



D3 Teknik Informatika (TI)
Jurusan Teknik Informatika
Politeknik Negeri Indramayu

Flutter Dasar

Fachrul Pralienka Bani Muhamad, S.ST., M.Kom.

fachrul.pbm@polindra.ac.id

2025

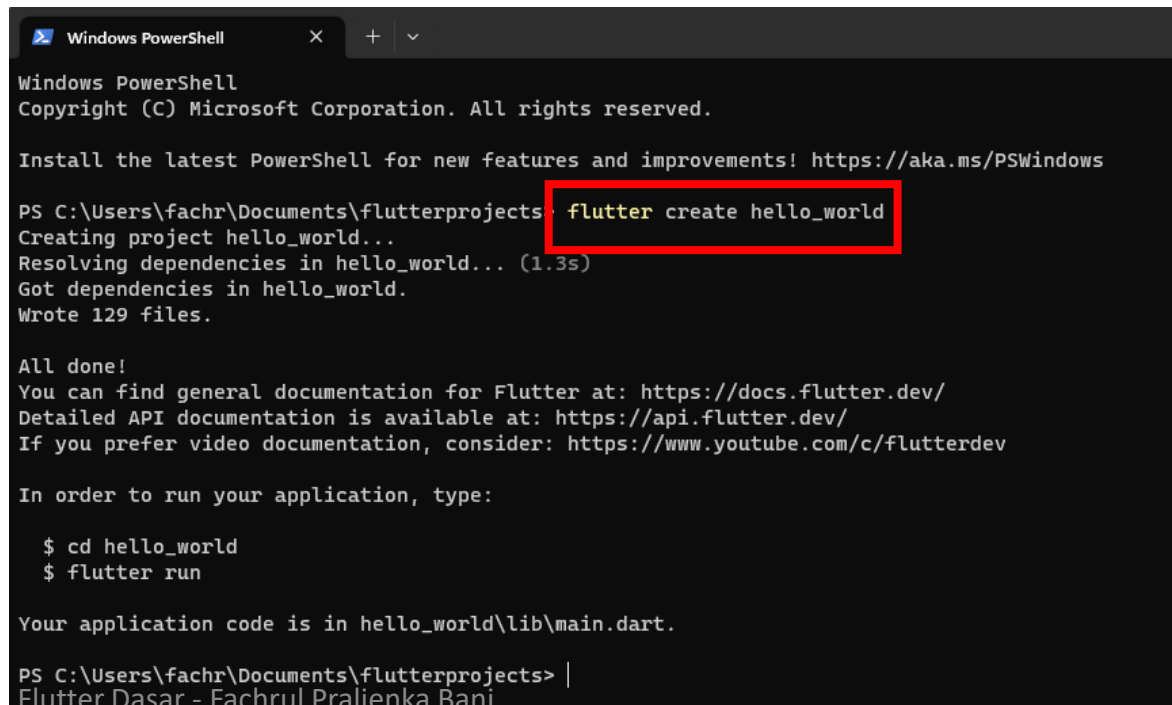
Outlines

- A. Struktur project flutter
- B. Widget
- C. State (stateless, statefull, state management)
- D. UI Flutter

A. Struktur Project Flutter

Membuat project flutter baru

- `flutter create nama_project`
- `cd nama_project`
- `code .`
- `flutter run`



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\fachr\Documents\flutterprojects> flutter create hello_world
Creating project hello_world...
Resolving dependencies in hello_world... (1.3s)
Got dependencies in hello_world.
Wrote 129 files.

All done!
You can find general documentation for Flutter at: https://docs.flutter.dev/
Detailed API documentation is available at: https://api.flutter.dev/
If you prefer video documentation, consider: https://www.youtube.com/c/flutterdev

In order to run your application, type:

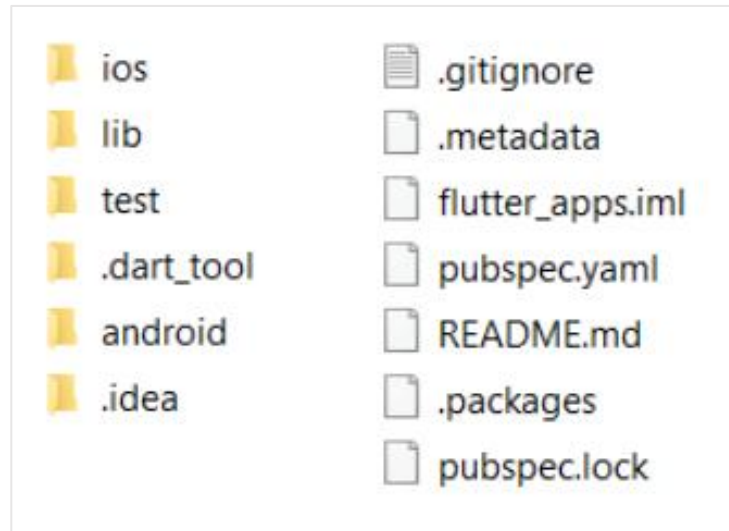
$ cd hello_world
$ flutter run

Your application code is in hello_world\lib\main.dart.

