

Laporan Praktikum ke 2

PENGENALAN VARIABLE, TIPE DATA, OPERATOR dan METODE INPUT di JAVA



Oleh:

Mohamad Rafli Cahaya Mahendra(E31201228)

Semester 1

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2020**

DASAR TEORI

1. Variabel Java

Variabel adalah penanda atau identitas yang digunakan untuk menampung suatu nilai. Secara teknis, variabel merujuk ke sebuah alamat di memory komputer. Ketika membuat sebuah variabel, maka satu 'slot' memory akan disiapkan untuk menampung nilai tersebut. Setiap variabel memiliki nama yang dipakai sebagai identitas dari variabel itu.

2. Type data

Tipe data yang dimaksud di dalam ilmu komputer dan bahasa pemrograman adalah Kumpulan benda atau objek yang dapat kita temui pada suatu data.

- **Jenis jeni data:**

- Integer
- Float
- String
- Boolean
- Array

3. Metode input java

Pada pemrograman java tentunya memiliki metode input yang digunakan sebagai tempat menangkap value atau nilai pada variabel sehingga mampu menjadikan project anda bersifat dinamis

- BufferedReader
- JOptionPane
- Scanner

4. Operator Java

Operator adalah sebuah pengendalian operasi yang akan dilakukan untuk melakukan beberapa perintah sesuai jenis operator apa yang kita gunakan.

Operator juga memiliki beberapa bagian atau kelompoknya masing masing dan memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memproses nilai, akan tetapi cara penggunaannya berbeda dengan beberapa kelompoknya.

KEGIATAN PRAKTIKUM

1. Metode Input BufferedReader

Pada bufferedreader memerlukan file java dimana kita harus mengimport file file:

- Java.io.BufferedReader;
- Java.io.InputStreamReader;
- Java.io.IOException;

The first screenshot shows the source code of the `MenghitungLuasSegitiga_BufferedReader` class. The code imports `java.io.BufferedReader`, `java.io.InputStreamReader`, and `java.io.IOException`. It defines a `main` method that prompts the user to enter the base (`Alas`) and height (`Tinggi`) of a triangle. The inputs are read using `BufferedReader` and converted to `double` using `Double.parseDouble`. The area is calculated as $\text{luas} = (\text{alas} * \text{tinggi}) / 2$.

```
1 // Import component java.io
2 import java.io.BufferedReader;
3 import java.io.InputStreamReader;
4 import java.io.IOException;
5
6 /*
7  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
8  * To change this template file, choose Tools | Templates
9  * and open the template in the editor.
10 */
11
12 /*
13  * @author LENOVO
14 */
15
16 public class MenghitungLuasSegitiga_BufferedReader {
17     public static void main(String[] args) throws IOException {
18         // Inialisasi variable alas, tinggi dan luas
19         double alas, tinggi, luas;
20         // Inialisasi BufferedReader dengan menggunakan alias Input
21         BufferedReader input = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
22         // Memberitahukan user untuk memasukkan inputan Alas
23         System.out.println("Masukkan nilai Alas :");
24         // Mengambil inputan alas dari user dan disimpan di variable alas
25         // lalu di parsing/convert ke tipe data double
26         alas = Double.parseDouble(input.readLine());
27         // Memberitahukan user untuk memasukkan inputan Tinggi
28         System.out.println("Masukkan nilai Tinggi :");
29         // Mengambil inputan alas dari user dan disimpan di variable tinggi
30         // lalu di parsing/convert ke tipe data double
31         tinggi = Double.parseDouble(input.readLine());
32         // Melakukan operasi aritmatika menghitung luas segitiga
33         // disimpan di variable luas
34         luas = (alas * tinggi) / 2;
35     }
36 }
37
38 // Menampilkan hasil output dari luas segitiga
39 System.out.println("Luas Segitiga adalah : " + luas);
40 System.out.println("Nama: Mohamad Rafli Cahaya Mahendra");
41 System.out.println("NIM: E31201228");
42 System.out.println("Prodi: Manajemen Informatika");
43
44 }
```

The second screenshot shows the same code after execution. The output window displays the results of the program, including the user input and the calculated area.

