

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK

MODUL 5

Antarmuka Pengguna Lanjutan



Disusun Oleh :

Aji Prasetyo Nugroho / 2211104033

S1SE-06-2

Asisten Praktikum :

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

A. GUIDED

- Jenis list view

Source code :

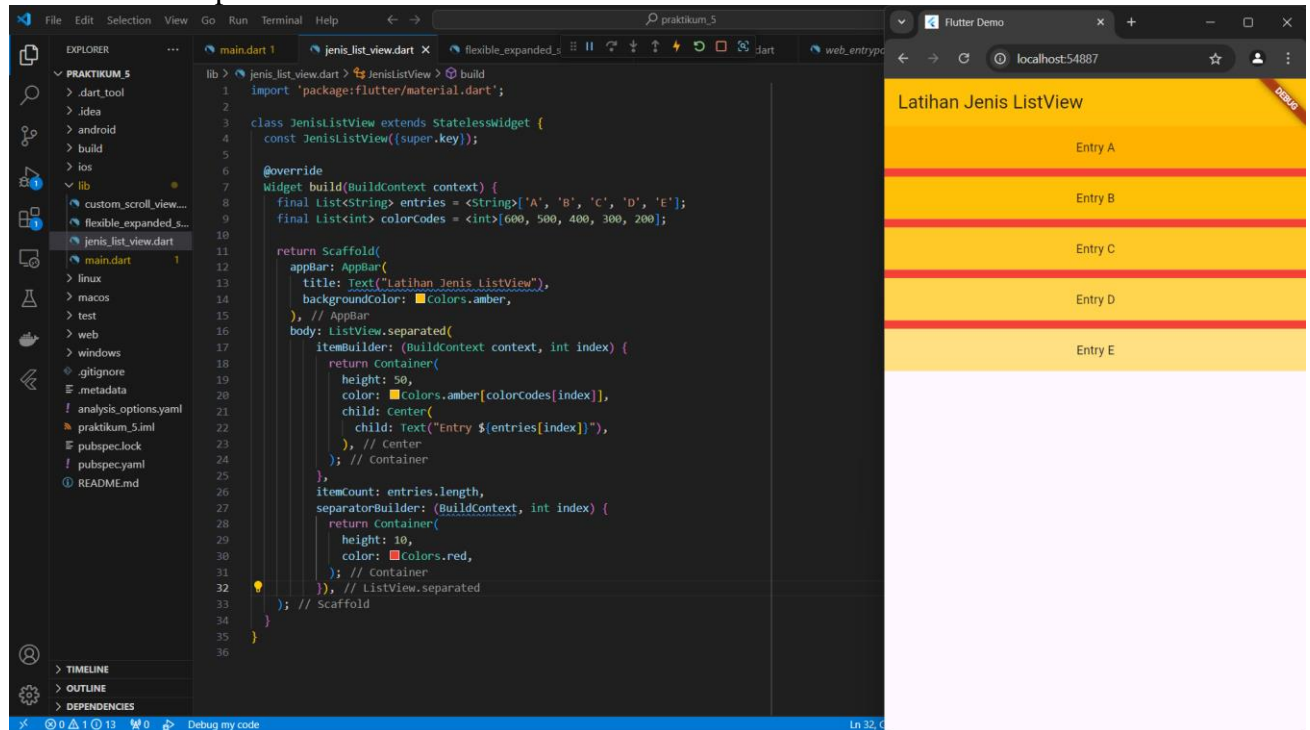
```
import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    final List<String> entries = <String>['A', 'B', 'C', 'D', 'E'];
    final List<int> colorCodes = <int>[600, 500, 400, 300, 200];

    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Latihan Jenis ListView"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: ListView.separated(
        itemBuilder: (BuildContext context, int index) {
          return Container(
            height: 50,
            color: Colors.amber[colorCodes[index]],
            child: Center(
              child: Text("Entry ${entries[index]}"),
            ),
          );
        },
        itemCount: entries.length,
        separatorBuilder: (BuildContext, int index) {
          return Container(
            height: 10,
            color: Colors.red,
          );
        },
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi Program

Program tersebut adalah sebuah aplikasi Flutter yang menampilkan daftar (`ListView`) dengan elemen yang dipisahkan oleh separator berwarna merah. Pada bagian atas layar, terdapat sebuah `AppBar` dengan judul "Latihan Jenis ListView" yang memiliki latar belakang berwarna kuning (amber). Daftar elemen dalam `ListView` dihasilkan secara dinamis menggunakan `ListView.separated`, yang memungkinkan pemisahan antar elemen menggunakan separator khusus. Daftar ini terdiri dari lima entri (A, B, C, D, E) yang ditampilkan di dalam kontainer dengan tinggi 50 piksel dan warna latar belakang yang berbeda-beda, diambil dari daftar warna dengan