

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL V  
ANTARMUKA PENGGUNA LANJUTAN**



**Disusun Oleh :**

**Aditya prabu mukti / 2211104037**

**SE06B**

**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

## TUGAS GUIDED

### 1. ListView.Separated

Source Code:

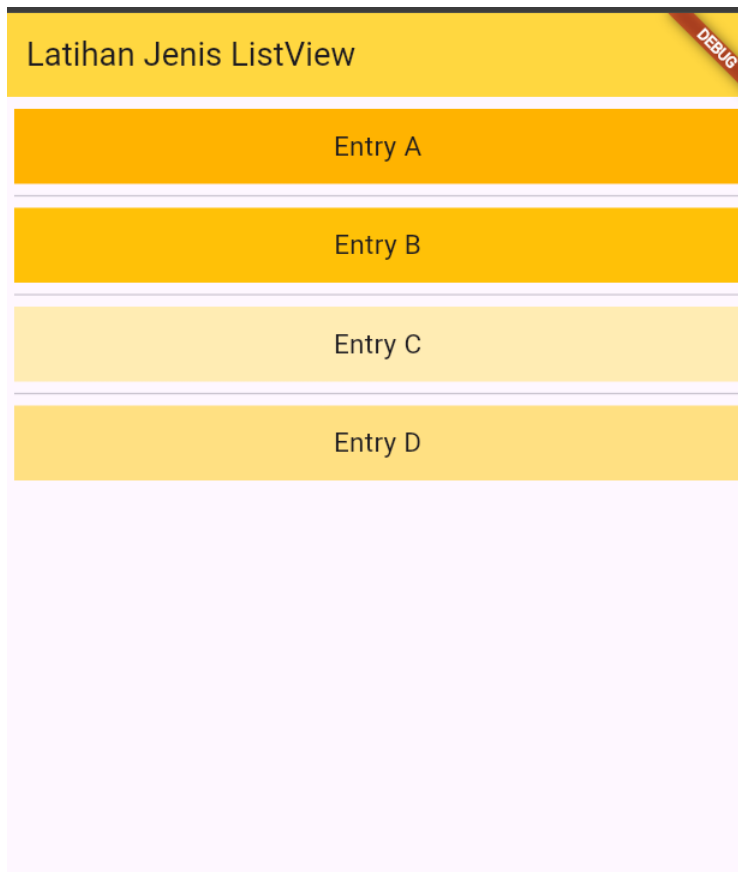
```
import 'package:flutter/material.dart';

class JenisListView extends StatelessWidget {
  const JenisListView({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    final List<String> entries = <String>['A', 'B', 'C', 'D'];
    final List<int> colorCodes = <int>[600, 500, 100, 200];

    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Latihan Jenis ListView"),
        backgroundColor: Colors.amberAccent,
      ),
      body: ListView.separated(
        padding: const EdgeInsets.all(8),
        itemCount: entries.length,
        itemBuilder: (BuildContext context, int index) {
          return Container(
            height: 50,
            color: Colors.amber[colorCodes[index]],
            child: Center(
              child: Text(
                'Entry ${entries[index]}',
                style: const TextStyle(fontSize: 18),
              ),
            ),
          );
        },
        separatorBuilder: (BuildContext context, int index) => const Divider(),
      ),
    );
  }
}
```

Output:



#### Penjelasan:

Kode tersebut merupakan sebuah aplikasi Flutter yang mendefinisikan sebuah widget bernama `JenisListView`, yang merupakan turunan dari `StatelessWidget`. Di dalam metode `build`, kode ini menginisialisasi dua daftar: `entries`, yang berisi huruf 'A', 'B', 'C', dan 'D', serta `colorCodes`, yang berisi nilai-nilai integer untuk kode warna. Widget utama yang dikembalikan adalah `Scaffold`, yang menyediakan struktur dasar untuk tampilan aplikasi. Di dalam `Scaffold`, terdapat `AppBar` dengan judul "Latihan Jenis ListView" dan latar belakang berwarna `Colors.amberAccent`. Bagian `body` menggunakan `ListView.separated`, yang menampilkan daftar dengan elemen-elemen dari daftar `entries`. Setiap item dalam daftar adalah `Container` dengan tinggi 50 dan warna yang ditentukan oleh `colorCodes`, serta menampilkan teks yang sesuai. Antara setiap item terdapat pemisah berupa `Divider`, yang dibuat oleh `separatorBuilder`. Dengan demikian, aplikasi ini menampilkan daftar yang terpisah dengan pemisah di antara item-itemnya, memberikan tampilan yang rapi dan terstruktur.

