



Dasar Pemrograman Java

Pemrograman 3



Identifier

Identifier merupakan nama yang diciptakan oleh pemrogram dan digunakan di dalam program untuk menamai class, variabel, atau method. Aturan pemberian nama identifier pada java:

- Tidak ada batasan panjang
- Identifier diawali dengan huruf, underscore (`_`) atau tanda dollar (`$`). Untuk selebihnya dapat menggunakan karakter apapun kecuali karakter yang digunakan sebagai operator pada java (misal : `+` , `-` , `*` , `/` , dsb)
- Bukan merupakan keyword yang dikenal oleh java
- Huruf kapital dan huruf kecil diperlakukan berbeda (case sensitive)

Tipe Data

Java memiliki 8 tipe data primitif (tipe data dasar) :

- *Integer* merupakan tipe data bilangan bulat yang terdiri atas byte, short, int, dan long.
- *Floating point* merupakan tipe data bilangan pecahan yang terdiri atas float dan double.
- *Karakter* mewakili simbol dari sebuah karakter yang terdiri atas char.
- *Boolean* merupakan tipe data yang hanya memiliki dua nilai (true atau false) yang terdiri atas boolean.



Variabel

Merupakan lokasi penyimpanan yang ada di memori. Digunakan untuk menyimpan suatu nilai dan nilai tersebut bisa diubah.

- Deklarasi variabel pada java :

```
Tipe_data nama_variabel;
```

- Contoh :

```
int angka;
```

Operator

- Operator penugasan (=)
Contoh : `int angka = 23;`
- Operator matematika

Operator	Keterangan	Contoh	Hasil
+	Penjumlahan	$2 + 3$	5
-	Pengurangan	$3 - 2$	1
*	Perkalian	$2 * 3$	6
/	Pembagian	$9 / 3$	3
%	Modulus (sisa hasil bagi)	$5 \% 2$	1

Operator

- Operator Relasional

Operator	Keterangan
==	Sama dengan
!=	Tidak sama dengan
>	Lebih besar dari
<	Lebih kecil dari
>=	Lebih besar atau sama dengan
<=	Lebih kecil atau sama dengan

- Operator Logika Boolean

Operator	Keterangan
&	Logika AND
	Logika OR
^	Logika XOR
!	Logika NOT

Operator

- Operator Majemuk

Operator	Keterangan
+=	Penambahan diikuti dengan penugasan
-=	Pengurangan diikuti dengan penugasan
*=	Perkalian diikuti dengan penugasan
/=	Pembagian diikuti dengan penugasan
%=	Modulus diikuti dengan penugasan

Contoh :

```
int angka = 8;
```

```
angka += 9 artinya sama dengan
```

```
hasil angka = 17
```

```
angka = angka+9
```

```
angka = 8 + 9
```

Operator

- Operator Increment dan Decrement

Digunakan untuk menaikkan atau menurunkan suatu nilai integer sebanyak satu satuan.

Operator	Keterangan
++	Penjumlahan dengan nilai 1
--	Pengurangan dengan nilai 1

$x = x+1$ dapat ditulis $x++$

$y = y-1$ dapat ditulis $y--$

Contoh :

```
int x = 10
```

```
x++
```

maka nilai x menjadi 11.

Struktur Kondisi

- if

secara umum bentuk if sebagai berikut :

```
if (kondisi)
    { pernyataan_jika_kondisi_bernilai_benar; }
else
    { pernyataan_jika_kondisi_bernilai_salah; }
```

Contoh :

```
class contoh_if{
    public static void main (String [] args){
        int bil = 9;
        if (bil>=0)
            System.out.println(bil+ " adalah bilangan positif");
        else
            System.out.println(bil+ " adalah bilangan negatif");
    }
}
```

Struktur Kondisi

- Switch

```
switch (ekspresi) {  
    case nilai_1 : pernyataan_1;    break;  
    case nilai_2 : pernyataan_1;    break;  
    ...  
    ...  
    case nilai_n : pernyataan_n;    break;  
    default      : pernyataan_Default;  
}
```

Contoh :

```
class contoh_switch{  
    public static void main (String [] args){  
        int bulan = 3;  
  
        switch (bulan) {  
            case 1 : System.out.println("Januari"); break;  
            case 2 : System.out.println("Februari"); break;  
            case 3 : System.out.println("Maret"); break;  
            case 4 : System.out.println("April"); break;  
            case 5 : System.out.println("Mei"); break;  
            case 6 : System.out.println("Juni"); break;  
            case 7 : System.out.println("Juli"); break;  
            case 8 : System.out.println("Agustus"); break;  
            case 9 : System.out.println("September"); break;  
            case 10 : System.out.println("Oktober"); break;  
            case 11 : System.out.println("November"); break;  
            case 12 : System.out.println("Desember"); break;  
            default : System.out.println("Bulan 1-12 saja"); break;  
        }  
    }  
}
```

Struktur Perulangan

- while
 - while (kondisi)
 {pernyataan ;}
- do while
 - do {pernyataan; }
 while (kondisi);
- for
 - for (inisialisasi ; kondisi ; iterasi)
 {pernyataan; }

```
class contoh_perulangan {  
    public static void main (String [] args){  
        int a = 1;  
        while (a<=5) {  
            System.out.println(a);  
            a++;  
        }  
  
        int b=5;  
        do {  
            System.out.println(b);  
            b--;  
        }  
        while (b>0);  
  
        for (int x=1; x<=5; x++){  
            System.out.println(x);  
        }  
    }  
}
```



TUGAS

Buat sebuah program menggunakan java dengan ketentuan :

- Minimal ada 2 variabel
- Minimal menggunakan 2 jenis operator