

Nama : Fikri Maulana
Kelas : IF4410
NIM : 1301200239

MODUL 10

10.1 Row

Row adalah widget yang digunakan untuk menempatkan elemen-elemen widget secara horizontal. Dalam sebuah Row, widget-widget ditampilkan secara berdampingan dari kiri ke kanan (untuk bahasa yang ditulis dari kiri ke kanan) atau dari kanan ke kiri (untuk bahasa yang ditulis dari kanan ke kiri).

```
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  void main() => runApp(MyApp());
4
5  class MyApp extends StatelessWidget {
6    @override
7    Widget build(BuildContext context) {
8      return MaterialApp(
9        title: 'Flutter Demo',
10       home: Scaffold(
11         appBar: AppBar(
12           title: Text('Satu baris memiliki 3 kontainer'),
13         ),
14         body: Row(
15           children: <Widget>[
16             Expanded(
17               child: Container(
18                 color: Colors.red,
19                 height: 100,
20                 child: Center(
21                   child: Text(
22                     "Fikri Maulana 1301200239",
23                     style: TextStyle(
24                       color: Colors.white,
25                       fontSize: 20,
26                     ),
27                   ),
28                 ),
29               ),
30             ),
```

```

31         Expanded(
32             child: Container(
33                 color: Colors.red,
34                 height: 100,
35                 child: Center(
36                     child: Text(
37                         "Fikri Maulana 1301200239",
38                         style: TextStyle(
39                             color: Colors.white,
40                             fontSize: 20,
41                         ),
42                     ),
43                 ),
44             ),
45         ),
46         Expanded(
47             child: Container(
48                 color: Colors.red,
49                 height: 100,
50                 child: Center(
51                     child: Text(
52                         "Fikri Maulana 1301200239",
53                         style: TextStyle(
54                             color: Colors.white,
55                             fontSize: 20,
56                         ),
57                     ),
58                 ),
59             ),
60         ),
61     ],
62 ),
63 );
64 }
65 }
66 }
67

```

Satu baris memiliki 3 kontainer

Fikri Maulana 1301200239

Fikri Maulana 1301200239

Fikri Maulana 1301200239

10.2 Column

Column adalah salah satu widget pada Flutter yang digunakan untuk menempatkan widget-widget ke dalamnya secara vertikal, mirip dengan layout tampilan dalam kolom pada halaman web atau aplikasi desktop.

Secara default, widget-widget yang ditempatkan di dalam Column akan diletakkan dari atas ke bawah. Namun, dengan menggunakan properti `crossAxisAlignment` dan `mainAxisAlignment`, kita dapat mengatur tata letak dari widget-widget tersebut.

Beberapa properti yang dapat digunakan pada Column:

`mainAxisAlignment`: Digunakan untuk mengatur posisi widget-widget secara vertikal pada Column, seperti posisi awal atau tengah.

`crossAxisAlignment`: Digunakan untuk mengatur posisi widget-widget secara horizontal pada Column, seperti posisi awal, tengah, atau akhir.

`mainAxisSize`: Digunakan untuk mengatur ukuran utama (main axis) dari Column, apakah memenuhi seluruh layar atau hanya mengambil ukuran widget anak (child).

`children`: Digunakan untuk menambahkan widget-widget ke dalam Column.

```

1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  void main() => runApp(MyApp());
4
5  class MyApp extends StatelessWidget {
6    @override
7    Widget build(BuildContext context) {
8      return MaterialApp(
9        title: 'Flutter Demo',
10       home: Scaffold(
11         appBar: AppBar(
12           title: Text('Satu baris memiliki 3 kontainer'),
13         ),
14         body: Column(
15           children: <Widget>[
16             Expanded(
17               child: Container(
18                 color: Colors.red,
19                 height: 100,
20                 child: Center(
21                   child: Text(
22                     "Fikri Maulana 1301200239",
23                     style: TextStyle(
24                       color: Colors.white,
25                       fontSize: 20,
26                     ),
27                   ),
28                 ),
29               ),
30             ),

```

▶ Run

```

31         Expanded(
32             child: Container(
33                 color: Colors.blue,
34                 height: 100,
35                 child: Center(
36                     child: Text(
37                         "Fikri Maulana 1301200239",
38                         style: TextStyle(
39                             color: Colors.white,
40                             fontSize: 20,
41                         ),
42                     ),
43                 ),
44             ),
45         ),
46         Expanded(
47             child: Container(
48                 color: Colors.yellow,
49                 height: 100,
50                 child: Center(
51                     child: Text(
52                         "Fikri Maulana 1301200239",
53                         style: TextStyle(
54                             color: Colors.white,
55                             fontSize: 20,
56                         ),
57                     ),
58                 ),
59             ),
60         ),
61     ],
62 ),
63 ),
64 );
65 }
66 }
67

```



10.3 Nested Rows & Columns

Nested Rows & Columns pada Flutter adalah teknik pengaturan tata letak atau layout dengan menempatkan beberapa baris (rows) atau kolom (columns) di dalam satu atau beberapa baris atau kolom lainnya. Teknik ini sangat berguna ketika kita ingin membuat tampilan dengan susunan yang kompleks dan rapi.

