

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL 4  
ANTARMUKA PENGGUNA**



**Disusun Oleh :  
AKMAL ADICANDRA  
/2211104059 S1SE06B**

**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

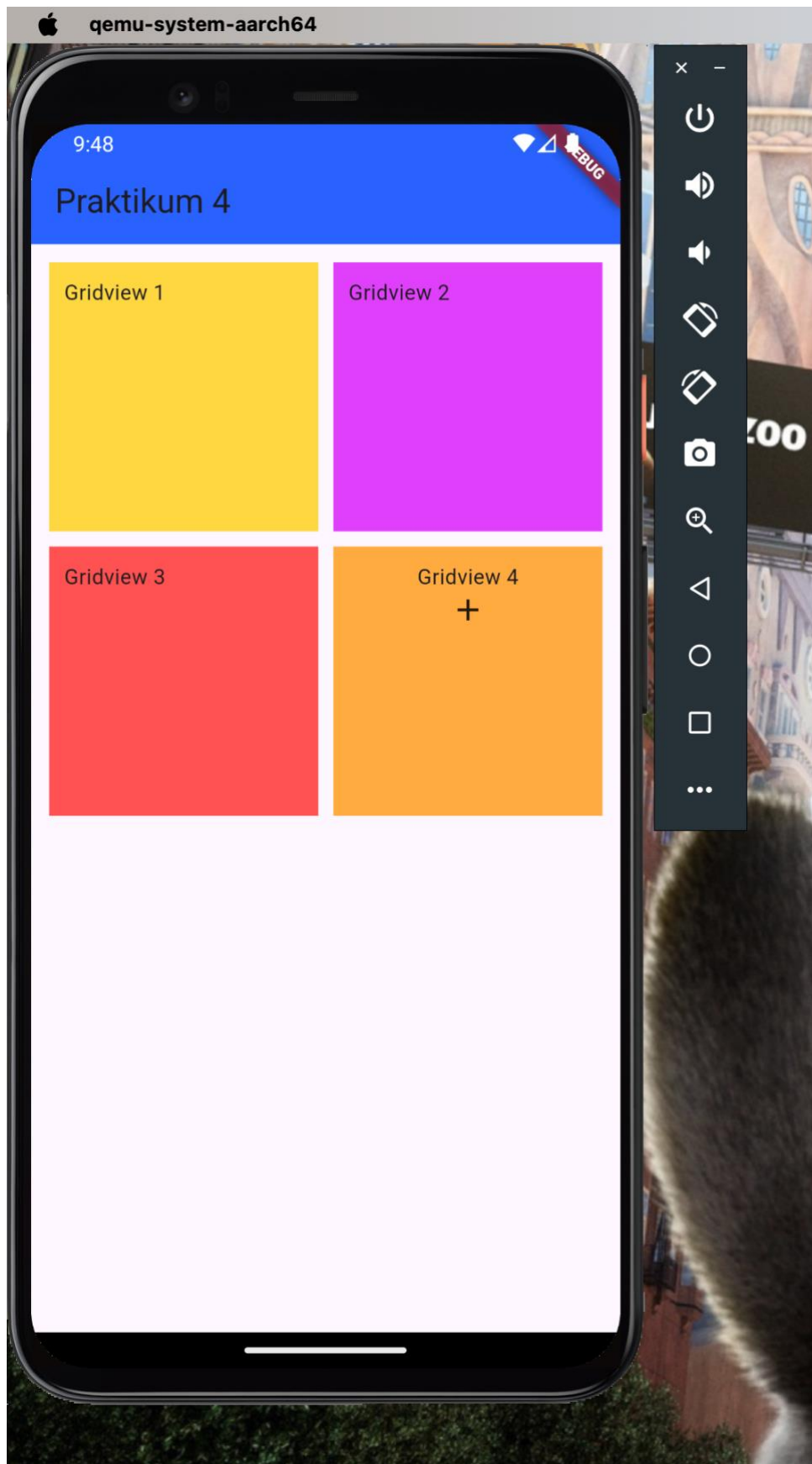
```
import 'package:flutter/material.dart';

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

  @override
  State<Gridview> createState() => _MyWidgetState();
}

class _MyWidgetState extends State<Gridview> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Praktikum 4'),
        backgroundColor: Colors.blueAccent[700],
      ),
      body: GridView.count(
        crossAxisCount: 2,
        mainAxisSpacing: 10,
        crossAxisSpacing: 10,
        padding: EdgeInsets.all(12),
        children: [
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text('Gridview 1'),
            color: Colors.amberAccent,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text('Gridview 2'),
            color: Colors.purpleAccent,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            child: Text('Gridview 3'),
            color: Colors.redAccent,
          ),
          Container(
            padding: EdgeInsets.all(10),
