

Nama : Fikri Maulana  
Kelas : IF4410  
NIM : 1301200239

# MODUL 11

## 11.1 Pengenalan Packages

Secara singkat, dart package terdapat pada direktori yang didalamnya terdapat file pubspec. Contoh penggunaan packages adalah membuat request ke server menggunakan protokol http, custom navigation/route handling menggunakan fluoro, dsb.

### 11.1.1. Penggunaan Packages

Untuk penggunaan package, silahkan 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.

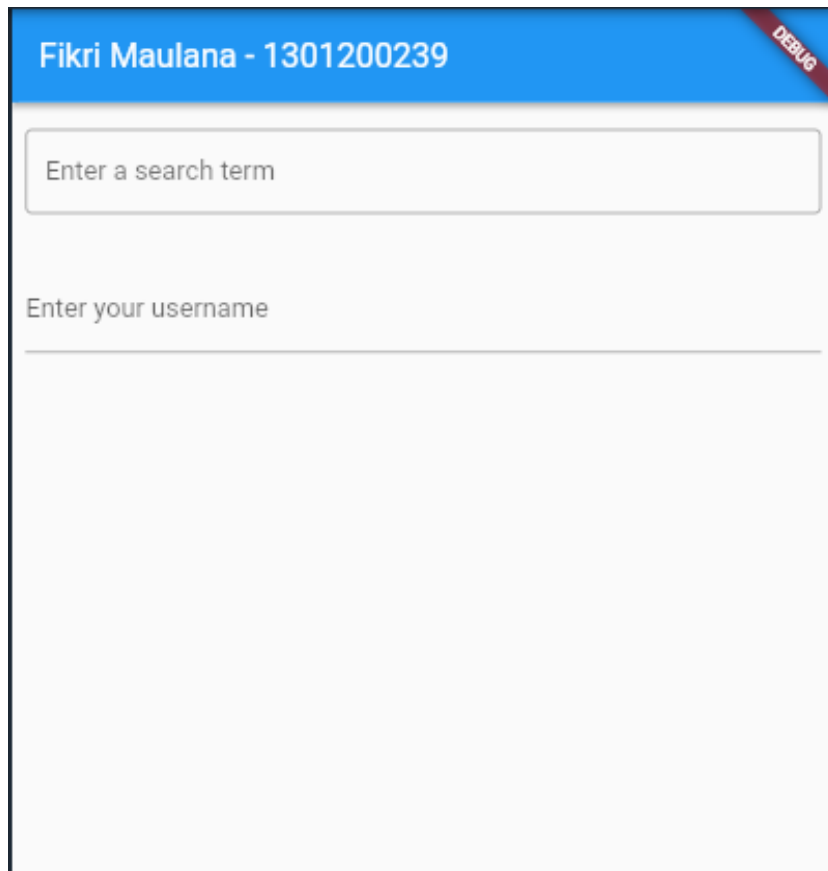
## 11.2 User Interaction

### 11.2.1 Stateful & Stateless

Widget stateless tidak pernah berubah. Ikon, Icon Button, 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.

## 11.2.2 Form

```
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  void main() => runApp(const MyApp());
4
5  class MyApp extends StatelessWidget {
6    const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
7
8    @override
9    Widget build(BuildContext context) {
10      const appTitle = 'Fikri Maulana - 1301200239';
11
12      return MaterialApp(
13        title: appTitle,
14        home: Scaffold(
15          appBar: AppBar(
16            title: const Text(appTitle),
17          ),
18          body: const MyCustomForm(),
19        ),
20      );
21    }
22  }
23
24  class MyCustomForm extends StatelessWidget {
25    const MyCustomForm({Key? key}) : super(key: key);
26
27    @override
28    Widget build(BuildContext context) {
29      return Column(
30        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
31        children: <Widget>[
32          const Padding(
33            padding: EdgeInsets.symmetric(horizontal: 8, vertical: 16),
34            child: TextField(
35              decoration: InputDecoration(
36                border: OutlineInputBorder(),
37                hintText: 'Enter a search term',
38              ),
39            ),
40          ),
41          Padding(
42            padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 8, vertical: 16),
43            child: TextFormField(
44              decoration: const InputDecoration(
45                border: UnderlineInputBorder(),
46                labelText: 'Enter your username',
47              ),
48            ),
49          ),
50        ],
51      );
52    }
53  }
54
```



### 11.2.3 Menu

Dalam pembuatan aplikasi, menu memiliki peran penting dalam memisahkan fitur atau halaman yang berbeda. Mempertimbangkan kompleksitas aplikasi, penting untuk memiliki menu yang memudahkan pengguna dalam mengakses berbagai fitur dan halaman. Di Flutter, dua jenis widget menu yang umum digunakan adalah bottom navigation bar dan tab bar. Flutter mematuhi panduan desain Material Design yang dibuat oleh Google.

