EdgeInsets.all(16.0),
      child: Form(
        key: _formKey,
        child: Column(
          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
          children: <Widget>[
            TextFormField(
              controller: _nameController,
              decoration: InputDecoration(labelText: 'Name'),
              validator: (value) {
                if (value == null || value.isEmpty) {
                  return 'Please enter your name';
                }
                return null;
              },
            ),
            TextFormField(
              controller: _emailController,
              decoration: InputDecoration(labelText: 'Email'),
              validator: (value) {
                if (value == null || value.isEmpty) {
                  return 'Please enter your email';
                }
                return null;
              },
            ),
            SizedBox(height: 20),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {
                if (_formKey.currentState!.validate()) {
                  ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
                    SnackBar(content: Text('Processing Data')),
                  );
                }
              },
              child: Text('Submit'),
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```


Output :

22:27 [Icons] 57% [Battery]

Latihan BottomNavigationBar

Name

Email

Submit

Beranda Wisata Profil

[Menu] [Home] [Back]

22:27



57%

DEUG

Latihan BottomNavigationBar

Ini Halaman Wisata



Beranda



Wisata



Profil



22:27 🌐 📶 📶 •

🔔 🔇 📶 57%

DEBUG

Latihan BottomNavigationBar

Ini Halaman Beranda



Beranda



Wisata



Profil



Penjelasan Code :

Kode di atas adalah aplikasi Flutter yang menggunakan BottomNavigationBar untuk navigasi dengan tiga tab utama: "Beranda," "Wisata," dan "Profil." Dalam kelas MyApp, MaterialApp diinisialisasi dengan tema warna oranye dan menetapkan MyHomePage sebagai halaman utama. Di dalam kelas MyHomePage, widget memiliki state `_selectedIndex` untuk melacak tab yang aktif dan `_onItemTapped` untuk memperbarui state tersebut saat pengguna memilih tab. Dua halaman pertama dalam `_widgetOptions` menampilkan teks sederhana ("Ini Halaman Beranda" dan "Ini Halaman Wisata"), sementara tab "Profil" menampilkan form pengguna yang didefinisikan dalam `_buildProfileForm()`. Form ini menggunakan TextFormField untuk input nama dan email, yang masing-masing divalidasi agar tidak kosong. Tombol Submit memeriksa validasi form dan menampilkan SnackBar bertuliskan "Processing Data" jika input valid. BottomNavigationBar menampilkan tiga ikon berbeda dengan warna oranye sebagai penanda item yang aktif, memberikan navigasi yang interaktif dan sederhana di aplikasi ini.