

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XIII
NETWORKING**



Disusun Oleh :

Zivana Afra Yulianto / 2211104039

S1SE-06-02

Asisten Praktikum :

Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru

Aisyah Hasna Aulia

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

TUGAS PENDAHULUAN

SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan state management pada Flutter?

State management pada Flutter adalah proses mengelola *state* (data atau status) dari aplikasi yang dapat berubah seiring waktu, seperti input pengguna, data API, atau interaksi widget. State management memastikan sinkronisasi antara logika aplikasi dan antarmuka pengguna (*UI*). Contoh pendekatan dalam Flutter meliputi *setState*, Provider, Riverpod, Bloc, dan GetX.

2. Sebut dan jelaskan komponen-komponen yang ada di dalam GetX.
 - **State Management:** GetX menyediakan cara sederhana untuk mengelola *state* menggunakan *reactive variables* (Rx) dan *GetxController*.
 - **Dependency Injection (DI):** Memungkinkan pengelolaan *dependencies* dengan mudah menggunakan metode *Get.put()* atau *Get.lazyPut()*.
 - **Route Management:** Menyediakan sistem navigasi tanpa perlu *context*, sehingga memudahkan berpindah halaman dengan *Get.to()*, *Get.off()*, atau *Get.offAll()*.
3. Lengkapilah code di bawah ini, dan tampilkan hasil outputnya serta jelaskan.

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

/// Controller untuk mengelola state counter class
CounterController extends GetxController {
  // TODO: Tambahkan variabel untuk menyimpan nilai counter

  // TODO: Buat fungsi untuk menambah nilai counter

  // TODO: Buat fungsi untuk mereset nilai counter
}

class HomePage extends StatelessWidget {
  final CounterController controller =
    Get.put(CounterController());

  @override
  Widget build(BuildContext context) { return
    Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text("Counter App")), body:
        Center(
          child: Obx(() {
            // TODO: Lengkapi logika untuk menampilkan nilai
counter
            return Text(
              "0", // Ganti ini dengan nilai counter style:
                TextStyle(fontSize: 48),
              );
          })),
      floatingActionButton: Column(
```

```

        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,
        children: [
          FloatingActionButton( onPressed:
            () {
              // TODO: Tambahkan logika untuk menambah nilai
counter
            },
            child: Icon(Icons.add),
          ),
          SizedBox(height: 10),
          FloatingActionButton(
            onPressed: () {
              // TODO: Tambahkan logika untuk mereset nilai
counter
            },
            child: Icon(Icons.refresh),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}

void main() { runApp(MaterialApp(
  debugShowCheckedModeBanner: false, home:
    HomePage(),
  ));
}

```

Code

:

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

/// Controller untuk mengelola state counter
class CounterController extends GetxController {
  // Variabel untuk menyimpan nilai counter
  var counter = 0.obs;

  // Fungsi untuk menambah nilai counter

  void increment() {
    counter++;
  }

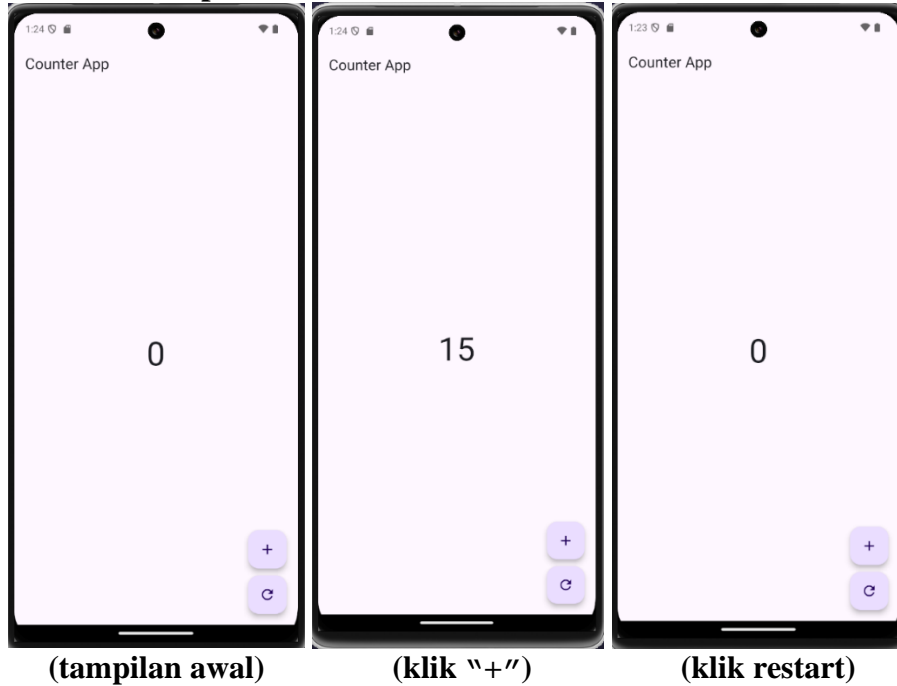
  // Fungsi untuk mereset nilai counter
  void reset() {
    counter.value = 0;
  }
}

class HomePage extends StatelessWidget {
  final CounterController controller = Get.put(CounterController());

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(title: Text("Counter App")),
      body: Center(
        child: Obx(() {
          // Menampilkan nilai counter
          return Text(
            "${controller.counter}",
            style: TextStyle(fontSize: 48),
          );
        })),
      floatingActionButton: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,
        children: [
          FloatingActionButton(
            onPressed: () {
              // Logika untuk menambah nilai counter
              controller.increment();
            },
            child: Icon(Icons.add),
          ),
          SizedBox(height: 10),
          FloatingActionButton(
            onPressed: () {
              // Logika untuk mereset nilai counter
              controller.reset();
            },
            child: Icon(Icons.refresh),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}

void main() {
  runApp(MaterialApp(
    debugShowCheckedModeBanner: false,
    home: HomePage(),
  ));
}
```

Screenshoot Output



Deskripsi Program

Program ini adalah aplikasi *counter* sederhana berbasis Flutter yang menggunakan GetX untuk state management. Program ini terdiri dari dua bagian utama:

1. Controller untuk mengelola logika aplikasi, termasuk variabel reaktif `counter` dan dua fungsi, yaitu `increment()` untuk menambah nilai dan `reset()` untuk mengatur ulang nilai menjadi 0.
2. UI yang menggunakan widget `Obx` untuk menampilkan nilai `counter` secara real-time. Tombol tambah dan reset ditambahkan untuk memanipulasi nilai *counter*.

Algoritma kerja program dimulai dengan inisialisasi nilai *counter* di controller. Ketika tombol tambah ditekan, nilai `counter` bertambah satu, dan ketika tombol reset ditekan, nilai kembali ke nol. Program ini menunjukkan kemampuan GetX dalam membuat aplikasi reaktif dengan kode yang sederhana.