

SESI 4

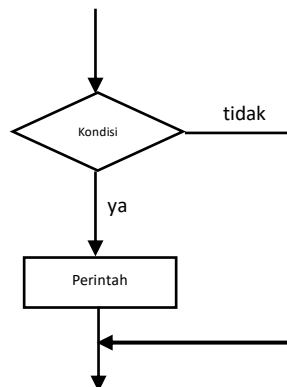
STRUKTUR PENYELEKSIAN KONDISI

Tujuan :

Mahasiswa memahami Pernyataan Percabangan digunakan memecahkan persoalan untuk mengambil suatu keputusan diantara sekian pernyataan yang ada

A Pernyataan IF

Pernyataan if mempunyai pengertian, “ Jika kondisi bernilai benar, maka perintah akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan diabaikan”. Dari pengertian tersebut dapat dilihat dari diagram alir berikut :



Bentuk umum dari pernyataan *if*
pernyataan;

Penulisan kondisi harus didalam tanda kurung dan berupa ekspresi relasi dan penulisan pernyataan dapat berupa sebuah pernyataan tunggal, pernyataan majemuk atau pernyataan kosong. Jika pemakaian if diikuti dengan pernyataan majemuk, bentuk penulisannya sebagai berikut :

```
if (kondisi)
{
    pernyataan;
    .....
}
```

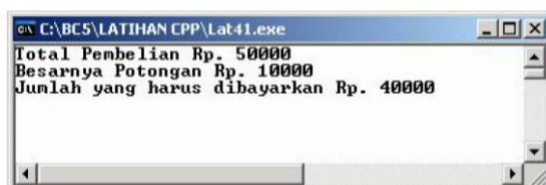
Latihan 1

Menentukan besarnya potongan dari pembelian barang yang diberikan seorang pembeli, dengan kriteria :

- Tidak ada potongan jika total pembelian kurang dari Rp. 50.000,-
- Jika total pembelian lebih dari atau sama dengan Rp. 50.000,-
potongan yang diterima sebesar 20% dari total pembelian

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
main()
{
    double tot_beli, potongan=0, jum_bayar=0;
    clrscr();
    cout<<"Total Pembelian Rp. ";
    cin>>tot_beli;
    if (tot_beli >= 50000)
        potongan = 0.2 * tot_beli;
    cout<<"Besarnya Potongan Rp. "<<potongan<<endl;
    jum_bayar = tot_beli - potongan;
    cout<<"Jumlah yang harus dibayarkan Rp. "<<jum_bayar;
    getch();
}
```

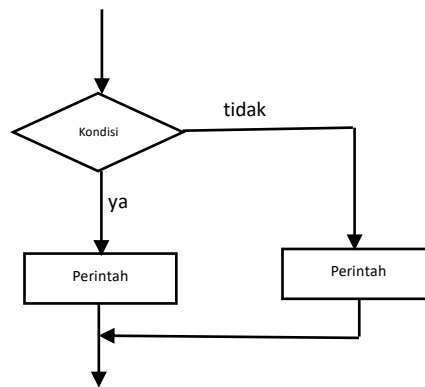
Output :



```
C:\BC5\LATIHAN CPP\Lat41.exe
Total Pembelian Rp. 50000
Besarnya Potongan Rp. 10000
Jumlah yang harus dibayarkan Rp. 40000
```

B Pernyataan IF - ELSE

Pernyataan if mempunyai pengertian, “ Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah-2”. Dari pengertian tersebut dapat dilihat dari diagram alir berikut :



Bentuk umum perintah IF

```
if (kondisi)
    perintah-1;
else
    perintah-2;
```

Perintah-1 dan perintah-2 dapat berupa sebuah pernyataan tunggal, pernyataan majemuk atau pernyataan kosong. Jika pemakaian if-else diikuti dengan pernyataan majemuk, bentuk penulisannya sebagai berikut:

```
if (kondisi-1)
{
    perintah-1;
    ....
}
else
{
    perintah-2;
    ....
}
```

Latihan 2

Menentukan besarnya potongan dari pembelian barang yang diberikan seorang pembeli, dengan kriteria :

- jika total pembelian kurang dari Rp. 50.000,- potongan yang diterima sebesar 5% dari total pembelian.
- Jika total pembelian lebih dari atau sama dengan Rp. 50.000,- potongan yang diterima sebesar 20% dari total pembelian.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
main()
{
double tot_beli, potongan=0, jum_bayar=0;
clrscr();
cout<<"Total Pembelian Rp. ";
cin>>tot_beli;
if (tot_beli >= 50000)
potongan = 0.2 * tot_beli;
else
potongan = 0.05 * tot_beli;
cout<<"Besarnya Potongan Rp. "<<potongan<<endl;
jum_bayar = tot_beli - potongan;
cout<<"Jumlah yang harus dibayarkan Rp. "<<jum_bayar;
getch();
}
```

Output :



C Pernyataan NESTED IF

Nested if merupakan pernyataan if berada didalam pernyataan if yang lainnya. Bentuk penulisan pernyataan Nested if adalah :

```
if(syarat)
if(syarat)
    ... perintah;
else
    ... perintah;
else
if(syarat)
    ... perintah;
else
    .... perintah;
```

Latihan 3

Suatu perusahaan memberikan komisi kepada para salesman dengan ketentuan sebagai berikut:

- Bila salesman dapat menjual barang hingga Rp. 20.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 10.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 10% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.
- Bila salesman dapat menjual barang diatas Rp. 20.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 20.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 15% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.
- Bila salesman dapat menjual barang diatas Rp. 50.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 30.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 20% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
main()
{
    float pendptan, jasa=0, komisi=0, total=0;
    clrscr();
    cout<<"Pendapatan Hari ini Rp. ";
    cin>>pendptan;
    if (pendptan >= 0 && pendptan <= 200000)
    {
        jasa=10000;
        komisi=0.1*pendptan;
    }
}
```

```
else
{
    if(pendptan<=500000)
    {
        jasa=20000;
        komisi=0.15*pendptan;
    }
    else
    {
        jasa=30000;
        komisi=0.2*pendptan;
    }
}
/* menghitung total */
total = komisi+jasa;
cout<<"Uang Jasa Rp. "<<jasa<<endl;
cout<<"Uang Komisi Rp. "<<komisi<<endl;
cout<<"===== "<<endl;
cout<<"Hasil Total Rp. "<<total<<endl;
getch();
```

Output



```
C:\BC5\LATIHAN CPP\Lat43.exe
Pendapatan Hari ini Rp. 25000
Uang Jasa      Rp. 10000
Uang Komisi    Rp. 2500
=====
Hasil Total    Rp. 12500
```

D Pernyataan IF – ELSE Majemuk

Bentuk dari if-else bertingkat sebenarnya serupa dengan nested if, keuntungan penggunaan if-else bertingkat dibanding dengan nested if adalah penggunaan bentuk penulisan yang lebih sederhana

Bentuk Umum Penulisan :

