

**PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**



**ANTARMUKA PENGGUNA – MODUL 4**

**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD FARIZ NUR HIDAYAT**

**2211104069**

**SE-06-2**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**S1 SOFTWARE ENGINEERING**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**2024**

## ANTARMUKA PENGGUNA

### 1. GridView

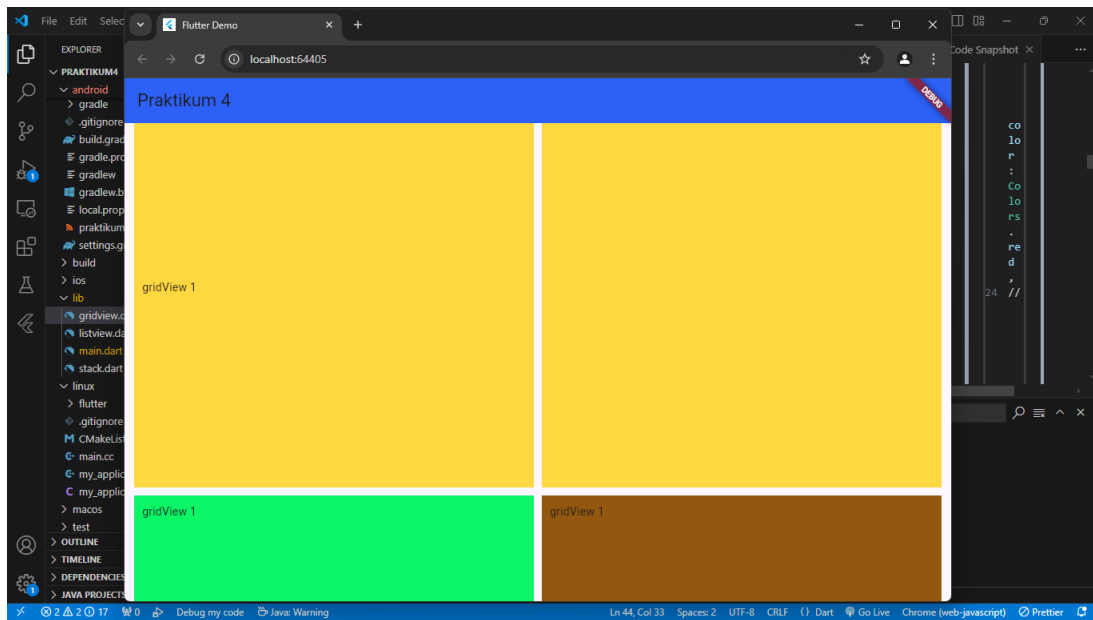
GridView merupakan widget yang serupa dengan Array 2D dalam bahasa pemrograman apapun. Widget tersebut digunakan ketika harus menampilkan sesuatu pada Grid tersebut, seperti menampilkan images, text, icons, dll.

