

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Ghania Putri Humayra G1F024041 Risneliya Elisa G1F024005 Risti Safira G1F024029	Atribut, method dan konstruktor.	18 September 2024

[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
 - a) Analisa atribut, method, dan konstruktor dari kelas induk mahasiswa dan kelas anak turunan dari mahasiswa
1. Analisa Atribut, Method, dan Konstruktor

Kelas Induk: Mahasiswa
Atribut:
 - nama: String
 - nim: String
 - jurusan: String**Method:**
 - void daftar()
 - void cetakInfo()
 - double hitungUKT()**Konstruktor:**
 - Mahasiswa(String nama, String nim, String jurusan)
Kelas Turunan: Mahasiswa
Atribut:
 - jalurmasuk: String
 - tahunMasuk: int**Method:**
 - void cetakJalurmasuk()
 - void ProgramStudi()**Konstruktor:**
 - Mahasiswa(String nama, String nim, String jurusan, int tahunMasuk, String jalurmasuk)
 - b) Evaluasi perbedaan kelas induk mahasiswa dan kelas turunan mahasiswa`

Atribut:
 - Kelas induk memiliki atribut umum untuk semua mahasiswa, sedangkan kelas turunan menambah atribut khusus yang relevan bagi mahasiswa.**Method:**
 - Method di kelas induk berfokus pada pendaftaran dan informasi umum, sementara method di kelas turunan lebih spesifik untuk kegiatan mahasiswa.**Konstruktor:**
 - Kelas induk hanya memerlukan parameter dasar, sedangkan kelas turunan membutuhkan tambahan parameter yang berkaitan dengan studi lanjutan.

c) Rekomendasi Atribut, Method, dan Konstruktor yang Bisa Digunakan Bersama

Atribut Bersama:

- nama: String
- nim: String
- jurusan: String

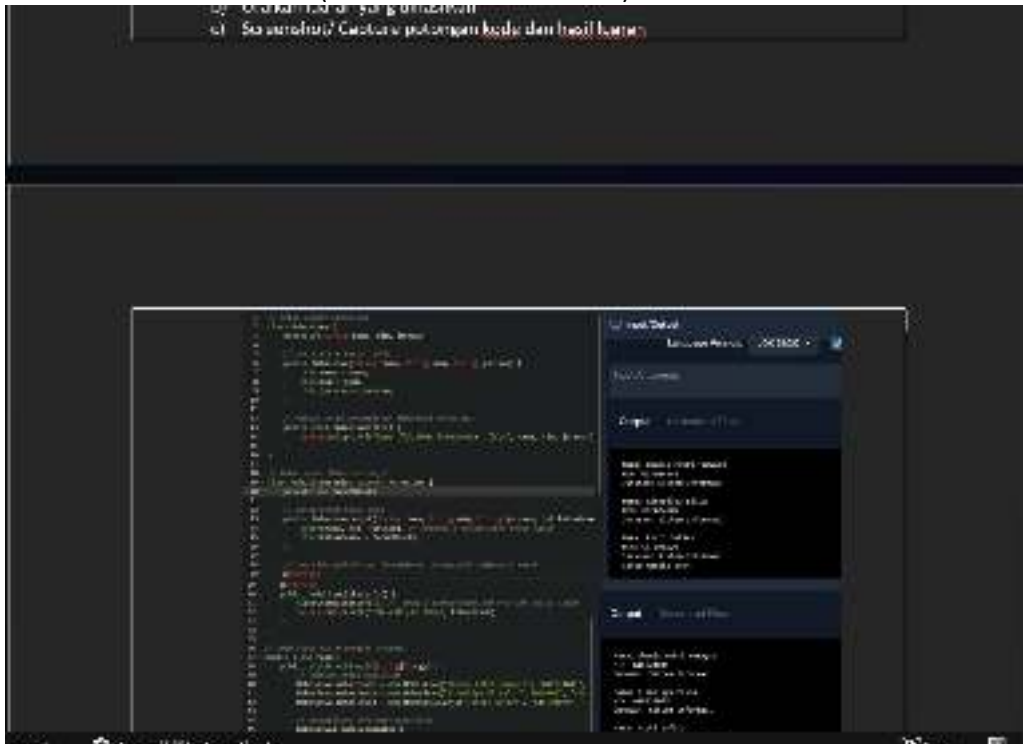
Method Bersama:

- void daftar(): Method ini bisa digunakan untuk mendaftar mahasiswa sarjana.
- void cetakInfo(): Dapat digunakan untuk menampilkan informasi dasar mahasiswa.

