

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL V
ANTARMUKA PENGGUNA LANJUTAN**



**Disusun Oleh :
Satria Ariq Adelard Dompas/2211104033
SE 06 2**

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

**Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya**

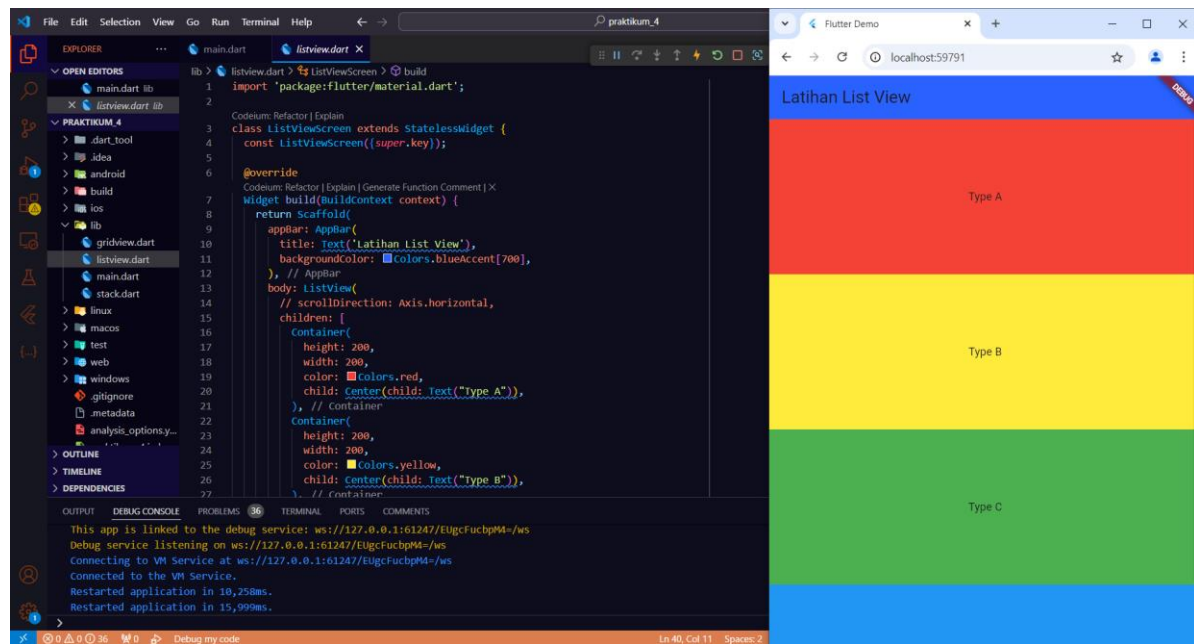
**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

1. GUIDED

a. ListView.builder

ListView.builder digunakan untuk membuat daftar (list) yang panjang dan dinamis. Daftar ini hanya membangun item yang terlihat di layar, sehingga efisien dalam penggunaan memori untuk data yang banyak. ListView.builder menerima dua parameter penting: itemCount (jumlah item yang akan ditampilkan) dan itemBuilder (fungsi yang akan memproduksi widget untuk setiap item).

```
lib > jenis_list_view.dart > JenisListView
3  class JenisListView extends StatelessWidget {
7    Widget build(BuildContext context) {
11      appBar: AppBar(
12        title: Text("Latihan Jenis ListView"),
13        backgroundColor: Colors.redAccent,
14      ), // AppBar
15      body: ListView.separated(
16        itemBuilder: (BuildContext context, int index) {
17          return Container(
18            height: 59,
19            color: Colors.redAccent[colorCodes[index]],
20            child: Center(
21              child: Text("Entry ${entries[index]}"),
22            ), // Center
23          ); // Container
24        },
25        itemCount: entries.length,
26        separatorBuilder: (BuildContext context, int index) {
27          return Container(
28            height: 10,
29            color: Colors.blueAccent,
30          ); // Container
31        }, // ListView.separated
32      ); // Scaffold
33    }
34  }
```