            color: Colors.orangeAccent, // Menambahkan warna pada
            child: Column(
              children: [
                Text('Gridview 4'),
                Icon(Icons.add),
              ],
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

## Output



## Deskripsi Program

GridView di Flutter adalah widget yang cocok buat bikin tampilan berbentuk grid, di mana elemen-elemen disusun rapi dalam baris dan kolom. Pada contoh

ini, GridView diatur menggunakan GridView.count, yang artinya jumlah kolomnya tetap, misalnya dengan crossAxisCount: 2 untuk dua kolom per baris. Ada properti mainAxisSpacing dan crossAxisSpacing buat ngatur jarak antar baris dan kolom, sehingga item-itemnya nggak dempet. Selain itu, padding luar sebesar 10 juga ditambahkan buat memberi ruang kosong di sekitar grid. Setiap elemen grid bisa diwakili oleh Container dengan warna background berbeda-beda, yang isinya bisa berupa kombinasi Icon dan Text yang diatur pakai Column atau Row, tergantung pengaturan layout yang diinginkan. Ini bikin GridView cocok banget buat menampilkan galeri foto, katalog produk, atau kumpulan item lainnya dengan tampilan yang rapi dan efisien.

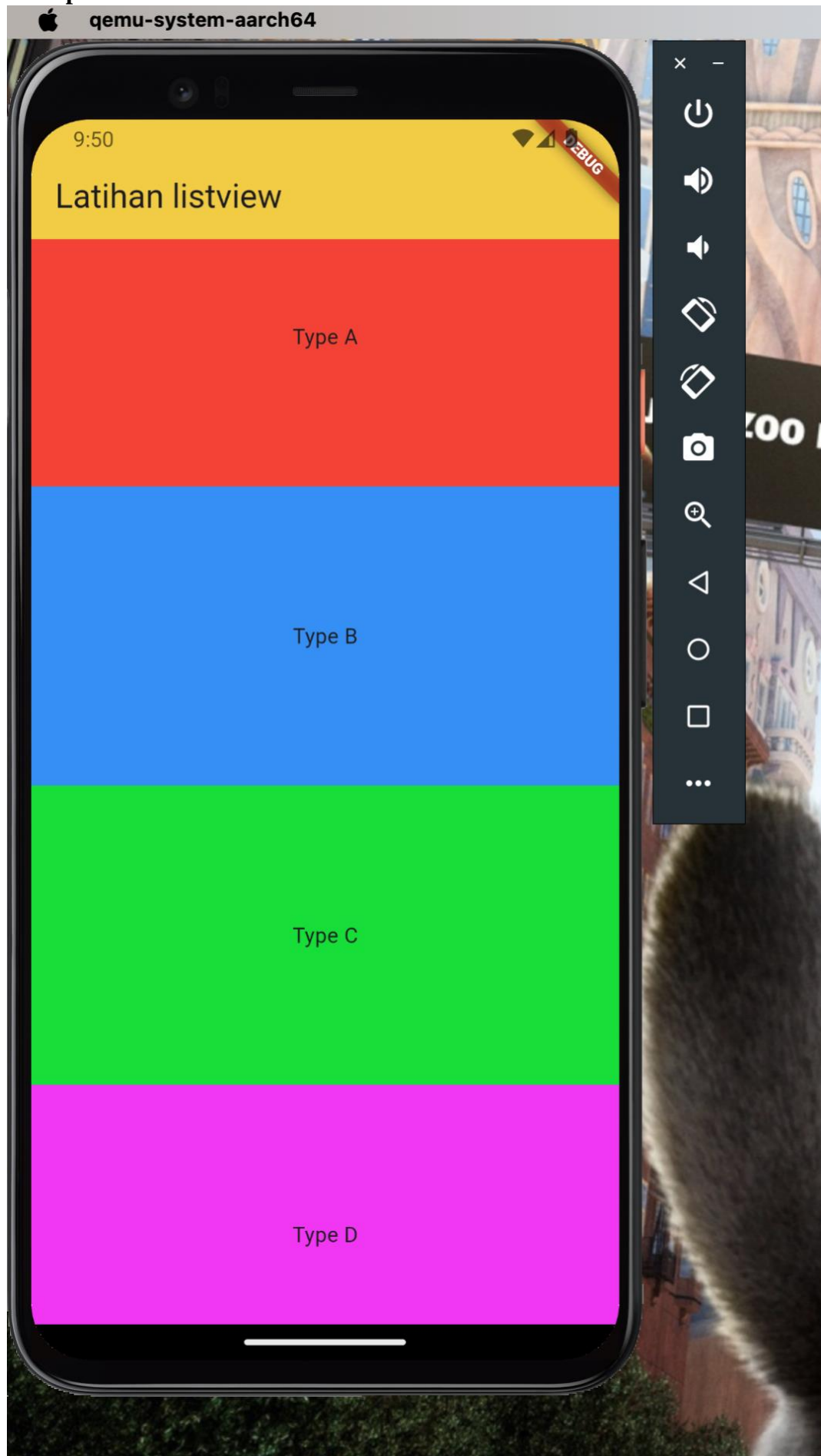
- **ListView Widget Code**