gradasi amber dari intensitas 600 hingga 200. Di antara setiap entri, terdapat pemisah (separator) berupa kotak dengan tinggi 10 piksel dan berwarna merah. Dengan menggunakan `ListView.separated`, program ini menunjukkan cara membuat daftar dengan pemisah yang disesuaikan secara khusus untuk memperjelas elemen-elemen dalam daftar.

- **Flexible Expanded Screen**

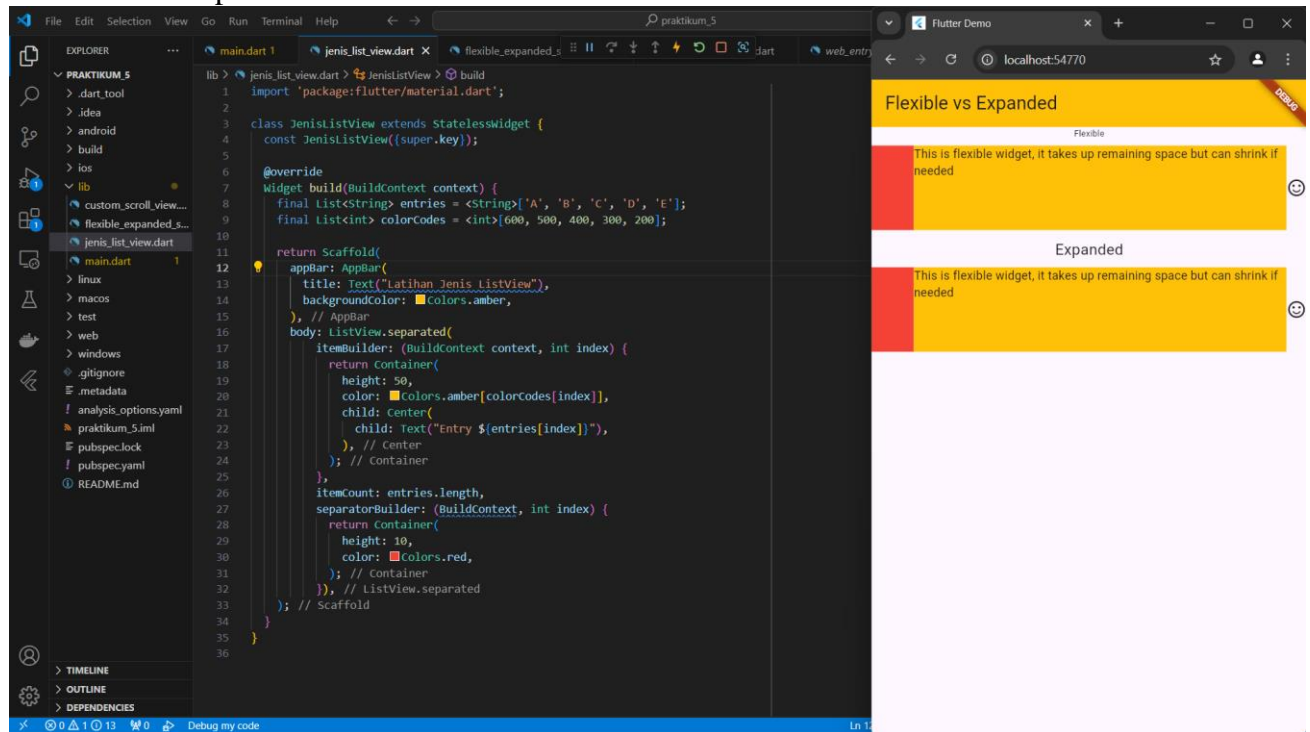
Source code :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Flexible vs Expanded"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Column(
        children: [
          Text(
            "Flexible",
            style: TextStyle(fontSize: 10),
          ),
          SizedBox(
            height: 8,
          ),
          Row(
            children: [
              Container(
                width: 50,
                height: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Flexible(
                child: Container(
                  height: 100,
                  color: Colors.amber,
                  child: const Text(
                    "This is flexible widget, it takes up remaining space but can shrink if needed"),
                  ),
              ),
              const Icon(Icons.sentiment_satisfied_alt_rounded)
            ],
          ),
          SizedBox(
            height: 10,
          ),
          Text(
            "Expanded",
            style: TextStyle(fontSize: 18),
          ),
          const SizedBox(
            height: 8,
          ),
          Row(
            children: [
              Container(
                width: 50,
                height: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Expanded(
                child: Container(
                  height: 100,
                  color: Colors.amber,
                  child: const Text(
