

**PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK
TUGAS GUIDED & UNGUIDED**

**MODUL V
ANTARMUKA PENGGUNA LANJUTAN**



Disusun Oleh :
Rizky Hanifa Afania / 2211104017
SE-06-01

Asisten Praktikum :
Muhammad Faza Zulian 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 ini cocok digunakan jika memiliki daftar data yang besar. ListView.builder memerlukan dua parameter: itemBuilder dan itemCount. itemBuilder adalah fungsi yang mengembalikan widget yang akan ditampilkan untuk setiap item dalam daftar. Sementara itu, itemCount digunakan untuk menunjukkan berapa banyak item yang ingin ditampilkan.

2. ListView.Separated

ListView tipe ini menampilkan daftar item yang dipisahkan oleh pemisah. Penggunaan ListView.separated hampir sama dengan ListView.builder, namun perbedaannya adalah adanya satu parameter tambahan yaitu separatorBuilder. Parameter ini mengembalikan widget yang akan digunakan sebagai pemisah antar item.

3. Flexible dan Expanded

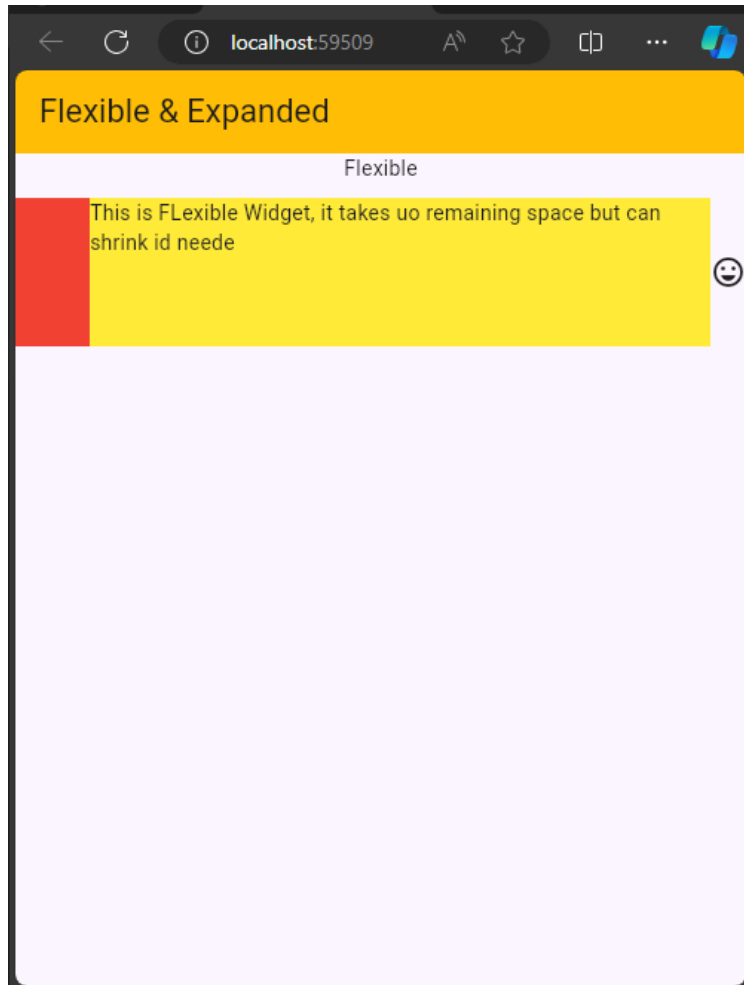
a. Flexible

Flexible digunakan ketika Anda ingin memberikan widget ruang yang lebih fleksibel dalam sebuah kolom atau baris. Dengan Flexible, widget dapat memanfaatkan ruang yang tersisa dalam tata letak, namun tetap mempertahankan batas maksimum sesuai dengan kebutuhan ukurannya.

