

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL 5  
ANTARMUKA PENGGUNA LANJUTAN**



**Disusun Oleh :  
Dimas Cahyo Margono / 2211104060  
SE-06-02**

**Asisten Praktikum :  
Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru  
Aisyah Hasna Aulia**

**Dosen Pengampu :  
Yudha Islami Sulistya**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## GUIDED

### A. LISTVIEWBUILDER

#### Sourcecode

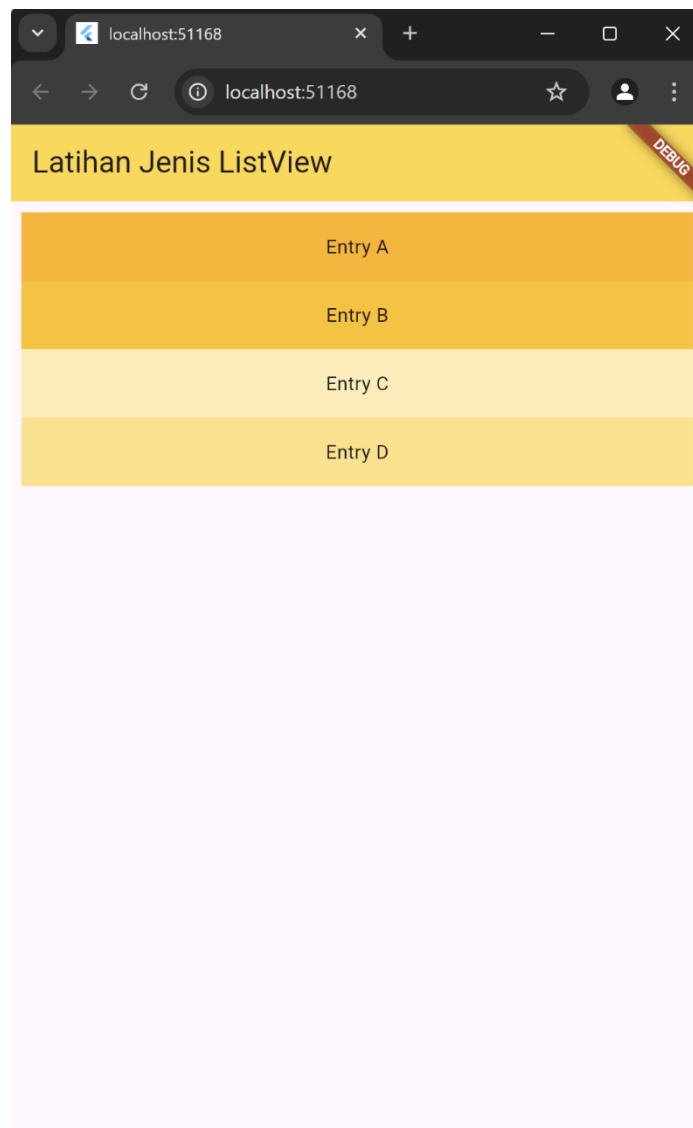
```
import 'package:flutter/material.dart';

class Listviewbuilder extends StatelessWidget {
  const Listviewbuilder({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.builder(
        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]}'),
            ),
          );
        },
      ),
    );
  }
}
```

## Screenshoot Output



## Deskripsi Program

Kode di atas adalah implementasi kelas stateless widget bernama `ListViewBuilder` dalam Flutter. Di dalamnya, digunakan widget `Scaffold` yang mencakup sebuah `AppBar` dengan judul "Latihan Jenis ListView" dan latar belakang berwarna amber. Komponen utama pada bagian `body` adalah `ListView.builder`, yang digunakan untuk membangun daftar secara dinamis berdasarkan jumlah elemen dalam daftar `entries`, yang berisi nilai 'A', 'B', 'C', dan 'D'. Setiap elemen daftar ditampilkan dalam sebuah `Container` dengan tinggi 50 dan warna latar belakang yang bervariasi sesuai dengan kode warna yang ditentukan dalam daftar `colorCodes`. Di dalam setiap `Container`, terdapat widget `Center` yang menampilkan teks "Entry" diikuti oleh huruf dari daftar `entries`.

