

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Ahmad Afif Nurdiantoro G1F022077	Tipe Data	01 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Diketahui pada soal masih ada pesan kesalahan :

```
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
```
- 2) Tambahkan baris `System.out.println("");` untuk diisi dengan data alamat, dan jenis kelamin.

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara :
 1. Mengganti method dari private menjadi public
 2. Menambahkan (;) diakhir kode, dan menambahkan tanda (") di dalam kalimat "HALO MAHASISWA UNIB".

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma penyelesaian
 - a. Masukkan kode java yang diperlukan
 - b. Ganti method private -> public
 - c. Tambahkan tanda (;) diakhir kode
 - d. Pada kalimat HALO MAHASISWA UNIB tambahkan tanda (" ")
 - e. Jalankan program
 - f. Selesai
- 2) Kode program dan luaran

Luaran yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `latihan01.java`. The code is as follows:

```
1 public class latihan01 {
2     //nama class dan nama file latihan01
3     public static void main(String[] args) { //deklarasi method main utama
4         System.out.println(" Halo Mahasiswa UNIB"); //menampilkan teks
5         System.out.println(" Nama : Ahmad Afif Nuriantoro" );
6         System.out.println(" Alamat : Jl. Hibrida 13 Bengkulu \n Jenis Kelamin : Laki- Laki " );
7     }
8 }
9
10
```

The console output at the bottom shows the program's execution results:

```
terminated> latihan01 [Java Application] C:\Users\apiip\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 1, 2022)
Halo Mahasiswa UNIB
Nama : Ahmad Afif Nuriantoro
Alamat : Jl. Hibrida 13 Bengkulu
Jenis Kelamin : Laki- Laki
```

[No.1] Kesimpulan

1) Analisa

Pada Program yang telah di berikan terdapat permasalahan bahwa main method terdapat error dan terdapat error pada kode output. Perbaikan program yg diberikan dengan mengganti pada main method dari private menjadi public karena private membuat class membuat member hanya bisa diakses oleh dari dalam class itu sendiri. Menambahkan beberapa tanda pada kode output karena struktur java mengharuskan setiap akhir pada kode menggunakan tanda (;) begitu juga kita diharuskan menggunakan tanda (" ") untuk teks .

[No. 2] Identifikasi Masalah:

a. Diketahui data berikut

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

Rekomendasikan tipe data yang tepat dari data Contoh 2

[No.2] Analisis dan Argumentasi

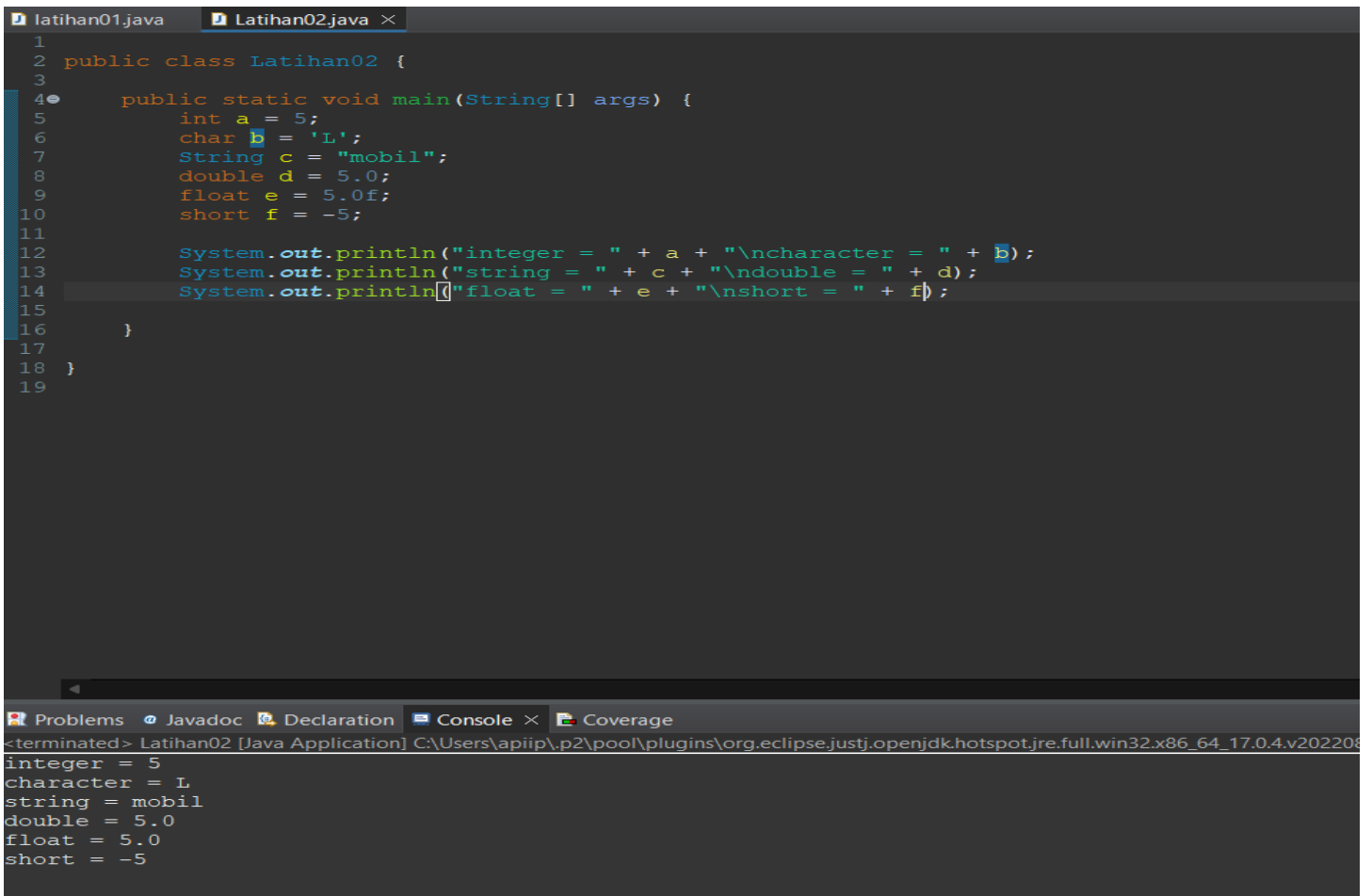
- 1) Dari data tersebut kita dapat merekomendasikan tipe data dengan mengacu pada karakteristik setiap tipe data

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma penyelesaian

- a. masukkan data 5 = integer
- b. masukkan data 'L' = char
- c. masukkan data "mobil" = string
- d. masukkan data 5.0 = double
- e. masukkan data 5.0f = float
- f. masukkan data -5 = short
- g. jalankan program

b. Kode program dan luaran



The screenshot shows the Eclipse IDE with two tabs: 'latihan01.java' and 'Latihan02.java'. The 'Latihan02.java' tab is active, displaying the following Java code:

```
1
2 public class Latihan02 {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 5;
6         char b = 'L';
7         String c = "mobil";
8         double d = 5.0;
9         float e = 5.0f;
10        short f = -5;
11
12        System.out.println("integer = " + a + "\ncharacter = " + b);
13        System.out.println("string = " + c + "\ndouble = " + d);
14        System.out.println("float = " + e + "\nshort = " + f);
15    }
16
17 }
18
19
```

Below the code editor, the 'Console' tab is active, showing the output of the program:

```
<terminated> Latihan02 [Java Application] C:\Users\apiip\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v202208
integer = 5
character = L
string = mobil
double = 5.0
float = 5.0
short = -5
```

Luaran yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

[No.2] Kesimpulan

Setiap tipe data mempunyai karakteristik berbeda beda seperti :

Integer merupakan tipe data primitive yang dipakai untuk bilangan bulat (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647)