Source Code:

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class FlexibleExpandedScreen extends StatelessWidget {
4   const FlexibleExpandedScreen({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: const Text('Flexible & Expanded'),
11        backgroundColor: Colors.amber,
12      ),
13      body: Column(
14        children: [
15          //Flexible Widget
16          Text('Flexible'),
17          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, it takes up remaining space but can shrink if needed"),
33                ),
34              Icon(Icons.sentiment_very_satisfied),
35            ],
36          ),
37        ],
38      ),
39    );
40  }
41 }
42
```

Output:



b. **Expanded**

Expanded merupakan versi lain dari Flexible yang secara otomatis mengisi seluruh ruang yang tersisa dalam kolom atau baris. Ketika Anda menggunakan Expanded, widget akan mengambil ruang sebanyak mungkin tanpa mempertimbangkan kebutuhan minimum ruang.

Source Code:

```
1 //Expanded
2 SizedBox(
3   height: 100,
4 ),
5 Text("Expanded"),
6 SizedBox(
7   height: 5,
8 ),
9 Row(
10  children: [
11    Container(
12      width: 50,
13      height: 100,
14      color: Colors.red,
15    ),
16    Expanded(
17      child: Container(
18        height: 100,
19        color: Colors.yellow,
20        child: Text(
21          "This is Expanded Widget, it force to take up all the remaining app",
22        ),
23      ),
24    ),
25    Icon(Icons.sentiment_very_satisfied),
26  ],
27 )
```

Output:



4. CustomScrollView

Widget ini memungkinkan membuat efek pada list, grid, maupun header yang lebar. Misalnya, ketika ingin membuat scroll view yang berisi app bar yang lebar yang meliputi list dan grid secara bersamaan, maka bisa menggunakan 3 widget sliver, yaitu SliverAppBar, SliverList, dan SliverGrid.

Source Code:

a. SliverAppBar

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class CustomScrollViewScreen extends StatelessWidget {
4   const CustomScrollViewScreen({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: const Text("Sliver"),
11        backgroundColor: Colors.amber,
12      ),
13       body: CustomScrollView(
14         slivers: [
15           // Sliver AppBar
16           SliverAppBar(
17             expandedHeight: 100,
18             pinned: true, // Agar ketika di scroll tidak menghilang / di freeze
19             backgroundColor: Colors.yellow,
20             flexibleSpace: const FlexibleSpaceBar(
21               title: Text(
22                 "Sliver App Bar",
23                 style: TextStyle(fontSize: 18),
24               ),
25             ),
26           ),
27         ],
28       ),
29     );
30   }
31 }
```

