

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL 4
ANTARMUKA PENGGUNA**



**Disusun Oleh :
YOGI HAFIDH MAULANA/2211104061
SE062**

**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

- **GridView Widget**

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: Text("Prakrikum 4"),
        backgroundColor: Colors.blueAccent[700],
      ),
      body: GridView.count(
        crossAxisCount: 2,
        mainAxisSpacing: 10,
        crossAxisSpacing: 10,
        padding: EdgeInsets.all(10),
        children: [
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Column(
              children: [
                Icon(Icons.add),
                Text("Grid view 1"),
              ],
            ),
            color: Colors.amberAccent,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Row(
              children: [
                Text("Grid view 1"),
                Icon(Icons.ad_units),
              ],
            ),
            color: Colors.green,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text("Grid view 1"),
            color: Colors.blue,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text("Grid view 1"),
            color: Colors.purple,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text("Grid view 1"),
            color: Colors.orange,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text("Grid view 1"),
            color: Colors.brown,
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output



Deskripsi Program

`GridView` adalah widget Flutter yang digunakan untuk menampilkan tata letak berbentuk grid, memungkinkan penempatan beberapa elemen dalam baris dan kolom yang terstruktur. Pada implementasi ini, `GridView` diatur menggunakan `GridView.count`, yang memberikan jumlah kolom tetap pada grid (dalam contoh ini menggunakan `crossAxisCount: 2`, yang berarti terdapat dua kolom pada setiap baris). Properti `mainAxisSpacing` dan `crossAxisSpacing` digunakan untuk mengatur jarak vertikal antar baris dan jarak horizontal antar kolom, memberikan pemisahan antar elemen yang lebih jelas. Selain itu, `padding` keseluruhan diatur sebesar 10 untuk memberi ruang kosong di sekitar grid.

Setiap elemen di dalam grid direpresentasikan sebagai `Container` yang memiliki warna latar belakang berbeda-beda, menciptakan variasi visual yang menarik. Konten dalam `Container` tersebut bisa berupa kombinasi `Icon` dan `Text` yang diatur menggunakan `Column` atau `Row`, tergantung pada orientasi yang diinginkan. Konfigurasi ini membuat `GridView` sangat ideal untuk menampilkan kumpulan data atau item, seperti galeri foto, kartu informasi, atau katalog produk, dengan tampilan yang lebih rapi, efisien, dan mudah diakses pengguna dalam ruang yang terbatas.

- **ListView Widget**

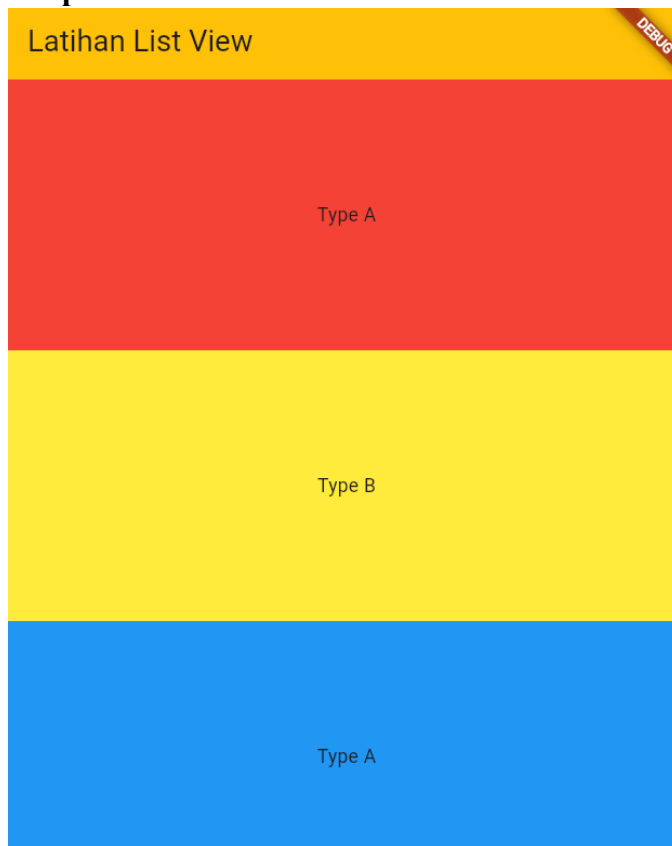
Code

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Latihan List View"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: ListView(
        scrollDirection: Axis.vertical,
        children: [
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.red,
            child: Center(child: Text("Type A")),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.yellow,
            child: Center(child: Text("Type B")),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.blue,
            child: Center(child: Text("Type A")),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.green,
            child: Center(child: Text("Type A")),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

