

LAPORAN PRAKTIKUM Modul 04 "ANTARMUKA PENGGUNA"



Disusun Oleh: Ganesha Rahman Gibran -2211104058 Kelas S1SE-06-02

Dosen : Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2024



Tujuan

- 1. Mahasiswa mampu memahami konsep layout pada Flutter.
- 2. Mahasiswa dapat mengimplementasikan desain user interface pada Flutter.

Landasan Teori

Flutter Widget

Flutter adalah framework yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi mobile dengan antarmuka pengguna yang responsif dan menarik. Di dalam Flutter, hampir semua elemen tampilan adalah **widget**, yang berfungsi sebagai blok bangunan untuk menyusun antarmuka pengguna. Widget dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsinya dalam mengatur tata letak.

Jenis-jenis Widget Layout pada Flutter

1. Container

Widget ini berfungsi sebagai pembungkus yang dapat mengatur batasan (constraints) dan gaya (style) dari widget anaknya. Container dapat menampung satu widget anak dan dapat digunakan untuk memberikan padding, margin, dan dekorasi.

2. Row dan Column

Row digunakan untuk mengatur widget anak secara horizontal, sedangkan Column digunakan untuk mengatur widget anak secara vertikal. Kedua widget ini memungkinkan penataan yang fleksibel dengan menambahkan lebih banyak widget ke dalamnya.

3. Expanded dan Flexible

Expanded memungkinkan widget anak mengambil semua ruang yang tersedia dalam Row atau Column, sedangkan Flexible memberikan kontrol lebih besar terhadap seberapa banyak ruang yang akan diisi oleh widget anak.

4. ListView

Widget ini digunakan untuk menampilkan daftar item yang dapat digulir (scrollable). ListView sangat berguna ketika Anda memiliki sejumlah besar data yang perlu ditampilkan dalam bentuk daftar.

5. GridView

Mirip dengan ListView, tetapi menampilkan item dalam bentuk grid. GridView sangat cocok untuk menampilkan gambar atau item yang memerlukan penataan dalam baris dan kolom.

6. Stack

Widget ini memungkinkan beberapa widget untuk ditumpuk satu sama lain. Dengan Stack, Anda dapat memposisikan widget di atas satu sama lain, sering digunakan untuk membuat efek overlay.

7. Wrap



Widget ini digunakan untuk menampilkan widget anak dalam baris atau kolom. Jika ruang di satu baris atau kolom tidak cukup, Wrap akan membungkus widget ke baris atau kolom berikutnya.

8. Table

Widget ini digunakan untuk menampilkan data dalam format tabel. Anda dapat menggunakan TableRow untuk menambahkan baris dan TableCell untuk menambahkan kolom ke tabel.

GridView

Implementasi GridView

```
GridView.count(
  padding: const EdgeInsets.all(20),
  crossAxisSpacing: 10,
  mainAxisSpacing: 10,
  crossAxisCount: 2,
  children: <Widget>[
    Container(
      padding: const EdgeInsets.all(8),
      child: const Text("Item 1"),
      color: Colors.blue[100],
    ),
    Container(
      padding: const EdgeInsets.all(8),
      child: const Text('Item 2'),
      color: Colors.blue[200],
    ),
    // Tambahkan lebih banyak container sesuai kebutuhan
  ],
);
```

ListView

Implementasi ListView

```
ListView(
   padding: const EdgeInsets.all(8),
   children: <Widget>[
        Container(
        height: 50,
        color: Colors.amber[600],
        child: const Center(child: Text('Entry A')),
        ),
        Container(
        height: 50,
```



```
color: Colors.amber[500],
     child: const Center(child: Text('Entry B')),
     ),
     // Tambahkan lebih banyak container sesuai kebutuhan
     ],
    );
```

Stack

Implementasi Stack

```
Stack(
  children: <Widget>[
    Container(
      width: 100,
      height: 100,
      color: Colors.red,
    ),
    Container(
      width: 90,
      height: 90,
      color: Colors.green,
    ),
    // Tambahkan lebih banyak container sesuai kebutuhan
  ],
);
```