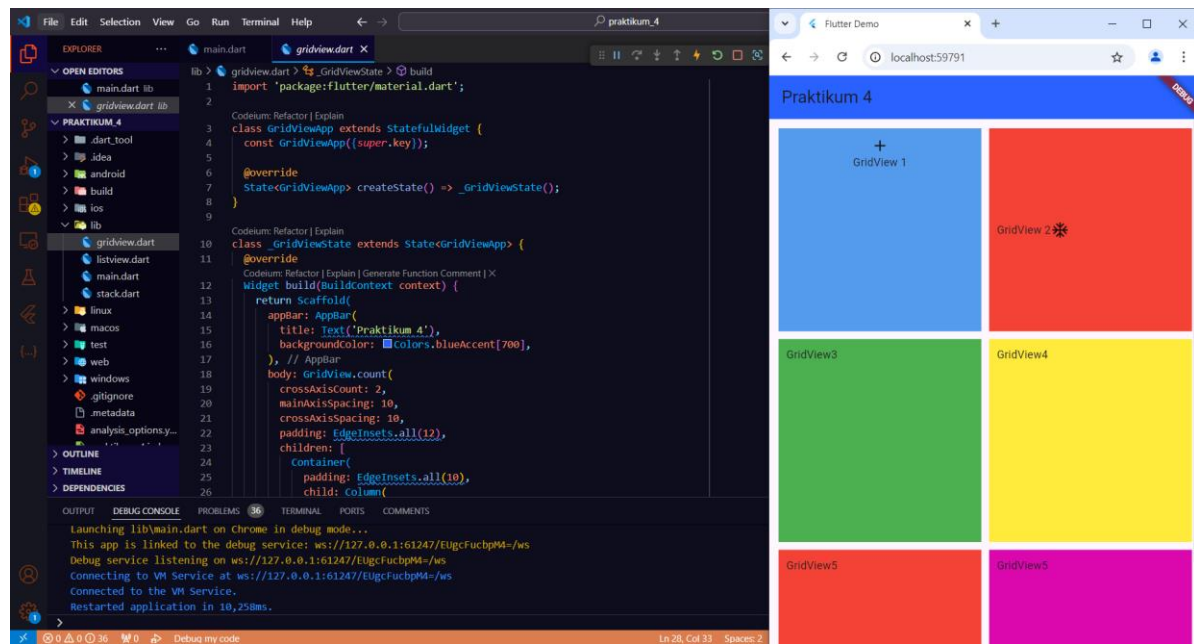
b. ListView.Separated

ListView.separated mirip dengan ListView.builder, tetapi dengan tambahan kemampuan untuk menyisipkan widget pemisah di antara setiap item, seperti garis atau ruang. Hal ini berguna jika kamu ingin memisahkan item-item dalam daftar dengan pembatas visual yang konsisten. ListView.separated menerima parameter separatorBuilder yang mengatur widget pemisah.

```

lib > custom.dart > Custom
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class Custom extends StatelessWidget {
4   const Custom({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: const Text("Custom"),
11        backgroundColor: Colors.amber,
12      ), // AppBar
13      body: CustomScrollView(
14        slivers: <Widget>[
15          const SliverAppBar(
16            pinned: true,
17            expandedHeight: 180,
18            flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
19              title: Text('Custom Demo'),
20            ), // FlexibleSpaceBar
21          ), // SliverAppBar
22          SliverGrid(
23            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
24              (BuildContext context, int index) {
25                return Container(
26                  height: 100,
27                  alignment: Alignment.center,
28                  color: Colors.cyan[100 * (index % 9)],
29                  child: Column(
30                    children: [
31                      Icon(Icons.access_alarm, size: 15),
32                      Text('Grid item $index'),
33                    ],
34                  ), // Column
35                ); // Container
36              },
37              childCount: 20,
38            ), // SliverChildBuilderDelegate
39            gridDelegate: const SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent(
40              maxCrossAxisExtent: 200,
41              mainAxisSpacing: 10,
42              crossAxisSpacing: 10,
43              childAspectRatio: 4,
44            ), // SliverGridDelegateWithMaxCrossAxisExtent
45          ), // SliverGrid
46        ], // <Widget>[]
47      ), // CustomScrollView
48    ); // Scaffold
49  }
50

