

## MODUL 3

# OPERATOR LOGIKA DAN PERCABANGAN PADA JAVA

### 1. OPERATOR LOGIKA

Operator logika digunakan untuk membentuk suatu keadaan dari dua atau lebih kondisi tertentu, operator logika biasanya digabungkan dengan operator pembandingan. Hasil dari operator logika adalah boolean. Terdapat dua jenis operator logika dalam java yaitu:

Operator	Keterangan
&&	Dan
	Atau

Hasil operasi logika dengan menggunakan && adalah sebagai berikut.:

Operasi 1	Operasi 2	Hasil
False	False	False
False	True	False
True	False	False
True	True	True

Hasil operasi logika dengan menggunakan || adalah sebagai berikut.:

Operasi 1	Operasi 2	Hasil
False	False	False
False	True	True
True	False	True
True	True	True

### 2. PERCABANGAN

Dalam sebuah percabangan pasti kita akan membutuhkan operator pembandingan yang digunakan dalam mengambil sebuah keputusan. Adapun operator pembandingan adalah sebagai berikut:

Operator	Keterangan
==	Sama dengan
!=	Tidak sama dengan
>=	Lebih dari sama dengan
<=	Kurang dari sama dengan
>	Lebih dari
<	Kurang dari

#### A. PERCABANGAN if

Pernyataan if merupakan salah satu bentuk pernyataan yang berguna untuk mengambil keputusan terhadap sebuah kemungkinan. Bentuk pernyataan if berupa :

```
if(kondisi){
    // yang akan dijalankan
}
```

Contoh:

```
int nilai = 10;

if(nilai == 10){
    System.out.println("Sepuluh");
}
```

#### B. PERCABANGAN if-else

Percabangan if-else merupakan percabangan yang sama dengan percabangan if namun memiliki kondisi false, artinya jika kondisi pada if tidak terpenuhi maka perintah pada else akan dijalankan. Bentuk pernyataan if-else berupa :

```
if(kondisi){
    // jalankan jika kondisi true
}else{
    // jalankan jika kondisi false
}
```

Contoh:

```
int nilai = 8;

if(nilai == 10){
    System.out.println("Sepuluh");
}else{
    System.out.println("Bukan Sepuluh");
}
```

#### C. PERCABANGAN IF BERSARANG

Percabangan if bersarang merupakan gabungan beberapa if dan dapat pula digabung dengan if-else. Bentuk pernyataan if bersarang adalah sebagai berikut :

```
if(kondisi1){
    // perintah kondisi1
}else if(kondisi2){
    // perintah kondisi2
}else if(kondisi3){
    // perintah kondisi3
}else{
    // perintah jika semua kondisi tidak ada yang benar
}
```

Contoh:

```
int nilai = 6;
char index;

if (nilai >= 8) {
    index = 'A';
} else if (nilai >= 7) {
    index = 'B';
} else if (nilai >= 6) {
    index = 'C';
} else if (nilai >= 5) {
    index = 'D';
} else {
    index = 'E';
}

System.out.println(index);
```

Tugas :

Buat Program GRADE NILAI

GRADE diperoleh dari:

Jika Nilai Rata-rata  $\geq 85$  maka GRADE A

jika Nilai Rata-rata  $< 84$  sampai  $\geq 70$  maka GRADE B

jika Nilai Rata-rata  $< 70$  sampai  $\geq 55$  maka GRADE C

jika Nilai Rata-rata  $< 55$  sampai  $\geq 40$  maka GRADE D

jika Nilai Rata-rata  $< 40$  sampai  $\geq 00$  maka GRADE E