PS C:\Users\fachr\Documents\flutterprojects> |
```

Struktur project flutter

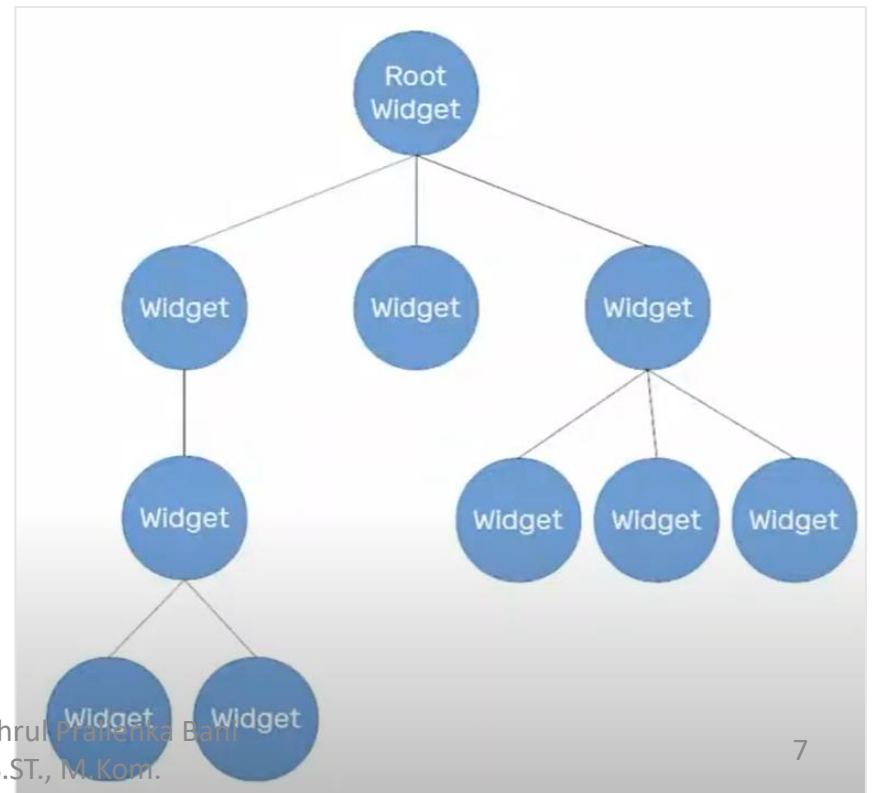
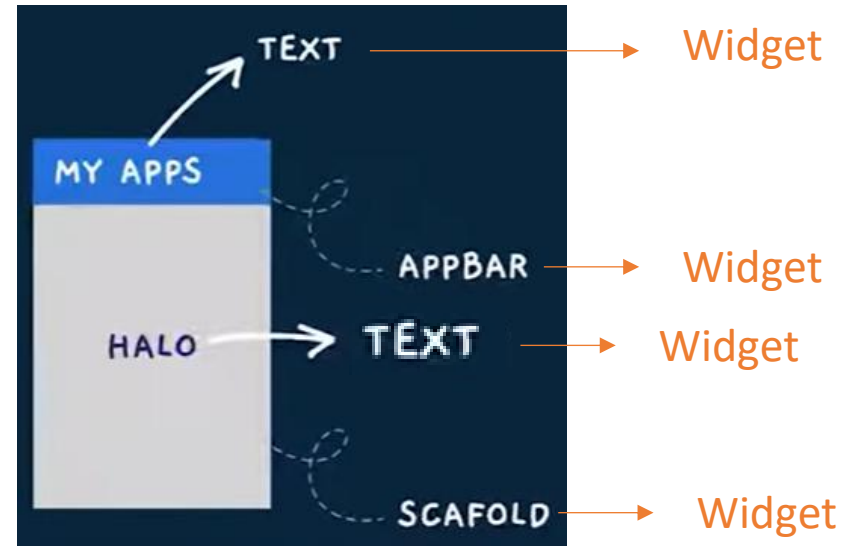
- **android/** dan **ios/** berisi struktur project pada suatu platform (sistem operasi) spesifik yang secara otomatis dikelola oleh compiler
- **lib/** folder yang berisi susunan file dart untuk mengembangkan aplikasi flutter
- **test/** folder yang digunakan untuk melakukan pengujian unit dan integrasi
- **pubspec.yaml** file yang berisi deklarasi package dan dependencies pada aplikasi flutter



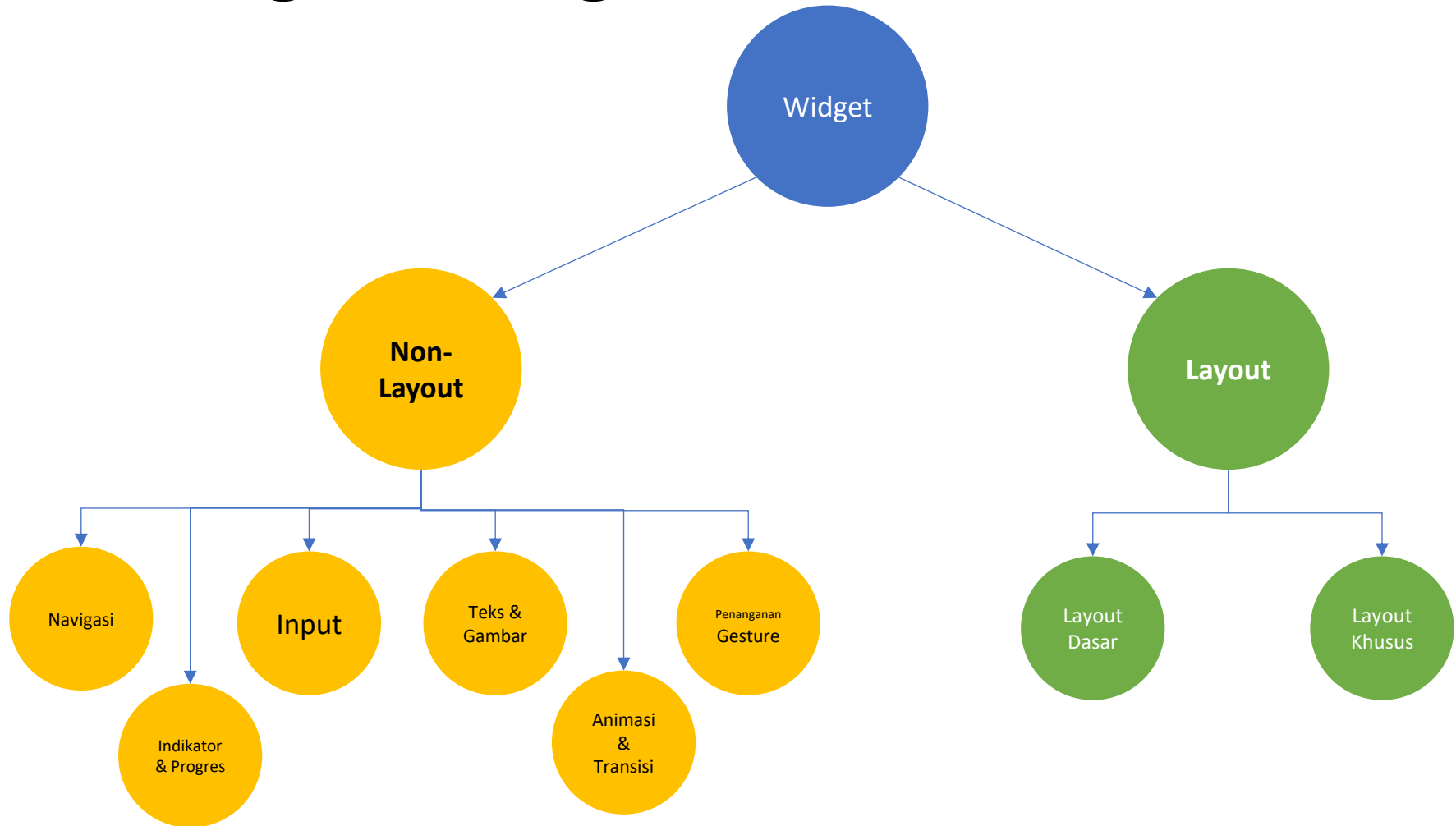
B. Widget

Pengertian widget

- Widget adalah komponen penyusun visualisasi Aplikasi flutter
