

# **LAPORAN HASIL PRAKTIKUM**

## **Teknik Pemrograman**

*Laporan ini disusun untuk memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktikum Teknik Pemrograman*



**disusun oleh:**

**Berliana Elfada (211524004)**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

## Soal 1

```
run:
Sum of 10 and 20 is :30
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

1.

Screenshoot hasil akhir program.

2.

```
package addnum;
import java.io.*;

/**
 * <h1>Add Two Numbers!</h1>
 * The AddNum program implements an application that
 * simply adds two given integer numbers and Prints
 * the output on the screen.
 * <p>
 * <b>Note:</b> Giving proper comments in your program makes it more
 * user friendly and it is assumed as a high quality code.
 *
 * @author Zulkifli
 * @version 1.0
 * @since 2022-02-09
 */
public class AddNum {
    /**
     * This method is used to add two integers. This is
     * a the simplest form of a class method, just to
     * show the usage of various javadoc Tags.
     * @param numA This is the first parameter to addNum method
     * @param numB This is the second parameter to addNum method
     * @return int This returns sum of numA and numB.
     */
    public int addNum(int numA, int numB) {
        return numA + numB;
    }

    /**
     * This is the main method which makes use of addNum method.
     * @param args Unused.
     * @exception IOException On input error.
     * @see IOException
     */
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        AddNum obj = new AddNum();
        int sum = obj.addNum(10, 20);
        System.out.println("Sum of 10 and 20 is : " + sum);
    }
}
```

Screenshoot source code.

3. Kurang menegerti ujian dari kode addNum, penggunaan comment, dan juga sintaks yang ada pada Java.
4. Membaca dan memahami kembali kode pada addNum, melakukan eksplorasi mandiri mengenai sintaks pada java, dan melakukan sharing session bersama teman.
5. Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan M. Deo Audha

## Soal 2

[illegible]

1.

Screenshoot hasil akhir program.

```

1  import java.util.*;
2
3  /**
4   * This program displays a type of data input for the reader.
5   * @version 11.02.2022
6   */
7
8  public class datatype1 {
9      public static void main(String []args)
10     {
11
12         Scanner sc = new Scanner(System.in);
13         int t=sc.nextInt();
14
15         for(int i=0;i<t;i++)
16         {
17
18             try
19             {
20                 long x = sc.nextLong();
21
22                 System.out.println(x+" can be fitted in:");
23                 if(x>=Byte.MIN_VALUE && x<=Byte.MAX_VALUE)
24                 {
25                     System.out.println("byte");
26                 }
27                 if(x>=Short.MIN_VALUE && x<=Short.MAX_VALUE)
28                 {

```

```

27         if(x>=Short.MIN_VALUE && x<=Short.MAX_VALUE)
28         {
29             System.out.println("short");
30         }
31         if(x>= Integer.MIN_VALUE && x<=Integer.MAX_VALUE)
32         {
33             System.out.println("int");
34         }
35         System.out.println("long");
36     }
37     catch(Exception error)
38     {
39         System.out.println(sc.next()+" can't be fitted anywhere.");
40     }
41 }
42 }
43 }
44 }

```

Screenshoot source code.

3. Permasalahan yang dihadapi saat mengerjakan soal 2 memahami maksud dari soal tersebut. Kemudian, memahami syntax dari java itu sendiri agar program dapat berjalan. Mengetahui range dari tiap data type, seperti range pada byte -128 sampai 127 dan integer  $-2^{31}$  to  $2^{31} - 1$ , dan lain sebagainya.
4. Membaca dan memahami kembali maksud dari soal tersebut. Kemudian, eksplorasi cara penggunaan Java dan memahaminya lebih detail. Mencari referensi yang ada. Melakukan sharing session bersama teman.
5. Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan M. Deo Audha.

### Soal 3

```
run:
Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

1.

Screenshoot hasil akhir program Constants

```
run:
Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Screenshoot hasil akhir program Constants2

2.