#### 11.2.3.1 .Tab Bar

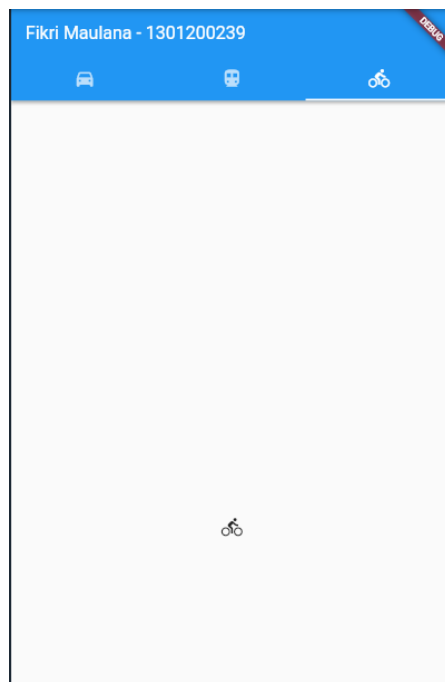
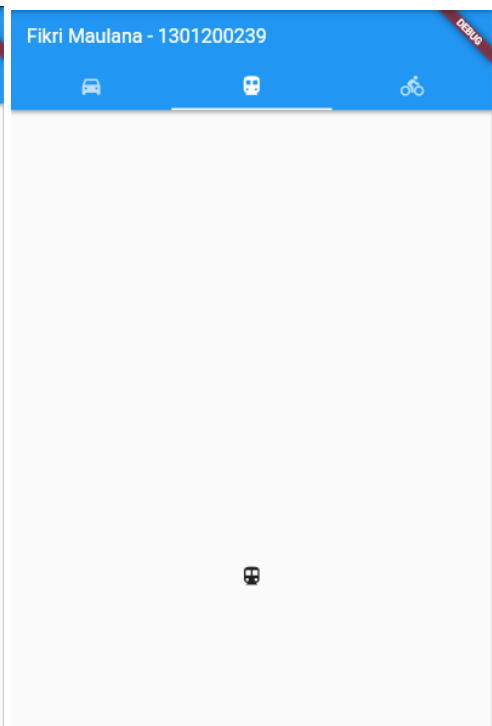
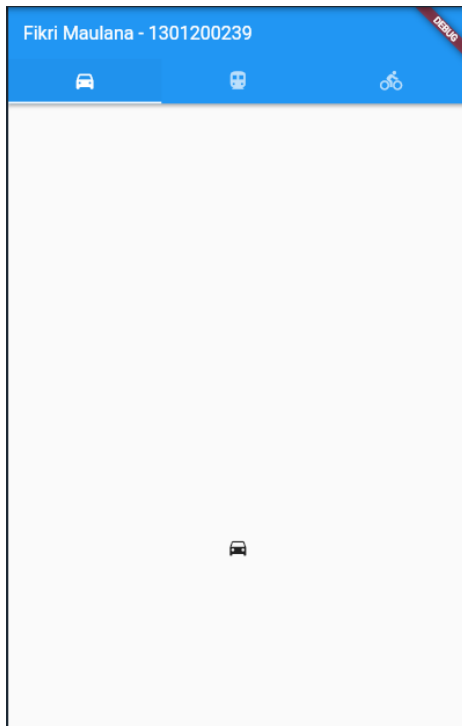
Untuk membuat tab bar di Flutter, Anda perlu mengikuti tiga langkah dasar: membuat `TabController`, membuat tab, dan membuat konten untuk setiap tab. Salah satu opsi yang paling sederhana adalah menggunakan `DefaultTabController` yang secara otomatis membuat `TabController` dan memastikan tersedia untuk semua widget turunan. Untuk membuat tab, Anda dapat menggunakan widget `TabBar` yang akan menampilkan konten ketika tab dipilih. Contohnya adalah dengan menempatkan `TabBar` yang berisi tiga widget `Tab` di dalam `AppBar`. Terakhir, untuk menampilkan konten untuk setiap tab yang dipilih, Anda bisa menggunakan widget `TabBarView`. Penting untuk memperhatikan urutan dalam pembuatan tab bar agar dapat berfungsi dengan baik.

```

1 import 'package:flutter/cupertino.dart';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3
4 void main() => runApp(const TabBarDemo());
5
6 class TabBarDemo extends StatelessWidget {
7   const TabBarDemo({Key? key}) : super(key: key);
8
9   @override
10  Widget build(BuildContext context) {
11    return MaterialApp(
12      home: DefaultTabController(
13        length: 3,
14        child: Scaffold(
15          appBar: AppBar(
16            bottom: const TabBar(
17              tabs: [
18                Tab(icon: Icon(Icons.directions_car)),
19                Tab(icon: Icon(Icons.directions_transit)),
20                Tab(icon: Icon(Icons.directions_bike)),
21              ],
22            ),
23            title: const Text('Fikri Maulana - 1301200239'),
24          ),
25          body: const TabBarView(
26            children: [
27              Icon(Icons.directions_car),
28              Icon(Icons.directions_transit),
29              Icon(Icons.directions_bike),
30            ],
31          ),
32        ),
33      ),
34    );
35  }
36 }
37

