LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK

MODUL 4 ANTARMUKA PENGGUNA



Disusun Oleh : Muhammad Rizaldy Akbar/2211104065 SE06-01

Asisten Praktikum : Muhammad Faza Zulian Aisyah Hasna Aulia

Dosen Pengampu : Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024

PRAKTIKUM

A. GUIDED

1. Perkenalan widget

Pada dasarnya semua tampilan di dalam Flutter adalah komponen yang bernama Widget, dan akan dipecah menjadi komponen-komponen yang kecil serta memiliki environment sendiri untuk mengelola dirinya.

Jenis-jenis Layout pada Flutter

1) Container

Adalah widget dasar yang digunakan untuk menentukan batasan atau constraints dari child widget-nya. Container dapat diisi dengan berbagai jenis child widget seperti : text, image, atau bahkan layout widget lainnya.

2) Row dan Column

Adalah layout widget yang digunakan untuk mengatur child widget secara horizontal atau vertical.

3) Stack

Adalah layout widget yang digunakan untuk menumpuk beberapa widget di atau satu sama lain.

4) Expanded dan Flexible

Adalah widget yang digunakan untuk mengatur bagaimana child widget mengisi ruang yang tersedia. Expanded akan memberikan semua ruang yang tersedia ke child widget, sedangkan Flexible akan memberikan sejumlah ruang yang dapat berubahubah sesuai dengan kondisi yang ada.

5) ListView

Adalah widget yang digunakan untuk menampilkan daftar item yang dapat di-scroll.

6) GridView

Adalah widget yang digunakan untuk menampilkan daftar item dalam bentuk grid.

7) Wrap

Adalah widget yang digunakan untuk menampilkan child widget dalam baris atau kolom. Jika child widget melebihi lebar atau tinggi dari wrap, maka widget tersebut akan dibungkus ke baris atau kolom berikutnya.

8) Table

Adalah widget yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk tabel. TableRow untuk menambahkan baris, dan TableCell untuk menambahkan kolom.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
   import 'package:praktikum4/gridview.dart';
   import 'package:praktikum4/listview.dart';
   import 'package:praktikum4/stack.dart';
   void main() {
     runApp(const MyApp());
   class MyApp extends StatelessWidget {
     const MyApp({super.key});
      @override
     Widget build(BuildContext context) {
       return MaterialApp(
         title: 'Flutter Demo',
          theme: ThemeData(
           // TRY THIS: Try running your application with "flutter run". You'll see
           // the application has a purple toolbar. Then, without quitting the app,
           // try changing the seedColor in the colorScheme below to Colors.green
           // and then invoke "hot reload" (save your changes or press the "hot
           // reload" button in a Flutter-supported IDE, or press "r" if you used
           // Notice that the counter didn't reset back to zero; the application
           // state is not lost during the reload. To reset the state, use hot
           // This works for code too, not just values: Most code changes can be
           // tested with just a hot reload.
           colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.deepPurple),
           useMaterial3: true,
         home: StackScreen(),
         // home: ListviewScreen(),
         // home : MyWidget(),
```

2. Gridview

Sourcecode

```
import 'package:flutter/material.dart';
 class MyWidget extends StatefulWidget {
    const MyWidget({super.key});
   @override
   State<MyWidget> createState() => _MyWidgetState();
 class _MyWidgetState extends State<MyWidget> {
   @override
   Widget build(BuildContext context) {
      return Scaffold(
        appBar: AppBar(
   title: Text('Praktikum4'),
   backgroundColor: Colors.blueAccent,
         ),
body: GridView.count(
2,
           crossAxisCount: 2,
mainAxisSpacing: 10,
            crossAxisSpacing: 10,
            padding: EdgeInsets.all(12),
            children: [
              Container(
                padding: EdgeInsets.all(10),
child: Row(
    children: [
                      Text('Gridview 1'),
                      Icon(Icons.add),
                    1,
                 ),
color: Colors.red,
              ),
Container(
                 padding: EdgeInsets.all(10),
                 child: Column(
                   children: [
                      Text('Gridview 2'),
                       Icon(Icons.account_circle_sharp),
                      Icon(
                         Icons.add_location_alt,
                      )
                   1,
                 color: Colors.blueAccent,
              Container(
                 padding: EdgeInsets.all(10),
child: Text('Gridview 3'),
color: Colors.greenAccent,
               Container(
                 padding: EdgeInsets.all(10),
                 child: Text('Gridview 4'),
color: Colors.lightGreenAccent,
              Container(
                 ontainer(
padding: EdgeInsets.all(10),
child: Text('Gridview 5'),
color: Colors.yellowAccent,
              Container(
                padding: EdgeInsets.all(10),
child: Text('Gridview 6'),
color: Colors.blueGrey,
); ), l.).
```



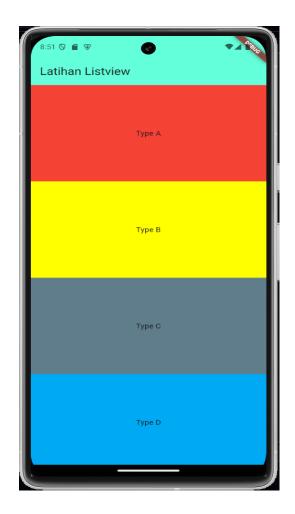
Deskripsi Program

GridView merupakan widget yang serupa dengan Array 2D dalam bahasa pemrograman apapun. Widget tersebut digunakan ketika harus menampilkan sesuatu pada Grid tersebut, seperti menampilkan images, text, icons, dll.

3. Listview

Sourcecode