```
1 import java.util.*;
2
3 public class Constants {
4     public static void main(String[] args) {
5         final double CM_PER_INCH = 2.54;
6         double paperWidth = 8.5;
7         double paperHeight = 11;
8         System.out.println("Paper size in centimeters: " +
9             paperWidth * CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
10    }
11 }
12
```

Constants

```
1 import java.util.*;
2
3 public class Constants2 {
4     public static final double CM_PER_INCH = 2.54;
5     public static void main(String[] args) {
6         double paperWidth = 8.5;
7         double paperHeight = 11;
8         System.out.println("Paper size in centimeters: " + paperWidth *
9             CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
10    }
11 }
12
```

Constants2

Bagaimana output dari masing masing class Constants dan Constants2?

Jawab :

Output dari class Constants ialah 21.59 by 27.94, begitu juga dengan yang Constants2. Output yang didapat dari perkalian paperWidth dengan CM\_PER\_INCH by perkalian paperHeight dengan CM\_PER\_INCH.

Apa perbedaan penggunaan final double dengan public static final double?

Jawab :

Public Static final double penggunaan untuk mendeklarasikan suatu variable global atau di luar method tetapi masih di dalam class, dengakan final double saja itu untuk mendeklarasikan suatu variable di dalam class dan tidak global tentunya.

3. Perbedaan dari public static final double dengan final double.
4. Ekplorasi perbedaan tersebut. Memahami lagi apa maksud dari program tersebut.

#### Soal 4

```
run:
93
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

1. Screenshoot hasil akhir program

```
1  class FloatingPoint{
2  public static void main(String[] args) {
3      double x = 92.98;
4      int nx = (int) Math.round(x);
5      System.out.println(+nx);
6  }
7  }
```

2. Pada kasus berikut jelaskan nilai nx setelah digunakan Math.round(x)  
Jawab :  
Nilai nx untuk mengubah output menjadi bilangan bulat terdekat. Pada program tersebut diinputkan nilai 92.98, maka pada output diubah menjadi 93 karena 92.98 lebih dekat jika dibulatkan ke atas buka ke bawah.

Kenapa dibutuhkan cast (int) dalam penggunaan Math.round(x) ?

Jawab :

Cast (int) dibutuhkan untuk tipe data output yang diubah menjadi bilangan bulat agar terbaca oleh program.

3. Kode pada class FloatingPoint dan cara kerjanya.
4. Eksplorasi mandiri tentang bagaimana kegunaan Math.round(x). Memahami cara kerja kode tersebut, dengan cara menjalankan kodenya dan menganalisis dari outputannya.

## Soal 5

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

1.

Screenshoot hasil akhir program

2.

```
1  class ConvertDataType
2  {
3      static short methodOne(long l)
4  {
5      int i = (int) l;
6      return (short)i;
7  }
8      public static void main(String[] args)
9  {
10     double d = 10.25;
11     float f = (float) d;
12     byte b = (byte) methodOne((long) f);
13     System.out.println(b);
14 }
15 }
```

Screenshoot source code.

Jelaskan output nilai dari variable b.

Jawab :

Output nilai dari variable b itu hasil dari variable d yang diubah menjadi float f dan kemudian diubah Kembali menjadi variable yang bertipe integer, sehingga output nilai variable b didapatkan nilai 10, yaitu dari hasil pembulatan nilai 10.25

Jelaskan apa yang berubah dari variable d menjadi variable b setelah dilakukan cast ?

Jawab :

Variable d menjadi variable b berubah menjadi tipe data integer atau bilang bulat. Dengan membulatkan variable d ke angka bulat terdekat, yaitu dari 10.25 menjadi 10.

3. Maksud dari kode ConvertDataType

4. Membaca dan memahami berulang apa yang dimaksud dari kode tersebut.

## Soal 6

```
run:
hello java
9
No
Hello JavaBUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

1.

Screenshoot hasil akhir program

```
1  import java.util.*;
2
3  public class Strings{
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          Scanner sc=new Scanner(System.in);
8          String A=sc.next();
9          String B=sc.next();
10         /* Enter your code here. Print output to STDOUT. */
11         int len_A = A.length();
12         int len_B = B.length();
13         System.out.println(len_A+len_B);
14         if(A.compareTo(B)>0)
15             System.out.println("Yes");
16         else System.out.println("No");
17         System.out.print(((A.substring(0,1)).toUpperCase().concat(A.substring(1,len_A))+" "+
18             ((B.substring(0,1)).toUpperCase().concat(B.substring(1,len_B))));
19
20     }
21 }
```

2.

Screenshoot source code.

3. Pemahaman soalnya, perintah pada soal untuk membuat kode, logika dari kode tersebut.
4. Membaca Kembali dan memahami maksud dari soal 6. Kemudian, melakukan eksplorasi mandiri bagaimana membuat logika terdapat permasalahan pada soal tersebut, eksplorasi bagaimana penggunaan string pada java, mencari referensi pada media web yang disediakan. Setelah mendapatkan solusi dari logika tersebut, tidak lupa untuk memahaminya Kembali.