

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Donna Zelvia Gizella Alvera Deadora G1F024018	Tipe Data	27 Agustus 2024

Unit 1: Deklarasi dasar Java

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")
} }
```

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.

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Jawab :

Pada soal yang diberikan masih terdapat beberapa kesalahan yang menyebabkan program error, yaitu :

- a. Pada kode `System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB")` tidak diakhiri dengan tanda petik ganda (").
- b. Kode `private static void main(String[] args)` belum diubah menjadi `public static void main (String[] args)`.
- c. Tidak terdapat tanda titik koma (;) pada akhir pernyataan.
- d. Kode `System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB")` belum diubah menjadi `System.out.println("Nama: nama lengkap")` dan belum menambahkan baris `Sytem.out.println` untuk diisi dengan data alamat, dan jenis kelamin.

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

https://www.youtube.com/watch?v=OjY8ByJE_bA

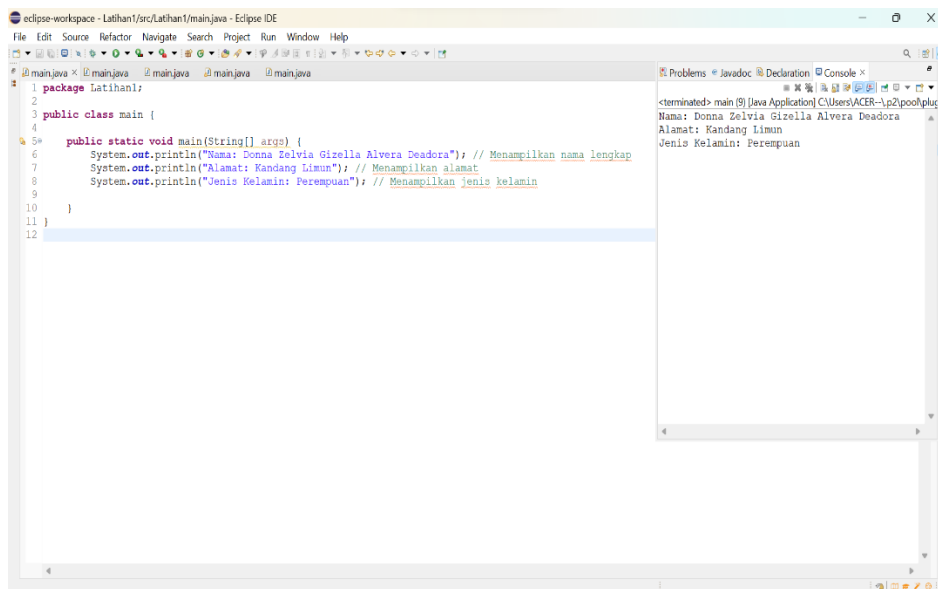
<https://www.youtube.com/watch?v=at27jZTFWe8>

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan tanda baca yang kurang mulai dari tanda petik ganda (" ...") diawal dan akhir kata, tanda titik koma (;) pada akhir pernyataan, kode `private static void main(String[] args)` diubah menjadi `public static void main (String[] args)`, dan mengubah kode `System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB")` menjadi `System.out.println("Nama: nama lengkap")`. Kemudian tambahkan baris `System.out.println` untuk menampilkan alamat dan jenis kelamin.
- 2) Alasan solusi ini karena dengan menambahkan tanda baca yang kurang dan mengubah kode sesuai dengan perintah akan membuat program berjalan lancar dan tidak error.
- 3) Perbaiki kode program dengan cara menambahkan tanda baca yang hilang atau kurang berupa tanda petik ganda (" ..."), tanda titik koma (;), lalu mengubah "Halo Mahasiswa UNIB" menjadi "Nama: nama lengkap", lalu menambahkan "Alamat: Alamat lengkap", dan "Jenis Kelamin: jenis kelamin".

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Membuat nama file program java.
 - (b) Membuat kelas sesuai nama file.
 - (c) Menambahkan data berupa nama lengkap, alamat lengkap, dan jenis kelamin.
 - (d) Mencetak data dengan menggunakan System.out.println() sesuai perintah pada soal.
 - (e) Menampilkan hasil.
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays a Java file named 'main.java' with the following code:

```
1 package Latihan1;  
2  
3 public class main {  
4  
5     public static void main(String[] args) {  
6         System.out.println("Nama: Donna Zelvya Gizella Alvera Deadora"); // Menampilkan nama lengkap  
7         System.out.println("Alamat: Kandang Limun"); // Menampilkan alamat  
8         System.out.println("Jenis Kelamin: Perempuan"); // Menampilkan jenis kelamin  
9     }  
10 }  
11  
12
```

The right-hand side of the IDE shows the 'Console' tab with the following output:

```
<terminated> main [9] (Java Application) C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\pool\plog  
Nama: Donna Zelvya Gizella Alvera Deadora  
Alamat: Kandang Limun  
Jenis Kelamin: Perempuan
```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Setelah melakukan perbaikan pada kode, luaran sudah benar dan sesuai dengan permintaan yang ada pada soal sehingga menunjukkan hasil yang sesuai.

[No.1] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah Kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Pada program tersebut saya menggunakan kelas public karena dapat diakses oleh semua kelas. Perbaikan kode program dilakukan dengan cara menambahkan tanda baca seperti tanda petik ganda ("...") dan tanda titik koma (;) untuk mengakhiri pernyataan. Hal tersebut dilakukan karena pada struktur java mengharuskan adanya kode program yang lengkap dan tidak boleh salah agar program dapat berjalan dengan lancar.
 - b) Apakah dasar pengambilan keputusan untuk kasus ini?
Dasar pengambilan keputusan ini adalah dengan menambahkan tanda baca yang kurang, mengubah data yang salah dan menambahkan data sesuai perintah akan membuat program berjalan lancar dan tidak error.

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

Latihan 2

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

1. 5 : 5 merupakan bilangan bulat positif. Pada java, tipe data yang tepat untuk data tersebut adalah int yang berguna untuk menyimpan bilangan bulat positif dan negatif yang memiliki rentang nilai dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647.
2. 'L' : L merupakan karakter tunggal, dan tipe data yang tepat adalah char. Pada java, char digunakan untuk menyimpan karakter yang memiliki nilai tunggal dan cara penulisannya yaitu dengan menggunakan tanda petik tunggal ('...').
3. "mobil" : Kata "mobil" termasuk tipe data string karena diapit oleh tanda petik ganda ("...") dan berupa serangkaian kata.
4. 5.0 : 5.0 merupakan bilangan desimal, dan dalam java, bilangan desimal termasuk tipe data double.
5. 5.0f : 5.0f merupakan bilangan desimal dan diakhiri dengan huruf f yang menegaskan bahwa 5.0f termasuk tipe data float.
6. -5 : -5 merupakan bilangan bulat negatif dan termasuk tipe data int. Tipe data int digunakan untuk menyimpan bilangan bulat positif dan negatif.

2.2. Simpulkan karakteristik penggunaan setiap tipe data!

1. Int adalah tipe data primitif numerik yang menyimpan bilangan bulat, baik positif maupun negatif dan memiliki rentang nilai (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647).
2. Char merupakan tipe data primitif non-numerik dan berguna untuk menyimpan karakter yang memiliki nilai-nilai karakter tunggal. Cara penulisannya yaitu dengan menambahkan :tanda kutip tunggal ('...').
3. String pada java adalah serangkaian karakter yang digunakan untuk menyusun urutan karakter yang panjang dan termasuk tipe data non-primitif. Cara penulisannya yaitu dengan menambahkan tanda petik ganda diapit tanda petik ganda ("...").
4. Double merupakan tipe data primitif numerik yang digunakan untuk menyimpan bilangan desimal dengan panjang 64 bit.
5. Float termasuk tipe data primitif numerik yang digunakan untuk menyimpan bilangan desimal dengan panjang 32 bit dan ditandai dengan menggunakan huruf f diakhir bilangan.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada soal diberikan, terdapat beberapa data masih belum diketahui jenis tipe datanya. Untuk itu, hal yang harus dilakukan adalah menentukan tipe data mana yang tepat untuk data tersebut agar program tidak eror.

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
https://www.youtube.com/watch?v=OjY8ByJE_bA
<https://www.youtube.com/watch?v=at27jZTFWe8>

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menganalisis setiap data yang ada dan memahami konsep tentang tipe data, sehingga ketika menentukan jenis tipe data, tidak terjadi kesalahan yang dapat membuat program error.
- 2) Alasan solusi ini karena dengan menganalisis dan memiliki pemahaman yang baik tentang konsep tipe data, dapat menentukan tipe data yang sesuai dengan data yang ada, sehingga kesalahan yang menyebabkan program error dapat dicegah.

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Membuat nama file program java.
 - (b) Mendeklarasikan variabel sesuai dengan tipe data yang tepat.
 - (c) Menampilkan nilai variabel sesuai dengan data yang diberikan.
 - (d) Mencetak data menggunakan System.out.println().
 - (e) Menampilkan hasil.
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/Capture potongan kode dan hasil luaran
 Beri komentar pada kode yang di Screenshot

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named 'main.java' in the 'Tipedata' package. The code declares several variables: a positive integer, a character, a string, two decimal numbers (one double, one float), and a negative integer. Each declaration is followed by a comment in Indonesian explaining the variable's purpose. The code then prints each variable's value using 'System.out.println()'. The output window on the right shows the results: 'bilangan bulat positif : 5', 'Karakter : L', 'kata : mobil', 'bilangan desimal 4 : 5.0', 'bilangan desimal 5 : 5.0', and 'bilangan bulat negatif : -5'.