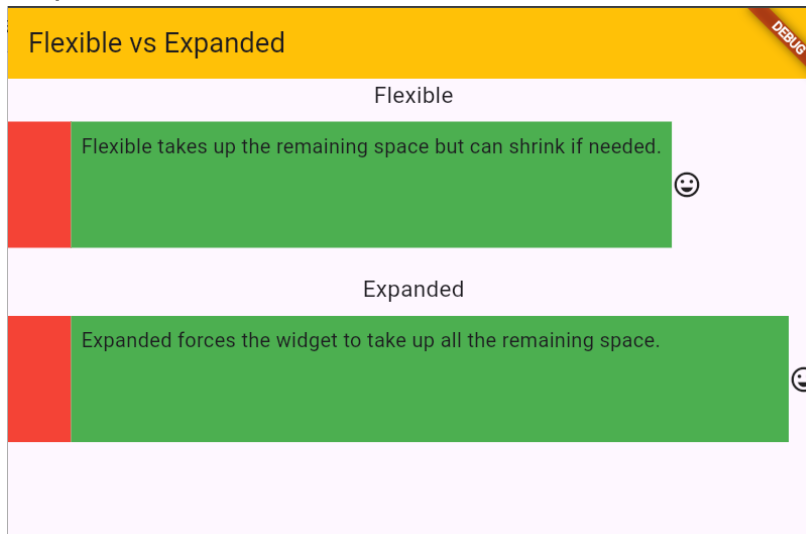
## 2. Flexible dan Expanded

## Source Code:

```
import 'package:flutter/material.dart';

class FlexibleExpanded extends StatelessWidget {
  const FlexibleExpanded({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Flexible vs Expanded'),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Column(
        children: [
          const Text(
            "Flexible",
            style: TextStyle(fontSize: 18),
          ),
          const SizedBox(height: 8),
          Row(
            children: <Widget>[
              Container(
                width: 50,
                height: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Flexible(
                child: Container(
                  height: 100,
                  padding:
                    EdgeInsets.all(8), // Added padding for better spacing
                  color: Colors.green,
                  child: Text(
                    "Flexible takes up the remaining space but can shrink if
needed.",
                    style: TextStyle(fontSize: 16),
                    overflow: TextOverflow.ellipsis, // Prevent overflow
                    maxLines: 2,
                  ),
                ),
              ),
              const Icon(Icons.sentiment_very_satisfied),
            ],
          ),
          const SizedBox(height: 20),
          // Expanded Example
          const Text(
            "Expanded",
            style: TextStyle(fontSize: 18),
          ),
          const SizedBox(height: 8),
          Row(
            children: <Widget>[
              Container(
                width: 50,
                height: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Expanded(
                child: Container(
                  height: 100,
                  padding:
                    EdgeInsets.all(8), // Added padding for better spacing
                  color: Colors.green,
                  child: Text(
                    "Expanded forces the widget to take up all the remaining
space.",
                    style: TextStyle(fontSize: 16),
                    overflow: TextOverflow.ellipsis, // Prevent overflow
                    maxLines: 2,
                  ),
                ),
              ),
              const Icon(Icons.sentiment_very_satisfied),
            ],
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

**Output:****Penjelsan:**

Kode tersebut mendemonstrasikan perbedaan antara Flexible dan Expanded dalam layout Flutter. Flexible memungkinkan widget mengambil sisa ruang yang tersedia namun masih bisa menyusut jika diperlukan, sedangkan Expanded memaksa widget untuk mengambil seluruh sisa ruang tanpa menyusut. Contohnya ditampilkan dalam dua baris (Row), masing-masing dengan tiga elemen: sebuah Container merah, Container hijau yang dibungkus Flexible atau Expanded, dan sebuah ikon.

**3. Custom****Source Code:**

