

LAPORAN PRAKTIKUM PEMOGRAMAN
PERANGKAT BERGERAK
MODUL 6



Oleh: Lintang Suminar Tyas Wening
2211104009
SE-06-01

PRODI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024

Guided

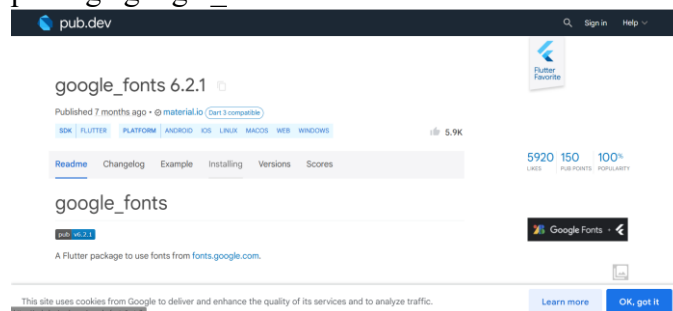
1. Package

Secara singkat, dart package terdapat pada direktori yang didalamnya terdapat file pubspec.yaml.

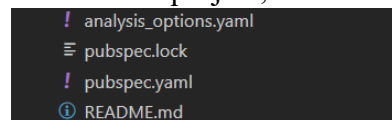
- Penggunaan package

Untuk penggunaan package, silakan ikuti langkah-langkah berikut ini dengan menggunakan contoh yang akan kita pakai nantinya:

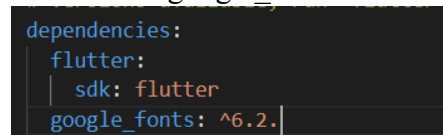
- 1) Akses website pub.dev melalui browser
- 2) Cari package yang mau digunakan, disini kita akan menggunakan package google_fonts



- 3) Buka folder project, lalu cari file bernama pubspec.yaml



- 4) Tambahkan google_fonts di bawah dependencies



- 5) Lalu save dengan cara CTRL + S pada keyboard atau klik tombol run pada pojok kanan atas
- 6) Tunggu hingga proses pub get selesai
- 7) Untuk menggunakannya, import package tersebut pada file Dart.

2. User Interaction

2.1 Stateful & Stateless

Widget stateless tidak pernah berubah. Ikon, IconButton, dan Teks adalah contoh widget stateless. Sub kelas widget stateless StatelessWidget. Widget stateful bersifat dinamis misalnya, ia dapat mengubah tampilannya sebagai respons terhadap peristiwa yang dipicu oleh interaksi pengguna atau saat menerima data. Kotak centang, Radio, Slider, InkWell, Form, dan TextField adalah contoh widget stateful. Subkelas widget stateful StatefulWidget.

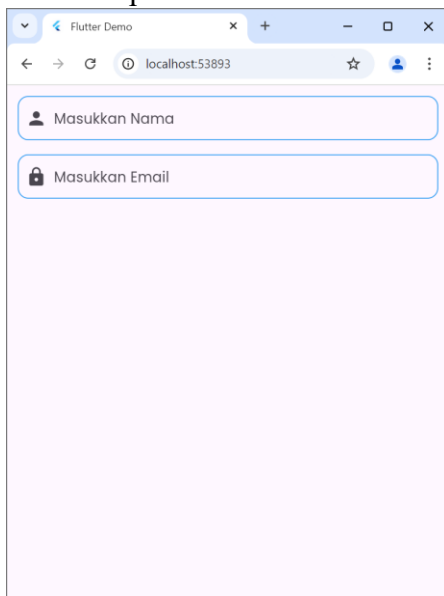
2.2 Form

Form adalah kumpulan widget yang digunakan untuk mengumpulkan input dari pengguna. Biasanya, form ini terdiri dari beberapa field seperti TextFormField, Checkbox, Radio, dan lain-lain. Anda dapat menggunakan Form widget untuk mengelompokkan dan mengelola status dari semua field dalam form.

