

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL IV  
ANTARMUKA PENGGUNA**



**Disusun Oleh :**

**Dhiya Ulhaq Ramadhan 2211104053**

**Kelas :**

**SE-06-02**

**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**

## A. GUIDED

### 1. GridView Widget

Source code :

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

class GridViewApp extends StatefulWidget {
  const GridViewApp({super.key});

  @override
  State<GridViewApp> createState() => _GridViewAppState();
}

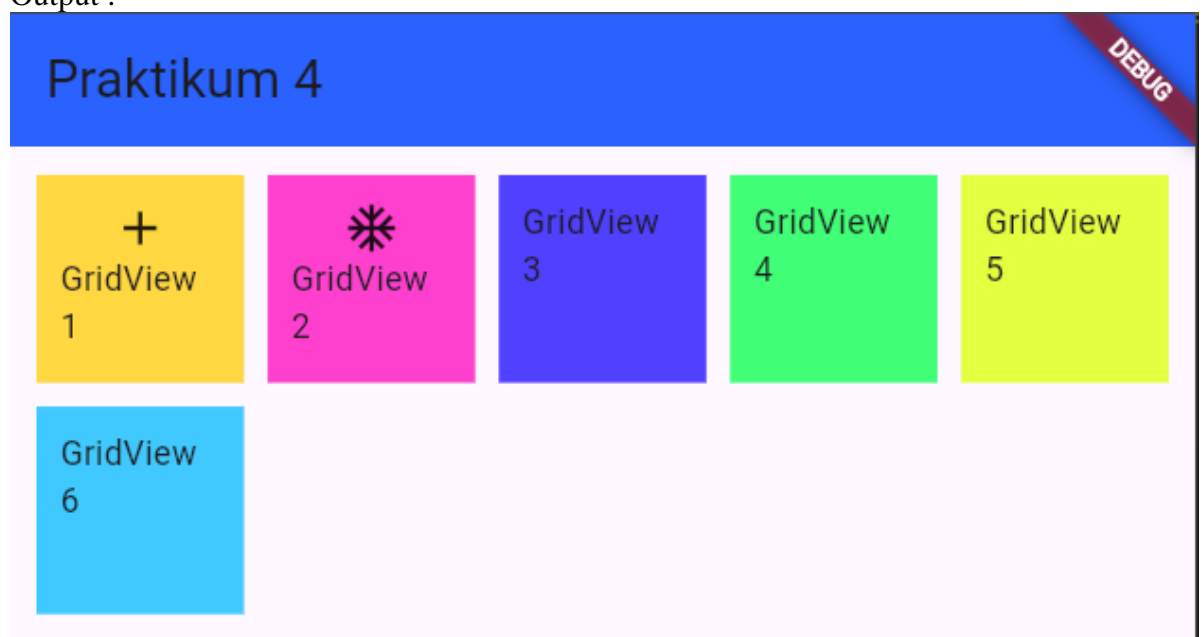
class _GridViewAppState extends State<GridViewApp> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Praktikum 4'),
        backgroundColor: Colors.blueAccent[700],
      ),
      body: GridView.count(
        crossAxisCount: 5,
        mainAxisSpacing: 10,
        crossAxisSpacing: 10,
        padding: const EdgeInsets.all(12),
        children: [
          Container(
            padding: const EdgeInsets.all(10),
            color: Colors.amberAccent,
            child: Column(
              children: [
                Icon(Icons.add),
                Text('GridView 1'),
              ],
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

```

Container(
  padding: const EdgeInsets.all(10),
  color: const Color.fromARGB(255, 255, 64, 207),
  child: Column(
    children: [
      Icon(Icons.ac_unit),
      const Text('GridView 2'),
    ],
  ),
),
Container(
  padding: const EdgeInsets.all(10),
  color: const Color.fromARGB(255, 80, 64, 255),
  child: const Text('GridView 3'),
),
Container(
  padding: const EdgeInsets.all(10),
  color: const Color.fromARGB(255, 64, 255, 118),
  child: const Text('GridView 4'),
),
Container(
  padding: const EdgeInsets.all(10),
  color: const Color.fromARGB(255, 226, 255, 64),
  child: const Text('GridView 5'),
),
Container(
  padding: const EdgeInsets.all(10),
  color: const Color.fromARGB(255, 64, 201, 255),
  child: const Text('GridView 6'),
),
],
),
);
}
}