Konstruktor Bersama:

- Mahasiswa(String nama, String nim, String jurusan): Konstruktor ini bisa digunakan sebagai dasar, dan kemudian diturunkan untuk kelas anak dengan menambahkan parameter tambahan.

d) Desain program java yang berisi atribut, method, dan konstruktor dari kelas induk mahasiswa dan kelas anak(turunan dari mahasiswa)



```
// Kelas Induk: Mahasiswa
class Mahasiswa {
    protected String nama, nim, jurusan;

    // Constructor kelas induk
    public Mahasiswa(String nama, String nim, String jurusan) {
        this.nama = nama;
        this.nim = nim;
        this.jurusan = jurusan;
    }

    // Method untuk menampilkan informasi mahasiswa
    public void tampilkanInfo() {
```

```

        System.out.printf("Nama: %s\nNIM: %s\nJurusan: %s\n", nama, nim, jurusan);
    }
}

// Kelas Anak: MahasiswaLanjut
class MahasiswaLanjut extends Mahasiswa {
    private int tahunMasuk;

    // Constructor kelas anak
    public MahasiswaLanjut(String nama, String nim, String jurusan, int tahunMasuk) {
        super(nama, nim, jurusan); // Memanggil constructor kelas induk
        this.tahunMasuk = tahunMasuk;
    }

    // Override method tampilkanInfo untuk menambah informasi masuk
    @Override
    public void tampilkanInfo() {
        super.tampilkanInfo(); // Panggil method tampilkanInfo dari kelas induk
        System.out.printf("Tahun Masuk: %d\n", tahunMasuk);
    }
}

// Main class untuk menguji program
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        // Membuat objek Mahasiswa
        Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa("Ghania Putri Humayra", "G1F024041",
        "Sistem Informasi");
        Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("Risneliya Elisa", "G1F024005", "Sistem
        Informasi");
        Mahasiswa mahasiswa3 = new MahasiswaLanjut("Risti Safira", "G1F024029", "Sistem
        Informasi", 2024);

        // Menampilkan informasi mahasiswa
        mahasiswa1.tampilkanInfo();
        System.out.println(); // Pindah baris
        mahasiswa2.tampilkanInfo();
        System.out.println(); // Pindah baris
        mahasiswa3.tampilkanInfo();
    }
}

```

Luaran:

Nama: Ghania Putri Humayra
 NIM: G1F024041
 Jurusan: Sistem Informasi

Nama: Risneliya Elisa
 NIM: G1F024005
 Jurusan: Sistem Informasi

Nama: Risti Safira
 NIM: G1F024029
 Jurusan: Sistem Informasi

Tahun Masuk: 2024

- e) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
- a. Method
Method adalah fitur dalam bahasa pemrograman yang berfungsi untuk melakukan tindakan atau operasi tertentu pada objek yang bersangkutan. Method juga dikenal sebagai fungsi atau prosedur.
Sumber:
<https://revou.co/kosakata/method#:~:text=dengan%20object%20lain.-,Method%20dalam%20Bahasa%20Pemrograman,yang%20dapat%20dikaitkan%20dengan%20object>
- b. Konstruktor
Constructor merupakan suatu method yang akan memberikan nilai awal pada saat suatu objek dibuat. Pada saat program dijalankan, constructor akan langsung memberikan nilai awal pada saat perintah new, membuat suatu objek.
Sumber:
<https://www.masgani.com/constructor-pada-pemrograman-java/>
- c. Atribut
mendefinisikan properti tertentu dari suatu objek, elemen, atau berkas
Sumber:
https://www-techtarget-com.translate.goog/whatis/definition/attribute? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr_pto=rq#:~:text=Atribut%20mendefinisikan%20properti%20tertentu%20dari,akan%20memiliki%20atribut%20properti%20ini
- f) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
- g) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

