

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Khusnul Hidayati G1F024032</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>27 Agustus 2024</b>

### [No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

**Jawab:**

- `System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB")`

Pada program tersebut belum menggunakan tanda petik dua (") dan tanda titik koma (;) sehingga program eror dan tidak dapat berjalan.

- Mengubah teks yang ditampilkan "Halo Mahasiswa UNIB" menjadi ("Nama : Nama Lengkap");
- Menambahkan baris `System.out.println ("Alamat : Alamat tempat tinggal ");` dan (`"Jenis Kelamin : Perempuan "`);.

### [No.1] Analisis dan Argumentasi

**Jawab:**

- Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara mengisi tanda – tanda baca yang belum ada seperti tanda petik dua (") dan tanda titik koma (;).
- Alasan solusi ini karena agar program tidak error dan tetap bisa berjalan.
- Perbaiki kode program dengan cara menambah tanda baca yang masih belum ada.

### [No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

**Jawab:**

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

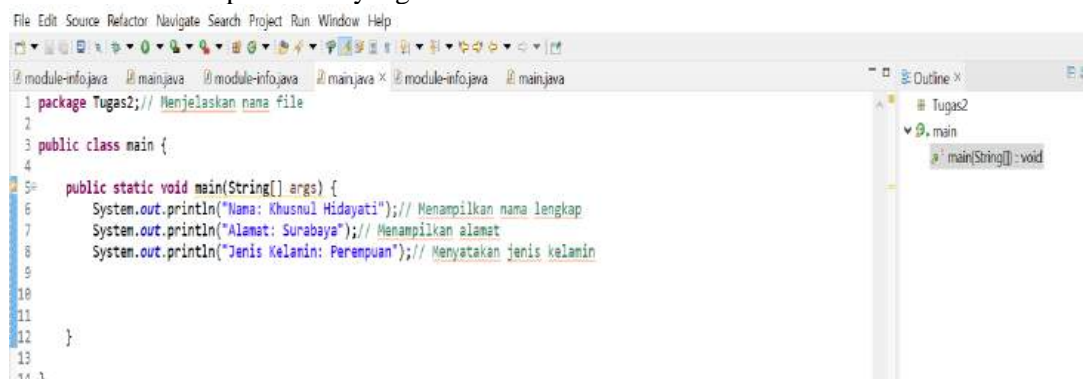
- Menambahkan tanda petik dua (") dan tanda titik koma (;) pada kata Halo Mahasiswa UNIB.
- Mengganti kalimat "Halo Mahasiswa UNIB" menjadi format (" Nama : Nama Lengkap");.
- Menambahkan baris `System.out.println` untuk (`"Alamat : Alamat tempat tinggal "`); dan (`"Jenis Kelamin : Perempuan "`); .

- 2) Kode program dan luaran

**Jawab:**

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

- Beri komentar pada kode yang di Screenshot



```

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
package Tugas2; // Menjelaskan nama file
public class main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Nama: Khusnul Hidayati"); // Menampilkan nama lengkap
        System.out.println("Alamat: Surabaya"); // Menampilkan alamat
        System.out.println("Jenis Kelamin: Perempuan"); // Menentukan jenis kelamin
    }
}
  
```

- Luaran



```

<terminated> main [Java Application] C:\Users\lanousip21\poc\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full\win32\x86_64\17.0.12.v20240802-1518\jre\bin\javaw.exe (Aug 27, 2024)
Nama: Khusnul Hidayati
Alamat: Surabaya
Jenis Kelamin: Perempuan
  
```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan

**Jawab:**

Luaran sudah sesuai dengan program yang dibuat.

Tipe data yang ditampilkan juga sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

## [No.1] Kesimpulan

### 1) Analisa

**Jawab:**

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

#### (1) Permasalahan

- Kode program awal mengalami kesalahan karena tidak adanya tanda petik dua dan tanda titik koma, yang menyebabkan program tidak dapat berjalan dan eror.
- Teks output dalam kode program tidak sesuai dengan format yang diinginkan. Kalimat “Halo Mahasiswa UNIB” perlu diganti dengan informasi relevan seperti nama lengkap, alamat, dan jenis kelamin.