- Pada flutter semua hal yang ditampilkan adalah widget
- Setiap widget dapat berisi **property** beserta **nilai**nya



Kategori widget



Basic widget (by kategori)

Non-Layout	Layout
Input <ol style="list-style-type: none"> 1. TextField 2. Form 3. Button (ElevatedButton, TextButton, IconButton, OutlineButton) 4. Slider 5. Switch 6. DropdownButton 7. Checkbox 8. Radio 9. DatePicker 10. TimePicker 	Layout Dasar <ol style="list-style-type: none"> 1. Center 2. Container 3. Row 4. Column 5. SizedBox 6. Scaffold 7. MaterialApp 8. AppBar 9. Stack
Navigasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Navigator 2. Routes 3. Drawer 4. BottomNavigationBar 	Layout Khusus <ol style="list-style-type: none"> 1. BottomSheet 2. Padding 3. ScrollBar 4. SingleChildScrollView 5. ListView 6. GridView 7. TabBar 8. PageView 9. Expanded 10. Flexible
Teks dan Gambar <ol style="list-style-type: none"> 1. Text 2. RichText 3. Image (NetworkImage, AssetImage) 4. CircleAvatar 5. Icon 	
Penanganan Gesture <ol style="list-style-type: none"> 1. GestureDetector 2. InkWell 	
Indikator dan Progress <ol style="list-style-type: none"> 1. ProgressIndicator 2. CircularProgressIndicator 3. LinearProgressIndicator 	
Animasi dan Transisi <ol style="list-style-type: none"> 1. AnimatedContainer 2. Hero 3. FadeTransition 	

Contoh

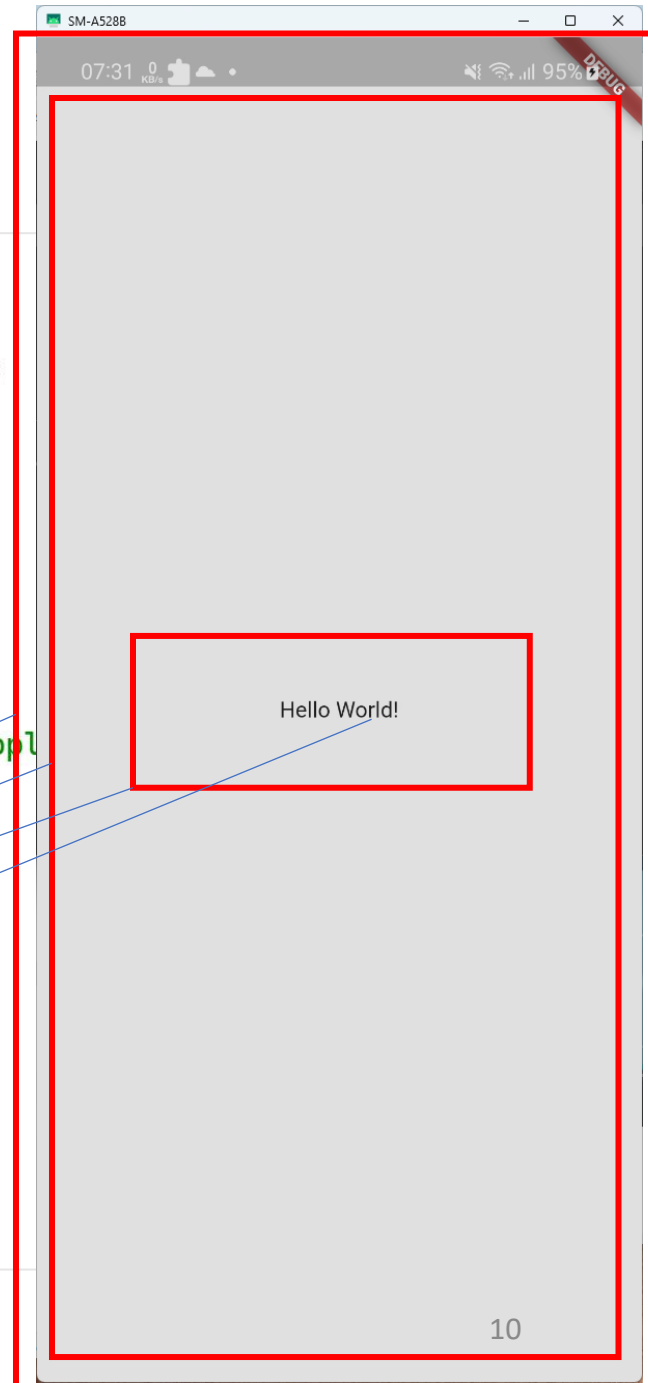
```
hello_world - main.dart

