

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Rizqi Nadhifah Setiani G1F024017</b>	<b>Deklarasi Dasar Java</b>	<b>26 Agustus 2024</b>
<b>[No.1] Identifikasi Masalah:</b>		
<p>Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle.</p> <pre>public class KelasKu {     private static void main(String[] args) {         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB     } }</pre> <p>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</p> <p>Pada soal tersebut masih terdapat 2 pesan kesalahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tanda kutip tidak ditutup.</li> <li>Tanda titik koma tidak ditambahkan.</li> </ol> <p>Sumber informasi relevan yang dapat digunakan yakni <b>W3Schools</b> : sebuah website yang menyediakan tutorial dan referensi tentang berbagai teknologi web dan pemrograman, termasuk HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP, dan Java. Website ini dirancang untuk menjadi sumber belajar yang mudah diakses dan praktis bagi pengembang web dan pemrogram.</p>		
<b>[No.1] Analisis dan Argumentasi</b>		
<p><b>Latihan 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!</li> <li>1.2. Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi Anda! (min. 5 informasi data diri)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara : <p><b>Tanda kutip ditutup:</b> Kalimat "Halo Mahasiswa UNIB" sekarang ditutup dengan tanda kutip ganda (").</p> <p><b>Tanda titik koma ditambahkan:</b> Setelah pernyataan System.out.println(), ditambahkan tanda titik koma(;).</p> </li> <li>2) Alasan penutupan kutip dua mengindikasikan bahwa string yang akan dicetak sudah siap, fungsinya untuk membatasi awal dan akhir sebuah string dalam bahasa pemrograman Java. Sedangkan tanda titik koma menandakan akhir dari statement dalam Java.</li> </ol> <p><b>Luaran yang Diharapkan:</b></p> <p>Setelah perbaikan, program akan mencetak kalimat "Halo Mahasiswa UNIB" .</p> <p><b>Penjelasan Lebih Lanjut :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>String dalam Java:</b> String adalah sekumpulan karakter yang diapit oleh tanda kutip ganda ("). String digunakan untuk merepresentasikan teks.</li> <li>• <b>Pernyataan dalam Java:</b> Setiap pernyataan dalam Java harus diakhiri dengan tanda titik koma (;). Tanda titik koma memberitahu compiler bahwa sebuah</li> </ul>		

statement telah selesai.

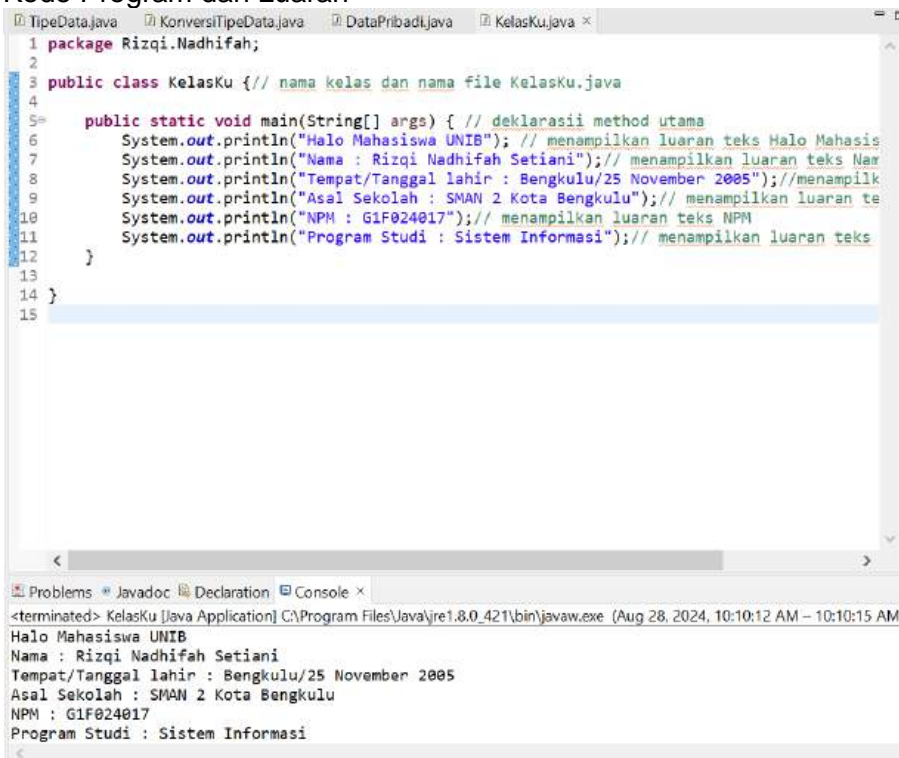
- **Metode System.out.println():** Metode ini digunakan untuk mencetak output ke konsol. Argumen yang diberikan ke metode ini akan dicetak