#### (2) Algoritma

- Menambahkan tanda petik dua dan tanda titik koma agar kode program valid dan dapat dijalankan.
- Mengubah teks “Halo Mahasiswa UNIB” menjadi nama (“Nama: Nama Lengkap”) untuk mencocokkan dengan format yang diinginkan.
- Menambahkan baris kode baru untuk menampilkan alamat dan jenis kelamin agar informasi yang ditampilkan lebih lengkap dan sesuai kebutuhan.

- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

**Jawab:**

Dasar pengambilan keputusan ini karena jika tidak menggunakan tanda petik ganda dan titik koma program akan error dan tidak bisa dijalankan. Teks output dari program harus relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam hal ini, kalimat “Halo Mahasiswa UNIB” tidak sesuai dengan format yang diinginkan. Jadi, kalimat tersebut perlu diganti dengan informasi relevan seperti nama lengkap, alamat, dan jenis kelamin. Alasan menambah baris kode untuk menampilkan informasi tambahan seperti alamat dan jenis kelamin agar dapat memberikan data yang lebih lengkap.

## Unit 2: Variabel dan tipe data

Java memiliki 8 tipe data primitif dan non-primitif (baca slide atau video materi).

**Contoh 2:** Apabila diketahui data berikut

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

### Latihan2:

2.1. Rekomendasikan tipe data yang tepat dari data Contoh 2.

*Jawab:*

- 1) 5 : Angka 5 adalah bilangan bulat positif sehingga tipe data yang digunakan adalah tipe data "integer" (int), dengan rentang nilai -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647.
- 2) 'L' : L adalah karakter yang memiliki nilai tunggal sehingga tipe data yang digunakan adalah "char" dan cara penulisannya menggunakan tanda petik tunggal.
- 3) "mobil" : Kata mobil menggunakan tipe data "string" karena "string" digunakan mempresentasikan teks bukan angka.
- 4) 5.0 : 5.0 adalah bilangan desimal sehingga tipe data yang digunakan adalah "double".
- 5) 5.0f : 5.0f adalah bilangan desimal dan dibelakang bilangan tersebut terdapat huruf "f" sehingga tipe data yang digunakan adalah "float".
- 6) -5 : -5 adalah bilangan bulat negative sehingga tipe data yang digunakan adalah tipe data "integer" (int).

2.2. Simpulkan karakteristik penggunaan setiap tipe data!

*Jawab:*

- 1) **Integer (int)** : Digunakan untuk menyimpan bilangan bulat, baik bilangan bulat positif maupun bilangan bulat negative. Dengan rentang nilai -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647.
- 2) **Char (karakter)** : Digunakan untuk menyimpan satu karakter, seperti huruf, angka, atau symbol dan cara penulisannya menggunakan tanda petik tunggal.
- 3) **String** : Digunakan untuk menyimpan serangkaian kata, seperti kata atau kalimat.
- 4) **Double** : Digunakan untuk menyimpan bilangan desimal dengan presisi yang lebih tinggi.
- 5) **Float** : Digunakan untuk menyimpan bilangan desimal dengan presisi yang lebih rendah.

### [No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

*Jawab:*

- Harus menentukan tipe data yang cocok untuk digunakan pada soal yang sudah diberikan agar program tidak error dan tetap bisa dijalankan.
- Menentukan variable yang akan digunakan.

## [No.2] Analisis dan Argumentasi

### Jawab:

- Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan cara menggunakan tipe data yang cocok dengan soal, sebagai salah satu contohnya adalah (int bilbul positif = 5 ;). Mengapa menggunakan tipe data “int”? Karena angka 5 adalah bilangan bulat positif, sehingga tipe data yang digunakan adalah tipe data “int”, karena tipe data “int” digunakan untuk menyimpan bilangan bulat, baik bilangan bulat positif maupun negatif.
- Alasan solusi ini karena, jika tipe data yang digunakan tidak tepat maka program akan error dan tidak bisa dijalankan.