Guided

Main.dart



```
• • •
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:guided04/stack.dart';
import 'package:guided04/gridview.dart';
import 'package:guided04/listview.dart';
class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({super.key});
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Flutter Demo',
         colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.deepPurple),
         useMaterial3: true,
  const MyHomePage({super.key, required this.title});
  final String title;
class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
  @override
Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
       appBar: AppBar(
         backgroundColor: Theme.of(context).colorScheme.inversePrimary,
title: Text(widget.title),
            children: <Widget>[
                 'You have pushed the button this many times:',
                '$_counter',
style: Theme.of(context).textTheme.headlineMedium,
        floatingActionButton: FloatingActionButton(
```



Input:

GridView

```
• • •
import 'package:flutter/material.dart';
class GridViewApp extends StatefulWidget {
  const GridViewApp({super.key});
class _GridViewAppState extends State<GridViewApp> {
  Widget build(BuildContext context) {
      appBar: AppBar(
        title : Text('Prakktikum 4'),
backgroundColor: Colors.blueAccent[700],
            padding: EdgeInsets.all(12),
              children: [
                 Text('GridView 1'),
          ),
Container(
            padding: EdgeInsets.all(12),
            child: Row(
                 Text('GridView 2'),
            child: Text('GridView 3'),
             child: Text('GridView 4'),
            color: const Color.fromARGB(255, 201, 64, 255),
            padding: EdgeInsets.all(10),
            color: const Color.fromARGB(255, 255, 64, 64),
            child: Text('GridView 6'),
color: const Color.fromARGB(255, 64, 249, 255),
```



ListView

```
import 'package:flutter/material.dart';
class ListViewScreen extends StatelessWidget {
  const ListViewScreen({super.key});
 @override
 Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Latihan List View'),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: ListView(
        children: [
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.red,
            child: Center(child: Text("Type A"),),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.amber,
            child: Center(child: Text("Type B"),),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.green,
            child: Center(child: Text("Type C"),),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.blue,
            child: Center(child: Text("Type D"),),
          ),
       ],
   );
```



• Stack

```
import 'package:flutter/material.dart';
class StackScreen extends StatelessWidget {
  const StackScreen({super.key});
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
       title: Text("Latihan Stack"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      body: Column(
        children: [
            alignment: Alignment.topRight,
            children: [
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(5),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.red,
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(10),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.amber,
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(20),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.green,
          ],
            height: 30,
          ),
            height: 250,
            child: Stack(
   );
```

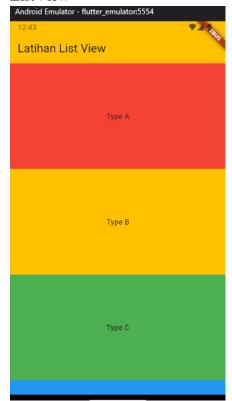


Output:

• GridView

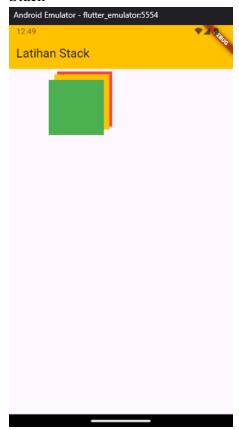


• ListView





Stack



Unguided

1. Modifikasi project TP 04 (Tugas Pendahuluan) untuk Antarmuka Pengguna, yang mana di dalamnya terdapat ListView, untuk merekomendasikan beberapa tempat wisata yang ada di Banyumas disertai foto, nama wisata, dan deskripsi singkat! (buatlah se kreatif mungkin).

Input:





Output:

Wisata Banyumas

Q

Selamat Datang di Wisata Banyumas!

Temukan berbagai objek wisata menarik di Banyumas.



Kesimpulan

Flutter adalah framework yang memungkinkan pengembang membangun aplikasi mobile dengan antarmuka pengguna responsif dan menarik, di mana elemen tampilan utamanya adalah widget. Widget ini berfungsi sebagai blok bangunan yang dapat dikategorikan berdasarkan fungsinya dalam mengatur tata letak, seperti Container, Row, Column, Stack, Expanded, Flexible, ListView, GridView, Wrap, dan Table. Masing-masing widget memiliki peran spesifik; misalnya, Container membungkus dan mengatur gaya widget anak, sementara Row dan Column membantu dalam penataan horizontal dan vertikal. Dengan memahami berbagai jenis widget ini, pengembang dapat menciptakan antarmuka pengguna yang dinamis dan responsif sesuai kebutuhan aplikasi.