

## PERTEMUAN III

### DECISION (IF)

#### TUJUAN PRAKTIKUM

- Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar penggunaan perintah IF pada bahasa pemrograman C/C++.
- Mahasiswa dapat menjelaskan dan menggunakan perintah IF pada bahasa pemrograman C/ C++.
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan algoritma dalam pemecahan suatu masalah dengan berbagai alternatif jawaban yang tersedia dengan mengambil keputusan untuk memilih satu jawaban yang tepat.

#### TEORI DASAR

##### a) Pendahuluan

Perintah IF berguna untuk memilih dua atau lebih alternatif jawaban yang tersedia. Jika perintah IF tersebut terdiri dari dua atau lebih pernyataan, maka pernyataan tersebut harus berada di antara *behind* dan *end*.

Perintah IF memiliki bentuk umum :

```
if (kondisi)
    pernyataan
```

Bentuk di atas mempunyai arti jika kondisi benar, maka pernyataan di bawahnya akan dikerjakan. Jika perintah IF merupakan perintah yang menentukan pengambilan keputusan bahwa pernyataan itu akan dikerjakan atau tidak.

Pada perintah IF juga dapat pula diikuti oleh pernyataan majemuk.

Bentuknya adalah :

```
if (kondisi)
{
    Pernyataan1
    Pernyataan2
    .....
    .....
    .....
    Pernyataann
}
```

### 1) Perintah IF .... ELSE

Perintah IF..ELSE mempunyai bentuk umum sebagai berikut :

```
if (kondisi)
    Pernyataan1
else
    Pernyataan2
```

### 2) Perintah IF dalam IF

Perintah IF dalam IF sering disebut *nested-if*. Perintah ini mempunyai bentuk umum sebagai berikut:

```
if (kondisi1)
    if (kondisi2)
        Pernyataan1;
    else
        Pernyataan2;
else
    Pernyataan3;
```

Pernyataan IF dalam IF juga mempunyai bentuk yang majemuk yang sering disebut IF bertingkat. Bentuk umumnya adalah sebagai berikut:

```
if (kondisi1)
    Pernyataan1;
else if (kondisi2)
    Pernyataan2;
else if (kondisi3)
    Pernyataan3;
.....
.....
else
    pernyataan;
```

## TUGAS PRAKTIKUM

- a) **Buatlah program contoh dasar Penggunaan perintah IF (simpan dengan nama lat3\_1.cpp)**

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int nilai;
    printf ("Masukkan sebuah nilai :");scanf ("%d",&nilai);
    if (nilai>70)
        printf ("Lulus\n");
}
```

- b) Buatlah program contoh Penggunaan perintah IF-Else (simpan dengan nama lat3\_2.cpp)

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

main()
{
    long int kode, jumlah, sks, semester;
    char nama[100];
    printf ("Kode Masukkan: [1-2]:"); scanf ("%ld", &kode);
    printf ("Jumlah SKS per semester [20-25] : "); scanf ("%d", &sks);

    if (kode == 1)
    {
        strcpy(nama, "Teknik Informatika");
        jumlah = 30000*sks;
        semester = jumlah*2;
    }
    else if (kode == 2)
    {
        strcpy(nama, "Akuntansi");
        jumlah = 20000*sks;
        semester = jumlah*2;
    }
    else if (kode == 1)
    {
        strcpy(nama, "Manajemen");
        jumlah = 15000*sks;
        semester = jumlah*2;
    }
    printf("*=====*\n");
    printf("Nama Kursus : %s\n", nama);
    printf("Pembayaran dalam 1 semester: %ld\n", jumlah);
    printf("Pembayaran dalam 1 tahun: %ld\n", semester);
    getch();
}
```

- c) **Buatlah program “Berdasarkan Algoritma Berikut ini” (simpan dengan nama lat3\_3.cpp)**

1. Masukkan nilai x
2. Jika  $x > 0$ , maka x adalah bilangan positif
3. Jika  $x < 0$ , maka x adalah bilangan negative
4. Jika  $x = 0$ , maka x adalah bilangan 0

- d) **Buatlah program “Berdasarkan Algoritma Berikut ini” (simpan dengan nama lat3\_4.cpp)**

1. Masukkan nilai
2. Jika nilai  $\geq 81$  dan nilai  $\leq 100$  maka huruf=A
3. Jika nilai  $\geq 71$  dan nilai  $< 81$  maka huruf=B
4. Jika nilai  $\geq 61$  dan nilai  $< 71$  maka huruf=C
5. Jika nilai  $\geq 51$  dan nilai  $< 61$  maka huruf=D
6. Jika nilai  $< 51$  maka huruf=E
7. Tampilkan nilai angka dan huruf

### **TUGAS PENDAHULUAN**

1. Jelaskan perbedaan perintah IF dan Switch!
2. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis perintah IF!
3. Mengapa anda sebagai programmer harus menggunakan perintah IF dalam program!
4. Buatlah contoh algoritma dan program sederhana menggunakan perintah IF dengan memakai Flowchart!

### **TUGAS AKHIR**

1. Buatlah program berdasarkan Algoritma Berikut ini!
  - 1) Masukkan kode
  - 2) Jika kode=1 maka hari=Senin
  - 3) Jika kode=2 maka hari=Selasa
  - 4) Jika kode=3 maka hari=Rabu
  - 5) Jika kode=4 maka hari=Kamis
  - 6) Jika kode=5 maka hari=Jumat
  - 7) Jika kode=6 maka hari=Sabtu
  - 8) Jika kode=7 maka hari=Minggu
  - 9) Jika kode yang dimasukkan salah maka pilihannya tidak ada
  - 10) Tampilkan kode dan hari