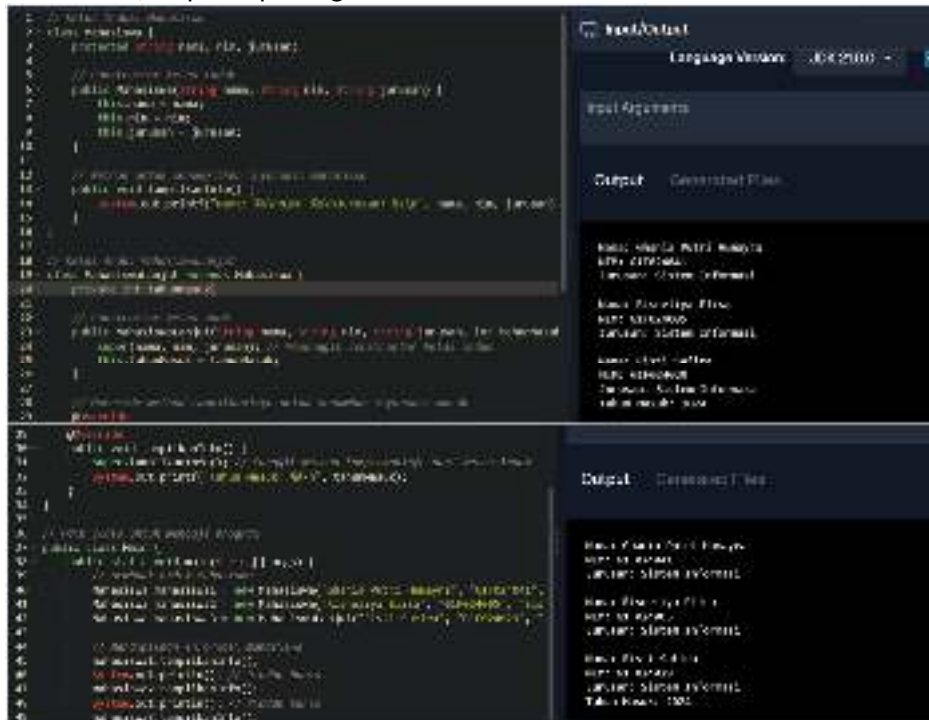
[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Pertama analisa atribut, method, dan konstruktor yang dibutuhkan dalam kode, kedua evaluasi analisa atribut, method, dan konstruktor yang dibutuhkan.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Setelah menganalisa mengevaluasi atribut, method dan konstruktor kita mengetahui perbedaan kelas induk dan kelas anak sehingga dapat membuat kode java sesuai dengan perintah.

[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
 1. Buat kelas induk yang berisi atribut dan metode yang umum.
 2. Definisikan Kelas Anak:
 3. Implementasikan Konstruktor:
 4. Uji Kelas dan Metode:
 5. Buat objek dari kelas anak dan uji semua metode untuk memastikan bahwa pewarisan berjalan dengan baik.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - a) Beri komentar pada kode
Pada kode kali ini kami menganalisis, mengevaluasi dan merekomendasikan atribut, method, dan konstruktor jika kelas induk(mahasiswa) dan kelas anak(turunan mahasiswa).
 - b) Uraikan luaran yang dihasilkan

c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



1) Analisa

- ## Refleksi

2) Evaluasi

- ### 3) Kreasi

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

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 _____

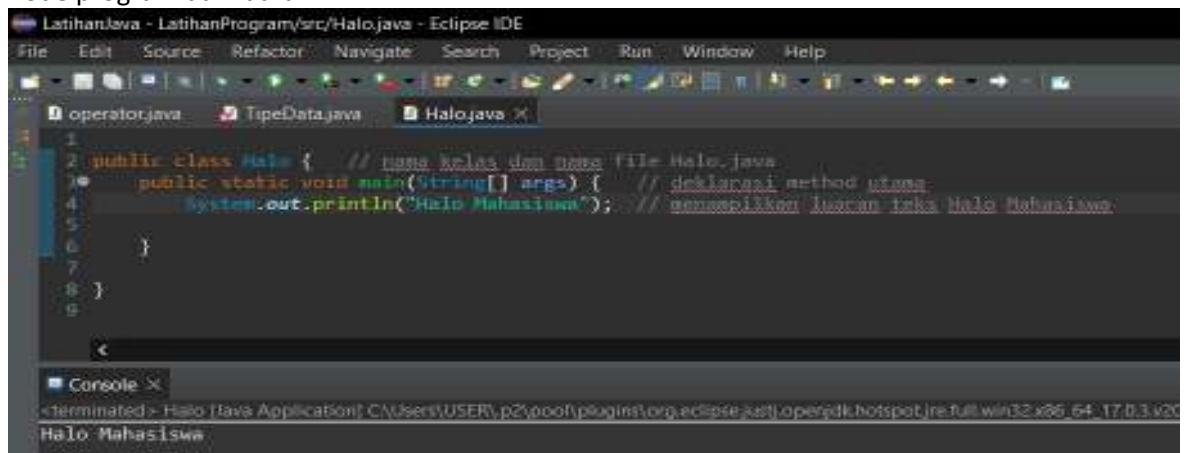
[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 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
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
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\AppData\Local\Temp\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)