## B. LISTVIEWSEPARATED

### Sourcecode

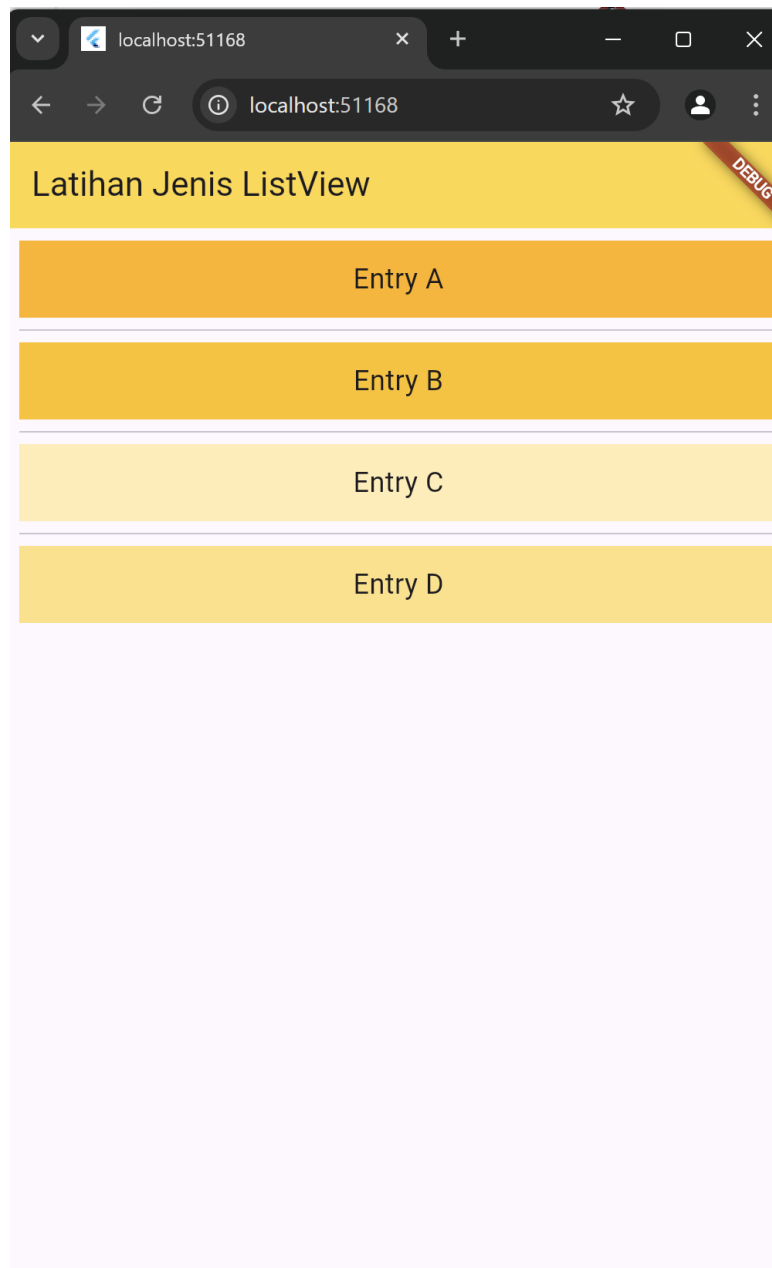
```
import 'package:flutter/material.dart';

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(),
      ),
    );
  }
}
```

## Screenshoot Output



## Deskripsi Program

Kode di atas adalah implementasi kelas stateless widget bernama `JenisListView` dalam Flutter yang menggunakan `ListView.separated` untuk menampilkan daftar dengan pemisah antar item. Kode ini menampilkan sebuah tampilan menggunakan `Scaffold` yang berisi `AppBar` dengan judul "Latihan Jenis ListView" dan warna latar belakang amber. Pada bagian `body`, `ListView.separated` menampilkan daftar elemen berdasarkan jumlah item dalam list `entries` yang berisi nilai 'A', 'B', 'C', dan 'D'. Setiap item dalam daftar ditempatkan dalam `Container` dengan tinggi 50 dan warna latar belakang yang ditentukan oleh daftar `colorCodes`. Setiap item menampilkan teks "Entry" diikuti oleh huruf dari daftar `entries` dengan gaya teks berukuran 18. Di antara setiap item, ada garis pemisah berupa `Divider` yang dipasang menggunakan `separatorBuilder`.