#### Bukti praktikum

#### Source Code :

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class MyWidget extends StatefulWidget {
4   const MyWidget({super.key});
5
6   @override
7   State<MyWidget> createState() => _MyWidgetState();
8 }
9
10 class _MyWidgetState extends State<MyWidget> {
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return Scaffold(
14       appBar: AppBar(
15         title: Text('Praktikum 4'),
16         backgroundColor: Colors.blueAccent[700],
17       ),
18       body: GridView.count(
19         crossAxisCount: 2,
20         mainAxisSpacing: 10,
21         crossAxisSpacing: 10,
22         padding: EdgeInsets.all(12),
23         children: [
24           Container(
25             padding: EdgeInsets.all(10),
26             child: Row(
27               children: [
28                 Text('gridView 1'),
29               ],
30             ),
31             color: Colors.amberAccent,
32           ),
33           Container(
34             padding: EdgeInsets.all(10),
35             child: Text('gridView 1'),
36             color: Colors.amberAccent,
37           ),
38           Container(
39             padding: EdgeInsets.all(10),
40             child: Text('gridView 1'),
41             color: const Color.fromARGB(255, 12, 245, 102),
42           ),
43           Container(
44             padding: EdgeInsets.all(10),
45             child: Text('gridView 1'),
46             color: const Color.fromARGB(255, 148, 87, 16),
47           ),
48         ],
49       ),
50     );
51   }
52 }
```

## Output :



## Deskripsi Program :

1. AppBar: Aplikasi memiliki sebuah AppBar dengan judul "Praktikum 4" dan latar belakang berwarna biru tua (blueAccent[700]).
2. Tampilan Utama (Body):
  - Menggunakan GridView.count untuk membuat tampilan berbentuk grid dengan jumlah kolom yang ditentukan oleh crossAxisCount: 2. Ini berarti terdapat 2 elemen per baris.
  - Setiap elemen grid dipisahkan dengan spasi horizontal (crossAxisSpacing: 10) dan vertikal (mainAxisSpacing: 10), serta diberi padding di sekitar grid (padding: EdgeInsets.all(12)).
3. Kontainer di dalam Grid:
  - Terdapat 4 buah Container yang ditampilkan sebagai elemen dalam grid, masing-masing dengan padding dan warna berbeda.
  - Setiap Container berisi teks "gridView 1", dan satu container juga berisi Row sebagai child-nya.

Aplikasi ini menampilkan cara menggunakan GridView.count untuk mengatur tampilan dalam bentuk grid dengan dua kolom, dan bagaimana menata elemen di dalam grid menggunakan Container.

## 2. ListView

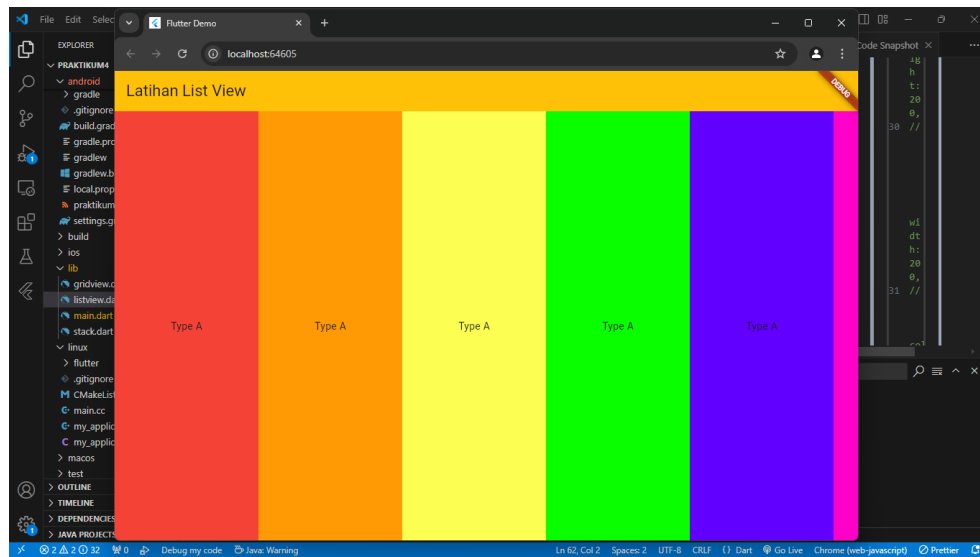
ListView merupakan widget scroll yang paling umum digunakan. Widget ini dapat menampilkan lebih dari satu komponen atau widget melalui variabel children. Pada pembahasan kali ini akan menggunakan ListView default dengan variabel children pada widget tersebut List<Widget>. Cara penggunaan ListView ini dengan memasukkan widget yang ingin disusun sebagai children dari ListView.

### Bukti Praktikum

#### Source Code :

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class ListViewScreen extends StatelessWidget {
4   const ListViewScreen({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: Text('Latihan List View'),
11        backgroundColor: Colors.amber,
12      ),
13      body: ListView(
14        scrollDirection: Axis.horizontal,
15        children: [
16          Container(
17            height: 200,
18            width: 200,
19            color: Colors.red,
20            child: Center(child: Text("Type A")),
21          ),
22          Container(
23            height: 200,
24            width: 200,
25            color: const Color.fromARGB(255, 255, 154, 4),
26            child: Center(child: Text("Type A")),
27          ),
28          Container(
29            height: 200,
30            width: 200,
31            color: const Color.fromARGB(255, 252, 255, 81),
32            child: Center(child: Text("Type A")),
33          ),
34          Container(
35            height: 200,
36            width: 200,
37            color: const Color.fromARGB(255, 9, 255, 0),
38            child: Center(child: Text("Type A")),
39          ),
40          Container(
41            height: 200,
42            width: 200,
43            color: const Color.fromARGB(255, 98, 0, 255),
44            child: Center(child: Text("Type A")),
45          ),
46          Container(
47            height: 200,
48            width: 200,
49            color: const Color.fromARGB(255, 255, 0, 200),
50            child: Center(child: Text("Type A")),
51          ),
52          Container(
53            height: 200,
54            width: 200,
55            color: const Color.fromARGB(255, 144, 20, 160),
56            child: Center(child: Text("Type A")),
57          ),
58        ],
59      ),
60    );
61  }
62 }
63
```

## Output :



## Deskripsi Program :

1. AppBar: Aplikasi memiliki AppBar di bagian atas dengan judul "Latihan List View" dan latar belakang berwarna amber.
2. Tampilan Utama (Body):
  - Menggunakan ListView sebagai widget utama dalam body dengan properti `scrollDirection: Axis.horizontal`, yang membuat daftar bisa digeser secara horizontal.
  - Di dalam ListView, terdapat beberapa Container berukuran 200x200 dengan warna berbeda-beda.
  - Setiap Container berisi teks "Type A" yang diposisikan di tengah menggunakan Center widget.

