

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
ALFIKRAM HADI PUTRA G1A022093	Tipe Data	27 Agustus 2022

Latihan [1]

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

a. Evaluasi penyebab kesalahan

```
public class KelasKu {
    private static void main(String[] args) {
        System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB")
    }
}
```

Pada soal di atas masih ada kesalahan yaitu pada bagian dimana terdapat kata

`private static void main(String[] args) {` yang dimana kata *private* harus diganti dengan kata *public* agar kode program bisa berjalan, dan pada kata

`System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB`

Yang dimana pada kalimat di atas tidak terdapat tanda *petik (")*, *tutup kurung (")*, dan tanda *titik koma (;)*. Dan karena pada latihan 1 sudah terdapat *public class* sehingga *public class* pada soal harus dihapus terlebih dahulu.

b. Perbaiki Program

Perbaiki kode program adalah dengan cara menghapus *public class* pada soal dan mengubah kata *private* menjadi kata *public*, serta dengan menambahkan tanda *)*; setelah kata `System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB`. Sehingga kode program menjadi

```
public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");
}
```

dan barulah kode program tersebut bisa berjalan.

c. Kode program dan luaran

The screenshot shows an IDE with a Java file named `latihan1.java`. The code is as follows:

```
1 package latihan2;
2
3 public class latihan1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");
6     }
7 }
8
9
```

The console output at the bottom shows:

```
Halo Mahasiswa UNIB
```

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

```
1 package latihan2;
2
3 public class latihan2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");
6         System.out.println("Nama : Alfikram Hadi Putra");
7         System.out.println("NPM : G1A022093");
8         System.out.println("Fakultas Teknik Prodi Informatika");
9         System.out.println("Alamat Ds. Tumbuan, Kec. Lubuk Sandi Kab.Seluma");
10        System.out.println("Jenis Kelamin Laki-laki");
11    }
12
13 }
```

Halo Mahasiswa UNIB
Nama : Alfikram Hadi Putra
NPM : G1A022093
Fakultas Teknik Prodi Informatika
Alamat Ds. Tumbuan, Kec. Lubuk Sandi Kab.Seluma
Jenis Kelamin Laki-laki

Setelah memperbaiki kode program, selanjutnya saya mengubah teks hasil program dari kata “Halo Mahasiswa UNIB” menjadi teks yang menampilkan data diri saya yang mencakup nama, NPM, fakultas dan prodi, Tempat tanggal lahir dan alamat saya pribadi.

Latihan [2]

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

```
1 package latihan2 ;
2
3 public class latihan2 {
4
5     public static void main(String args[]) {
6         int a = 1868464380;
7         byte b = 69;
8         float c = 12.345678910f;
9         double d = 12.345678910d;
10        char e = '1';
11
12        System.out.println(a);
13        System.out.println(b);
14        System.out.println(c);
15        System.out.println(d);
16        System.out.println(e);
17    }
18 }
```

1868464380
69
12.345679
12.34567891
1

➤ Kesimpulan

```
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);
    }
}
```

Pada kode program tersebut masih terdapat beberapa kesalahan yang harus diperbaiki agar kode program tersebut bisa berjalan. Kesalahan tersebut ada pada bagian nominal *integer* dan *byte* serta pada bagian *char*. Pada bagian integer nominalnya melebihi batas nominal yang mampu ditampung oleh integer yang dimana integer hanya mampu menampung nominal sebatas 2.147.483.647 sedangkan nominal pada soal sebesar 55.555.555.555 sehingga harus dikurangi nominalnya dengan cara mengalikan jumlah nominal yang mampu ditampung oleh integer dengan bilangan terbesar yang hasil kalinya tidak melebihi nominal pada soal kemudian mengurangi nominal pada soal dengan hasil kali yang sudah dicari sehingga mendapatkan nominal yang bisa ditampung oleh integer.

Pada bagian byte caranya sama dengan integer akan tetapi nilai maksimal yang mampu ditampung oleh byte adalah sebesar 127, sehingga kita harus mengalikan 127 dengan nilai terbesar yang tidak melebihi nominal pada soal dan mengurangi nominal pada soal dengan hasil kali yang sudah dicari.

Pada bagian char terdapat kesalahan yaitu karena char hanya mampu menampung satu huruf, sehingga huruf pada soal harus dikurangi menjadi satu huruf dan hanya menjadi a, atau b, ataupun c.

