

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
ESRA SILVIA SIHITE G1F022035	Tipe Data	1 SEPTEMBER 2022

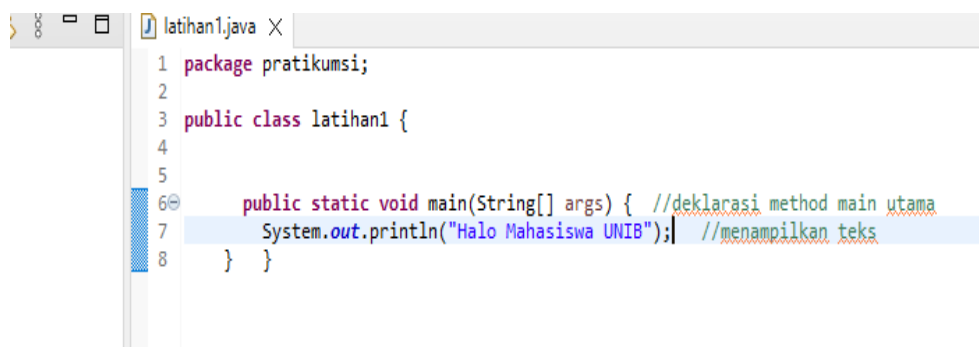
[No. 1] Latihan 1:

- 1.1 Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!
- 1.2. Ubah teks yang ditampilkan program menjadi nama lengkap Anda.
- 1.3. Tambahkan baris `System.out.println("");` untuk diisi dengan data alamat, dan jenis kelamin

ANALISIS DAN EVALUASI:

- 1.1. Evaluasi penyebab kesalahan yang terjadi dan perbaiki agar program bisa berjalan

```
public class KelasKu { //perhatikan nama kelas harus sama dengan nama file Java
    private static void main(String[] args) { //deklarasi method main utama
        System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB) //menampilkan teks
    } }
```



```
1 package pratikumsi;
2
3 public class latihan1 {
4
5
6     public static void main(String[] args) { //deklarasi method main utama
7         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB); //menampilkan teks
8     } }
```

Analisi Permasalahan :

Menurut yang saya kerjakan yaitu public class nya harus diganti dengan nama file java yang dikerjakan dan untuk kata private nya diganti dengan kata public karna kelas nya public dan juga kalau kata private nya tidak diganti akan error atau program tidak bisa berjalan dan juga harus ditambahkan dalam halo mahasiswa unib tanda kutip dua dan setelah tanda kurung diberi tanda titik koma.

- 1.2 Penyusunan biodata diri dengan menambahkan baris `System.out.println("");`;

Data yang diolah yaitu nama,tempat tanggal lahir,alamat,jenis kelamin,kelas,umur dan nama universitas.

```
latihan1.java X
1 package pratikumsi;
2
3 public class latihan1 { //perhatikan nama kelas harus sama dengan nama file Java
4     public static void main (String [] args) { //deklarasi method main utama
5         System.out.println("Nama\t:Esra silvia sihite"); //menampilkan teks
6         System.out.println("ttl\t:08 januari 2004") ;
7         System.out.println("Alamat\t;juwita kiri pondokan mefti") ;
8         System.out.println("jenis kelamin\t;perempuan") ;
9         System.out.println("kelas A\t;SISTEM INFORMASI") ;
10        System.out.println("UMUR\t;18") ;
11        System.out.println("UNIVERSITAS BENGKULU") ;
12
13
14    } }
```

[No.2] Latihan 2:

- 2.1. Rekomendasikan tipe data yang tepat dari data Contoh 2.
- 2.2. Simpulkan karakteristik penggunaan setiap tipe data!