```
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 listview'),
        backgroundColor: Colors.amberAccent,
      ),
      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: const Color.fromARGB(255, 54, 143,
244),
            child: Center(
              child: Text("Type B"),
            ),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: const Color.fromARGB(255, 24, 222, 57),
            child: Center(
              child: Text("Type C"),
            ),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: const Color.fromARGB(255, 241, 54,
244),
            child: Center(
              child: Text("Type D"),
            ),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

## Output



### **Deskripsi Program**

ListView di Flutter adalah widget yang pas buat menampilkan daftar item yang bisa digulir, baik secara vertikal maupun horizontal. Di contoh ini, ListView diatur dengan properti `scrollDirection: Axis.vertical`, yang berarti daftar akan muncul secara vertikal. Setiap item dalam ListView dibuat menggunakan Container dengan teks yang diposisikan di tengah menggunakan widget Center.

ListView ini fleksibel banget dan cocok buat menampilkan data yang banyak, karena dia cuma memuat item yang terlihat di layar (lazy loading). Jadi, walaupun ada banyak item, performanya tetap lancar tanpa membebani memori perangkat.

- **Stack Widget**  
**Code**

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

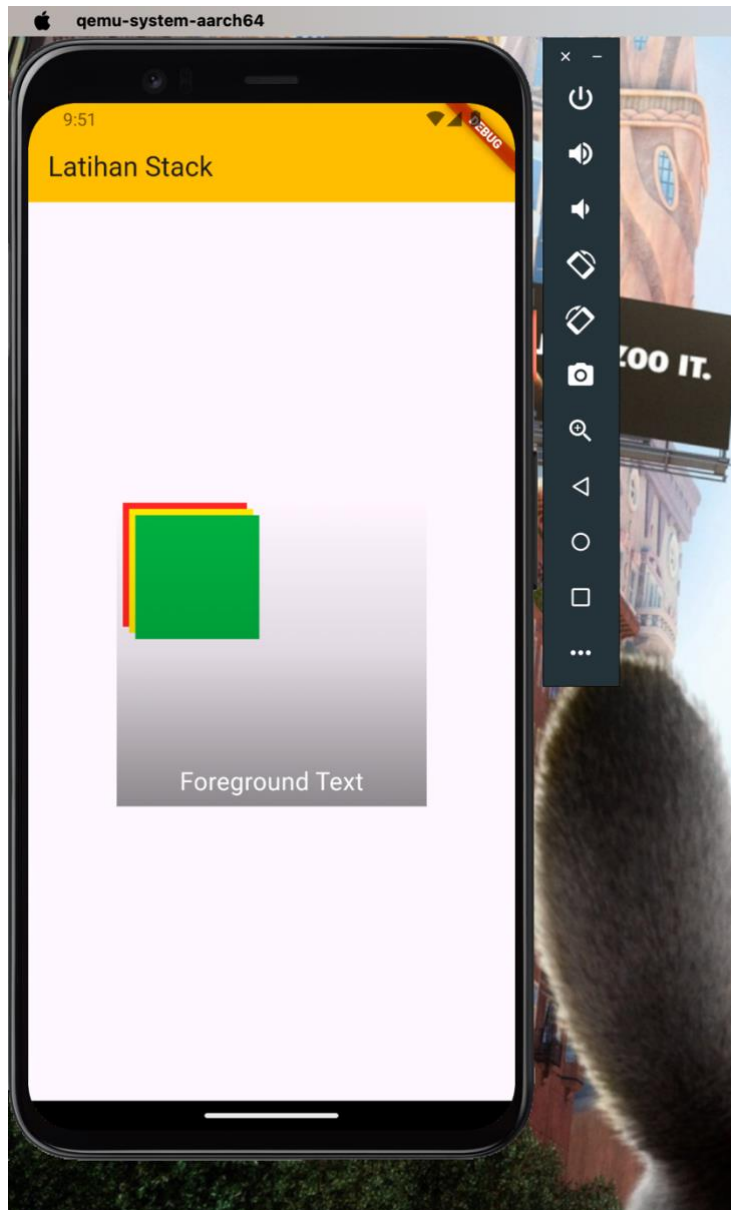
class StackScreen extends StatefulWidget {
  const StackScreen({super.key});

