

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Della Erlina G1F022019	Tipe Data	31 Agustus 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

1)

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
```

1.1. Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!

Jawab:

Diketahui dari soal

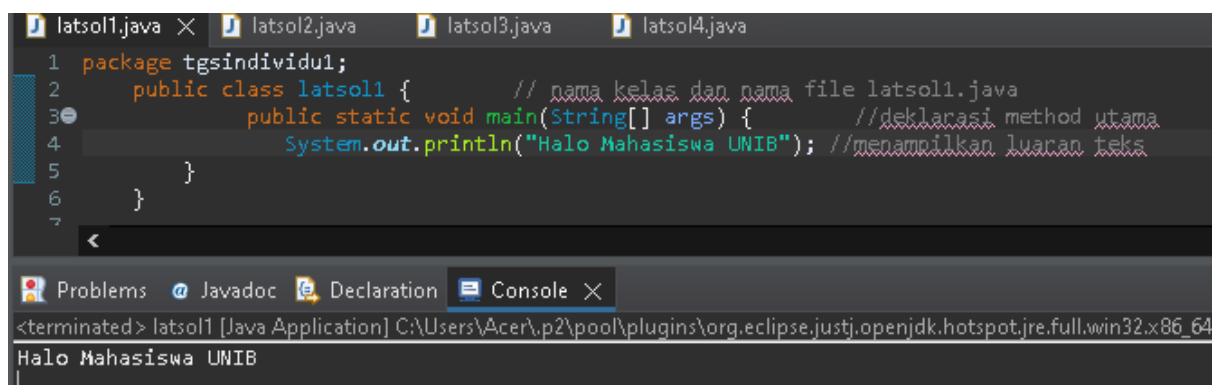
1. Penulisan main method adalah private
2. Luaran ("Halo Mahasiswa UNIB
3. Setelah kata UNIB tidak ditutup tanda (")) dan tanda (;)

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Perbaiki kode program tersebut dengan cara
 - Mengganti main method private menjadi public
 - Menutup kurung dengan tanda (") pada kalimat Halo Mahasiswa UNIB
 - Setelah ditutup) tambahkan tanda (;) dipaling ujung

[No.1] Penyusunan Kode Program

- 1) Kode program dan luaran



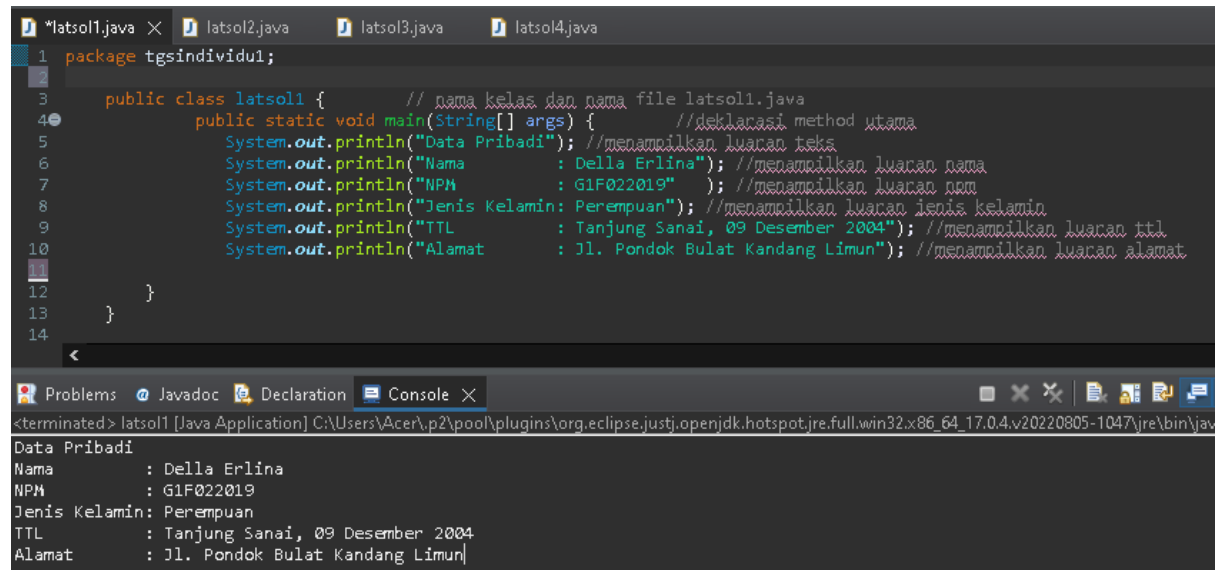
The screenshot shows an IDE with four tabs: latsol1.java, latsol2.java, latsol3.java, and latsol4.java. The active tab is latsol1.java, which contains the following code:

```
1 package tgsindividu1;  
2 public class latsol1 { // nama kelas dan nama file latsol1.java  
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama  
4         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB"); // menampilkan luaran teks  
5     }  
6 }  
7
```

Below the code editor, there is a console window with the output:

```
<terminated> latsol1 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64  
Halo Mahasiswa UNIB
```

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



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project. The editor displays a file named `latsol1.java` with the following code:

```
1 package tgsindividu1;
2
3 public class latsol1 { // nama kelas dan nama file latsol1.java
4     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
5         System.out.println("Data Pribadi"); //menampilkan luaran teks
6         System.out.println("Nama : Della Erlina"); //menampilkan luaran nama
7         System.out.println("NPM : G1F022019"); //menampilkan luaran npm
8         System.out.println("Jenis Kelamin: Perempuan"); //menampilkan luaran jenis kelamin
9         System.out.println("TTL : Tanjung Sanai, 09 Desember 2004"); //menampilkan luaran ttl
10        System.out.println("Alamat : Jl. Pondok Bulat Kandang Limun"); //menampilkan luaran alamat
11    }
12 }
13
14
```

The console window at the bottom shows the output of the program:

```
<terminated> latsol1 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\jav
Data Pribadi
Nama : Della Erlina
NPM : G1F022019
Jenis Kelamin: Perempuan
TTL : Tanjung Sanai, 09 Desember 2004
Alamat : Jl. Pondok Bulat Kandang Limun
```

a. Analisa luaran yang dihasilkan

Jawab :

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang disusun tidak hanya itu tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan apa yang telah diperintahkan, hal ini dapat dibuktikan dengan tidak ada hasil luaran yang error.

[No.1] Kesimpulan

Analisa

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas `public` karena jika kita menggunakan penulisan `methodnya private` maka program tidak dapat berjalan, hal ini yang menyebabkan terjadinya error diawal. Tidak hanya itu dalam penamaan variabel java terdapat aturannya salah satunya yaitu diakhir dengan tanda `(;)`. Saat kita melakukan deklarasi luaran `System.out.println(` didalam kurung harus menambahkan tanda “ “ kemudian ditutup kurung kembali setelah itu jangan lupa untuk menambahkan tanda `(;)`.

[No. 2] Identifikasi Masalah

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 = 55555555555;  
        byte b = 4444444444;  
        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 = 4444444444;  
/TipeData.java:7: error: unclosed character literal  
    char e = abc';  
3 errors
```

Diketahui dari soal:

1. Nilai int a = 55555555555
2. Nilai byte b = 4444444444
3. char e = abc

[No. 2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Perbaikan kode program dapat dilakukan dengan cara
 - Mengganti atau merubah nilai int a = 5 atau int a = 55
 - Mengganti atau merubah nilai byte b = 44, byte = 4, byte = 127

