

Laporan Praktikum Proyek 2 Pengembangan Perangkat Lunak Desktop

Praktikum ke-2



Disusun oleh:

Excell Timothy Josua Tarigan

241524038

Angkatan 2024

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN

TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

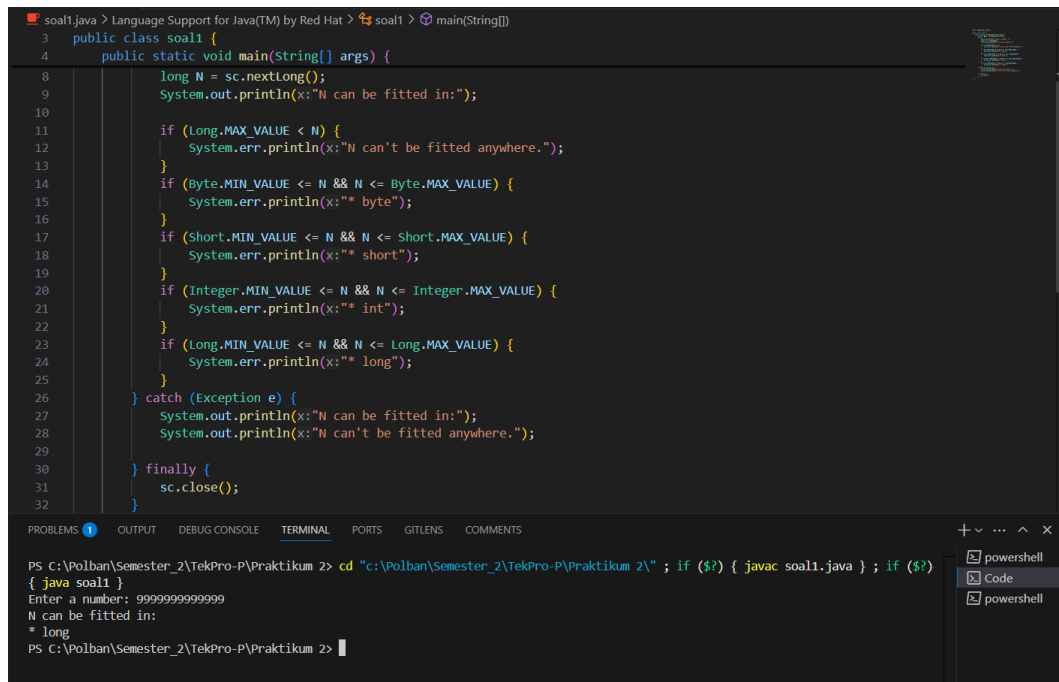
2025

DAFTAR ISI

1) Data Types	2
Hasil Akhir	2
Jawaban Soal	2
Permasalahan.....	2
Solusi.....	2
2. Variables	3
Hasil Akhir	3
Jawaban Soal	3
Permasalahan.....	3
Solusi.....	3
3. Struktur HTML	4
Hasil Akhir	4
Jawaban Soal	4
Permasalahan.....	4
Solusi.....	4
4. Operators (1).....	5
Hasil Akhir	5
Jawaban Soal	5
Permasalahan.....	5
Solusi.....	5
5. Strings	6
Hasil Akhir	6
Soal Jawaban.....	6
Permasalahan.....	6
Solusi.....	6
Link GitHub	7

1) Data Types

Hasil Akhir

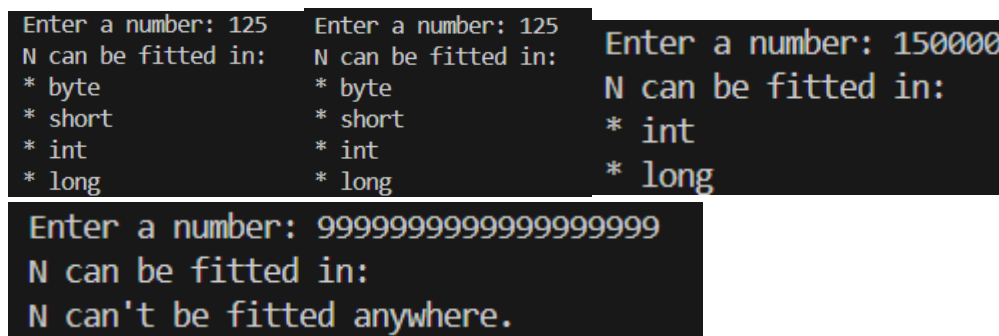


```
soal1.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > soal1 > main(String[])
3 public class soal1 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         long N = sc.nextLong();
7         System.out.println(x:"N can be fitted in:");
8
9         if (Long.MAX_VALUE < N) {
10             System.err.println(x:"N can't be fitted anywhere.");
11         }
12         if (Byte.MIN_VALUE <= N && N <= Byte.MAX_VALUE) {
13             System.err.println(x:"* byte");
14         }
15         if (Short.MIN_VALUE <= N && N <= Short.MAX_VALUE) {
16             System.err.println(x:"* short");
17         }
18         if (Integer.MIN_VALUE <= N && N <= Integer.MAX_VALUE) {
19             System.err.println(x:"* int");
20         }
21         if (Long.MIN_VALUE <= N && N <= Long.MAX_VALUE) {
22             System.err.println(x:"* long");
23         }
24     } catch (Exception e) {
25         System.out.println(x:"N can be fitted in:");
26         System.out.println(x:"N can't be fitted anywhere.");
27     } finally {
28         sc.close();
29     }
30 }
31
32
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS COMMENTS

```
PS C:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2> cd "c:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2\" ; if ($?) { javac soal1.java } ; if ($?) { java soal1 }
Enter a number: 99999999999999999999
N can be fitted in:
* long
PS C:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2>
```

Jawaban Soal



