

PEMROGRAMAN KOMPUTER  
MINGGU 4  
Statemen Nested IF

**A. Tujuan praktikum:**

- Mahasiswa mampu membuat program sederhana dengan nested IF.

**B. Dasar Teori**

**B.1. STATEMEN IF - ELSE IF**

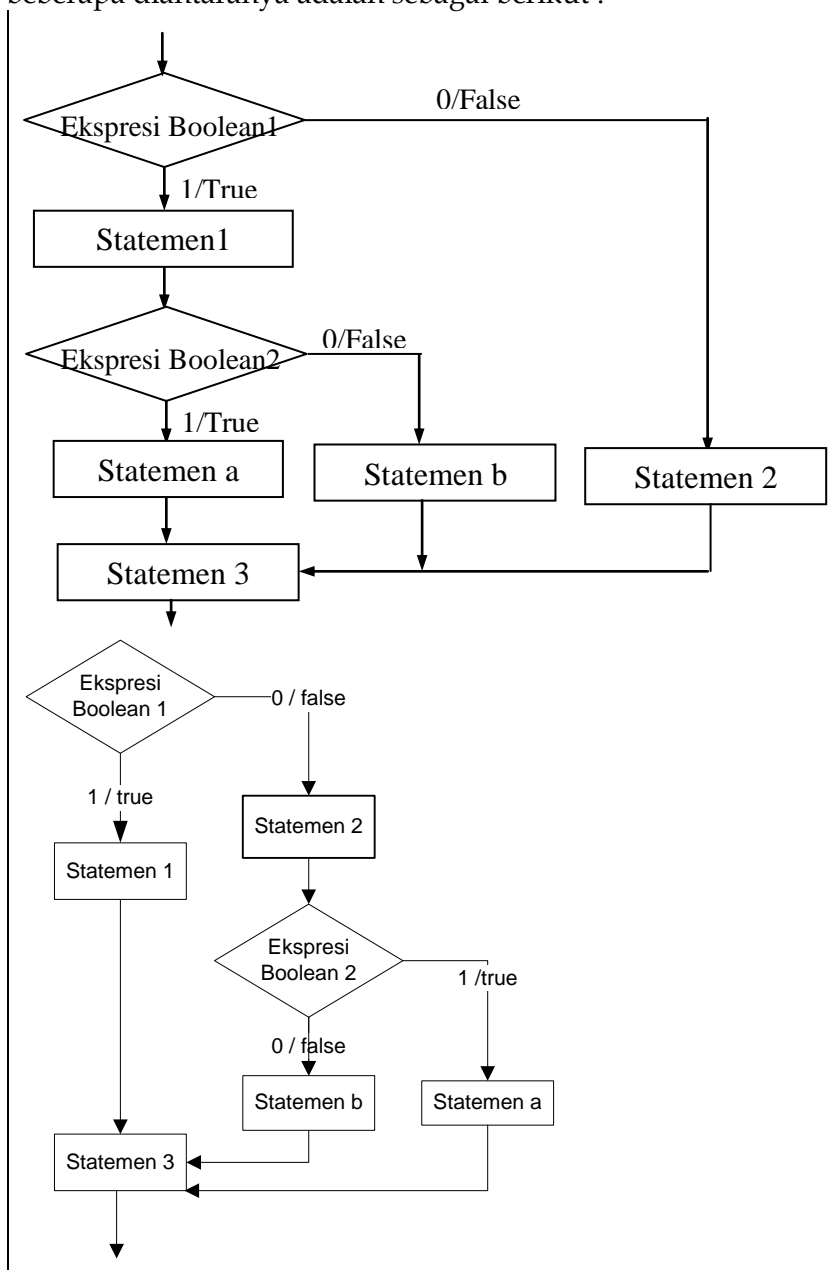
**B.2. STATEMEN NESTED IF**

Statemen IF atau IF-ELSE dapat memuat statemen IF atau IF-ELSE yang lain, statemen seperti inilah yang disebut NESTED-IF.