```

▶ Run



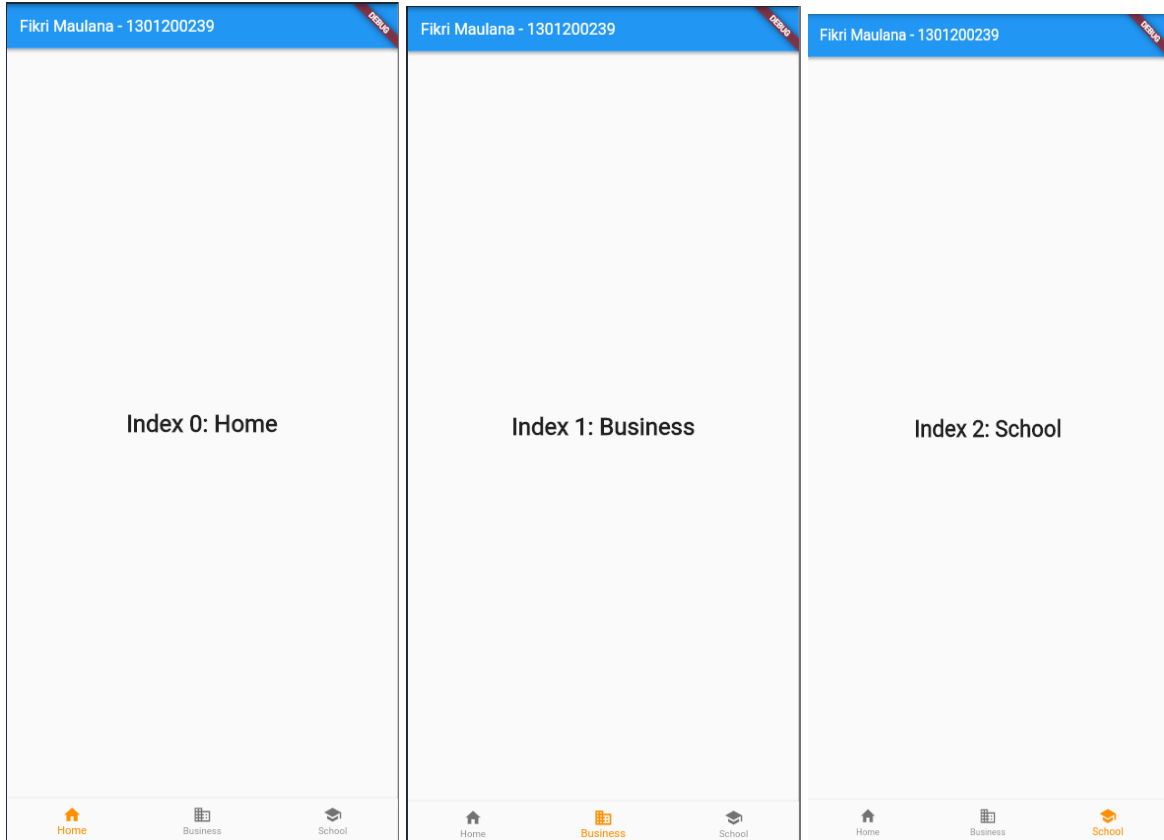
### 11.2.3.2. Bottom Navigation Bar

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() => runApp(const MyApp());
4
5 class MyApp extends StatelessWidget {
6   const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
7
8   static const String _title = 'Fikri Maulana - 1301200239';
9
10  @override
11  Widget build(BuildContext context) {
12    return const MaterialApp(
13      title: _title,
14      home: MyStatefulWidget(),
15    );
16  }
17 }
18
19 class MyStatefulWidget extends StatefulWidget {
20   const MyStatefulWidget({Key? key}) : super(key: key);
21
22   @override
23   State<MyStatefulWidget> createState() => _MyStatefulWidgetState();
24 }
25
26 class _MyStatefulWidgetState extends State<MyStatefulWidget> {
27   int _selectedIndex = 0;
28   static const TextStyle optionStyle =
29     TextStyle(fontSize: 30, fontWeight: FontWeight.bold);
30   static const List<Widget> _widgetOptions = <Widget>[
31     Text(
32       'Index 0: Home',
33       style: optionStyle,
34     ),
35     Text(
36       'Index 1: Business',
37       style: optionStyle,
38     ),
39     Text(
