

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XIII
NETWORKING**



Disusun Oleh :

Zivana Afra Yulianto / 2211104039

SE-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

BAB I

PENDAHULUAN

A. DASAR TEORI

Flutter adalah framework open-source untuk membuat aplikasi lintas platform dengan antarmuka modern. GetX adalah library Flutter yang mempermudah manajemen state, navigasi, dan dependensi. Aplikasi catatan menggunakan konsep navigasi antarhalaman dan manajemen data reaktif (state management) untuk menambah, menampilkan, dan menghapus catatan.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud: Membuat aplikasi catatan sederhana berbasis Flutter dengan GetX untuk manajemen state dan navigasi.

Tujuan:

1. Mempelajari penggunaan Flutter dan GetX.
2. Mengimplementasikan fitur catatan dengan antarmuka modern.
3. Membuat aplikasi yang interaktif dan responsif.

BAB II IMPLEMENTASI

A. GUIDED

Code main.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:get/get.dart';
import 'package:get/get_navigation/src/root/get_material_app.dart';
import 'package:praktikum/view/my_home_page.dart';

import 'view/detail_page.dart';

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

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

  // This widget is the root of your application.
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return GetMaterialApp(
      initialRoute: '/',
      getPages: [
        GetPage(name: '/', page: () => MyHomePage(title: 'Bekajar GetX')),
        GetPage(name: '/detail', page: () => DetailPage())
      ],
    );
  }
}
```

Code view/detail_page.dart :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Halaman Detail'),
      ),
      body: Center(
        child: Text('Halaman Detail'),
      ),
    );
  }
}
```

Code view/my_home_page.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:get/get.dart';
import 'package:praktikum/view%20model/counter_controller.dart';

class MyHomePage extends StatelessWidget {
  MyHomePage({super.key, required this.title});

  final String title;
  final CounterController controller = Get.put(CounterController());

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        backgroundColor: Theme.of(context).colorScheme.inversePrimary,
        title: Text(title),
      ),
      body: Center(
        // in the middle of the parent.
        child: Obx(
          () => Column(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: <Widget>[
              const Text(
                'You have pushed the button this many times:',
              ),
              Text(
                controller.counter.toString(),
                style: Theme.of(context).textTheme.headlineMedium,
              ),
              ElevatedButton(
                onPressed: () {
                  Get.toNamed('/detail');
                },
                child: Text('Go to Detail'),
              )
            ],
          ),
        ),
      ),
      floatingActionButton: Row(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
        children: [
          FloatingActionButton(
            heroTag: null,
            onPressed: controller.incrementCounter,
            tooltip: 'Increment',
            child: const Icon(Icons.add),
          ),
          FloatingActionButton(
            heroTag: null,
            onPressed: controller.getSnackBar,
            tooltip: 'SnackBar',
            child: const Icon(Icons.chat),
          ),
          FloatingActionButton(
            heroTag: null,
            onPressed: controller.decrementCounter,
            tooltip: 'Decrement',
            child: const Icon(Icons.remove),
          ),
          FloatingActionButton(
            heroTag: null,
            onPressed: controller.getDialog,
            tooltip: 'Dialog',
            child: const Icon(Icons.notifications_active),
          ),
          FloatingActionButton(
            heroTag: null,
            onPressed: controller.getBottomSheet,
            tooltip: 'Dialog BottomSheet',
            child: const Icon(Icons.arrow_upward),
          ),
        ],
      ),
    );
  }
}
```

```

    ),
  ],
), // This trailing comma makes auto-formatting nicer for build methods.
);
}
}
}

```

Code view model/counter_controller.dart :

```

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

class CounterController extends GetxController {
  var counter = 0.obs;

  void incrementCounter() {
    counter++;
  }

  void decrementCounter() {
    counter--;
  }

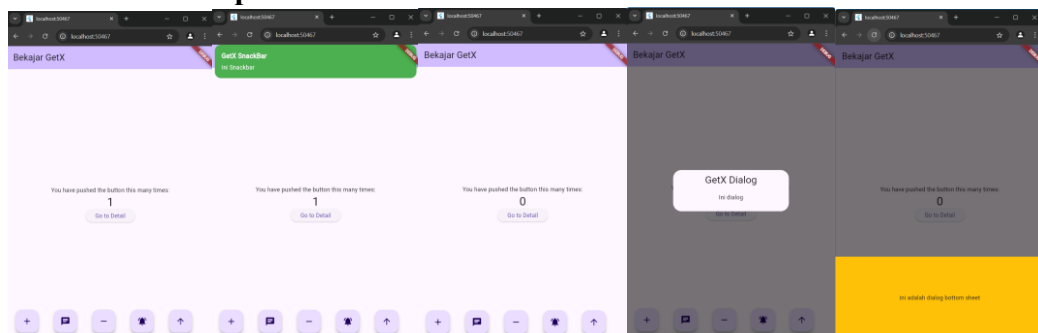
  void getsnackbar() {
    Get.snackbar('GetX SnackBar', 'Ini SnackBar',
      colorText: Colors.white, backgroundColor: Colors.green);
  }

