

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK

MODUL 6
INTERAKSI PENGGUNA



Disusun Oleh :
YOGI HAFIDH MAULANA/2211104061
SE06-2

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

- **Package**

Code

```
30 dependencies:
31   flutter:
32     sdk: flutter
33   google_fonts: ^6.2.1
34
35   # The following adds the Cupertino Icons font to your application.
36   # Use with the CupertinoIcons class for iOS style icons.
37   cupertino_icons: ^1.0.8
38
```

pub.dev

Search Sign in Help

google_fonts 6.2.1



Published 7 months ago • @material.io [Dart 3 compatible](#)

SDK FLUTTER PLATFORM ANDROID IOS LINUX MACOS WEB WINDOWS

5.9K

[Readme](#) Changelog Example Installing Versions Scores

5914 150 100%
LIKES PUB POINTS POPULARITY

- Stateful & Stateless Widget & Form

Code:

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

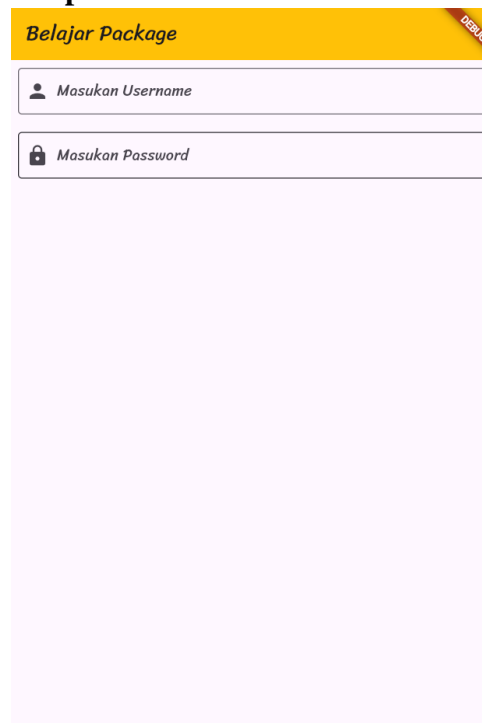
class MyPackage extends StatefulWidget {
  const MyPackage({super.key});

  @override
  State<MyPackage> createState() => _MyPackageState();
}

class _MyPackageState extends State<MyPackage> {
  String? selectedValue;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Belajar Package", style: GoogleFonts.sriracha()),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Padding(
        padding: EdgeInsets.all(8.0),
        child: Column(
          children: [
            TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                hintText: "Masukan Username",
                border: OutlineInputBorder(),
                prefixIcon: Icon(Icons.person)),
            ),
            SizedBox(
              height: 18,
            ),
            TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                hintText: "Masukan Password",
                border: OutlineInputBorder(),
                prefixIcon: Icon(Icons.lock)),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {},
              child: Text(
                "Ini adalah Elevated Button",
                style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 16),
              ),
              style:
                ElevatedButton.styleFrom(backgroundColor: Colors.blueAccent),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            TextButton(
              onPressed: () {},
              child: Text(
                "Ini adalah text button",
                style: TextStyle(fontSize: 20),
              ),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            DropdownButton<String>({
              isExpanded: true,
              value: selectedValue,
              items: <String>['Pilih Opsi...', 'Opsi 1', 'Opsi 2']
                .map<DropdownMenuItem<String>>((String value) {
                  return DropdownMenuItem<String>({
                    value: value,
                    child: Text(value),
                  });
                }).toList(),
              onChanged: (String? newValue) {
                setState(() {
                  selectedValue = newValue;
                });
              },
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Output



The screenshot displays the output of a Flutter application. At the top, there is a yellow header bar with the text "Belajar Package" and a small red "Debug" label in the top right corner. Below the header, there are two input fields. The first field is labeled "Masukan Username" and contains a user icon. The second field is labeled "Masukan Password" and contains a lock icon. Below these fields, there is a large, empty light purple rectangular area, likely representing a button or a placeholder for more content.