## [No.2 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

### 1) Algoritma

#### Jawab:

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

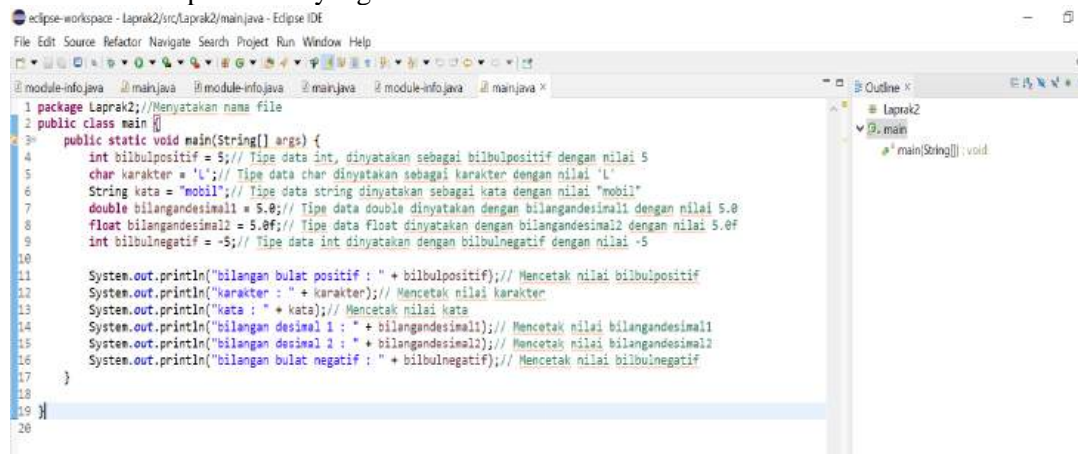
- Menggunakan tipe data yang cocok dengan soal, agar program tidak error dan bisa dijalankan.
- Memasukkan variable yang akan digunakan.
- Memastikan program tersebut tidak error.

### 2) Kode program dan luaran

#### Jawab:

##### a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

- Beri komentar pada kode yang di Screenshot



```
1 package Laprak2; //Menyatakan nama file
2 public class main {
3     public static void main(String[] args) {
4         int bilbulpositif = 5; // Tipe data int, dinyatakan sebagai bilbulpositif dengan nilai 5
5         char karakter = 'L'; // Tipe data char dinyatakan sebagai karakter dengan nilai 'L'
6         String kata = "mobil"; // Tipe data string dinyatakan sebagai kata dengan nilai "mobil"
7         double bilangandesimal1 = 5.0; // Tipe data double dinyatakan dengan bilangandesimal1 dengan nilai 5.0
8         float bilangandesimal2 = 5.0f; // Tipe data float dinyatakan dengan bilangandesimal2 dengan nilai 5.0f
9         int bilbulnegatif = -5; // Tipe data int dinyatakan dengan bilbulnegatif dengan nilai -5
10
11         System.out.println("bilangan bulat positif : " + bilbulpositif); // Mencetak nilai bilbulpositif
12         System.out.println("karakter : " + karakter); // Mencetak nilai karakter
13         System.out.println("kata : " + kata); // Mencetak nilai kata
14         System.out.println("bilangan desimal 1 : " + bilangandesimal1); // Mencetak nilai bilangandesimal1
15         System.out.println("bilangan desimal 2 : " + bilangandesimal2); // Mencetak nilai bilangandesimal2
16         System.out.println("bilangan bulat negatif : " + bilbulnegatif); // Mencetak nilai bilbulnegatif
17     }
18 }
19 }
20 }
```

- Luaran



```
<terminated> main [4] (Java Application) C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justjopenjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.12.v20240802-1518\jre\bin\javaw.exe (Aug 29, 2024, 11:20:09 AM - 11:20:11 AM) [pid: 5824]
bilangan bulat positif : 5
karakter : L
kata : mobil
bilangan desimal 1 : 5.0
bilangan desimal 2 : 5.0
bilangan bulat negatif : -5
```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan

**Jawab:**

Luaran telah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan juga sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

## [No.2] Kesimpulan

- 1) Analisa

**Jawab:**

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

- (1) Permasalahan

- Pada program awal belum terdapat tipe data dan variable.

