

LAPORAN PRAKTIKUM
Modul 6
“Interaksi Pengguna”



Disusun Oleh:
Muhammad Ralfi - 2211104054
Kelas SE-06-2

Dosen :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2024

1. Tujuan

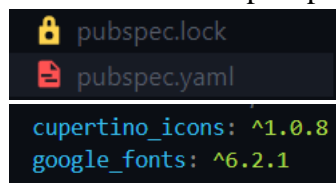
- Mahasiswa mampu memahami konsep layout pada Flutter
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan desain user interface pada Flutter

2. Landasan Teori

Packages

Dart package terdapat pada direktori yang di dalamnya terdapat file pubspec.yaml. Contoh penggunaan package dalam Dart adalah untuk membuat permintaan (request) ke server menggunakan protokol HTTP. Selain itu, package Dart juga dapat digunakan untuk mengimplementasikan custom navigation atau route handling, seperti menggunakan package fluoro dan lain sebagainya. Contoh penggunaan package adalah ketika menggunakan package google font agar tidak menggunakan font yang ada di direktori lokal.

- Copy package dari pub dev **google_fonts: ^6.2.1**
- Paste didalam file pubspec.yaml



- Lalu klik tombol get package



- Tunggu beberapa saat, dan package bisa digunakan

User Interaction

a. Stateful dan Stateless

Statefull merupakan widget yang dinamis, artinya widget ini dapat merubah tampilannya sesuai respon dari events yang terjadi, baik dari interaksi user atau adanya variabel atau yang lainnya. Sedangkan stateless widget merupakan widget statis yang isinya tidak berubah.

b. Form

Form adalah kumpulan widget yang berfungsi untuk mengumpulkan input dari pengguna. Biasanya, form ini terdiri dari beberapa field seperti **TextFormField**, **Checkbox**, **Radio**, dan sebagainya. Form widget memungkinkan pengelompokan dan pengelolaan status dari semua field yang ada dalam form.

c. Menu

Menu menjadi salah satu hal penting dalam pengembangan aplikasi, menu berfungsi untuk separasi antar fitur atau page, menu page ada dua yaitu bottom navigation bar dan tab bar dengan widget tersebut akan lebih mudah berpindah halaman dari halaman satu ke halaman lainnya.

d. Buttons

Seperti yang kita ketahui, button adalah tombol yang digunakan untuk mengeksekusi perintah atau yang lainnya, pada flutter terdapat beberapa widget dari button yaitu:

- ElevatedButton

Widget ElevatedButton biasa digunakan untuk menciptakan tombol interaktif yang eye-catching, khususnya untuk kebutuhan Call to Action (CTA) baik dalam pengembangan aplikasi web maupun mobile. Dalam implementasinya, ElevatedButton umumnya ditempatkan pada berbagai halaman strategis seperti tampilan Empty State, layar Onboarding, halaman Checkout, menu Keranjang Belanja, dan Detail Produk. Keunikan ElevatedButton terletak pada penggunaan konsep Material Design Elevation, yang menghadirkan efek bayangan (shadow) sehingga tombol tampak lebih menonjol dan kontras dibandingkan elemen-elemen antarmuka lainnya.

```
ElevatedButton(  
  onPressed: () {  
    // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan  
    print('Tombol Elevated ditekan!');  
  },  
  child: Text('Klik Saya'),  
)
```

- TextButton

TextButton adalah widget yang digunakan untuk membuat tombol yang menampilkan teks. Tombol ini memiliki tampilan yang sederhana dan biasanya digunakan untuk tindakan yang tidak terlalu mencolok.

```
TextButton(  
  onPressed: () {},  
  style: TextButton.styleFrom(  
    primary: Colors.blue, // Warna teks  
    backgroundColor: Colors.grey[200], // Warna  
    latar  
    belakang),  
  child: Text('Simpan'),  
)
```

- DropdownButton

Dropdown Menu Button adalah sebuah menu yang menampilkan sebuah daftar data yang fungsinya untuk memilih suatu nilai data itu sendiri untuk di inputkan kedalam suatu data global. Ini sangat berguna untuk situasi di mana Anda ingin membatasi pilihan pengguna ke beberapa opsi yang sudah ditentukan.

```
DropdownButton<String>(  
  value: selectedValue,  
  hint: Text('Pilih Opsi'),  
  onChanged: (String? newValue) {  
    setState(() {  
      selectedValue = newValue;  
    });  
  });
```

```

    },
    items: <String>['Opsi 1', 'Opsi 2', 'Opsi 3']
      .map<DropDownMenuItem<String>>((String value) {
        return DropDownMenuItem<String>(
          value: value,
          child: Text(value),
        );
      }).toList(),
  )