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

class _StackScreenState extends State<StackScreen> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Latihan Stack"),
        backgroundColor: Colors.amber,
      ),
      body: Center(
        child: SizedBox(
          width: 250,
          height: 250,
          child: Stack(
            children: [
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(5),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.red,
              ),
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(10),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.yellow,
              ),
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(15),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.green,
              ),
              Container(
                padding: const EdgeInsets.all(5.0),
                alignment: Alignment.bottomCenter,
                decoration: BoxDecoration(
                  gradient: LinearGradient(
                    begin: Alignment.topCenter,
                    end: Alignment.bottomCenter,
                    colors: <Color>[
                      Colors.black.withAlpha(0),
                      Colors.black12,
                      Colors.black45,
                    ],
                  ),
                ),
                child: const Text(
                  'Foreground Text',
                  style: TextStyle(
                    color: Colors.white,
                    fontSize: 20.0,
                  ),
                ),
              ),
            ],
          ),
        ),
      ),
    );
  }
}
```



## Output



### Deskripsi program

Kode ini menunjukkan cara pakai widget Stack di Flutter, yang fungsinya buat menumpuk beberapa elemen UI satu di atas yang lain pada posisi yang sama. Ini bikin kita bisa atur posisi elemen sesuka hati, tanpa harus mengikuti layout standar kayak Row atau Column. Pada contoh ini, Stack berisi beberapa Container dengan ukuran dan warna yang beda-beda, serta punya margin yang variatif, jadi hasilnya keliatan kayak tampilan berlapis.

Urutan elemen di Stack menentukan lapisan dari bawah ke atas. Dimulai dengan Container yang pakai gradien sebagai background, lalu disusul tiga Container berwarna merah, kuning, dan hijau. Terakhir, ada Text bertuliskan "Foreground Text" yang diletakkan di posisi paling atas dengan alignment:

Alignment.bottomCenter. Dengan Stack, kita bisa bikin layout yang lebih kreatif dan kompleks, karena bebas atur posisi elemen tanpa harus ikut aturan linier kayak di 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: 'Rekomendasi Wisata Banyumas',