Deskripsi Program

Kode di atas merupakan implementasi Flutter dengan kombinasi widget *stateful* dan *stateless*. Kelas *MyPackage* merupakan *StatefulWidget*, yang artinya komponen ini dapat berubah seiring waktu atau interaksi pengguna. Pada bagian *state*, diimplementasikan kelas *_MyPackageState*, yang bertanggung jawab mengelola perubahan UI berdasarkan aksi pengguna, seperti memilih item dalam *DropDownButton*. Di dalam widget ini, terdapat beberapa komponen form, termasuk *TextField* untuk input username dan password dengan karakter tersembunyi, serta beberapa tombol seperti *ElevatedButton* dan *TextButton*. Dropdown untuk memilih opsi juga ditampilkan dengan menggunakan *DropDownButton*, di mana nilainya dapat berubah sesuai interaksi pengguna. *StatefulWidget* digunakan karena ada perubahan nilai (*state*) yang dikelola, seperti pemilihan opsi dalam dropdown yang menyebabkan UI memperbarui tampilannya berdasarkan nilai baru.

- **Menu Tabbar**

Code

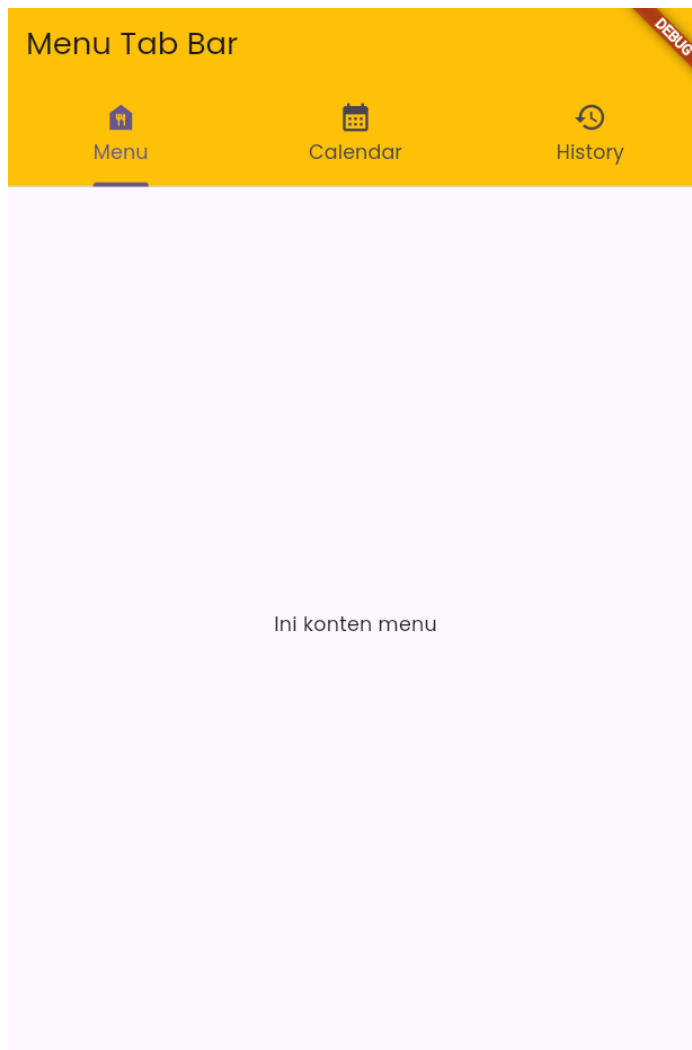
```
import 'package:flutter/material.dart';

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: "Calendar",
            ),
            Tab(
              icon: Icon(Icons.history),
              text: "History",
            )
          ]),
          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 merupakan implementasi menu *TabBar* dalam Flutter menggunakan *DefaultTabController* yang mengelola tab di dalam aplikasi. Kelas *MyTabbar* adalah sebuah *StatefulWidget*, dan di dalam state-nya, widget *Scaffold* digunakan untuk membangun struktur halaman dengan *AppBar* yang menampilkan judul "Menu Tab Bar". Pada bagian bawah *AppBar*, terdapat *TabBar* yang memiliki tiga tab, masing-masing dengan ikon dan teks: *Menu*, *Calendar*, dan *History*. Setiap tab dihubungkan dengan konten yang ditampilkan melalui *TabBarView*, di mana setiap tab menampilkan teks yang berbeda di tengah layar. Dengan demikian, pengguna dapat berpindah antar-tab untuk melihat konten yang relevan, dan *DefaultTabController* memastikan transisi antar-tab dikelola dengan baik.

