

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Abdi Agung Kurniawan G1A022011	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`. The code is as follows:

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

Below the code editor, the console window shows the output of the program:

```
<terminated> latihan1 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4\
Halo Mahasiswa UNIB
```

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

```
1 package kelasal;
2
3 public class latihan1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Nama : Abdi Agung Kurniawan");
6         System.out.println("NPM : GIA022011");
7         System.out.println("Fakultas Teknik Prodi Informatika");
8         System.out.println("Tempat, Tanggal lahir : 21 Juli 2004");
9         System.out.println("Alamat : Ds. Keban Agung, Kec. Air Periukan, Kab. Seluma");
10    }
11 }
12
```

Problems Javadoc Declaration Console x

<terminated> latihan1 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre

Nama : Abdi Agung Kurniawan
NPM : GIA022011
Fakultas Teknik Prodi Informatika
Tempat, Tanggal lahir : 21 Juli 2004
Alamat : Ds. Keban Agung, Kec. Air Periukan, Kab. Seluma

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 kelasal;
2
3 public class latihan2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         int a = 1868464380;
6         byte b = 69;
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
```

<terminated> latihan2 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre

1868464380
69
12.345679
12.34567891
a

➤ 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 mengurangkan 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 mengurangkan 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 mengisikan biodata saya berupa:

```
String nama1 = "Abdi Agung Kurniawan";
String asal_sekolah = "SMA Negeri 3 Seluma";
String tempat_lahir = "Nanti Agung";
String alamat = "Ds. Keban Agung, Kec. Air Periukan, Kab. Seluma";
String npml = "G1A022011";
String prodil = "Informatika";
String hobil = "Sepak Bola";
int umur = 17;
byte tgl = 21;
short tahun = 2004;
char j = 'L';
```

yang akan saya lampirkan pada Latihan 3.2

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



```
5 String nama1 = "Abdi Agung Kurniawan";
6 String asal_sekolah = "SMA Negeri 3 Seluma";
7 String tempat_lahir = "Nanti Agung";
8 String alamat = "Ds. Keban Agung, Kec. Air Periukan, Kab. Seluma";
9 String npml = "G1A022011";
10 String prodil = "Informatika";
11 String hobil = "Sepak Bola";
12 int umur = 17;
13 byte tgl = 21;
14 short tahun = 2004;
15 char j = 'L';
16
17 System.out.println("Assalamualaikum Wr Wb.");
18 System.out.println("Perkenalkan nama saya " + nama1 + " dengan NPM " + npml + " dari prodi " + prodil + "");
19 System.out.println("Saya berasal dari " + alamat + "");
20 System.out.println("Saya sekarang berumur " + umur + " tahun");
21 System.out.println("Saya berjenis kelamin " + j + " ");
22 System.out.println("Asal sekolah saya dari " + asal_sekolah + "");
23 System.out.println("Saya lahir di " + tempat_lahir + " pada tanggal " + tgl + " Juli " + tahun + "");
24 System.out.println("Hobi saya adalah bermain " + hobil + "");
25 System.out.println("Sekian Perkenalan dari saya");
26 System.out.println("Assalamualaikum Wr Wb.");
```

Assalamualaikum Wr Wb.
Perkenalkan nama saya Abdi Agung Kurniawan dengan NPM G1A022011 dari prodi Informatika
Saya berasal dari Ds. Keban Agung, Kec. Air Periukan, Kab. Seluma
Saya sekarang berumur 17 tahun
Saya berjenis kelamin L
Asal sekolah saya dari SMA Negeri 3 Seluma
Saya lahir di Nanti Agung pada tanggal 21 Juli 2004
Hobi saya adalah bermain Sepak Bola
Sekian Perkenalan dari saya
Assalamualaikum Wr Wb.

Latihan [4]

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

```
1 package kelasai;
2
3 public class latihan4 {
4
5     public static void main(String args[]) {
6         byte x;
7         int y;
8         float z;
9         short tahun = 2004;
10        float nilai = 92.57f;
11        byte umur = 18;
12
13        System.out.println("short dikonversi ke byte"); //Eksplisit
14        x = (byte)tahun;
15        System.out.println("tahun dan x " + tahun + " " + x);
16        System.out.println("short dikonversi ke int"); //Implisit
17        y = tahun;
18        System.out.println("tahun dan y " + tahun + " " + y);
19        System.out.println("float dikonversi ke byte"); //Eksplisit
20        x = (byte)nilai;
21        System.out.println("nilai dan x " + nilai + " " + x);
22        System.out.println("byte dikonversi ke float"); //Implisit
23        z = (float)umur;
24        System.out.println("umur dan z " + umur + " " + z);
25    }
26 }
27
```

```
<terminated> latihan4 (1) [Java Application] C:\Users\Acer\p2\
short dikonversi ke byte
tahun dan x 2004 -44
short dikonversi ke int
tahun dan y 2004 2004
float dikonversi ke byte
nilai dan x 92.57 92
byte dikonversi ke float
umur dan z 18 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*).