

Template Lembar Kerja Individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Shalfa Maharani Fikrian G1F024016	Tipe Java	29 Agustus 2024
[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:		
1) Uraikan permasalahan dan variabel 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).		
[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi		
1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
1) Rancang desain solusi atau algoritma 2) Tuliskan kode program dan luaran a) Beri komentar pada kode b) Uraikan luaran yang dihasilkan c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran		
[Nomor Soal] Kesimpulan		
1) Analisa a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? 2) Evaluasi a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini? b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada) 3) Kreasi a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)		

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 1 :Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```
public class KelasKu {  
    Private static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB)  
    } }
```

Luaran:

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem:
String literal is not properly closed by a double-quote
Syntax error, insert ";" to complete BlockStatements

Latihan 1:

- 1.1 Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!
- 1.2. Ubah teks yang ditampilkan program menjadi nama lengkap Anda.
- 1.3. Tambahkan baris `System.out.println("");` untuk diisi dengan data alamat, dan jenis kelamin.

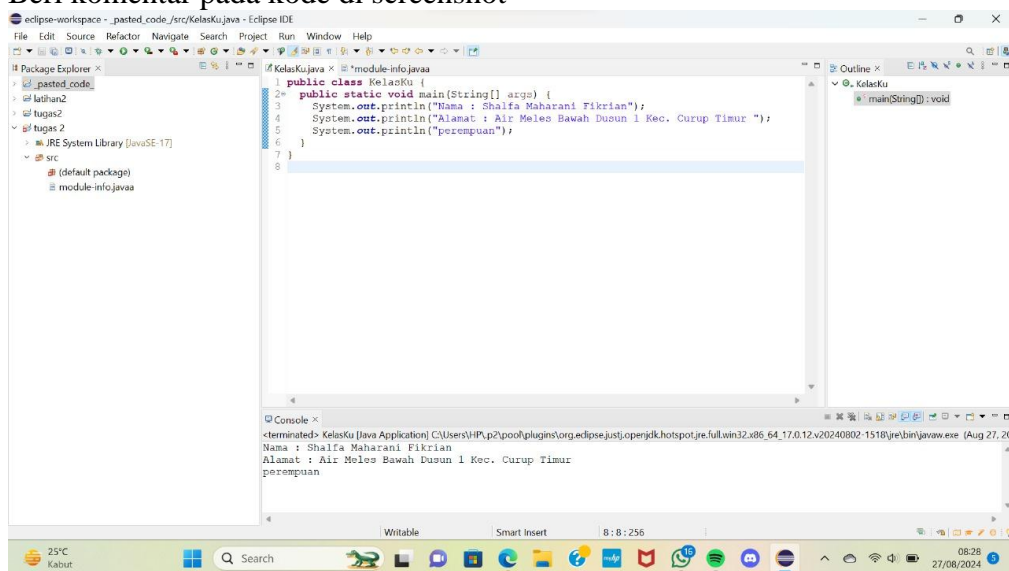
Pada soal masih ada kesalahan di bagian main method dan di system.out.println masih kurang tanda petik ganda di ujung kalimat “Halo Mahasiswa UNIB” dan tanda titik koma.

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengubah main method dari private menjadi public dan menambahkan tanda petik ganda dan tanda titik koma
- 2) Alasan solusi ini karena jika tidak di tambah tanda yang disebutkan maka program akan error
- 3) Perbaiki kode program dengan cara mengubah main method menjadi public dan ditambahkan nya tanda petik ganda dan titik koma

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah:
 - (a) Buat class
 - (b) Tempel kode program yang ada di e-learning
 - (c) Ubah main method private menjadi public
 - (d) Ubah tulisan “Halo Mahasiswa UNIB” menjadi nama masing-masing
 - (e) Tambah system.out.println(); untuk menambahkan jenis kelamin dan alamat
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode di screenshot



- b) Analisa
Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang disusun
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

[No.1] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena agar kelas bisa diakses oleh kelas lain dan menambahkan tanda petik ganda dan tanda titik koma agar

- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Perbaiki program dengan mengubah main method private menjadi public agar bisa diakses oleh kelas lain dan menambahkan tanda petik ganda dan tanda titik koma agar program berjalan.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 2 : Apabila diketahui data berikut

1. 5
2. 'L'
3. "mobil"
4. 5.0
5. 5.0f
6. -5

Latihan 2

2.1 Rekomendasikan tipe data yang tepat dari contoh 2

2.2 Simpulkan karakteristik penggunaan setiap tipe data

Pada latihan 2 rekomendasikan tipe data yang tepat untuk data di atas

[No. 2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan tipe data yang tepat untuk data diatas yaitu int, char, string dan double
- 2) Alasan saya memilih tipe data tersebut karena sesuai dengan tipe data yang ada di materi pada pertemuan pertama
- 3) Penambahan tipe data dilakukan dengan memindahkan data yang ada ke eclipse dan tambahkan tipe data di depan data

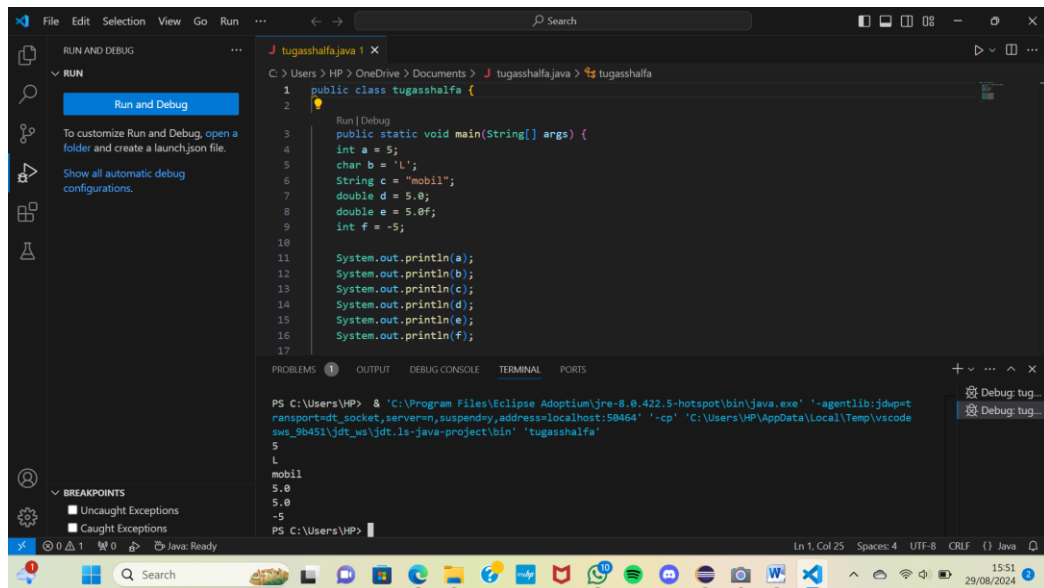
[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma

- (a) Buat class
- (b) Buat kode program dan masukkan tipe data dibawah ini:
int a = 5;
char b = 'L'
string = "mobil"
double = 5.0;
double = 5.0f;
int = -5;
- (c) Simpan dan jalankan program

2) Kode Program dan luaran

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



b) Analisa luaran yang di hasilkan

Luaran yang hasilkan sesuai dengan program yang disusun dan tipe data yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan

[No.2] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Pada program saya menggunakan tipe data int,char,string dan double karena sesuai dengan data dan materi yang disampaikan
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Karena sesuai dengan materi yang sudah dipelajari dan juga tipe data yang ada

[No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 3: Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```
public class TipeData {
    public static void main(String args[]) {
        int a = 55555555555;
        byte b = 44444444444;
        float c = 12.345678910f;
        double d = 12.345678910d;
        char e = 'abc';
```

```
        System.out.println(a);
        System.out.println(b);
        System.out.println(c);
        System.out.println(d);
        System.out.println(e);
    } }
```