```

import 'package:flutter/material.dart';

class Custom extends StatelessWidget {
  const Custom({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Custom"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: CustomScrollView(
        slivers: <Widget>[
//Sliver App Bar
          const SliverAppBar(
            pinned: true,
            expandedHeight: 20,
            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
              title: Text('Custom Demo'),
            ),
          ),
//Sliver Grid
          SliverGrid(
            gridDelegate: const SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent(
              maxCrossAxisExtent: 200.0,
              mainAxisSpacing: 10.0,
              crossAxisSpacing: 10.0,
              childAspectRatio: 4.0,
            ),
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (BuildContext context, int index) {
                return Container(
                  alignment: Alignment.center,
                  color: Colors.teal[100 * (index % 9)],
                  child: Text('Grid Item $index'),
                );
              },
              childCount: 20,
            ),
          ),
//Sliver Fixed List
          SliverFixedExtentList(
            itemExtent: 50.0,
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (BuildContext context, int index) {
                return Container(
                  alignment: Alignment.center,
                  color: Colors.lightBlue[100 * (index % 9)],
                  child: Text('List Item $index'),
                );
              },
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}

```

**Output:**



**Penjelsan:**

Kode tersebut menggunakan CustomScrollView dengan beberapa sliver untuk menampilkan layout yang bisa di-scroll. Ada tiga elemen utama: SliverAppBar, sebuah app bar yang tetap di atas saat di-scroll; SliverGrid, yang menampilkan grid dengan elemen-elemen berwarna dinamis; dan SliverFixedExtentList, sebuah list dengan tinggi tetap untuk setiap item. Aplikasi ini memanfaatkan sliver untuk membuat kombinasi grid dan list yang responsif dan bisa di-scroll dalam satu tampilan.

**4. Main.dart**

#### Source code:

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:pertemuan5/custom.dart';
import 'package:pertemuan5/flexible_expanded.dart';
import 'package:pertemuan5/jenis_list_view.dart';

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({super.key});

  // This widget is the root of your application.
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      home: Custom(),
      // FlexibleExpanded(),
      // JenisListView(),
    );
  }
}
```

#### Penjelasan:

Kode tersebut merupakan aplikasi Flutter yang menggunakan MaterialApp sebagai kerangka utama. Kelas MyApp adalah widget utama yang mengatur tampilan aplikasi. Pada bagian home, widget yang ditampilkan saat aplikasi dijalankan adalah widget Custom, yang telah didefinisikan di file lain (custom.dart). Kode tersebut juga menunjukkan bahwa ada dua widget lain yang bisa dipilih (FlexibleExpanded dan JenisListView)

#### Unguided



1. 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).

### Sourcode:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Rekomendasi Wisata Banyumas',
      theme: ThemeData(
        colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.green),
        useMaterial3: true,
      ),
      home: const WisataPage(),
    );
  }
}

class WisataPage extends StatelessWidget {
  const WisataPage({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      body: CustomScrollView(
        slivers: [
          SliverAppBar(
            pinned: true,
            expandedHeight: 200.0,
            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
              title: const Text('Rekomendasi Wisata Banyumas'),
              background: Stack(
                fit: StackFit.expand,
                children: [
                  Image.network(
                    'https://static.promediateknologi.id/crop/0x0:0x0/0x0/webp/photo/indizone/2020/06/30/qEsjDqX/t_5efb0fdcdc0d2.jpg',
                    fit: BoxFit.cover,
                  ),
                  Container(
                    decoration: BoxDecoration(
                      gradient: LinearGradient(
                        colors: [
                          const Color.fromARGB(255, 87, 223, 84)
                            .withOpacity(0.6),
                          const Color.fromARGB(0, 0, 0, 0),
                        ],
                        begin: Alignment.bottomCenter,
                        end: Alignment.topCenter,
                      ),
                    ),
                  ),
                ],
              ),
            ),
          ),
        ],
      ),
      backgroundColor: Colors.green,
    );
  }
}
```