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.purple,
      ),
      home: WisataListScreen(),
    );
  }
}

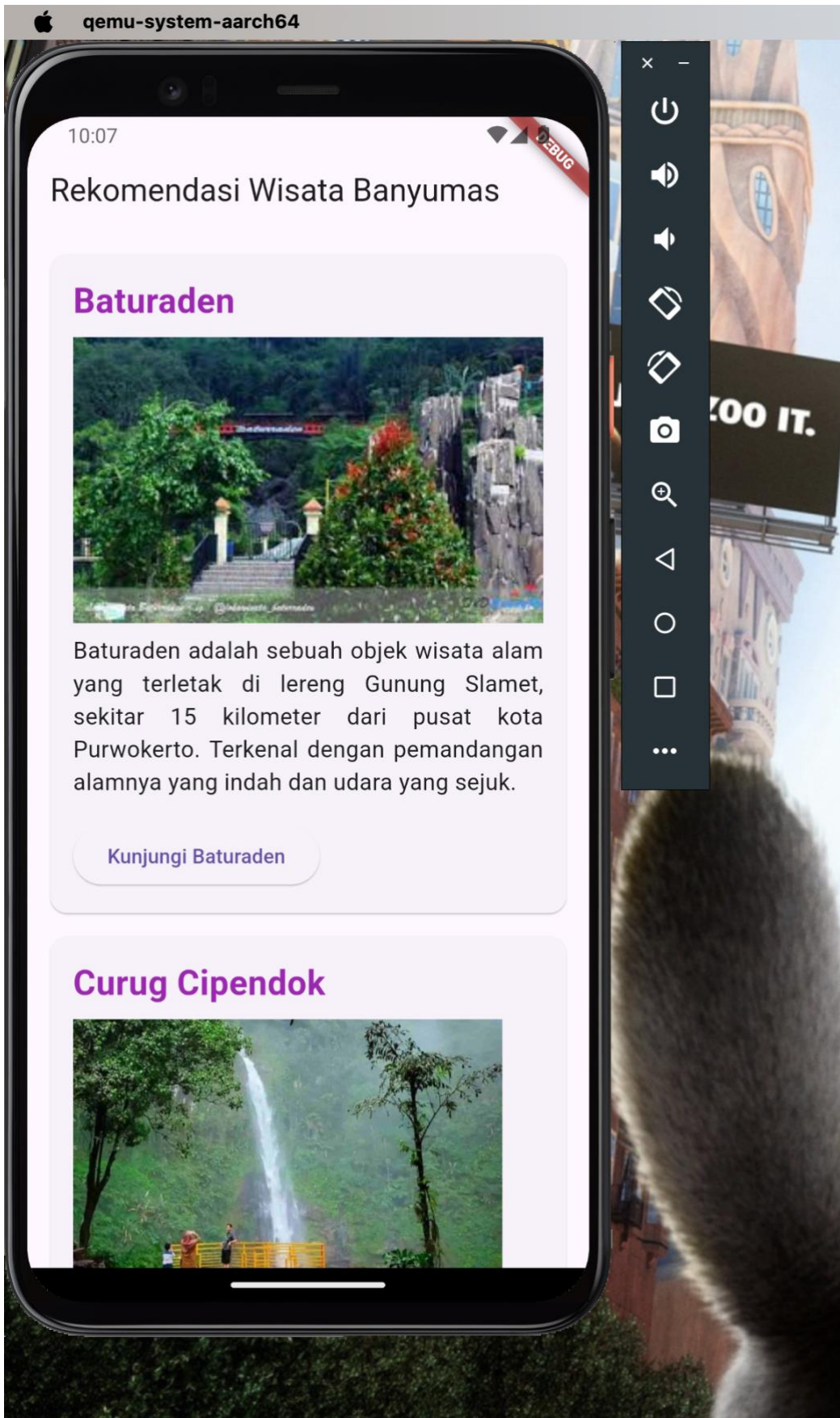
class WisataListScreen extends StatelessWidget {
  final List<Wisata> wisataList = [
    Wisata(
      nama: 'Baturaden',
      imageUrl:
        'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9Gc4d8t1z8bv4wkg7W6wJcXnath3X896dTw5',
      deskripsi:
        'Baturaden adalah sebuah objek wisata alam yang terletak di lereng Gunung Slamet, sekitar 15 kilometer dari pusat kota Purwokerto. Terkenal dengan pemandangan alamnya yang indah dan udara yang sejuk.',
    ),
    Wisata(
      nama: 'Curug Cipendok',
      imageUrl:
        'https://asset.kompas.com/crops/n0c19AxCefdzKd3I-yy87kua30Iw/93x8-1884x668/758x588/data/photo/2023/10/06/652815ff5ee6e.jpg',
      deskripsi:
        'Curug Cipendok menawarkan pemandangan air terjun yang indah dengan suasana yang alami dan asri. Tempat ini cocok untuk melepas penat dari kesibukan kota.',
    ),
    Wisata(
      nama: 'Telaga Sunyi',
      imageUrl:
        'https://visitiawatengah.jatengprov.go.id/assets/images/738c64c2-1e81-41d2-8e4a-36e813e98252.jpg',
      deskripsi:
        'Telaga Sunyi adalah tempat yang sempurna untuk relaksasi dan menikmati keindahan alam. Airnya yang jernih dan suasananya yang tenang membuat tempat ini layak dikunjungi.',
    ),
    Wisata(
      nama: 'Pancuran Pitu',
      imageUrl:
        'https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRz3t7H4WeH-BfSw8TQ6R8o129P_bnEhA2Xges',
      deskripsi:
        'Pancuran Pitu adalah tempat wisata pemandian air panas alami yang terletak di kawasan Baturaden. Tempat ini dipercaya memiliki khasiat untuk kesehatan kulit.',
    ),
  ];

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Rekomendasi Wisata Banyumas'),
      ),
      body: ListView.builder(
        padding: EdgeInsets.all(16.0),
        itemCount: wisataList.length,
        itemBuilder: (context, index) {
          final wisata = wisataList[index];
          return Card(
            margin: EdgeInsets.only(bottom: 16.0),
            child: Padding(
              padding: const EdgeInsets.all(16.0),
              child: Column(
                crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
                children: <Widget>[
                  Text(
                    wisata.nama,
                    style: TextStyle(