- (2) Algoritma

- Menambahkan tipe data yang cocok dan variabel yang akan digunakan untuk program tersebut. Agar program tidak error dan tetap bisa dijalankan.

- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

**Jawab:**

Dasar pengambilan keputusan ini karena pemilihan tipe data yang tepat sangat penting untuk keakuratan program. Jika tipe data yang dipilih kurang tepat, maka program tersebut tidak dapat dijalankan.

## Latihan 3:

### 3.1. Evaluasi penyebab kesalahan pada Contoh 3!

- 1) **Kesalahan pada penggunaan tipe data pada variabel “int a”**

Tipe data int memiliki ukuran 32-bit, dengan rentang nilai -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647. Nilai “5555555555” melebihi batas maksimum tipe data yang diberikan, sehingga program error dan tidak bisa dijalankan.

- 2) **Kesalahan pada penggunaan tipe data pada variabel “byte b”**

Tipe data byte memiliki ukuran 8-bit, dengan rentang nilai dari -128 sampai 127. Nilai “4444444444” melebihi rentang tersebut, sehingga program error dan tidak dapat dijalankan.

- 3) **Kesalahan pada penggunaan tipe data pada variabel “char e”**

Tipe data char digunakan untuk menyimpan karakter tunggal. Sedangkan “abc” terdiri lebih dari satu karakter

### 3.2. Rekomendasikan tipe data yang sesuai untuk data tersebut!

- 1) Gunakan tipe data “long” untuk variabel a.
- 2) Gunakan tipe data “long” untuk variabel b.
- 3) Gunakan tipe data “string” untuk variabel e.

## [No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

**Jawab:**

- Kesalahan pada penggunaan tipe data untuk variabel “a, b, dan e” sehingga program error.

### [No.3] Analisis dan Argumentasi

#### **Jawab:**

- Menurut saya permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara mengganti tipe data yang tepat untuk variabel “a, b, dan e”.
- Alasan solusi ini karena jika tipe data yang salah tidak diubah maka program tidak dapat dijalankan.
- Perbaiki kode program dengan cara menggunakan tipe data yang cocok dengan program yang diberikan.

### [No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

#### 1) Algoritma

##### **Jawab:**

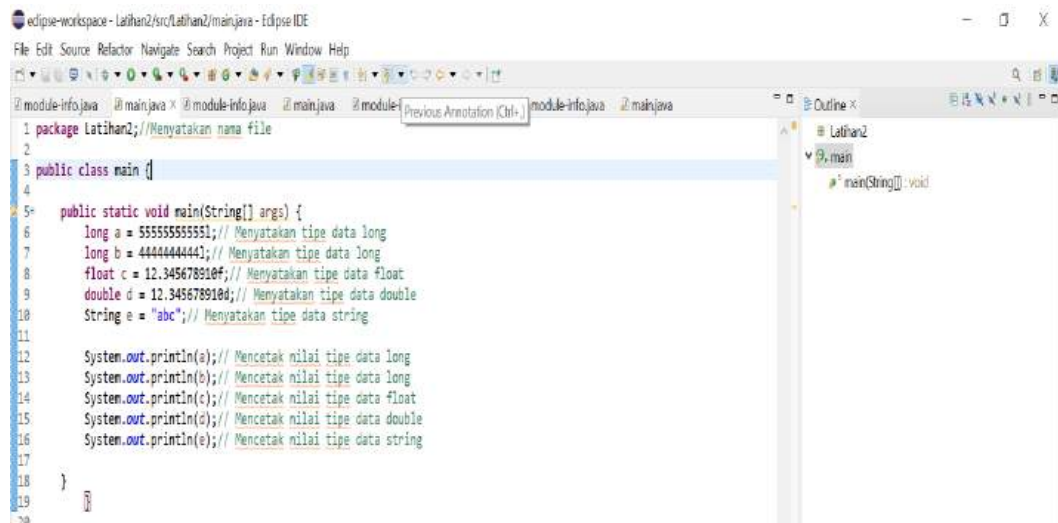
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- Mengidentifikasi masalah setiap tipe data.
- Mengubah tipe data yang salah, yaitu:  
Mengubah tipe data “int” ke tipe data “long” untuk variabel a.  
Mengubah tipe data “byte” ke tipe data “long” untuk variabel b.  
Mengubah tipe data “char” ke tipe data “string” untuk variabel e.