Source Code :

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2 //import 'package:google_fonts/google_fonts.dart';
3
4 class FormExample extends StatefulWidget {
5   const FormExample({super.key});
6
7   @override
8   State<FormExample> createState() => _FormExampleState();
9 }
10
11 class _FormExampleState extends State<FormExample> {
12   @override
13   Widget build(BuildContext context) {
14     return Scaffold(
15       body: Padding(
16         padding: const EdgeInsets.all(12),
17         child: Column(
18           mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
19           children: [
20             Container(
21               decoration: BoxDecoration(
22                 border: Border.all(color: Colors.blue), // Warna border
23                 borderRadius: BorderRadius.circular(12), // Radius border
24               ),
25               child: TextField(
26                 decoration: InputDecoration(
27                   border: InputBorder.none, // Menghilangkan border default
28                   prefixIcon: Icon(Icons.person),
29                   hintText: 'Masukkan Nama',
30                   contentPadding:
31                     EdgeInsets.all(16), // Padding di dalam TextField
32                 ),
33               ),
34             ),
35             SizedBox(height: 16), // Jarak antar field
36             Container(
37               decoration: BoxDecoration(
38                 border: Border.all(color: Colors.blue), // Warna border
39                 borderRadius: BorderRadius.circular(12), // Radius border
40               ),
41               child: TextField(
42                 decoration: InputDecoration(
43                   border: InputBorder.none,
44                   prefixIcon: Icon(Icons.lock),
45                   hintText: 'Masukkan Email',
46                   contentPadding: EdgeInsets.all(16),
47                 ),
48               ),
49             ),
50           ],
51         ),
52       ),
53     );
54   }
55 }
```

Hasil Output :



2.3 Menu

Salah satu hal penting dari pembuatan aplikasi adalah menu. Menu ini berfungsi untuk separasi antar fitur atau page. Sulit rasanya apabila semua fitur ditampilkan dalam satu

halaman, selain sulit, pengguna akan kesulitan dalam mengoperasikannya. Maka disini menu page sangat bermanfaat.

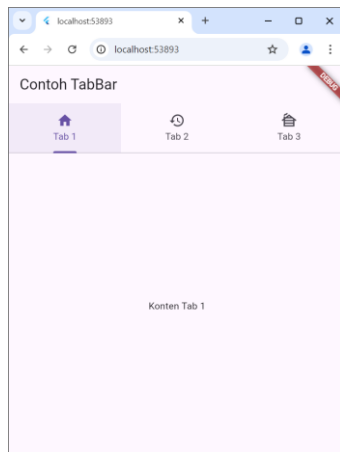
- Tab bar

Source Code :

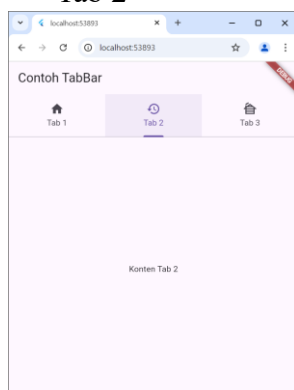
```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class MyTabbar extends StatelessWidget {
4   @override
5   Widget build(BuildContext context) {
6     return MaterialApp(
7       home: DefaultTabController(
8         length: 3, // Jumlah tab
9         child: Scaffold(
10          appBar: AppBar(
11            title: Text('Contoh TabBar'),
12            bottom: TabBar(
13              tabs: [
14                Tab(icon: Icon(Icons.home), text: 'Tab 1'),
15                Tab(icon: Icon(Icons.history), text: 'Tab 2'),
16                Tab(icon: Icon(Icons.cabin), text: 'Tab 3'),
17              ],
18            ),
19          ),
20          body: TabBarView(
21            children: [
22              Center(child: Text('Konten Tab 1')),
23              Center(child: Text('Konten Tab 2')),
24              Center(child: Text('Konten Tab 3')),
25            ],
26          ),
27        ),
28      );
29    }
30  }
31 }
32
```

Hasil Output :

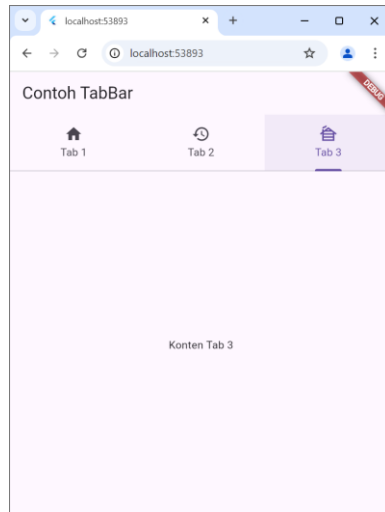
- Tab 1



- Tab 2



- Tab 3



- Bottom navigation bar
Source Code :

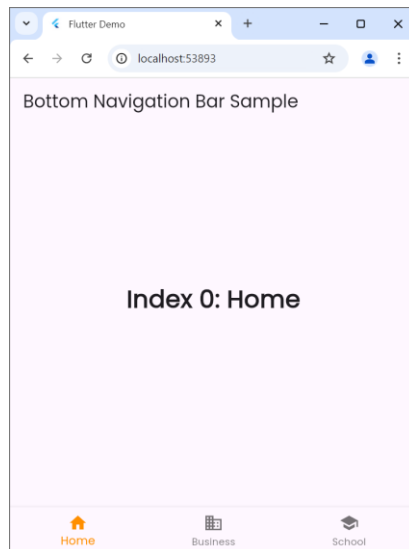
```