b. SliverGrid

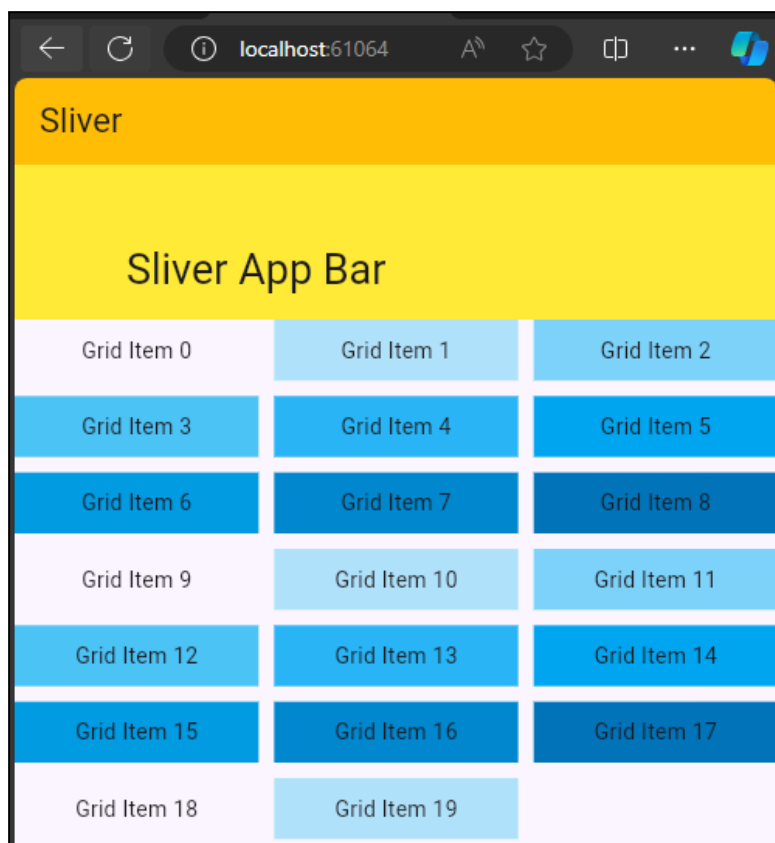
```
1 // Sliver Grid
2 SliverGrid(
3   delegate: SliverChildBuilderDelegate(
4     (BuildContext context, int index) {
5       return Container(
6         alignment: Alignment.center,
7         color: Colors.lightBlue[100 * (index % 9)],
8         child: Text('Grid Item $index'),
9       );
10     },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

c. SliverList

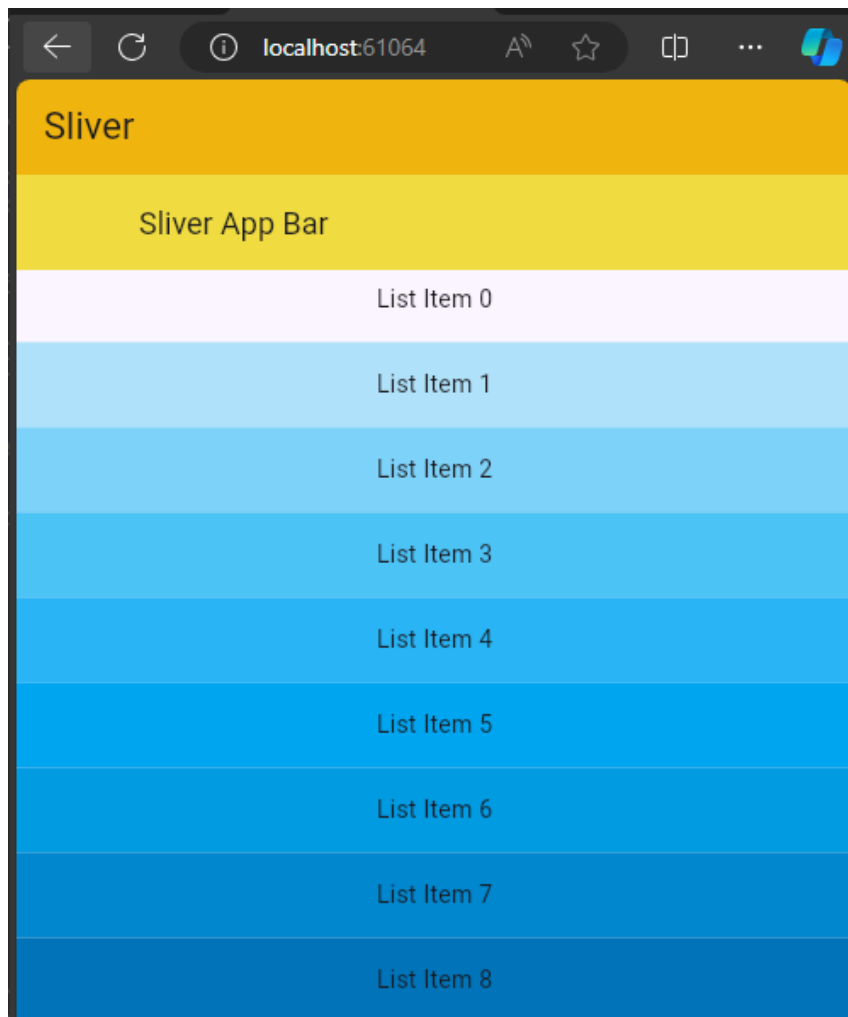
```
1 // Sliver Fixed Extent List
2 SliverFixedExtentList(
3   itemExtent: 50.0,
4   delegate: SliverChildBuilderDelegate(
5     (BuildContext context, int index) {
6       return Container(
7         alignment: Alignment.center,
8         color: Colors.lightBlue[100 * (index % 9)],
9         child: Text('List Item $index'),
10      );
11    },
12    childCount: 20,
13  ),
14 ),
15 ],
16 ),
17 );
18 }
19 }
20 }
```

Output:

a. SliverAppBar dan SliverGrid



b. 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, screenshoot output, dan deskripsi program.

Jawab:

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      title: 'Rekomendasi Wisata Banyumas',
12      home: pageWisataBanyumas(),
13    );
14  }
15 }
16
17 class pageWisataBanyumas extends StatelessWidget {
18   // Daftar rekomendasi tempat wisata
19   final List<Map<String, String>> Wisata = [
20     {
21       'nama': 'Bukit Bintang Baturraden',
22       'deskripsi':
23         'Bukit Bintang Baturraden adalah salah satu destinasi wisata hit lain yang harus dikunjungi saat berlibur ke Banyumas. Tempat ini biasanya ramai pada malam hari, yaitu waktu-waktu ketika pengunjung datang untuk melihat bintang dan lampu kota',
24       'gambar':
25         'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSiaXZTosVphciQAssCIp0sIV_vhQhRaywAs',
26     },
27     {
28       'nama': 'Curug Bayan',
29       'deskripsi':
30         'Saat berada di Banyumas, sempatkanlah untuk singgah di Curug Bayan. Air terjun ini terletak di lokasi yang cukup terpencil tepatnya di tengah hutan, sehingga atmosfer alamnya sangat terjaga',
31       'gambar':
32         'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcKvUjgW930uZ27jAM7n2f49hNYLa9C1I-aQs',
33     },
34     {
35       'nama': 'Telaga Sunyi',
36       'deskripsi':
37         'Telaga Sunyi adalah destinasi wisata di Banyumas yang lagi hit berikutnya. Telaga Sunyi menawarkan keindahan alam yang masih asli dan air jernih berwarna biru-kelajauan.',
38       'gambar':
39         'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcKvUjgW930uZ27jAM7n2f49hNYLa9C1I-aQs',
40     },
41     {
42       'nama': 'Pancuran Pitu',
43       'deskripsi':
44         'Pancuran Pitu di Banyumas adalah objek wisata alam yang terkenal dengan tujuh pancuran air belerangnya. Selain mencuci muka atau berendam di air panas, kamu juga dapat menikmati jasa pijat untuk merilekskan diri setelah berwisata.',
45       'gambar':
46         'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/Pancuran_Tujuh_near_Baturraden_Purwokerto_2015-03-23_03.jpg/500px-Pancuran_Tujuh_near_Baturraden_Purwokerto_2015-03-23_03.jpg'
47     },
48   ];
49 }
```

