

Pertemuan 5

Branching Dalam C++

Lukman Nulhakim, M.Kom

STMIK ANTAR BANGSA

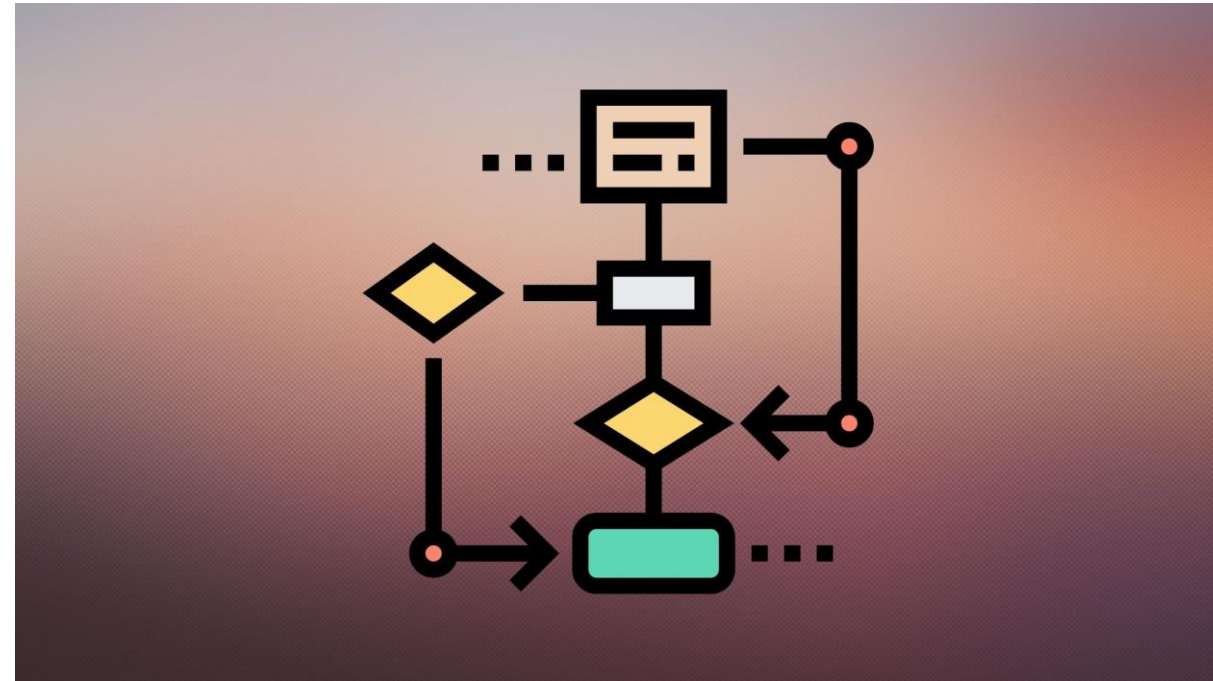
lukman@antarbangsa.ac.id

Pokok Bahasan

1. Pengertian Branching
2. If Then
3. Program If sederhana

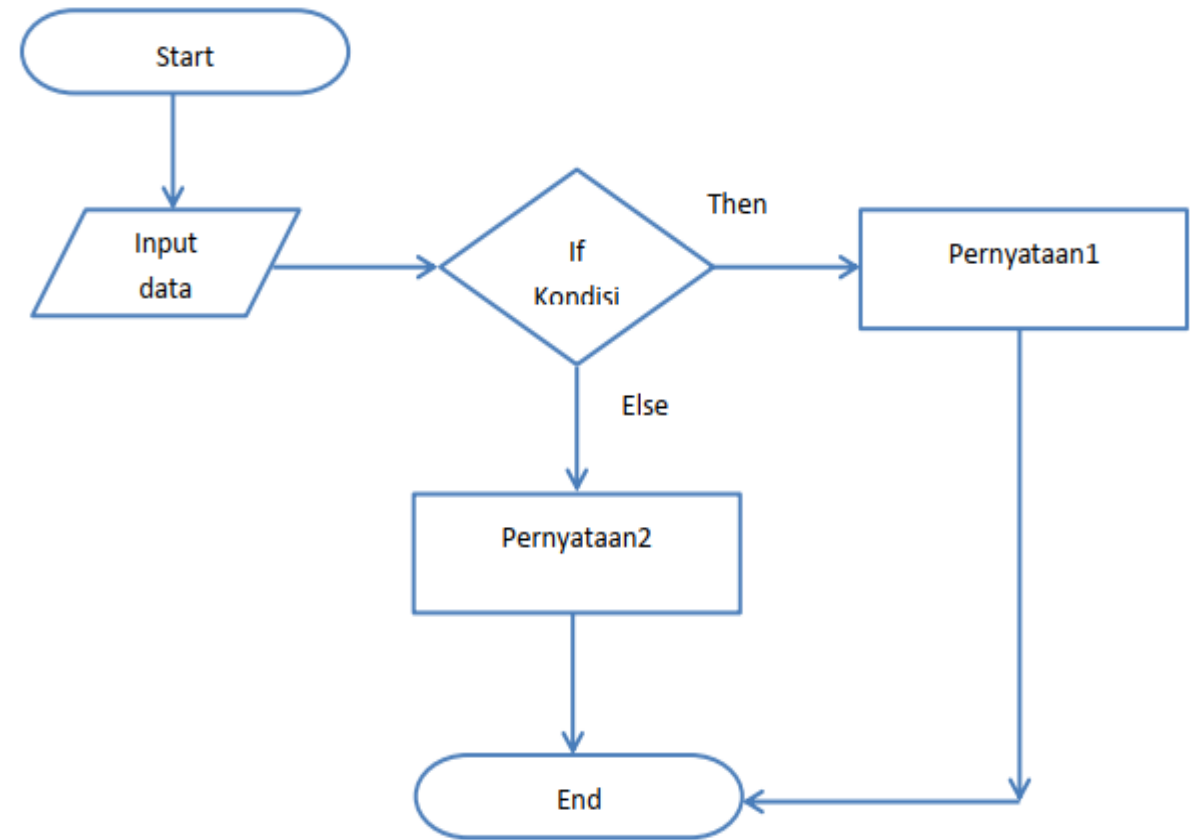
Merancang Program Input

Branching atau disebut juga dengan percabangan adalah proses penyeleksian kondisi. Dalam Branching ini mempunyai tugas menyeleksi antara kondisi satu dengan lainnya.



Logika Branching

Branching biasanya akan memproses pernyataan jika terdapat dua atau lebih kondisi, dimana program yang di input akan diarahkan pada kondisi tertentu. Jika kondisi 1 memenuhi maka pernyataan 1 akan di eksekusi selain itu maka kondisi 2 akan dieksekusi. Didalam menentukan kondisi pada C++ di kenal dengan istilah **IF..THEN..ELSE**. Bentuk if ada bermacam-macam diantaranya:



Gambar : Flowchart Branching

Sumber : Dokumen Pribadi

If sederhana

If sederhana hanya mempunyai 1 kondisi dan dua pernyataan. Struktur penulisannya sebagai berikut:

```
If (kondisi1)
    Pernyataan1;
Else