## C. FLEXIBLE EXPANDED

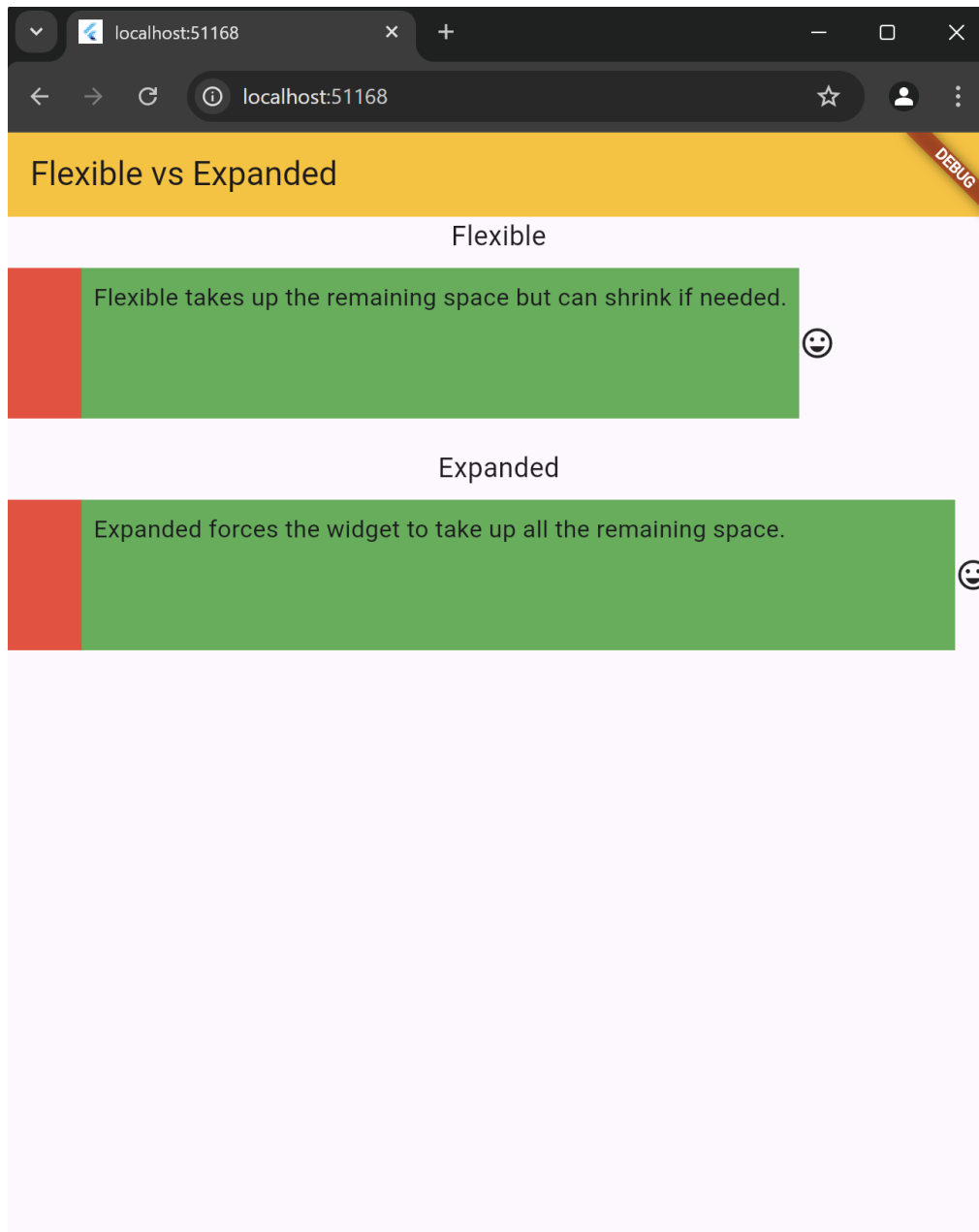
### Sourcecode

```
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),
          ],
        ],
      ),
    );
  }
}
```

