

Materi: Widget Dasar Flutter

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa mampu:

1. Memahami konsep dasar widget di Flutter.
 2. Menggunakan widget utama seperti **Text, Image, Icon, Container, Scaffold, dan AppBar**.
 3. Membuat tampilan aplikasi sederhana dengan kombinasi widget dasar.
-

1. Konsep Dasar Widget di Flutter

Di Flutter, **semua elemen tampilan adalah widget** — mulai dari teks, gambar, tombol, hingga layout.

Widget dibagi menjadi dua jenis utama:

1. **Stateless Widget** → Tampilan statis, tidak berubah selama aplikasi berjalan.
2. **Stateful Widget** → Tampilan yang bisa berubah (dinamis) saat berinteraksi dengan user.

Contoh:

- Text, Icon, Image → widget statis
 - Checkbox, Slider, Form → widget dinamis (stateful)
-

2. Widget Dasar

Mari kita pelajari satu per satu 

Widget Text

Menampilkan teks di layar.

```
Text(  
  'Halo Flutter!',  
  style: TextStyle(  
    fontSize: 24,  
    fontWeight: FontWeight.bold,  
    color: Colors.blue,  
) ,
```

)

Keterangan:

- `fontSize` → ukuran huruf
 - `fontWeight` → ketebalan (bold, normal)
 - `color` → warna teks
-

Widget Image

Menampilkan gambar dari internet atau dari file lokal (assets).

```
Image.network(  
  'https://flutter.github.io/assets-for-api-docs/assets/widgets/owl.jpg',  
  width: 150,  
  height: 150,  
  fit: BoxFit.cover,  
)
```

Untuk gambar lokal:

- Simpan di folder `/assets/images/`
- Tambahkan ke `pubspec.yaml`:

```
flutter:  
  assets:  
    - assets/images/
```

Kemudian gunakan:

```
Image.asset('assets/images/logo.png')
```

Widget Icon

Menampilkan ikon bawaan Flutter (Material Icons).

```
Icon(  
  Icons.favorite,  
  color: Colors.red,  
  size: 40,  
)
```

Paket ikon sudah bawaan Flutter, tidak perlu import tambahan.

Widget Container

Digunakan untuk membungkus widget lain dan memberikan **padding, margin, border, atau warna latar**.

```
Container(  
    padding: EdgeInsets.all(16),  
    margin: EdgeInsets.all(12),  
    decoration: BoxDecoration(  
        color: Colors.blue.shade100,  
        borderRadius: BorderRadius.circular(12),  
        border: Border.all(color: Colors.blue, width: 2),  
    ),  
    child: Text(  
        'Ini di dalam Container',  
        style: TextStyle(fontSize: 18),  
    ),  
)
```

Widget Scaffold dan AppBar

Scaffold adalah **kerangka dasar halaman** dalam aplikasi Flutter. Biasanya berisi:

- AppBar (judul di atas)
- body (isi halaman)
- floatingActionButton, drawer, bottomNavigationBar, dll.

```
Scaffold(  
    appBar: AppBar(  
        title: Text('Belajar Widget Dasar'),  
        backgroundColor: Colors.blue,  
    ),  
    body: Center(  
        child: Text('Halo Dunia Flutter!'),  
    ),  
)
```

3. Contoh Kasus Program Sederhana

Aplikasi Profil Sederhana

Nama file: main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() {  
    runApp(const MyApp());  
}
```

```
}

class MyApp extends StatelessWidget {
    const MyApp({super.key});

    @override
    Widget build(BuildContext context) {
        return MaterialApp(
            title: 'Aplikasi Profil Flutter',
            debugShowCheckedModeBanner: false,
            home: const HomePage(),
        );
    }
}

class HomePage extends StatelessWidget {
    const HomePage({super.key});

    @override
    Widget build(BuildContext context) {
        return Scaffold(
            appBar: AppBar(
                title: const Text('Profil Saya'),
                backgroundColor: Colors.teal,
                centerTitle: true,
            ),
            body: Center(
                child: Container(
                    padding: const EdgeInsets.all(20),
                    margin: const EdgeInsets.all(20),
                    decoration: BoxDecoration(
                        color: Colors.teal.shade50,
                        borderRadius: BorderRadius.circular(20),
                        boxShadow: [
                            BoxShadow(
                                color: Colors.grey.withOpacity(0.5),
                                spreadRadius: 4,
                                blurRadius: 7,
                                offset: const Offset(0, 3),
                            ),
                            ],
                        ),
                    ),
                    child: Column(
                        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
                        children: const [
                            CircleAvatar(
                                radius: 50,
                                backgroundImage: NetworkImage(
                                    'https://flutter.github.io/assets-for-api-
docs/assets/widgets/owl.jpg',
                                ),
                            ),
                            SizedBox(height: 15),
                            Text(
                                'Fajar Budi Hartono',
                                style: TextStyle(
                                    fontSize: 22,
```