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   // This widget is the root of your application
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return const MaterialApp(
14       home: Scaffold(
15         body: Center(
16           child: Text("Hello World!"),
17         ),
18       ),
19     );
20   }
21 }
```

property widget **MaterialApp()**

property widget **Scaffold()**

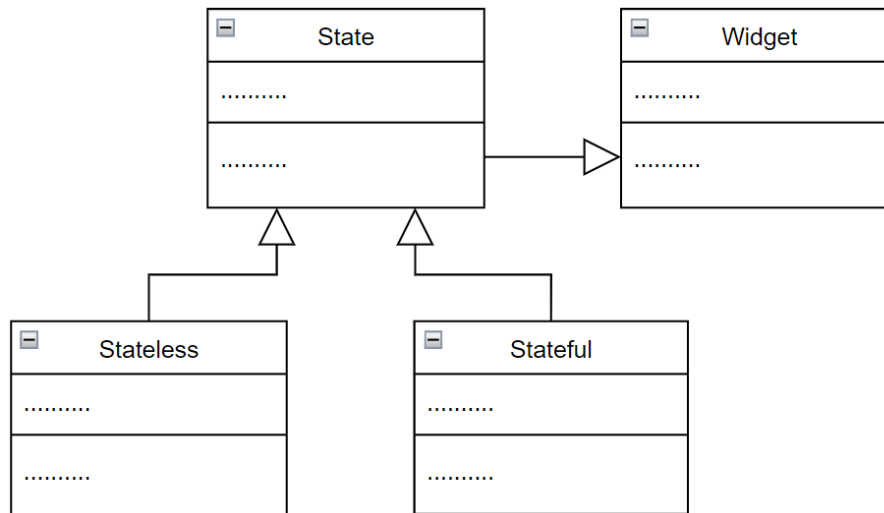
property widget **Center()**



C. State (stateless, stateful, state management)

State class

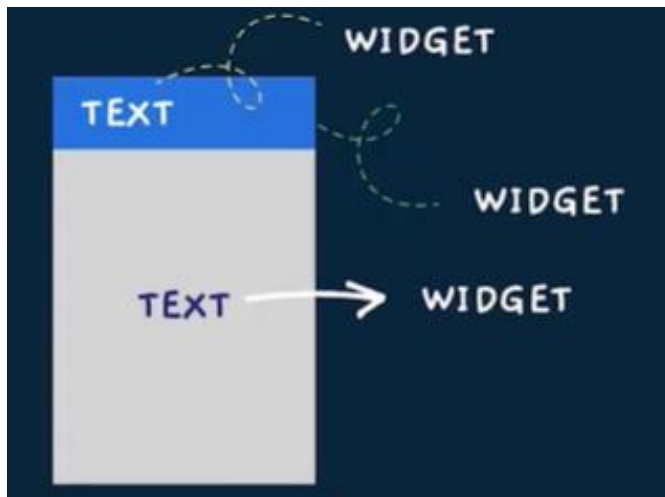
- State class berisi informasi yang dibutuhkan untuk membangun UI, misalnya perpindahan halaman maupun perubahan tampilan UI