```

Output :



#### Deskripsi Program

Ketika aplikasi dijalankan, pengguna akan melihat sebuah layar dengan bagian atas dihiasi oleh AppBar berwarna biru tua yang elegan. AppBar ini menampilkan judul "Praktikum 4". Bagian utama dari kode ini adalah penggunaan `GridView.count` sebagai body dari Scaffold. `GridView.count` adalah konstruktor yang memungkinkan

pembuatan grid dengan jumlah kolom tetap. Dalam kasus ini, `crossAxisCount` diatur ke 5, yang berarti grid akan memiliki 5 kolom. Parameter `mainAxisSpacing` dan `crossAxisSpacing` keduanya diatur ke 10, memberikan jarak vertikal dan horizontal antar item dalam grid. Padding sebesar 12 pixel diterapkan di sekeliling grid.

Children dari `GridView` adalah list `Container`. Setiap `Container` memiliki padding internal 10 pixel dan warna latar yang berbeda. Dua `Container` pertama menggunakan widget `Column` untuk menampilkan `Icon` dan `Text` secara vertikal. `Container` lainnya hanya berisi widget `Text`.

## 2. ListView Widget

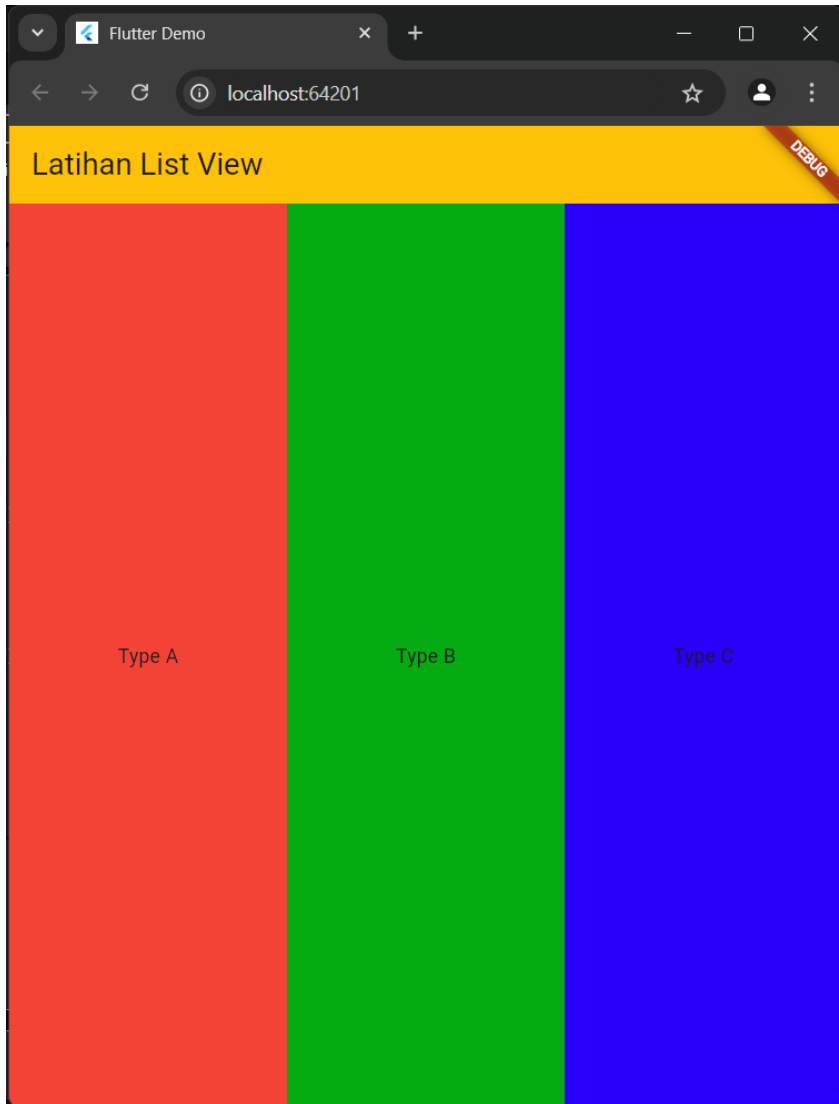
Source code :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Latihan List View'),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: ListView(
        scrollDirection: Axis.horizontal,
        children: [
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.red,
            child: const Center(child: Text("Type A")),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: const Color.fromARGB(255, 4, 172, 18),
            child: const Center(child: Text("Type B")),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: const Color.fromARGB(255, 42, 0, 251),
            child: const Center(child: Text("Type C")),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output :



