

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
PESINOVITASARI_G1F024008 YULINDA SAMOSIR_G1F024020 SHALFA MAHARANI FIKRIAN_G1F024016	KELAS JAVA	22 September 2024

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
1. Apabila diketahui kelas induk adalah Mahasiswa dan Kelas anak adalah turunan dari mahasiswa maka:
 - (a) Analisa atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!
 - (b) Evaluasi perbedaan kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!
 - (c) Rekomendasi atribut, method, dan constructor yang bisa digunakan bersama kelas induk dan kelas anak!
 - (d) Desain kode program Java yang berisi atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!

[No.1] Analisis dan Argumentasi

Pada nama program kami membuat nama class nya Mahasiswa1. Untuk nama, npm, prodi dan semester kami menggunakan tipe data string dan untuk IPK kami menggunakan tipe data double. Pada constructor Mahasiswa1 kami membuat kode untuk input nama,npm dan prodi dan pada constructor MahasiswaAnak untuk ipk dan semester. Kami menambahkan kode system.out.println untuk menghasilkan nama,npm,prodi,IPK dan semester. Untuk inputan data nama, npm, prodi, IPK, dan semester menginput di main class, pertama buat nama mahasiswa terlebih dahulu lalu setelahnya IPK dan semester.

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Buat public class dengan nama Mahasiswa1
 - b) Gunakan tipe data string untuk nma, npm, prodi, dan semester srta tipe data double untuk IPK
 - c) Pada constructor Mahasiswa1 buat kode this.nama = nama (buat juga untuk npm dan prodi)
 - d) Pada inner class Mahasiswa buat nama class MahasiswaAnak extends Mahasiswa1 untuk memanggil data dari Mahasiswa1
 - e) Tambahkan kode system.out.println untuk memanggil data nama, npm, prodi, ipk, dan semester
 - f) Pada main class isi data mahasiswa
 - g) Selesai
 - h)
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang di Screenshot

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun

```
1 public class Mahasiswa {
2     // Deklarasi atribut Mahasiswa
3     String nama, npm, prodi;
4     // Deklarasi constructor Mahasiswa
5     public Mahasiswa(String nama, String npm, String prodi) {
6         this.nama = nama;
7         this.npm = npm;
8         this.prodi = prodi;
9     }
10
11     // Inner class MahasiswaAnak
12     class MahasiswaAnak extends Mahasiswa {
13         // Deklarasi atribut MahasiswaAnak
14         String semester;
15         // Constructor for MahasiswaAnak
16         public MahasiswaAnak(String nama, String npm, String prodi, double ipk, String semester) {
17             super(nama, npm, prodi); // Call parent constructor
18             this.ipk = ipk; // Initialize ipk
19             this.semester = semester; // Initialize semester
20             System.out.println("Nama : " + nama +
21                               ", npm : " + npm + ", prodi : " + prodi +
22                               ", ipk : " + ipk + ", semester : " + semester);
23         }
24     }
25
26     // Main class to run the program
27     public static void main(String[] args) {
28         // Create instance of outer class Mahasiswa
29         Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa("PESINOVITASARI", "G1F024008", "Sistem Informasi");
30         Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("Yulinda Samosir", "G1F024020", "Sistem Informasi");
31         Mahasiswa mahasiswa3 = new Mahasiswa("Shalfa Maharani Fikrian", "G1F024016", "Sistem Informasi");
32         // Create instance of inner class MahasiswaAnak
33         MahasiswaAnak m1 = mahasiswa1.new MahasiswaAnak("PESINOVITASARI", "G1F024008", "Sistem Informasi", 4.0,
34                                                         "Semester 4");
35         System.out.println();
36         MahasiswaAnak m2 = mahasiswa2.new MahasiswaAnak("Yulinda Samosir", "G1F024020", "Sistem Informasi", 4.0,
37                                                         "Semester 4");
38         System.out.println();
39         MahasiswaAnak m3 = mahasiswa3.new MahasiswaAnak("Shalfa Maharani Fikrian", "G1F024016", "Sistem Informasi", 4.0,
40                                                         "Semester 4");
41     }
42 }
```

```
Nama : PESINOVITASARI
NPM : G1F024008
Prodi : Sistem Informasi
IPK : 4.0
Semester : Semester 4

Nama : Yulinda Samosir
NPM : G1F024020
Prodi : Sistem Informasi
IPK : 4.0
Semester : Semester 4

Nama : Shalfa Maharani Fikrian
NPM : G1F024016
Prodi : Sistem Informasi
IPK : 4.0
Semester : Semester 4
```

[No.1] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Jawaban :

Berdasarkan program yang kami buat sesuai dengan yang soal minta dan membuat program kami melihat contoh pada tugas 3 latihan 4 yang memiliki kode program yang hampir mirip dengan yang diminta soal.