Aplikasi ini menampilkan contoh sederhana dari penggunaan ListView horizontal untuk menampilkan item secara berbaris ke samping (horizontal scrolling).

### 3. Stack

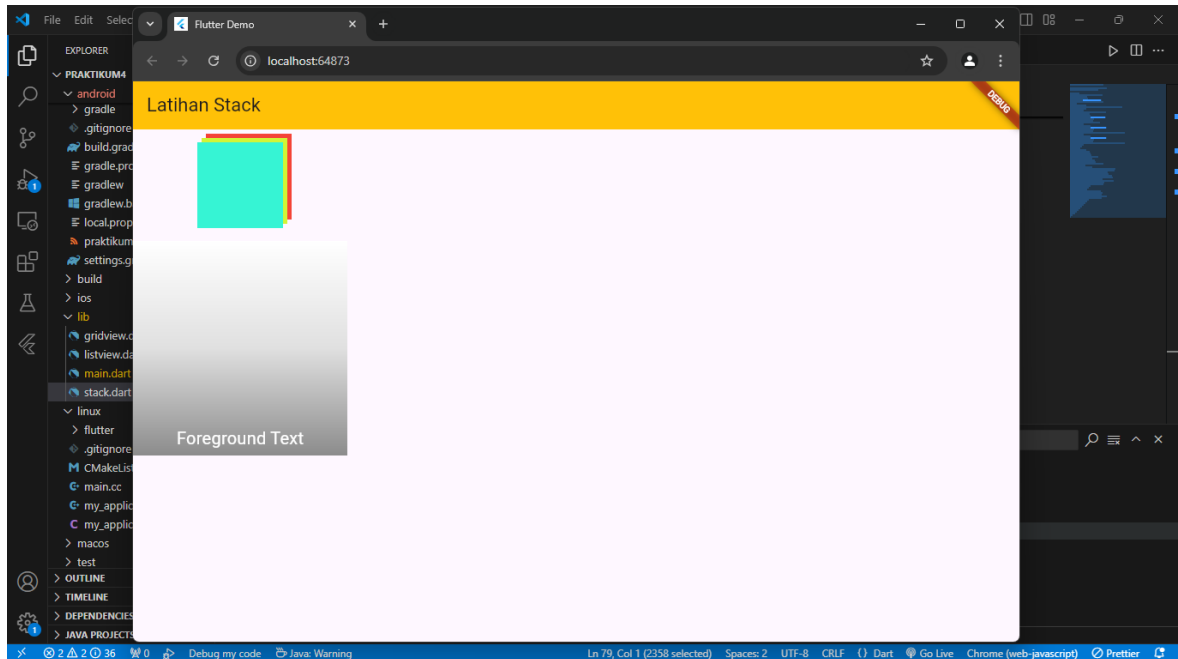
Widget ini merupakan widget yang saling tumpang tindih terhadap widget lain. Seperti image dan text yang saling bertumpuk, atau overlay yang terdapat button dan widget lainnya. Dengan menggunakan Stack dapat memposisikan widget satu sama lain dan bertumpukan antar widget.