- Bottom Navigation Bar

Code

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:praktikum7/my_package.dart';
import 'package:praktikum7/my_tabbar.dart';

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

  @override
  State<MyNavBar> createState() => _MyNavBarState();
}

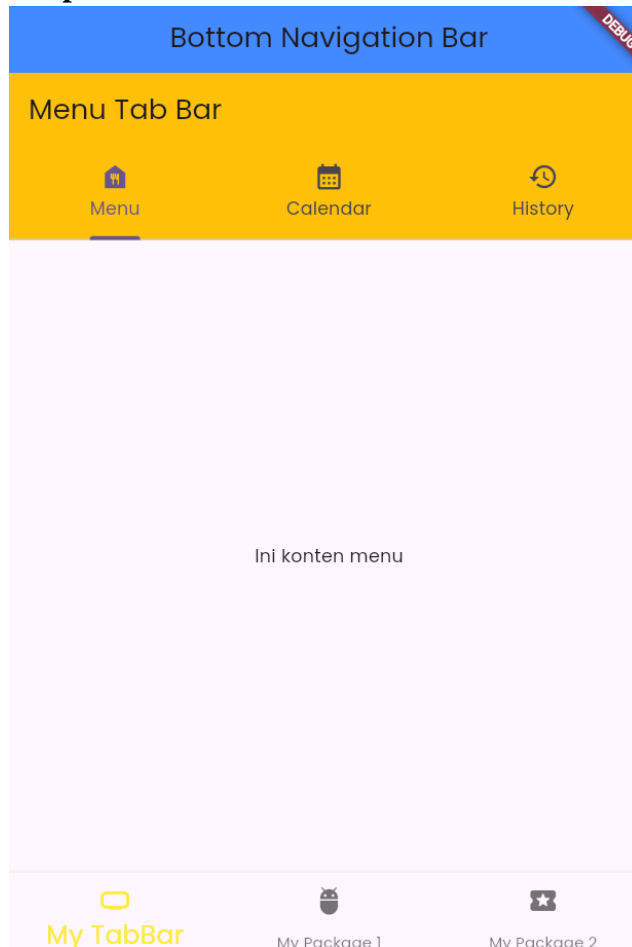
class _MyNavBarState extends State<MyNavBar> {
  int _selectedIndex = 0;

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const 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.yellow,
        currentIndex: _selectedIndex,
        onTap: _onTappedItem,
        selectedFontSize: 20,
      ),
    );
  }
}
```

Output



Deskripsi Program

Kode di atas merupakan implementasi *Bottom Navigation Bar* menggunakan Flutter untuk berpindah antar halaman (tab). Kelas *MyNavBar* adalah *StatefulWidget* yang mengelola indeks tab yang dipilih melalui variabel `_selectedIndex`. Metode `_onTappedItem` digunakan untuk memperbarui indeks yang dipilih setiap kali pengguna menekan salah satu item di *BottomNavigationBar*. Tiga halaman disediakan dalam list `_pages`, yang masing-masing memuat widget *MyTabbar* dan dua kali *MyPackage*. Dalam widget *Scaffold*, konten halaman yang ditampilkan diatur berdasarkan nilai `_selectedIndex` yang diperbarui. Di bagian bawah, terdapat *BottomNavigationBar* dengan tiga item, masing-masing memiliki ikon dan label: "My TabBar," "My Package 1," dan "My Package 2." Ketika pengguna memilih salah satu item, tampilan akan berpindah ke halaman yang sesuai, dan item yang dipilih ditandai dengan warna kuning serta ukuran font yang lebih besar.

