

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Hanifah Azizah (G1F024037) Dira Bulan Dari (G1F024015) Lina Rosalinda (G1F024063)	KELAS JAVA	19/09/2024
[No.1] Identifikasi Masalah:		
<p>1. Soal yang diberikan berupa: Apabila diketahui kelas induk adalah Mahasiswa dan Kelas anak adalah turunan dari mahasiswa maka:</p> <ul style="list-style-type: none"> (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		
<p>Pada kode program tersebut atributnya terdiri atas nama dan npm yang menggunakan tipe data string serta umur yang menggunakan tipe data integer. Kemudian untuk constructor itu menginisialisasi objek mahasiswa dengan nama, npm dan umurnya. Hingga pada method itu akan mengembalikan nilai-nilai dari atributnya nama, npm, dan umur. Semua atributnya harus menggunakan tipe data yang sesuai agar dapat menghasilkan luaran yang diinginkan.</p>		
[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> Mulai. Definisikan Kelas Mahasiswa: Atribut: nama (String), rambut (String), tinggi (double) Constructor untuk menginisialisasi atribut. Method: getName(): Mengembalikan nama mahasiswa. getRambut(): Mengembalikan warna rambut. getTinggi(): Mengembalikan tinggi badan. tampilkanInfo(): Menampilkan informasi mahasiswa (nama, warna rambut, tinggi). Definisikan Kelas Anak: Atribut: nama (String), rambut (String), tinggi (double) Constructor untuk menginisialisasi atribut. Method: tampilkanInfo(): Menampilkan informasi anak (nama, warna rambut, tinggi). Definisikan Kelas MahasiswaDenganAnak (turunan dari Mahasiswa): Atribut: anakList (List<Anak>): Menyimpan daftar anak. Menginisialisasi atribut dengan memanggil constructor induk dan menginisialisasi anakList. Method: tambahAnak(Anak anak): Menambahkan objek Anak ke dalam anakList. tampilkanInfoAnak(): Menampilkan informasi semua anak di anakList. tampilkanInfo(): Memanggil tampilkanInfo() dari induk dan tampilkanInfoAnak(). Definisikan Kelas Main: Dalam metode main buat objek MahasiswaDenganAnak dengan nama "Evan", rambut "Hitam", dan tinggi 182.5 cm. Tambahkan dua anak ke objek MahasiswaDenganAnak: Anak pertama: nama "Jake", rambut "Hitam", tinggi 180.7 cm. Anak kedua: nama "Riki", rambut "Hitam", tinggi 181.5 cm. 		

11. Panggil tampilkanInfo() untuk menampilkan informasi mahasiswa dan semua anak.
12. Akhiri program.

```
Main.java
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.List;
3
4
5 class Mahasiswa {
6
7     private String nama;
8     private String rambut;
9     private double tinggi;
10
11     public Mahasiswa(String nama, String rambut, double tinggi) {
12         this.nama = nama;
13         this.ambut = rambut;
14         this.tinggi = tinggi;
15     }
16
17     public String getNama() {
18         return nama;
19     }
20
21     public String getRambut() {
22         return rambut;
23     }
24
25     public double getTinggi() {
26         return tinggi;
27     }
28
29     public void tampilkanInfo() {
30         System.out.println("Nama: " + nama);
31         System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
32         System.out.println("Tinggi Badan: " + tinggi);
33     }
34 }
```

```
java -cp /tmp/Fq7JLwrzfQ/Main
Nama: Evan
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 182.5
Anak-anak:
Nama Anak: Jake
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 180.7 cm
Nama Anak: Riki
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 181.5 cm
--- Code Execution Successful ---
```

```
Main.java
36 class Anak {
37     private String nama;
38     private String rambut;
39     private double tinggi;
40
41     public Anak(String nama, String rambut, double tinggi) {
42         this.nama = nama;
43         this.ambut = rambut;
44         this.tinggi = tinggi;
45     }
46
47     public void tampilkanInfo() {
48         System.out.println("Nama Anak: " + nama);
49         System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
50         System.out.println("Tinggi Badan: " + tinggi + " cm");
51     }
52 }
53
54 class MahasiswaDenganAnak extends Mahasiswa {
55
56     private List<Anak> anakList;
57
58     public MahasiswaDenganAnak(String nama, String rambut, double tinggi) {
59         super(nama, rambut, tinggi);
60         this.anakList = new ArrayList<>();
61     }
62
63     public void tambahAnak(Anak anak) {
64         this.anakList.add(anak);
65     }
66
67     public void tampilkanInfoAnak() {
68         System.out.println("Anak-anak:");
69 }
```

```
java -cp /tmp/Fq7JLwrzfQ/Main
Nama: Evan
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 182.5
Anak-anak:
Nama Anak: Jake
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 180.7 cm
Nama Anak: Riki
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 181.5 cm
--- Code Execution Successful ---
```

```
Main.java
59     super(nama, rambut, tinggi);
60     this.anakList = new ArrayList<>();
61 }
62
63     public void tambahAnak(Anak anak) {
64         this.anakList.add(anak);
65     }
66
67     public void tampilkanInfoAnak() {
68         System.out.println("Anak-anak:");
69         for (Anak anak : anakList) {
70             anak.tampilkanInfo();
71         }
72     }
73
74     public void tampilkanInfo() {
75         super.tampilkanInfo();
76         tampilkanInfoAnak();
77     }
78 }
79
80 public class Main {
81     public static void main(String[] args) {
82         MahasiswaDenganAnak mhs = new MahasiswaDenganAnak("Evan", "Hitam", 182.5);
83
84         mhs.tambahAnak(new Anak("Jake", "Hitam", 180.7));
85         mhs.tambahAnak(new Anak("Riki", "Hitam", 181.5));
86
87         mhs.tampilkanInfo();
88     }
89 }
90
91 an
```

```
java -cp /tmp/Fq7JLwrzfQ/Main
Nama: Evan
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 182.5
Anak-anak:
Nama Anak: Jake
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 180.7 cm
Nama Anak: Riki
Warna Rambut: Hitam
Tinggi Badan: 181.5 cm
--- Code Execution Successful ---
```

