

Widget di Flutter

Pemrograman Berbasis Mobile

Widget

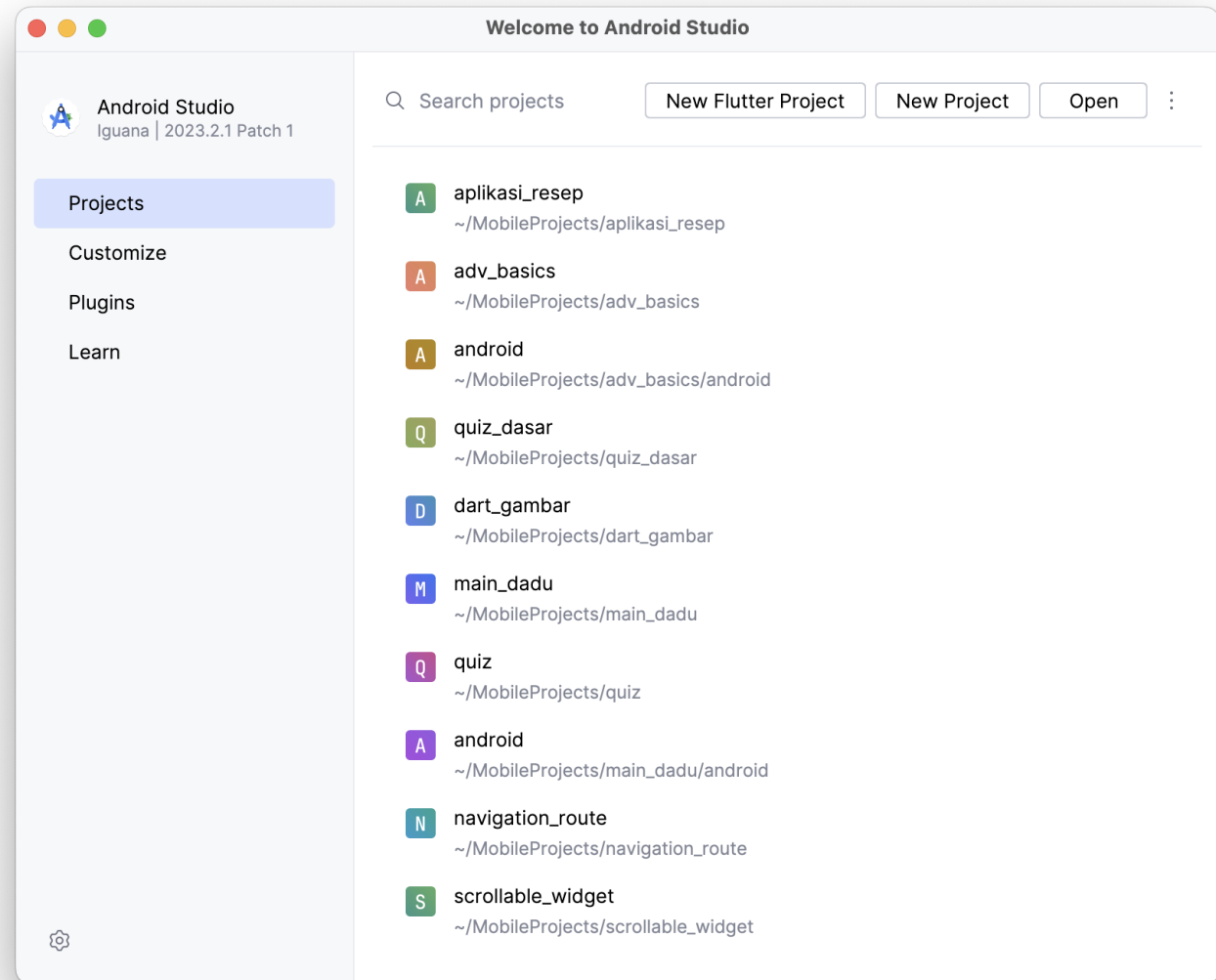
- Widget adalah elemen pembangun utama antar muka pengguna (*User Interface/UI*)
- Widget mempercepat proses pengembangan UI
- Aplikasi flutter dibangun dari hierarki widget.

