

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK
MODUL V
ANTARMUKA PENGGUNA LANJUTAN



Disusun Oleh:

Aorinka Anendya Chazanah / 2211104013

S1 SE-06-01

Asisten Praktikum:

MuhammadFazaZulian Gesit Al Barru

Aisyah Hasna Aulia

Dosen Pengampu:

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

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

GUIDED

1. ListView.Builder

Widget ListView jenis ini cocok untuk digunakan saat memiliki data list yang cukup besar. ListView.builder memerlukan dua parameter penting, yaitu itemBuilder dan itemCount. itemBuilder adalah fungsi yang mengembalikan widget yang akan ditampilkan, sementara itemCount diisi dengan jumlah total item yang ingin ditampilkan.

2. ListView.Separated

ListView jenis ini menampilkan daftar item yang dipisahkan oleh separator. Cara kerja ListView.separated serupa dengan ListView.builder, namun terdapat satu perbedaan utama, yaitu adanya parameter tambahan wajib, yaitu separatorBuilder, yang berfungsi mengembalikan widget yang akan menjadi pemisah antar item.

3. Flexible & Expanded

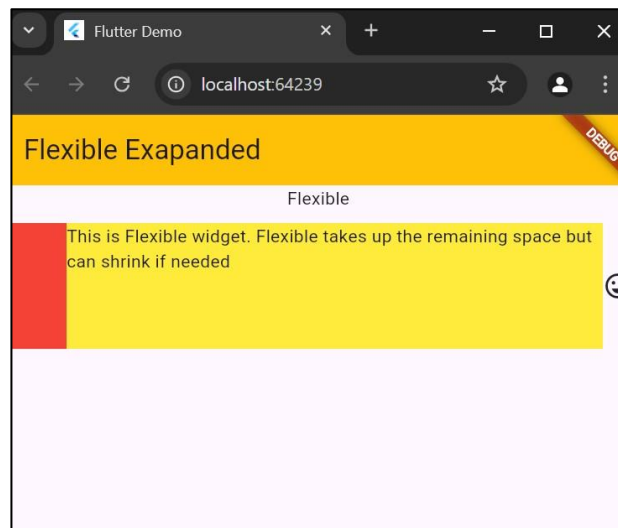
a. Flexible

Flexible digunakan untuk memberikan keleluasaan bagi widget dalam kolom atau baris agar dapat menempati ruang kosong yang tersedia, namun tetap dibatasi sesuai dengan kebutuhan ruang widget tersebut.

Source code

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class FlexibleExpandedScreen extends StatelessWidget {
4   const FlexibleExpandedScreen({super.key});
5
6   // This widget is the root of your application.
7   @override
8   Widget build(BuildContext context) {
9     return Scaffold(
10      appBar: AppBar(
11        title: const Text('Flexible Expanded'),
12        backgroundColor: Colors.amber,
13      ),
14      body: Column(
15        children: [
16          const Text("Flexible"),
17          const SizedBox(
18            height: 10,
19          ),
20          Row(
21            children: [
22              Container(
23                width: 50,
24                height: 100,
25                color: Colors.red,
26              ),
27              Flexible(
28                child: Container(
29                  height: 100,
30                  color: Colors.yellow,
31                  child: const Text(
32                    "This is Flexible widget. Flexible takes up the remaining space but can shrink if needed"),
33                ),
34              ),
35              Icon(Icons.sentiment_very_satisfied)
36            ],
37          ),
38        ],
39      ),
40    );
41  }
```

Output



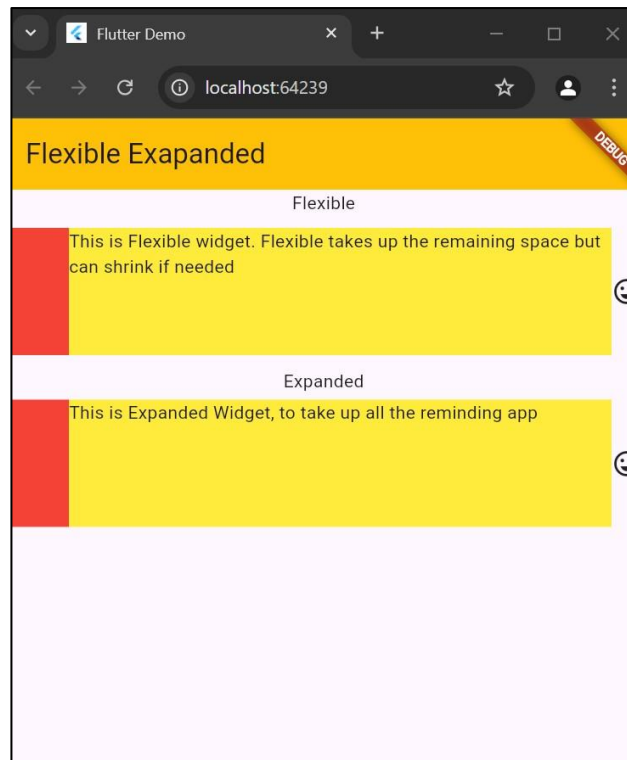
b. Expanded

Expanded, sebagai turunan dari Flexible, secara otomatis mengisi seluruh ruang yang tersisa dalam kolom atau baris. Saat menggunakan Expanded, widget akan memanfaatkan sebanyak mungkin ruang yang ada tanpa mempertimbangkan batas minimum ruang yang diperlukan.

Source code



Output



4. CustomScrollView

Widget ini memungkinkan pembuatan efek pada daftar, grid, atau header yang memiliki ukuran besar. Sebagai contoh, jika ingin membuat scroll view dengan app bar yang luas yang mencakup daftar dan grid sekaligus, dapat menggunakan tiga widget sliver, yaitu SliverAppBar, SliverList, dan SliverGrid.

Source code

a. SliverAppBar

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2 import 'package:praktikum_modul_5/flexible_expanded.dart';
3
4 class CustomScrollViewScreen extends StatelessWidget {
5   const CustomScrollViewScreen({super.key});
6
7   @override
8   Widget build(BuildContext context) {
9     return Scaffold(
10      appBar: AppBar(
11        title: const Text("Sliver"),
12        backgroundColor: Colors.amber,
13      ),
14      body: CustomScrollView(
15        slivers: [
16          // SliverAppBar
17          const SliverAppBar(
18            expandedHeight: 150,
19            pinned: true,
20            backgroundColor: Colors.yellow,
21            title: Text(
22              "Sliver App Bar",
23              style: TextStyle(fontSize: 18),
24            ),
25          ),
26        ],
27      ),
28    );
29  }
```