## Screenshoot Output



## Deskripsi program

Kode di atas adalah implementasi kelas stateless widget bernama `FlexibleExpanded` yang digunakan untuk mendemonstrasikan perbedaan antara widget `Flexible` dan `Expanded` dalam Flutter. Di dalam `Scaffold`, terdapat sebuah `AppBar` dengan judul "Flexible vs Expanded" dan warna latar belakang amber. Pada bagian `body`, menggunakan widget `Column` yang terdiri dari dua contoh: "Flexible" dan "Expanded". Dalam setiap contoh, sebuah `Row` digunakan dengan tiga elemen: `Container` merah berukuran 50x100, widget `Flexible` atau `Expanded` yang membungkus `Container` hijau dengan teks di dalamnya, dan sebuah ikon. `Flexible` memungkinkan widget mengambil sisa ruang tetapi tetap bisa menyusut jika perlu, sementara `Expanded` memaksa widget untuk mengisi seluruh sisa ruang di baris tersebut. Padding digunakan untuk memberi ruang di dalam kontainer, dan properti `overflow` dan `maxLines` pada teks mencegah teks meluap dari kontainer.

## D. CUSTOM

### Sourcecode

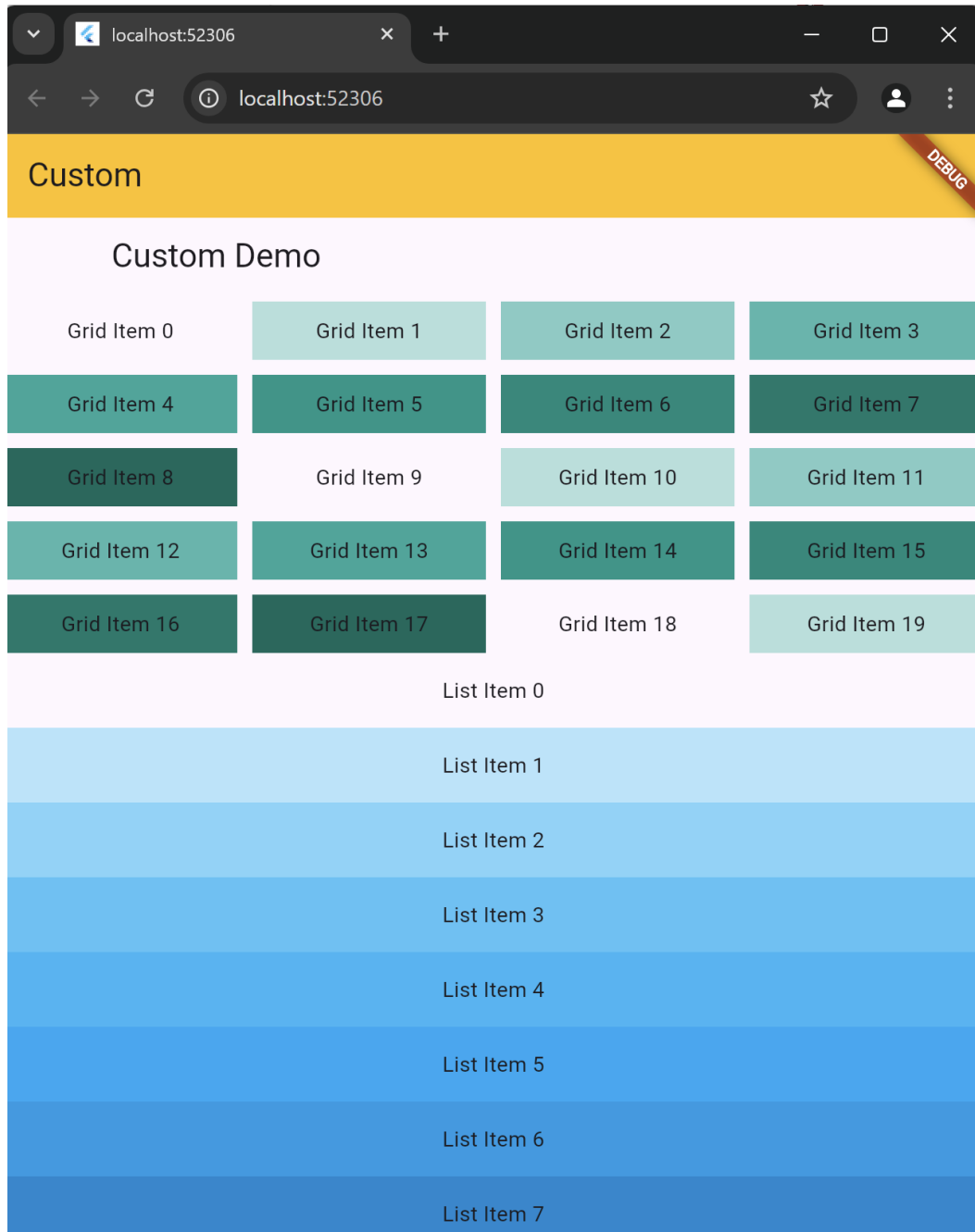
```
import 'package:flutter/material.dart';

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'),
                );
              },
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```



## Screenshoot Output



## Deskripsi program

Kode di atas membuat widget `Custom` yang menggunakan `CustomScrollView` dengan berbagai sliver di Flutter. `Scaffold` berisi `AppBar` dan `CustomScrollView`, yang menampilkan beberapa sliver seperti `SliverAppBar` dengan judul yang tetap saat scrolling (`pinned: true`), `SliverGrid` yang menampilkan grid item dengan warna dan teks dinamis, serta `SliverFixedExtentList` yang menampilkan daftar item dengan tinggi tetap 50. Setiap item dalam grid dan daftar diberi warna dan teks berdasarkan indeksinya. Tujuan utamanya adalah memadukan scrolling grid dan daftar dalam satu tampilan.

## **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).

## Sourcecode

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

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

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Rekomendasi Wisata Banyumas',
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.purple,
      ),
      home: WisataScreen(),
    );
  }
}

class WisataScreen extends StatelessWidget {
  final List<Map<String, String>> wisataList = [
    {
      'nama': 'Bukit Bintang',
      'deskripsi':
        'Bukit Bintang Baturraden telah menjadi tujuan wisata malam populer di Purwokerto, menawarkan pemandangan alam yang sangat eksotis yang menarik banyak anak muda untuk berkumpul di malam hari. Dikenal sebagai opsi utama bagi mereka yang ingin menyaksikan gemerlap malam kota Purwokerto dan Kabupaten Banyumas dari ketinggian, bukit ini memberikan pengalaman tak terlupakan.',
