LAPORAN TEORI MOBILE PROGRAMMING MODUL 10



Nama : Firman Fadilah Noor

NIM : 240605110083

Kelas : B

Tanggal: 6 Oktober 2025

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG GANJIL 2025/2026

I. Tujuan

- 1. Mendesain antarmuka (GUI) aplikasi Flutter yang interaktif dan responsif.
- 2. Menerapkan system navigasi antarhalaman menggunakan meknaisme named route.
- 3. Membuat model data dengan JSON serialization dan deserialization.
- 4. Mengintegrasikan data dari API eksternal ke dalam aplikasi menggunakan paket http.
- 5. Menampilkan data hasil permintaan API ke layer aplikasi dengan tata letak yang rapi dan dinamis.

II. Langkah Kerja

- 1. Membuat proyek Flutter baru bernama named route app.
- 2. Membuat beberapa halaman (screens), misalnya HomePage, dan DetailPage.
- 3. Menambahkan konfigurasi named route pada file main.dart menggunakan MaterialApp dengan properti *routes*.
- 4. Mengimplementasikan navigasi antar halaman menggunakan Navigator.pushNamed() dan Navigator.pop().
- 5. Menambahkan tombol navigasi di setiap halaman untuk berpindah ke halaman lain.
- 6. Menjalankan aplikasi untuk memastikan navigasi berjalan sesuai rute yang telah ditentukan.

III. Screenshot Hasil

a. Kode Program

Model/ detail.game.dart:

detail.game.g.dart

```
| Application of the control of the
```

game.dart

```
class Game {
final int? id;
final String? title;
final String? thumbnail;
final String? short_description;
final String? game_url;
final String? genre;
final String? platform;
final String? publisher;
final String? release_date;
final String? freetogame_profile_url;

6ame({
this.id,
this.title,
this.title,
this.thumbnail,
this.short_description,
this.game_url,
this.game_url,
this.platform,
this.publisher,
this.developer,
this.developer,
this.release_date,
this.freetogame_profile_url,
});
```

```
factory Game.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
    return Game(
    id: json['id'] ?? 0,
        title: json['title'] ?? 'Tanpa_Judul',
        thumbnall: json['thumbnail'] ?? '',
        short_description: json['short_description'] ?? '',
        game_url: json['game_url'] ?? '',
        game_url: json['genre'] ?? 'Tidak diketahui',
        platform: json['platform'] ?? 'Unknown',
        publisher: json['publisher'] ?? 'Unknown',
        developer: json['developer'] ?? 'Unknown',
        release_date: json['release_date'] ?? '-',
        freetogame_profile_url: json['freetogame_profile_url'] ?? '',
        );
}

40
}
```

- View/

detail.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:modul_10/viewmodel/fetchgame.dart';
import 'package:modul_10/model/detailgame.dart';
      final jsonData = await fetchDataFromAPI(gameTerpilih);
return DetailGame.fromJson(jsonData);
                                                                                                                                                                      width: double.infinity,
child: Stack(
   @override
Widget build(BuildContext context) {
          backgroundColor: Colors.amberAccent.shade400, body: FutureBuilder<DetailGame>(
                                                                                                                                                                                    bottomLeft: Radius.circular(25),
bottomRight: Radius.circular(25),
                                                                                                                                 style: const TextStyle(color: Colors.red),
textAlign: TextAlign.center,
                                                                                                                                                                        Expanded(
                                                                                                                                      П
                                                   color: Colors.black.withOpacity(0.5),
shape: BoxShape.circle,
                                                                                                                                                                                            game.title ?? 'Tanpa Judul',
style: const TextStyle(
```

viewmodel/

fetchgame,dart

Home.dart

```
TextField _searchBar() {
    return TextField(
    cursorColor: Colors.blue,
    decoration: InputDecoration(
    fillColor: Colors.blue.shade50,
    filled: true,
    border: OutlineInputBorder(
    borderSide: const BorderSide(width: 0, style: BorderStyle.none),
    ), OutlineInputBorder
    contentPadding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 0, horizontal: 20),
    prefixIcon: const Icon(
    Icons.search_outlined,
    color: Colors.blue,
    size: 30,
    ), Icon
    hintText: 'Cari game',
    helperStyle: TextStyle(fontSize: 14, color: Colors.grey.withOpacity(0.7)),
    ), InputDecoration
    ); TextField
}
```

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:modul_10/home.dart';
void main() {
 runApp(const MyApp());
class MyApp extends StatelessWidget {
 const MyApp({super.key});
 get modalRoute => null;
 @override
 Widget build(BuildContext context) {
    SystemChrome.setSystemUIOverlayStyle(
      const SystemUiOverlayStyle(
        statusBarColor: Colors.transparent,
        statusBarIconBrightness: Brightness.dark,
   return MaterialApp(
     debugShowCheckedModeBanner: false,
     initialRoute: '/',
      routes: {
       '/': (context) => const Home(),
          final gameId = ModalRoute.of(context)!.settings.arguments as int;
          return Detail(gameTerpilih: gameId);
```

b. Penjelasan Kode Program

Pada modul ini, kita membuat sebuah aplikasi Flutter yang bisa menampilkan data dari internet dengan cara mengambilnya melalui **API**. Data tersebut diambil dalam format **JSON**, lalu diubah menjadi objek di dalam Flutter supaya bisa dipakai dan ditampilkan dengan mudah. Proses ini disebut **JSON** serialization dan deserialization.

