

LAPORAN PRAKTIKUM

Pemrograman Berorientasi Objek

Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas praktikum mata kuliah Pemrograman berorientasi objek



Disusun Oleh:

Hasbi Andi Muttaqin (231511049)

**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika
Program Studi D-3 Teknik Informatika
Politeknik Negeri Bandung 2024**

DAFTAR ISI

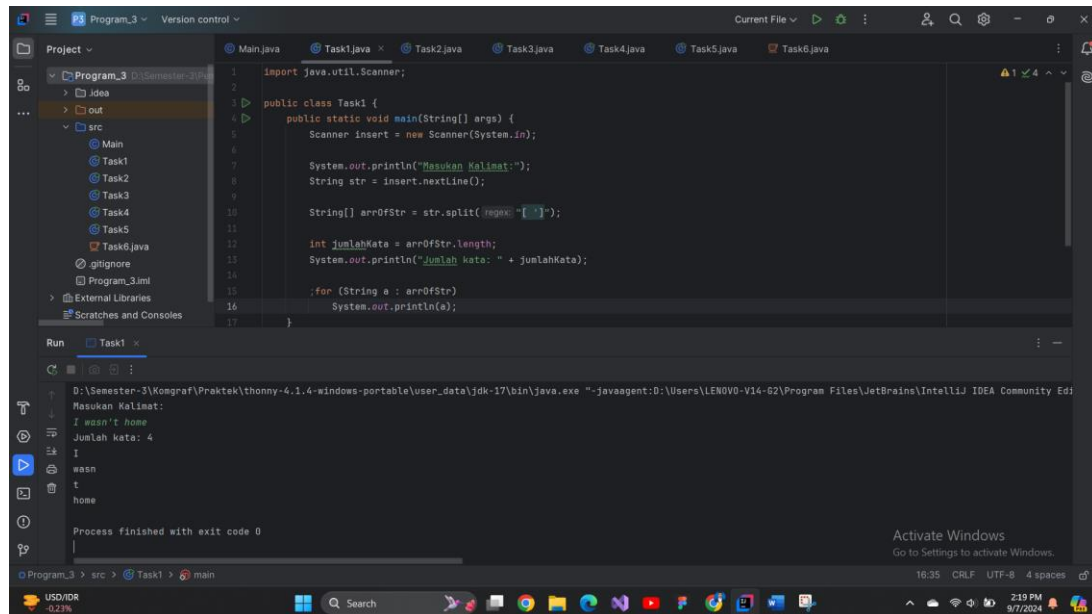
TASK 1	3
TASK 2	4
TASK 3	5
TASK 4	6
TASK 5	7
TASK 6	8
LINK GITHUB.....	9
REFERENSI	9