```

1 package Tipedata;
2 public class main {
3     public static void main (String[] args) {
4
5         int bilbulatpos = 5; //Mendeklarasikan variabel dengan nilai bilangan bulat positif
6         char karakter = 'L'; //Mendeklarasikan variabel dengan nilai karakter
7         String kata = "mobil"; //Mendeklarasikan variabel dengan kata
8         double bildesimal4 = 5.0; //Mendeklarasikan variabel dengan bilangan desimal tipe double
9         float bildesimal5 = 5.0f; //Mendeklarasikan variabel dengan bilangan desimal tipe float
10        int bilbulatneg = -5; //Mendeklarasikan variabel dengan bilangan bulat negatif
11
12        System.out.println("bilangan bulat positif : " + bilbulatpos); //Menampilkan nilai bilbulatpos
13        System.out.println("karakter : " + karakter); //Menampilkan nilai karakter
14        System.out.println("kata : " + kata); //Menampilkan nilai kata
15        System.out.println("bilangan desimal 4 : " + bildesimal4); //Menampilkan nilai bildesimal4
16        System.out.println("bilangan desimal 5 : " + bildesimal5); //Menampilkan nilai bildesimal5
17        System.out.println("bilangan bulat negatif : " + bilbulatneg); //Menampilkan nilai bilbulatneg
18    }
19 }
20
21
22

```

Output Console:

```

<terminated> main (2) [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\p2\p2plugin\
bilangan bulat positif : 5
Karakter : L
kata : mobil
bilangan desimal 4 : 5.0
bilangan desimal 5 : 5.0
bilangan bulat negatif : -5

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah benar dan sesuai harapan. Semua variabel telah dideklarasikan dengan tipe data yang tepat dan menghasilkan output yang sesuai dengan tipe data dan nilai yang diharapkan.

[No.2] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah Kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 Permasalahan utama adalah menentukan tipe data yang tepat untuk data yang telah diberikan. Data yang diberikan berupa bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, karakter, serangkaian kata, dan bilangan desimal. Memilih tipe data dapat dilakukan dengan cara menganalisis setiap data yang diberikan dan memahami konsep tipe data. Kesalahan dalam pemilihan tipe data dapat menyebabkan program tidak berjalan lancar. Untuk itu, menentukan tipe data yang tepat sangat penting.

b) Apakah dasar pengambilan keputusan untuk kasus ini?

