

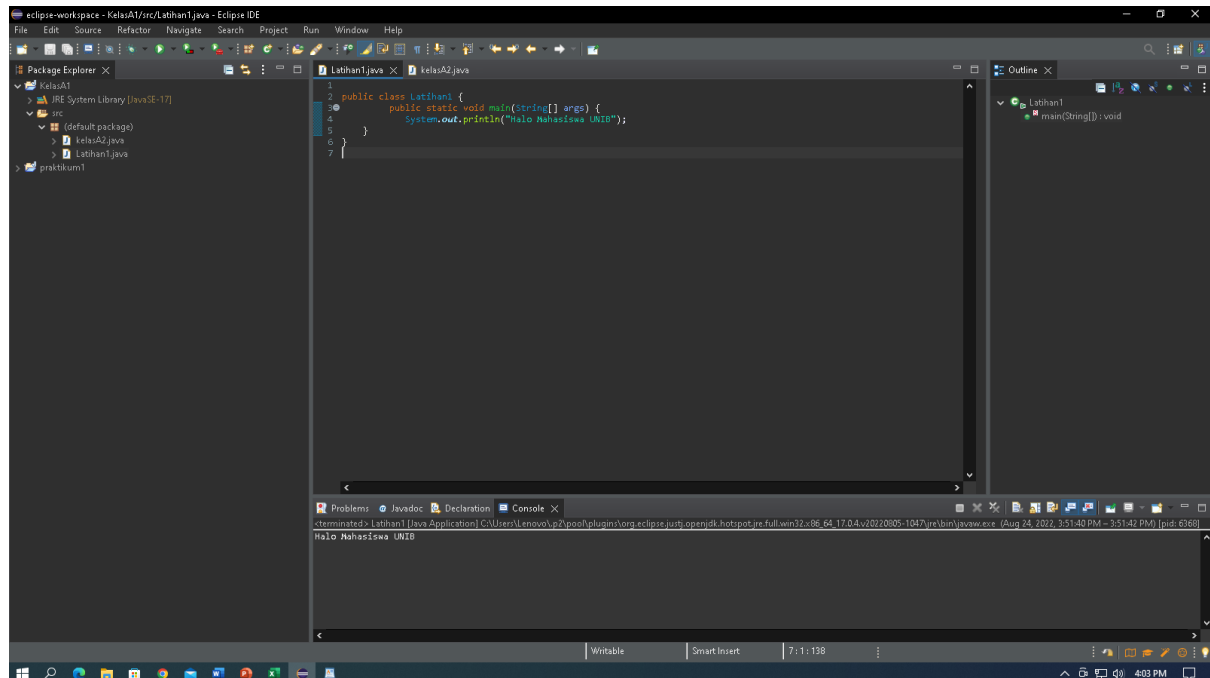
# Lembar Kerja Individu

Rengga Anggarah & G1A022069 Topik: Tipe Data

Tanggal: 24 Agustus 2022

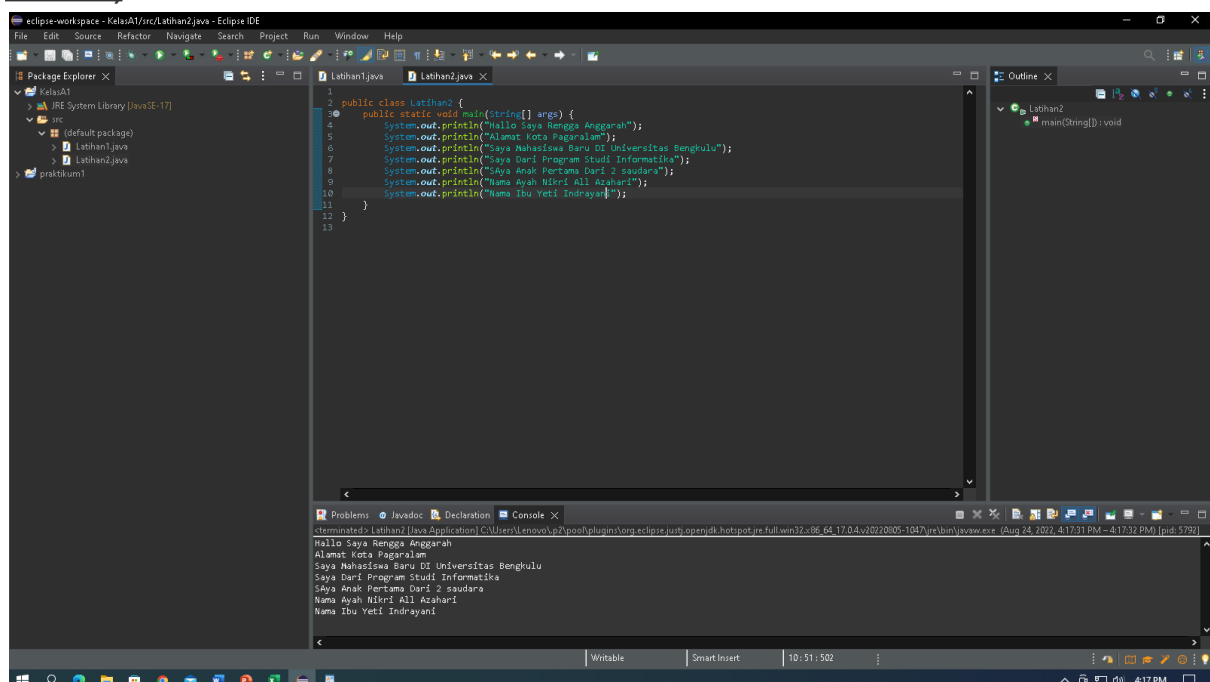
## [ Latihan 1 ]

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



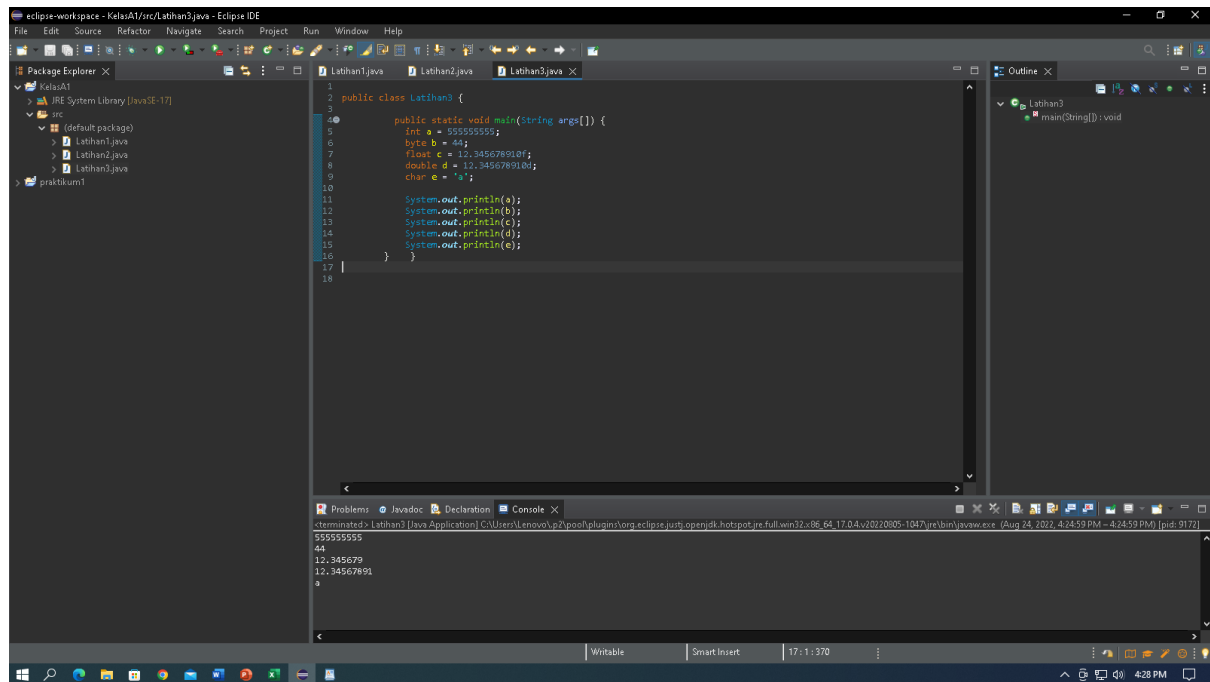
**Analisis Permasalahan** : Dari ( public class ku { ) harus dihapus terlebih dahulu untuk tulisan privat harus di ganti dengan public karna jika masih privat sistemnya tidak bisa membaca yang mana yang harus di baca, dan di ujung kata UNIB di tambah tanda garis dua, titik koma dan tutup kurung.