```
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.tealAccent,
      ),
      body: ListView(
        // scrollDirection: Axis.horizontal,
        children: [
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.red,
            child: Center(child: Text('Type A')),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.yellowAccent,
            child: Center(child: Text('Type B')),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.blueGrey,
            child: Center(child: Text('Type C')),
          ),
          Container(
            height: 200,
            width: 200,
            color: Colors.lightBlue,
            child: Center(child: Text('Type D')),
       ],
     ),
    );
  }
}
```



Deskripsi Program

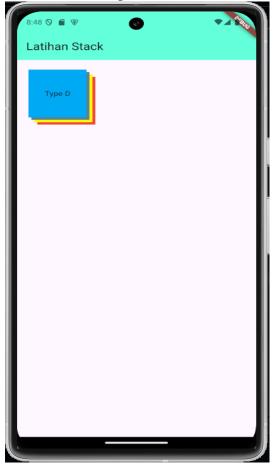
ListView merupakan widget scroll yang paling umum digunakan. Widget ini dapat menampilkan lebih dari satu komponen atau widget melalui variabel children. Pada pembahasan kali ini akan menggunakan ListView default dengan variabel children pada widget tersebut List<Widget>. Cara penggunaan ListView ini dengan memasukkan widget yang ingin disusun sebagai children dari ListView.

4. Stack

Sourcecode

```
import 'package:flutter/material.dart';
    class StackScreen extends StatelessWidget {
      const StackScreen({super.key});
      @override
      Widget build(BuildContext context) {
        return Scaffold(
          appBar: AppBar(
            title: Text('Latihan Stack'),
            backgroundColor: Colors.tealAccent,
          ),
          body: Stack(
            alignment: Alignment.bottomRight,
            children: [
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(5),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.red,
                child: Center(child: Text('Type A')),
              ),
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(10),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.yellowAccent,
                child: Center(child: Text('Type B')),
              ),
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(15),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.blueGrey,
                child: Center(child: Text('Type C')),
              ),
              Container(
                margin: EdgeInsets.all(20),
                height: 100,
                width: 100,
                color: Colors.lightBlue,
                child: Center(child: Text('Type D')),
            ],
45
          ),
        );
      }
    }
```

Screenshoot Output



Deskripsi Program

Widget ini merupakan widget yang saling tumpang tindih terhadap widget lain. Seperti image dan text yang saling bertumpuk, atau overlay yang terdapat button dan widget lainnya. Dengan menggunakan Stack dapat memposisikan widget satu sama lain dan bertumpukan antar widget.

B. UNGUIDED

1. Soal Studi Case

Modifikasi project TP 04 (Tugas Pendahuluan) untuk Antarmuka Pengguna, yang mana di dalamnya terdapat ListView, untuk merekomendasikanbeberapa tempat wisata yang ada di Banyumas disertai foto, nama wisata, dan deskripsi singkat! (buatlah se kreatif mungkin).

Sourcecode

Main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
   import 'package:tp_04/listview.dart';
   void main() {
     runApp(const MyApp());
   }
  class MyApp extends StatelessWidget {
     const MyApp({super.key});
     @override
     Widget build(BuildContext context) {
       return MaterialApp(
         title: 'Rekomendasi Wisata',
         theme: ThemeData(
           colorScheme: ColorScheme.fromSeed(
               seedColor: const Color.fromARGB(255, 248, 0, 0)),
           useMaterial3: true,
           fontFamily: 'Arial',
         home: listviewscreen(),
        );
     }
  }
```

Listview.dart

Screenshoot Output



Wisata Purwokerto



Baturraden

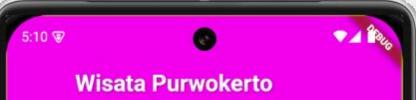
Baturraden adalah sebuah objek wisata alam yang terletak di lereng Gunung Slamet sekitar 15 kilometer dari pusat kota Purwokerto.

Kunjungi Sekarang



Curug Bayan

destinasi liburan yang sempurna untuk kamu yang ingin menikmati keindahan alam tanpa harus bepergian jauh. Akses yang mudah, fasilitas lengkap, harga tiket yang terjangkau, serta berbagai aktivitas seru yang bisa dilakukan menjadikan Curug Bayan sebagai pilihan yang tidak boleh dilewatkan





Hutan Pinus Limpakuwus

Hutan Pinus Limpakuwus tidak seperti hutan lainnya yang mungkin sering terasa menyeramkan. Hutan ini sudah ditata dan dikelola sedemikian rupa dan ada wahana bermain juga, sehingga cocok sebagai salah satu destinasi wisata keluarga yang ramah anak dengan pemandangan yang mempesona.

Kunjungi Sekarang



Bukit Tengtung

Bukit Tengtung menawarkan pesona alam yang menakjubkan. Dikelilingi oleh hijaunya pepohonan dan tanaman, bukit ini memberikan perasaan kedamaian

Deskripsi Program

Pada Main.dart:

Mengimport statement 'material.dart' dan 'listview.dart' guna untuk mengambil widget dan listviewscreen yang akan digunakan sebagai halaman utama. Kemudian didalam MyApp ada mewarisi stateless widget, tittle sebagai judul aplikasi, theme untuk mengatur tema warna dan font yang digunakan serta home yang menetapkan listviewscreen sebagai halaman utama.

Pada listview.dart:

Pada class touristspot ini digunakan untuk model data di setiap tempat wisata yang ada di banyumas, memiliki properties name, imageurl, description yang menampung text gambar serta nama tempat wisata. Di dalam listviewscreen ini mewarisi stateless widget yang kemudian ada 'touristSpot' didalamnya. Di 'build()' ada scaffold, appBar dan yang kemudian ada didalamnya lagi ada struktur struktur yang digunakan untuk mengatur margin dan lain sebagainya.