



Percabangan

Muh. Izzuddin Mahali, M.Cs.

Pertemuan 2. Algoritma dan Struktur Data

Percabangan dan Seleksi

- Struktur seleksi untuk melakukan proses pengujian dalam mengambil suatu keputusan guna mengeksekusi suatu blok instruksi, yang menilai dua atau beberapa keadaan sekaligus.
- Kondisi yang dinilai berupa ekspresi dengan nilai True atau False
- Jika True maka proses akan mengeksekusi statemen pertama , Sebaliknya jika bernilai False maka Proses akan mengeksekusi statemen ke dua.



Operator Relasi

Operator relasi yang digunakan membandingkan hubungna Antara dua buah operand akan didapatkan hasil tipe Boolean. True (benar) dan False (salah).

Operator	Operasi
=	Sama Dengan
<>	Tidak Sama Dengan
>	Lebih besar dari
>=	Lebih Besar dari Sama Dengan
<	Lebih Kecil dari
<=	Lebih Kecil dari Sama Dengan



Pernyataan If (If Statement)

1. Statement IF .. THEN

Bentuk umum dari IF .. THEN dengan suatu pernyataan adalah

```
IF <kondisi> THEN  
Begin  
    .....  
    .....  
End.
```



Pernyataan If (If Statement)

Contoh :

```
Program BilPositif;  
Uses WINCRT;  
Var  
    Bil : Integer;  
Begin  
    Write('Masukkan sebuah bilangan : ');  
    Readln(Bil);  
    IF Bil>0 THEN  
        Writeln ('Bilangan Positif');  
    Readln;  
End.
```

Hasil eksekusi :

```
Masukkan sebuah bilangan : 3  
Bilangan Positif
```



Pernyataan If (If Statement)

2. Statement IF .. THEN .. ELSE

Bentuk umum dari IF .. THEN .. ELSE adalah

```
IF <kondisi> THEN
  Begin
    .....
    .....
  End;
ELSE
  Begin
    .....
    .....
  End;
```



Pernyataan If (If Statement)

Contoh :

```
Program BilPositif;  
Uses WINCRT;  
Var  
    Bil : Integer;  
Begin  
    Write('Masukkan sebuah bilangan : ');  
    Readln(Bil);  
    IF Bil>0 THEN  
        Writeln ('Bilangan Positif');  
    ELSE  
        Writeln ('Bilangan Negatif');  
    Readln;  
End.
```

Hasil eksekusi :

```
Masukkan sebuah bilangan : -13  
Bilangan Negatif
```



Pernyataan If (If Statement)

3. Statement IF .. THEN .. ELSE IF

Statement IF .. THEN .. ELSE IF digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan jumlah kondisi lebih dari 2 buah :

Bentuk umum dari statement ini adalah :

```
IF <kondisi 1> THEN
  Begin
    .....
  End;
ELSE IF <kondisi 2> THEN
  Begin
    .....
  End;
```



Pernyataan If (If Statement)

Contoh :

```
Program Deret;  
Uses WINCRT;  
Var  
    Bil : Integer;  
Begin  
    Write('Masukkan sebuah bilangan : ');  
    Readln(Bil);  
    IF Bil Mod 2 = 1 THEN  
        Writeln ('Bilangan Ganjil');  
    ELSE IF Bil Mod 2 = 0 THEN  
        Writeln ('Bilangan Genap');  
    Readln;  
End.
```

Hasil eksekusi :

```
Masukkan sebuah bilangan : 13  
Bilangan Ganjil
```



CASE .. OF Statement

Pernyataan Case merupakan alternative dari statement IF dengan pilihan ganda, biasanya pada masalah tertentu. Case akan lebih memberi kejelasan dibandingkan dengan IF dan semua permasalahan yang dibuat dengan IF dapat diselesaikan dengan Case.

CASE .. OF merupakan suatu ungkapan logika yang disebut dengan selector dan sejumlah statement yang diawali dengan label permasalahan (case label)



CASE .. OF Statement

Bentuk umum CASE .. OF adalah :

CASE ungkapan OF

Daftar label 1 : Statement 1;

Daftar label 2 : Statement 2;

Daftar label 3 : Statement 3;

.....

End;



CASE .. OF Statement

Contoh :

```
Uses WINCRT;
Var
  alas, tinggi, jejari, luas: Real;
  pilih: Integer;
Begin
  Writeln('1. Segitiga 2. Lingkaran');
  Readln(pilih);
CASE pilih OF
  1: Begin
      Readln(alas, tinggi);
      luas := 1 / 2 * alas * tinggi;
      Writeln('Luas Segitiga : ', luas);
    End;
  2: Begin
      Readln(jejari);
      luas := pi * Sqr(jejari);
      Writeln('Luas Lingkaran : ', luas);
    end;
  End;
  Readln;
End.
```



S E L E S A I