```



c. Flexible dan Expanded

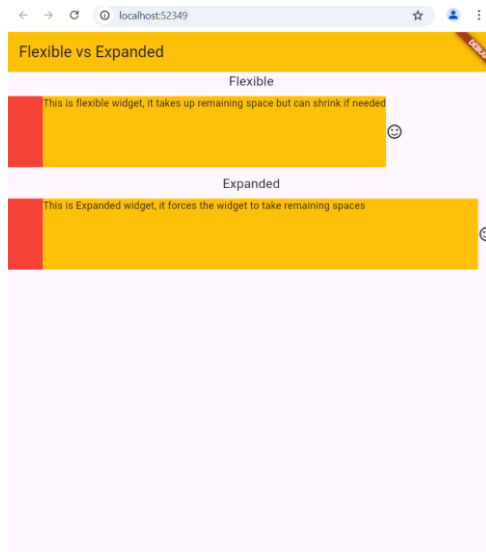
Flexible digunakan dalam widget Flex, seperti Row atau Column, untuk memungkinkan sebuah widget menyesuaikan ukurannya secara dinamis berdasarkan ruang yang tersedia. Jika ada ruang lebih, Flexible mengizinkan widget untuk mengambil ruang yang lebih besar atau lebih kecil sesuai kebutuhan, tetapi masih menjaga prioritas elemen lain yang memiliki ukuran tetap atau yang menggunakan Expanded.

Expanded juga digunakan di dalam Flex widgets, tetapi berbeda dengan Flexible, Expanded memaksa widget untuk mengisi semua ruang yang tersedia di axis utama, biasanya horizontal (Row) atau vertikal (Column). Expanded memastikan widget tersebut akan menggunakan semua ruang sisa setelah widget lain yang ukurannya ditentukan terpasang.

```

1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 class FlexibleExpanded extends StatelessWidget {
4   const FlexibleExpanded({super.key});
5
6   @override
7   Widget build(BuildContext context) {
8     return Scaffold(
9       appBar: AppBar(
10        title: const Text("Flexible vs Expanded"),
11        backgroundColor: Colors.blueGrey,
12      ), // AppBar
13      body: Padding(
14        padding: const EdgeInsets.all(16.0),
15        child: Column(
16          crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
17          children: [
18            const Text(
19              "Expanded",
20              style: TextStyle(fontSize: 18),
21            ), // Text
22            const SizedBox(height: 8),
23            Row(
24              children: [
25                Container(
26                  width: 50,
27                  height: 100,
28                  color: Colors.green,
29                ), // Container
30                Expanded( // Menggunakan Expanded di bagian pertama
31                  child: Container(
32                    height: 100,
33                    color: Colors.lightGreen,
34                    padding: const EdgeInsets.all(8.0),
35                    child: const Text(
36                      "This is an expanded widget, it forces the widget to take up all the remaining space.",
37                      style: TextStyle(fontSize: 16),
38                    ), // Text
39                  ), // Container
40                ), // Expanded
41                const Icon(Icons.sentiment_satisfied_alt_outlined),
42              ],
43            ), // Row
44            const SizedBox(height: 15),
45            const Text(
46              "Flexible",
47              style: TextStyle(fontSize: 18),
48            ), // Text
49            const SizedBox(height: 8),
50            Row(
51              children: [
52                Container(
53                  width: 50,
54                  height: 100,
55                  color: Colors.green,
56                ), // Container
57                Flexible( // Menggunakan Flexible di bagian kedua
58                  child: Container(
59                    height: 100,
60                    color: Colors.lightGreen,
61                    padding: const EdgeInsets.all(8.0),
62                    child: const Text(
63                      "This is a flexible widget, it takes up the remaining space but can shrink if needed.",
64                      style: TextStyle(fontSize: 16),
65                    ), // Text
66                  ), // Container
67                ), // Flexible
68                const Icon(Icons.sentiment_satisfied_alt_outlined),
69              ],
70            ), // Row
71          ],
72        ), // Column
73      ), // Padding
74    ); // Scaffold
75  }
76 }

```



2. UNGUIDED

a. Output



Waduk Cacaban Tegal

Waduk Cacaban di Tegal, Jawa Tengah, adalah destinasi wisata yang menawarkan pemandangan...



Pantai Alam Indah Tegal

Pantai Alam Indah (PAI) adalah destinasi wisata di Kota Tegal yang terkenal dengan pemandangan s...



Bukit Baper Tegal

Bukit Baper adalah objek wisata alam di Kabupaten Tegal, yang terkenal dengan pemanda...



b. Code

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

void main() => runApp(MyApp());