#### Bukti praktikum

#### Source Code :

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class StackScreen extends StatelessWidget {
4   const StackScreen({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: Text("Latihan Stack"),
11        backgroundColor: Colors.amber,
12      ),
13      body: Column(
14        // Menggunakan Column untuk menampung beberapa widget
15        children: [
16          Stack(
17            alignment: Alignment.topRight,
18            children: [
19              Container(
20                margin: EdgeInsets.all(5),
21                height: 100,
22                width: 100,
23                color: Colors.red,
24              ),
25              Container(
26                margin: EdgeInsets.all(10),
27                height: 100,
28                width: 100,
29                color: const Color.fromARGB(255, 209, 244, 54),
30              ),
31              Container(
32                margin: EdgeInsets.all(15),
33                height: 100,
34                width: 100,
35                color: const Color.fromARGB(255, 54, 244, 212),
36              ),
37            ],
38          ),
39          SizedBox(
40            width: 250,
41            height: 250,
42            child: Stack(
43              children: <Widget>[
44                Container(
45                  width: 250,
46                  height: 250,
47                  color: Colors.white,
48                ),
49                Container(
50                  padding: const EdgeInsets.all(5.0),
51                  alignment: Alignment.bottomCenter,
52                  decoration: BoxDecoration(
53                    gradient: LinearGradient(
54                      begin: Alignment.topCenter,
55                      end: Alignment.bottomCenter,
56                      colors: <Color>[
57                        Colors.black.withAlpha(0),
58                        Colors.black12,
59                        Colors.black45
60                      ],
61                    ),
62                  ),
63                  child: const Text(
64                    'Foreground Text',
65                    style: TextStyle(
66                      color: Colors.white,
67                      fontSize: 20.0,
68                    ),
69                  ),
70                ],
71            ),
72          ),
73        ],
74      ),
75    );
76  }
77 }
78 }
```

## Output:



## Deskripsi program

1. AppBar: Aplikasi ini memiliki sebuah AppBar di bagian atas dengan judul "Latihan Stack" dan latar belakang berwarna amber.
2. Tampilan Utama (Body):
  - Menggunakan widget Column untuk menampung beberapa elemen bertumpuk (stack).
3. Stack Pertama:
  - Stack pertama menumpuk tiga Container berwarna berbeda (merah, kuning-hijau, dan biru kehijauan) dengan margin berbeda untuk membuat efek tumpukan. Posisi setiap elemen diatur dengan Alignment.topRight, sehingga setiap Container sedikit bergeser ke kanan atas.
4. Stack Kedua:
  - Stack kedua memiliki Container berukuran 250x250 yang diberi warna putih sebagai latar belakang. Di atasnya, ada Container lain yang memiliki padding dan gradien warna hitam yang menurun dari transparan ke hitam pekat di bagian bawah.
  - Teks "Foreground Text" berada di bagian bawah tengah dan ditampilkan dalam warna putih di atas gradien tersebut.

### TUGAS MANDIRI ( 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).

*Note: Jangan lupa sertakan source code, screenshot output, dan deskripsi program.*

### Source Code :

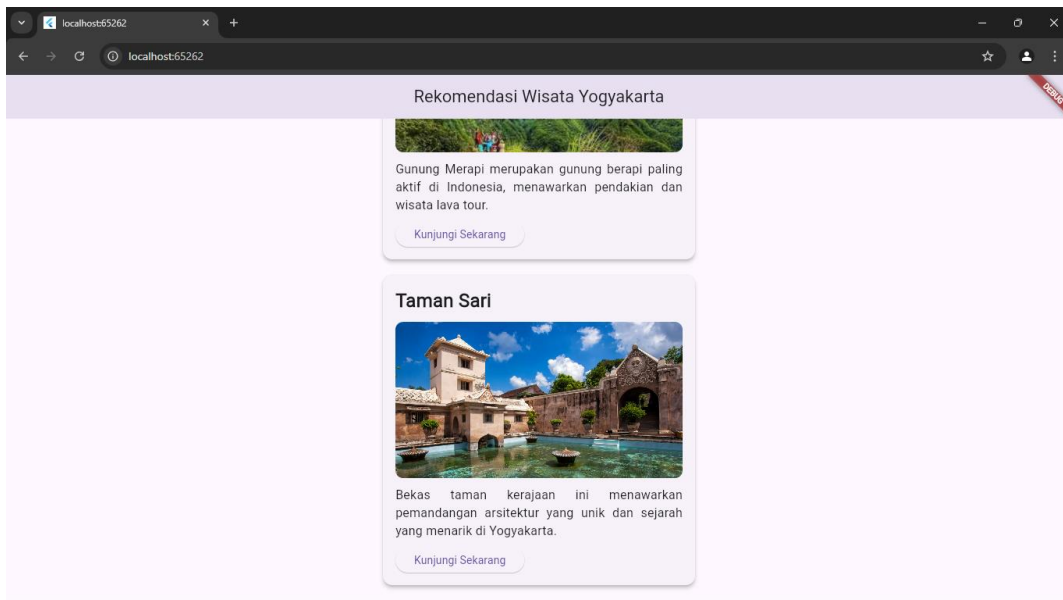
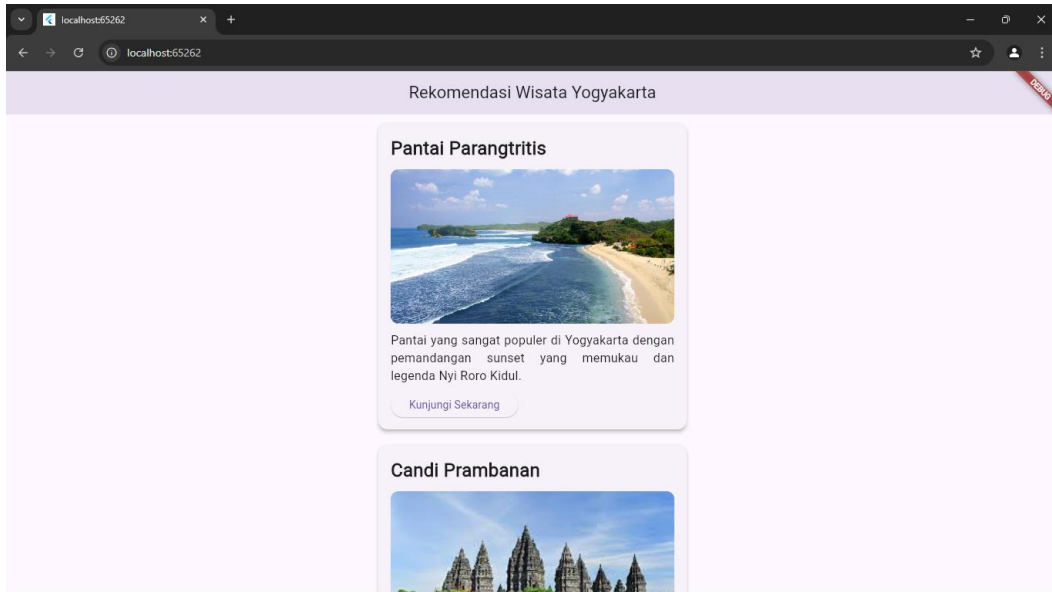
```