Struktur NESTED-IF bisa sangat beragam, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut :

```
If (ekspresi boolean1)
{
    statemen 1;
    If (ekspresi boolean2)
        statemen a;
    else
        statemen b;
}
else
{
    statemen 2;
}
statemen 3;
```

```
If (ekspresi boolean1)
{
    statemen 1;
}
else
{
    statemen 2;
    If (ekspresi boolean2)
        statemen a;
    else
        statemen b;
}
statemen 3;
```



### Contoh statemen NESTED-IF :

```
(1) void main()
(2) { int saldo;
(3)   cout<<"Masukkan saldo tabungan (dalam ribuan): ";
(4)   cin>>saldo;
(5)   if (saldo < 1000)
(6)       cout<<"Pajak 0%\n";
(7)   else
(8)       if (saldo < 8000)
(9)           cout<<"Pajak 10%\n";
(10)      else
(11)          cout<<"Pajak 20%\n";
(12)
```

Program 4.1. Program menampilkan pajak

#### I. Masukan 900

Baris (1),(2),(3) dijalankan.

Baris (4) : Memasukkan saldo misal : 900

Baris (6) : Dilakukan proses pengecekan terhadap ekspresi (`saldo < 1000`). Karena `saldo = 900`, maka ekspresi boolean tersebut memiliki nilai kebenaran 1. Sehingga statemen baris (6) akan dijalankan.

Baris (12) : berikutnya baris 12 akan dijalankan karena eksekusi sudah berjalan normal.

Sehingga untuk input 900, akan menghasilkan output :

*Pajak 0 %*

#### II. Masukan 2000

Baris (1),(2),(3) dijalankan.

Baris (4) : Memasukkan saldo misal : 2000

Baris (6) : Dilakukan proses pengecekan terhadap ekspresi (`saldo < 1000`). Karena `saldo = 2000`, maka ekspresi boolean tersebut memiliki nilai kebenaran 0. Sehingga statemen baris (8) akan dijalankan.

Baris (8) : Dilakukan proses pengecekan terhadap ekspresi (`saldo < 8000`). Karena `saldo = 2000`, maka ekspresi boolean tersebut memiliki nilai kebenaran 1. Sehingga statemen baris (9) akan dijalankan.

Baris (12) : berikutnya baris 12 akan dijalankan karena eksekusi sudah berjalan normal.

Sehingga untuk input 2000, akan menghasilkan output :

*Pajak 10 %*

#### III. Masukan 9000

Baris (1),(2),(3) dijalankan.

Baris (4) : Memasukkan saldo misal : 9000

Baris (6) : Dilakukan proses pengecekan terhadap ekspresi (`saldo < 1000`). Karena `saldo = 9000`, maka ekspresi boolean tersebut memiliki nilai kebenaran 0. Sehingga statemen baris (8) akan dijalankan.

Baris (8) : Dilakukan proses pengecekan terhadap ekspresi (`saldo < 8000`). Karena `saldo = 9000`, maka ekspresi boolean tersebut memiliki nilai kebenaran 0. Sehingga statemen baris (11) yang akan dijalankan.

Baris (12) : berikutnya baris 12 akan dijalankan karena eksekusi sudah berjalan normal.

Sehingga untuk input 9000, akan menghasilkan output :

*Pajak 20 %*

Hati- Hati !

Di dalam statemen nested-if, maka else akan mengikuti if yang paling dekat.

Coba anda bandingkan dua buah penggalan program dibawah ini.

<pre>void main() {     int a;     a=23;     if (a &lt; 5)         if (a &lt; 20)             a=a*3;     else         a=a*2;     cout&lt;&lt;a; }</pre> <p>Output : 23</p>	<pre>void main() {     int a;     a=23;     if (a &lt; 5)     {         if (a &lt; 20)             a=a*3;     }     else         a=a*2;     cout&lt;&lt;a; }</pre> <p>Output : 46</p>
---	---

Program 4.2. Program mengecek if-else

@ Materi diambil dari materi kuliah Algoritma Pemrograman I Program Studi Ilmu Komputer Universitas Sanata Dharma, tahun 2003/2004.

## B.2. STRUKTUR KONDISI "SWITCH....CASE....DEFAULT..."

Struktur kondisi switch....case....default digunakan untuk penyeleksian kondisi dengan kemungkinan yang terjadi cukup banyak. Struktur ini akan melaksanakan salah satu dari beberapa pernyataan 'case' tergantung nilai kondisi yang ada di dalam switch. Selanjutnya proses diteruskan hingga ditemukan pernyataan 'break'. Jika tidak ada nilai pada case yang sesuai dengan nilai kondisi, maka proses akan diteruskan kepada pernyataan yang ada di bawah 'default'.