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

### 1) Algoritma

- Mulai aplikasi eclipse**
- Buat project baru**
- Buat kelas(file) "KelasKu"**
- Tempelkan kode soal pada eclipse**
- Perbaiki kutipan pada string literal:**  
Perbaikan: Pastikan string "Halo Mahasiswa UNIB ditutup dengan tanda kutip ganda " yang sesuai.
- Tambahkan tanda kurung tutup } di tempat yang tepat:**  
Perbaikan: Tutup blok System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB") dengan tanda kurung ).
- Tambahkan tanda titik koma ; pada akhir pernyataan:**  
Perbaikan : Tambahkan tanda ; setelah pernyataan System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB").
- Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi sebanyak 5**
- Jalankan program untuk memastikan kode sudah benar.**

### 2) Kode Program dan Luaran



```
1 package Rizqi.Nadhifah;
2
3 public class KelasKu { // nama kelas dan nama file KelasKu.java
4
5     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
6         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasis
7         System.out.println("Nama : Rizqi Nadhifah Setiani"); // menampilkan luaran teks Na
8         System.out.println("Tempat/Tanggal lahir : Bengkulu/25 November 2005"); //menampil
9         System.out.println("Asal Sekolah : SMAN 2 Kota Bengkulu"); // menampilkan luaran te
10        System.out.println("NPM : G1F024017"); // menampilkan luaran teks NPM
11        System.out.println("Program Studi : Sistem Informasi"); // menampilkan luaran teks
12    }
13 }
14 }
15 }
```

Problems \* Javadoc Declaration Console x

<terminated> KelasKu [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0\_421\bin\javaw.exe (Aug 28, 2024, 10:10:12 AM – 10:10:15 AM)

Halo Mahasiswa UNIB  
Nama : Rizqi Nadhifah Setiani  
Tempat/Tanggal lahir : Bengkulu/25 November 2005  
Asal Sekolah : SMAN 2 Kota Bengkulu  
NPM : G1F024017  
Program Studi : Sistem Informasi

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan kode program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan pun telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

## [No.1] Kesimpulan

### 1) Analisa

Pada program itu saya memberi nama "KelasKu" karena dalam Java, nama

kelas publik (public class) harus sama dengan nama file untuk memastikan konsistensi dan kemudahan dalam pengelolaan kode.

Sedangkan pada perbaikan yang saya lakukan, Java memerlukan setiap string literal untuk dibungkus dengan tanda kutip ganda ("). Jika string literal tidak ditutup, compiler Java tidak dapat mengenali akhir dari string tersebut, yang menyebabkan error. Kemudian, setiap metode dan blok kode dalam Java harus dibuka dan ditutup dengan tanda kurung kurawal ({}). Tidak adanya tanda kurung penutup atau tanda titik koma untuk mengakhiri pernyataan menyebabkan error .