1 import 'package:flutter/material.dart';
2 //import 'package:flutter/cupertino.dart';
3 //import 'package:flutter/cupertino.dart';
4
5 class MyBottomNavBar extends StatefulWidget {
6   const MyBottomNavBar({super.key});
7
8   @override
9   State<MyBottomNavBar> createState() => MyBottomNavBarState();
10 }
11
12 class MyBottomNavBarState extends State<MyBottomNavBar> {
13   int _selectedIndex = 0;
14   String? selectedItem; // Tentukan variabel untuk Dropdown
15
16   static const TextStyle optionStyle = TextStyle(
17     fontSize: 18,
18     fontWeight: FontWeight.bold,
19   );
20
21   void _onItemTapped(int index) {
22     // Update selected index
23     setState(() {
24       _selectedIndex = index;
25     });
26
27     // Update selected item
28     selectedItem = null;
29
30     // Update selected item based on index
31     switch (index) {
32       case 0:
33         selectedItem = 'Home';
34         break;
35       case 1:
36         selectedItem = 'Business';
37         break;
38       case 2:
39         selectedItem = 'School';
40         break;
41     }
42   }
43
44   void _onItemTapped(int index) {
45     // Update selected index
46     setState(() {
47       _selectedIndex = index;
48     });
49
50     // Update selected item
51     selectedItem = null;
52
53     // Update selected item based on index
54     switch (index) {
55       case 0:
56         selectedItem = 'Home';
57         break;
58       case 1:
59         selectedItem = 'Business';
60         break;
61       case 2:
62         selectedItem = 'School';
63         break;
64     }
65   }
66
67   @override
68   Widget build(BuildContext context) {
69     return Scaffold(
70       appBar: AppBar(
71         title: const Text('Bottom Navigation Bar Sample'),
72       ),
73       body: Center(
74         child: Column(
75           mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
76           children: [
77             // Dropdown menu
78             const SizedBox(height: 20, // Spasi antara widget
79               child: ElevatedButton(
80                 onPressed: () {
81                   // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan
82                   print('Tombol Simpan ditekan');
83                 },
84                 child: const Text('Ind ElevatedButton Klik Saya'),
85               ),
86             // const SizedBox(height: 20, // Spasi antara widget
87             // TextButton(
88               onPressed: () {
89                 // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan
90                 print('Tombol Simpan ditekan');
91               },
92               child: const Text('Ind TextButton Simpan'),
93             ),
94             // const SizedBox(height: 20, // Spasi antara widget
95             // Dropdown menu
96             const DropdownMenu<String>(
97               value: selectedItem,
98               hint: const Text('Pilih Ops'),
99               onOpen: () {
100                 // Aksi yang akan dilakukan ketika dropdown dibuka
101                 print('Dropdown menu dibuka');
102               },
103               items: [
104                 const DropdownMenuItem(
105                   value: 'Home',
106                   label: 'Home',
107                 ),
108                 const DropdownMenuItem(
109                   value: 'Business',
110                   label: 'Business',
111                 ),
112                 const DropdownMenuItem(
113                   value: 'School',
114                   label: 'School',
115                 ),
116               ],
117             ),
118             // const SizedBox(height: 20, // Spasi antara widget
119             // TextButton(
120               onPressed: () {
121                 // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan
122                 print('Tombol Simpan ditekan');
123               },
124             ),
125           ],
126         ),
127       ),
128     );
129 }