### Penjelasan Program

StatelessWidget bernama ListViewScreen. Di dalam method build, widget ini menggunakan Scaffold sebagai struktur dasar aplikasi. Scaffold memiliki AppBar dengan judul "Latihan List View" dan warna latar belakang amber.

penggunaan ListView sebagai body dari Scaffold. ListView digunakan untuk menampilkan daftar item yang dapat di-scroll. Dalam kasus ini, scrollDirection diatur ke Axis.horizontal, yang berarti ListView akan dapat di-scroll secara horizontal, bukan vertikal seperti perilaku default.

Children dari ListView adalah list Container. Setiap Container memiliki tinggi dan lebar yang sama, yaitu 200 pixel. Masing-masing Container memiliki warna latar yang berbeda: merah, hijau, dan biru. Di dalam setiap Container, terdapat widget Center yang berisi Text. Text ini menampilkan "Type A", "Type B", dan "Type C" masing-masing di tengah Container. Struktur ini menghasilkan tampilan daftar horizontal yang terdiri dari tiga kotak berwarna dengan teks di tengahnya, mendemonstrasikan cara dasar menggunakan ListView dengan orientasi horizontal dalam aplikasi Flutter.

### 3. Stack

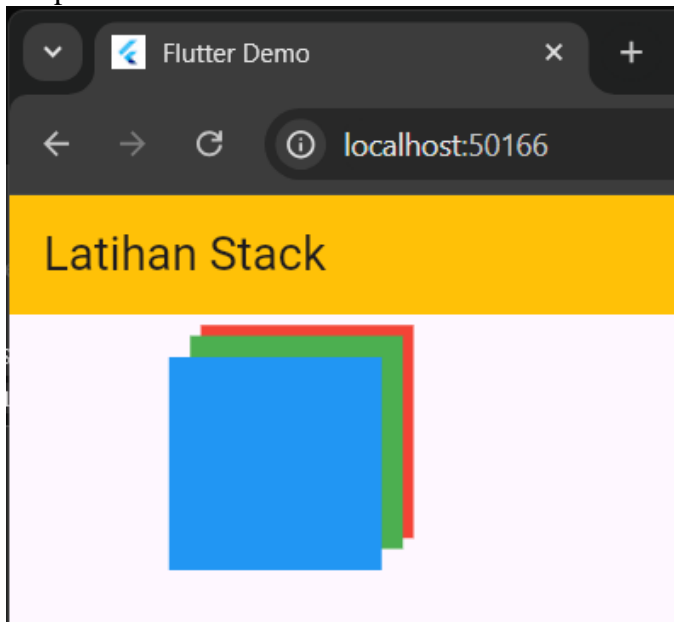
Source code :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Latihan Stack"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Column(
        children: [
          Stack(
            alignment: Alignment.topRight,
            children: [
              Container(
                margin: const EdgeInsets.all(5),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Container(
                margin: const EdgeInsets.all(10),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.green,
              ),
              Container(
                margin: const EdgeInsets.all(20),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.blue,
              ),
            ],
          ),
          const SizedBox(
            height: 30,
          ),
          SizedBox(
            height: 250,
            width: 250,
            child: const Stack(),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output :



Penjelasan program

StatelessWidget bernama StackScreen. Dalam method build, widget ini menggunakan Scaffold sebagai struktur dasar aplikasi. Scaffold memiliki AppBar dengan judul "Latihan Stack" dan warna latar belakang amber.