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



## [Latihan 2]

### 2.1. Susun Kembali sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut!



**kesimpulannya :** Untuk integer itu cuman sampai 214 jadi dari angka belakang jadi 5 itu di kurangi jadi 9 permasalahan untuk byte kan cuman sampai 127 jadi hanya dibuat 44 saja dan permasalahan terakhir itu di char kan char itu tidak boleh 3 huruf jadi di pilih salah satu antara a,b, atau c.

## [Latihan 3]

### 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

#### Jawaban :

1. Untuk Nama dan Bulan Saya Menggunakan Tipe Data String Karena Berupa Kalimat,
2. Untuk Umur Dan Tanggal saya Menggunakan Tipe Data Byte karena berupa angka Tipe Data Ini Berupa inimum untuk tipe data byte adalah -128, sementara untuk nilai maksimum adalah 127.
3. Nilai Rata-Rata Ujin Disini Saya Menggunakan tipe data float karena berupa angka tipe data ini menunjukkan nilai desimal dan tipe data ini dengan ruang penyimpanan dengan ukuran 32-bit
4. Untuk tinggi badan saya menggunakan tipe data double ini sering digunakan untuk nilai desimal yang mengandung tingkat presisi ganda atau double-precision dengan ukuran 64-bit.
5. Untuk menulis jenis kelamin disini saya menggunakan tipe data char karena tipe data ini hanya bisa di isi dengan 1 hurup dan lebih menunjukan untuk menulis jenis kelamin Tipe data char merupakan suatu karakter Unicode dengan membutuhkan ukuran 16-bit
6. Untuk menulis tahun saya menggunakan tipe data integer karena Tipe data int merupakan integer dengan ukuran 32-bit dan bersifat signed.

7. Untuk menulis Npm saya menggunakan tipe data short karena berupa angka tipe data ini juga adalah integer 16-bit dan bersifat signed
8. Boolean adalah Tipe data ini sering digunakan untuk menghasilkan nilai logika dengan menghasilkan 2 nilai yaitu true dan false.
9. Tipe data long adalah tipe data yang paling besar kapasitasnya Tipe data long merupakan tipe data integer dengan ukuran 64-bit dan juga bersifat signed.

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

```
1 public class TipeData {
2     public static void main(String[] args) {
3         String Nama = "Rengga Anggarah";
4         String Bulan = "April";
5         byte Umur = 19;
6         byte Tanggal = 18;
7         float Rata_Ujian = 82.74f;
8         double Tinggi_Badan = 170.8;
9         char Jenis_Kelamin = 'L';
10        int Tahun = 2003;
11        short Npm = 69;
12        boolean congratulations = true;
13        boolean congratulations = false;
14        long a = 18888888L;
15
16        System.out.println("Perkenalkan,Nama Saya" + Nama );
17        System.out.println("Umur Saya" + Umur);
18        System.out.println("Nilai Ujian Saya" + Rata_Ujian);
19        System.out.println("Saya Lahir" + Tanggal + Bulan + Tahun);
20        System.out.println("Tinggi Badan Saya" + Tinggi_Badan + "cm" );
21        System.out.println("Jenis kelamin saya" + Jenis_Kelamin );
22        System.out.println("Npm Saya" + Npm);
23        System.out.println("Congratulations adalah :" + congratulations );
24        System.out.println("Congratulations adalah :" + congratulations );
25    }
26 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X Navigator (Deprecated)

<terminated> TipeData [Java Application] C:\Users\acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86\_64\_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Aug 25, 2022, 1:43:12 P

Perkenalkan,Nama SayaRengga Anggarah  
Umur Saya19  
Nilai Ujian Saya82.74  
Saya Lahir18April2003  
Tinggi Badan Saya170.8cm  
jenis kelamin sayaL  
Npm Saya69  
congratulations adalah :true  
congratulations adalah :false  
type data long = 18888888