#### 2) Kode program dan luaran

##### **Jawab:**

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
- Beri komentar pada kode yang di Screenshot



```
1 package Latihan2; // Menyatakan nama file
2
3 public class main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         long a = 5555555555551; // Menyatakan tipe data long
7         long b = 444444444444; // Menyatakan tipe data long
8         float c = 12.345678910f; // Menyatakan tipe data float
9         double d = 12.345678910d; // Menyatakan tipe data double
10        String e = "abc"; // Menyatakan tipe data string
11
12        System.out.println(a); // Mencetak nilai tipe data long
13        System.out.println(b); // Mencetak nilai tipe data long
14        System.out.println(c); // Mencetak nilai tipe data float
15        System.out.println(d); // Mencetak nilai tipe data double
16        System.out.println(e); // Mencetak nilai tipe data string
17    }
18 }
19
20
```

- Luaran

```

<terminated> main (2) [Java Application] C:\Users\Larovo\p2\proj\plugins\org.eclipse.justopenjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.12.v20240802-1518\jre\bin\javaw.exe (Aug 29, 2024, 10:50:30 PM - 10:50:31 PM) [pid: 9832]
5555555555
4444444444
12.345679
12.34567891
abc
  
```

b) Analisa luaran yang dihasilkan

**Jawab:**

Luaran telah sesuai dengan program yang disusun. Tipe data yang ditampilkan juga sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

### [No.3] Kesimpulan

1) Analisa

**Jawab:**

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

(1) Permasalahan

- Pada program tersebut terjadi kesalahan pada penggunaan tipe data untuk variabel “a, b, dan e”.

(2) Algoritma

- Mengganti Tipe data yang salah, yaitu:  
Mengubah tipe data “int” ke tipe data “long” untuk variabel a.  
Mengubah tipe data “byte” ke tipe data “long” untuk variabel b.  
Mengubah tipe data “char” ke tipe data “string” untuk variabel e.

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

**Jawab:**

Dasar pengambilan keputusan ini karena jika tipe data yang kurang tepat tersebut tidak diubah, program akan error dan tidak bisa dijalankan.

### Latihan4:

4.1. Rekomendasikan konversi tipe data pada Latihan 2 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel.

**Jawab:**

- Konversi tipe data “byte” ke tipe data lain :  
(1) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “int”.  
(2) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “short”.  
(3) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “long”.  
(4) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “double”.  
(5) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “float”.

- Konversi tipe data “char” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “string”.
- Konversi tipe data “string” ke tipe data lain (kata mobil dimisalkan menjadi angka 1) :
  - (1) Konversi tipe data “string” ke tipe rata “int”.
- Konversi tipe data “double” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “float”.
- Konversi tipe data “float” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “double”.
  - (2) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “int”.

#### 4.2. Simpulkan alasan jenis konversi tipe data tersebut!

**Jawab:**

- Konversi tipe data “byte” ke tipe data lain:
  - (1) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “int”.  
Nilai “byte” dapat disimpan dalam tipe data “int” karena tipe data “int” memiliki ukuran yang lebih besar (32-bit) daripada “byte” (8-bit).
  - (2) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “short”.  
Karena tipe data “short” memiliki ukuran yang lebih besar (16-bit) dibandingkan tipe data “byte” (8-bit). Dan tipe data “short” juga dapat menampung semua nilai yang dapat disimpan dalam “byte”.
  - (3) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “long”.  
Tipe data “long” memiliki ukuran yang lebih besar (64-bit) dibandingkan “byte”. Tipe data “long” dapat menyimpan semua nilai “byte”.
  - (4) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “double”.  
Karena konversi tipe data “byte” ke tipe data “double” untuk mengengefisiensi pemrosesan data dalam berbagai aplikasi.
  - (5) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “float”.  
Karena rentang nilai tipe data “float” lebih besar dari pada tipe data “byte”. Sehingga, tipe data “float” dapat menyimpan nilai yang lebih besar dan lebih kecil, baik positif maupun negatif, termasuk nilai pecahan desimal.
- Konversi tipe data “char” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “int”.  
Konversi ini dilakukan untuk mendapatkan nilai numerik dari karakter.
  - (2) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “string”.  
Konversi ini dilakukan agar karakter dapat digunakan sebagai bagian dari rangkaian teks.
- Konversi tipe data “string” ke tipe data lain (kata mobil dimisalkan menjadi angka 1) :
  - (1) Konversi tipe data “string” ke tipe rata “int”.  
Kata mobil di misalkan ke angka 1, agar tipe data “string” dapat dikonversikan ke tipe data yang lain.