    Pernyataan2;
```

If Majemuk

Dari namanya saja majemuk yang artinya banyak, maka dalam if ini ada beberapa kondisi if dan pernyataan. Berikut struktur penulisan if majemuk

```
If (kondisi1)  
    Pernyataan1;  
Elseif (kondisi2)  
    Pernyataan2;  
Elseif (kondisi3)  
    Pernyataan3;  
Else  
    Pernyataan4;
```

If dalam if (nested if)

If ini selain mejemuk tapi juga mempunyai if didalam if atau kita sebut if bersarang (*nested if*). Struktur penulisannya sebagai berikut

```
If(kondisi1)
    If (kondisi1.a)
        Pernyataan1.a.1;
    Else
        Pernyataan1.a.2;

Elseif(kondisi2)
    If (kondisi2.a)
        Pernyataan2.a.1;
    Else
        Pernyataan2.a.2;

Else
    Pernyataan3;
```


Catatan: Jika pernyataan lebih dari 1 maka harus menambahkan kurung buka/tutup kurawal pada kondisinya. Contoh:

```
If (kondisi1)
{
    Pernyataan1;
    Pernyataan2;
}
Elseif (kondisi2)
{
    Pernyataan1;
    Pernyataan2;
}
Else
{
    Pernyataan1;
    Pernyataan2;
}
```

Tambahkan kurung kurawal

Langsung saja kita coba latihan branching dengan if..cekidot!!

