

MODUL 3 Pernyataan Bersyarat

3.1 Tujuan Praktikum

Setelah praktikum pada modul 1 ini diharapkan mahasiswa mempunyai kompetensi sebagai berikut:

- 1) Mengetahui penggunaan pernyataan bersyarat IF
- 2) Mengetahui penggunaan pernyataan bersyarat SWITCH
- 3) Dapat membedakan penggunaan IF dan SWITCH

3.2 Materi

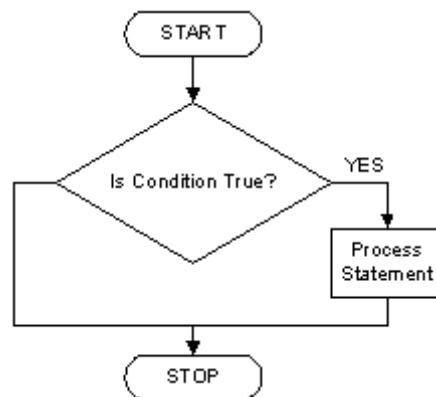
Pernyataan bersyarat adalah pernyataan yang akan menjalankan pernyataan yang mengikutinya sesuai dengan syarat tertentu. Ada 2 buah pernyataan bersyarat, yaitu IF dan SWITCH.

3.2.1 Pernyataan IF

Bentuk pernyataan IF:

```
if (syarat_logika)
    pernyataan;
```

Pada pernyataan IF, *syarat_logika* akan dievaluasi. Jika *syarat_logika* bernilai benar, maka *pernyataan* akan dieksekusi. Sebaliknya jika *syarat_logika* bernilai salah, maka *pernyataan* tidak akan dieksekusi.



Sebagai contoh, program untuk mencetak pesan (x adalah 100), hanya jika nilai yang disimpan dalam variabel x benar-benar 100: (jika x tidak bernilai 100, maka pernyataan diabaikan dan tidak ada pesan yang dicetak)

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5
```

```

6 {
7 int x;
8 x=100;
9 if (x == 100)
10 cout << "x is 100";
11 }

```

Jika pernyataan yang mengikuti IF lebih dari satu maka harus diapit oleh kurung kurawal ({ })

```

if (syarat_logika)
{
    pernyataan_1;
    pernyataan_2;

    pernyataan_n;
}

```

Contoh:

```

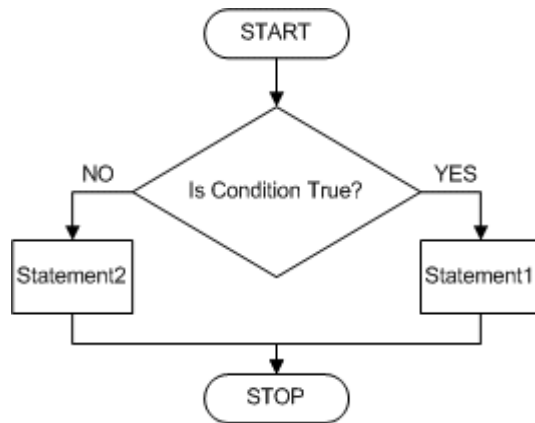
1 #include<iostream>
2 #include <conio.h>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7 int x;
8 if (x == 100)
9 {
10 cout << "x is ";
11 cout << x;
12 }
13 getch();
14 }

```

Bentuk lain dari pernyataan bersyarat adalah IF-else, sintaks-nya diberikan berikut ini

```
if (syarat_logika) statement1 else statement2
```

Jika *syarat_logika* bernilai benar, maka statement1 dijalankan, sebaliknya jika *syarat_logika* bernilai salah, maka statement2 dijalankan.



Contoh:

```

1 if (x == 100)
2   cout << "x is 100";
3 else
4   cout << "x is not 100";
  
```

3.2.2 Pernyataan IF Bersarang (nested)

Jika ada dua pernyataan IF-Else atau lebih, dimana pernyataan IF-Else yang satu berada di dalam pernyataan IF-else yang lain, maka pernyataan tersebut disebut bersarang (nested).

Contoh program:

```

1 if (x > 0)
2   cout << "x is positive";
3 else if (x < 0)
4   cout << "x is negative";
5 else
6   cout << "x is 0";
  
```

3.2.3 Operator Logika

Operand pada operasi perbandingan pada pernyataan IF dapat ditulis dalam bentuk arbitrary expressions, seperti pada contoh berikut ini:

```
if (a*a + 2*b >= c / (d+1))
```

Operator logika bisa terdiri dari kombinasi dua kondisi, sebagai contoh:

```
if (0 <= number && number <= 10)
```

```
if (answer == 'y' || answer == 'Y')
```

```
if (! (answer == 'q' || answer == 'Q'))
```