1  ...
2  ...
3  ...
4  ...
5  ...
6  ...
7  ...
8  ...
9  ...
10 ...
11 ...
12 ...
13 ...
14 ...
15 ...
16 ...
17 ...
18 ...
19 ...
20 ...
21 ...
22 ...
23 ...
24 ...
25 ...
26 ...
27 ...
28 ...
29 ...
30 ...
31 ...
32 ...
33 ...
34 ...
35 ...
36 ...
37 ...
38 ...
39 ...
40 ...
41 ...
42 ...
43 ...
44 ...
45 ...
46 ...
47 ...
48 ...
49 ...
50 ...
51 ...
52 ...
53 ...
54 ...
55 ...
56 ...
57 ...
58 ...
59 ...
60 ...
61 ...
62 ...
63 ...
64 ...
65 ...
66 ...
67 ...
68 ...
69 ...
70 ...
71 ...
72 ...
73 ...
74 ...
75 ...
76 ...
77 ...
78 ...
79 ...
80 ...
81 ...
82 ...
83 ...
84 ...
85 ...
86 ...
87 ...
88 ...
89 ...
90 ...
91 ...
92 ...
93 ...
94 ...
95 ...
96 ...
97 ...
98 ...
99 ...
100 ...

```



**Output :**



## Deskripsi Program :

Program tersebut adalah aplikasi Flutter yang menampilkan daftar rekomendasi tempat wisata di Yogyakarta. Aplikasi ini menampilkan data berupa nama, gambar, deskripsi, dan tombol "Kunjungi Sekarang" untuk masing-masing tempat wisata. Data wisata disimpan dalam bentuk list yang berisi beberapa map, di mana setiap map memiliki informasi seperti nama, URL gambar, dan deskripsi.

Berikut fitur utama dari program:

1. **Tampilan Daftar Wisata:** Menggunakan `ListView.builder`, aplikasi menampilkan daftar tempat wisata yang tersimpan di `wisataList`.
2. **Kartu Informasi Wisata:** Setiap tempat wisata ditampilkan dalam bentuk kartu (Card) yang berisi nama, gambar, dan deskripsi. Gambar dilengkapi dengan loading indicator menggunakan `loadingBuilder` untuk menangani proses pemuatan gambar dari internet.
3. **Tombol Aksi:** Terdapat tombol "Kunjungi Sekarang" di setiap kartu, yang bisa digunakan untuk tindakan lebih lanjut (belum diimplementasikan dalam contoh ini).
4. **Responsif:** Gambar wisata diatur menggunakan `BoxFit.cover` agar tampil proporsional, dan terdapat `BoxConstraints` untuk membatasi ukuran maksimal konten agar tetap nyaman di berbagai ukuran layer.