Output



Deskripsi Program

ListView adalah widget di Flutter yang digunakan untuk menampilkan kumpulan item dalam bentuk daftar yang dapat digulir secara vertikal atau horizontal. Pada contoh ini, ListView digunakan dengan properti `scrollDirection: Axis.vertical`, yang menunjukkan bahwa daftar akan ditampilkan secara vertikal. Setiap item dalam ListView direpresentasikan menggunakan Container yang berisi Text di dalam Center widget untuk menempatkan teks di tengah kontainer. ListView sangat fleksibel dan berguna untuk menampilkan daftar data dalam jumlah besar dengan performa yang optimal, karena widget ini hanya memuat item yang terlihat di layar (lazy loading).

- Stack Widget

Code

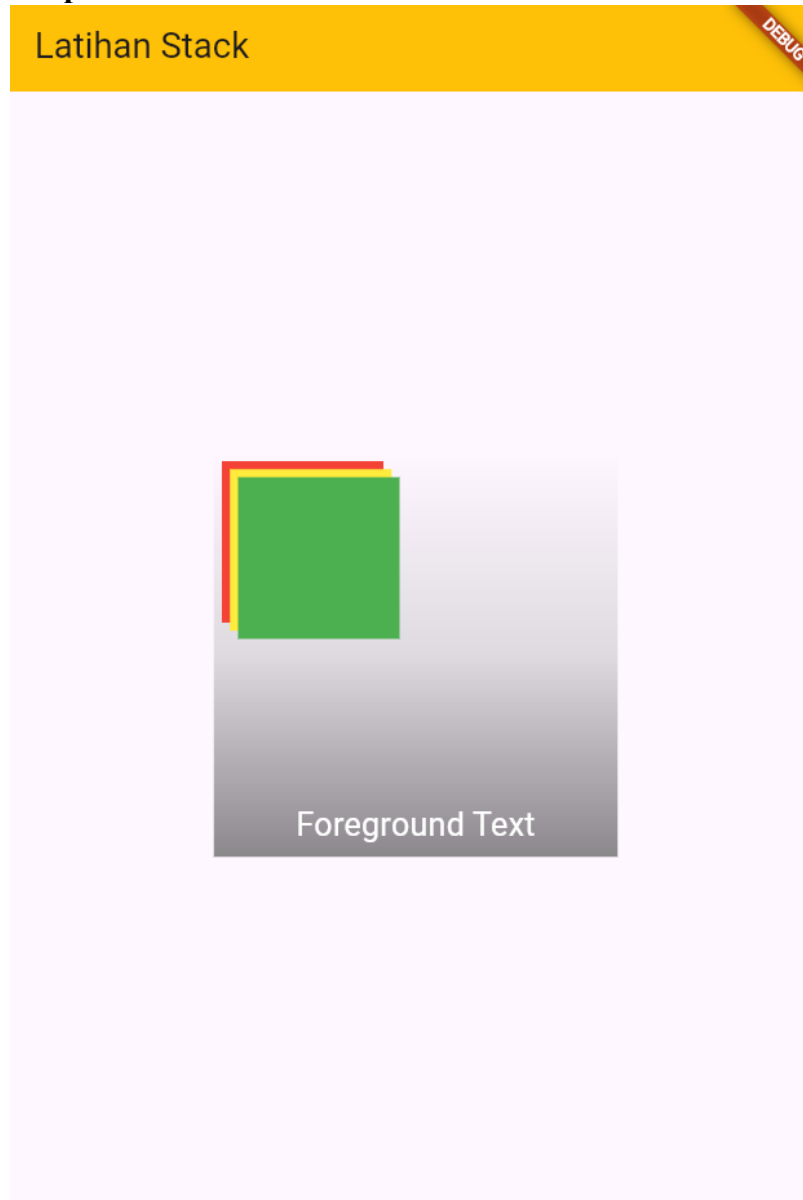
```
import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<StackScreen> createState() => _StackScreenState();
}

class _StackScreenState extends State<StackScreen> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text("Latihan Stack"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Center(
        child: SizedBox(
          width: 250,
          height: 250,
          child: Stack(
            children: [
              // Gradient Background Container - Placed at the bottom layer
              Container(
                decoration: BoxDecoration(
                  gradient: LinearGradient(
                    begin: Alignment.topCenter,
                    end: Alignment.bottomCenter,
                    colors: <Color>[
                      Colors.black.withAlpha(0),
                      Colors.black12,
                      Colors.black45,
                    ],
                  ),
              ),
              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.yellow,
              ),
              Container(
                margin: const EdgeInsets.all(15),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.green,
              ),
              // Text Container - Positioned at the top layer
              Container(
                padding: const EdgeInsets.all(5.0),
                alignment: Alignment.bottomCenter,
                child: const Text(
                  'Foreground Text',
                  style: TextStyle(
                    color: Colors.white,
                    fontSize: 20.0,
                  ),
                ),
              ),
            ],
          ),
        ),
      ),
    );
  }
}
```