If Sederhana

```
D:\DATA CAMPUS\BAHAN AJAR\STMIK ANTAR BANGSA\MATERI\ALGORI...  
PROGRAM PERCOBAAN IF  
=====  
Masukan nim[1/2] : 2  
-----  
Nama Anda adalah : Desy
```

Logika program disini ada 2 kondisi dimana jika kita pilih nim 1 maka akan keluar nama “Budi” dan pilih 2 keluar nama “Desy”

Listing Code If Sederhana

```
D:\...\if sederhana.cpp

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <iostream.h>

main()
{
    char nim,*nama;

    cout<<"PROGRAM PERCOBAAN IF"<<endl;
    cout<<"===== "<<endl;
    cout<<endl;
    cout<<"Masukan nim[1/2] : ";cin>>nim;
    cout<<"----- "<<endl;

    if (nim=='1')
        nama="Budi";
    else
        nama="Desy";

    cout<<"Nama Anda adalah : "<<nama<<endl;
    getch();
}
```

Logika program disini ada 3 kondisi dimana jika kita pilih nim 1 maka akan keluar nama “Budi” jika pilih 2 maka nama “Desy” selain itu “Johan”

```
D:\DATA CAMPUS\BAHAN AJAR\STMIK ANTAR BAN...
PROGRAM PERCOBAAN IF
=====
Masukan nim[1/2/3] : 3
-----
Nama Anda adalah : Johan
_
```

Listing Code If Majemuk

```
D:\...\ifmajemuk.cpp

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <iostream.h>

main()
{
    char nim, *nama;

    cout<<"PROGRAM PERCOBAAN IF"<<endl;
    cout<<"===== "<<endl;
    cout<<endl;
    cout<<"Masukan nim[1/2/3] : ";cin>>nim;
    cout<<"----- "<<endl;

    if (nim=='1')
        nama="Budi";
    else if (nim=='2')
        nama="Desy";
    else
        nama="Johan";

    cout<<"Nama Anda adalah : "<<nama<<endl;

    getch();
}
```

If Majemuk Pernyataan Lebih dari Satu

Pada program disamping adalah program if jika pernyataan lebih dari satu. Misalnya nama dan alamat.

```
D:\DATA CAMPUS\BAHAN AJAR\STMIK ANTAR BANGSA\MAT...
PROGRAM PERCOBAAN IF
=====
Masukan nim[1/2/3] : 1
-----
Nama Anda adalah : Budi
Alamat Anda adalah: Jakarta
_
```

Listing Code Pernyataan > 1

Untuk membuat listing code C++ pernyataan If lebih dari 1 maka digunakan tanda {} kurung kurawal buka dan tutup pada pernyataan tersebut. Berikut listing codenya.

```
D:\...\ifmajemuk2.cpp

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <iostream.h>

main()
{
    char nim,*nama,*almt;

    cout<<"PROGRAM PERCOBAAN IF"<<endl;
    cout<<"===== "<<endl;
    cout<<endl;
    cout<<"Masukan nim[1/2/3] : ";cin>>nim;
    cout<<"----- "<<endl;

    if (nim=='1')
    {
        nama="Budi";
        almt="Jakarta";
    }
    else
    {
        nama="Johan";
        almt="Tangerang";
    }

    cout<<"Nama Anda adalah : "<<nama<<endl;
    cout<<"Alamat Anda adalah: "<<almt<<endl;

    getch();
}
```

CONTOH KASUS



```
D:\DATA CAMPUS\BAHAN AJAR\STMIK ANTAR BANGSA\MATE...
STRUK PEMBAYARAN
=====
Kode barang   : B
Nama barang   : Rinso
Harga         : 5000
Qty           : 2
=====
Total         : 10000
```

Buat program dengan menggunakan IF dengan ketentuan sbb:

Jika Input Kode

- A : Susu Bendera Rp. 10.000
- B : Rinso Rp. 5.000
- C : Sunlight Rp. 4.000

Input jumlah beli dan akan muncul total Bayar.

Listing Code Kasus Penjualan dengan IF

```
#include <conio.h>
#include <iostream.h>
#include <stdio.h>

main()
{
    char kd,*nm;
    float hrg,qty,ttl;

    cout<<"  STRUK PEMBAYARAN  "<<endl;
    cout<<"===== "<<endl<<endl;

    cout<<" Kode barang : ";cin>>kd;

    if (kd=='a' || kd=='A')
    {
        nm="Susu Bendera";
        hrg=10000;
    }
    else if (kd=='b' || kd=='B')
    {
        nm="Rinso";
        hrg=5000;
    }
    else
    {
        nm="Sunlight";
        hrg=4000;
    }

    cout<<" Nama barang : "<<nm<<endl;
    cout<<" Harga : "<<hrg<<endl;
    cout<<" Qty : ";cin>>qty;
    cout<<"===== "<<endl;
    ttl=hrg*qty;
    cout<<" Total : "<<ttl<<endl;

    getch();
}
```

THANK FOR ATTENTION

Lukman Nulhakim, M.Kom

STMIK ANTAR BANGSA

lukman@antarbangsa.ac.id