Tanggal praktikum : 22 Agustus 2024

TASK 1

Deskripsi : *Input & Output*

Screenshot



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Task1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner insert = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.println("Masukan Kalimat:");
8         String str = insert.nextLine();
9
10        String[] arrOfStr = str.split(" ");
11
12        int jumlahKata = arrOfStr.length;
13        System.out.println("Jumlah kata: " + jumlahKata);
14
15        for (String a : arrOfStr)
16            System.out.println(a);
17    }
18 }
```

Run Task1

D:\Semester-3\Kongraf\Praktek\thonny-4.1.4-windows-portable\user_data\jdk-17\bin\java.exe -javaagent:D:\Users\LENOVO-V14-G2\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Ed...

Masukan Kalimat:
I wasn't home
Jumlah kata: 4
I
wasn
t
home

Process finished with exit code 0

Hasil Pengamatan

Fungsi split() digunakan untuk memisahkan suatu string dengan menggunakan beberapa variable sebagai acuan untuk memisahkan string

Sintaks [] adalah sebuah *regular expression* (ekspresi reguler) yang artinya:

- [] menyatakan bahwa kita ingin memisahkan berdasarkan salah satu dari karakter yang ada di dalam kurung siku.
- ' ' adalah spasi.
- ' ' adalah tanda kutip tunggal.

Jadi, string akan dipisahkan setiap kali ditemukan spasi atau tanda kutip tunggal.

Permasalahan

-

Solusi

-

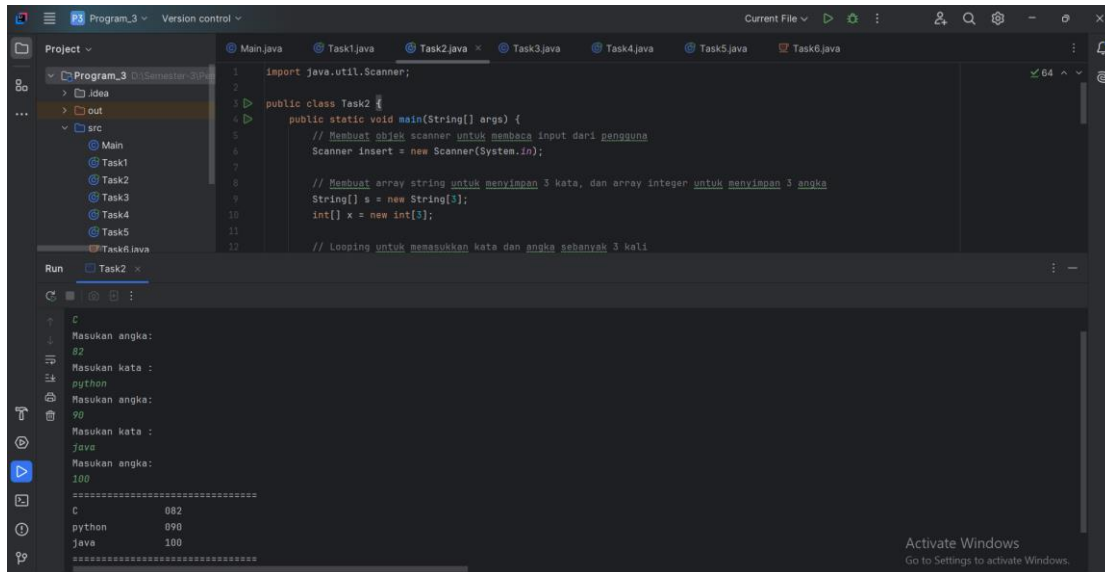
Nama teman yang membantu

-

TASK 2

Deskripsi : *Input & Output (2)*

Screenshot



The screenshot shows an IDE with a project named 'Program_3'. The 'src' folder contains files 'Main', 'Task1', 'Task2', 'Task3', 'Task4', 'Task5', and 'Task6.java'. The 'Task2.java' file is open, showing the following code:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Task2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Membuat objek scanner untuk membaca input dari pengguna
6         Scanner insert = new Scanner(System.in);
7
8         // Membuat array string untuk menyimpan 3 kata, dan array integer untuk menyimpan 3 angka
9         String[] s = new String[3];
10        int[] x = new int[3];
11
12        // Looping untuk memasukkan kata dan angka sebanyak 3 kali
```

The 'Run' window shows the output of the program:

```
C
Masukan angka:
82
Masukan kata :
python
Masukan angka:
90
Masukan kata :
java
Masukan angka:
100
=====
C          082
python    090
java      100
=====
```

Hasil Pengamatan

String [] s = new String [3]; membuat array untuk menyimpan elemen yang telah ditentukan
%-15s menampilkan string dengan Panjang minimal 15 karakter
%03d menampilkan integer dengan 3 digit, dan jika kurang dari 3 digit maka nol akan ditambahkan di paling kiri.