Body dari Scaffold menggunakan widget Column yang berisi dua elemen utama. Elemen pertama adalah sebuah Stack, dan elemen kedua adalah SizedBox yang berisi Stack kosong.

Stack pertama memiliki alignment diatur ke Alignment.topRight, yang berarti child widgets akan diatur mulai dari pojok kanan atas. Stack ini berisi tiga Container yang ditumpuk satu sama lain. Setiap Container memiliki ukuran 100x100 pixel dan warna yang berbeda (merah, hijau, dan biru). Container-container ini memiliki margin yang berbeda-beda, dengan Container merah memiliki margin 5 pixel, Container hijau 10 pixel, dan Container biru 20 pixel. Perbedaan margin ini menciptakan efek tumpukan bertingkat. Di antara dua Stack, terdapat SizedBox dengan tinggi 30 pixel yang berfungsi sebagai pemisah.

Stack kedua ditempatkan dalam SizedBox dengan ukuran 250x250 pixel. Stack ini tidak memiliki children, sehingga akan tampil sebagai area kosong dengan ukuran yang ditentukan oleh SizedBox parent-nya.

Struktur ini mendemonstrasikan penggunaan dasar Stack dalam Flutter untuk menumpuk widget satu di atas yang lain, serta menunjukkan bagaimana Stack dapat digunakan baik dengan children maupun tanpa children.

Copy

## B. UNGUIDED

Source code :

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

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

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

class WisataScreen extends StatelessWidget {
  final List<Map<String, String>> wisataList = [
    {
      'nama': 'Curug Cipendok',
      'foto': 'assets/curug_cipendok.jpg',
      'deskripsi':
        'Nikmati keajaiban alam di Curug Cipendok, air terjun megah setinggi 92 meter. '
        'Dikelilingi oleh hutan tropis yang rimbun, curug ini menawarkan:\n\n'
        '• Pemandangan memukau dan udara segar pegunungan\n'
        '• Trek hiking yang menantang untuk para petualang\n'
        '• Spot foto instagramable dengan latar air terjun\n'
        '• Area piknik ideal untuk bersantai dengan keluarga',
    },
    {
      'nama': 'Baturaden',
      'foto': 'assets/baturaden.jpg',
      'deskripsi':
        'Jelajahi pesona alam Baturaden di kaki Gunung Slamet. Destinasi ini menawarkan:\n\n'
        '• Pemandian air panas alami yang menyegarkan\n'
        '• Jalur tracking dengan pemandangan spektakuler\n'
        '• Taman bunga warna-warni yang memanjakan mata\n'
        '• Wisata kuliner khas pegunungan yang lezat\n'
        '• Suasana sejuk khas pegunungan untuk relaksasi',
    },
    {
      'nama': 'Telaga Sunyi',
      'foto': 'assets/telaga_sunyi.jpg',
      'deskripsi':
        'Temukan kedamaian di Telaga Sunyi, surga tersembunyi Banyumas:\n\n'
        '• Danau alami dengan air jernih bak cermin\n'
        '• Suasana hening yang cocok untuk meditasi dan menenangkan pikiran\n'
        '• Spot memancing ideal bagi penggemar aktivitas ini\n'
        '• Tempat camping dengan panorama alam yang menakjubkan\n'
        '• Flora dan fauna unik di sekitar telaga',
    },
    {
      'nama': 'Small World',
      'foto': 'assets/small_world.jpg',
      'deskripsi': 'Jelajahi dunia dalam sekejap di Small World Purwokerto:\n\n'
        '• Replika landmark dunia terkenal dalam ukuran mini\n'
        '• Wahana permainan seru untuk seluruh keluarga\n'
        '• Area tematik yang menghadirkan suasana berbagai negara\n'
        '• Spot foto unik dengan latar belakang "dunia"\n'
        '• Pertunjukan dan parade yang menghibur sepanjang hari',
    },
  ],
```