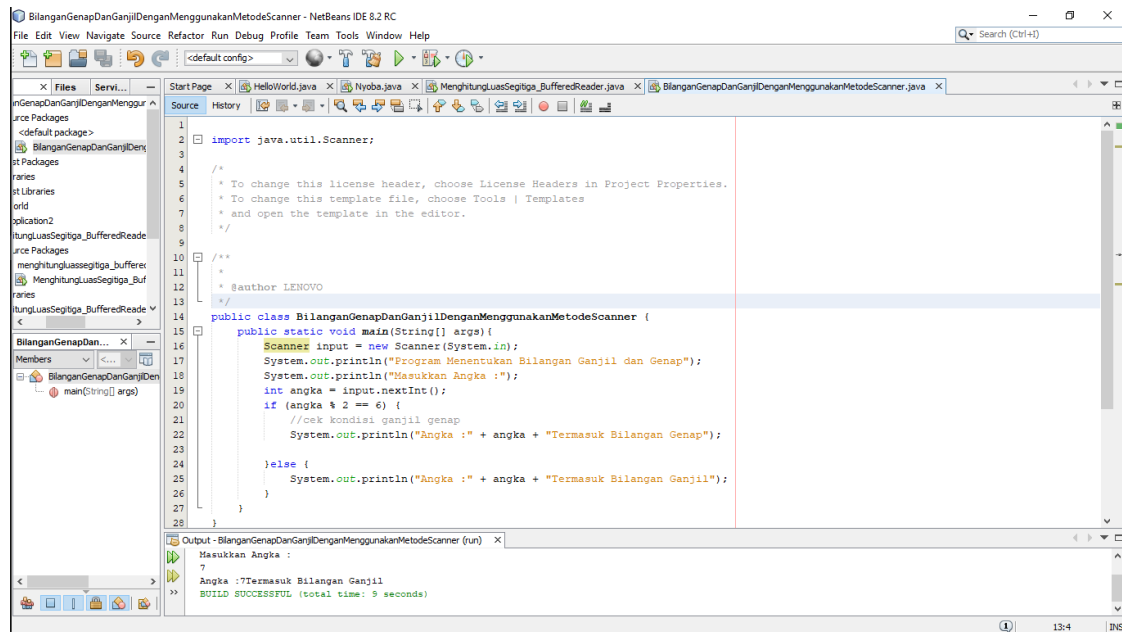
```
Masukkan nilai Tinggi :
5
Luas Segitiga adalah : 5.0

Nama: Mohamad Rafli Cahaya Mahendra
NIM: E31201228
Prodi: Manajemen Informatika

BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

2. Metode input Scanner

Pada Scanner memerlukan file bawaan java dimana kita harus mengimport file `java.util.Scanner`; tersebut diluar main class atau pada baris pertama.



TUGAS

1. Buatlah sebuah program untuk menghitung luas segitiga dengan metode **BufferedReader**!