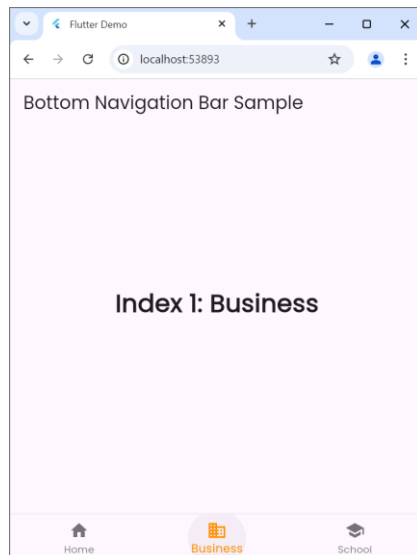
```

Hasil Output :

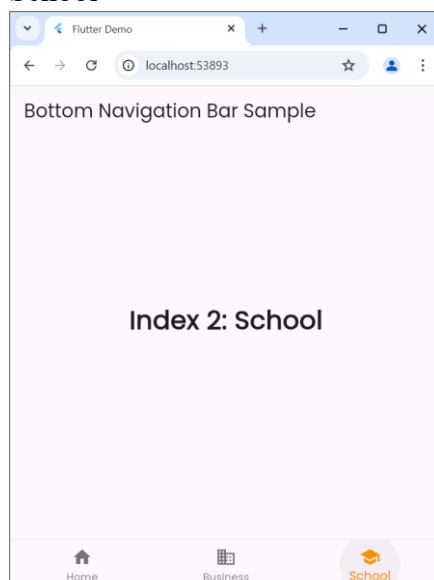
- Home



- Business



- School



2.4 Buttons

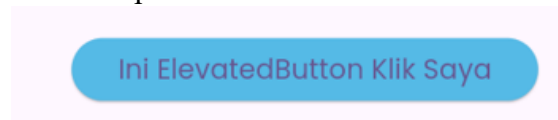
- Elevated Button

ElevatedButton adalah tombol yang biasa kita gunakan saat kita mendaftar, submit, login, dst. Widget ini digunakan untuk membuat tombol dengan tampilan yang lebih menonjol, biasanya dengan efek bayangan yang memberikan kesan kedalaman. Tombol ini ideal untuk aksi yang lebih penting atau membutuhkan perhatian lebih dari pengguna.

Source Code :

```
// ElevatedButton
ElevatedButton(
  style: ElevatedButton.styleFrom(
    backgroundColor: const Color.fromARGB(255, 85, 186, 230)),
  onPressed: () {
    // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan
    print('Tombol Elevated ditekan!');
  },
  child: const Text('Ini ElevatedButton Klik Saya'),
), // ElevatedButton
```

Hasil Output :



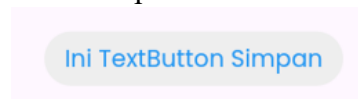
- TextButton

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.

Source Code :

```
// // TextButton
TextButton(
  onPressed: () {
    // Aksi yang akan dilakukan ketika tombol ditekan
    print('Tombol Simpan ditekan!');
  },
  style: TextButton.styleFrom(
    foregroundColor: Colors.blue,
    backgroundColor: Colors.grey[200], // Warna latar belakang
  ),
  child: const Text('Ini TextButton Simpan'),
), // TextButton
```

Hasil Output :



- DropdownButton

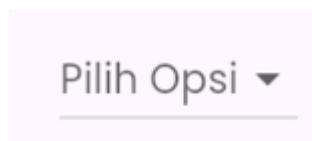
DropdownButton adalah widget yang memungkinkan pengguna untuk memilih satu nilai dari serangkaian pilihan yang disediakan dalam bentuk menu dropdown. Ini sangat berguna untuk situasi di mana Anda ingin membatasi pilihan pengguna ke beberapa opsi yang sudah ditentukan.

Source Code :