```
if (syarat)
{
    ... perintah;
    ... perintah;
}
else if (syarat)
{
    ... perintah;
    ... perintah;
}
else
{
    ... perintah;
    ... perintah;
}
```

Latihan 4

Suatu perusahaan memberikan komisi kepada para salesman dengan ketentuan sebagai berikut:

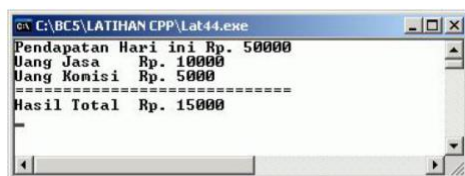
- Bila salesman dapat menjual barang hingga Rp. 200.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 10.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 10% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.
- Bila salesman dapat menjual barang diatas Rp. 200.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 20.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 15% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.
- Bila salesman dapat menjual barang diatas Rp. 500.000 ,- , akan diberikan uang jasa sebesar Rp. 30.000 ditambah dengan uang komisi Rp. 20% dari pendapatan yang diperoleh hari itu.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
main()
{
float pendptan, jasa=0, komisi=0, total=0;
clrscr();
cout<<"Pendapatan Hari ini Rp. ";
cin<<pendptan;
if (pendptan >= 0 && pendptan <= 200000)
{
jasa=10000;
komisi=0.1*pendptan;
}
else if(pendptan<=500000)
{
jasa=20000;
komisi=0.15*pendptan;
}
else
{
jasa=30000;
komisi=0.2*pendptan;
}
/* menghitung total */
total = komisi+jasa;
cout<<"Uang Jasa Rp. "<<jasa<<endl;
cout<<"Uang Komisi Rp. "<<komisi<<endl;
cout<<"===== "<<endl;
cout<<"Hasil Total Rp. "<<total<<endl;
getch();
}

```

Output



E Pernyataan Switch - Case

Bentuk dari switch - case merupakan pernyataan yang dirancang khusus untuk menangani pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah atau banyak alternatif. Pernyataan switch - case ini memiliki kegunaan sama seperti if – else bertingkat, tetapi

penggunaannya untuk memeriksa data yang bertipe karakter atau integer. Bentuk penulisan perintah ini sebagai berikut :

```
switch (ekspresi integer atau
karakter )
{
case konstanta-1 :
    ... perintah;
    ... perintah;
break;
case konstanta-2 :
    ... perintah;
    ... perintah;
break;
.....
.....
default :
    ... perintah;
    ... perintah;
```

Setiap cabang akan dijalankan jika syarat nilai konstanta tersebut dipenuhi dan default akan dijalankan jika semua cabang di atasnya tidak terpenuhi. Pernyataan break menunjukan bahwa perintah siap keluar dari switch. Jika pernyataan ini tidak ada, maka program akan diteruskan ke cabang – cabang yang lainnya.

Latihan 5

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
main()
{
    char kode;
    clrscr();
    cout<<"Masukkan Kode Barang [A..C] : ";
    cin>>kode;
    switch(kode)
    {
        case 'A' :
            cout<<"Alat Olah Raga";
            break;
        case 'B' :
            cout<<"Alat Elelctronik";
            break;
        case 'C' :
            cout<<"Alat Masak";
            break;
        default:
            cout<<"Anda Salah Memasukan kode";
            break;
    } getch();
}
```

Output



TUGAS

Buatlah program untuk menghitung nilai rata-rata dari seorang siswa, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Nama Siswa, Nilai Pertandingan I, Nilai Pertandingan II, Nilai Pertandingan III di input.
- Nilai Rata-rata merupakan hasil dari Nilai Pertandingan I, II dan III dibagi dengan 3.
- Ketentuan Mendapat Hadiah dari pertandingan :
 - Jika Nilai Rata-Rata ≥ 85 , maka mendapat hadiah Komputer Core i5
 - Jika Nilai Rata-Rata ≥ 70 , maka mendapat hadiah Uang sebesar Rp. 2.500,000
 - Jika Nilai Rata-Rata < 70 , maka mendapat hadiah Hiburan

TAMPILAN YANG DIINGINKAN SEBAGAI BERIKUT :

LAYAR MASUKKAN

PROGRAM HITUNG NILAI RATA-RATA

Nama Siswa : ... <diinput>
Nilai Pertandingan I : ... <diinput>
Nilai Pertandingan II : ... <diinput>
Nilai Pertandingan III : ... <diinput>

LAYAR KELUARAN

Siswa yang bernama ... <tampil data>
Memperoleh nilai rata-rata <hasil proses> dari hasil perlombaan yang diikutinya.
Hadiah yang didapat adalah ... <hasil proses>