```
// Import component java.io
```

```
import java.io.BufferedReader;
```

```
import java.io.IOException;
```

```
import java.io.InputStreamReader;
```

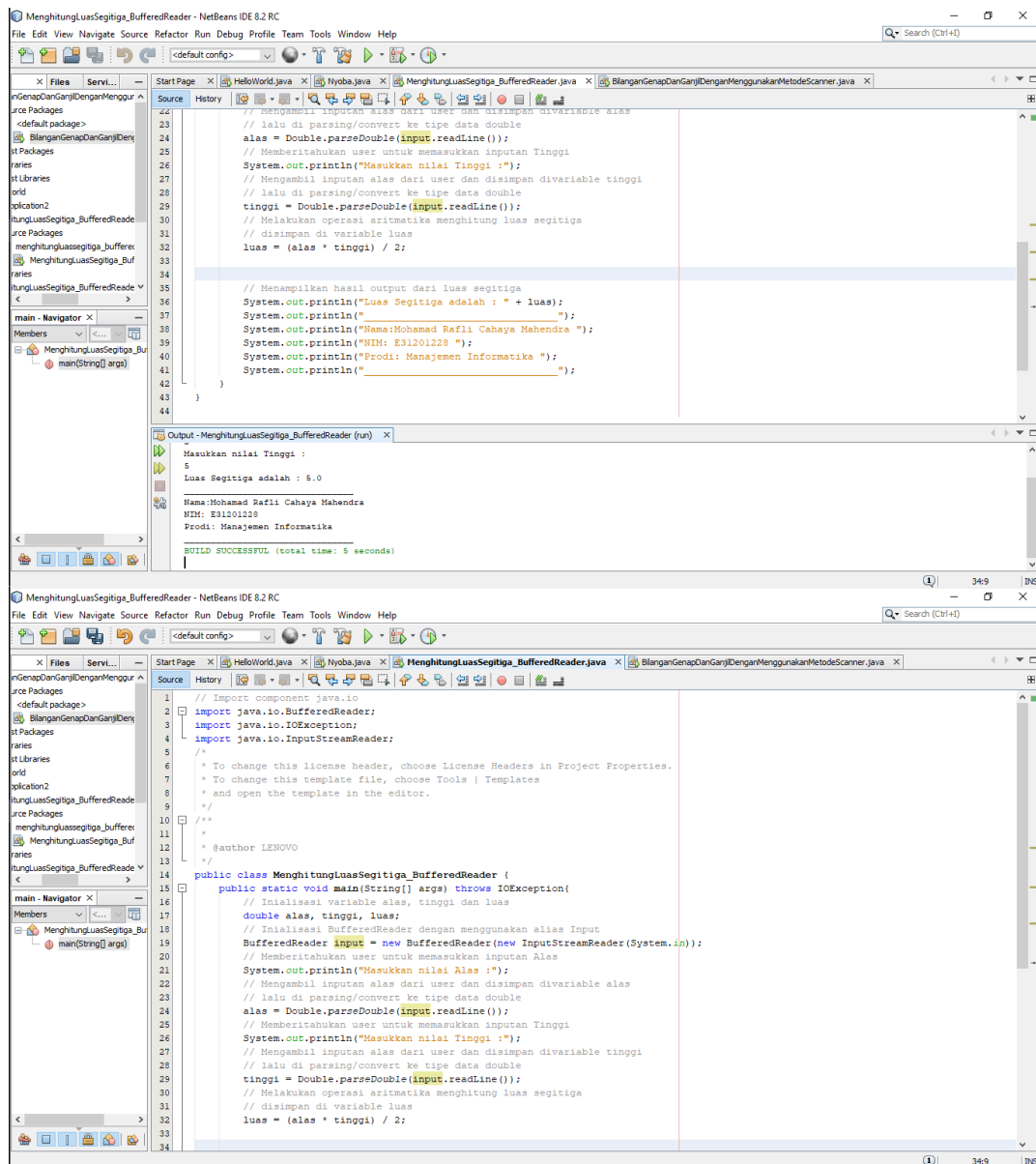
```
public class MenghitungLuasSegitiga_BufferedReader {  
    public static void main(String[] args) throws IOException{  
        // Inialisasi variable alas, tinggi dan luas  
        double alas, tinggi, luas;  
        // Inialisasi BufferedReader dengan menggunakan alias Input  
        BufferedReader input = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
        // Memberitahukan user untuk memasukkan inputan Alas  
        System.out.println("Masukkan nilai Alas :");  
        // Mengambil inputan alas dari user dan disimpan divariable alas  
        // lalu di parsing/convert ke tipe data double
```

```

    alas = Double.parseDouble(input.readLine());
    // Memberitahukan user untuk memasukkan inputan Tinggi
    System.out.println("Masukkan nilai Tinggi :");
    // Mengambil inputan alas dari user dan disimpan di variable tinggi
    // lalu di parsing/convert ke tipe data double
    tinggi = Double.parseDouble(input.readLine());
    // Melakukan operasi aritmatika menghitung luas segitiga
    // disimpan di variable luas
    luas = (alas * tinggi) / 2;

    // Menampilkan hasil output dari luas segitiga
    System.out.println("Luas Segitiga adalah : " + luas);
    System.out.println("_____");
    System.out.println("Nama: Mohamad Rafli Cahaya Mahendra ");
    System.out.println("NIM: E31201228 ");
    System.out.println("Prodi: Manajemen Informatika ");
    System.out.println("_____");
}
}

```



2. Buatlah sebuah program untuk menampilkan bilangan genap dan ganjil dengan menggunakan metode Scanner!