Dasar pengambilan keputusan adalah dengan menentukan tipe data yang tepat pada setiap data yang diberikan, maka program akan berjalan lancar.

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);  
    } }  
}
```

Latihan 3 :

3.1 Evaluasi penyebab kesalahan pada contoh 3

1. Pada kode `int a = 55555555555`; terdapat kesalahan yaitu nilai '55555555555' melebihi rentang nilai tipe data `int` (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647). Hal tersebut dapat menyebabkan program error karena tipe data yang digunakan tidak sesuai.
2. Nilai "44444444444" melebihi rentang nilai tipe data `byte`. Tipe data `byte` memiliki rentang nilai mulai dari (-128 sampai 127) dan nilai "44444444444" melebihi rentang nilai tersebut.
3. Tipe data `float` sudah sesuai.
4. Tipe data `double` sudah sesuai.
5. Tipe data `char` hanya bisa digunakan untuk karakter tunggal sedangkan pada `char e = 'abc'`; terdapat tiga karakter dan hal itu menyebabkan program error. Tipe data yang sesuai yaitu `string` karena dapat digunakan untuk urutan karakter yang Panjang.

3.2 Rekomendasikan tipe data yang sesuai untuk data tersebut!

1. Agar program tidak error, tipe data yang dapat digunakan adalah tipe data `long` yang memiliki rentang nilai (-9.223.372.036.854.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807) dan rentang nilai tersebut lebih besar daripada rentang nilai `int`.
2. Tipe data yang sesuai dengan nilai '44444444444' adalah `long` karena memiliki rentang nilai yang lebih besar dari `byte`.
3. Tipe data `float` sudah sesuai.
4. Tipe data `double` sudah sesuai.
5. Untuk memperbaiki kode program `char e : 'abc'` dapat dilakukan dengan cara mengganti tipe data, dari `char` menjadi `string` karena `string` dapat digunakan untuk urutan karakter yang panjang.

[No.3] Identifikasi Masalah

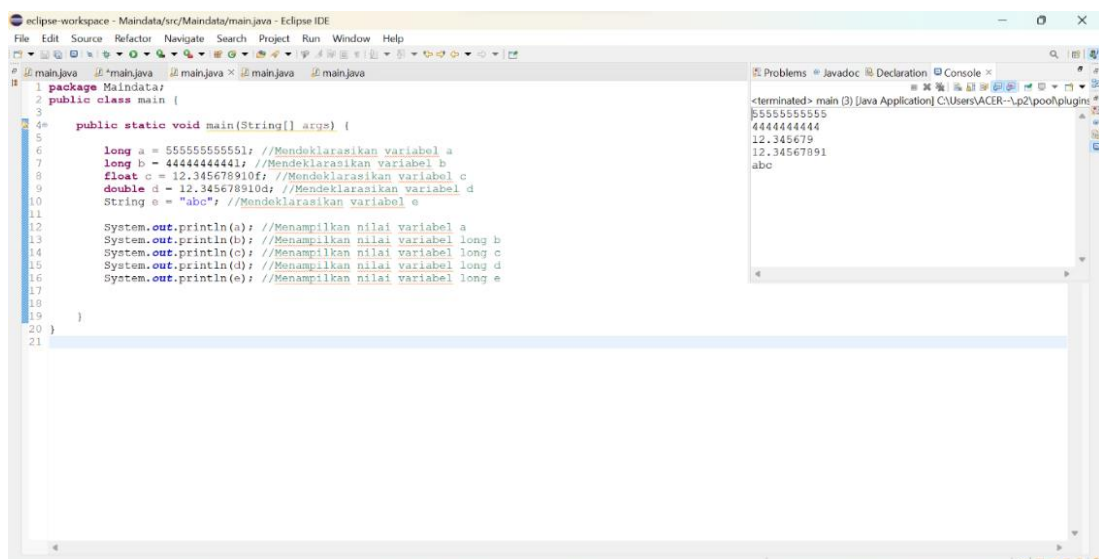
- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
 - a. Data int a = '5555555555' menyebabkan program error karena nilai '5555555555' melebihi rentang nilai tipe data int. Seharusnya, tipe data yang tepat adalah long yang mempunyai rentang nilai lebih besar.
 - b. Nilai '4444444444' tidak tepat untuk tipe data byte karena nilai tersebut memiliki rentang nilai melebihi byte. Tipe data yang tepat yaitu long.
 - c. Data char e = 'abc' tidak tepat karena tipe data char hanya digunakan untuk menyimpan karakter Tunggal.
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
https://www.youtube.com/watch?v=OjY8ByJE_bA
<https://www.youtube.com/watch?v=at27jZTFWe8>

[No.3] Analisa dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengganti tipe data yang salah menjadi tipe data yang lebih tepat dan sesuai agar program berjalan lancar dan tidak error.
- 2) Alasan solusi ini karena dengan mengganti tipe data yang lebih tepat akan membuat program berjalan dengan lancar.
- 3) Perbaiki kode program dengan cara mengganti tipe data yang salah menjadi tipe data yang tepat. Tipe data int a = '5555555555' diubah menjadi long a = '5555555555', byte b = '4444444444' menjadi long b = '4444444444', dan char e = 'abc' menjadi string e = "abc".

[No. 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Membuat nama file program java.
 - (b) Mendeklarasikan variabel sesuai dengan tipe data yang tepat.
 - (c) Menampilkan nilai variabel sesuai dengan data yang diberikan.
 - (d) Mencetak variabel menggunakan System.out.println().
 - (e) Menampilkan hasil luaran.
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays a Java file named 'main.java' with the following code:

```
package Maindata;
public class main {
    public static void main(String[] args) {
        long a = 5555555555L; //Mendeklarasikan variabel a
        long b = 4444444444L; //Mendeklarasikan variabel b
        float c = 12.345678910f; //Mendeklarasikan variabel c
        double d = 12.345678910d; //Mendeklarasikan variabel d
        String e = "abc"; //Mendeklarasikan variabel e

        System.out.println(a); //Menampilkan nilai variabel a
        System.out.println(b); //Menampilkan nilai variabel long b
        System.out.println(c); //Menampilkan nilai variabel long c
        System.out.println(d); //Menampilkan nilai variabel long d
        System.out.println(e); //Menampilkan nilai variabel long e
    }
}
```

The right-hand pane shows the 'Console' view with the following output:

```
<terminated> main (3) [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\plugin
5555555555
4444444444
12.345679
12.34567891
abc
```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan

Setelah melakukan perbaikan dengan mengganti tipe data yang lebih tepat, luaran sudah tepat dan menunjukkan hasil yang sesuai.

[No.3] Kesimpulan

1) Analisa

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

Ketika ingin memperbaiki atau mengganti tipe data yang salah, penting untuk memahami jenis-jenis tipe data agar tidak salah dalam menentukan tipe data. Pemahaman mengenai konsep tipe data dapat mempermudah ketika ingin mengganti tipe data yang salah menjadi lebih tepat. Dengan mengganti tipe data yang salah menjadi tipe data yang lebih tepat, program akan berjalan dengan lancar tanpa error.

- b) Apakah dasar untuk pengambilan keputusan ini?

Dasar pengambilan keputusan ini adalah mengganti tipe data yang salah menjadi tipe data yang lebih tepat akan membuat program berjalan lancar tanpa error.

Unit 3 : Konversi Tipe Data

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);  
    }  
}
```

Latihan 4:

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

1. Konversi tipe data int ke tipe data float dan double.
2. Konversi tipe data char ke tipe data int.
3. Tipe data string tidak dapat dikonversi ke tipe data numerik karena tipe data string menyimpan data serangkaian kata sedangkan tipe data numerik menyimpan data berupa angka.
4. Konversi tipe data double ke tipe data float dan int.
5. Konversi tipe data float ke tipe data double dan int.
6. Konversi tipe data int bilangan bulat negatif ke tipe data short dan byte.