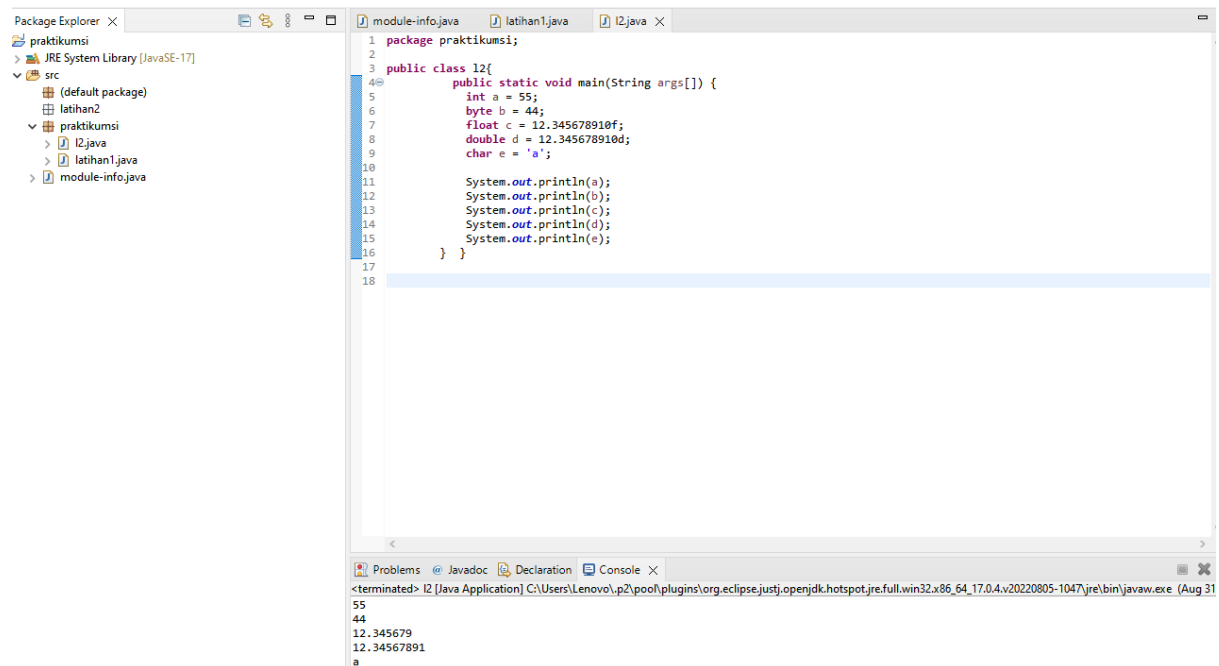
Hal ini dikarenakan int dan byte memiliki rentang nilainya masing-masing, sedangkan nilai int dan byte yang ada disoal sudah melebihi rentang nilainya. Nilai byte (-128 sampai 127) , nilai int (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.648)

- Mengganti atau merubah char dengan satu variabel/karakter saja, karena tipe data char (Primitif) hanya bisa untuk karakter yang memiliki nilai-nilai tunggal ‘ ‘