- Terdapat 2 turunan State class, yaitu Stateless class dan Stateful class



Stateless (STL) vs Stateful (STF)

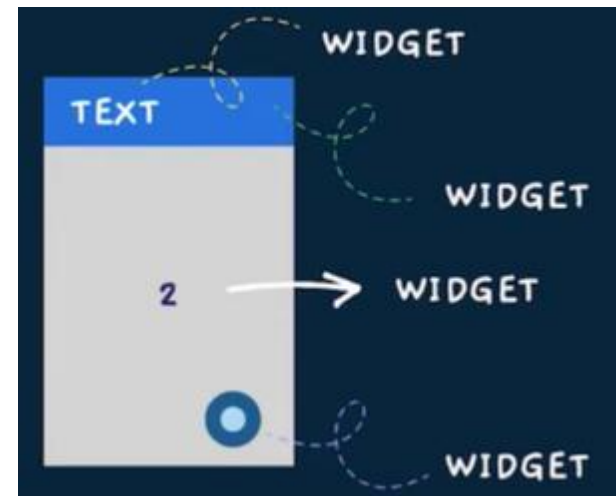
STL Widget

- Widget yang tidak membutuhkan perubahan state / keadaan



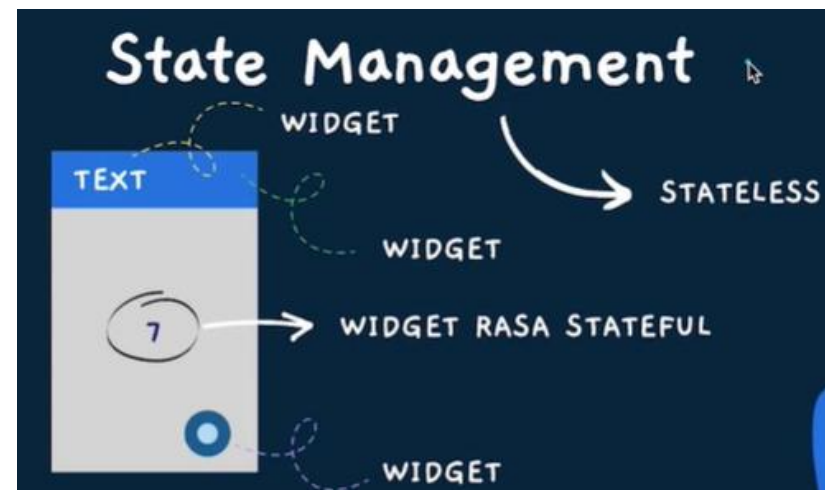
STF Widget

- Widget yang membutuhkan perubahan state / keadaan



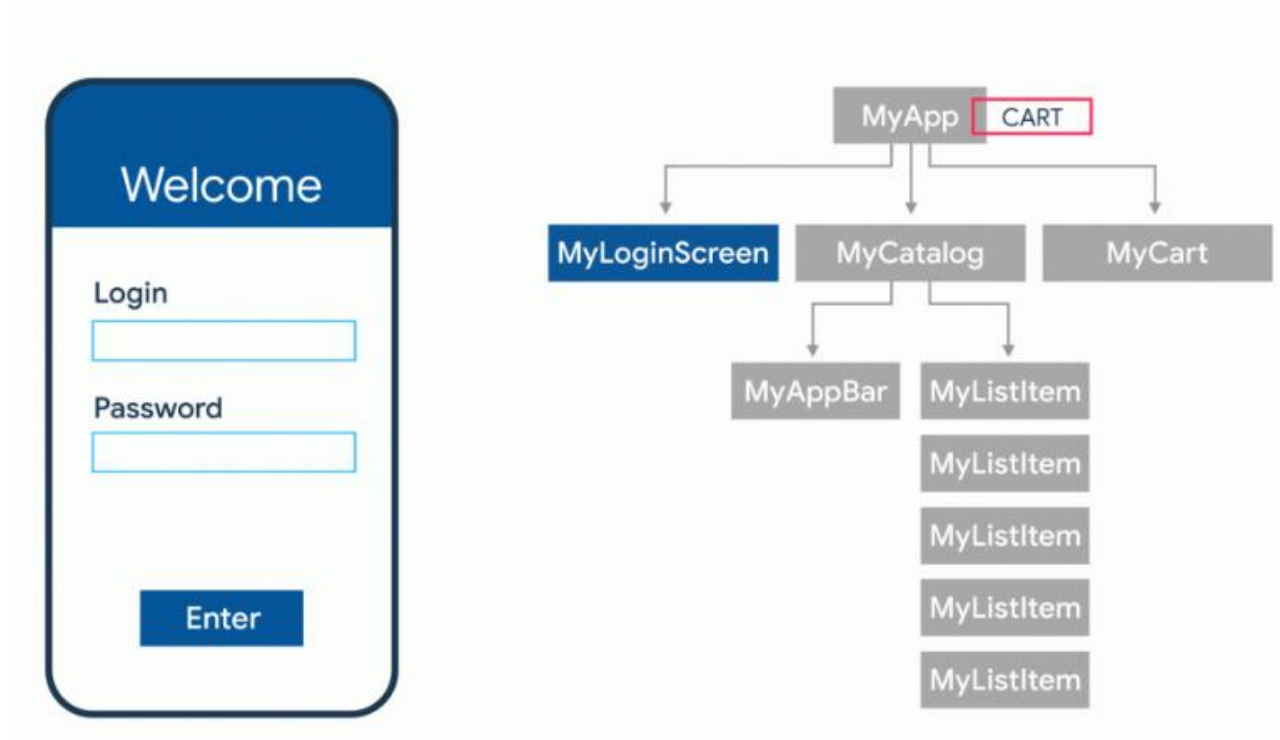
State management

- Penggunaan STF widget memerlukan memori yang relative besar, dikarenakan proses render UI yang dilakukan dapat menyeluruh walaupun perubahan hanya pada salah satu widget
- Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan state (state management)



State management