b. SliverGrid

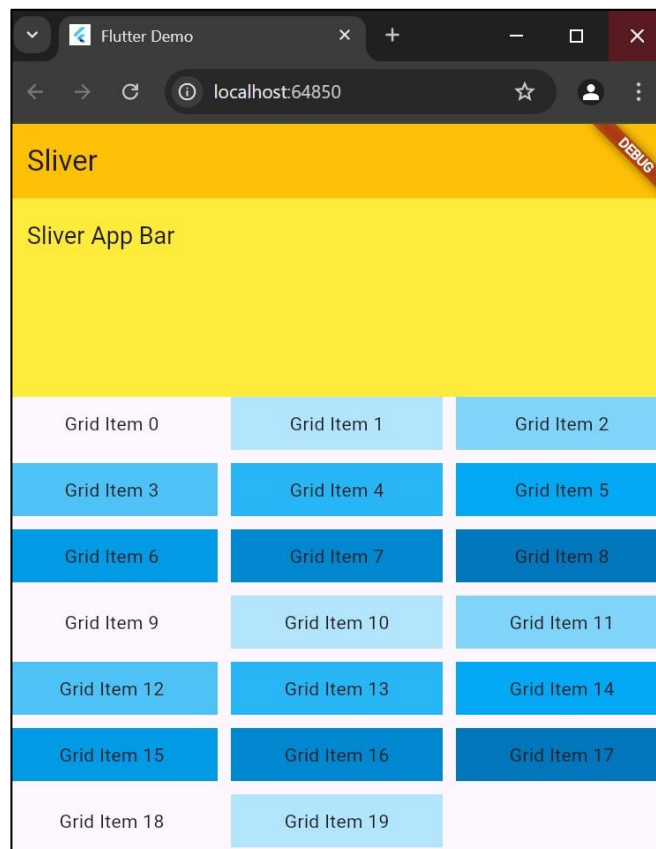
```
1 // Sliver Grid
2 SliverGrid(
3   delegate: SliverChildBuilderDelegate(
4     (BuildContext context, int index) {
5       return Container(
6         alignment: Alignment.center,
7         color: Colors.lightBlue[100 * (index % 9)],
8         child: Text('Grid Item $index'),
9       );
10     },
11     childCount: 20,
12   ),
13   gridDelegate: const SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent(
14     maxCrossAxisExtent: 200,
15     mainAxisSpacing: 10,
16     crossAxisSpacing: 10,
17     childAspectRatio: 4,
18   ),
19 )
```