```
Enter a number: 125
N can be fitted in:
* byte
* short
* int
* long

Enter a number: 125
N can be fitted in:
* byte
* short
* int
* long

Enter a number: 150000
N can be fitted in:
* int
* long

Enter a number: 99999999999999999999
N can be fitted in:
N can't be fitted anywhere.
```

Permasalahan

- 1) Program menjadi error jika angka lebih besar dari Long.MAX_VALUE
- 2) Tidak ada fungsi untuk scan

Solusi

- 1) Menggunakan try-catch
- 2) Menggunakan Scanner

2. Variables

Hasil Akhir

```
public class soal2Constants {
    Run main | Debug main | Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
    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);
    }
}

public class soal2Constants2 {
    Run main | Debug main | Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
    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);
    }
}
```

Jawaban Soal

- 1) Hasil jawaban sama, yaitu:

```
PS C:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2> cd "c:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2\" ; if ($?) { javac soal2Constants.java } ;
if ($?) { java soal2Constants }
Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
PS C:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2> cd "c:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2\" ; if ($?) { javac soal2Constants2.java } ;
if ($?) { java soal2Constants2 }
Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
PS C:\Polban\Semester_2\TekPro-P\Praktikum 2> |
```

- 2) Perbedaan penggunaan final double dengan public static final double:

a. final double:

- final: nilai variabel tidak dapat diubah setelah init
- Dalam class Constants, CM_PER_INCH adalah variabel lokal dalam method main, sehingga hanya dapat diakses dalam method tersebut.

b. public static final double:

- public: variabel dapat diakses dari class lain
- static berarti variabel tersebut milik class, bukan instance, sehingga dapat diakses tanpa membuat objek dari class tersebut.
- Dalam class Constants2, CM_PER_INCH adalah variabel class yang dapat diakses dari mana saja dan tidak memerlukan instance class untuk mengaksesnya.

Permasalahan

-

Solusi

-

3. Struktur HTML

Hasil Akhir

```
public class soal3 {  
    Run main | Debug main | Run | Debug | Codeium: Refactor |  
    public static void main(String[] args) {  
        double x = 92.98;  
        int nx = (int) Math.round(x);  
        System.out.println(nx);  
    }  
}
```

Jawaban Soal

- 1) Didapatkan nilai 93 dikarenakan fungsi round akan membulatkan sebuah nilai ke nilai bulat terdekat.

```
PS C:\Polban\  
{ java soal3  
Hasil : 93
```

- 2) Fungsi Math.round(x) mengembalikan int ketika x adalah float dan mengembalikan long jika x adalah double, sehingga Java membutuhkan konversi secara langsung untuk menghindari kesalahan compile.

Permasalahan

-

Solusi

-

-

4. Operators (1)

Hasil Akhir

```
public class soal4 {  
    Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X  
    static short methodOne(long l) {  
        int i = (int) l;  
        return (short) i;  
    }  
    Run main | Debug main | Run | Debug | Codeium: Refactor | E  
    public static void main(String[] args) {  
        double d = 10.25;  
        float f = (float) d;  
        byte b = (byte) methodOne((long) f);  
        System.out.println(b);  
    }  
}
```

Jawaban Soal

- 1) Output variabel b:

```
PS C:\Polban\Ser  
{ java soal4 }  
10
```

- 2) Nilai d dimasukkan ke float f, membuat nilai f menjadi 10.25 (tipe data float). Kemudian, nilai f dimasukkan ke dalam fungsi methodOne. Karena methodOne hanya menerima argumen long, maka f *dicast* terlebih dahulu menjadi long, lalu nilai f dikonversi menjadi int (nilai menjadi 10) dan dimasukkan ke variabel i. lalu fungsi ini *me-return* nilai i dalam bentuk short, membuat methodOne((long) f) menjadi 10 (tipe data short). Setelah itu, nilai 10 di-*cast* menjadi bentuk byte, yang kemudian dimasukkan ke variabel b (tipe data byte), sehingga jika nilai b di-*print* akan menghasilkan nilai 10.

Permasalahan

-

Solusi

-

5. Strings

Hasil Akhir

```
import java.util.Scanner;

public class soal5 {
    public static String toTitleCase(String input) {
        char[] charArray = input.toCharArray();
        charArray[0] = Character.toUpperCase(charArray[0]);
        return new String(charArray);
    }

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter a word: ");
        String A = sc.next();

        System.out.print("Enter a second word: ");
        String B = sc.next();

        System.out.println(A.length() + B.length());

        if (A.compareTo(B) > 0) {
            System.out.println("Yes");
        } else {
            System.out.println("No");
        }

        A = toTitleCase(A);
        B = toTitleCase(B);
        System.out.println(A + " " + B);

        sc.close();
    }
}
```

Soal Jawaban

- 1) Panjang huruf A + huruf B

```
Enter a word: hello
Enter a second word: java
9
```

- 2) Perbandingan lexicography

```
Enter a word: hello
Enter a second word: java
9
No
```

- 3) Menjadikan karakter pertama tiap kata menjadi kapital

```
Enter a word: hello
Enter a second word: java
9
No
Hello Java
```

Permasalahan

- 1) Kondisi ketika ada beberapa karakter yang awalnya sama (contoh: hemat dan hempas)
- 2) Tidak ada fungsi toTitleCase, tidak seperti Python

Solusi

- 1) Menggunakan fungsi String1.compareTo(String2)
- 2) Membuat fungsi di mana mengubah String menjadi array of character, mengubah index awal menjadi UpperCase, kemudian mengembalikan ke dalam bentuk String Kembali

Link GitHub

<https://github.com/ExcellActIV/Praktikum2.git>