- yaitu cara untuk mengelola perubahan state, yaitu dengan melakukan pemisahan antara logic dan view, agar logic dapat digunakan kembali (reuse)



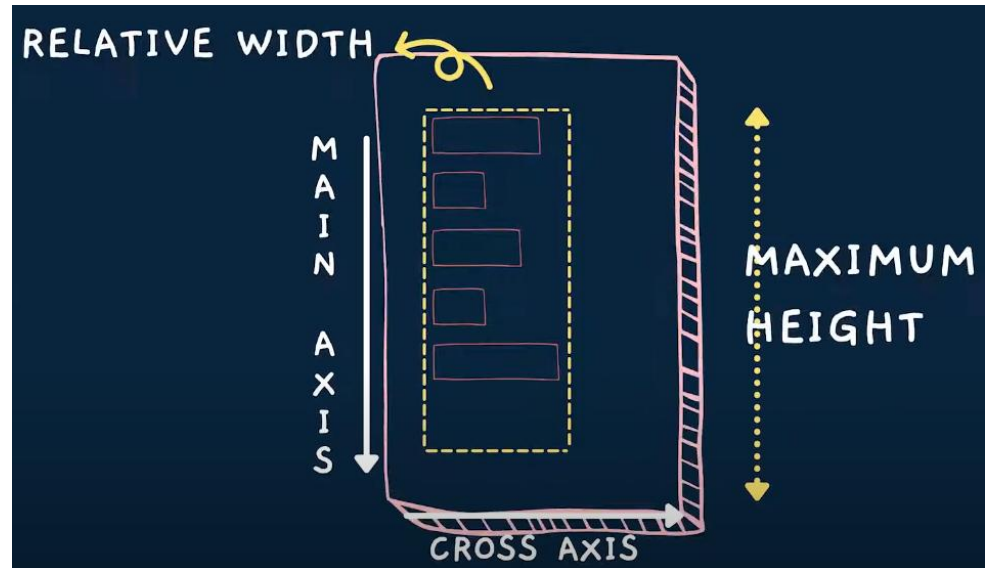
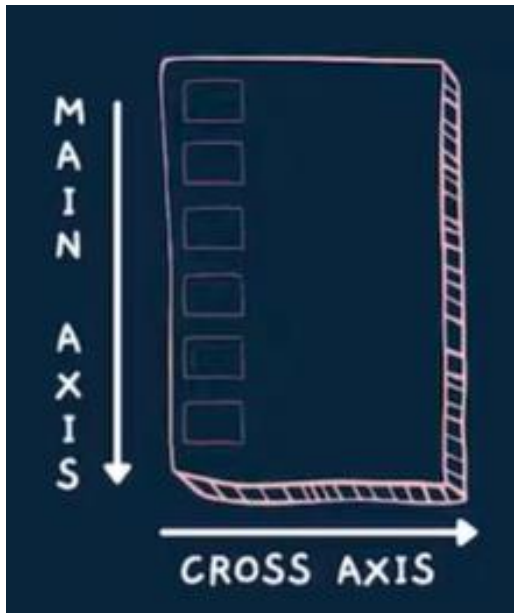
Jenis State management

1. Provider
2. Riverpod
3. Redux
4. BLoC
5. GetX
- (dan lainnya)

D. User Interface Flutter

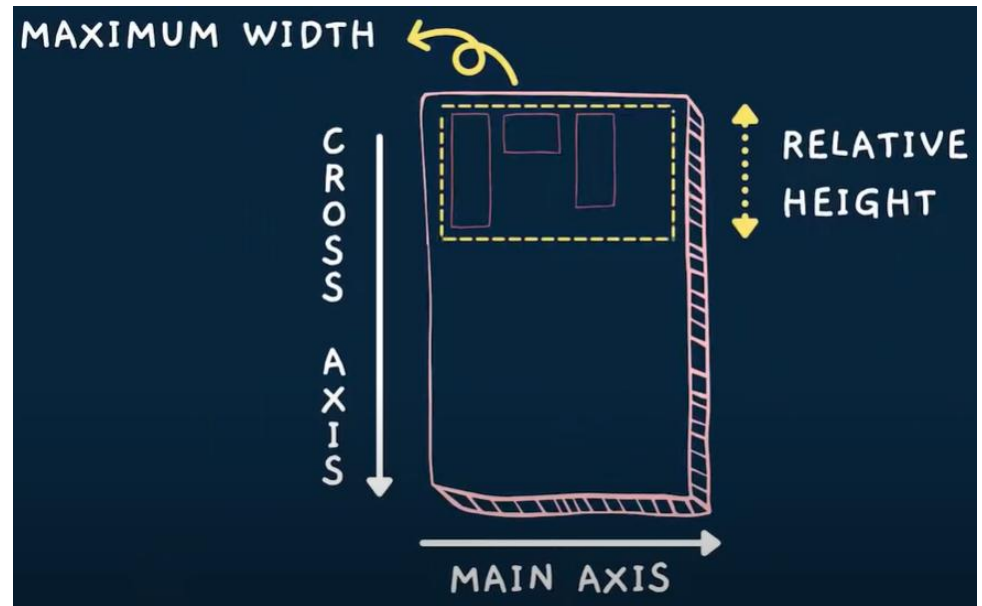
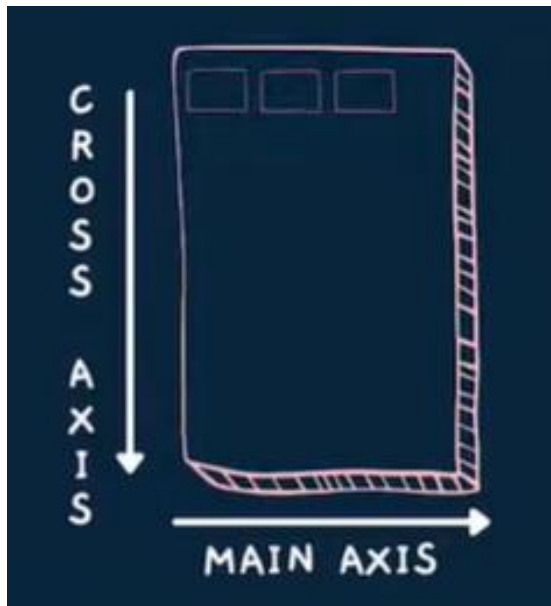
Column

- Digunakan untuk menyusun widget secara vertikal



Row

- Digunakan untuk menyusun widget secara horisontal



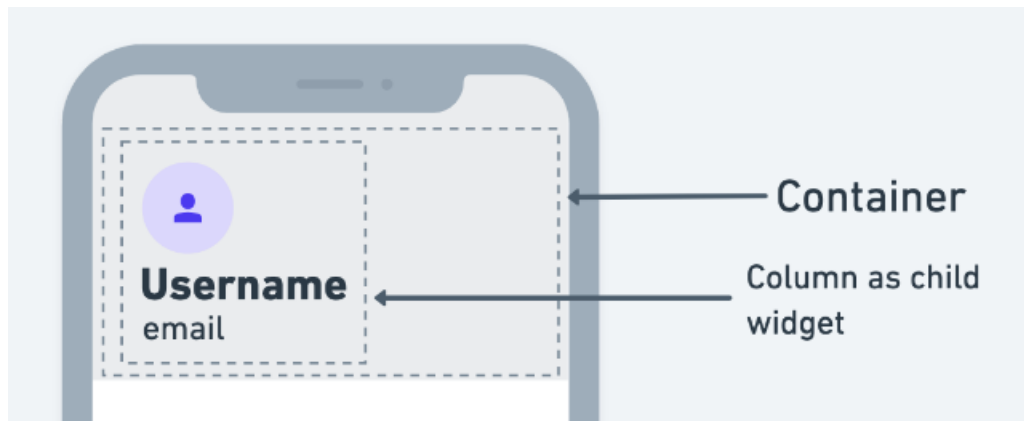
Stack

- Digunakan untuk menyusun widget dengan sumbu z, yaitu depan belakang



Container

- Digunakan untuk membungkus satu atau beberapa widget



Selesai

Terima kasih 🙏