```

{
    'nama': 'Bukit Watu Meja',
    'foto': 'assets/watu_meja.jpg',
    'deskripsi':
        'Saksikan keindahan alam dari ketinggian di Bukit Watu Meja:\n\n'
        '• Spot sunrise terbaik dengan view Gunung Slamet\n'
        '• Panorama kota Purwokerto yang memukau\n'
        '• Formasi batu unik yang menyerupai meja raksasa\n'
        '• Area camping dengan bintang-bintang di malam hari\n'
        '• Tempat ideal untuk fotografi landscape dan astro',
},
];

@override
Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
        appBar: AppBar(
            title: const Text('Wisata Banyumas'),
            backgroundColor: Colors.green,
        ),
        body: ListView.builder(
            itemCount: wisataList.length,
            itemBuilder: (context, index) {
                return WisataCard(
                    nama: wisataList[index]['nama']!,
                    foto: wisataList[index]['foto']!,
                    deskripsi: wisataList[index]['deskripsi']!,
                );
            },
        ),
    );
}

class WisataCard extends StatelessWidget {
    final String nama;
    final String foto;
    final String deskripsi;

    WisataCard({required this.nama, required this.foto, required this.deskripsi});

    @override
    Widget build(BuildContext context) {
        return Card(
            margin: const EdgeInsets.all(10),
            elevation: 5,
            shape: RoundedRectangleBorder(
                borderRadius: BorderRadius.circular(15),
            ),
            child: Column(
                crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                children: [
                    Padding(
                        padding: const EdgeInsets.all(16),
                        child: Text(
                            nama,
                            style: TextStyle(
                                fontSize: 22,
                                fontWeight: FontWeight.bold,
                                color: Colors.green[800],
                            ),
                        ),
                    ),
                    ClipRRect(
                        borderRadius: BorderRadius.circular(15),
                        child: Image.asset(
                            foto,
                            height: 200,
                            width: double.infinity,
                            fit: BoxFit.cover,
                        ),
                    ),
                ],
            ),
        );
    }
}