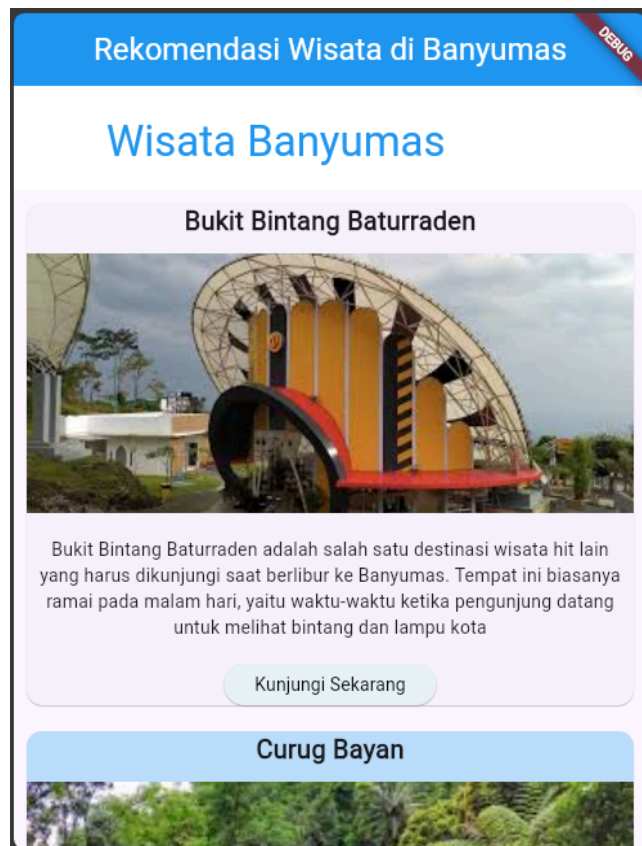
Widget CustomScrollView dan SliverAppBar

```
1  @override
2  Widget build(BuildContext context) {
3    return Scaffold(
4      appBar: AppBar(
5        title: Center(
6          child: Text(
7            'Rekomendasi Wisata di Banyumas',
8            style: TextStyle(
9              fontSize: 24,
10             color: Colors.white,
11           ),
12         ),
13       ),
14       backgroundColor: Colors.blue,
15     ),
16
17     // Widget CustomScrollView
18     body: CustomScrollView(
19       slivers: [
20         // Sliver AppBar
21         SliverAppBar(
22           expandedHeight: 80,
23           pinned: true, // Agar ketika di scroll tidak menghilang / di freeze
24           backgroundColor: Colors.white,
25           flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
26             title: Text(
27               "Wisata Banyumas",
28               style: TextStyle(
29                 fontSize: 22,
30                 color: Colors.blue,
31               ),
32             ),
33           ),
34         ),
35       ],
36     ),
37   ),
38 );
```