Char merupakan tipe data primitive yang pemakaiannya hanya bisa 1 karakter

String merupakan tipe data non-primitif yang pemakaiannya untuk mendeklarasikan teks

Double merupakan tipe data primitive bilangan pecahan

Float merupakan tipe data primitive bilangan pecahan tetapi diakhiran data harus menggunakan tanda f

Short merupakan tipe data primitive yang dipakai untuk bilangan bulat (-32.768 sampai 32.767)

[No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Diketahui pada soal masih ada pesan kesalahan :

```
/TipeData.java:3: error: integer number too large
int a = 5555555555;

/TipeData.java:4: error: integer number too large
byte b = 4444444444;

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

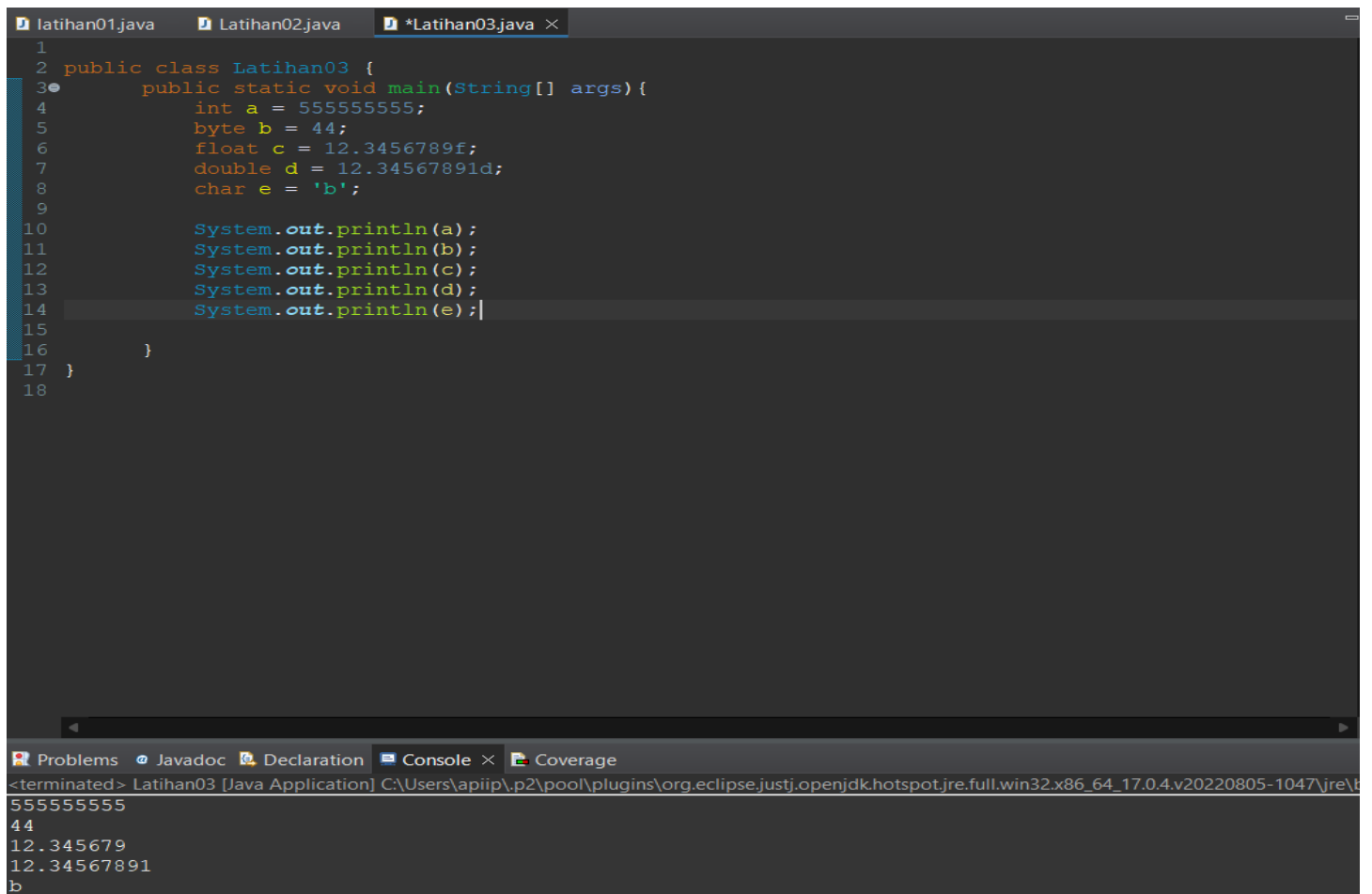
[No.3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengurangi banyaknya jumlah tipe data tersebut

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- a. Algoritma penyelesaian
 - a. Data int kurangi 2 data
 - b. Data byte kurangi 8 data
 - c. Data float kurangi angka 10 disamping f
 - d. Data double kurangi angka 0
 - e. Ketentuan tipe data char hanya 1 karakter saja
 - f. Jalankan program
- 2) Kode Program dan luaran

Luaran yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.



The screenshot shows the Eclipse IDE with three tabs: 'latihan01.java', 'Latihan02.java', and '*Latihan03.java'. The code in 'Latihan03.java' is as follows:

```
1
2 public class Latihan03 {
3     public static void main(String[] args) {
4         int a = 555555555;
5         byte b = 44;
6         float c = 12.3456789f;
7         double d = 12.34567891d;
8         char e = 'b';
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
18
```

At the bottom, the 'Console' tab shows the output of the program:

```
<terminated> Latihan03 [Java Application] C:\Users\apiip\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\
555555555
44
12.345679
12.34567891
b
```

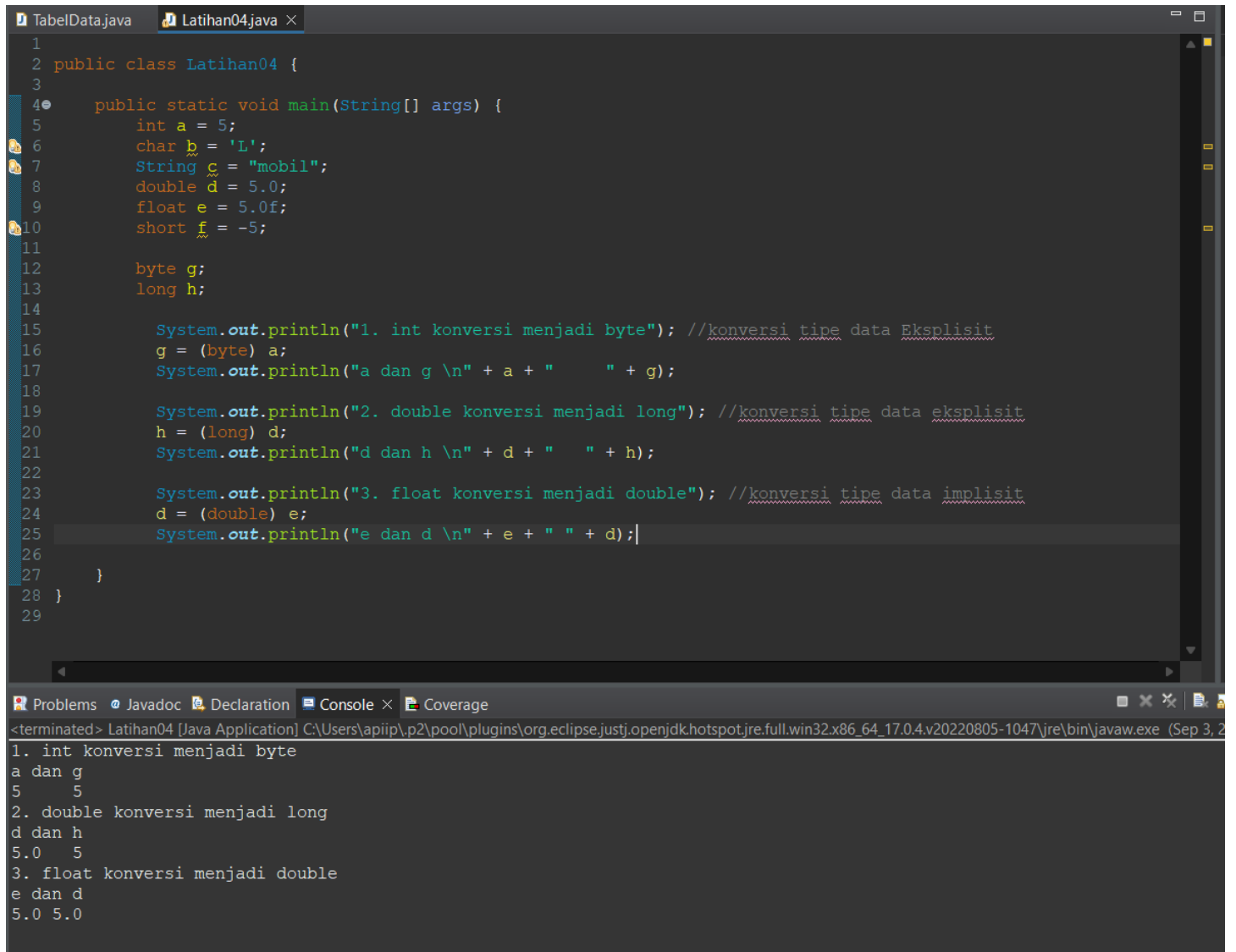
[No.3] Kesimpulan

- 1) Dari memperbaiki program tersebut dapat mengetahui letak kesalahan pada suatu program dengan cara mencocokkan atau menyesuaikan data yg salah dengan karakteristik tipe data yg benar

[No. 4] Identifikasi Masalah:

- 1) Diketahui contoh konversi data yang benar
Rekomendasikan konversi tipe data pada Latihan 2 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel.

[No.4] Kode program dan luaran