Dalam penggunaannya, nested rows dan columns bisa kita terapkan secara bergantian sesuai kebutuhan. Misalnya, kita bisa menempatkan sebuah Column ke dalam Row, atau sebaliknya, untuk mendapatkan tata letak yang diinginkan. Namun, perlu diingat bahwa semakin kompleks tata letak yang kita buat, semakin sulit untuk mengelolanya.

```
31         ),
32     ),
33     Expanded(
34       child: Container(
35         color: Colors.red,
36         height: 100,
37         child: Center(
38           child: Text(
39             "Fikri Maulana 1301200239",
40             style: TextStyle(
41               color: Colors.white,
42               fontSize: 20,
43             ),
44           ),
45         ),
46       ),
47     ),
48     Expanded(
49       child: Container(
50         color: Colors.red,
51         height: 100,
52         child: Center(
53           child: Text(
54             "Fikri Maulana 1301200239",
55             style: TextStyle(
56               color: Colors.white,
57               fontSize: 20,
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 ),
```

```

60         ),
61     ),
62 ),
63 ],
64 ),
65 Row(
66     children: <Widget>[
67         Expanded(
68             child: Container(
69                 color: Colors.blue,
70                 height: 100,
71                 child: Center(
72                     child: Text(
73                         "Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 1",
74                         style: TextStyle(
75                             color: Colors.white,
76                             fontSize: 20,
77                         ),
78                     ),
79                 ),
80             ),
81         ),
82         Expanded(
83             child: Container(
84                 color: Colors.blue,
85                 height: 100,
86                 child: Center(
87                     child: Text(
88                         "Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 2",
89                         style: TextStyle(
90                             color: Colors.white,

```



```

90         color: Colors.white,
91         fontSize: 20,
92     ),
93     ),
94     ),
95     ),
96     ),
97     Expanded(
98         child: Container(
99             color: Colors.blue,
100             height: 100,
101             child: Center(
102                 child: Text(
103                     "Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 3",
104                     style: TextStyle(
105                         color: Colors.white,
106                         fontSize: 20,
107                     ),
108                 ),
109             ),
110         ),
111     ),
112     ),
113     ),
114     ),
115     ),
116     ),
117 );
118 }
119 }
120

```

Satu baris memiliki 3 kontainer		
Fikri Maulana 1301200239	Fikri Maulana 1301200239	Fikri Maulana 1301200239
Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 1	Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 2	Fikri Maulana 1301200239, baris 2 kolom 3

10.4 CustomScrollView

CustomScrollView pada Flutter adalah sebuah widget yang memungkinkan kita membuat tampilan dengan daftar (list) atau grid yang bisa di-scroll, dengan tata letak yang sangat

fleksibel. CustomScrollView digunakan untuk membuat tampilan yang memiliki banyak konten yang terdiri dari beberapa jenis widget, seperti list, grid, parallax background, dan lain sebagainya.

Dalam CustomScrollView, kita bisa menambahkan beberapa jenis widget yang disebut sliver. Sliver adalah jenis widget yang mirip dengan ScrollView, namun memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi. Beberapa jenis sliver yang tersedia antara lain SliverAppBar, SliverList, SliverGrid, dan lain sebagainya.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() => runApp(MyApp());
4
5 class MyApp extends StatelessWidget {
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return MaterialApp(
9       title: 'Flutter Demo',
10      home: Scaffold(
11        appBar: AppBar(
12          title: Text('Fikri Maulana - 1301200239'),
13        ),
14        body: CustomScrollView(
15          slivers: <Widget>[
16            const SliverAppBar(
17              pinned: true,
18              expandedHeight: 250.0,
19              flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
20                title: Text('Demo'),
21              ),
22            ),
23            SliverGrid(
24              gridDelegate: const SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent(
25                maxCrossAxisExtent: 200.0,
26                mainAxisSpacing: 10.0,
27                crossAxisSpacing: 10.0,
28                childAspectRatio: 4.0,
29              ),
30              delegate: SliverChildBuilderDelegate(
```

```

31 ▾      (BuildContext context, int index) {
32          return Container(
33              alignment: Alignment.center,
34              color: Colors.teal[100 * (index % 9)],
35              child: Text('Grid Item $index'),
36          );
37      },
38      childCount: 20,
39  ),
40  ),
41  SliverFixedExtentList(
42      itemExtent: 50.0,
43      delegate: SliverChildBuilderDelegate(
44 ▾      (BuildContext context, int index) {
45          return Container(
46              alignment: Alignment.center,
47              color: Colors.lightBlue[100 * (index % 9)],
48              child: Text('List Item $index'),
49          );
50      },
51  ),
52  ),
53  1,
54  ),
55  ),
56  );
57  }
58  }
59

```

Demo

Grid Item 0	Grid Item 1
Grid Item 2	Grid Item 3
Grid Item 4	Grid Item 5
Grid Item 6	Grid Item 7
Grid Item 8	Grid Item 9
Grid Item 10	Grid Item 11
Grid Item 12	Grid Item 13
Grid Item 14	Grid Item 15
Grid Item 16	Grid Item 17
Grid Item 18	Grid Item 19

Demo

Grid Item 18

Grid Item 19

List Item 0

List Item 1

List Item 2

List Item 3

List Item 4

List Item 5

List Item 6

List Item 7

List Item 8

List Item 9

List Item 10

List Item 11

List Item 12

List Item 13