

## Lembar Kerja Individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Salman Alfarizi G1F022047	Tipe Data	03 September 2022

### [No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

#### 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  
    } }
```

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. Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi Anda! (min. 5 informasi data diri)

Pada soal masih ada kesalahan pada kode pemrograman yang tersedia sehingga menghasilkan luaran error.

### [No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan atau menghapus elemen yang kurang atau yang tidak diperlukan.
- 2) Alasan solusi ini karena agar kode pemrograman yang dibuat dapat menghasilkan luaran sesuai dengan yang diinginkan.
- 3) Perbaiki kode program dengan cara mengganti private pada deklarasi main method dengan public, lalu menambahkan tanda ", ) dan ; pada deklarasi output.

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

- 1) Algoritma  
Langkah-langkah penyelesaian masalah.
  - (a) Salin kode pemrograman
  - (b) Paste kode pada Java class
  - (c) Perbaiki kesalahan
  - (d) Luaran yang diinginkan dihasilkan.
- 2) Kode program dan luaran
  - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
3 package praktikum_si;
4 //Latihan 1.1
5 public class Latihan_1 {
6
7     public static void main(String[] args) { //MENGUBAH PRIVATE->PUBLIC
8
9         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB"); //MENAMBAHKAN TANDA ) DAN ;
10        //Latihan 1.2
11
12        System.out.println("Nama : Muhammad Salman Alfarizi"); //MENAMBAHKAN DATA PRIBADI MIN. 5
13        System.out.println("NPM : G1F022047");
14        System.out.println("PRODI : Sistem Informasi (A)");
15        System.out.println("Umur : 18 Tahun");
16        System.out.println("Asal Daerah : Bengkulu Utara");
17    }
18 }
19 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Latihan\_1 [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86\_64\_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe

Halo Mahasiswa UNIB  
Nama : Muhammad Salman Alfarizi  
NPM : G1F022047  
PRODI : Sistem Informasi (A)  
Umur : 18 Tahun  
Asal Daerah : Bengkulu Utara

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

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

Saya sudah menambahkan perintah tugas 1.2 untuk membuat min.5 data pribadi.

### [No.1] Kesimpulan

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena jika tidak diubah menjadi public maka program yang kita buat tidak dapat ditemukan dan tidak akan menghasilkan luaran saat di RUN. Perbaiki program dengan menambahkan tanda “ , ) dan ; agar tidak error karena struktur java mengharuskan tata cara penamaannya seperti itu.

### [No. 2] Identifikasi Masalah:

1) Uraikan permasalahan dan variabel

#### Unit 2: Variabel dan tipe data

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

Contoh 2: Silahkan salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle.

```
public class TipeData {
    public static void main(String args[]) {
        int a = 555555555555;
        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 = 555555555555;
/TipeData.java:4: error: integer number too large
    byte b = 44444444444;
/TipeData.java:7: error: unclosed character literal
    char e = abc';
3 errors
```

#### Latihan 2:

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

Pada soal masih ada kesalahan pada kode pemrograman yang tersedia sehingga menghasilkan luaran error.

### [No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan atau mengganti elemen yang tidak diperlukan atau tidak sesuai dengan aturan.
- 2) Alasan solusi ini karena agar dapat menghasilkan luaran yang diinginkan.
- 3) Perbaiki kode program dengan cara menambahkan atau mengganti elemen yang tidak diperlukan atau tidak sesuai dengan aturan.

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

#### 1) Algoritma

Langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Salin kode pemrograman
- (b) Paste kode pada Java class
- (c) Perbaiki kesalahan
- (d) Luaran yang diinginkan dihasilkan.

#### 2) Kode program dan luaran

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

```
2 package praktikum_si;
3 //Nama : Muhammad Salman Alferizi
4 //NPM : G1F022047
5 public class Latihan_2 {
6
7     public static void main(String args[]) {
8         int a = 55555555; //MENGURANGI DIGIT ANGKA KARENA MELEBIHI RENTANG NILAI
9         byte b = 127; //MENGUBAH ANGKA KARENA MAX SINTAKS byte ADALAH 128-1
10        float c = 12.345678910f;
11        double d = 12.345678910d;
12        char e = 'a'; //SINTAKS char UNTUK NILAI KARAKTER TUNGGAL (PENGURANGAN bc)
13
14        System.out.println(a);
15        System.out.println(b);
16        System.out.println(c);
17        System.out.println(d);
18        System.out.println(e);
19    }
20 }
21
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Latihan\_2 [Java Application] C:\Users\ACER\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86\_64\_17.0.4.v20220805-1047\jre

55555555  
127  
12.345679  
12.34567891  
a

##### c) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

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

Saya sudah menyesuaikan digit angka agar sesuai dengan rentang nilai masing-masing sintaks

### [No.2] Kesimpulan

Pada program itu saya memperbaiki digit angka awal dari soal, supaya sesuai dengan rentang nilai masing-masing sintaks sehingga menghasilkan luaran yang tidak error. Yaitu pada sintaks byte yang memiliki rentang nilai -128 sampai 127 jadi digit angka yang dimasukkan harus berada dalam rentang nilai tersebut.