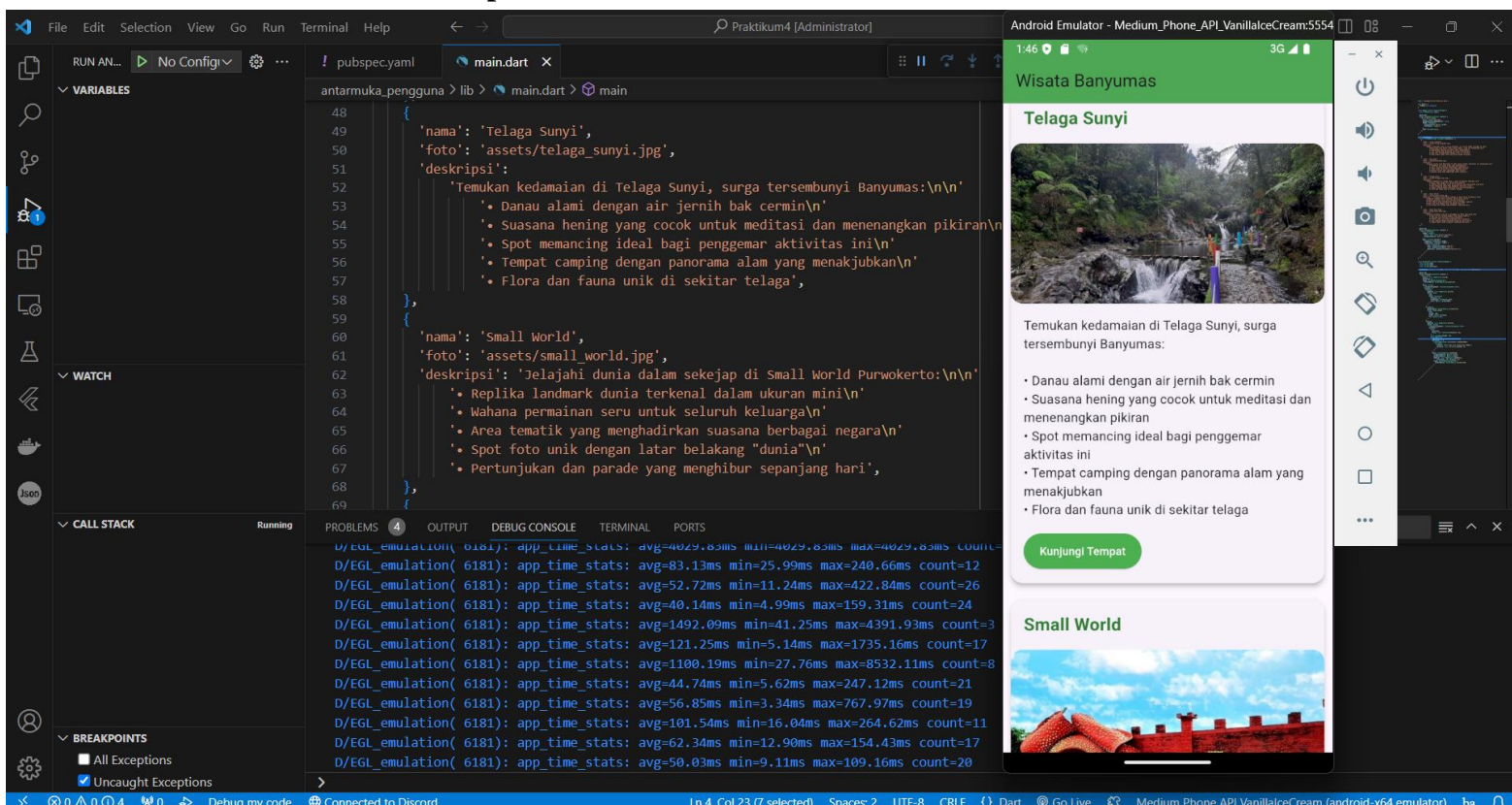
```

```

    ),
    Padding(
      padding: const EdgeInsets.all(16),
      child: Column(
        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
        children: [
          Text(
            deskripsi,
            style: const TextStyle(fontSize: 16),
          ),
          const SizedBox(height: 16),
          ElevatedButton(
            child: const Text('Kunjungi Tempat'),
            onPressed: () {
              ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
                SnackBar(
                  content: Text('Anda akan mengunjungi $nama'),
                  duration: const Duration(seconds: 2),
                ),
              );
            },
          ),
        ],
      ),
    ),
  ],
),
],
),
);
}
}

```

### Screenshot Output



Aplikasi dimulai dengan fungsi `main()` yang menjalankan widget `MyApp`. `MyApp` mengatur tema aplikasi dengan warna primer hijau dan font `Poppins`, serta menghilangkan banner debug.

Halaman utama aplikasi adalah `WisataScreen`, yang berisi daftar tempat wisata. Data tempat wisata disimpan dalam variabel `wisataList`, yang merupakan list berisi map dengan informasi setiap tempat wisata. `WisataScreen` menggunakan `ListView.builder` untuk membuat daftar scrollable yang berisi widget `WisataCard` untuk setiap tempat wisata.

Setiap `WisataCard` menampilkan informasi tentang satu tempat wisata. Ini termasuk nama tempat wisata yang ditampilkan dengan font besar, tebal, dan berwarna hijau tua, diikuti oleh gambar tempat wisata tersebut. Di bawah gambar, terdapat deskripsi detail tentang tempat wisata dan sebuah tombol "Kunjungi Tempat" berwarna hijau.

Ketika tombol "Kunjungi Tempat" ditekan, aplikasi akan menampilkan `SnackBar` di bagian bawah layar dengan pesan yang menunjukkan tempat wisata mana yang akan dikunjungi. Ini memberikan umpan balik interaktif kepada pengguna.

Output dari aplikasi ini adalah sebuah layar dengan `AppBar` berwarna hijau bertuliskan "Wisata Banyumas" di bagian atas. Di bawahnya, pengguna akan melihat daftar yang dapat di-scroll, berisi kartu-kartu tempat wisata. Setiap kartu menampilkan informasi visual dan tekstual tentang tempat wisata tertentu di Banyumas.