40       'Index 2: School',
41       style: optionStyle,
42     ),
43   ];
44
45   void _onItemTapped(int index) {
46     setState(() {
47       _selectedIndex = index;
48     });
49   }
50
51   @override
52   Widget build(BuildContext context) {
53     return Scaffold(
54       appBar: AppBar(
```

```

55     title: const Text('Fikri Maulana - 1301200239'),
56   ),
57   body: Center(
58     child: _widgetOptions.elementAt(_selectedIndex),
59   ),
60   bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
61     items: const <BottomNavigationBarItem>[
62       BottomNavigationBarItem(
63         icon: Icon(Icons.home),
64         label: 'Home',
65       ),
66       BottomNavigationBarItem(
67         icon: Icon(Icons.business),
68         label: 'Business',
69       ),
70       BottomNavigationBarItem(
71         icon: Icon(Icons.school),
72         label: 'School',
73       ),
74     ],
75     currentIndex: _selectedIndex,
76     selectedItemColor: Colors.amber[800],
77     onTap: _onItemTapped,
78   ),
79 );
80 }
81 }
82

```



## 11.2.4 Buttons

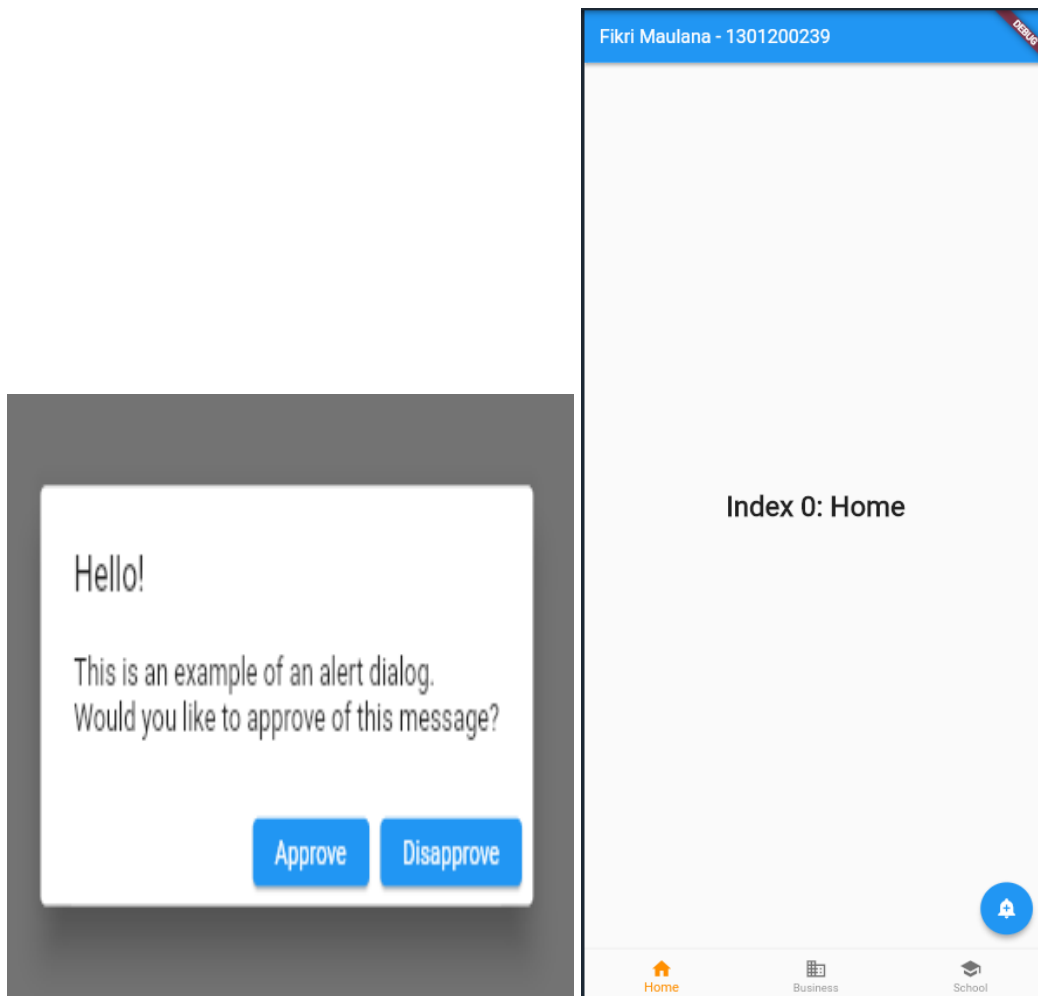
### 11.2.4.1 Elevated Button