                      fontSize: 24,
                      fontWeight: FontWeight.bold,
                      color: Colors.purple,
                    ),
                  ),
                  SizedBox(height: 8),
                  Image.network(
                    wisata.imageUrl,
                    height: 200,
                    fit: BoxFit.cover,
                  ),
                  SizedBox(height: 8),
                  Text(
                    wisata.deskripsi,
                    textAlign: TextAlign.justify,
                    style: TextStyle(fontSize: 16),
                  ),
                  SizedBox(height: 16),
                  ElevatedButton(
                    onPressed: () {
                      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
                        SnackBar(
                          content: Text('Kunjungi ${wisata.nama} Sekarang!'),
                        ),
                      );
                    },
                    child: Text('Kunjungi ${wisata.nama}'),
                  ),
                ],
              ),
            ),
          );
        },
      ),
    );
  }
}

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

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

## Output



## **Penjelasan Kode:**

Class MyApp:

Merupakan widget utama dari aplikasi yang menggunakan MaterialApp dengan tema warna ungu dan home adalah WisataListScreen.

Class WisataListScreen:

Menggunakan ListView.builder untuk menampilkan daftar objek wisata di Banyumas.

Setiap item wisata ditampilkan menggunakan Card yang berisi nama, gambar, deskripsi, dan tombol aksi.

Class Wisata:

Sebuah model sederhana untuk menampung informasi wisata (nama, gambar, dan deskripsi).

Contoh Data Wisata:

Saya menambahkan beberapa objek wisata seperti Baturaden, Curug Cipendok, Telaga Sunyi, dan Pancuran Pitu dengan gambar dan deskripsi singkat.

Aksi Tombol:

Setiap tombol pada item akan menampilkan SnackBar dengan informasi tentang wisata tersebut.

Output dan Deskripsi Program

Output: Setiap item wisata akan ditampilkan dalam bentuk kartu (Card) dengan gambar, nama, dan deskripsi singkat. Terdapat juga tombol untuk mengunjungi yang menampilkan SnackBar ketika ditekan.

Deskripsi Program: Program ini menampilkan antarmuka pengguna untuk merekomendasikan beberapa tempat wisata di Banyumas dengan menggunakan ListView. Setiap item memiliki gambar, nama, dan deskripsi singkat yang disusun dengan rapi menggunakan widget Flutter seperti Column, Text, dan Image.network.