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Rizqi Nadhifah Setiani G1F024017</b>	<b>Variabel dan Tipe Data</b>	<b>27 Agustus 2024</b>

### [No.2] Identifikasi Masalah:

Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle.

```
public class TipeData {
    private 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
```

Pada soal tersebut masih terdapat pesan kesalahan :

- Nomor pada integer terlalu besar.
- literal karakter yang belum ditutup.

Sumber informasi relevan yang dapat digunakan yakni **W3Schools** : sebuah website yang menyediakan tutorial dan referensi tentang berbagai teknologi web dan pemrograman, termasuk HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP, dan Java. Website ini dirancang untuk menjadi sumber belajar yang mudah diakses dan praktis bagi pengembang web dan pemrogram.

### [No.2] Analisis dan Argumentasi

#### Latihan 2:

#### 2.1. Susun kembali sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut! Berikan kesimpulan!

1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara :

- Int a diubah menjadi long a
- Byte b diubah menjadi long b
- Float c diubah menjadi double c
- Char e diubah menjadi string e
- abc diapit dengan kutip dua ("abc")

2) Alasan pengubahan tipe data tersebut supaya program menyimpan angka dengan kapasitas yang memadai dan sesuai. Sedangkan pengapitan kutip dua pada abc diperlukan karena tipe data telah diubah menjadi "string".

**Penjelasan Lebih Lanjut :**

- Tipe data int dalam Java hanya dapat menyimpan angka antara -2.147.483.648 hingga 2.147.483.647. Angka 5555555555 melebihi batas ini. Demikian pula, tipe data byte hanya dapat menyimpan angka antara -128 hingga 127. Angka 4444444444 melebihi batas ini. Untuk menyimpan angka a dan b, kita gunakan tipe data long. long dapat menyimpan angka yang lebih besar, dari -9.223.372.036.854.775.808 hingga 9.223.372.036.854.775.807.
- Float c diubah menjadi double c karena double digunakan untuk menyimpan angka desimal dengan presisi lebih tinggi daripada float.
- Deklarasi char e = 'abc' salah karena char hanya dapat menyimpan satu karakter. Maka dari itu kita gunakan string yang dapat menyimpan kata-kata. Akan tetapi jangan lupa kata pada string harus diapit dengan kutip dua("...").

**Luaran yang Diharapkan:**

Setelah perbaikan, program akan menghasilkan :

```
5555555555
4444444444
12.34567891
12.34567891
abc
```

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

- 1) Algoritma
  - (a) Mulai aplikasi eclipse
  - (b) Buat project baru
  - (c) Buat kelas(file) TipeData
  - (d) Tempelkan kode soal pada eclipse
  - (e) Identifikasi Masalah Tipe Data
  - (f) ubah tipe data menjadi tipe yang lebih memadai
  - (g) Tutup karakter literal ("...")
  - (h) Jalankan program untuk memastikan kode sudah benar.
- 2) Kode Program dan Luaran

```
1 package Rizqi.Nadhifah;
2
3 public class TipeData {
4
5     public static void main(String args[]) {
6         long a = 5555555555L; //Rentang nilai melebihi kapasitas integer
7         long b = 4444444444L; //Rentang nilai melebihi kapasitas byte
8         double c = 12.345678910d; //double mampu menyimpan sekitar 15 digit angka desimal
9         double d = 12.345678910d;
10        String e = "abc"; //Char digunakan jika karakter tunggal
11
12        System.out.println(a);
13        System.out.println(b);
14        System.out.println(c);
15        System.out.println(d);
16        System.out.println(e);
17    }
18 }
19
20
```

Problems Javadoc Declaration Console x

<terminated> TipeData [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0\_421\bin\javaw.exe (Aug 28, 2024, 8:12:02 PM - 8:12:02 PM)

5555555555  
4444444444  
12.34567891  
12.34567891  
abc

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan kode program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan pun telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

## [No.1] Kesimpulan

### 1) Analisa

Pada program itu saya memberi nama "TipeData" karena dalam Java, nama kelas publik (public class) harus sama dengan nama file untuk memastikan konsistensi dan kemudahan dalam pengelolaan kode.