- Buttons

Code

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

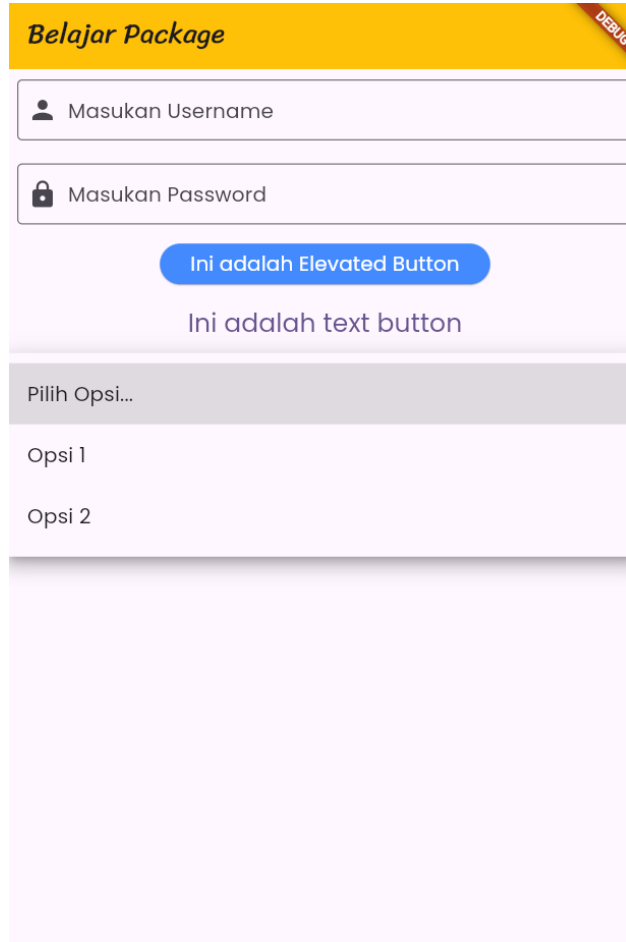
class MyPackage extends StatefulWidget {
  const MyPackage({super.key});

  @override
  State<MyPackage> createState() => _MyPackageState();
}

class _MyPackageState extends State<MyPackage> {
  String? selectedValue;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Belajar Package", style: GoogleFonts.sriracha()),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Padding(
        padding: EdgeInsets.all(8.0),
        child: Column(
          children: [
            TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                hintText: "Masukan Username",
                border: OutlineInputBorder(),
                prefixIcon: Icon(Icons.person)),
            ),
            SizedBox(
              height: 18,
            ),
            TextField(
              obscureText: true,
              obscuringCharacter: "*",
              decoration: InputDecoration(
                hintText: "Masukan Password",
                border: OutlineInputBorder(),
                prefixIcon: Icon(Icons.lock)),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            ElevatedButton(
              onPressed: () {},
              child: Text(
                "Ini adalah Elevated Button",
                style: TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 16),
              ),
            ),
            style:
              ElevatedButton.styleFrom(backgroundColor: Colors.blueAccent),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            TextButton(
              onPressed: () {},
              child: Text(
                "Ini adalah text button",
                style: TextStyle(fontSize: 20),
              ),
            ),
            SizedBox(height: 15),
            DropdownButton<String>(
              isExpanded: true,
              value: selectedValue,
              items: <String>['Pilih Opsi...', 'Opsi 1', 'Opsi 2']
                .map<DropdownMenuItem<String>>((String value) {
                  return DropdownMenuItem<String>(
                    value: value,
                    child: Text(value),
                  );
                }).toList(),
              onChanged: (String? newValue) {
                setState(() {
                  selectedValue = newValue;
                });
              },
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Output



The screenshot displays a mobile application interface with a yellow header bar labeled "Belajar Package" and a "DEBUG" badge. Below the header, there are two input fields: "Masukan Username" with a user icon and "Masukan Password" with a lock icon. Under the password field, there is a blue "Elevated Button" with the text "Ini adalah Elevated Button" and a plain "Text Button" with the text "Ini adalah text button". Below these buttons is a "DropdownButton" with the text "Pilih Opsi...". The dropdown menu is open, showing two options: "Opsi 1" and "Opsi 2".

