NAMA : Mohammad Radja

NIM : 1121130167

Kelas : TI 21 P SE

Tugas : Praktek 2 OOP Ke Flutter

Studi Kasus: Silakan Amati dan pelajari, konsep OOP yang di implementasikan ke dalam flutter,

tugas anda adalah ubah komponen class yang dijadikan satu pada main.dart dibuat

file terpisah seperti konsep dari OOP?

1. File buku.dart

import 'package:flutter/material.dart';

class Buku {

String judul;

String pengarang;

int tahunTerbit;

int jumlahHalaman;

Buku(*this*.judul, *this*.pengarang, *this*.tahunTerbit, *this*.jumlahHalaman);

Widget tampilkanInformasi() {

return ListTile(

*title*: Text("Judul: $*judul*"),

*subtitle*: Text(

"Pengarang: $*pengarang*\nTahun Terbit: $*tahunTerbit*\nJumlah Halaman: $*jumlahHalaman*"),

);

}

}

1. File anggota.dart

import 'package:flutter/material.dart';

import 'buku.dart';

class Anggota {

String nama;

int nomorAnggota;

String alamat;

List<Buku> bukuDipinjam = [];

Anggota(*this*.nama, *this*.nomorAnggota, *this*.alamat);

void pinjamBuku(Buku *buku*) {

bukuDipinjam.add(*buku*);

}

void kembalikanBuku(Buku *buku*) {

bukuDipinjam.remove(*buku*);

}

Widget tampilkanInformasi() {

return ListTile(

*title*: Text("Nama: $*nama*"),

*subtitle*: Text("Nomor Anggota: $*nomorAnggota*\nAlamat: $*alamat*"),

*contentPadding*:

const EdgeInsets.only(*left*: 16.0, *right*: 16.0, *top*: 8.0, *bottom*: 8.0),

);

}

Widget tampilkanBukuDipinjam() {

return Column(

*crossAxisAlignment*: *CrossAxisAlignment*.start,

*children*: [

const Text("Buku yang Dipinjam:",

*style*: TextStyle(*fontWeight*: FontWeight.bold)),

const SizedBox(*height*: 8.0),

Column(

*children*:

bukuDipinjam.map((*buku*) => *buku*.tampilkanInformasi()).toList(),

),

],

);

}

}

1. File perpustakaan.dart

import 'package:flutter/material.dart';

import 'buku.dart';

import 'anggota.dart';

class Perpustakaan {

List<Buku> daftarBuku = [];

List<Anggota> daftarAnggota = [];

void tambahBuku(Buku *buku*) {

daftarBuku.add(*buku*);

}

void hapusBuku(Buku *buku*) {

daftarBuku.remove(*buku*);

}

void tambahAnggota(Anggota *anggota*) {

daftarAnggota.add(*anggota*);

}

void hapusAnggota(Anggota *anggota*) {

daftarAnggota.remove(*anggota*);

}

Widget tampilkanDaftarBuku() {

return Column(

*crossAxisAlignment*: *CrossAxisAlignment*.start,

*children*: [

const Text("Daftar Buku:",

*style*: TextStyle(*fontWeight*: FontWeight.bold)),

const SizedBox(*height*: 8.0),

Column(

*children*:

daftarBuku.map((*buku*) => *buku*.tampilkanInformasi()).toList(),

),

],

);

}

Widget tampilkanDaftarAnggota() {

return Column(

*crossAxisAlignment*: *CrossAxisAlignment*.start,

*children*: [

const Text("Daftar Anggota:",

*style*: TextStyle(*fontWeight*: FontWeight.bold)),

const SizedBox(*height*: 8.0),

Column(

*children*: daftarAnggota.map((*anggota*) {

return Column(

*children*: [

*anggota*.tampilkanInformasi(),

*anggota*.tampilkanBukuDipinjam(),

const SizedBox(*height*: 16.0),

],

);

}).toList(),

),

],

);

}

}

1. file main.dart

import 'package:flutter/material.dart';

import 'buku.dart';

import 'anggota.dart';

import 'perpustakaan.dart';

void main() {

// Inisialisasi beberapa buku

Buku buku1 = Buku("Dart Programming", "John Doe", 2022, 300);

Buku buku2 = Buku("OOP Concepts", "Jane Smith", 2020, 250);

// Inisialisasi beberapa anggota

Anggota anggota1 = Anggota("Alice", 001, "Jl. ABC No. 123");

Anggota anggota2 = Anggota("Bob", 002, "Jl. XYZ No. 456");

// Inisialisasi perpustakaan

Perpustakaan perpustakaan = Perpustakaan();

// Tambahkan buku dan anggota ke perpustakaan

perpustakaan.tambahBuku(buku1);

perpustakaan.tambahBuku(buku2);

perpustakaan.tambahAnggota(anggota1);

perpustakaan.tambahAnggota(anggota2);

// Pinjam buku oleh anggota

anggota1.pinjamBuku(buku1);

anggota2.pinjamBuku(buku2);

runApp(

MaterialApp(

*home*: Scaffold(

*appBar*: AppBar(*title*: const Text('Perpustakaan')),

*body*: SingleChildScrollView(

*padding*: const EdgeInsets.all(16.0),

*child*: Column(

*crossAxisAlignment*: *CrossAxisAlignment*.start,

*children*: [

perpustakaan.tampilkanDaftarBuku(),

const SizedBox(*height*: 16.0),

perpustakaan.tampilkanDaftarAnggota(),

],

),

),

),

),

);

}