```
4 String Bulan = "April";
5 byte Umur = 19;
6 byte Tanggal = 18;
7 float Rata_Ujian = 82.74f;
8 double Tinggi_Badan = 170.8;
9 char Jenis_Kelamin = 'L';
10 int Tahun = 2003;
11 short Npm = 69;
12 boolean congratulations = true;
13 boolean congratulations = false;
14 long a = 18888888L;
15
16 System.out.println("Perkenalkan,Nama Saya" + Nama );
17 System.out.println("Umur Saya" + Umur);
18 System.out.println("Nilai Ujian Saya" + Rata_Ujian);
19 System.out.println("Saya Lahir" + Tanggal + Bulan + Tahun);
20 System.out.println("Tinggi Badan Saya" + Tinggi_Badan + "cm" );
21 System.out.println("Jenis kelamin saya" + Jenis_Kelamin );
22 System.out.println("Npm Saya" + Npm);
23 System.out.println("Congratulations adalah :" + congratulations );
24 System.out.println("Congratulations adalah :" + congratulations );
25 System.out.println("type data long = " + a);
26 }
27 }
```

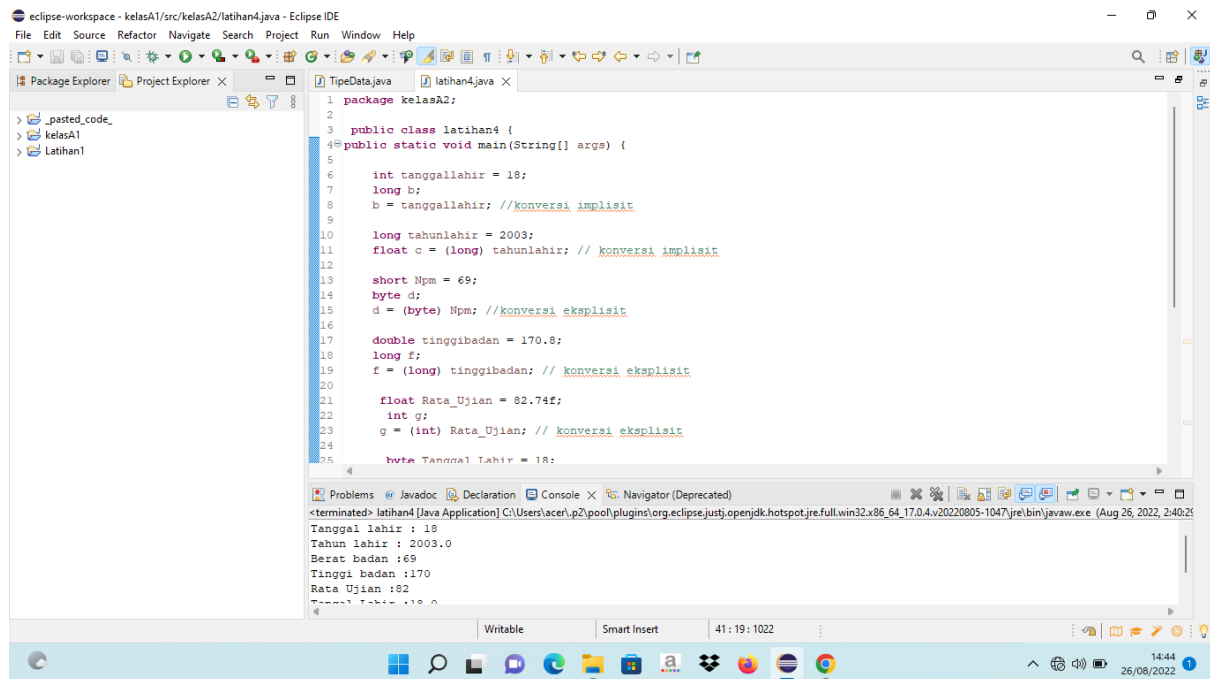
Problems @ Javadoc Declaration Console X Navigator (Deprecated)

<terminated> TipeData [Java Application] C:\Users\acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86\_64\_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Aug 25, 2022, 1:43:12 P

Perkenalkan,Nama SayaRengga Anggarah  
Umur Saya19  
Nilai Ujian Saya82.74  
Saya Lahir18April2003  
Tinggi Badan Saya170.8cm  
jenis kelamin sayaL  
Npm Saya69  
congratulations adalah :true  
congratulations adalah :false  
type data long = 18888888

## 4.1. Konstruksikan kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel

### Konversi Implisit dan eksplisit

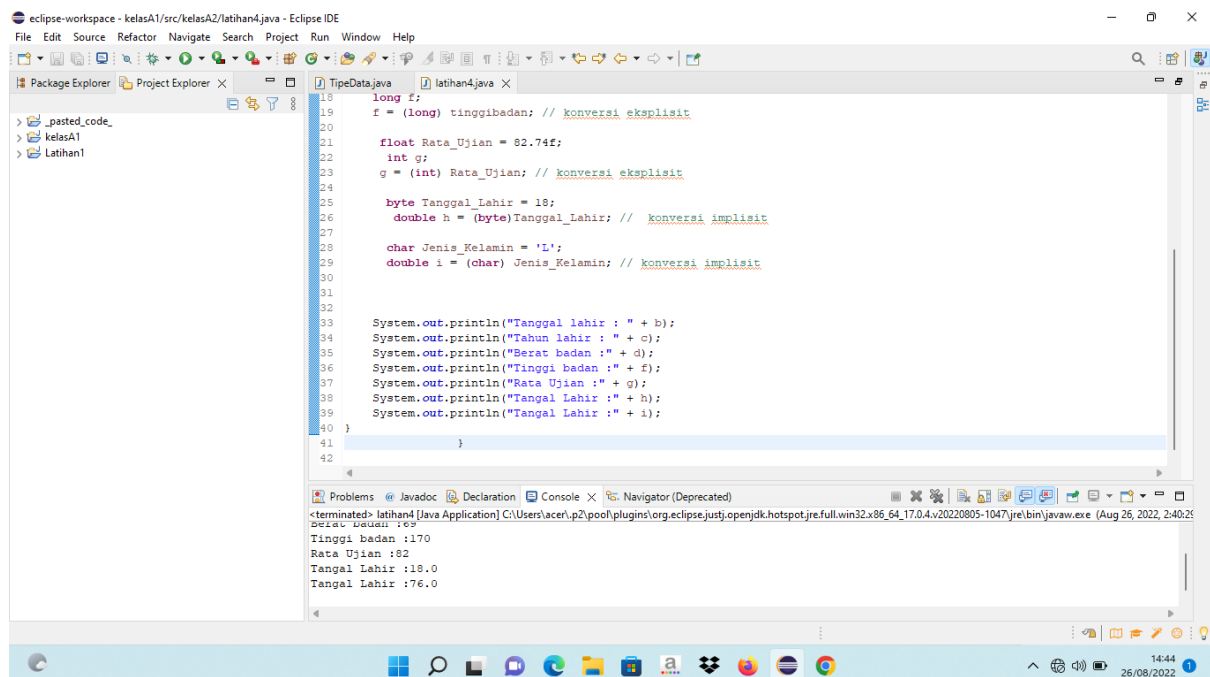


The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'kelasA2'. The file 'latihan4.java' is open, containing the following code:

```
1 package kelasA2;
2
3 public class latihan4 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         int tanggalahir = 18;
7         long b;
8         b = tanggalahir; //konversi implisit
9
10        long tahunlahir = 2003;
11        float c = (long) tahunlahir; // konversi implisit
12
13        short Npm = 69;
14        byte d;
15        d = (byte) Npm; //konversi eksplisit
16
17        double tinggibadan = 170.8;
18        long f;
19        f = (long) tinggibadan; // konversi eksplisit
20
21        float Rata_Ujian = 82.74f;
22        int g;
23        g = (int) Rata_Ujian; // konversi eksplisit
24
25        byte Tanggal_Lahir = 18;
```

The console output shows the results of the program execution:

```
<terminated> latihan4 [Java Application] C:\Users\acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Aug 26, 2022, 2:40:25)
Tanggal lahir : 18
Tahun lahir : 2003.0
Berat badan :69
Tinggi badan :170
Rata Ujian :82
Tanggal Lahir :18.0
```



The screenshot shows the Eclipse IDE with the same Java project 'kelasA2'. The file 'latihan4.java' is open, containing the following code:

```
18        long f;
19        f = (long) tinggibadan; // konversi eksplisit
20
21        float Rata_Ujian = 82.74f;
22        int g;
23        g = (int) Rata_Ujian; // konversi eksplisit
24
25        byte Tanggal_Lahir = 18;
26        double h = (byte) Tanggal_Lahir; // konversi implisit
27
28        char Jenis_Kelamin = 'L';
29        double i = (char) Jenis_Kelamin; // konversi implisit
30
31
32
33        System.out.println("Tanggal lahir : " + b);
34        System.out.println("Tahun lahir : " + c);
35        System.out.println("Berat badan : " + d);
36        System.out.println("Tinggi badan : " + f);
37        System.out.println("Rata Ujian : " + g);
38        System.out.println("Tangal Lahir : " + h);
39        System.out.println("Tangel Lahir : " + i);
40    }
41
42 }
```

The console output shows the results of the program execution:

```
<terminated> latihan4 [Java Application] C:\Users\acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Aug 26, 2022, 2:40:25)
Berat badan :69
Tinggi badan :170
Rata Ujian :82
Tanggal Lahir :18.0
Tangel Lahir :76.0
```

#### **4.2. simpulkan alasan kode yang disusun, Jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit**

##### **Kesimpulan untuk tipe data implisit**

**Jawaban :** Disini yang saya konversi tipe data implisit adalah int di konversi ke long, long di konversi ke float, byte di konversi ke double, dan char juga di konversi ke double karena konversi secara implisit dimungkinkan apabila tipe data yang akan dikonversi memiliki ukuran atau rentang nilai yang lebih kecil daripada tipe data hasil konversi.

Contohnya, tipe data int memiliki ukuran 4 Byte sedangkan tipe data double memiliki ukuran 8 Byte. Oleh karena itu tipe data int bisa dikonversi ke tipe data double secara implisit. Namun, tidak sebaliknya.

##### **Kesimpulan untuk tipe data eksplisit**

**Jawaban :** Casting Eksplisit adalah pertukaran data pada tipe data primitif (angka) yang dilakukan bila memasukan data dengan ukuran lebih besar ke ukuran lebih kecil, misalnya dari int ke byte.

Dalam casting kali ini, perlu diperhatikan bahwa presisi data tentu akan berubah ukurannya, dari ukuran besar ke ukuran kecil, sehingga kalau nilainya melebihi jangkauan dari tipe data yang digunakan, akan terjadi pemotongan nilai dan hasilnya bisa tidak terduga. Disini yang saya konversikan ke tipe data eksplisit adalah short di konversi ke byte, double di konversi ke double, float di konversi ke int.