ANALISI DAN EVALUASI:

```
Snippet.java X
1 package snippet;
2
3 public class Snippet {
4
5
6     public static void main(String args[]) {
7         int a = 5;
8         char b = 'L';
9         String c = " MOBIL";
10        double d = 5.0;
11        float e = 5.0f;
12        byte f = -5;
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        System.out.println(f);
20
21    } }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Snippet [Java Application] C:\Users\smart\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (

L
MOBIL
5.0
5.0
-5

2.1 Rekomendasi tipe data yang tepat dari contoh dua yaitu

Untuk nomor 1 yaitu 5 kita menggunakan tipe data `int` karena `int` merepresentasikan bilangan bulat\integer.

Untuk nomor 2 yaitu 'L' kita harus menggunakan tipe data `char` karena tipe data ini hanya bisa diisi dengan satu huruf saja.

Untuk nomor 3 yaitu "Mobil" kita menggunakan tipe data `string` karena pada kata mobil disitu diapit oleh dua tanda titik dua.

Untuk nomor 4 yaitu 5.0 kita menggunakan tipe data `double` karena tipe ini sering digunakan untuk bilangan desimal terbesar. Tipe data `double` dapat menyimpan data pembagian yang nilai dibelakang koma tidak habis(tak terhingga).

Untuk nomor 5 yaitu 5.0f kita menggunakan tipe data `float` karena angka tipe data ini menunjukkan nilai desimal dan tipe data ini memiliki ruang penyimpanan dengan ukuran 32-bit. Tipe data `float` hanya untuk angka desimal dalam ukuran kecil.

Untuk nomor 6 yaitu -5 yaitu kita menggunakan tipe data `byte` karena merupakan angka tipe data ini memiliki minimum data `byte` itu yaitu -128 dan maksimum adalah 127.

2.2 simpulan karakteristik penggunaan setiap tipe data

1. `int` : angka atau bilangan bulat
2. `char`: Untuk karakter yang memiliki nilai-nilai karakter tunggal.cara penulisannya: tanda kutip tunggal '...'. Panjang 16bit
- 3.`double`:Bilangan desimal.tipe data `double` mempunyai penyimpanan yang besar.
4. `float`: tipe data bilangan desimal tapi untuk angka desimal ukuran kecil.
- 5.`string`: `string` pada java diapit oleh tanda petik ganda("...")
- 6.`byte`:tipe data ini memiliki minimum data `byte` itu -128 dan maksimum 127.

[No.3] Latihan 3:

- 3.1. Berikan argumentasi alasan penyebab kesalahan pada Contoh 3!
- 3.2. Rekomendasikan tipe data yang sesuai untuk perbaikan data tersebut!

Contoh 3:

```
public class TipeData {  
  
    public static void main(String args[]) {  
        int a = 5555555555;  
        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);  
    }  
}
```

EVALUASI:

```
1 package pratikumsi;
2 public class latihan1{
3     public static void main(String args[]) {
4         int a = 5555;
5         byte b = 44;
6         float c = 12.345678910f;
7         double d = 12.345678910d;
8         char e = 'a';
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 }
```

3.1 PENYEBAB KESALAHAN PADA CONTOH 3

Dalam contoh tiga terdapat tiga kode yang error sehingga program tidak bisa berjalan yaitu yang pertama pada int, byte dan char. pertama kita harus mengubah pada int=5555555555555555 menjadi 5555 asal tidak melebihi 2147483647 dan juga pada byte saya juga melakukan perubahan yaitu yang sebelumnya byte=4444444444 menjadi 44 karena tidak boleh dari -128 sampai 127 karna jika kelebihan akan terjadi errorr sehingga program tidak bisa berjalan. Dan pada char saya juga mengubahnya dari char='abc' menjadi char='a' karena kita tahu bahwa tipe char itu memiliki karakteristik tunggal sehingga kita harus menghilangkan dua hurufnya atau memilih salah satunya. Dan untuk double dan float sudah tepat karena termasuk ke dalam tipe nonprimitif.

3.2 REKOMENDASI TIPE PERBAIKAN DATA CONTOH 3

Dari contoh 3 saya merekomendasikan tipe data integer, byte, dan char karena integer merupakan bilangan bulat dan juga char karna char memiliki nilai karakter tunggal dan byte juga bilangan bulat tetapi dengan kapasitas -128 sampai 127.

[No.4] Latihan 4:

- 4.1. Rekomendasikan konversi tipe data pada Latihan 2 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel.
- 4.2. Simpulkan alasan jenis konversi tipe data tersebut!

```
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);
    }
}
```

ANALISIS DAN EVALUASI

```
1 public class latihan4 {
2     public static void main(String args[]) {
3         byte x = -5;
4         int a = 5;
5         double b = 5.0;
6         System.out.println("int dikonversi ke byte");
7         x = (byte) a;
8         System.out.println("a dan x " + a + " " + x);
9         System.out.println("double dikonversi ke int");
10        a = (int) b;
11        System.out.println("b dan a " + b + " " + a);
12        System.out.println("double dikonversi ke byte");
13        x = (byte)b;
14        System.out.println("b dan x " + b + " " + x);
15    }
16
17
18
```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> latihan4 [Java Application] C:\Users\ACER\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v2

```
int dikonversi ke byte
a dan x 5 5
double dikonversi ke int
b dan a 5.0 5
double dikonversi ke byte
b dan x 5.0 5
```

Rekomendasi tipe data pada latihan 2 dan simpulan alasan konversi tipe data

*int dikonversi ke byte

*double dikonversi ke int

*double dikonversi ke byte

Konversi tipe data yang saya rekomendasikan yaitu konversi tipe data implisit yang artinya mengubah dari satu tipe data ke tipe data lainnya tanpa penambahan deklarasi atau dari besar ke yang kecil yaitu dari int dikonversi ke byte yaitu dari int a = 270 menjadi int = 5 karna kita mengikuti latihan 2, double dikonversi ke int yaitu double 128.128 menjadi int = 5.0 dan double dikonversi ke byte.