                    "This is flexible widget, it takes up remaining space but can shrink if needed"),
                  ),
              ),
              const Icon(Icons.sentiment_satisfied_alt_rounded)
            ],
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi Program :

Program tersebut adalah aplikasi Flutter yang mendemonstrasikan perbedaan antara widget Flexible dan Expanded di dalam sebuah tata letak Row. Aplikasi ini memiliki AppBar dengan judul "Flexible vs Expanded" dan latar belakang berwarna kuning (amber). Di dalam Column, terdapat dua bagian utama yang masing-masing menunjukkan penggunaan Flexible dan Expanded. Pada bagian pertama, yang diberi label "Flexible", sebuah Row berisi tiga elemen: sebuah Container berwarna merah dengan lebar tetap, sebuah Flexible yang berisi teks dan dapat menyesuaikan ukurannya berdasarkan sisa ruang yang tersedia tetapi masih bisa mengecil jika diperlukan, serta sebuah ikon. Pada bagian kedua, yang diberi label "Expanded", terdapat struktur yang serupa, namun kali ini menggunakan Expanded, yang mengambil semua sisa ruang yang ada tanpa menyusut. Perbedaan utama antara Flexible dan Expanded adalah bahwa Expanded memaksa widget untuk mengisi semua sisa ruang yang tersedia, sedangkan Flexible membiarkan widget menyesuaikan ukurannya tanpa mengisi seluruh ruang jika tidak diperlukan.

- **Custom Scroll View**

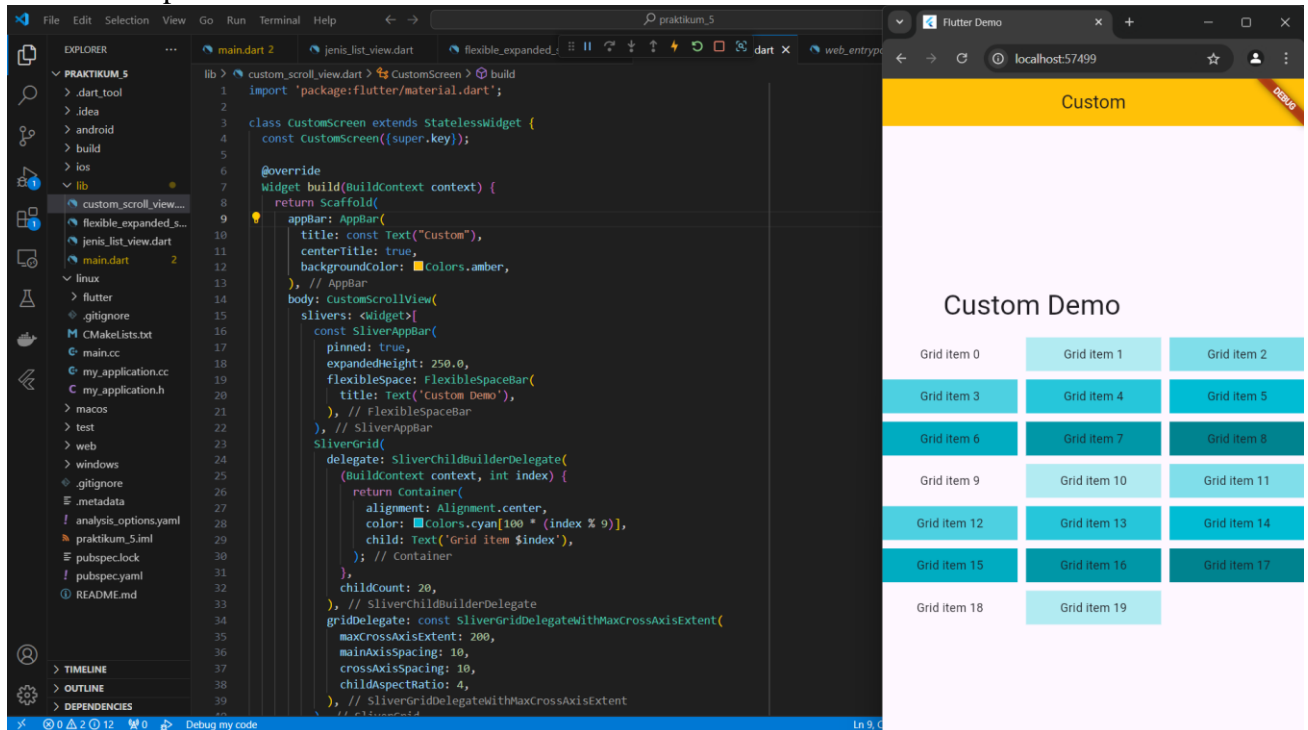
Source code :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Custom"),
        centerTitle: true,
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: CustomScrollView(
        slivers: <Widget>[
          const SliverAppBar(
            pinned: true,
            expandedHeight: 250.0,
            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
              title: Text('Custom Demo'),
            ),
          ),
          SliverGrid(