```

        fontWeight: FontWeight.bold,
        color: Colors.teal,
    ),
),
SizedBox(height: 8),
Text(
    'Mobile Developer | Flutter Enthusiast',
    style: TextStyle(fontSize: 16, color: Colors.black54),
),
SizedBox(height: 15),
Row(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
    children: [
        Icon(Icons.phone, color: Colors.green),
        SizedBox(width: 5),
        Text('0812-3456-7890'),
    ],
),
SizedBox(height: 10),
Row(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
    children: [
        Icon(Icons.email, color: Colors.red),
        SizedBox(width: 5),
        Text('fajar@example.com'),
    ],
),
],
),
),
),
),
),
);
}
}

```

Hasil Tampilan (Konsep Visual)

```

+-----+
| AppBar: Profil Saya |
+-----+
|           (Foto)   |
|       Fajar Budi Hartono |
|   Mobile Developer | Flutter Enthusiast |
|   📞 0812-3456-7890 |
|   📩 fajar@example.com |
+-----+

```

Latihan untuk Mahasiswa

1. Ubah warna tema aplikasi (AppBar, background).
2. Tambahkan Icon media sosial (Facebook, Instagram).

3. Ganti `Image.network` menjadi `Image.asset` (gunakan gambar lokal).
4. Buat versi kedua dengan background gradient.

Dalam **Flutter**, **widget** adalah **komponen dasar** yang digunakan untuk membangun tampilan (UI) sebuah aplikasi.

Bisa dibilang, **semua yang kamu lihat di layar Flutter adalah widget** — mulai dari teks, tombol, gambar, hingga layout dan struktur halaman itu sendiri.

Pengertian Widget

Secara sederhana:

Widget adalah elemen antarmuka pengguna (UI element) dalam Flutter yang mendeskripsikan bagian dari tampilan aplikasi.

Flutter menggunakan **arsitektur deklaratif**, artinya kamu *mendeskripsikan seperti apa tampilan yang diinginkan*, dan Flutter yang akan menampilkan hasilnya.

Contoh:

```
Text('Halo Dunia')
```

Widget ini memberitahu Flutter untuk menampilkan tulisan **Halo Dunia** di layar.

Jenis-jenis Widget

Secara umum, widget di Flutter terbagi menjadi dua jenis utama:

1. StatelessWidget

- Tidak memiliki data yang berubah (state tetap).
- Contoh: Text, Icon, Container, AppBar.

Contoh kode:

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

void main() => runApp(MyApp());

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      home: Scaffold(
        appBar: AppBar(title: Text('Contoh StatelessWidget')),
        body: Center(
          child: Text('Halo Dunia!'),
        ),
      ),
    );
  }
}
```

```
        ) ,  
    ) ;  
}  
}
```

2. StatefulWidget

- Memiliki data yang bisa berubah saat aplikasi berjalan (memiliki *state*).
- Contoh: Checkbox, TextField, Slider, Switch.

Contoh kode:

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MyApp());  
  
class MyApp extends StatefulWidget {  
  @override  
  State<MyApp> createState() => _MyAppState();  
}  
  
class _MyAppState extends State<MyApp> {  
  int counter = 0;  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      home: Scaffold(  
        appBar: AppBar(title: Text('Contoh StatefulWidget')),  
        body: Center(  
          child: Column(  
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,  
            children: [  
              Text('Anda menekan tombol sebanyak: $counter kali'),  
              SizedBox(height: 10),  
              ElevatedButton(  
                onPressed: () {  
                  setState(() {  
                    counter++;  
                  });  
                },  
                child: Text('Tekan Saya'),  
              ),  
            ],  
          ),  
        ),  
      );  
  }  
}
```

Kesimpulan

Aspek	StatelessWidget	StatefulWidget
Perubahan Data	Tidak bisa berubah	Bisa berubah
Contoh	Text, Icon, Container	Checkbox, Slider, Form
Kapan Digunakan	Tampilan statis	Tampilan yang interaktif / berubah