      'gambar':
        'https://cdn.idntimes.com/content-images/post/20240117/bukit-bintang-baturaden-1e502765b7186545726cac3fb47027d1.jpg'
    },
    {
      'nama': 'Curug Bayan',
      'deskripsi':
        'Curug Bayan merupakan salah satu obyek wisata di lereng Gunung Slamet yang menarik untuk dikunjungi bersama keluarga. Kawasan wisata Curug Bayan juga menjadi tempat yang sesuai untuk melepas penat sejenak dari rutinitas.',
      'gambar':
        'https://static.banyumaskab.go.id/website/images/webslte_1909190837115d82dbc74b931.jpg'
    },
    {
      'nama': 'Taman Mas Kemambang',
      'deskripsi':
        'Taman Mas Kemambang merupakan tempat wisata di Purwokerto yang tengah gencar-gencarnya dipromosikan oleh pemerintah setempat. Taman yang merupakan Ruang Terbuka Hijau (RTH) ini berdiri di atas lahan seluas 1,2 hektar.',
      'gambar':
        'https://asset.kompas.com/crops/4Sj-YX6EiYExsLdHISm0tQofy8-/0*13:980*666/750*500/data/photo/2022/06/04/629af819672a2.jpg'
    },
    {
      'nama': 'Hutan Pinus Limpakuwus',
      'deskripsi':
        'Hutan Pinus Limpakuwus merupakan hutan yang berada di kawasan wisata Baturaden, yang berada di ketinggian 750 mdpl. Tempat ini cocok menjadi tempat wisata dari berbagai kalangan. Tidak hanya pemandangannya saja yang indah, Hutan Pinus Limpakuwus juga memiliki fasilitas penunjang seperti mountian slide, playground, flying fox, paint ball, ATV, dan bahkan tersedia Camping Ground yang bisa disewa untuk bermalam. Fasilitasnya cukup lengkap sehingga akan memanjakan pariwisataawan yang datang.',
      'gambar':
        'https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1Qip0x04Wtfa429yccezcT535z-SY2T2DZhrkuKw-w1080-h624-n-k-no'
    },
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      body: CustomScrollView(
        slivers: <Widget>[
          SliverAppBar(
            expandedHeight: 200.0,
            floating: false,
            pinned: true,
            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
              title: Text(
                'Rekomendasi Wisata Banyumas',
                style: TextStyle(
                  color: Colors.white,
                  fontWeight: FontWeight.w600, // Semi-bold tanpa shadow
                  fontSize: 18,
                ),
                textAlign: TextAlign.center,
              ),
              centerTitle: true,
              background: Image.network(
                'https://radarbanyumas.disway.id/upload/4cd0835eb843651e17be66f3caf70ab.jpg', //
                fit: BoxFit.cover,
              ),
            ),
            backgroundColor: Colors.purple,
          ),
          SliverList(
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (context, index) {