4.2. Simpulkan alasan jenis konversi tipe data tersebut!

- 1) Konversi tipe data int ke tipe data lain

- a. Tipe data int dapat dikonversi ke tipe double karena double memiliki rentang nilai yang lebih besar dari int sehingga data tidak ada yang hilang.

- b. Tipe int bisa dikonversi ke float karena float memiliki rentang nilai yang lebih besar sehingga tidak ada data yang hilang.
- c. Tipe int dapat dikonversi ke tipe data long karena long memiliki rentang nilai yang jauh lebih besar daripada int sehingga dapat menyimpan semua nilai int.
- 2) Konversi tipe data char ke tipe data lain
 - a. Tipe data char dikonversi ke tipe data int untuk mendapatkan nilai numerik dari variabel.
- 3) Konversi tipe data double ke tipe data lain
 - a. Tipe data double dikonversi ke tipe data float dilakukan untuk menghemat memori karena, tipe data float memiliki rentang nilai yang lebih kecil.
 - b. Konversi tipe data double ke tipe data int dilakukan untuk mengubah bilangan desimal menjadi bilangan bulat.
- 4) Konversi tipe data float ke tipe data lain
 - a. Tipe data double memiliki rentang nilai yang lebih besar dibandingkan float sehingga data tidak akan ada kurang.
 - b. Konversi float ke int dilakukan untuk membulatkan bilangan desimal.

[No.4] Identifikasi Masalah

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
Menentukan tipe data yang ada harus dikonversikan ke jenis tipe data lain. Tidak semua tipe data dapat dikonversikan ke tipe data lain yang kompatibel.

No.4] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menganalisis tipe data yang diberikan, bisa atau tidak dikonversikan ke tipe data lain. Karena, jika salah mengkonversikan tipe data, dapat menyebabkan kehilangan informasi.
- 2) Alasan Solusi ini karena, dengan mengkonversikan tipe data yang ada ke tipe data lain yang dapat dikonversi dapat menjaga informasi data dan program tidak akan error.