Sedangkan pada perbaikan yang saya lakukan, Setiap tipe data memiliki batasan nilai dan ukuran memori yang berbeda. Memilih tipe data yang tepat akan membantu kita menulis kode yang lebih efisien dan menghindari kesalahan. Selain tipe data di atas, Java memiliki banyak tipe data lain seperti short, long, boolean, dan sebagainya. Sehingga dalam beberapa kasus, mungkin perlu mengkonversi tipe data dari satu ke tipe data lainnya.

Kemudian, Java memerlukan setiap string literal untuk dibungkus dengan tanda kutip ganda ("). Jika string literal tidak ditutup, compiler Java tidak dapat mengenali akhir dari string tersebut, yang menyebabkan error.

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Rizqi Nadhifah Setiani G1F024017</b>	<b>Variabel dan Tipe Data</b>	<b>27 Agustus 2024</b>
<b>[No.2] Identifikasi Masalah:</b>		
<p><b>Latihan 3:</b></p> <p>3.1. Identifikasi data pribadi Anda (Contohnya nama, umur, jenis kelamin (L / P), rata-rata NEM, dan lainnya) yang mencakup 8 tipe data primitif dan String.</p> <p>3.2. Susunlah kode program Java berdasarkan tipe data pribadi Anda!</p> <p>Pada soal diminta menyusun kode program Java yang mencakup 8 tipe data primitif (byte, short, integer, long, float, double, char, dan Boolean), juga string yang menghasilkan luaran berupa 9 data pribadi saya.</p> <p>Sumber informasi relevan yang dapat digunakan yakni <b>W3Schools</b> : sebuah website yang menyediakan tutorial dan referensi tentang berbagai teknologi web dan pemrograman, termasuk HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP, dan Java. Website ini dirancang untuk menjadi sumber belajar yang mudah diakses dan praktis bagi pengembang web dan pemrogram.</p>		
<b>[No.3] Analisis dan Argumentasi</b>		
<p>1) Saya menyusun kode program untuk soal ini dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih data pribadi yang mencakup semua 8 tipe data primitif dan "string". Setiap variabel dideklarasikan dengan tipe data yang sesuai dan nilai-nilai variabel diisi dengan data pribadi.</li> <li>Menggunakan System.out.println() untuk menampilkan setiap variabel ke konsol.</li> </ol> <p>2) Alasan saya menyusunnya seperti itu dikarenakan dalam Java terdapat 8 tipe data primitif, yang masing-masing digunakan untuk menyimpan jenis data yang berbeda. Tipe data primitif adalah jenis data dasar dalam Java yang digunakan untuk menyimpan nilai-nilai seperti bilangan bulat, bilangan pecahan, karakter, dan nilai boolean. Sedangkan string adalah jenis data yang digunakan untuk menyimpan rangkaian karakter.</p> <p><b>Penjelasan Lebih Lanjut :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>byte</b> : rentang: -128 hingga 127</li> <li><b>short</b> : rentang: -32.768 hingga 32.767</li> <li><b>int</b> : rentang sekitar -2.147.483.648 hingga 2.147.483.647</li> <li><b>long</b> : rentang: sekitar -9.223.372.036.854.775.808 hingga 9.223.372.036.854.775.807</li> <li><b>float</b> : rentang: sekitar 7 digit desimal</li> <li><b>double</b> : rentang sekitar 15 digit desimal</li> <li><b>char</b> : 1 karakter</li> <li><b>Boolean</b> : hanya menyimpan nilai true atau false</li> </ul>		
<b>[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program</b>		
<p>1) Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mulai aplikasi eclipse</li> <li>Buat project baru</li> <li>Buat kelas(file) "DataPribadi"</li> </ol>		

- (d) Identifikasi Data Pribadi
- (e) Deklarasikan variabel untuk setiap data pribadi dengan tipe data yang sesuai
- (f) Isi variabel-variabel tersebut dengan nilai yang sesuai.
- (g) Jalankan program untuk memastikan kode sudah benar.