Luaran:

```
/TipeData.java:3: error: integer number too large
    Int a = 55555555555;
                ^
/TipeData.java:4: error: integer number too large
    Byte b = 44444444444;
                ^
```

/TipeData.java:7: error: unclosed character literal
Char e = abc';
3 errors

Latihan 3:

3.1. Evaluasi penyebab kesalahan pada Contoh 3!

3.2. Rekomendasikan tipe data yang sesuai untuk data tersebut!

Pada soal masih ada kesalahan dalam tipe data yang dituliskan

[No. 3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan untuk tipe data integer dan byte diubah ke bentuk tipe data lain yang lebih sesuai yaitu long
- 2) Untuk tipe data char yang diubah adalah karakternya karena tipe data char hanya dapat menyimpan satu nilai karakter
- 3) Alasannya karena tipe data integer dan byte nilainya melebihi batas nilai yang ada dan tipe data char hanya dapat menyimpan satu nilai karakter
- 4) Perbaiki kode program dengan cara mengubah int dan byte menjadi tipe data long dan karakter tipe data char diubah hanya menjadi satu karakter saja

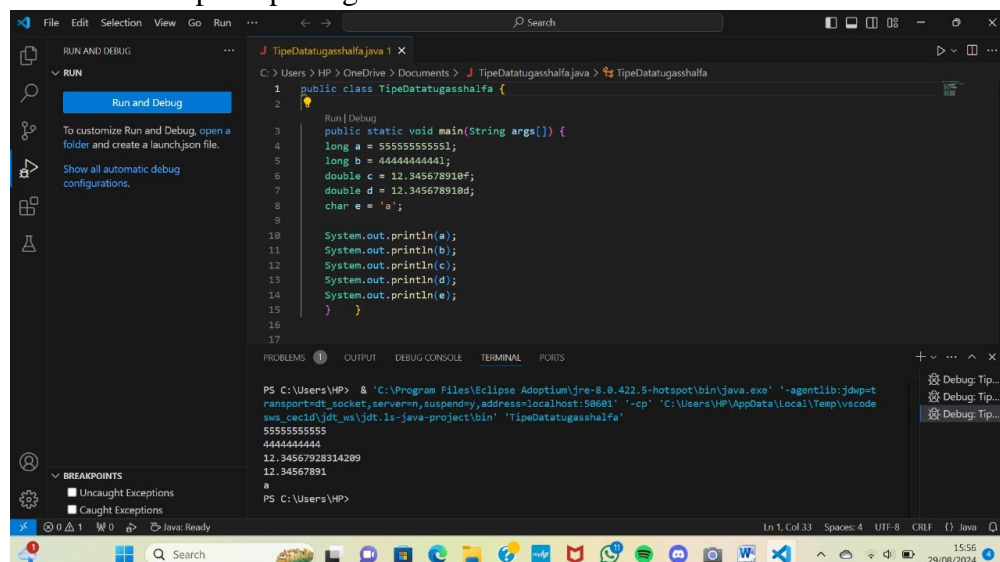
[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma

- (a) Buat file dengan nama yang kita inginkan
- (b) Salin kode program ke eclipse, jdoodle atau vscode (di latihan 3 saya menggunakan vscode)
- (c) Ubah tipe data int dan byte menjadi long
- (d) Ubah karakter pada tipe data char hanya satu karakter
- (e) Simpan dan jalankan program

2) Kode Program dan luaran

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



The screenshot shows the VS Code interface with a Java file named `TipeDatugasshalfa.java`. The code defines a class `TipeDatugasshalfa` with a `main` method. The variables are initialized as follows:

```
1 public class TipeDatugasshalfa {  
2  
3     public static void main(String args[]) {  
4         long a = 55555555555L;  
5         long b = 4444444444L;  
6         double c = 12.345678910F;  
7         double d = 12.345678910d;  
8         char e = 'a';  
9  
10        System.out.println(a);  
11        System.out.println(b);  
12        System.out.println(c);  
13        System.out.println(d);  
14        System.out.println(e);  
15    }  
16  
17 }
```

The terminal output shows the results of the program execution:

```
PS C:\Users\HP> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jre-8.0.422.5-hotspot\bin\java.exe' -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=true,address=localhost:58601 -cp 'C:\Users\HP\AppData\Local\Temp\vscode-sws_cedId\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'TipeDatugasshalfa'  
55555555555  
4444444444  
12.345678910209  
12.34567891  
a  
PS C:\Users\HP>
```

b) Analisa luaran yang di hasilkan

Luaran yang hasilkan sesuai dengan program yang disusun dan tipe data yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan

[No.3] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Berdasarkan program yang sudah saya buat saya simpulkan bahwa tipe data yang akan digunakan harus sesuai dengan data yang ada agar program tidak error
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Alasannya karena seperti materi yang ada bahwa tipe data yang input harus sesuai dengan data agar program dapat berjalan