### [No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

### Latihan 3:

3.1. Identifikasi data pribadi Anda (Contohnya nama, umur, jenis kelamin (L / P), rata-rata NEM, dan lainnya) yang mencakup tipe data primitif dan String.

3.2. Susunlah kode program Java berdasarkan tipe data pribadi Anda!

Soal meminta saya untuk mengidentifikasi data pribadi saya lalu diminta untuk menyusun kode program dari data pribadi yang dihasilkan disesuaikan dengan tipe datanya .

#### [No.3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mencatat data pribadi saya dan menentukan tipe datanya lalu dimasukkan ke dalam kode pemrograman pada java class.
- 2) Alasan solusi ini karena agar kita tidak terbagi fokus saat menyusun kode program karena data pribadi dan tipe datanya sudah disiapkan.

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

- 1) Algoritma  
Langkah-langkah penyelesaian masalah.
  - a) Catat data pribadi lalu tentukan tipe datanya
  - b) Buat java class dan masukkan data pribadi yang sudah disiapkan
  - c) Luaran yang diinginkan dihasilkan.
- 2) Kode program dan luaran

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
2 package praktikum_si;
3
4 public class Latihan_3 {
5     public static void main(String args[]) {
6
7         String nama = "Muhammad Salman Alfarizi";
8         String npm = "G1F022047";
9         String prodi = "Sistem Informasi (A)";
10        String asal = "Bengkulu Utara";
11        char jk = 'L';
12        byte umur = 18;
13        int tb = 173;
14
15        System.out.println("NAMA          :"+ nama);
16        System.out.println("NPM           :"+npm);
17        System.out.println("PROGRAM STUDI  :"+prodi);
18        System.out.println("ASAL DAAERAH  :"+asal);
19        System.out.println("JENIS KELAMIN  :"+jk);
20        System.out.println("USIA           :"+umur+ " Tahun");
21        System.out.println("TINGGI BADAN   :"+tb+" cm");
22    }}
23
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Latihan\_3 [Java Application] C:\Users\ACER\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.j

NAMA	:Muhammad Salman Alfarizi
NPM	:G1F022047
PROGRAM STUDI	:Sistem Informasi (A)
ASAL DAAERAH	:Bengkulu Utara
JENIS KELAMIN	:L
USIA	:18 Tahun
TINGGI BADAN	:173 cm

- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.  
Saya memasukkan 7 data pribadi saya dengan menggunakan tipe data primitive dan string.

### [No.3] Kesimpulan

Pada pengerjaan latihan tiga, saya mencatat terlebih dahulu data pribadi saya dan menentukan tipe datanya. Sehingga saya merasa lebih fokus saat menyusun kode pemrogramannya. Penggunaan tipe data string lebih banyak saya gunakan dibandingkan tipe data primitif karena data pribadi yang saya siapkan lebih banyak menggunakan tipe data string.

### [No. 4] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

#### Unit 3 Konversi Tipe Data

Contoh 3: 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. Rangkailah kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain.
- 4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!

Pada soal tidak terdapat kesalahan pada kode pemrograman yang tersedia, tetapi saya diminta untuk mengubah data pada soal dengan data yang saya gunakan pada latihan 3.