## 2) Kode Program dan Luaran

```

1 package Rizqi.Nadhifah; // Mendeklarasikan paket tempat kelas ini berada
2 public class DataPribadi { // Mendeklarasikan kelas DataPribadi
3     public static void main(String[] args) { // Metode utama
4
5         // Mendeklarasikan dan menginisialisasi variabel dengan tipe data yang berbeda
6         String nama = "Rizqi Nadhifah Setiani"; // Variabel nama bertipe String untuk menyimp
7         int umur = 18; // Variabel umur bertipe int untuk menyimpan usia
8         char jenisKelamin = 'P'; // Variabel jenisKelamin bertipe char
9         float tinggiBadan = 159.8F; // Variabel tinggiBadan bertipe float
10        double rataRataNEM = 91.93; // Variabel rataRataNEM bertipe double
11        boolean statusMahasiswa = true; // Variabel statusMahasiswa bertipe boolean
12        byte jumlahSaudara = 2; // Variabel jumlahSaudara bertipe byte
13        short kodePos = 32228; // Variabel kodePos bertipe short
14        long nomorHandphone = 628978745027L; // Variabel nomorHandphone bertipe long
15
16        // Menampilkan informasi yang disimpan dalam variabel ke konsol
17        System.out.println("Nama: " + nama);
18        System.out.println("Umur: " + umur);
19        System.out.println("Jenis Kelamin: " + jenisKelamin);
20        System.out.println("Tinggi Badan: " + tinggiBadan + " cm");
21        System.out.println("Rata-rata NEM: " + rataRataNEM);
22        System.out.println("Status Mahasiswa: " + statusMahasiswa);
23        System.out.println("Jumlah Saudara: " + jumlahSaudara);
24        System.out.println("Kode Pos: " + kodePos);
25        System.out.println("Nomor Handphone: " + nomorHandphone);
26    }
27 }

```

Problems Javadoc Declaration Console x

<terminated> DataPribadi [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0\_421\bin\javaw.exe (Aug 29, 2024, 9:09:25 AM - 9:09:27 AM)

```

Nama: Rizqi Nadhifah Setiani
Umur: 18
Jenis Kelamin: P
Tinggi Badan: 159.8 cm
Rata-rata NEM: 91.93
Status Mahasiswa: true

```

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan kode program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan pun telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

## [No.3] Kesimpulan

### 1) Analisa

Pada program itu saya memberi nama "DataPribadi" karena dalam Java, nama kelas publik (public class) harus sama dengan nama file untuk memastikan konsistensi dan kemudahan dalam pengelolaan kode.

Tipe data primitif digunakan untuk menyimpan nilai yang sesuai dengan rentang dan kebutuhan spesifik, seperti int untuk umur dan char untuk jenis kelamin. String digunakan untuk menyimpan teks panjang seperti nama, karena String dapat menyimpan serangkaian karakter.

Pemilihan tipe data yang tepat berdasarkan rentang dan kebutuhan data pribadi memastikan bahwa data dapat disimpan dan diproses tanpa kesalahan. Menggunakan System.out.println() adalah cara standar dalam Java untuk output ke konsol, yang penting untuk memverifikasi hasil program. Dengan mengikuti analisa ini, kode Java Anda memenuhi syarat dasar pemrograman Java dan berfungsi dengan baik untuk menyimpan dan menampilkan data pribadi dengan semua tipe data primitif dan String.



Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Rizqi Nadhifah Setiani G1F024017	Konversi Tipe Data	29 Agustus 2024
<b>[No.4] Identifikasi Masalah:</b>		
<p><b>Latihan 4:</b></p> <pre> 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);     } }</pre> <p>Luaran:</p> <pre> 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</pre> <p>Pada kode program soal tersebut masih digunakannya tipe data yang belum kompatibel. Terlihat pada a, nilai int lebih besar dari rentang yang dapat diwakili oleh short, nilai yang dihasilkan akan mengalami "overflow". Begitu pula pada b, nilai double lebih besar dari rentang yang dapat diwakilkan oleh float, nilai yang dihasilkan juga akan mengalami "overflow".</p> <p>Sumber informasi relevan yang dapat digunakan yakni <b>W3Schools</b>: Panduan dan tutorial sederhana tentang Java yang juga mencakup konversi tipe data. W3Schools adalah sebuah website yang menyediakan tutorial dan referensi tentang berbagai teknologi web dan pemrograman, termasuk HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP, dan Java. Website ini dirancang untuk menjadi sumber belajar yang mudah diakses dan praktis bagi pengembang web dan pemrogram.</p>		
<b>[No.4] Analisis dan Argumentasi</b>		
<p>1) Saya mengusulkan perbaikan kode program dengan mengubahnya ke tipe data lain yang kompatibel menggunakan jenis konversi eksplisit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) konversi int ke short : ketika nilai int berada dalam rentang yang dapat diwakili oleh short, hasil konversi akan sama seperti nilai awalnya. Namun, jika nilai int lebih besar dari yang bisa ditampung oleh short, maka hasilnya akan menjadi nilai yang berbeda, karena terjadi <b>overflow</b> (nilai lebih dari maksimum short) atau <b>underflow</b> (nilai kurang dari minimum short).</li> <li>b) Konversi double ke float : nilai double berada dalam rentang yang dapat diwakili</li> </ul>		

oleh float.

- c) Menggunakan System.out.println() untuk menampilkan setiap variabel ke konsol.

2) Alasan saya menyusunnya seperti itu dikarenakan :

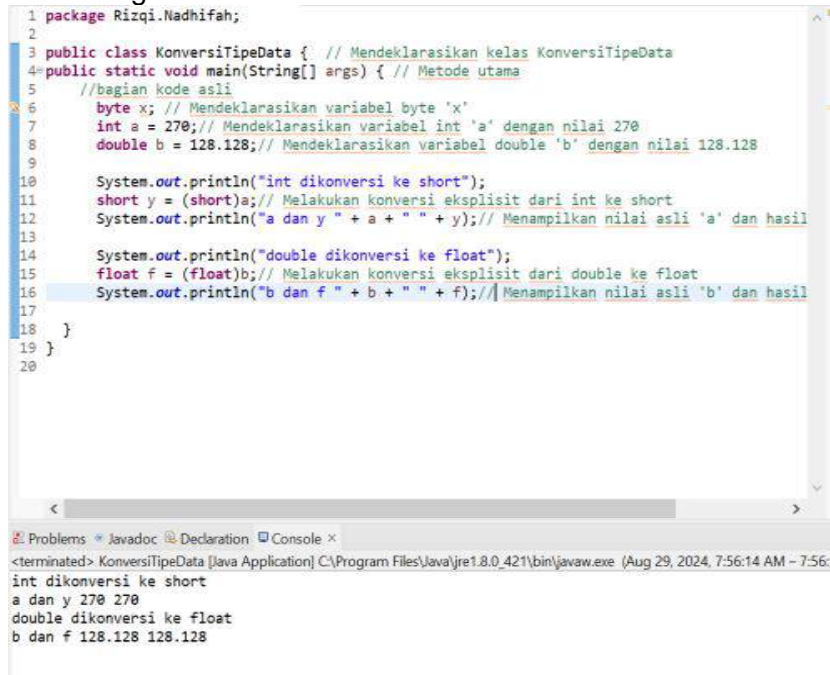
- d) int adalah tipe data 32-bit yang mampu menampung nilai yang jauh lebih besar daripada short, yang hanya 16-bit. Rentang nilai int adalah dari -2 M hingga 2 M, sementara short hanya mampu menampung nilai dari -32.768 hingga 32.767.
- e) double adalah tipe data yang menyimpan nilai desimal dengan presisi yang lebih tinggi daripada float, double dapat menyimpan sekitar 15-16 digit desimal yang signifikan, sementara float hanya dapat menyimpan sekitar 6-7 digit desimal yang signifikan. Artinya, konversi dari double ke float dapat menyebabkan hilangnya presisi data, terutama pada angka dengan banyak digit desimal. Nilai b adalah 128.128, yang dalam hal ini tetap dapat diwakili dengan presisi penuh oleh float.
- f) Tipe data yang lebih besar, seperti int dan double, memiliki rentang nilai dan presisi yang lebih luas dibandingkan tipe data yang lebih kecil, seperti short dan float. Konversi eksplisit diperlukan ketika kamu ingin mengubah nilai dari tipe data yang lebih besar ke tipe data yang lebih kecil.