- Konversi tipe data “double” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “int”.  
Untuk mengubah melangan desimal menjadi bilangan bulat.
  - (2) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “float”.  
Untuk menghemat memori dank arena oprasi yang dilakukan tidak membutuhkan tingkat ketepatan yang tinggi.
- Konversi tipe data “float” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “double”.  
Ketika melakukan oprasi dengan angka desimal dan tipe data “double” memiliki ketepatan yang lebih tinggi disbanding “float”.
  - (2) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “int”.  
Untuk mengubah bilangan desimal menjadi bilangan bulat.

#### **[No. 4] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

##### **Jawab:**

- Harus menganalisis tipe data yang akan di konversikan. Karena tidak semua tipe data bisa di konversikan ke tipe data yang lain yang kompatibel secara langsung.

#### **[No.4] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menganalisis tipe data yang akan dikonversikan ke tipe data yang lain. Karena tidak semua tipe data bisa dikonversikan ke tipe data yang lain.
- 2) Alasan solusi ini karena jika tipe data yang dikonversikan ke tipe data yang lain tidak tepat, maka program tidak bisa dijalankan.

#### **[No.4 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- a) Algoritma

##### **Jawab:**

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- Menganalisis tipe data yang akan dikonversikan.
- Konversi tipe data “byte” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “short”.
  - (3) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “long”.
  - (4) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “double”.
  - (5) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “float”.
- Konversi tipe data “char” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “string”.
- Konversi tipe data “string” ke tipe data lain (kata mobil dimisalkan menjadi angka 1)
  - (1) Konversi tipe data “string” ke tipe rata “int”.
- Konversi tipe data “double” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “float”.

- Konversi tipe data “float” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “float” ke tipe data “double”.
  - (2) Konversi tipe data “float” ke tipe data “int”.

b) Kode program dan luaran

**Jawab:**

a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

- Beri komentar pada kode yang di Screenshot

```

1 package tugas4;
2
3 public class main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         byte byteValue = 5;
7         char charValue = 'L';
8         String stringValue = "1"; // Merubah kata "mobil" diisilkan menjadi angka "1"
9         double doubleValue = 5.0;
10        float floatValue = 5.0f;
11        byte byteNegativeValue = -5;
12
13        // Konversi dari int ke tipe data lain
14        int byteToInt = byteValue; // Konversi byte ke int
15        short byteToShort = byteValue; // Konversi byte ke short
16        long byteToLong = byteValue; // Konversi byte ke long
17        double byteToDouble = byteValue; // Konversi byte ke double
18        float byteToFloat = byteValue; // Konversi byte ke float
19
20
21        // Konversi dari char ke tipe data lain
22        int charToInt = charValue; // Konversi char ke int
23        String charToString = Character.toString(charValue); // Konversi char ke String
24
25        // Konversi dari String ke tipe data lain (mobil diubah ke 1)
26        int stringToInt = Integer.parseInt(stringValue); // Konversi string ke int
27
28        // Konversi dari double ke tipe data lain
29        int doubleToInt = (int) doubleValue; // Konversi double ke int
30        float doubleToFloat = (float) doubleValue; // Konversi double ke float
31
32        // Konversi dari float ke tipe data lain
33        double floatToDouble = floatValue; // Konversi float ke double
34        int floatToInt = (int) floatValue; // Konversi float ke int
35
36        // Mencetak hasil konversi
37        System.out.println("Konversi byte ke int: " + byteToInt);