Widget SliverList

```
1      // Sliver List
2      SliverList(
3        delegate: SliverChildBuilderDelegate(
4          (BuildContext context, int index) {
5            return Card(
6              color: Colors.blue[100 * (index % 4)],
7              margin: const EdgeInsets.all(10),
8              child: Column(
9                children: [
10                 Text(
11                   Wisata[index]['nama']!,
12                   style: const TextStyle(
13                     fontSize: 20,
14                     fontWeight: FontWeight.bold,
15                   ),
16                 ),
17                 const SizedBox(height: 10),
18                 Image.network(
19                   Wisata[index]['gambar']!,
20                   height: 200,
21                   width: double.infinity,
22                   fit: BoxFit.cover,
23                 ),
24                 const SizedBox(height: 10),
25                 Padding(
26                   padding: const EdgeInsets.all(8.0),
27                   child: Text(
28                     Wisata[index]['deskripsi']!,
29                     textAlign: TextAlign.center,
30                   ),
31                 ),
32                 const SizedBox(height: 10),
33                 ElevatedButton(
34                   onPressed: () {
35                     // Aksi ketika tombol diklik
36                   },
37                   child: const Text(
38                     'Kunjungi Sekarang',
39                     style: TextStyle(color: Colors.black),
40                   ),
41                   style: ElevatedButton.styleFrom(
42                     backgroundColor:
43                       const Color.fromARGB(255, 231, 244, 248),
44                   ),
45                 ),
46               ],
47             ),
48           );
49         },
50         childCount: Wisata.length,
51       ),
52     ),
53   ],
54 ),
55 );
56 }
57 }
58
```

2. Screenhoot Output:



Rekomendasi Wisata di Banyumas

DEBUG

Wisata Banyumas

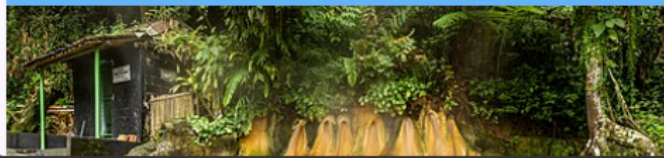
Telaga Sunyi



Telaga Sunyi adalah destinasi wisata di Banyumas yang lagi hit berikutnya. Telaga Sunyi menawarkan keindahan alam yang masih asli dan air jernih berwarna biru-kehijauan.

[Kunjungi Sekarang](#)

Pancuran Pitu



Rekomendasi Wisata di Banyumas

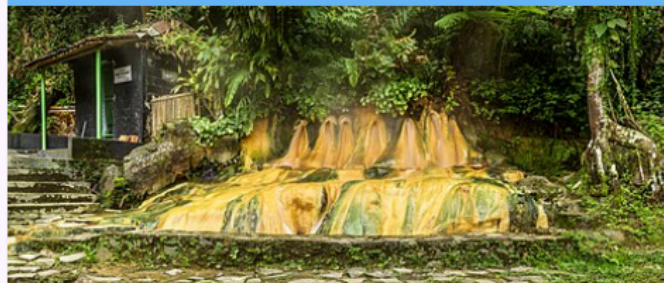
DEBUG

Wisata Banyumas

Telaga Sunyi adalah destinasi wisata di Banyumas yang lagi hit berikutnya. Telaga Sunyi menawarkan keindahan alam yang masih asli dan air jernih berwarna biru-kehijauan.

[Kunjungi Sekarang](#)

Pancuran Pitu



Pancuran Pitu di Banyumas adalah objek wisata alam yang terkenal dengan tujuh pancuran air belerangnya. Selain mencuci muka atau berendam di air panas, kamu juga dapat menikmati jasa pijat untuk merilekskan diri setelah berwisata.

[Kunjungi Sekarang](#)

3. Deskripsi Program

Program di atas bertujuan untuk menampilkan daftar rekomendasi tempat wisata di Banyumas. Terdapat widget `CustomScrollView` yang digunakan untuk mengatur widget-widget lain agar bisa discroll. Di dalamnya terdapat widget `SliverAppBar` dan `SliverList`. Widget `SliverAppBar` digunakan untuk menampilkan header halaman yang bisa diperbesar dan diperkecil saat user scroll halaman. Ketika halaman di scroll kebawah, `SliverAppBar` yang berisi tulisan “Wisata Banyumas” akan tetap terlihat karena menerapkan opsi “`pinned: true`”.

Sedangkan `SliverList` digunakan untuk menampilkan daftar tempat wisata secara dinamis. Setiap item dalam `SliverList` mengandung widget `Card` yang berisi gambar, nama, dan deskripsi dari setiap wisata. Dengan memanfaatkan `SliverChildBuilderDelegate`, aplikasi dapat menghasilkan daftar konten secara efisien sesuai dengan jumlah tempat wisata yang ada di dalam list.