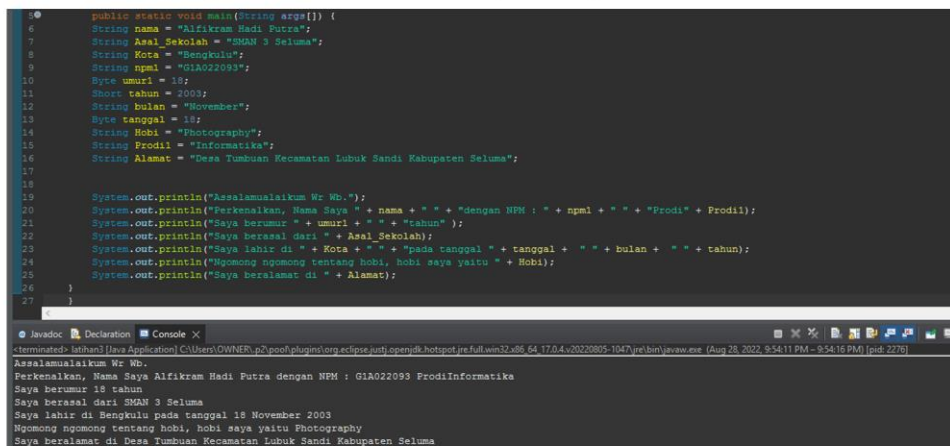
Latihan [3]

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.

pada soal ini saya mengisi biodata saya berupa :

```
String nama = "Alfikram Hadi Putra";
String Asal_Sekolah = "SMAN 3 Seluma";
String Kota = "Bengkulu";
String npm1 = "G1A022093";
Byte umur1 = 18;
Short tahun = 2003;
String bulan = "November";
Byte tanggal = 18;
String Hobi = "Photography";
String Prodi1 = "Informatika";
String Alamat = "Desa Tumbuan Kecamatan Lubuk Sandi Kabupaten Seluma";
```

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



```
1 public static void main(String args[]) {
2     String nama = "Alfikram Hadi Putra";
3     String Asal_Sekolah = "SMAN 3 Seluma";
4     String Kota = "Bengkulu";
5     String npm1 = "G1A022093";
6     Byte umur1 = 18;
7     Short tahun = 2003;
8     String bulan = "November";
9     Byte tanggal = 18;
10    String Hobi = "Photography";
11    String Prodi1 = "Informatika";
12    String Alamat = "Desa Tumbuan Kecamatan Lubuk Sandi Kabupaten Seluma";
13
14    System.out.println("Assalamualaikum Wr Wb.");
15    System.out.println("Perkenalkan, Nama Saya " + nama + " dengan NPM : " + npm1 + " Prodi : " + Prodi1);
16    System.out.println("Saya berumur " + umur1 + " tahun");
17    System.out.println("Saya berasal dari " + Asal_Sekolah);
18    System.out.println("Saya lahir di " + Kota + " pada tanggal " + tanggal + " bulan " + bulan + " tahun");
19    System.out.println("Ngomong ngomong tentang hobi, hobi saya yaitu " + Hobi);
20    System.out.println("Saya berasal dari " + Alamat);
21 }
22 }
```

Assalamualaikum Wr Wb.
Perkenalkan, Nama Saya Alfikram Hadi Putra dengan NPM : G1A022093 Prodi:Informatika
Saya berumur 18 tahun
Saya berasal dari SMAN 3 Seluma
Saya lahir di Bengkulu pada tanggal 18 November 2003
Ngomong ngomong tentang hobi, hobi saya yaitu Photography
Saya berasal dari Desa Tumbuan Kecamatan Lubuk Sandi Kabupaten Seluma

Latihan [4]

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

```
4
5 public static void main(String args[]) {
6     byte x;
7     int y;
8     float z;
9     short tahun = 2003;
10    float nilai = 90.07f;
11    byte umur = 18;
12
13    System.out.println("short dikonversi ke byte"); //Explicit
14    x = (byte)tahun;
15    System.out.println("tahun dan x " + tahun + " " + x);
16    System.out.println("short dikonversi ke int"); //Implicit
17    y = tahun;
18    System.out.println("tahun dan y" + tahun + " " + y);
19    System.out.println("float dikonversi ke byte"); //Explicit
20    x = (byte)nilai;
21    System.out.println("nilai dan x " + nilai + " " + x);
22    System.out.println("byte dikonversi ke float"); //Implicit
23    z = (float)umur;
24    System.out.println("umur dan z" + umur + " " + z);
25    }
26 }
```

Console X

```
<terminated> tugas4 [Java Application] C:\Users\OWNER\p2\poo\plugins\org.
short dikonversi ke byte
tahun dan x 2003 -45
short dikonversi ke int
tahun dan y2003 2003
float dikonversi ke byte
nilai dan x 90.07 90
byte dikonversi ke float
umur dan z18 18.0
```

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

Alasan saya menggunakan konversi tipe data **eksplisit** pada pengkonversian pertama dan ketiga pada kode program tersebut adalah karena kode program tersebut merupakan pengkonversian dari **short** ke **byte** dan dari **float** ke **byte** yang dimana merupakan pengkonversian dari tipe data yang besar (**short** dan **float**) menjadi tipe data yang lebih kecil (**byte**).

Begitupun pada pengkonversian kedua dan keempat, alasan saya menggunakan konversi tipe data **implisit** adalah karena kode program tersebut merupakan pengkonversian **short** ke **integer** dan **byte** ke **float** yang dimana hal tersebut merupakan pengkonversian tipe data dari yang kecil (**short** dan **byte**) menjadi tipe data yang lebih besar (**integer** dan **float**).