```

```

38        System.out.println("Konversi byte ke int: " + byteToInt);
39        System.out.println("Konversi byte ke short: " + byteToShort);
40        System.out.println("Konversi byte ke long: " + byteToLong);
41        System.out.println("Konversi byte ke double: " + byteToDouble);
42        System.out.println("Konversi byte ke float: " + byteToFloat);
43        System.out.println("\n");
44
45        System.out.println("Konversi char ke int: " + charToInt);
46        System.out.println("Konversi char ke String: " + charToString);
47        System.out.println("\n");
48
49        System.out.println("Konversi String ke int: " + stringToInt);
50        System.out.println("\n");
51
52        System.out.println("Konversi double ke int: " + doubleToInt);
53        System.out.println("Konversi double ke float: " + doubleToFloat);
54        System.out.println("\n");
55
56        System.out.println("Konversi float ke double: " + floatToDouble);
57        System.out.println("Konversi float ke int: " + floatToInt);
58        System.out.println("\n");
59
60        System.out.println("Nilai byte negatif: " + byteNegativeValue);
61        System.out.println("\n");
62    }
63

```

- **Luaran**

```

<terminated> main [5] [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.12.v20240802-1518\jre\bin\javaw.exe
Konversi byte ke int: 5
Konversi byte ke short: 5
Konversi byte ke long: 5
Konversi byte ke double: 5.0
Konversi byte ke float: 5.0

Konversi char ke int: 76
Konversi char ke String: L

Konversi String ke int : 1

Konversi double ke int: 5
Konversi double ke float: 5.0

Konversi float ke double: 5.0
Konversi float ke int: 5

Nilai byte negatif: -5
  
```

b) Analisa luaran yang dihasilkan

**Jawab:**

Luaran telah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan juga sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

#### [No.4] Kesimpulan

1) Analisa

**Jawab:**

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

(1) Permasalahan

- Pada program tersebut harus mengkonversika tipe data lain yang lebih kompatibel.
- Harus menganalisis tipe data yang akan di konversikan. Karena tidak semua tipe data bisa di konversikan ke tipe data yang lain yang kompatibel secara langsung.

## (2) Algoritma

- Menganalisis tipe data yang akan dikonversikan.
- Konversi tipe data “byte” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “short”.
  - (3) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “long”.
  - (4) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “double”.
  - (5) Konversi tipe data “byte” ke tipe rata “float”.
- Konversi tipe data “char” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “char” ke tipe rata “string”.
- Konversi tipe data “string” ke tipe data lain (kata mobil dimisalkan menjadi angka 1)
  - (1) Konversi tipe data “string” ke tipe rata “int”.
- Konversi tipe data “double” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “int”.
  - (2) Konversi tipe data “double” ke tipe rata “float”.
- Konversi tipe data “float” ke tipe data lain :
  - (1) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “double”.
  - (2) Konversi tipe data “float” ke tipe rata “int”.

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

**Jawab:**

Dasar pengambilan keputusan ini karena jika tipe data yang dikonversikan ke tipe data yang lain tidak tepat, maka program tidak bisa dijalankan.

## Refleksi

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

**Jawab:**

Pada minggu ini, pengalaman belajar saya adalah berusaha memahami tentang konsep - konsep baru dan menurut saya pribadi merasa itu adalah hal - hal yang cukup asing. Tantangan utama yang dihadapi adalah beradaptasi terhadap metode pembelajaran yang berbeda, serta kesulitan dalam mengaplikasikan teori ke dalam praktik. Namun, atas bantuan dari teman – teman membuat tugas ini menjadi lebih mudah dipahami.

Menurut saya, dari soal 1 hingga 4, mengharuskan kita untuk lebih memahami materi tentang tipe data. Dimana kita harus bisa menganalisis tipe data dan variabel yang tepat untuk di gunakan kedalam suatu program yang akan dibuat. Agar program tersebut tidak error dan bisa dijalankan.