Beberapa widget penting di flutter

- Layout Widgets
 - Row
 - Column
 - Stack
 - Container
- Struktur dan Navigasi
 - Scaffold
 - AppBar
 - BottomNavigationBar
 - Drawer
- Elemen Dasar
 - Text
 - Image
 - Button
 - Icon
- Input
 - TextField
 - Checkbox
 - Slider

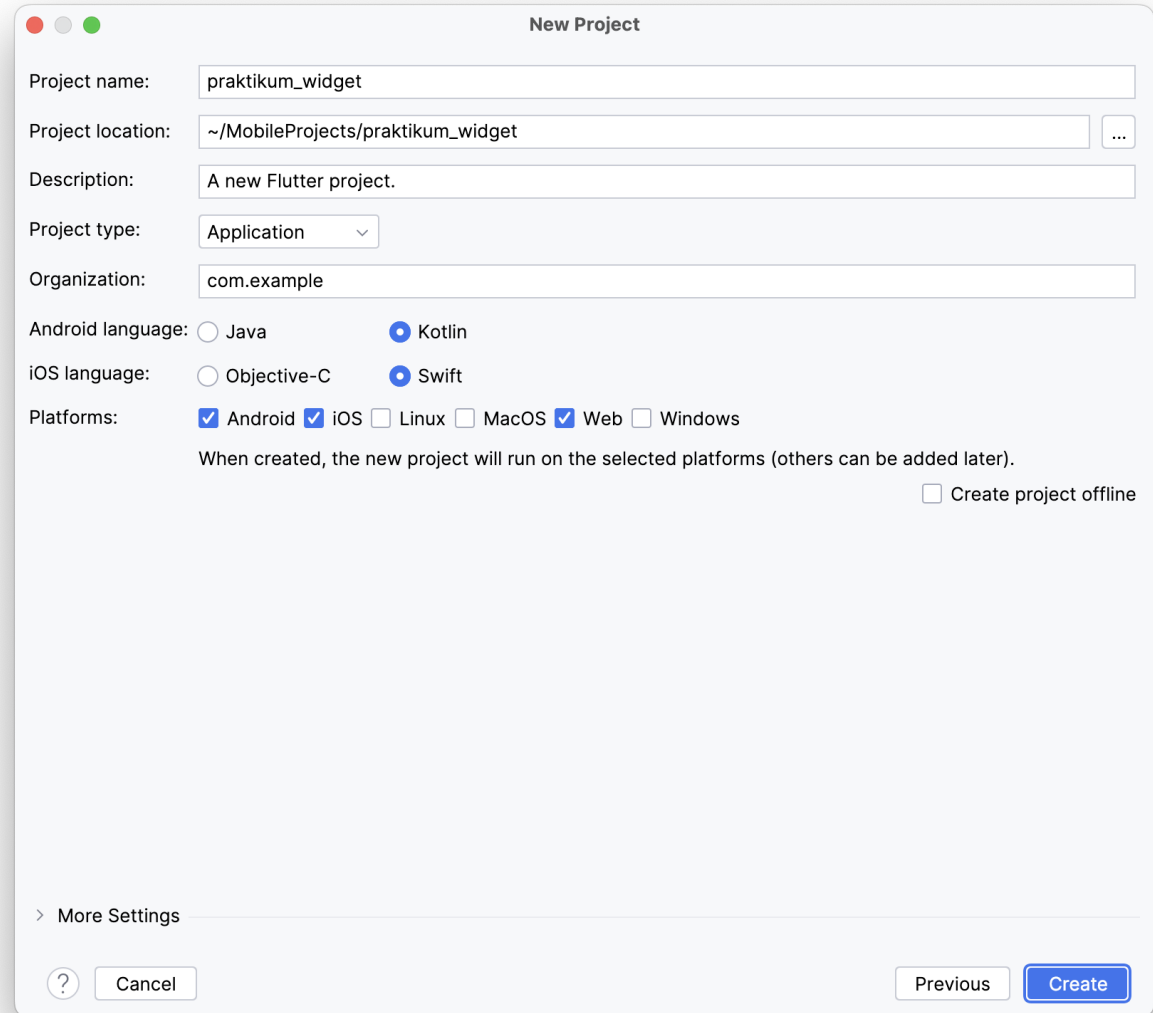
Praktikum Widget

- Membuat Project Baru
 - Pilih "New Flutter Project"



