

16TKO3043 PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

W2 - Instruksi Praktikum PBO Fundamental Programming Structures in Java

LAPORAN



Oleh:

M. Fatur Maulidan Azzahra 211511003

PROGRAM STUDI D-III

**TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

2022

Soal 1 – Data Types

- **Tangkapan Layar Hasil Akhir Program**

```
package soal1;

import java.util.Scanner;

public class Soal1 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner obj = new Scanner(System.in);

        double input_angka;

        System.out.print("Input 1 angka : ");
        input_angka = obj.nextDouble();

        if((input_angka <= Long.MAX_VALUE && input_angka >= Long.MIN_VALUE) {
            System.out.println(input_angka + " can be fitted in : ");

            if(input_angka <= Short.MAX_VALUE && input_angka >= Short.MIN_VALUE)
                System.out.println("Short");

            if(input_angka <= Integer.MAX_VALUE && input_angka >= Integer.MIN_VALUE)
                System.out.println("Int");

            if(input_angka <= Long.MAX_VALUE && input_angka >= Long.MIN_VALUE)
                System.out.println("Long");
        }
        else
            System.out.println(input_angka + " can't be fitted anywhere");
    }

}
```

- **Tangkapan Layar Setiap Jawaban Soal yang Dipertanyakan**

[illegible]

- **Permasalahan yang dihadapi**

Given an input integer, you must determine which primitive data types are capable of properly storing that input

- **Solusi dari Permasalahan yang dihadapi**

Membuat *conditional statements* untuk *check* apakah nilai tersebut mencukupi dari batas *max* dan *min* dari variabel yang telah ditentukan.

- **Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini (Referensi sumber)**

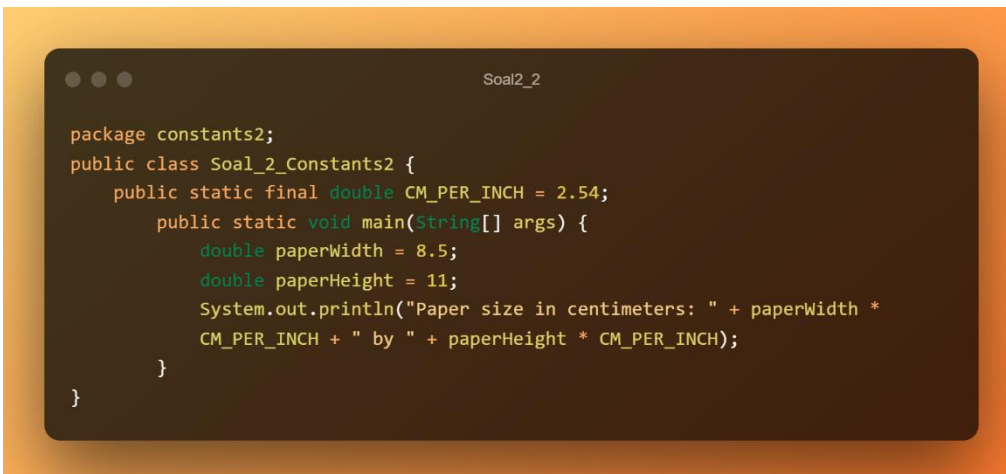
- [How to Get Size, Minimum, and Maximum Value of Data Types in Java? - GeeksforGeeks](#)

Soal 2 – Variables

- Tangkapan Layar Hasil Akhir Program



```
package soal2;
public class Soal_2_Constants {
    public static void main(String[] args) {
        final double CM_PER_INCH = 2.54;
        double paperWidth = 8.5;
        double paperHeight = 11;
        System.out.println("Paper size in centimeters: " + paperWidth
            * CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
    }
}
```



```
package constants2;
public class Soal_2_Constants2 {
    public static final double CM_PER_INCH = 2.54;
    public static void main(String[] args) {
        double paperWidth = 8.5;
        double paperHeight = 11;
        System.out.println("Paper size in centimeters: " + paperWidth *
            CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
    }
}
```

- Tangkapan Layar Setiap Jawaban Soal yang Dipertanyakan

Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94

- Permasalahan Yang Dihadapi

1. Bagaimana output dari masing masing class Constants dan Constants2?
2. Apa perbedaan penggunaan final double dengan public static final double?