Deskripsi Program

Kode di atas menampilkan implementasi form dengan berbagai jenis tombol di Flutter. Kelas `MyPackage` merupakan *StatefulWidget* yang mengelola komponen UI yang bisa berubah, seperti nilai yang dipilih di dropdown. Pada bagian form, terdapat dua *TextField* untuk input username dan password, dengan fitur karakter yang disembunyikan. Terdapat tiga jenis tombol yang digunakan: *ElevatedButton*, *TextButton*, dan *DropDownButton*. *ElevatedButton* digunakan dengan tampilan tombol terangkat yang memiliki warna latar belakang biru dan teks putih, sementara *TextButton* adalah tombol teks biasa tanpa latar belakang. Keduanya memberikan interaksi kepada pengguna, seperti menampilkan pesan atau melakukan aksi saat ditekan. Selain itu, ada juga *DropDownButton* yang memungkinkan pengguna memilih opsi dari daftar drop-down, dengan nilai yang dipilih diperbarui menggunakan metode `setState`.

B. Unguided

1. Soal 1

Code

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

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

class MyApp extends StatefulWidget {
  @override
  _MyAppState createState() => _MyAppState();
}

class _MyAppState extends State<MyApp> {
  int _currentIndex = 0;

  final List<Widget> _pages = [
    FormPage(),
    Center(child: Text('Ini Halaman Wisata')),
    Center(child: Text('Ini Halaman Profile')),
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      home: Scaffold(
        appBar: AppBar(
          title: Text('Latihan BottomNavigationBar'),
          backgroundColor: Colors.orange,
        ),
        body: _pages[_currentIndex],
        bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
          currentIndex: _currentIndex,
          onTap: (index) {
            setState(() {
              _currentIndex = index;
            });
          },
        ),
        items: [
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.home),
            label: 'Beranda',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.place),
            label: 'Wisata',
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.person),
            label: 'Profile',
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