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Membuat nama file program java.
 - (b) Membuat kelas sesuai nama file dan membuat metode utama.
 - (c) Mendeklarasikan variabel.
 - (d) Konversi tipe data int ke tipe data double, short, dan byte.
 - (e) Konversi tipe data char ke tipe data int.
 - (f) Konversi tipe data double ke tipe data float dan int.
 - (g) Konversi tipe data float ke tipe data double dan int.
 - (h) Konversi tipe data int bilangan bulat negatif ke tipe data short dan byte.
 - (i) Mencetak hasil luaran.
- 2) Kode Program dan Luaran
 - a) Screenshot/Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `main.java` in the `exam4` package. The code defines a `main` class with a `main` method that performs various type conversions and prints the results. The console output on the right shows the execution results, including messages about successful conversions and errors for non-convertible types like `String` and `char`.

```
1 package exam4;
2
3 public class main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         int bilbulatpos = 5; // Bilangan bulat positif
8         char karakter = 'L'; // Karakter
9         String kata = "mobil"; // Kata
10        double bildesimal4 = 5.0; // Bilangan desimal tipe double
11        float bildesimal5 = 5.0f; // Bilangan desimal tipe float
12        int bilbulatneg = -5; // Bilangan bulat negatif
13
14        // Konversi tipe data
15
16        // Konversi tipe int ke tipe data double, float, dan long
17        double konversidouble = (double) bilbulatpos; // Konversi int ke double
18        float konversifloat = (float) bilbulatpos; // Konversi int ke float
19        long konversilong = (long) bilbulatpos; // Konversi int ke long
20        System.out.println("int ke double: " + konversidouble);
21        System.out.println("int ke float: " + konversifloat);
22        System.out.println("int ke long: " + konversilong);
23        System.out.println("\n");
24
25        // Konversi char ke tipe data lain
26        int konversiIntDariChar = (int) karakter; // Konversi char ke int
27        System.out.println("char ke int: " + konversiIntDariChar);
28        System.out.println("\n");
29
30        // Konversi String
31        System.out.println("String \"mobil\" tidak dapat dikonversi langsung ke tipe data numerik.");
32        System.out.println("\n");
33
34        // Konversi double ke tipe data lain
35        float konversiFloat = (float) bildesimal4; // Konversi double ke float
36        int konversiIntDariDouble = (int) bildesimal4; // Konversi double ke int
37        System.out.println("double ke float: " + konversiFloat);
38        System.out.println("double ke int: " + konversiIntDariDouble);
39        System.out.println("\n");
40
41        // Konversi float ke tipe data lain
42        double konversiDoubleDariFloat = (double) bildesimal5; // Konversi float ke double
43        int konversiIntDariFloat = (int) bildesimal5; // Konversi float ke int
44        System.out.println("float ke double: " + konversiDoubleDariFloat);
45        System.out.println("float ke int: " + konversiIntDariFloat);
46        System.out.println("\n");
47
48        // Konversi int negatif
49        double konversiDoubleDariNegatif = (double) bilbulatneg; // Konversi int negatif ke double
50        float konversiFloatDariNegatif = (float) bilbulatneg; // Konversi int negatif ke float
51        long konversiLongDariNegatif = (long) bilbulatneg; // Konversi int ke long
52        System.out.println("int ke double: " + konversiDoubleDariNegatif);
53        System.out.println("int ke float: " + konversiFloatDariNegatif);
54        System.out.println("int ke long: " + konversiLongDariNegatif);
55        System.out.println("\n");
56    }
57
58 }
59
60
61
62
63
```

Console Output:

```
<terminated> main(10) [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\
int ke double: 5.0
int ke float: 5.0
int ke long: 5

char ke int: 76

String "mobil" tidak dapat dikonversi langsung ke tipe data numerik.

double ke float: 5.0
double ke int: 5

float ke double: 5.0
float ke int: 5

int ke double: -5.0
int ke float: -5.0
int ke long: -5

<terminated> main(10) [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\
int ke double: 5.0
int ke float: 5.0
int ke long: 5

char ke int: 76

String "mobil" tidak dapat dikonversi langsung ke tipe data numerik.

double ke float: 5.0
double ke int: 5

float ke double: 5.0
float ke int: 5

int ke double: -5.0
int ke float: -5.0
int ke long: -5
```

b) Luaran

Setelah tipe data dikonversikan ke tipe data lain yang tepat, luaran yang dihasilkan sudah sesuai dan benar.

1) Analisa

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

Permasalahan utama adalah harus mengkonversikan tipe data yang ada ke tipe data lain yang lebih kompatibel. Hal yang harus dilakukan yaitu menganalisis tipe data yang akan dikonversikan bisa atau tidak dikonversikan ke tipe data lain.

b) Apakah dasar pengambilan keputusan untuk kasus ini?

Dasar pengambilan Keputusan ini adalah dengan mengkonversikan tipe data yang ada ke tipe data lain yang bisa dikonversi maka, program akan berjalan lancar.

Refleksi

Pada minggu ini, pengalaman belajar yang Saya dapat adalah pemahaman tentang konsep-konsep tipe data yang mana hal tersebut masih asing bagi Saya. Sebagai mahasiswa yang sebelumnya bersekolah di Sekolah Menengah Atas bukan di Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki pengalaman mengenai hal ini, Saya mengalami banyak tantangan dan kesulitan ketika mengerjakan tugas. Saya banyak menangis ketika mengerjakan tugas karena merasa ini sangat sulit. Tetapi, berkat teman-teman yang selalu membantu dan mengajarkan Saya bagaimana pengerjaan setiap latihannya, tugas ini bisa Saya selesaikan.