- Solusi dari Permasalahan yang dihadapi

1. Hasil program yang Soal_2 hasilnya sama yaitu 21.59 untuk width 27.94 untuk height
2. Kalau yang soal_2_constant variabel hanya bisa dikenali pada procedure main Tetapi kalau soal_2_constant2 bisa dikenali secara global/ bisa digunakan pada fungsi/procedure lain

- Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini (Referensi sumber)

Tidak ada

Soal 3 – Operators

- Tangkapan Layar Hasil Akhir Program



```
package soal3;
public class Soal3 {
    public static void main(String[] args) {
        double x = 92.5;
        double nx = Math.round(x);

        System.out.println(nx);
    }
}
```

- Tangkapan Layar Setiap Jawaban Soal yang Dipertanyakan

```
run:
93.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Permasalahan Yang Dihadapi

1. Pada kasus berikut jelaskan nilai nx setelah digunakan Math.round(x);
2. Kenapa dibutuhkan cast (int) dalam penggunaan Math.round(x) ?

- Solusi dari Permasalahan yang dihadapi

1. Math.round adalah sebuah fungsi yang digunakan untuk memberikan nilai bulatan ke atas sehingga yang awalnya bilangan desimal menjadi bilangan bulat Hasilnya adalah 93
2. Kalau yang soal_2_constant variabel hanya bisa dikenali pada procedure main Tetapi kalau soal_2_constant2 bisa dikenali secara global/ bisa digunakan pada fungsi/procedure lain

- Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini
(Referensi sumber)

Tidak ada

Soal 4 – Operators II

- Tangkapan Layar Hasil Akhir Program



```
package soal4;
public class Soal4 {
    static short methodOne(long l) {
        int i = (int) l;
        return (short) i;
    }

    public static void main(String[] args) {
        double d = 10.25; //10.25
        float f = (float) d;
        byte b = (byte) methodOne((long)f);
        System.out.println(b);
    }
}
```

- Tangkapan Layar Setiap Jawaban Soal yang Dipertanyakan

```
run:
10
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- **Permasalahan Yang Dihadapi**

1. Jelaskan output nilai dari variable b.
2. Jelaskan apa yang berubah dari variable d menjadi variable b setelah dilakukan cast

- **Solusi dari Permasalahan yang dihadapi**

1. Outputnya bernilai 10 karena output variabel yang di cast tidak dapat memunculkan koma
2. Pada saat pemanggilan methodOne ada sebuah cast terhadap f sehingga pada saat memberikan nilai pada parameter di methodOne hasilnya sudah bukan desimal. dan byte tidak menerima nilai desimal sehingga pada b tidak ada nilai desimal

- **Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini**

(Referensi sumber)

Tidak ada

Soal 5 - Strings

- Tangkapan Layar Hasil Akhir Program

Versi 1

```
package soal5;
import java.util.Scanner;
public class Soal5 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        String kata1, kata2, status;
        int jumlah_kata1, jumlah_kata2, jumlah;

        System.out.println("Program menghitung apakah banyak huruf ke-1 lebih banyak dari huruf ke-2");
        System.out.print("Masukkan ke - 1 : ");
        kata1 = obj.nextLine();
        System.out.print("Masukkan ke - 2 : ");
        kata2 = obj.nextLine();

        jumlah_kata1 = kata1.length();
        jumlah_kata2 = kata2.length();

        jumlah = jumlah_kata1 + jumlah_kata2;
        System.out.println(jumlah);
        if(kata1.compareTo(kata2) == -1)
            status = "Yes";
        else if(kata1.compareTo(kata2) == 0)
            status = "Jumlah hurufnya sama";
        else
            status = "No";

        System.out.println(status);
        System.out.println(kata1.substring(0, 1).toUpperCase() + kata1.substring(1) + " " +
            kata2.substring(0, 1).toUpperCase() + kata2.substring(1));
    }
}
```

Versi 2

```
package soal5;
import java.util.Scanner;
public class Soal5 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        String kata1, kata2, status;
        kata1 = obj.nextLine();
        kata2 = obj.nextLine();

        System.out.println(kata1.length() + kata2.length());
        System.out.println((kata1.compareTo(kata2) == 0) ? "Jumlahnya sama" : (kata1.compareTo(kata2)
            == 1) ? "No" : "Yes");
        System.out.println(kata1.substring(0, 1).toUpperCase() + kata1.substring(1) + " " +
            kata2.substring(0, 1).toUpperCase() + kata2.substring(1));
    }
}
```

- **Tangkapan Layar Setiap Jawaban Soal yang Dipertanyakan**

```
run:
hello
java
9
No
Hello Java
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

- **Permasalahan Yang Dihadapi**

The first line contains a string A. The second line contains another string B. The strings are comprised of only lowercase English letters.

- **Solusi dari Permasalahan yang dihadapi**

1. Memberikan sebuah input untuk memasukkan 2 kata yang telah ditentukan
2. Menjumlahkan Panjang dari kedua String
3. Kemudian antara string 1 dan string 2 di compare menggunakan fungsi tocompare yang memiliki nilai balikan (return) berupa integer yaitu 0,1,-1
4. Menampilkan Kembali kedua kata dengan format huruf awal besar.

- **Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini**

(Referensi sumber)

1. https://www.w3schools.com/java/java_conditions_shorthand.asp
2. <https://www.javatpoint.com/string-comparison-in-java>
3. <https://stackoverflow.com/questions/11464890/first-char-to-upper-case#:~:text=What%20you%20want%20to%20do%20is%20convert%20the,%28userId%20betterIdea%20%3D%20first%20%2B%20userId%20substring%20%281%29%3B>