[No.4] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 4: Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```
public class KonversiTipeData {  
    public static void main(String args[]) {  
        byte x;  
        int a = 270;  
        double b = 128.128;  
        System.out.println("int dikonversi ke byte");  
        x = (byte) a;  
        System.out.println("a dan x " + a + " " + x);  
        System.out.println("double dikonversi ke int");  
        a = (int) b;  
        System.out.println("b dan a " + b + " " + a);  
        System.out.println("double dikonversi ke byte");  
        x = (byte)b;  
        System.out.println("b dan x " + b + " " + x);  
    }  
}
```

Luaran:

```
int dikonversi ke byte  
a dan x 270 14  
double dikonversi ke int  
b dan a 128.128 128  
double dikonversi ke byte  
b dan x 128.128 -128
```

Latihan 4:

- 4.1. Rekomendasikan konversi tipe data pada Latihan 2 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel.
- 4.2. Simpulkan alasan jenis konversi tipe data tersebut!

[No. 4] Analisis dan Argumentasi

- 1) Pada latihan 4 saya membuat deklarasi variabel dengan nama tipe data ditambahkan dengan kata Value
- 2) Pada kode program konversi tipe data saya membuat “nama tipe data to tipe data yang dituju” contoh = int bytetoint = byteValue

- 3) Lalu tambahkan juga “nama tipe data to tipe data yang dituju” + nama tipe data yang dituju

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma

- (a) Salin kode program ke jdoodle
- (b) Lalu tambahkan deklarasi variabel yang akan dikonversikan
- (c) Pada deklarasi variabel tambahkan nama tipe data +value
- (d) Konversi tipe data ke tipe data yang dituju
- (e) Lalu tuliskan tipe data yang dituju, nama tipe data to tipe data yang dituju + nama tipe data +value
- (f) Tuliskan sampai semua tipe data yang ingin dikonversikan selesai

2) Kode Program dan Luaran

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
public static void main(String[] args) {  
    // deklarasi variabel  
    byte byteValue = 5;  
    char charValue = 'A';  
    String stringValue = "hello";  
    double doubleValue = 1.5;  
    float floatValue = 1.0f;  
    byte negativeByteValue = -5;  
  
    // Konversi ke tipe data lain  
    // Konversi byte ke int  
    int byteToInt = byteValue;  
    System.out.println("byte to int: " + byteToInt);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi char ke int  
    int charToInt = (int) charValue;  
    System.out.println("char to int: " + charToInt);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi String ke int (jika String berisi angka)  
    int stringToInt = Integer.parseInt(stringValue); // contoh string angka  
    System.out.println("string to int: " + stringToInt);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi double ke float  
    float doubleToFloat = (float) doubleValue;  
    System.out.println("double to float: " + doubleToFloat);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi float ke double  
    double floatToDouble = (double) floatValue;  
    System.out.println("float to double: " + floatToDouble);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi int ke byte (akan ter-truncate jika nilai melebihi jangkauan byte)  
    byte intToByte = (byte) 126; // contoh nilai yang menyebabkan overflow  
    System.out.println("int to byte: " + intToByte);  
    System.out.println(" ");  
  
    // Konversi byte ke String  
    String byteToString = Byte.toString(byteValue);  
    System.out.println("byte to String: " + byteToString);  
}
```

Output:

```
byte to int: 5  
  
char to int: 66  
  
string to int: 123  
  
double to float: 1.5  
  
float to double: 1.5  
  
int to byte: 126  
  
byte to String: 5
```

- b) Analisa luaran yang di hasilkan

Luaran yang dihasilkan sesuai dengan program yang disusun dan tipe data yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan

[No.4] Kesimpulan

1) Analisa

- (a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Berdasarkan program yang sudah saya buat saya simpulkan bahwa tipe data yang akan digunakan harus sesuai dengan data yang ada agar program tidak error dan saat konversi tipe data benar benar harus teliti dalam penulisan kode program
- (b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Alasannya karena seperti materi yang ada bahwa tipe data yang input harus sesuai dengan data agar program dapat berjalan dan konversi tipe data itu dibuat untuk mengubah tipe data agar dapat menghasilkan luaran yang diinginkan

Sumber:

Materi ppt (latihan 1,2.&3)

www.coding.com (latihan 4)