[No. 2] Penyusunan Kode Program

Latihan 2

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



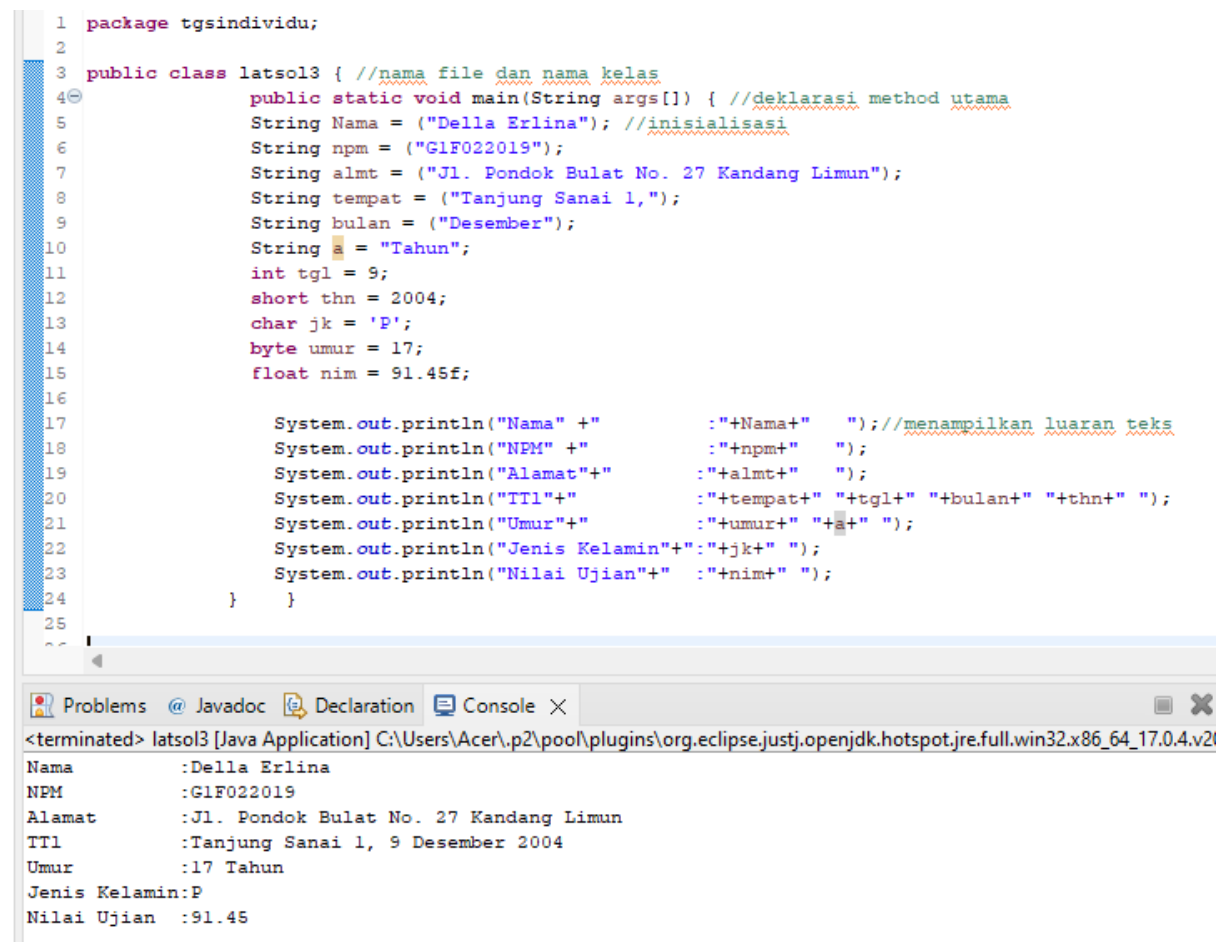
The screenshot shows an IDE with a Package Explorer on the left and a code editor on the right. The code editor displays a Java file named `module-info.java` with the following content:

```
1 package praktikumsi;
2
3 public class I2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         int a = 55;
6         byte b = 44;
7         float c = 12.345678910f;
8         double d = 12.345678910d;
9         char e = 'a';
10
11         System.out.println(a);
12         System.out.println(b);
13         System.out.println(c);
14         System.out.println(d);
15         System.out.println(e);
16     }
17 }
18
```

The bottom of the IDE shows the Console output:

```
<terminated> I2 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Aug 31
55
44
12.345679
12.34567891
a
```

- 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!



The screenshot shows an IDE with a Package Explorer on the left and a code editor on the right. The code editor displays a Java file named `latsol3.java` with the following content:

```
1 package tgsindividu;
2
3 public class latsol3 { //nama file dan nama kelas
4     public static void main(String args[]) { //deklarasi method utama
5         String Nama = ("Della Erlina"); //inisialisasi
6         String npm = ("G1F022019");
7         String almt = ("Jl. Pondok Bulat No. 27 Kandang Limun");
8         String tempat = ("Tanjung Sanai 1,");
9         String bulan = ("Desember");
10        String a = "Tahun";
11        int tgl = 9;
12        short thn = 2004;
13        char jk = 'P';
14        byte umur = 17;
15        float nim = 91.45f;
16
17        System.out.println("Nama" + " : "+Nama+ " "); //menampilkan keluaran teks
18        System.out.println("NPM" + " : "+npm+ " ");
19        System.out.println("Alamat" + " : "+almt+ " ");
20        System.out.println("Tgl" + " : "+tgl+ " "+bulan+ " "+thn+ " ");
21        System.out.println("Umur" + " : "+umur+ " "+a+ " ");
22        System.out.println("Jenis Kelamin" + " : "+jk+ " ");
23        System.out.println("Nilai Ujian" + " : "+nim+ " ");
24    }
25 }
26
```

The bottom of the IDE shows the Console output:

```
<terminated> latsol3 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v21
Nama      :Della Erlina
NPM       :G1F022019
Alamat    :Jl. Pondok Bulat No. 27 Kandang Limun
Tgl       :Tanjung Sanai 1, 9 Desember 2004
Umur      :17 Tahun
Jenis Kelamin:P
Nilai Ujian :91.45
```