Aplikasi ini dimulai dari file **main.dart**, yang menjadi pusat atau titik awal program berjalan. Di dalam file ini, kita menggunakan **MaterialApp** untuk mengatur tampilan aplikasi serta mengatur sistem navigasi antarhalaman menggunakan **named routes**. Dengan cara ini, setiap halaman (seperti Home dan Detail) memiliki nama

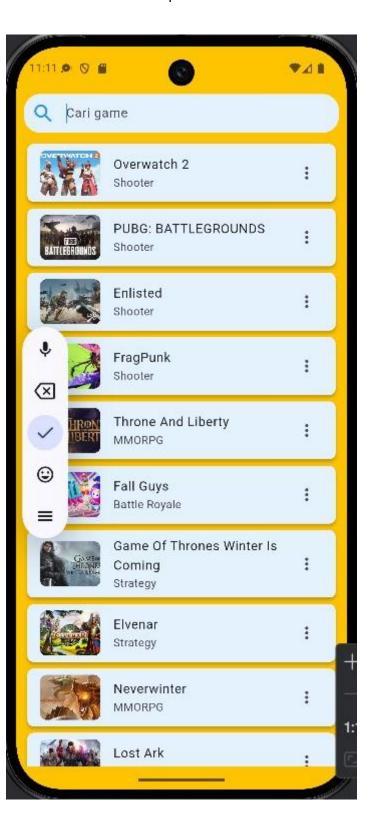
khusus, sehingga ketika pengguna berpindah dari satu halaman ke halaman lain, Flutter tahu ke mana harus menavigasi tanpa harus memanggil halaman secara langsung.

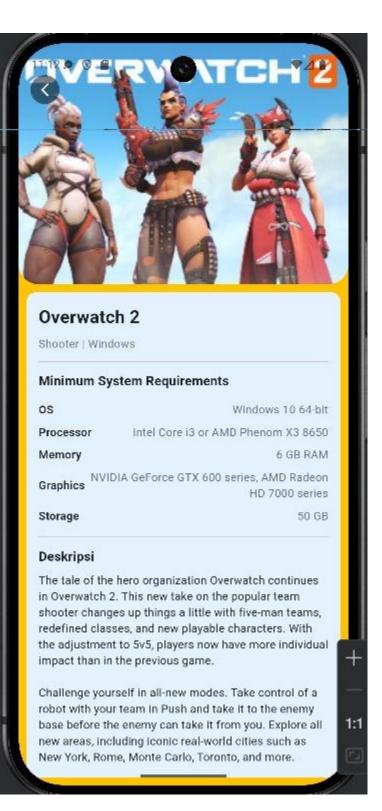
Di dalam proyek ini ada beberapa bagian utama. Halaman **HomePage** menampilkan daftar data yang diambil dari API menggunakan file **fetchgame.dart**. File tersebut bertugas mengatur logika untuk mengambil data dari internet memakai paket **http**. Setelah data diterima, hasil JSON-nya diubah menjadi objek yang bisa digunakan oleh aplikasi menggunakan model yang sudah dibuat sebelumnya.

Bagian model, seperti game.dart dan detailgame.dart, berisi struktur data yang menjelaskan bentuk dan isi dari data yang kita ambil. File tersebut menggunakan anotasi @JsonSerializable() agar Flutter bisa otomatis membuat file tambahan seperti game.g.dart dan detailgame.g.dart. File tambahan ini yang nantinya membantu proses mengubah data JSON menjadi objek Dart dan sebaliknya tanpa perlu kita tulis secara manual.

Setelah datanya siap, hasilnya akan ditampilkan di halaman View, misalnya detail.dart. Di halaman ini, Flutter menampilkan informasi ke pengguna dengan tampilan yang rapi dan menarik, menggunakan berbagai widget seperti Scaffold, AppBar, ListView, dan Card. Ketika pengguna memilih salah satu item di HomePage, aplikasi akan berpindah ke halaman Detail menggunakan perintah Navigator.pushNamed(), dan jika ingin kembali, cukup gunakan Navigator.pop(). Secara keseluruhan, modul ini mengajarkan bagaimana cara membuat aplikasi Flutter yang menarik, interaktif, dan responsif, sekaligus memahami bagaimana cara berpindah antarhalaman dengan sistem named route, serta menampilkan data dari internet menggunakan API. Dengan pembagian struktur kode menjadi bagian model, view, dan viewmodel, aplikasi jadi lebih mudah dikembangkan dan terlihat lebih rapi secara profesional.

Output:





IV. Kesimpulan.

Dari praktikum modul ini, saya belajar bagaimana membuat aplikasi Flutter yang bisa berpindah antarhalaman dengan mudah menggunakan **named route navigation**, serta menampilkan data dari internet melalui **API**. Dengan sistem rute bernama, navigasi aplikasi jadi lebih teratur karena setiap halaman punya nama khusus yang bisa dipanggil kapan saja tanpa harus menulis ulang banyak kode. Selain itu, saya juga memahami cara kerja **JSON serialization dan deserialization**, yaitu proses mengubah data dari server menjadi objek di Flutter agar bisa ditampilkan dengan rapi di layar.

Selama proses pembuatan, saya belajar menyusun struktur proyek yang baik dengan memisahkan bagian **model**, **view**, dan **viewmodel**, supaya kode mudah dibaca dan dikembangkan. Penggunaan paket **http** juga membantu untuk mengambil data dari server, sementara berbagai widget Flutter seperti **Scaffold**, **ListView**, dan **Card** digunakan untuk membuat tampilan aplikasi jadi menarik dan nyaman dilihat. Secara keseluruhan, modul ini membuat saya paham bahwa pengembangan aplikasi mobile dengan Flutter bukan hanya tentang tampilan, tapi juga tentang bagaimana mengatur alur data dan navigasi agar aplikasi bisa berjalan dengan lancar, responsif, dan terlihat profesional.