

UTS ESSAY NO 2 PEMROGRAMAN PERANGKAT MOBILE

HASIL ANALISIS.



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

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

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      home: MyImageNavigationApp(),
    );
  }
}

class MyImageNavigationApp extends StatefulWidget {
  @override
  _MyImageNavigationAppState createState() =>
    _MyImageNavigationAppState();
}

class _MyImageNavigationAppState extends
State<MyImageNavigationApp> {
  List<String> imageUrls = [
    "https://picsum.photos/200",
    "https://picsum.photos/201",
    "https://picsum.photos/202",
    "https://picsum.photos/203",
    "https://picsum.photos/204",
    "https://picsum.photos/205",
    "https://picsum.photos/206",
    "https://picsum.photos/207",
    "https://picsum.photos/208",
    "https://picsum.photos/209",
  ];
}
```

```

int currentIndex = 0;

void goToFirst() {
  setState(() {
    currentIndex = 0;
  });
}

void goToNext() {
  setState(() {
    currentIndex = (currentIndex + 1) % imageUrls.length;
  });
}

void goToPrevious() {
  setState(() {
    currentIndex = (currentIndex - 1 + imageUrls.length) %
imageUrls.length;
  });
}

void goToLast() {
  setState(() {
    currentIndex = imageUrls.length - 1;
  });
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text('Image Navigation App'),
    ),
    body: Center(
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
        children: [
          Image.network(imageUrls[currentIndex]),
          SizedBox(height: 20),
          Row(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: [
              ElevatedButton(
                onPressed: goToFirst,
                child: Text('First'),
              ),

```

```

    SizedBox(width: 10),
    ElevatedButton(
      onPressed: goToPrevious,
      child: Text('Previous'),
    ),
    SizedBox(width: 10),
    ElevatedButton(
      onPressed: goToNext,
      child: Text('Next'),
    ),
    SizedBox(width: 10),
    ElevatedButton(
      onPressed: goToLast,
      child: Text('Last'),
    ),
  ],
),
],
),
),
),
);
}
}

```

Penjelasan dan hasil Analisis Program diatas:

Program di atas adalah aplikasi Flutter yang memanfaatkan framework UI untuk membuat antarmuka pengguna (UI) yang berisi daftar gambar. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menavigasi melalui daftar gambar menggunakan tombol "First", "Previous", "Next", dan "Last". Pembahasan lengkap tentang program diatas adalah sebagai berikut:

1. Import library

```

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

```

Dalam bagian ini, library Flutter yang diperlukan diimpor. Material.dart adalah bagian dari Flutter yang menyediakan implementasi Material Design untuk aplikasi Flutter.

2. Entry Point dan Widget Utama

```

3  void main() {
4    runApp(MyApp());
5  }

```

Fungsi main adalah titik masuk utama untuk aplikasi Flutter. Di dalamnya, runApp dipanggil dengan menginstansiasi widget MyApp.

3. Kelas MyApp

```
7   class MyApp extends StatelessWidget {  
8     @override  
9     Widget build(BuildContext context) {  
10      return MaterialApp(  
11        home: MyImageNavigationApp(),  
12      ); // MaterialApp  
13    }  
14  }
```

Kelas MyApp adalah stateless widget yang mengembalikan widget MaterialApp. MaterialApp adalah widget Flutter yang menyediakan kerangka kerja dasar untuk mengembangkan aplikasi berbasis Material Design.

4. Kelas MyImageNavigationApp

```
16  class MyImageNavigationApp extends StatefulWidget {  
17    @override  
18    MyImageNavigationAppState createState() => _MyImageNavigationAppState();  
19  }
```

Kelas MyImageNavigationApp adalah stateful widget yang mengelola keadaan (state) aplikasi. Kelas ini memiliki metode createState yang mengembalikan instance dari _MyImageNavigationAppState.

5. Kelas _MyImageNavigationAppState

```
21  class _MyImageNavigationAppState extends State<MyImageNavigationApp> {  
22  >   List<String> imageUrls = [ ...  
34  
35     int currentIndex = 0;  
36  
37  >   void goToFirst() { ...  
42  
43  >   void goToNext() { ...  
48  
49  >   void goToPrevious() { ...  
54  
55  >   void goToLast() { ...  
60  
61     @override  
62  >   Widget build(BuildContext context) { ...  
102 }
```

Kelas _MyImageNavigationAppState adalah kelas state yang menyimpan data keadaan aplikasi, seperti daftar URL gambar (imageUrls) dan indeks gambar yang sedang ditampilkan (currentIndex). Ini juga mengimplementasikan metode-metode untuk menavigasi melalui gambar-gambar tersebut.

6. Inisialisasi Data

```
22     List<String> imageUrls = [  
23         "https://picsum.photos/200",  
24         "https://picsum.photos/201",  
25         "https://picsum.photos/202",  
26         "https://picsum.photos/203",  
27         "https://picsum.photos/204",  
28         "https://picsum.photos/205",  
29         "https://picsum.photos/206",  
30         "https://picsum.photos/207",  
31         "https://picsum.photos/208",  
32         "https://picsum.photos/209",  
33     ];  
34  
35     int currentIndex = 0;
```

Di dalam kelas `_MyImageNavigationAppState`, terdapat inisialisasi data berupa daftar URL gambar (`imageUrls`) dan variabel `currentIndex` yang menyimpan indeks gambar yang sedang ditampilkan.

7. Metode Navigasi

```
37     void goToFirst() {  
38         setState(() {  
39             currentIndex = 0;  
40         });  
41     }  
42  
43     void goToNext() {  
44         setState(() {  
45             currentIndex = (currentIndex + 1) % imageUrls.length;  
46         });  
47     }  
48  
49     void goToPrevious() {  
50         setState(() {  
51             currentIndex = (currentIndex - 1 + imageUrls.length) % imageUrls.length;  
52         });  
53     }  
54  
55     void goToLast() {  
56         setState(() {  
57             currentIndex = imageUrls.length - 1;  
58         });  
59     }
```

Metode-metode ini digunakan untuk mengubah nilai `currentIndex` sesuai dengan tombol yang ditekan. `goToFirst` mengatur `currentIndex` ke 0, `goToNext` mengatur `currentIndex` ke gambar berikutnya, `goToPrevious` mengatur `currentIndex` ke

gambar sebelumnya, dan `goToLast` mengatur `currentIndex` ke indeks terakhir dalam daftar.

8. Metode build

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text('Image Navigation App'),
    ),
    body: Center(
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
        children: [
          Image.network(imageUrls[currentIndex]),
          SizedBox(height: 20),
          Row(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: [
              ElevatedButton(
                onPressed: goToFirst,
                child: Text('First'),
              ),
              SizedBox(width: 10),
              ElevatedButton(
                onPressed: goToPrevious,
                child: Text('Previous'),
              ),
              SizedBox(width: 10),
              ElevatedButton(
                onPressed: goToNext,
                child: Text('Next'),
              ),
              SizedBox(width: 10),
              ElevatedButton(
                onPressed: goToLast,
                child: Text('Last'),
              ),
            ],
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}
```

Metode build digunakan untuk membuat antarmuka pengguna. Di dalamnya, terdapat Scaffold yang menyediakan struktur dasar aplikasi seperti AppBar dan Body. Di dalam Body, ada gambar yang ditampilkan sesuai dengan currentIndex dan tombol-tombol untuk navigasi.

Tombol-tombol navigasi menggunakan metode onPressed untuk menentukan tindakan yang diambil ketika tombol ditekan, yaitu memanggil metode navigasi yang sesuai.