[No. 2] Kesimpulan

Analisa

Pada latihan 2.1 agar program berjalan saya merubah nilai int dan byte menjadi lebih kecil karena jika kita memasukkan nilai yang diluar kemampuannya/ketentuannya maka yang akan terjadi program tidak dapat dijalankan atau eror. Kemudian untuk tipe data primitif (char) hanya bisa untuk karakter yang memiliki nilai-nilai tunggal dan cara penulisannya yaitu menggunakan tanda kutip tunggal (' '). Kita juga bisa menggati sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut dengan cara dikonversi.

[No. 3] Penyusunan Kode Program

Latihan 4:

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
```

4.1. Rangkailah kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain.

```
1 package individutgs1;
2 public class latsol4 { // nama kelas dan nama file
3     public static void main(String args[]) { // deklarasi method utama
4
5         //memperluas rentang ke tipe data yang lebih besar
6         System.out.println("int dikonversi ke long");
7         int thn = 2004;
8         long t = thn;
9         System.out.println("Tahun = " + t);
10
11         byte x; //inisialisasi
12         byte tgl = 9;
13         int Tahun = 2004;
14         float NIM = 91.45f;
15         short TB = 145;
16
17         System.out.println("int dikonversi ke byte");//luaran teks
18         x = (byte) Tahun;
19         System.out.println("Tahun dan x " + Tahun + " " + x);
20         System.out.println("short dikonversi ke int");
21         Tahun = (short) TB;
22         System.out.println("TB dan Tahun" + TB + " " + Tahun);
23
24         Tahun = (int)NIM;
25         System.out.println("NIM dan tahun" + NIM + " " + Tahun);
26         System.out.println("int dikonversi ke byte");
27         Tahun = (byte)tgl;
28         System.out.println("Tgl dan tahun " + tgl + " " + Tahun);
29     }
30 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> latsol4 (1) [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x

int dikonversi ke long
Tahun = 2004
int dikonversi ke byte
Tahun dan x 2004 -44
short dikonversi ke int
TB dan Tahun145 145

```
17      System.out.println("int dikonversi ke byte");//luaran teks
18      x = (byte) Tahun;
19      System.out.println("Tahun dan x " + Tahun + " " + x);
20      System.out.println("short dikonversi ke int");
21      Tahun = (short) TB;
22      System.out.println("TB dan Tahun" + TB + " " + Tahun);
23
24      Tahun = (int)NIM;
25      System.out.println("NIM dan tahun" + NIM + " " + Tahun);
26      System.out.println("int dikonversi ke byte");
27      Tahun = (byte)tgl;
28      System.out.println("Tgl dan tahun " + tgl + " " + Tahun);
29
30      }      }
31
32
33
34
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> latsol4 (1) [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.fu

int dikonversi ke long
Tahun = 2004
int dikonversi ke byte
Tahun dan x 2004 -44
short dikonversi ke int
TB dan Tahun145 145
NIM dan tahun91.45 91
int dikonversi ke byte
Tgl dan tahun 9 9

[No. 3] Kesimpulan

Latihan 4

4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!

Jawab:

Dari hasil kegiatan tersebut kita mengetahui bahwa mengkonversi tipe data dari kecil ke besar atau mengubah dari satu tipe data ke tipe data lainnya jika kedua tipe kompatibel dan target lebih besar dari data tipe awal, sehingga tidak membutuhkan deklarasi. Karena, data yang besar dapat menampung/menghandel data yang kecil. Namun, jika kita ingin mengubah data yang besar ke kecil(Eksplisit) kita perlu melakukan deklarasi tambahan atau melakukan penambah informasi yang dinamakan casting.

Refleksi

Dari tugas latihan 1-3 tidak ada kendala, tetapi dilatihan 4 saya cukup lama memahaminya, selebihnya saya rasa sangat senang saat mengerjakan tugas tersebut, terlebih jika program yang kita buat itu tidak eror, walaupun ini masih sangat dasar tapi dilatihan 4 saya butuh effort yang lebih agar bisa paham, saya merasa sangat senang saat saya bisa menyelesaikan tugas ini.