Output



Deskripsi program

Kode ini mendemonstrasikan penggunaan widget Stack di Flutter, yang digunakan untuk menumpuk beberapa elemen UI di atas satu sama lain pada posisi yang sama, memungkinkan pengaturan posisi elemen secara bebas tanpa mengikuti tata letak standar seperti Row atau Column. Pada contoh ini, Stack berisi beberapa Container dengan warna dan ukuran yang berbeda serta memiliki margin yang bervariasi sehingga menciptakan tampilan berlapis. Urutan elemen di dalam Stack menentukan susunan lapisan dari bawah ke atas, dimulai dari Container berisi gradien sebagai background, diikuti oleh tiga Container berwarna (merah, kuning, dan hijau), dan diakhiri dengan Text "Foreground Text" yang diletakkan pada posisi teratas menggunakan alignment: Alignment.bottomCenter. Melalui Stack, aplikasi dapat membuat layout yang lebih kompleks dengan kontrol penuh terhadap tampilan tiap elemen tanpa perlu mengikuti pola linier seperti pada Row atau Column.

B. Unguided

1. Soal 1

Code

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

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

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Wisata Banyumas',
      home: Scaffold(
        appBar: AppBar(
          title: const Text('Rekomendasi Wisata Banyumas'),
          backgroundColor: Colors.purple,
          titleTextStyle: const TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 24),
        ),
        body: ListView(
          padding: const EdgeInsets.all(8.0),
          children: [
            _buildPlaceCard(
              context, // Tambahkan context di sini
              'Curug Cipendok',
              'Curug Cipendok adalah air terjun setinggi 92 meter yang terletak di Desa Karangtengah, Kecamatan Cilongok. Dikelilingi oleh hutan yang hijau dan udara yang sejuk, tempat ini cocok untuk menikmati keindahan alam.',
              'https://static.promediateknologi.id/crop/0x0:0x0/750x500/webp/photo/p1/301/2023/08/15/curug-cipendok-3242942171.jpg',
            ),
            _buildPlaceCard(
              context,
              'Baturaden',
              'Baturaden merupakan tempat wisata yang terletak di lereng Gunung Slamet. Dikenal dengan pemandangan pegunungan yang indah dan berbagai fasilitas rekreasi seperti pemandian air panas dan taman bunga.',
              'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Baturraden_overview_from_ridge%2C_Purwokerto%2C_2015-03-23.jpg',
            ),
            _buildPlaceCard(
              context,
              'Telaga Sunyi',
              'Telaga Sunyi adalah danau kecil yang dikelilingi oleh pepohonan lebat, menciptakan suasana yang tenang dan damai. Sangat cocok untuk menghilangkan penat dari hiruk pikuk kota.',
              'https://static.promediateknologi.id/crop/0x0:0x0/750x500/webp/photo/2023/06/06/visit-jawa-tengah-378515494.jpg',
            ),
            _buildPlaceCard(
              context,
              'Museum Bank Rakyat Indonesia',
              'Museum Bank Rakyat Indonesia terletak di Purwokerto dan menyimpan sejarah tentang berdirinya BRI serta perkembangan perbankan di Indonesia.',
              'https://d2kihw5e8drjh5.cloudfront.net/eyJidWNrZXQiOiJ1dGEtaW1hZ2VzIiwia2V5IjoicGxhY2VfaW1nLzkzZTViNjUzNDg1YzQ1OGY5MGViNGExNTQ2MTdhMzY3IiwiaWZWRpdHMiOiJ0nsicmVzaXplIjp7IndpZHRoIjo2NDAsImhlaWdodCI6NjQwLCJmaXQiOiJpbmNpZGUifSwicm90YXRlIjpudWxsLCJ0b0ZvcmlhdCI6ICJ3ZWJwIn19',
            ),
            _buildPlaceCard(
              context,
              'Taman Andhang Pangrenan',
              'Taman Andhang Pangrenan adalah taman rekreasi di tengah kota yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas olahraga dan area bermain anak-anak.',
              'https://radarbanyumas.disway.id/upload/29cb5bbf82ae14fd9c16381784d7aec8.jpg',
            ),
          ],
        ),
      ),
    );
  }
}
```