```

3. Guided

a. Membuat form/textfield

```

import 'package:flutter/material.dart';

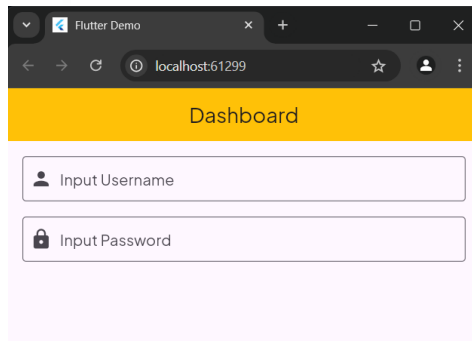
class myPackage extends StatefulWidget {
  const myPackage({super.key});

  @override
  State<myPackage> createState() => _myPackageState();
}

class _myPackageState extends State<myPackage> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Dashboard"),
        centerTitle: true,
        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), // Inside border
                hintText: 'Input Username',
                border: OutlineInputBorder(),
              ),
            ),
            const SizedBox(height: 16),
            const TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: '*',
              decoration: InputDecoration(
                prefixIcon: Icon(Icons.lock), // Inside border
                hintText: 'Input Password',
                border: OutlineInputBorder(),
              ),
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}

```

Output:



b. Tab bar

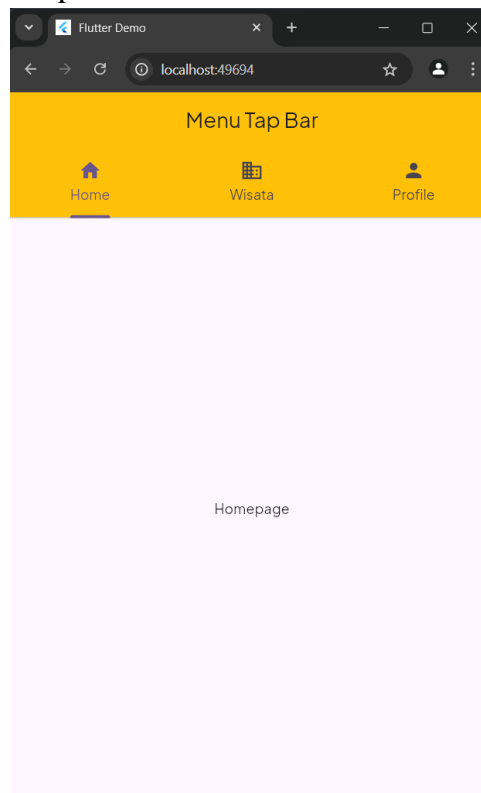
```
import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<myTappbar> createState() => _myTappbarState();
}

class _myTappbarState extends State<myTappbar> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return DefaultTabController(
      length: 3,
      child: Scaffold(
        appBar: AppBar(
          title: const Text("Menu Tap Bar"),
          centerTitle: true,
          bottom: const TabBar(
            tabs: [
              Tab(
                icon: Icon(Icons.home),
                text: 'Home',
              ),
              Tab(
                icon: Icon(Icons.business),
                text: 'Wisata',
              ),
              Tab(
                icon: Icon(Icons.person),
                text: 'Profile',
              ),
            ],
          ),
          backgroundColor: Colors.amber,
        ),
        body: const TabBarView(children: [
          Center(
            child: Text('Homepage'),
          ),
          Center(
            child: Text('Wisata'),
          ),
          Center(
            child: Text('Profile'),
          ),
        ]),
      ),
    );
  }
}
```

Output:



c. Bottom Navigation Bar

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:prak_6/my_package.dart';
import 'package:prak_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>[
    const myPackage(),
    const myTappbar(),
    const myPackage()
  ];

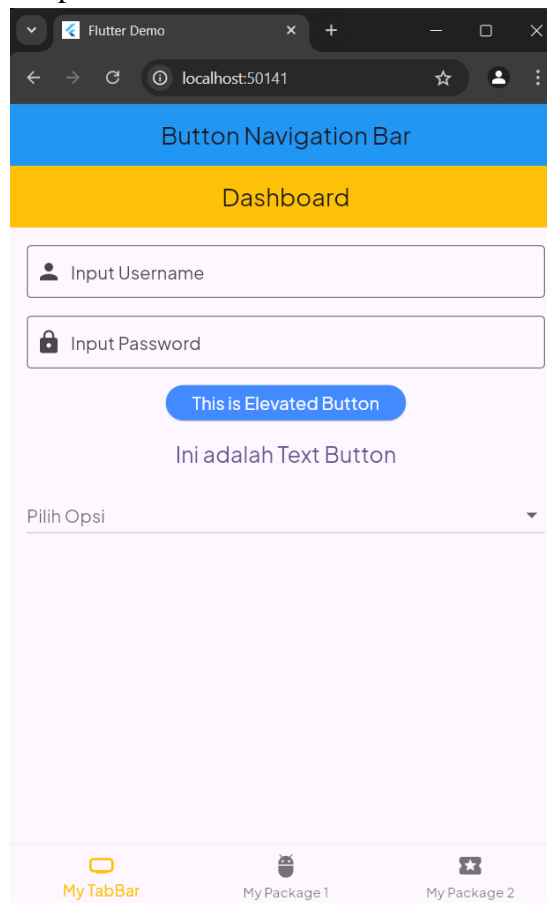
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Button Navigation Bar"),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.blue,
      ),
      body: _pages[_selectedIndex],
      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
```