```
// DropdownButton
DropdownButton<String>({
  value: selectedValue,
  hint: const 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),
      }); // DropdownMenuItem
    }).toList(),
}, // DropdownButton
```

Hasil Output :

- Sebelum diklik



- Setelah diklik

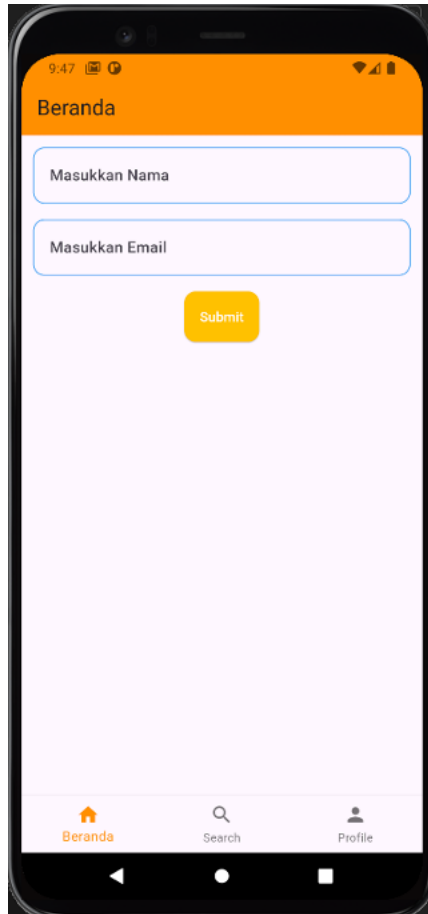


Unguided

Tugas Mandiri (Unguided)

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

Contoh output :



Note: Jangan lupa sertakan source code, screenshot output, dan deskripsi program

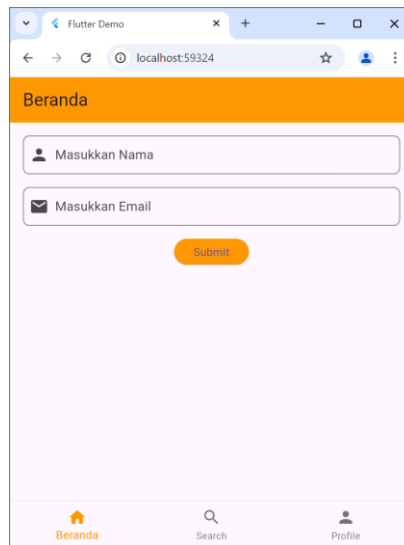
Jawab :

1. Source Code

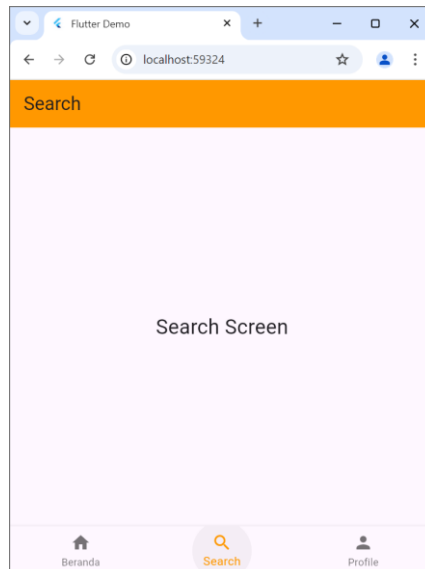
```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() {
4   runApp(const MyApp());
5 }
6
7 class MyApp extends StatelessWidget {
8   const MyApp({super.key});
9
10  @override
11  Widget build(BuildContext context) {
12    return MaterialApp(
13      debugShowCheckedBanner: false,
14      title: 'Flutter Demo',
15      theme: ThemeData(
16        primarySwatch: Colors.orange,
17      ),
18      home: const MyBottomNavBar(),
19    );
20  }
21 }
22
23 class MyBottomNavBar extends StatefulWidget {
24   const MyBottomNavBar({super.key});
25
26  @override
27  State<MyBottomNavBar> createState() => _MyBottomNavBarState();
28 }
29
30 class _MyBottomNavBarState extends State<MyBottomNavBar> {
31   int _selectedIndex = 0;
32
33   // Definisikan widget untuk tiap halaman
34   static const List<Widget> _widgetOptions = <Widget>[
35     HomeScreen(),
36     SearchScreen(),
37     ProfileScreen(),
38   ];
39
40   void _onItemTapped(int index) {
41     setState(() {
42       _selectedIndex = index;
43     });
44   }
45
46   @override
47   Widget build(BuildContext context) {
48     return Scaffold(
49       body: _widgetOptions.elementAt(_selectedIndex),
50       bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
51         items: const <BottomNavigationBarItem>[
52           BottomNavigationBarItem(
53             icon: Icon(Icons.home),
54             label: 'Beranda',
55           ),
56           BottomNavigationBarItem(
57             icon: Icon(Icons.search),
58             label: 'Search',
59           ),
60           BottomNavigationBarItem(
61             icon: Icon(Icons.person),
62             label: 'Profile',
63           ),
64         ],
65         currentIndex: _selectedIndex,
66         selectedItemColor: Colors.orange,
67         onTap: _onItemTapped,
68       ),
69     );
70   }
71 }
72
73 class HomeScreen extends StatelessWidget {
74   const HomeScreen({super.key});
75
76  @override
77  Widget build(BuildContext context) {
78    return Scaffold(
79      appBar: AppBar(
80        title: const Text('Beranda'),
81        backgroundColor: Colors.orange,
82      ),
83      body: Padding(
84        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
85        child: Column(
86          children: [
87            TextField(
88              decoration: InputDecoration(
89                hintText: 'Masukkan nama',
90                prefixIcon: Icon(Icons.person),