```

    },
    SliverList(
      delegate: SliverChildListDelegate(
        [
          wisataItem(
            context,
            'Curug Cipendok',

            'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/89/Curug_Cipendok.jpg/375px-Curug_Cipendok.jpg',
            'Curug Cipendok merupakan air terjun setinggi 92 meter yang terletak di Kabupaten Banyumas. Tempat ini terkenal dengan panorama hutan hijau yang masih alami dan udaranya yang sejuk.',
          ),
          wisataItem(
            context,
            'Baturraden',

            'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/Baturraden_overview_from_ridge%2C_Purwokerto%2C_2015-03-23.jpg/600px-Baturraden_overview_from_ridge%2C_Purwokerto%2C_2015-03-23.jpg',
            'Baturraden adalah destinasi wisata yang menawarkan pemandangan alam pegunungan yang indah. Tempat ini juga memiliki taman bermain, pemandian air panas, dan jalur hiking.',
          ),
          wisataItem(
            context,
            'Telaga Sunyi',

            'https://static.promediateknologi.id/crop/0x0:0x0/0x0/webp/photo/p3/43/2024/05/30/aa-2014954010.jpg',
            'Telaga Sunyi adalah sebuah telaga kecil yang airnya sangat jernih dan tenang. Lokasinya tersembunyi di Baturraden, menjadikannya tempat yang cocok untuk relaksasi.',
          ),
          wisataItem(
            context,
            'Museum BRI',

            'https://static.promediateknologi.id/crop/0x35:683x419/0x0/webp/photo/p3/43/2024/05/31/aa-2422309264.jpg',
            'Museum Bank Rakyat Indonesia (BRI) di Purwokerto menyimpan sejarah perbankan di Indonesia. Museum ini menyajikan koleksi benda bersejarah serta dokumentasi yang menarik.',
          ),
          wisataItem(
            context,
            'Kebun Raya Baturraden',
            'https://www.mongabay.co.id/wp-content/uploads/2015/11/kebun-raya-baturraden.jpg',
            'Kebun Raya Baturraden adalah kebun raya yang memiliki berbagai jenis flora yang terawat dengan baik. Tempat ini sangat cocok bagi pecinta botani dan fotografi.',
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}

```

```

Widget wisataItem(
  BuildContext context, String nama, String imageUrl, String deskripsi) {
  return Card(
    margin: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 8.0, horizontal: 16.0),
    child: Padding(
      padding: const EdgeInsets.all(16.0),
      child: Column(
        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
        children: [
          Image.network(
            imageUrl,
            height: 200,
            width: double.infinity,
            fit: BoxFit.cover,
          ),
          const SizedBox(height: 8.0),
          Text(
            nama,
            style: const TextStyle(
              fontSize: 20,
              fontWeight: FontWeight.bold,
            ),
          ),
          const SizedBox(height: 8.0),
          Text(
            deskripsi,
            style: const TextStyle(fontSize: 16.0),
            textAlign: TextAlign.justify,
          ),
          const SizedBox(height: 12.0),
          ElevatedButton(
            onPressed: () {
              // Tambahkan aksi jika tombol diklik
            },
            style: ElevatedButton.styleFrom(
              padding: const EdgeInsets.symmetric(
                horizontal: 24.0, vertical: 12.0),
              backgroundColor: Colors.green,
            ),
            child: const Text(
              'Kunjungi tempat',
              style: TextStyle(color: Colors.white),
            ),
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}

```

## Output:



## Penjelasan:

Kode tersebut adalah aplikasi Flutter yang menampilkan rekomendasi wisata di Banyumas menggunakan CustomScrollView, SliverAppBar, dan SliverList. Aplikasi ini dimulai dengan halaman utama WisataPage, yang menampilkan gambar besar dengan efek gradasi pada SliverAppBar. Judul aplikasi tetap terlihat saat halaman digulir.

Bagian utama berisi daftar wisata yang ditampilkan dalam kartu menggunakan SliverList. Setiap item wisata memiliki gambar, nama, deskripsi singkat, dan tombol "Kunjungi tempat". Fungsi wisataItem digunakan untuk membuat item wisata tersebut secara dinamis.