```

      items: <BottomNavigationBarItem>[
        const BottomNavigationBarItem(
          icon: Icon(Icons.home_max_rounded),
          label : 'My TabBar'),
        const BottomNavigationBarItem(
          icon: Icon(Icons.adb_rounded),
          label : 'My Package 1'),
        const BottomNavigationBarItem(
          icon: Icon(Icons.local_activity_rounded),
          label : 'My Package 2'),
      ],
      selectedItemColor: Colors.amber,
      currentIndex: _selectedIndex,
      onTap: _onTappedItem,
    ),
  );
}
}

```

Output:



d. Elevated Button

```

import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<myPackage> createState() => _myPackageState();
}

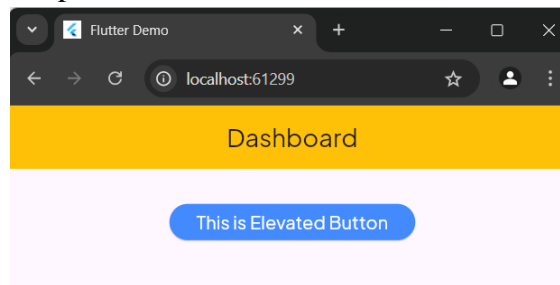
class _myPackageState extends State<myPackage> {
  String? selectedValue;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {

```

```
return Scaffold(
  appBar: AppBar(
    title: const Text("Dashboard"),
    centerTitle: true,
    backgroundColor: Colors.amber,
  ),
  body: Padding(
    padding: const EdgeInsets.all(16.0),
    child: Column(
      children: [
        const SizedBox(height: 15),
        Center(
          child: ElevatedButton(
            onPressed: () {},
            child: const Text(
              'This is Elevated Button',
              style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 16),
            ),
            style: ElevatedButton.styleFrom(
              backgroundColor: Colors.blueAccent,
            ),
          ),
        ),
      ],
    ),
  ),
);
```

Output:



e. Text Button

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

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

  @override
  State<myPackage> createState() => _myPackageState();
}

class _myPackageState extends State<myPackage> {

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Dashboard"),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
        child: Column(
          children: [

            const SizedBox(height: 15),
            TextButton(
              onPressed: () {},
              child: const Text(
```

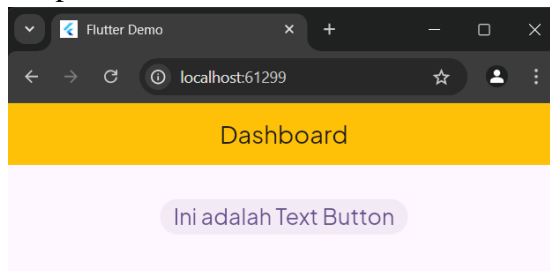


```

        'Ini adalah Text Button',
        style: TextStyle(fontSize: 20),
      ),
    ),
  ],
),
),
);
}
}

```

Output:



f. Dropdown Button

```

import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<myPackage> createState() => _myPackageState();
}

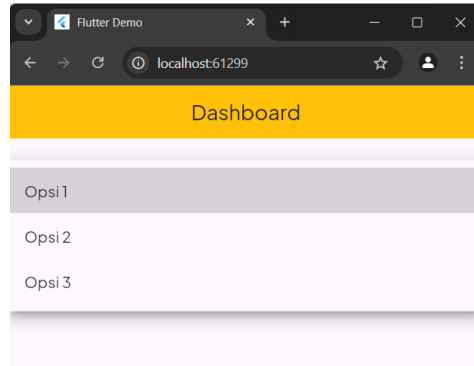
class _myPackageState extends State<myPackage> {
  String? selectedValue;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Dashboard"),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
        child: Column(
          children: [
            const SizedBox(height: 15),
            DropdownButton<String>(
              value: selectedValue,
              isExpanded: true,
              hint: const Text('Pilih Opsi'),
              items: <String>['Opsi 1', 'Opsi 2', 'Opsi 3']
                .map<DropdownMenuItem<String>>((String value) {
                  return DropdownMenuItem<String>(
                    value: value,
                    child: Text(value),
                  );
                }).toList(),
              onChanged: (String? newvalue){
                setState(() {
                  selectedValue = newvalue;
                });
              },
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}