[No.1] Kesimpulan

Kesimpulan dari soal tersebut adalah kami dapat mengetahui bahwa atribut adalah variabel yang menyimpan data atau informasi sehingga dapat dimodifikasi tentang objek yang akan dibuat. Constructor adalah metode khusus yang dipanggil ketika objek dari kelas dibuat. Constructor digunakan untuk menginisialisasi atribut objek. Method adalah perilaku yang dilakukan oleh suatu objek

Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Putri G1A000001	Tipe Data	26 Agustus 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
Contoh:
Tuliskan kembali soal:
Pada soal masih ada pesan kesalahan _____
Atau
Diketahui dari soal : variabel _____

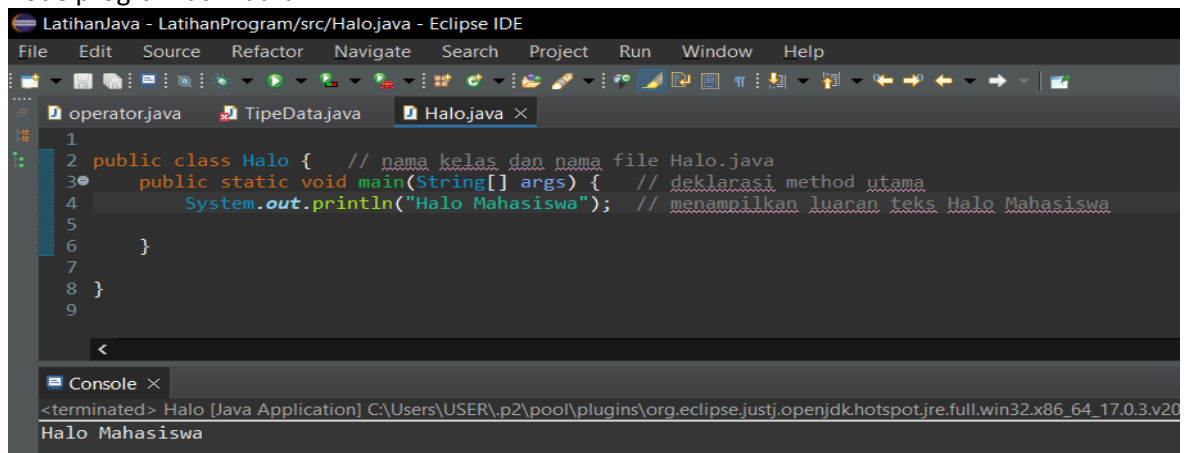
[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara _____
- 2) Alasan solusi ini karena _____
- 3) Perbaiki kode program dengan cara _____

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.
Misalkan algoritma memasak mi instan:
(a) Masak air
(b) Buka bungkus
(c) Masukkan mie
(d) Masukkan bumbu
(e) Hasilnya mie matang, taruh di piring
(f) Mie siap disantap.

- 2) Kode program dan luaran



```
LatihanJava - LatihanProgram/src/Halo.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
operator.java TipeData.java Halo.java x
1
2 public class Halo { // nama kelas dan nama file Halo.java
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
4         System.out.println("Halo Mahasiswa"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasiswa
5     }
6 }
7
8 }
9

Console x
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.3.v20
Halo Mahasiswa
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot
- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Contoh:
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

[No.1] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

1) Analisa

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

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena _____

Perbaiki program dengan menambahkan _____ karena struktur java mengharuskan _____

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

2) Evaluasi

- Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena _____

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data _____ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti _____

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen)

(misal tipe data ____ ternyata tidak dapat dipakai untuk _____ karena _____)

3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena _____

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data _____ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti _____

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan _____

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi _____

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen)

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)