  void getdialog() {
    Get.defaultDialog(title: 'GetX Dialog', middleText: 'Ini dialog');
  }

  void getbottomSheet() {
    Get.bottomSheet(
      Container(
        height: 200,
        color: Colors.amber,
        child: Center(
          child: Center(child: Text("ini adalah dialog bottom sheet"))),
        );
  }
}

```

Screenshoot Output :



Klik “+”

klik snackbar

klik “-”

klik dialog

dialog bottom

Deskripsi :

Program ini adalah aplikasi Flutter sederhana yang menggunakan GetX sebagai manajemen state dan navigasi. Berikut adalah deskripsi singkatnya:

Fitur Utama:

1. Manajemen State dengan GetX:
Aplikasi memiliki counter yang dapat ditambah atau dikurangi, diatur menggunakan `CounterController` dari GetX.
2. Navigasi dengan GetX:
Navigasi antar halaman dilakukan menggunakan `GetMaterialApp` dan `GetPage`. Aplikasi memiliki dua halaman:
 - Halaman Utama (`HomePage`): Menampilkan counter dan tombol untuk berpindah ke halaman detail.
 - Halaman Detail (`DetailPage`): Menampilkan teks statis sebagai contoh konten.
3. Snackbar, Dialog, dan Bottom Sheet:
 - Snackbar untuk menampilkan notifikasi kecil di layar.
 - Dialog untuk menampilkan pesan interaktif di tengah layar.
 - Bottom Sheet untuk menampilkan dialog dari bawah layar.

Struktur Program:

- Halaman Utama:
Menampilkan counter yang bisa diubah nilainya dengan tombol "+" dan "-". Terdapat juga tombol untuk navigasi ke halaman detail serta tombol untuk memunculkan snackbar, dialog, dan bottom sheet.
- Controller (`CounterController`):
Mengelola logika untuk perubahan nilai counter, serta fungsi untuk memunculkan snackbar, dialog, dan bottom sheet menggunakan GetX.
- Halaman Detail:
Contoh halaman sederhana untuk menunjukkan navigasi antar halaman.

B. UNGUIDED

Code main.dart :

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

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return GetMaterialApp(
      title: 'Aplikasi Catatan',
      initialRoute: '/',
      getPages: [
        GetPage(name: '/', page: () => const HomePage()),
        GetPage(name: '/add', page: () => const AddNotePage()),
      ],
    );
  }
}
```

Code controllers/notes_controller.dart :

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

class NotesController extends GetxController {
  var notes = <Map<String, String>>[].obs;

  void addNote(String title, String description) {
    notes.add({'title': title, 'description': description});
  }

  void deleteNoteAt(int index) {
    notes.removeAt(index);
  }
}
```

Code views/add_note_page.dart :

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

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

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    final NotesController controller = Get.find();
    final TextEditingController titleController = TextEditingController();
    final TextEditingController descriptionController = TextEditingController();

    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Tambah Catatan Baru'),
        backgroundColor: Color.fromARGB(255, 102, 122, 235),
      ),
      body: SingleChildScrollView(
        child: Padding(
          padding: const EdgeInsets.all(16.0),
          child: Column(
            children: [
              TextField(
                controller: titleController,
                decoration: InputDecoration(

```

```

        labelText: 'Judul',
        border: OutlineInputBorder(
          borderRadius: BorderRadius.circular(12),
        ),
      ),
    ),
    const SizedBox(height: 15),
    TextField(
      controller: descriptionController,
      decoration: InputDecoration(
        labelText: 'Deskripsi',
        border: OutlineInputBorder(
          borderRadius: BorderRadius.circular(12),
        ),
      ),
    ),
    maxLines: 5,
  ),
  const SizedBox(height: 20),
  ElevatedButton.icon(
    onPressed: () {
      final title = titleController.text.trim();
      final description = descriptionController.text.trim();

      if (title.isNotEmpty && description.isNotEmpty) {
        controller.addNote(title, description);
        Get.snackbar(
          'Catatan Ditambahkan',
          'Catatan berhasil disimpan!',
          backgroundColor: Colors.green.shade100,
          colorText: Colors.green.shade900,
        );
        Get.back();
      } else {
        Get.snackbar(
          'Error',
          'Judul dan deskripsi tidak boleh kosong.',
          backgroundColor: Colors.red.shade100,
          colorText: Colors.red.shade900,
        );
      }
    },
  ),
  style: ElevatedButton.styleFrom(
    backgroundColor: Color.fromARGB(255, 102, 122, 235),
    shape: RoundedRectangleBorder(
      borderRadius: BorderRadius.circular(12),
    ),
    padding: const EdgeInsets.symmetric(
      horizontal: 16,
      vertical: 12,
    ),
  ),
),
icon: const Icon(Icons.save),
label: const Text('Simpan Catatan'),
),
],
),
),
),
);
}
}

```


Code view/home_page.dart :