```

```
}  
}
```

Output:



4. Unguided

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

Code:

Main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';  
import 'package:pert_06/pages.dart';  
  
void main() {  
  runApp(const MyApp());  
}  
  
class MyApp extends StatelessWidget {  
  const MyApp({super.key});  
  
  // This widget is the root of your application.  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      debugShowCheckedModeBanner: false,  
      title: 'UnGuided 06',  
      theme: ThemeData(  
        colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.amber),  
        useMaterial3: true,  
      ),  
      home: const MyHomePage(title: 'Beranda'),  
    );  
  }  
}  
  
class MyHomePage extends StatefulWidget {  
  const MyHomePage({super.key, required this.title});  
  
  final String title;  
  
  @override
```

```
State<MyHomePage> createState() => _MyHomePageState();
}

class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
  int selectedIndex = 0;

  void onTapItem(int index){
    setState(() {
      selectedIndex = index;
    });
  }

  List<Widget> pages = <Widget>[
    const MyPage(),
    Text('Search'),
    Text('Profile'),
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        backgroundColor: Colors.amber,
        title: Text(widget.title),
      ),

      body: pages[selectedIndex],
      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
        items:const <BottomNavigationBarItem>[
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.home),
            label: 'Beranda'
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.search),
            label: 'Search'
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.person),
            label: 'Profile'
          ),
        ],

        selectedItemColor: Colors.amber,
        currentIndex: selectedIndex,
        onTap: onTapItem,
      ),
    );
  }
}
```

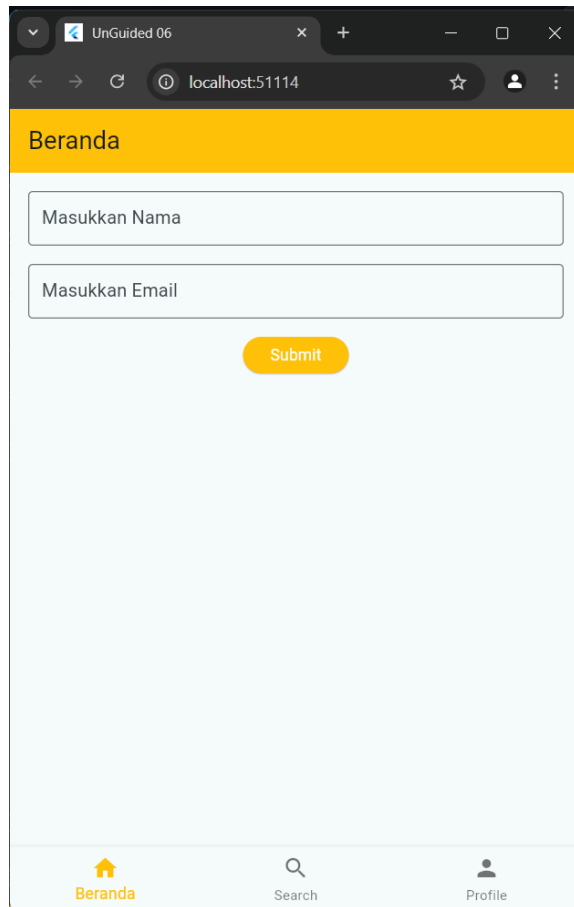
```
import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<MyPage> createState() => _MyPageState();
}

class _MyPageState extends State<MyPage> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      body: Padding(
        padding: EdgeInsets.all(16.0),
        child: Column(
          children: [
            TextField(
              decoration: InputDecoration(
                hintText: 'Masukkan Nama',
                border: OutlineInputBorder()
              ),
            ),
            SizedBox(height: 16),
            TextField(
              decoration: InputDecoration(
                hintText: 'Masukkan Email',
                border: OutlineInputBorder()
              ),
            ),
            SizedBox(height: 16),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {},
              child: Text('Submit', style: TextStyle(color: Colors.white)),
              style: ElevatedButton.styleFrom(
                backgroundColor: Colors.amber
              ),
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Output:



5. Kesimpulan

Dengan belajar beberapa widget utama atau yang sering digunakan dalam pembuatan aplikasi akan lebih memudahkan untuk melanjutkan ke tahap pembelajaran selanjutnya, penggunaan beberapa menu seperti form, button, navigation bar akan memberikan fungsionalitas dan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi nantinya.