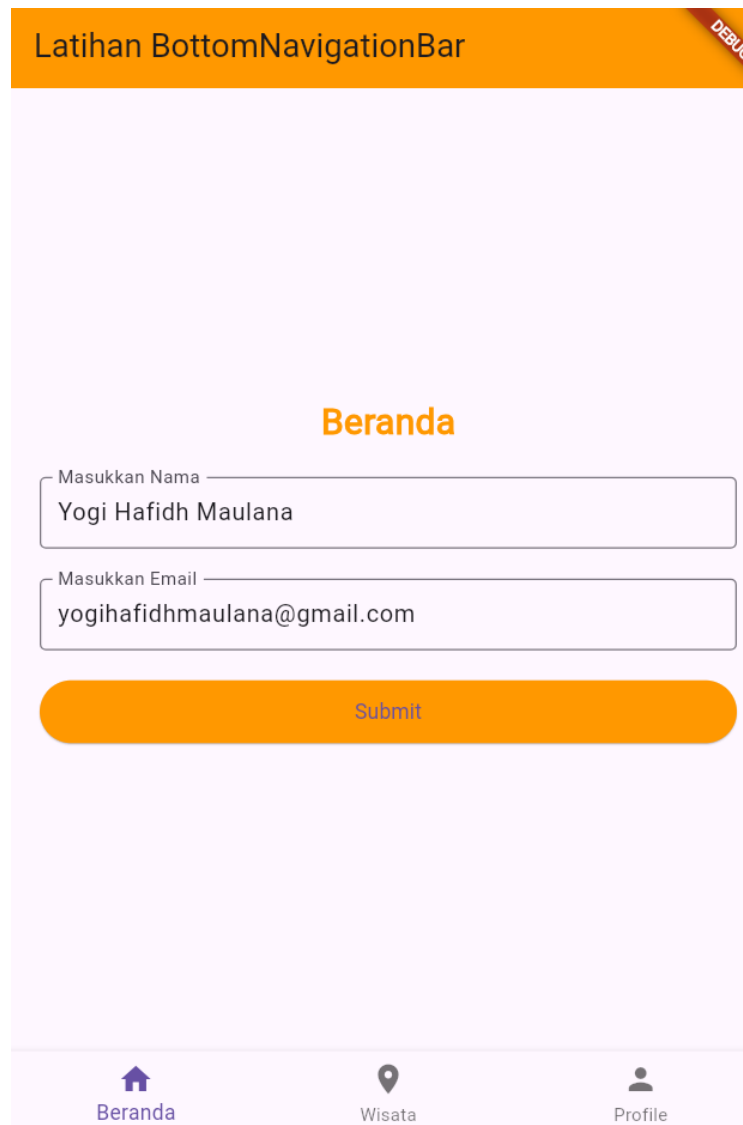
```

class FormPage extends StatelessWidget {
  final GlobalKey<FormState> _formKey = GlobalKey<FormState>();

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Padding(
      padding: const EdgeInsets.all(20.0),
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
        children: <Widget>[
          Text(
            'Beranda',
            style: TextStyle(
              fontSize: 24, // Title font size
              fontWeight: FontWeight.bold,
              color: Colors.orange,
            ),
          ),
          SizedBox(height: 20),
          Form(
            key: _formKey,
            child: Column(
              children: [
                TextFormField(
                  decoration: InputDecoration(
                    labelText: 'Masukkan Nama',
                    border: OutlineInputBorder(),
                  ),
                  validator: (value) {
                    if (value == null || value.isEmpty) {
                      return 'Nama tidak boleh kosong';
                    }
                    return null;
                  },
                  onSaved: (value) {},
                ),
                SizedBox(height: 20), // Spacing between fields
                TextFormField(
                  decoration: InputDecoration(
                    labelText: 'Masukkan Email',
                    border: OutlineInputBorder(),
                  ),
                  validator: (value) {
                    if (value == null || value.isEmpty) {
                      return 'Email tidak boleh kosong';
                    }
                    return null;
                  },
                  onSaved: (value) {},
                ),
                SizedBox(height: 20),
                ElevatedButton(
                  onPressed: () {
                    if (_formKey.currentState!.validate()) {
                      _formKey.currentState!.save();
                    }
                  },
                  child: Text('Submit'),
                  style: ElevatedButton.styleFrom(
                    backgroundColor: Colors.orange,
                    minimumSize: Size(double.infinity, 50),
                  ),
                ),
              ],
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}

```

Output



Deskripsi Program

Kode di atas merupakan implementasi aplikasi Flutter yang menggunakan *BottomNavigationBar* untuk berpindah antara tiga halaman berbeda: *Beranda*, *Wisata*, dan *Profile*. Aplikasi ini terdiri dari kelas *MyApp* yang merupakan *StatefulWidget*, di mana variabel *_currentIndex* digunakan untuk melacak halaman yang sedang ditampilkan berdasarkan item yang dipilih di *BottomNavigationBar*. Ada tiga halaman yang ditampilkan dalam list *_pages*, dengan halaman pertama merupakan *FormPage*, yang berisi formulir sederhana menggunakan widget *Form* dan *TextFormField* untuk input nama dan email. Halaman *FormPage* menggunakan kunci form *_formKey* untuk melakukan validasi input, memastikan bahwa nama dan email tidak boleh kosong sebelum disubmit. Tombol submit diatur dengan menggunakan *ElevatedButton*, yang saat ditekan, akan menjalankan fungsi validasi dan menyimpan data jika input valid. Tampilan halaman berubah saat pengguna menekan item di *BottomNavigationBar*, yang memanggil *setState* untuk memperbarui UI sesuai dengan indeks yang dipilih.