### [No.4] Analisis dan Argumentasi

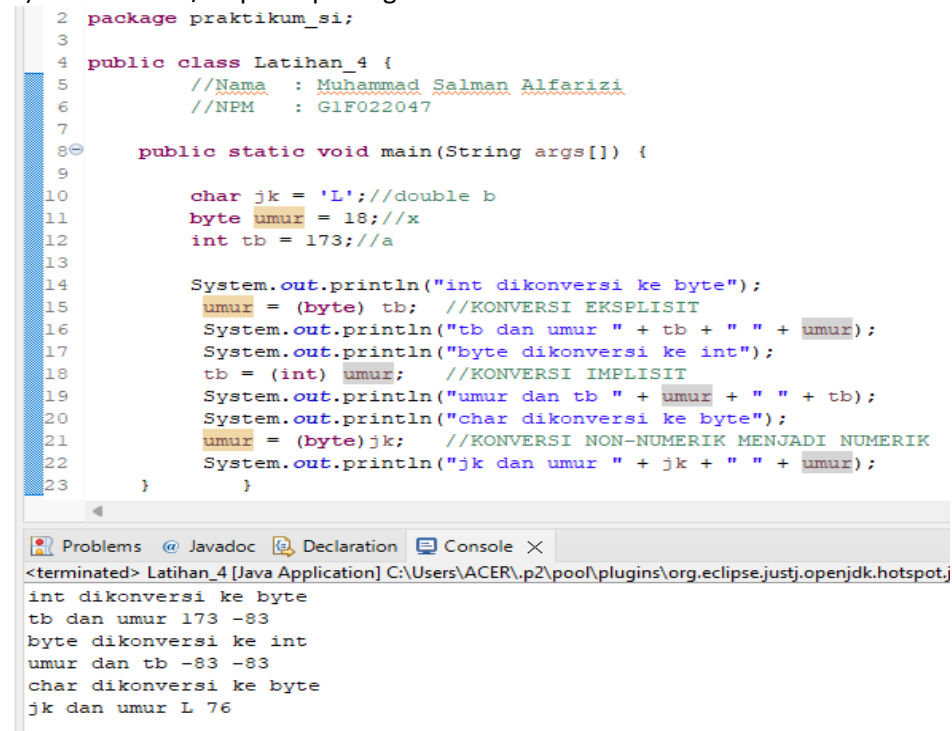
- a) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan memahami dulu materi tentang konversi data dan harus teliti akan rentang nilai dari masing-masing sintaks supaya tidak terjadi error pada luaran yang berulang-ulang.
- b) Alasan solusi ini karena agar konversi kode pemrograman dapat dilakukan dengan baik dan lancar.

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

- 1) Algoritma  
Langkah-langkah penyelesaian masalah.
  - a) Salin kode pemrograman dari contoh 3
  - b) Paste kode pada Java class
  - c) Ubah data dengan data yang kita buat pada latihan 3
  - d) Lakukan pengkonversian data sesuai aturan yang ada
  - e) Luaran yang diinginkan dihasilkan.

## 2) Kode program dan luaran

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



```
2 package praktikum_si;
3
4 public class Latihan_4 {
5     //Nama : Muhammad Salman Alfarizi
6     //NPM : G1F022047
7
8     public static void main(String args[]) {
9
10        char jk = 'L'; //double b
11        byte umur = 18; //x
12        int tb = 173; //a
13
14        System.out.println("int dikonversi ke byte");
15        umur = (byte) tb; //KONVERSI EKSPLISIT
16        System.out.println("tb dan umur " + tb + " " + umur);
17        System.out.println("byte dikonversi ke int");
18        tb = (int) umur; //KONVERSI IMPLISIT
19        System.out.println("umur dan tb " + umur + " " + tb);
20        System.out.println("char dikonversi ke byte");
21        umur = (byte) jk; //KONVERSI NON-NUMERIK MENJADI NUMERIK
22        System.out.println("jk dan umur " + jk + " " + umur);
23    }
24 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Latihan\_4 [Java Application] C:\Users\ACER\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.j

```
int dikonversi ke byte
tb dan umur 173 -83
byte dikonversi ke int
umur dan tb -83 -83
char dikonversi ke byte
jk dan umur L 76
```

### b) Analisa luaran yang dihasilkan

Saya memasukkan 3 data pribadi dari latihan 3 untuk dikonversikan. Dan menghasilkan luaran seperti pada gambar di atas. Saya sudah membuat kode pemrogramannya sesuai dengan contoh 3, dan menghasilkan luaran yang tidak error. Tetapi saya tidak dapat memastikan apakah pengkonversian tersebut sudah benar atau tidak.

## [No.4] Kesimpulan

Saat melakukan pengkonversian data, saya memasukkan 3 data pribadi dari latihan 3 berupa char, byte, dan int. Lalu melakukan pengkonversian int-> byte, byte->int dan char->byte. Pengkonversian data yang saya lakukan menghasilkan luaran yang tidak error, kemungkinan pengkonversian data yang saya lakukan sudah benar.

### 4.2 kesimpulan konversi implisit dan eksplisit

**Konversi Implisit :** Terjadi jika target lebih besar dari data awal (kecil ke besar). Pada pengkonversian yang saya lakukan saya mengkonversi byte ke int.

**Konversi Eksplisit:** Terjadi jika target lebih kecil dari data awal (besar ke kecil). Pada pengkonversian yang saya lakukan saya mengkonversi int ke byte.

## Refleksi

Pengalaman belajar yang saya dapatkan adalah saya merasa belajar bahasa pemrograman sangat menantang, dan saya rasa akan sangat menyenangkan melakukan penyusunan kode pemrograman jika menguasai materi secara utuh. Tantangan yang saya alami selama pengerjaan tugas ini adalah saya kesusahan dalam pembuatan laporan karena belum memiliki laptop.

Dari semua soal yang di saya kerjakan saya mendapatkan kemudahan dalam pengerjaan soal pertama karena permasalahan yang ada belum terlalu kompleks, dan merasa kebingungan saat menyelesaikan soal keempat.