```

// Fungsi untuk membangun card dari tempat wisata
Widget _buildPlaceCard(
  BuildContext context, String title, String description, String imageUrl) {
  return Card(
    margin: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 10),
    elevation: 4,
    child: Column(
      crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
      children: [
        Image.network(
          imageUrl,
          width: double.infinity,
          height: 200,
          fit: BoxFit.cover,
        ),
        Padding(
          padding: const EdgeInsets.all(16.0),
          child: Column(
            crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
            children: [
              Text(
                title,
                style: const TextStyle(
                  fontSize: 20,
                  fontWeight: FontWeight.bold,
                  color: Colors.black,
                ),
              ),
              const SizedBox(height: 10),
              Text(
                description,
                style: const TextStyle(
                  fontSize: 16,
                  color: Colors.grey,
                ),
              ),
              const SizedBox(height: 10),
              Row(
                mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,
                children: [
                  ElevatedButton(
                    onPressed: () {
                      // Aksi ketika tombol diklik, misalnya menampilkan detail tempat wisata
                      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
                        SnackBar(
                          content: Text('Mengunjungi $title'),
                        ),
                      );
                    },
                  ),
                  const Text('Kunjungi Tempat'),
                ],
              ),
            ],
          ),
        ),
      ],
    ),
  );
}

```

Rekomendasi Wisata Banyumas

DEBUG



Curug Cipendok

Curug Cipendok adalah air terjun setinggi 92 meter yang terletak di Desa Karangtengah, Kecamatan Cilongok. Dikelilingi oleh hutan yang hijau dan udara yang sejuk, tempat ini cocok untuk menikmati keindahan alam.

[Kunjungi Tempat](#)



Baturaden

Penjelasan

1. Inisialisasi Aplikasi. Aplikasi Flutter dimulai dari MyApp, yang membangun MaterialApp dengan Scaffold sebagai home.
2. Struktur Antarmuka. Scaffold memiliki AppBar untuk judul aplikasi dan ListView untuk menampilkan daftar rekomendasi tempat wisata.
3. Pembuatan Kartu Wisata. Fungsi _buildPlaceCard menerima parameter context, title, description, dan imageUrl. Card dibangun dengan Image.network untuk gambar, Text untuk judul dan deskripsi, serta ElevatedButton sebagai tombol aksi.
4. Tampilan Tempat Wisata. ListView berisi beberapa kartu tempat wisata dengan nama, deskripsi singkat, dan gambar yang berbeda-beda.
5. Aksi Tombol. Saat tombol Kunjungi Tempat ditekan, SnackBar muncul dengan pesan Mengunjungi [Nama Tempat] menggunakan ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar.
6. Manajemen Konteks. context diteruskan ke _buildPlaceCard untuk memungkinkan ScaffoldMessenger menampilkan SnackBar sesuai konteks layar saat ini.