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (BuildContext context, int index) {
                return Container(
                  alignment: Alignment.center,
                  color: Colors.cyan[100 * (index % 9)],
                  child: Text('Grid item $index'),
                );
              },
              childCount: 20,
            ),
            gridDelegate: const SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent(
              maxCrossAxisExtent: 200,
              mainAxisSpacing: 10,
              crossAxisSpacing: 10,
              childAspectRatio: 4,
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Deskripsi program

Program tersebut adalah aplikasi Flutter yang menampilkan kombinasi `CustomScrollView` dengan `SliverAppBar` dan `SliverGrid`. Aplikasi ini memiliki `AppBar` dengan judul "Custom" yang terletak di bagian atas layar, berwarna kuning (amber) dan posisinya di tengah. Di dalam `CustomScrollView`, ada dua bagian utama: yang pertama adalah `SliverAppBar` yang bersifat pinned, artinya tetap berada di posisi atas saat digulir, dengan tinggi yang dapat diperluas hingga 250 piksel dan menampilkan teks "Custom Demo". Yang kedua adalah `SliverGrid`, yang menampilkan elemen-elemen dalam bentuk grid dengan maksimal lebar setiap elemen 200 piksel. Setiap elemen dalam grid memiliki teks "Grid item" yang diikuti oleh nomor indeks elemen tersebut dan diberi warna cyan dengan intensitas yang berbeda-beda berdasarkan indeksnya. Grid ini mendukung pengaturan jarak antar elemen baik secara vertikal (main axis) maupun horizontal (cross axis) sebesar 10 piksel, serta menyesuaikan rasio aspek setiap elemen menjadi 4:1. Program ini mendemonstrasikan bagaimana membuat antarmuka yang responsif dan fleksibel menggunakan Sliver dalam Flutter.

A. 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).

Source code :