Jika didalam case tidak terdapat break; maka setelah selesai pernyataan akan mengevaluasi case berikutnya, tidak langsung menuju default.

Kondisi merupakan sebuah ekspresi yang menghasilkan nilai dengan tipe integer, boolean atau character.

Bentuk umum dari struktur kondisi ini adalah :

```
switch(kondisi)
{
    case 1 : pernyataan-1;
            break;
    case 2 : pernyataan-2;
            break;
    .....
    .....
    case n : pernyataan-n;
            break;
    default : pernyataan-m
}
```

Contoh Program :

/\* Program menentukan nama hari berdasarkan inputan \*/

```
void main()
{
    clrscr();
    int hari;
    cout<<"Menentukan nama hari\n";
    cout<<"1 = Senin 2 = Selasa 3 = Rabu 4 = Kamis";
    cout<<"5 = Jum'at 6 = Sabtu 7 = Minggu";
}
```

```

cout<<"\nMasukan kode hari( 1-7) : ";
cin>>hari;
switch(hari)
{ case 1 : cout<<"Hari Senin"; /* kemungkinan pertama */
  break;
  case 2 : cout<<"Hari Selasa"; /* kemungkinan kedua */
  break;
  case 3 : cout<<"Hari Rabu"; /* kemungkinan ketiga */
  break;
  case 4 : cout<<"Hari Kamis"; /* kemungkinan keempat */
  break;
  case 5 : cout<<"Hari Jum'at"; /* kemungkinan kelima */
  break;
  case 6 : cout<<"Hari Sabtu"; /* kemungkinan keenam */
  break;
  case 7 : cout<<"Hari Minggu"; /* kemungkinan ketujuh */
  break;
  default : cout<<"Kode hari yang Anda masukan SALAH";
}
getch();
}

```

Program 4.3. Program contoh switch

Bila program tersebut dijalankan, dan kita memasukan kode hari dengan 1 maka akan tercetak "Hari Senin", bila 2 akan tercetak "Hari Selasa" dan seterusnya.

*Materi diambil dari : Kuliah Berseri IlmuKomputer.Com, Pemrograman Bahasa C dengan Turbo C, Achmad Solichin*

### **C. Tugas**

1. Cobalah anda kerjakan program 4.1
2. dan 4.2
3. dan 4.3
4. Buat program untuk memasukkan sebuah titik, kemudian titik tersebut akan dicek berada pada kuadran ke-berapa dalam sebuah koordinat cartesian.

Contoh :

Masukkan koordinat x : 20  
 Masukkan koordinat y : 10  
 Titik (20,10) berada pada kuadran 1.

Masukkan koordinat x: -30  
 Masukkan koordinat y: -20  
 Titik (-30,-20) berada pada kuadran 3.

5. Buatlah program untuk menampilkan nilai seorang mahasiswa, jika dimasukkan nilai akhir. Ketentuan adalah sebagai berikut :
  - 0-40 : nilai E
  - 41-56 : nilai D
  - 57-70 : nilai C
  - 71-85 : nilai B
  - Diatas 85 : nilai A
6. Buatlah program yang meminta masukan 3 nilai integer, nilai pertama untuk tanggal, nilai kedua untuk bulan, dan nilai ketiga untuk tahun. Jika user memasukkan 31-12-2010, maka akan menampilkan keluaran 31 Desember 2010.

### **E. Laporan Praktikum**

#### **Format Laporan Praktikum**

1. Tujuan Praktikum (5%)
2. Untuk setiap soal (6 soal), kerjakan algoritma (30%), capture program , beserta output. (30%)
3. Analisa setiap program (secara keseluruhan program melakukan apa / apa ide dasar, perintah yang digunakan dan mengapa perintah tersebut dilakukan) (30%)
4. Daftar Pustaka (5%) => buku yang anda pakai untuk belajar

Catatan

- **Laporan dikumpulkan satu minggu.**
- **Laporan terlambat setelah 1 minggu tidak akan diberi nilai.**
- **Keterlambatan akan diberi nilai sebenarnya dan pengurangan 5 untuk setiap harinya.**
- **Laporan yang sama atau ditengarai sebagai hasil penjiplakan/plagiat maka tidak akan diberi nilai.**

@ You are nothing if you don't do something @