

## **Variabel**

Variabel adalah nama dari suatu lokasi di memori yang digunakan untuk menyimpan data sementara. Variabel diberi nama tertentu yang menunjukkan domain yang diwakilinya. Dalam memberikan nama variabel, ada beberapa ketentuan yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Panjang karakter nama variabel tidak dibatasi.
- b. Nama variabel diawali dengan huruf, tanda garis bawah (underscore) atau tanda dolar (\$). Selanjutnya dapat diikuti oleh karakter lain, selain operator (\*, -, +).
- c. Bersifat case sensitive (membedakan antara huruf kapital dan huruf kecil).
- d. Tidak diperbolehkan menggunakan kata-kata kunci yang digunakan pada java, seperti: if, for, while, dll.

Data yang tersimpan dalam variabel memiliki tipe tertentu. Sebelum digunakan dalam aplikasi, suatu variabel harus dideklarasikan terlebih dahulu.

## **Tipe Data**

### **a. Karakter**

Karakter tunggal, diberikan dengan tipe data char. Data yang memiliki tipe data ini ditulis dengan diapit tanda petik tunggal, seperti: 'A', 'S', '?', dll.

### **b. String**

String adalah kumpulan dari beberapa karakter . Data yang memiliki tipe data ini ditulis dengan diapit tanda petik ganda.

### **c. Integer**

Tipe data integer merupakan bilangan bulat (positif, nol, atau negatif).

Selain int, bilangan integer juga dapat memiliki tipe data byte, short atau long yang masing-masing

dibedakan oleh panjang memori yang ditempatinya.

### **d. Floating Point**

Untuk merepresentasikan data pecahan (bukan integer) dapat digunakan dua macam tipe data, yaitu float atau double. Tipe data float memiliki panjang lokasi penyimpanan sebesar 4 byte sedangkan double sepanjang 8 byte.

### **e. Boolean**

Tipe data boolean hanya memiliki dua kemungkinan nilai yaitu benar atau salah.

## **Operator pada java**

### **a. Operator Aritmatika**

Operator-operator aritmetik di Java seperti pada umumnya terdiri-dari: penjumlahan (+), pengurangan (-), pembagian (/), perkalian (\*), dan modulo (%). Sama halnya dengan semua bahasa dapat dipemrograman, Java juga menyediakan operator-operator aritmatika untuk memanipulasi data numerik. Selain operator aritmatika, Java juga mempunyai operator-operator lain, seperti operator increment dan decrement, operator assignment (penugasan), operator relasi, operator logical, operator bitwise (yang terdiri dari and, or, xor, dan complement).

### **b. Operator Relasi**

Operator relasi digunakan dalam ekspresi boolean yang akan menghasilkan nilai boolean guna menentukan langkah eksekusi blok pernyataan tertentu. Beberapa operator logika

### **c. Operator Logika**

Operator logika digunakan juga dalam ekspresi boolean yang akan menghasilkan nilai boolean guna menentukan langkah eksekusi blok pernyataan tertentu. Beberapa operator logika seperti AND (&&), OR (||) atau NOT (!).

## **Program penggunaan syntax java**

```
Package pertemuan2;
```

```
Import java.util.Scanner;
```

```
Public class LuasSegitia {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // deklarasi
```

```
        Double luas;
```

```
        int alas, tinggi;
```

```
        // membuat scanner baru
```

```
        Scanner baca = new Scanner(System.in);
```

```
        // Input
```

```
        System.out.println("== Program hitung luas Segitiga ==");
```

```
        System.out.print("Input alas: ");
```

```
        alas = baca.nextInt();
```

```
        System.out.print("Input tinggi: ");
```

```
        tinggi = baca.nextInt();
```

```
// proses  
luas = Double.valueOf((alas * tinggi) / 2);  
  
// output  
System.out.println("Luas = " + luas);  
}  
}
```

**Gambar eksekusi program:**



### **Program if-else**

```
import java.util.Scanner;

public class CekKelulusan {

    public static void main(String[] args) {

        // membuat variabel dan Scanner

        int nilai;

        String nama;

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        // mengambil input

        System.out.print("Nama: ");

        nama = scan.nextLine();

        System.out.print("Nilai: ");

        nilai = scan.nextInt();

        // cek apakah dia lulus atau tidak

        if( nilai >= 70 ) {

            System.out.println("Selamat " + nama + ", anda lulus!");

        } else {

            System.out.println("Maaf " + nama + ", anda gagal");

        }

    }

}
```

### **Program if-else bersarang**

```
import java.util.Scanner;

public class IfBersarang {

    public static void main(String[] args) {

        char musim;

        Scanner masukan= new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukan musim yang diketahui : ");

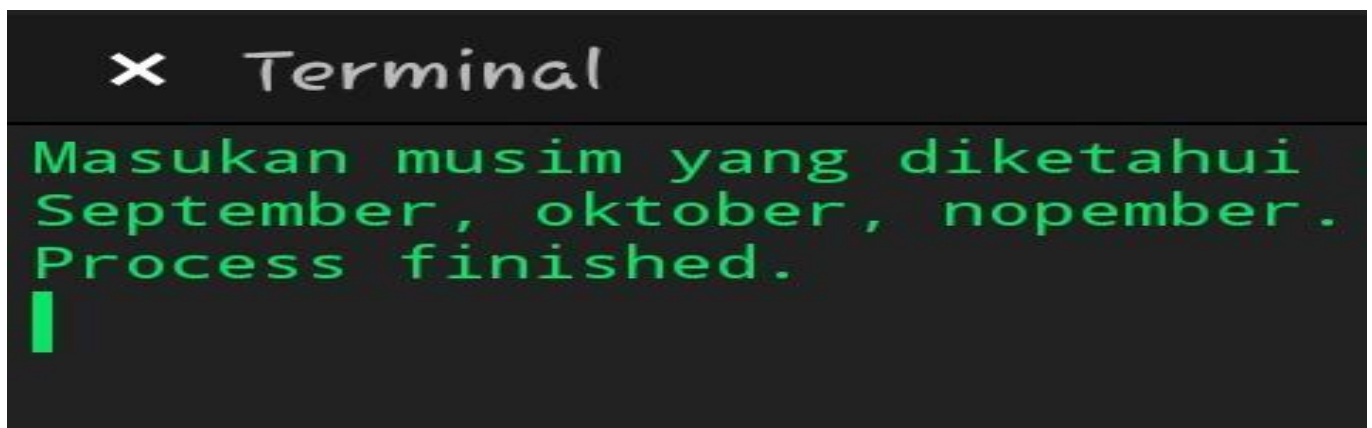
        musim = masukan.char();

    }

}
```

```
if(musim){  
    System.out.print("");  
    if(musim){  
        System.out.println("");  
    }  
}else if(musim){  
    System.out.print("");  
    if(Gugur){  
        System.out.println("September, oktober, nopember.");  
    }  
}else if(Dingin){  
    System.out.print("Desember, januari, februari. ");  
}else if(Semi){  
    System.out.print("Maret, april, mei. ");  
}else {  
    System.out.print("Juni, juli, agustus. ");  
}  
}  
}
```

**Gambar eksekusi program**



## While loop

```
1 public class While {
2     public static void main(String args[]){
3         int by=0;
4         while (by<100){
5             System.out.println("Bylana");
6             by++;
7         }
8     }
9 }
```

- ✗ Terminal

[illegible]

```
1 public class For {
2     public static void main(String args[]){
3         int r;
4         for (r=0; r<100; r++){
5             System.out.println("Bylana");
6         }
7     }
8 }
```

[illegible]