                final wisata = wisataList[index];
                return Card(
                  margin: EdgeInsets.symmetric(vertical: 10, horizontal: 10),
                  elevation: 5,
                  child: Padding(
                    padding: const EdgeInsets.all(16.0),
                    child: Column(
                      crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                      children: <Widget>[
                        Text(
                          wisata['nama'],
                          style: TextStyle(
                            fontSize: 22,
                            fontWeight: FontWeight.bold,
                          ),
                        ),
                        SizedBox(height: 10),
                        Image.network(
                          wisata['gambar'],
                          height: 200,
                          width: double.infinity,
                          fit: BoxFit.cover,
                        ),
                        SizedBox(height: 10),
                        Text(
                          wisata['deskripsi'],
                          textAlign: TextAlign.justify,
                          style: TextStyle(fontSize: 16),
                        ),
                        SizedBox(height: 20),
                        ElevatedButton(
                          onPressed: () {
                            // Aksi ketika tombol diklik
                          },
                          child: Text('Kunjungi Sekarang!'),
                        ),
                      ],
                    ),
                  ),
                );
              },
              childCount: wisataList.length,
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

## Screenshoot Output



## Deskripsi program

Kode di atas adalah sebuah aplikasi Flutter yang menampilkan rekomendasi tempat wisata di Banyumas menggunakan widget CustomScrollView dan SliverAppBar. Aplikasi ini menampilkan daftar wisata yang terdiri dari gambar, nama, dan deskripsi singkat untuk setiap tempat. Di dalam CustomScrollView, terdapat SliverAppBar yang menampilkan judul "Rekomendasi Wisata Banyumas" dengan gambar latar belakang yang bersifat fleksibel saat pengguna menggulir halaman. Daftar tempat wisata ditampilkan menggunakan SliverList, di mana setiap item dalam daftar dirender menggunakan widget Card yang berisi informasi wisata. Untuk setiap tempat, terdapat tombol "Kunjungi Sekarang!" yang bisa dihubungkan dengan aksi tertentu, seperti membuka halaman detail atau melakukan navigasi. Aplikasi ini juga menggunakan Image.network untuk menampilkan gambar secara langsung dari URL dan memanfaatkan Text untuk menampilkan informasi dengan gaya semi-bold dan penempatan konten yang sesuai.