```
1
2 public class Latihan04 {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 5;
6         char b = 'L';
7         String c = "mobil";
8         double d = 5.0;
9         float e = 5.0f;
10        short f = -5;
11
12        byte g;
13        long h;
14
15        System.out.println("1. int konversi menjadi byte"); //konversi tipe data Eksplisit
16        g = (byte) a;
17        System.out.println("a dan g \n" + a + "      " + g);
18
19        System.out.println("2. double konversi menjadi long"); //konversi tipe data eksplisit
20        h = (long) d;
21        System.out.println("d dan h \n" + d + "      " + h);
22
23        System.out.println("3. float konversi menjadi double"); //konversi tipe data implisit
24        d = (double) e;
25        System.out.println("e dan d \n" + e + "      " + d);|
26
27    }
28 }
29
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> Latihan04 [Java Application] C:\Users\apiip\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 3, 2022)

```
1. int konversi menjadi byte
a dan g
5      5
2. double konversi menjadi long
d dan h
5.0    5
3. float konversi menjadi double
e dan d
5.0    5.0
```

[No.4] Kesimpulan

Tipe Data di definisikan sebagai sifat untuk menentukan jenis data yang tersimpan pada sebuah variable, dalam pemrograman java terdapat bermacam-macam tipe data yang bisa kalian gunakan, diantaranya String, Byte, Short, Integer/int, Long, Boolean, Float, Double, dll. semua tipe data tersebut memiliki ciri dan fungsi yang berbeda. Pada pemrograman java kita dapat mengkonversi atau mengubah tipe data pada nilai dari sebuah variable menjadi tipe data lainnya yang diinginkan, misalnya String ke Integer, Double ke Integer, Integer ke String, dll.

[Penutup]

Setelah menyelesaikan tugas diatas, saya mendapatkan hal baru yaitu berupa cara memasukkan tipe data dengan benar dan dari tugas ini saya dapat mengetahui bagaimana mengkonversi data atau mengubah tipe data "x" menjadi tipe data yang lain.