Membuat Project: praktikum_widget

- Outputnya:
 - Android
 - iOS (*optional*)
 - Web
- Klik Create



The screenshot shows the 'New Project' dialog box with the following configuration:

- Project name: praktikum_widget
- Project location: ~/MobileProjects/praktikum_widget
- Description: A new Flutter project.
- Project type: Application
- Organization: com.example
- Android language: ☐ Java, ☒ Kotlin
- iOS language: ☐ Objective-C, ☒ Swift
- Platforms: ☒ Android, ☒ iOS, ☐ Linux, ☐ MacOS, ☒ Web, ☐ Windows

When created, the new project will run on the selected platforms (others can be added later).

☐ Create project offline

> More Settings

Buttons: ? Cancel Previous Create

Project ▾



▾  **praktikum_widget** ~/MobileProjects/praktikum_widget

>  .dart_tool

>  .idea

>  android **[praktikum_widget_android]**

>  ios

>  lib

>  test

>  web

 .gitignore

 .metadata

 analysis_options.yaml

 praktikum_widget.iml

 pubspec.lock

 pubspec.yaml

 **M↓** README.md

>  External Libraries

  Scratches and Consoles

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

1

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

2

```
class MyApp extends StatelessWidget {  
  const MyApp({super.key});  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      home: MyHomePage(),  
    );  
  }  
}
```