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Rekomendasi Wisata Tegal',
      debugShowCheckedModeBanner: false,
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.orange,
        scaffoldBackgroundColor: Colors.orange[50],
      ),
      home: WisataListPage(),
    );
  }
}

class WisataListPage extends StatelessWidget {
  final List<Map<String, String>> wisataList = [
    {
      'nama': 'Waduk Cacaban Tegal',
      'deskripsi':
        'Waduk Cacaban di Tegal, Jawa Tengah, adalah destinasi wisata yang menawarkan pemandangan alam yang indah dan suasana tenang. Awalnya dibangun untuk irigasi dan pengendalian banjir, waduk ini kini menjadi tempat rekreasi populer. Wisatawan bisa menikmati aktivitas seperti memancing, berperahu, serta bersantai di sekitar waduk yang dikelilingi perbukitan hijau. Waduk ini berjarak sekitar 9 km dari pusat Kota Tegal dan sering dikunjungi untuk menikmati pemandangan matahari terbenam serta udara yang sejuk.',
      'imageUrl':
        'https://tse2.mm.bing.net/th?id=OIP.e2yCs72-prNYSqho5MoBDgHaEK&pid=Api&P=0&h=220',
    },
    {
      'nama': 'Pantai Alam Indah Tegal',
      'deskripsi':
        'Pantai Alam Indah (PAI) adalah destinasi wisata di Kota Tegal yang terkenal dengan pemandangan sunset yang indah dan suasana pantai yang tenang. Pantai ini dilengkapi dengan fasilitas seperti taman bermain, area kuliner, dan wahana perahu wisata, menjadikannya tempat rekreasi yang cocok untuk keluarga. Selain itu, terdapat Monumen Bahari yang menampilkan koleksi maritim, menambah daya tarik edukatif bagi pengunjung.',
      'imageUrl':
        'https://tse4.mm.bing.net/th?id=OIP.1S8DQ4Oqr1fpKAJXQVTpbAHaEK&pid=Api&P=0&h=220',
```

```

    },
    {
      'nama': 'Bukit Baper Tegal',
      'deskripsi':
        'Bukit Baper adalah objek wisata alam di Kabupaten Tegal, yang terkenal dengan
        pemandangan sunrise dan sunset. Terletak di Desa Batumirah, bukit ini menawarkan
        panorama perbukitan hijau dan suasana sejuk, serta spot foto menarik seperti gardu pandang
        dan ayunan. Bukit ini juga sering dijadikan lokasi camping karena keindahannya dari
        ketinggian.',
      'imageUrl':
        'https://liburanyuk.co.id/wp-content/uploads/2020/09/@ichal875.-1024x680.jpg',
    },
  ];

```

```

WisataListPage({super.key});

```

```

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    body: CustomScrollView(
      slivers: [
        SliverAppBar(
          expandedHeight: 200.0,
          floating: false,
          pinned: false,
          flexibleSpace: FlexibleSpaceBar(
            title: const Text('Rekomendasi Wisata Tegal'),
            background: Image.network(
              'https://i1.wp.com/panduanterbaik.id/wp-
              content/uploads/2019/09/tegal.jpeg?resize=850%2C512&ssl=1',
              fit: BoxFit.cover,
            ),
            collapseMode: CollapseMode.parallax,
            stretchModes: const [StretchMode.fadeTitle],
          ),
          shape: const RoundedRectangleBorder(
            borderRadius: BorderRadius.only(
              bottomLeft: Radius.circular(20),
              bottomRight: Radius.circular(20),
            ),
          ),
          backgroundColor: const Color.fromARGB(255, 16, 204, 242),
        ),
        SliverPadding(
          padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 8),
          sliver: SliverList(
            delegate: SliverChildBuilderDelegate(
              (context, index) {
                final wisata = wisataList[index];
                return Card(
                  margin:
                    const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 16, vertical: 8),
                  color: const Color.fromARGB(255, 79, 70, 255),

```

```

        elevation: 4,
        shape: RoundedRectangleBorder(
          borderRadius: BorderRadius.circular(16),
        ),
        child: ListTile(
          contentPadding: const EdgeInsets.all(16),
          leading: CircleAvatar(
            radius: 30,
            backgroundImage: NetworkImage(wisata['imageUrl']),
            backgroundColor:
              const Color.fromARGB(255, 138, 208, 249),
          ),
          title: Text(
            wisata['nama']!,
            style: const TextStyle(
              fontWeight: FontWeight.bold, color: Colors.white),
          ),
          subtitle: Text(
            wisata['deskripsi']!,
            style: const TextStyle(color: Colors.white70),
            maxLines: 2,
            overflow: TextOverflow.ellipsis,
          ),
          trailing: const Icon(Icons.arrow_forward_ios,
            color: Colors.white),
          onTap: () {
            // Implementasi untuk menampilkan detail wisata
          },
        ),
      );
    },
  ],
  childCount: wisataList.length,
),
),
),
],
),
);
}
}

```