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

1) Algoritma

- (a) Mulai aplikasi eclipse
- (b) Buat project baru
- (c) Buat kelas(file) "KonversiTipeData"
- (d) Identifikasi tipe data yang belum kompatibel
- (e) Lakukan konversi eksplisit
- (f) Simpan hasil konversi dalam variabel
- (g) Jalankan program untuk memastikan kode sudah benar.

2) Kode Program dan Luaran



```
1 package Rizqi.Nadhifah;
2
3 public class KonversiTipeData { // Mendeklarasikan kelas KonversiTipeData
4     public static void main(String[] args) { // Metode utama
5         //bagian kode asli
6         byte x; // Mendeklarasikan variabel byte 'x'
7         int a = 270; // Mendeklarasikan variabel int 'a' dengan nilai 270
8         double b = 128.128; // Mendeklarasikan variabel double 'b' dengan nilai 128.128
9
10        System.out.println("int dikonversi ke short");
11        short y = (short)a; // Melakukan konversi eksplisit dari int ke short
12        System.out.println("a dan y " + a + " " + y); // Menampilkan nilai asli 'a' dan hasil
13
14        System.out.println("double dikonversi ke float");
15        float f = (float)b; // Melakukan konversi eksplisit dari double ke float
16        System.out.println("b dan f " + b + " " + f); // Menampilkan nilai asli 'b' dan hasil
17
18    }
19 }
20
```

Problems Javadoc Declaration Console x

<terminated> KonversiTipeData [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0\_421\bin\javaw.exe (Aug 29, 2024, 7:56:14 AM - 7:56:14 AM)

int dikonversi ke short  
a dan y 270 270  
double dikonversi ke float  
b dan f 128.128 128.128

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan kode program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan pun telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

#### [No.4] Kesimpulan

### **1) Analisa**

Pada program itu saya memberi nama "KonversiTipeData" karena dalam Java, nama kelas publik (public class) harus sama dengan nama file untuk memastikan konsistensi dan kemudahan dalam pengelolaan kode. Sedangkan pada konversi yang saya lakukan, Konversi eksplisit diperlukan ketika kamu berisiko kehilangan data atau presisi. Misalnya, saat mengonversi int ke short, jika nilai int lebih besar dari yang dapat diwakili oleh short, kamu akan kehilangan sebagian dari nilai tersebut, yang dapat menyebabkan hasil yang tidak diharapkan. Terkadang pula, konversi ke tipe data yang lebih kecil dilakukan untuk menghemat memori, terutama jika kamu tahu bahwa nilai yang disimpan tidak akan melebihi rentang yang lebih kecil. Namun, ini harus dilakukan dengan hati-hati, terutama dalam aplikasi di mana ketelitian dan presisi sangat penting, seperti dalam keuangan.

Dalam aplikasi yang tidak memerlukan presisi tinggi atau hanya membutuhkan operasi aritmatika sederhana, konversi eksplisit dapat diterima dan bahkan bermanfaat untuk menghemat memori.