3

```
class MyHomePage extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: Text("Membuat widget scaffolding"),  
      ),  
      body: Center(  
        child: Text("Selamat belajar Flutter, mulai dari Scaffolding kosong"),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

4

Keterangan

1. Import library flutter material. Isinya adalah berbagai widget untuk membangun UI dengan mengikuti desain Material
2. `main()` adalah fungsi utama untuk mengeksekusi aplikasi flutter
`runApp()` adalah fungsi yang menjalankan widget root, pada contoh ini adalah widget `MyApp`.
3. Widget Root `MyApp` bersifat `StatelessWidget` (tampilan dan isinya tetap selama aplikasi berjalan)
`const MyApp({super.key});` menjadikan widget ini tidak dapat dimodifikasi (kinerjanya lebih baik)
`build()` metod/fungsi yang dipanggil untuk membangun UI
returnnya berupa widget home, widget home sendiri mengikuti gaya Material Design.

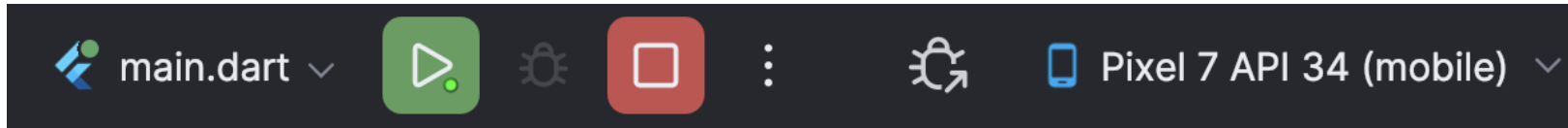
Keterangan

4. Widget Halaman Utama MyHomePage

- MyHomePage: Widget halaman utama aplikasi, bertipe StatelessWidget
- build(): metode untuk membangun tampilan halaman
- Scaffold: Widget dasar untuk membuat struktur layout
 - appBar: widget untuk app bar (bagian atas) aplikasi
 - Title: Widget untuk menampilkan teks judul pada appBar
 - body: widget untuk isi utama halaman/aplikasi
 - Center: Widget untuk memusatkan widget child berada di tengah layer
 - Text: Widget untuk menampilkan teks

Running praktikum_widget

- Pilih target aplikasi => Android => Run



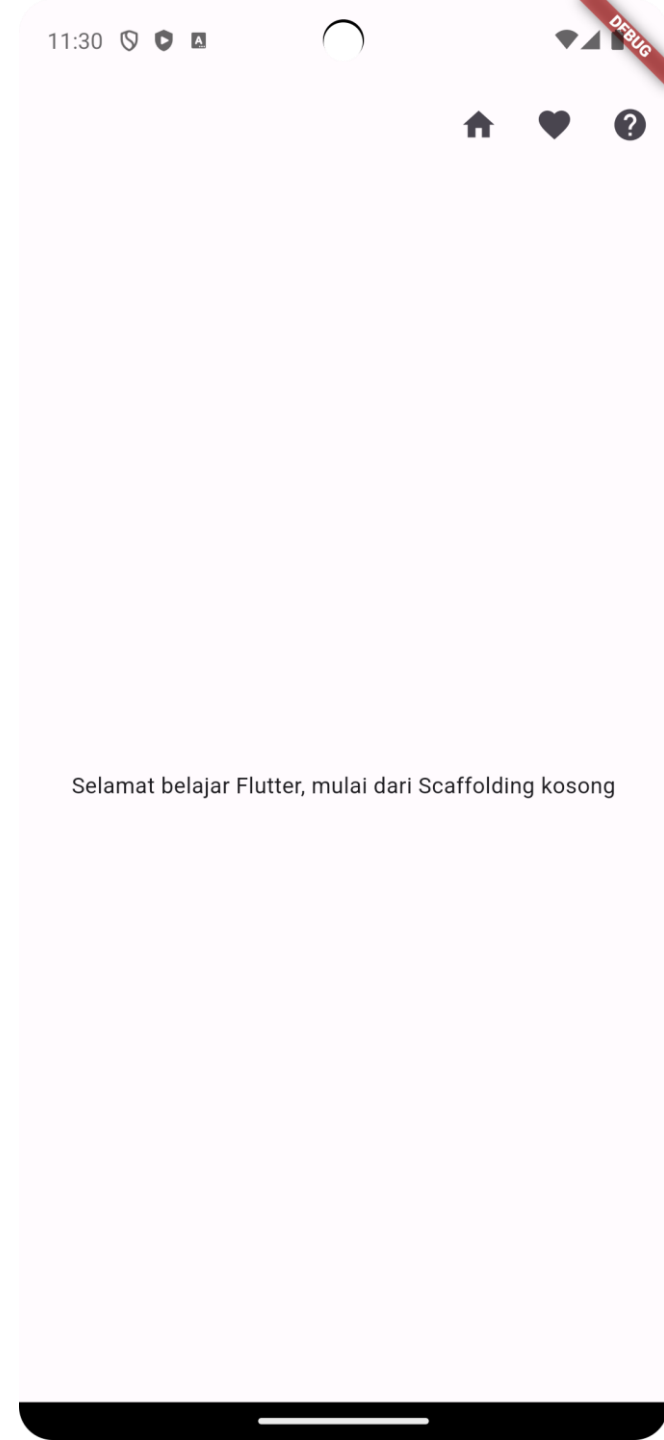
Update

- Sekarang kita akan ganti title 'membuat widget scaffolding' dengan 3 icons. Yaitu icon home, favorite, dan help di appBar.
- IconButton terdapat action/method onPressed()