91                border: OutlineInputBorder(
92                  borderRadius: BorderRadius.circular(8),
93                  borderSide: const BorderSide(color: Colors.blue),
94                ),
95              ),
96            const SizedBox(height: 10),
97            TextField(
98              decoration: InputDecoration(
99                hintText: 'Masukkan email',
100                prefixIcon: Icon(Icons.email),
101                border: OutlineInputBorder(
102                  borderRadius: BorderRadius.circular(8),
103                  borderSide: const BorderSide(color: Colors.blue),
104                ),
105              ),
106            const SizedBox(height: 10),
107            ElevatedButton(
108              onPressed: () {
109                print('Submit button pressed');
110              },
111              style: ElevatedButton.styleFrom(
112                backgroundColor: Colors.orange,
113              ),
114              child: const Text('Submit'),
115            ),
116          ],
117        ),
118      ),
119    );
120  }
121 }
122
123 class SearchScreen extends StatelessWidget {
124   const SearchScreen({super.key});
125
126  @override
127  Widget build(BuildContext context) {
128    return Scaffold(
129      appBar: AppBar(
130        title: const Text('Search'),
131        backgroundColor: Colors.orange,
132      ),
133      body: const Center(
134        child: Text(
135          'Search Screen',
136          style: TextStyle(fontSize: 24),
137        ),
138      ),
139    );
140  }
141 }
142
143 class ProfileScreen extends StatelessWidget {
144   const ProfileScreen({super.key});
145
146  @override
147  Widget build(BuildContext context) {
148    return Scaffold(
149      appBar: AppBar(
150        title: const Text('Profile'),
151        backgroundColor: Colors.orange,
152      ),
153      body: const Center(
154        child: Text(
155          'Profile Screen',
156          style: TextStyle(fontSize: 24),
157        ),
158      ),
159    );
160  }
161 }
162
163 }
```

Screenshot Output

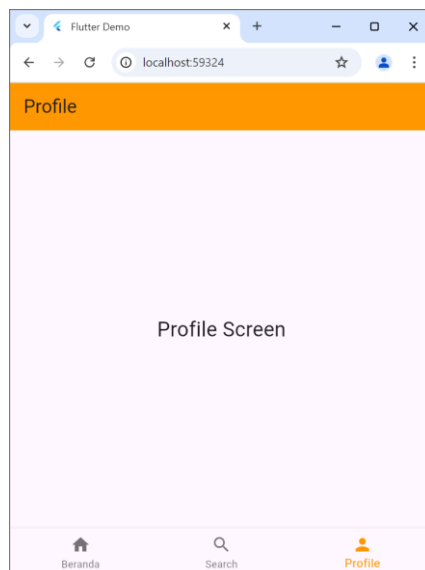
- Beranda



- Search



- Profile



Deskripsi Program :

Kode ini adalah aplikasi Flutter dengan navigasi bawah (bottom navigation) yang memungkinkan pengguna berpindah di antara tiga halaman: **Beranda**, **Search**, dan **Profile**. Pada kelas MyApp, aplikasi diatur dengan tema oranye dan MyBottomNavBar sebagai halaman utama. MyBottomNavBar mengelola indeks halaman yang aktif menggunakan `_selectedIndex` dan menampilkan halaman yang sesuai dari daftar `_widgetOptions` setiap kali pengguna menekan item BottomNavigationBar. **HomeScreen** menampilkan dua kolom input untuk nama dan email, serta tombol "Submit" yang mencetak pesan saat ditekan. **SearchScreen** dan **ProfileScreen** hanya menampilkan teks sebagai placeholder di tengah layar. BottomNavigationBar berfungsi sebagai navigasi, dengan ikon dan label untuk setiap tab, memungkinkan pengguna berpindah antarhalaman dengan mudah.