c. SliverList

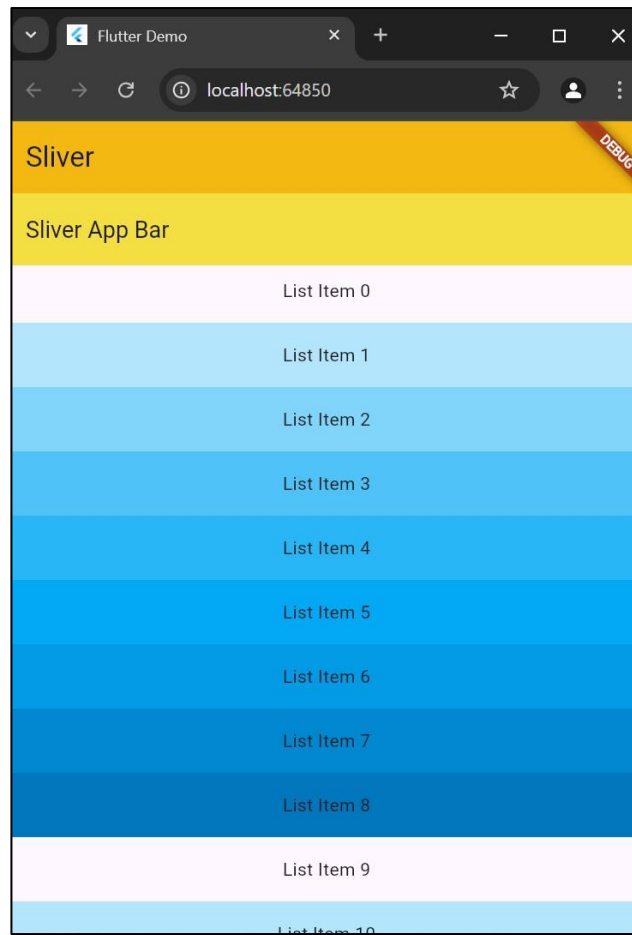


Output

SliverApp Bar & Sliver Grid



SliverAppBar & Sliver List



UNGUIDED

Modifikasi project Rekomendasi Wisata pada Tugas Unguided 04 modul Antarmuka Pengguna dengan mengimplementasikan widget CustomScrollView, SliverAppBar, dan SliverList 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

Jawaban

1. Source code

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() {
4   runApp(MyApp());
5 }
6
7 class MyApp extends StatelessWidget {
8   @override
9   Widget build(BuildContext context) {
10    return MaterialApp(
11      home: RekomendasiWisataBanyumas(),
12    );
13  }
14 }
15
16 class RekomendasiWisataBanyumas extends StatelessWidget {
17   final List<Map<String, String>> wisata = [
18     {
19       'namawisata': 'Cungur Jenggala',
20       'deskripsi':
21         'Cungur Jenggala adalah air terjun yang berlokasi di Klaten, Baturaden, Banyumas. Air terjun ini memiliki ketinggian 36 meter dari permukaan tanah. Cugur ini mempunyai tiga air terjun yang tingginya sejajar.',
22       'gambar':
23         'https://static.promediateknologi.id/crop/60x60/60x60/photo/p2/74/2024/06/14/206_20240614_000013-2105214207.jpg',
24     },
25     {
26       'namawisata': 'Taman Mas Kanomang',
27       'deskripsi':
28         'Terletak di Jalan Karangduren, No.9, Klaten, Bantarharjo, Purwokerto Utara, Taman Mas Kanomang merupakan destinasi kuliner dan rekreasi yang ramah di Purwokerto. Ia memiliki desain yang unik, gabungan antara kolam dan taman.',
29       'gambar':
30         'https://88.ap.com/cjavaltoday.com/wp-content/uploads/2023/10/206_20231002_210014_110124037_Pg01004x.jpg?it=1200_670ks0-1',
31     },
32     {
33       'namawisata': 'Hutan Pinus Limapuluh',
34       'deskripsi':
35         'Hutan Pinus Limapuluh merupakan hutan yang berada di kawasan wisata Baturaden, yang berada di ketinggian 750 mdpl. Tempat ini cocok menjadi tempat wisata dari berbagai kalangan.',
36       'gambar':
37         'https://aset.kompas.com/crops/400x400/400x400/data/photo/2023/10/25/05302Fad84095.jpg'
38     },
39   ];
40 }
```