```

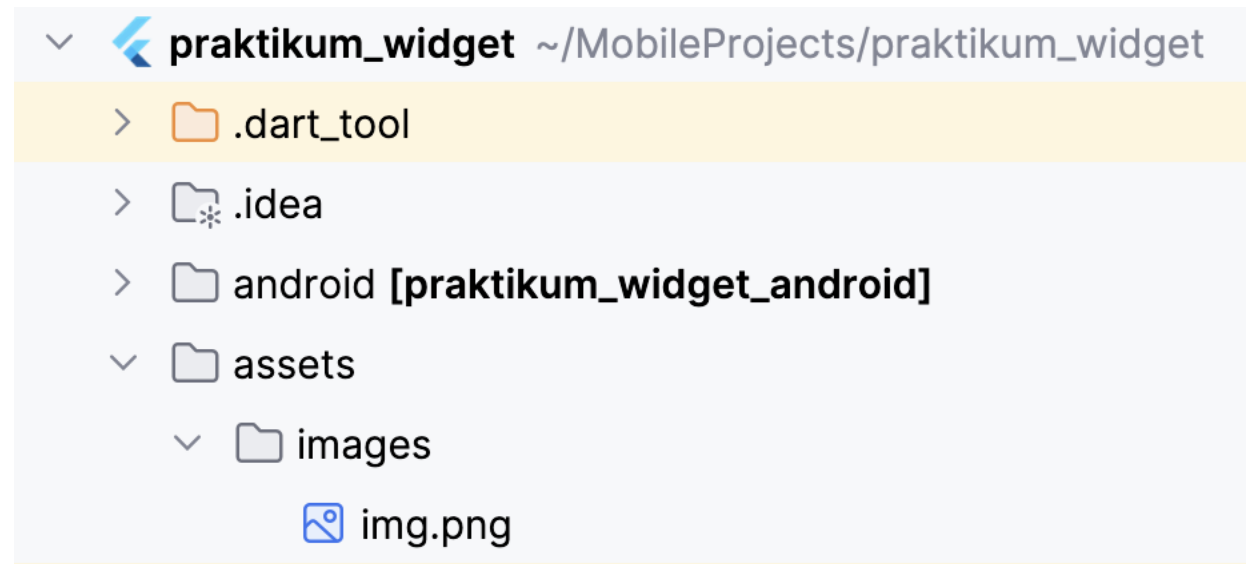
class MyHomePage extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        actions: <Widget>[
          IconButton(
            icon: const Icon(Icons.home),
            onPressed: (){},
          ),
          IconButton(
            icon: const Icon(Icons.favorite),
            onPressed: (){},
          ),
          IconButton(
            icon: const Icon(Icons.help),
            onPressed: (){},
          ),
        ],
      ),
      body: const Center(
        child: Text("Selamat belajar Flutter, mulai dari Scaffolding kosong"),
      ),
    );
  }
}

```



Menambahkan Aset

- Selanjutnya kita akan menampilkan logo Universitas Pancasila di dalam widget body
- Buat folder assets di dalam folder root, kemudian buat folder images di dalam folder assets



Menambahkan Gambar

- Setelah itu kita tambahkan gambar di dalam Widget Body
- WidgetBody → Column menggunakan atribut center
- Column → children: [Image, SizedBox, Text]
- Ganti source code body menjadi seperti berikut:

```

body: Center(
  child: Column(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
    children: [
      Image.asset('assets/images/img.png'),
      const SizedBox(height: 10),
      const Text("Logo Universitas Pancasila")
    ],
  ),
),

```



Membuat gallery thumbnail di bawah Logo

- Kita membuat variable yang menampung thumbnail Bernama thumbList
- Untuk saat ini gunakan gambar yang sama dengan logo saja
- Kemudian tambahkan Widget GridView



Membuat Widget Halaman Favorit

```
class FavoritesPage extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: const Text('Halaman Favorit'),  
      ),  
      body: const Center(  
        child: Text('Halo ini halaman favoritku'),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

Update AppBar

```
AppBar: AppBar(  
  actions: <Widget>[  
    IconButton(  
      icon: const Icon(Icons.home),  
      onPressed: (){  
        Navigator.push(  
          context,  
          MaterialPageRoute(builder: (context) =>  
MyHomePage()),  
        );  
      },  
    ),  
    IconButton(  
      icon: const Icon(Icons.favorite),  
      onPressed: (){  
        Navigator.push(  
          context,  
          MaterialPageRoute(builder: (context) =>  
FavoritesPage()),  
        );  
      },  
    ),  
    IconButton(  
      icon: const Icon(Icons.help),  
      onPressed: (){},  
    ),  
  ],  
)
```

8:02

← Halaman Favorit

Halo ini halaman favoritku