```
import java.util.Scanner;
```

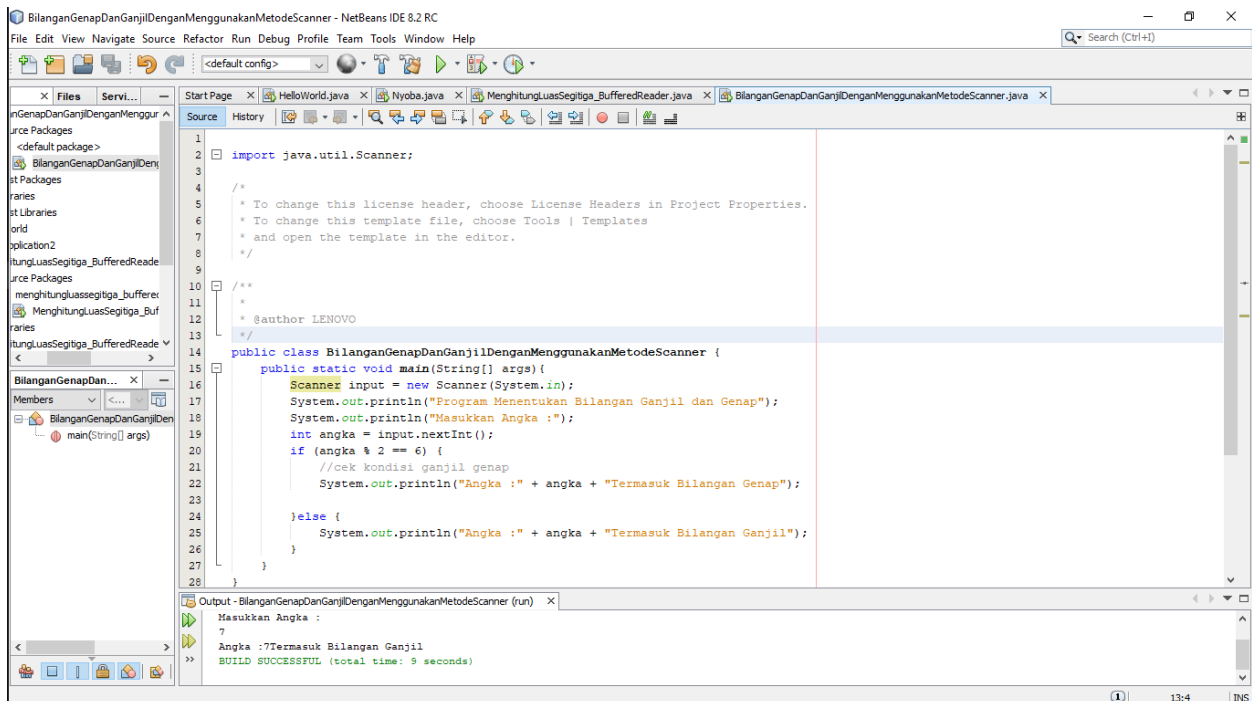
```
public class BilanganGenapDanGanjilDenganMenggunakanMetodeScanner {
    public static void main(String[] args){
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Program Menentukan Bilangan Ganjil dan Genap");
```

```

System.out.println("Masukkan Angka :");
int angka = input.nextInt();
if (angka % 2 == 6) {
    //cek kondisi ganjil genap
    System.out.println("Angka : " + angka + "Termasuk Bilangan Genap");

}else {
    System.out.println("Angka : " + angka + "Termasuk Bilangan Ganjil");
}
}
}

```



ANALISA DAN KESIMPULAN

Kesimpulannya yaitu input `BufferedReader` perlu dikonveksikan terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan matematika pada variable yang akan digunakan. Input `Scanner` tidak perlu mengkonveksikan variable ketika ada perhitungan matematika atau bias langsung dihitung.

SUMBER MATERI YANG DIAMBIL

<https://blog.sekolahprogram.com/operator-java-part-1-pengertian-operator-java-dan-fungsinya/>

<https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-pengertian-variabel-dan-cara-penulisan-variabel-bahasa-java/>

<https://medium.com/@sigitwasissubekti/tipe-data-dalam-pemrograman-abc01f5ba576>