```
111     ),
112     floatingActionButton: FloatingActionButton(
113       onPressed: _showDialog,
114       tooltip: 'Show Alert',
115       child: const Icon(Icons.add_alert),
116     ),
117   );
118 }
119 }
120

void _showDialog() {
  showDialog(
    context: context,
    builder: (BuildContext context) {
      return AlertDialog(
        title: const Text('Hello!'),
        content: SingleChildScrollView(
          child: ListBody(
            children: const <Widget>[
              Text('This is an example of an alert dialog.'),
              Text('Would you like to approve of this message?'),
            ],
          ),
        ),
        actions: <Widget>[
          ElevatedButton(
            child: const Text('Approve'),
            onPressed: () {
              Navigator.of(context).pop();
            },
          ),
          ElevatedButton(
            child: const Text('Disapprove'),
            onPressed: () {
              Navigator.of(context).pop();
            },
          ),
        ],
      );
    },
  );
}
```

saat dipencet maka akan seperti ini:





#### 11.2.4.2.Text Button

```
//  
floatingActionButton: FloatingActionButton(  
  onPressed: () {  
    print("button pressed");  
  },  
  tooltip: 'Show Alert',  
  child: const Icon(Icons.add_alert),  
),  
);
```

Console Documentation

```
button pressed  
button pressed
```

### 11.2.4.3.DropDownButton

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() => runApp(MyApp());
4
5 class MyApp extends StatefulWidget {
6   @override
7   _MyAppState createState() => _MyAppState();
8 }
9
10 class _MyAppState extends State<MyApp> {
11   String selectedValue = 'Option 1';
12   List<String> dropdownItems = ['Option 1', 'Option 2', 'Option 3'];
13
14   @override
15   Widget build(BuildContext context) {
16     return MaterialApp(
17       title: "My App",
18       home: Scaffold(
19         appBar: AppBar(
20           title: Text('My App'),
21         ),
22         body: Center(
23           child: DropdownButton(
24             value: selectedValue,
25             onChanged: (String? newValue) {
26               setState(() {
27                 selectedValue = newValue!;
28               });
29             },
30             items: dropdownItems
31               .map<DropdownMenuItem<String>>(<
32                 (String value) => DropdownMenuItem<String>(<
33                   value: value,
34                   child: Text(value),
35                 ),
36               )
37               .toList(),
38           ),
39         ),
40       ),
41     );
42   }
43 }
44
```

Option 1

Option 2

Option 3