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

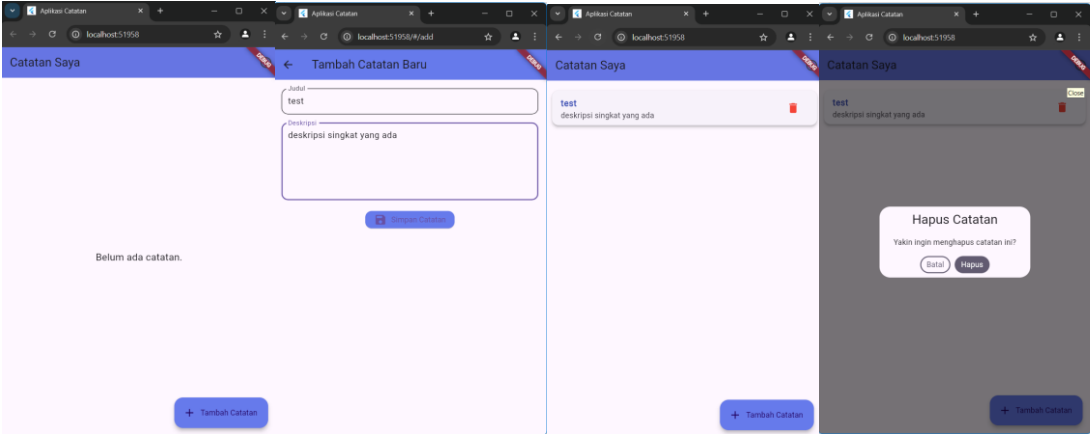
class HomePage extends StatelessWidget {
  const HomePage({super.key});

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    final NotesController controller = Get.put(NotesController());

    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Catatan Saya'),
        backgroundColor: const Color.fromARGB(255, 102, 122, 235),
        elevation: 5,
        actions: [
          IconButton(
            icon: const Icon(Icons.info_outline),
            onPressed: () {
              Get.snackbar(
                'Aplikasi Catatan',
                'Aplikasi sederhana untuk mencatat ide Anda!',
                backgroundColor: Colors.indigo.shade100,
                colorText: Colors.indigo.shade900,
              );
            },
          ),
        ],
      ),
      body: Obx(() {
        return controller.notes.isEmpty
          ? const Center(
              child: Text(
                'Belum ada catatan.',
                style: TextStyle(fontSize: 18, fontWeight: FontWeight.w500),
              ),
            )
          : ListView.builder(
              padding: const EdgeInsets.all(10),
              itemCount: controller.notes.length,
              itemBuilder: (context, index) {
                final note = controller.notes[index];
                return Card(
                  shape: RoundedRectangleBorder(
                    borderRadius: BorderRadius.circular(12),
                  ),
                  elevation: 4,
                  margin: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 8),
                  child: ListTile(
                    title: Text(
                      note['title'] ?? '',
                      style: const TextStyle(
                        fontSize: 16,
                        fontWeight: FontWeight.bold,
                        color: Colors.indigo,
                      ),
                    ),
                    subtitle: Text(note['description'] ?? ''),
                    trailing: IconButton(
                      icon: const Icon(Icons.delete, color: Colors.red),
                      onPressed: () {
                        Get.defaultDialog(
                          title: "Hapus Catatan",
                          middleText: "Yakin ingin menghapus catatan ini?",
                          textCancel: "Batal",
                          textConfirm: "Hapus",
                          confirmTextColor: Colors.white,
                          onConfirm: () {
                            controller.deleteNoteAt(index);
                            Get.back();
                          },
                        );
                      },
                    ),
                  ),
                );
              },
            );
      })
    );
  }
}
```

```
        },
    );
},
),
);
},
);
}),
floatingActionButton: FloatingActionButton.extended(
  onPressed: () {
    Get.toNamed('/add');
  },
  icon: const Icon(Icons.add),
  label: const Text("Tambah Catatan"),
  backgroundColor: Color.fromARGB(255, 102, 122, 235),
),
);
}
}
```

Sreenshoot Output :



Tampilan utama

tambah note

tampilan berhasil

hapus note

Deskripsi Program

Fitur Utama:

1. Homepage: Menampilkan daftar catatan berupa judul dan deskripsi. Catatan dapat dihapus dengan tombol hapus.
2. Tambah Catatan: Halaman untuk membuat catatan baru dengan form input dan validasi.
3. Interaktif: Menyediakan snackbar, dialog konfirmasi, dan animasi transisi untuk pengalaman pengguna yang lebih baik.
4. Manajemen State: Data catatan tersimpan dan diperbarui secara real-time dengan GetX.

BAB III

KESIMPULAN

KESIMPULAN

Flutter dan GetX mempermudah pengembangan aplikasi lintas platform yang efisien dan responsif. Aplikasi catatan berhasil dibuat dengan fitur utama, seperti menambah, menampilkan, dan menghapus catatan, menggunakan state management yang sinkron dan navigasi yang sederhana. Kombinasi ini memungkinkan aplikasi dengan desain modern dan pengalaman pengguna yang baik.