```
1 {
2   'namawisata': 'Telaga Sunyi',
3   'deskripsi':
4     'Salah satu wisata alam di sekitar Baturaden yang sampai saat ini masih terjaga keasriannya adalah Telaga Sunyi. Berada di tengah hutan pinus dan dasar membuat suasana Telaga Sunyi sepi dan menenangkan.',
5   'gambar':
6     'https://static.promediateknologi.id/crop/6x538-356x1331/6x6/web/photo/p2/74/2024/06/30/206_20240630-WA0005-1398011367.jpg'
7 },
8 ];
9
10 @override
11 Widget build(BuildContext context) {
12   return Scaffold(
13     body: CustomScrollView(
14       slivers: [
15         SliverAppBar(
16           expandedHeight: 250.0,
17           floating: false,
18           pinned: true,
19           flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
20             title: Text(
21               'Rekomendasi Wisata di Banyumas',
22               style: TextStyle(
23                 color: Colors.white,
24                 fontSize: 18,
25                 fontWeight: FontWeight.bold, // Menambahkan fontWeight.bold
26               ),
27             ),
28             background: Image.network(
29               'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Banyumas_Agency.jpg',
30               fit: BoxFit.cover,
31             ),
32             backgroundColor: Color.fromARGB(255, 46, 159, 253),
33           ),
34         ],
35       ),
36     ),
37   );
38 }
```

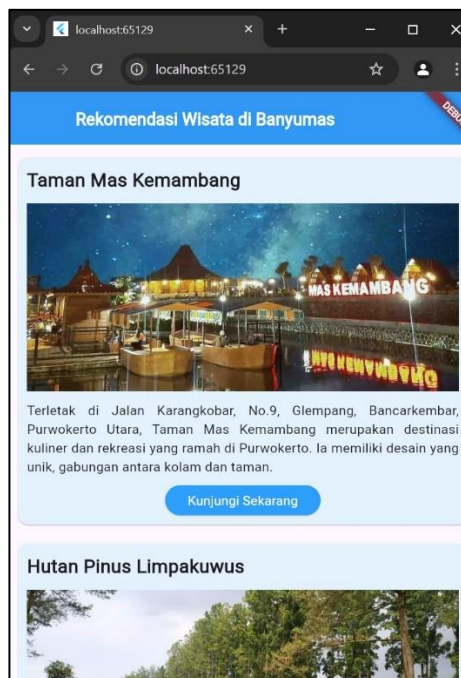


```

1 SliverList(
2   delegate: SliverChildBuilderDelegate(
3     (context, index) {
4       return Card(
5         color: Colors.blue[50],
6         margin: EdgeInsets.all(10),
7         child: Padding(
8           padding: const EdgeInsets.all(10.0),
9           child: Column(
10            crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
11            children: <Widget>[
12              Text(
13                Wisata[index]['namaWisata']!,
14                style: TextStyle(
15                  fontSize: 20,
16                  fontWeight: FontWeight.bold,
17                ),
18              ),
19              SizedBox(height: 10),
20              Image.network(
21                Wisata[index]['gambar']!,
22                height: 200,
23                width: double.infinity,
24                fit: BoxFit.cover,
25              ),
26              SizedBox(height: 10),
27              Text(
28                Wisata[index]['deskripsi']!,
29                textAlign: TextAlign.justify,
30              ),
31              SizedBox(height: 10),
32              Center(
33                child: ElevatedButton(
34                  onPressed: () {},
35                  child: Text(
36                    'Kunjungi Sekarang',
37                    style: TextStyle(color: Colors.white),
38                  ),
39                  style: ElevatedButton.styleFrom(
40                    backgroundColor:
41                      const Color.fromARGB(255, 46, 159, 252),
42                ),
43              ),
44            ],
45          ),
46        ),
47      );
48    },
49    childCount: Wisata.length,
50  ),
51 ],
52 ),
53 ],
54 ),
55 );
56 }
57 }

```

2. Output



3. Deskripsi program

Project flutter di atas menampilkan daftar rekomendasi wisata di Banyumas. Proyek tersebut beberapa widget utama seperti `SliverAppBar`, `SliverList`, `Card`, dan `ElevatedButton`.

Pertama, `SliverAppBar` digunakan sebagai bagian header yang fleksibel. App bar ini akan menampilkan judul "Rekomendasi Wisata di Banyumas" bersama dengan gambar latar belakang berupa foto pemandangan Banyumas. `SliverAppBar` ini juga bersifat pinned, sehingga bagian judulnya akan tetap terlihat saat pengguna melakukan scroll ke bawah.

Selanjutnya, daftar wisata ditampilkan menggunakan `SliverList` yang berisi beberapa `Card`. Setiap `Card` berfungsi untuk menampilkan informasi wisata seperti nama wisata, deskripsi, dan gambar. Kemudian, card ini memiliki latar belakang biru muda yang berbeda dari warna dasar aplikasi. Di dalam card, terdapat widget `Image.network` untuk menampilkan gambar wisata, diikuti dengan teks nama wisata dan deskripsi. Terakhir, di bagian bawah, terdapat tombol "Kunjungi Sekarang" yang posisinya di tengah menggunakan widget `Center`. Tombol ini ditata menggunakan `ElevatedButton` dengan warna biru, memberikan aksi ketika pengguna ingin mengakses lebih jauh mengenai wisata tersebut.