```

import 'package:flutter/material.dart';

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

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      debugShowCheckedModeBanner: false,
      title: 'Rekomendasi Wisata Banyumas',
      home: WisataPage(),
    );
  }
}

class Wisata {
  final String nama;
  final String deskripsi;
  final String imageUrl;

  Wisata(
    {required this.nama, required this.deskripsi, required this.imageUrl});
}

class WisataPage extends StatelessWidget {
  final List<Wisata> wisataList = [
    Wisata(
      nama: 'Curug Cipendok',
      deskripsi:
        'Curug Cipendok adalah air terjun yang terletak di Kecamatan Cilompong, Banyumas. Tempat ini terkenal dengan pemandangan air terjun yang indah dan suasana yang sejuk.',
      imageUrl: 'assets/curug_cipendok.jpg',
    ),
    Wisata(
      nama: 'Lembu Bengolo',
      deskripsi:
        'Lembu Bengolo adalah tempat wisata yang memiliki daya tarik mini zoo dengan berbagai hewan seperti sapi, monyet, dan burung. Cocok untuk liburan keluarga.',
      imageUrl: 'assets/lembu_bengolo.jpg',
    ),
    Wisata(
      nama: 'Taman Mas Kenabang',
      deskripsi:
        'Taman Mas Kenabang adalah taman indah di pusat kota Banyumas yang memiliki kolam besar dan berbagai spot foto menarik.',
      imageUrl: 'assets/mas_kenabang.png',
    ),
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      body: CustomScrollView(
        slivers: [
          SliverAppBar(
            expandedHeight: 200.0,
            floating: false,
            pinned: true,
            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
              title: Container(
                padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 10.0),
                child: Text(
                  'Rekomendasi Wisata Banyumas',
                  style: TextStyle(
                    color: Colors.white,
                    fontSize: 18,
                    fontWeight: FontWeight.bold,
                    shadows: [
                      Shadow(
                        blurRadius: 5.0,
                        color: Colors.black,
                        offset: Offset(2.0, 2.0),
                      ),
                    ],
                  ),
                ),
              ),
              child: Text(
                'Taman Mas Kenabang',
                style: TextStyle(
                  color: Colors.black,
                  fontSize: 14,
                  fontWeight: FontWeight.normal,
                ),
              ),
            ),
          ),
          SliverList(
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (BuildContext context, int index) {
                final Wisata wisata = wisataList[index];
                return Card(
                  margin: EdgeInsets.all(12),
                  child: Padding(
                    padding: const EdgeInsets.all(12.0),
                    child: Column(
                      crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                      children: [
                        Image.asset(
                          wisata.imageUrl,
                          fit: BoxFit.cover,
                        ),
                        Container(
                          decoration: BoxDecoration(
                            gradient: LinearGradient(
                              colors: [
                                Colors.black.withOpacity(0.6),
                                Colors.transparent,
                              ],
                              begin: Alignment.bottomCenter,
                              end: Alignment.topCenter,
                            ),
                        ),
                        Text(
                          wisata.nama,
                          style: TextStyle(
                            color: Colors.black,
                            fontSize: 16,
                            fontWeight: FontWeight.bold,
                          ),
                        ),
                        Text(
                          wisata.deskripsi,
                          style: TextStyle(
                            color: Colors.black,
                            fontSize: 14,
                          ),
                        ),
                        ElevatedButton(
                          onPressed: () {
                            // Aksi ketika tombol ditekan
                            print('Kunjungi Tempat');
                          },
                          child: Text('Kunjungi Tempat'),
                        ),
                      ],
                    ),
                  ),
                );
              },
              childCount: wisataList.length,
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}

```


Output :



Curug Cipendok

Curug Cipendok adalah air terjun yang terletak di Kecamatan Cilongok, Banyumas. Tempat ini terkenal dengan pemandangan air terjun yang indah dan suasana yang sejuk.

[Kunjungi Tempat](#)



Lembu Benggolo

Lembu Benggolo adalah tempat wisata yang memiliki daya tarik mini zoo dengan berbagai hewan seperti sapi, monyet, dan burung. Cocok untuk liburan keluarga.

[Kunjungi Tempat](#)



Taman Mas Kemambang

Taman Mas Kemambang adalah taman indah di pusat kota Banyumas yang memiliki kolam besar dan berbagai spot foto menarik.

[Kunjungi Tempat](#)

23:39

80%

Rekomendasi Wisata Banyumas



Curug Cipendok

Curug Cipendok adalah air terjun yang terletak di Kecamatan Cilongok, Banyumas. Tempat ini terkenal dengan pemandangan air terjun yang indah dan suasana yang sejuk.

[Kunjungi Tempat](#)



Rekomendasi Wisata Banyumas



Curug Cipendok

Curug Cipendok adalah air terjun yang terletak di Kecamatan Cilongok, Banyumas. Tempat ini terkenal dengan pemandangan air terjun yang indah dan suasana yang sejuk.

[Kunjungi Tempat](#)



Lembu Benggolo

Penjelasan Code :

Program tersebut adalah aplikasi Flutter yang menampilkan rekomendasi tempat wisata di Banyumas menggunakan kombinasi widget seperti CustomScrollView, SliverAppBar, dan SliverList. Aplikasi ini memiliki SliverAppBar yang menampilkan gambar latar belakang dengan teks "Rekomendasi Wisata Banyumas" di bagian atas layar. Saat pengguna menggulir halaman, SliverAppBar akan menyusut tetapi tetap menampilkan judulnya di bagian atas. Di bawahnya, terdapat daftar tempat wisata yang diambil dari sebuah List berisi objek Wisata, yang masing-masing memiliki nama, deskripsi, dan gambar. Setiap objek wisata ditampilkan dalam bentuk Card yang berisi gambar, nama tempat, deskripsi singkat, serta sebuah tombol untuk "Kunjungi Tempat". Semua konten ini dirender dalam SliverList yang memungkinkan daftar tempat wisata tersebut dapat digulir secara vertikal. Desain ini memberikan pengalaman pengguna yang dinamis dan menarik untuk melihat berbagai tempat wisata dengan antarmuka yang modern dan ra