Permasalahan

-

Solusi

-

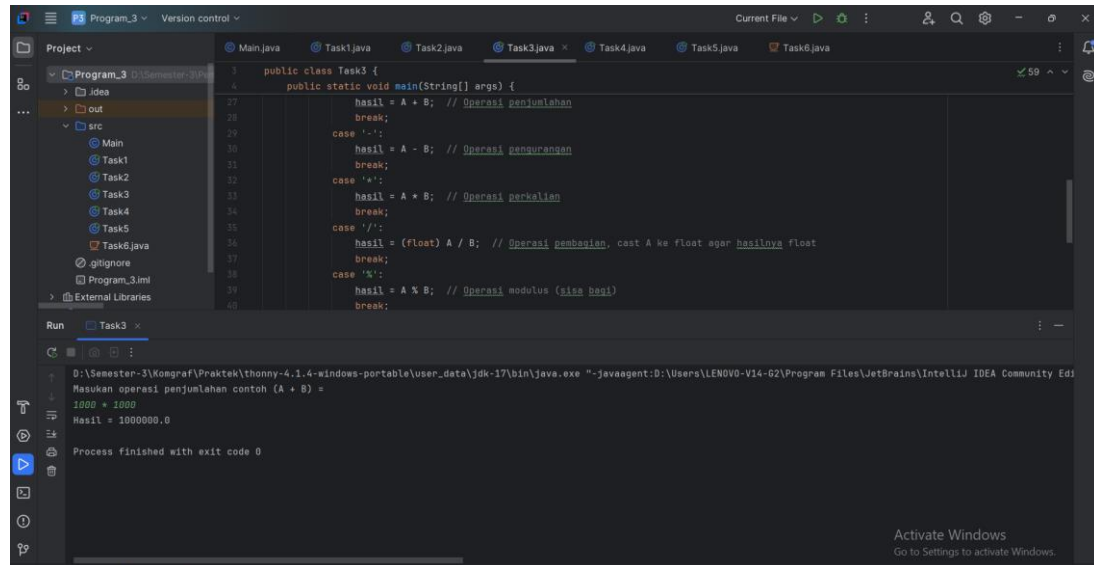
Nama teman yang membantu

-

TASK 3

Deskripsi : Berhitung

Screenshot



The screenshot shows an IDE with a project named 'Program_3'. The main file is 'Task3.java', which contains a Java class with a 'main' method. The code implements a switch statement to perform arithmetic operations based on user input. The operations supported are addition (+), subtraction (-), multiplication (*), division (/), and modulus (%). The code uses 'break;' to exit the switch case and includes comments in Indonesian for each operation. The 'Run' console at the bottom shows the execution of the program, displaying the input 'Masukan operasi penjumlahan contoh (A + B) =' and the output '1000 + 1000 Hasil = 1000000.0'. The process finished with exit code 0.

```
public class Task3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        27         hasil = A + B; // Operasi penjumlahan  
        28         break;  
        29         case '-':  
        30             hasil = A - B; // Operasi pengurangan  
        31             break;  
        32         case '*':  
        33             hasil = A * B; // Operasi perkalian  
        34             break;  
        35         case '/':  
        36             hasil = (float) A / B; // Operasi pembagian, cast A ke float agar hasilnya float  
        37             break;  
        38         case '%':  
        39             hasil = A % B; // Operasi modulus (size hasil)  
        40             break;  
    }  
}
```

Run Task3 x
D:\Semester-3\Kongraf\Praktek\thonny-4.1.4-windows-portable\user_data\jdk-17\bin\java.exe "-javaagent:D:\Users\LENOVO-V14-G2\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Ed
Masukan operasi penjumlahan contoh (A + B) =
1000 + 1000
Hasil = 1000000.0
Process finished with exit code 0
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Hasil Pengamatan :

Program untuk berhitung dengan beberapa operator seperti “+” untuk penambahan , “-” untuk pengurangan, , “ * ” untuk perkalian, “ / ” untuk pembagian, dan “ % ” untuk modulus.

Permasalahan :

Kesusahan dalam mencari cara bagaimana untuk membuat operator bekerja dalam input

Solusi

Menggunakan fungsi split untuk memisahkan setiap input, setiap input akan ditampung pada variable, dan yang menjadi operator akan ditampung pada fungsi case dimana program akan mendeteksi char operator sehingga akan mencocokkan dengan output dan fungsi berhitung yang sesuai.

Nama teman yang membantu : -

TASK 4

Deskripsi : Gaji Agent

Screenshot

The first screenshot shows the Java code for Task4 in an IDE. The code defines a class Task4 with a main method that uses a Scanner to take input for 'banyak_penjualan' (number of sales). It calculates a bonus based on the sales volume: 35% for sales >= 80, 25% for sales >= 40, and 10% for sales >= 15. If sales are less than 15, it calculates a 15% deduction from the salary. The initial salary is 500,000.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Task4 {
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner insert = new Scanner(System.in);
6         int gaji_pokok = 500000;
7         int item = 50000;
8         int banyak_penjualan;
9         int bonus;
10
11         System.out.println("BONUS PENJUALAN AGEN");
12         System.out.println("Masukan berapa banyak produk yang berhasil di jual");
13         banyak_penjualan = insert.nextInt();
14         insert.nextLine();
15
16         if(banyak_penjualan >= 80)
```

The second screenshot shows the execution output of the program. The output is as follows:

```
BONUS PENJUALAN AGEN
Masukan berapa banyak produk yang berhasil di jual
35
Penghasilan Agen =675000
```

The third screenshot shows the execution output of the program after a change. The output is as follows:

```
BONUS PENJUALAN AGEN
Masukan berapa banyak produk yang berhasil di jual
14
Penghasilan Agen =495000
Process finished with exit code 0
```

Hasil Pengamatan

Program untuk memproses bonus gaji agent dari produk yang berhasil dijual , bila penjualan lebih dari 80, agent akan diberi bonus 35% dari gaji, bila penjualan lebih dari 40 agent diberi bonus 25%, bila penjualan lebih dari 15 agent diberi bonus 10% dari penjualan dan apabila agent tidak dapat mencapai penjualan 15 maka agent akan diberi potongan gaji sebanyak 15% dari gaji dan hanya mendapat bonu 10% per barang.

Permasalahan

Output yang ditampilkan untuk kasus agent tidak memenuhi target ,awalnya tidak sesuai dengan ketentuan.

Solusi

Memperbaiki variable yang digunakan pada kondisi tersebut, yang semula menggunakan item, menjadi banyak penjualan.

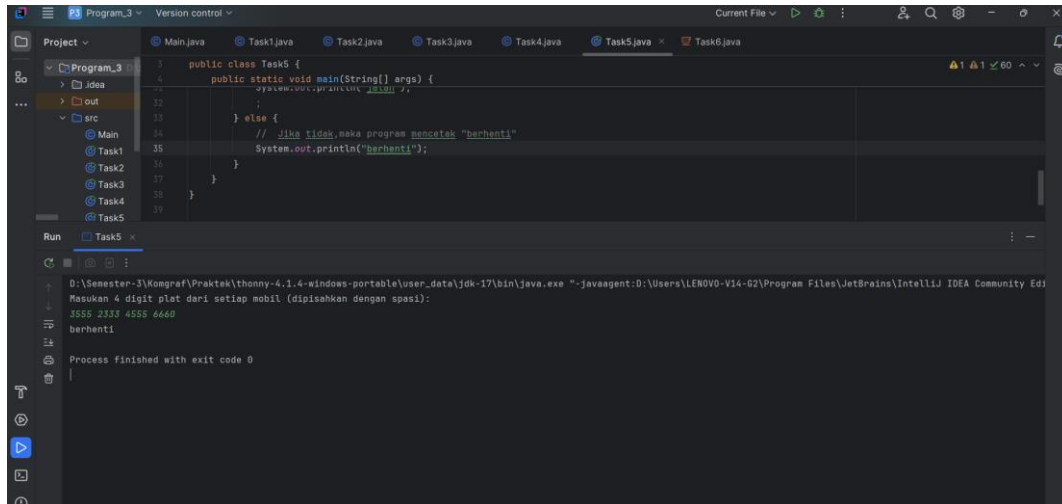
Nama teman yang membantu

-

TASK 5

Deskripsi : Buka Tutup Jalan

Screenshot



```
1 public class Task5 {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.print("Masukkan 4 digit plat dari setiap mobil (dipisahkan dengan spasi): ");
4         String input = args[0];
5         String digits = "";
6         for (int i = 0; i < input.length(); i++) {
7             if (Character.isDigit(input.charAt(i))) {
8                 digits += input.charAt(i);
9             }
10        }
11        long number = Long.parseLong(digits);
12        if (number > 999999) {
13            System.out.println("berhenti");
14        } else {
15            System.out.println(digits);
16        }
17    }
18 }
19
```

Run Task5 x

```
D:\Semester-3\Kongraf\Praktek\thonny-4.1.4-windows-portable\user_data\jdk-17\bin\java.exe "-javaagent:D:\Users\LENOVO-V14-G2\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Ed
Masukkan 4 digit plat dari setiap mobil (dipisahkan dengan spasi):
3558 2333 4555 6660
berhenti
Process finished with exit code 0
```

Hasil Pengamatan

Sebuah program untuk membuat sistem dimana empat mobil yang lewat digabung setiap angkanya. Jika (gabungan angka tersebut dikurangi 999999) hasilnya dibagi 5 sisa bagi hasilnya 0 maka 4 mobil tersebut harus berhenti, dan memperbolehkan mobil lainnya dari arah bersebrangan untuk jalan. Begitu terus sebaliknya.

Permasalahan : -

Solusi : -

Nama teman yang membantu

TASK 6

Deskripsi : *Big Number*

Screenshot

```
public class Task6 {  
    public static void main(String[] args) {  
        // while (!isValid); // Validasi jika input tidak valid  
        isValid = false; // Reset untuk input kedua  
        // Loop sampai input untuk number2 valid  
        do {  
            System.out.println("Masukkan bilangan kedua:");  
            String input2 = insert.next(); // Menunggu input sebagai string  
            if (input2.length() <= 200) { // Memeriksa apakah panjang digit <= 200  
                number2 = new BigInteger(input2); // Mengonversi string ke BigInteger  
                isValid = true; // Menandakan input valid  
            } else {  
                System.out.println("Bilangan memiliki lebih dari 200 digit. Silakan coba lagi.");  
            }  
            // while (!isValid); // Validasi jika input tidak valid  
        } while (!isValid);  
        // Melakukan operasi penjumlahan dan perkalian  
        BigInteger sum = number1.add(number2); // Menjumlahkan kedua bilangan  
        BigInteger product = number1.multiply(number2); // Mengalikan kedua bilangan  
        // Menampilkan hasil penjumlahan dan perkalian  
        System.out.println("Hasil Tambah:");  
        System.out.println(sum);  
        System.out.println("Hasil Kali:");  
        System.out.println(product);  
    }  
}
```

Hasil Pengamatan

Program dimana kita harus membatasi input yang dimasukan oleh pengguna

Permasalahan :

Output tidak sesuai dengan yang diinginkan

Solusi :

Memasukan variable input kepada variable length untuk dihitung banyak digit yang dinput terlebih dahulu

Nama teman yang membantu

Nalendra Praja B.Y (231511056)

LINK GITHUB

<https://github.com/Yorubreak/Pemrograman-Berorientasi-Objek.git>

REFERENSI