

## BAB IV

### PENYELEKSIAN KONDISI

Penyeleksian kondisi digunakan untuk mengarahkan perjalanan suatu proses. Penyeleksian kondisi dapat diibaratkan sebagai katup atau Kran yang mengatur jalannya air. Bila katup terbuka maka air akan mengalir dan sebaliknya bila katup tertutup air tidak akan mengalir atau akan mengalir melalui tempat lain. Fungsi penyeleksian kondisi penting artinya dalam penyusunan bahasa C, terutama untuk program yang kompleks.

#### 4.1. Struktur Penulisan "if..."

Struktur `if` dibentuk dari pernyataan `if` dan sering digunakan untuk menyeleksi suatu kondisi tunggal. Bila proses yang diseleksi terpenuhi atau bernilai benar, maka pernyataan yang ada di dalam blok `if` akan diproses dan dikerjakan. Bentuk umum struktur kondisi `if` adalah :

```
if(kondisi)
    AksiTrue;
```

Contoh Program 1 :

```
/* Program struktur kondisi if untuk memeriksa suatu kondisi */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main() {
    float nilai;
    printf("Masukkan nilai yang didapat : ");
    scanf("%f", &nilai);
    if(nilai > 65)
        printf("\n ANDA LULUS !!!!\n");
    getch();
}
```

Bila program tersebut dijalankan dan kita memasukkan nilai 80, maka perintah mencetak perkataan LULUS !!!! akan dilaksanakan, namun sebaliknya bila kita memasukkan sebuah nilai yang kurang dari 65 maka program akan berhenti dan tidak dihasilkan apa-apa.

Contoh Program 2 :

```
/* Program contoh penerapan struktur kondisi if */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main() {
    clrscr();
    int a, b, c, max;
    printf("Entry bil 1 : "); fflush(stdin); scanf("%i", &a);
    printf("Entry bil 2 : "); fflush(stdin); scanf("%i", &b);
    printf("Entry bil 3 : "); fflush(stdin); scanf("%i", &c);
    if((a > b) && (a > c))
        max = a;
    if((b > a) && (b > c))
        max = b;
    if((c > a) && (c > b))
        max = c;
    printf("Bil terbesar : %i\n", max);
    if(max > 0)
        printf("Bil tsb adalah bil positif\n");
    if(max < 0)
        printf("Bil tsb adalah bil negatif");
    getch();
}
```

#### 4.2. Struktur Penulisan "if...else..."

Dalam struktur kondisi if.....else minimal terdapat dua pernyataan. Jika kondisi yang diperiksa bernilai benar atau terpenuhi maka pernyataan pertama yang dilaksanakan dan jika kondisi yang diperiksa bernilai salah maka pernyataan yang kedua yang dilaksanakan. Bentuk umumnya adalah sebagai berikut :

```
if(kondisi)
    AksiTrue;
else
    AksiFalse;
```

Contoh Program :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main() {
    float nilai;
    clrscr();
    printf("Masukan nilai yang didapat : ");
    scanf("%f", &nilai); // Inputan akan disimpan dalam variable nilai
    if (nilai > 65)
        printf("\n LULUS !!!\n");
    else
        printf("\n TIDAK LULUS !!!\n");
    getch();
}
```

Bila program tersebut dijalankan dan kita memasukan nilai 80 maka akan dicetak perkataan "LULUS !!!" namun bila kita memasukan nilai yang kurang dari 65 maka akan tercetak perkataan "TIDAK LULUS !!!". Hal ini berbeda dengan struktur if dimana program akan berhenti bila kita memasukan nilai kurang dari 65.

#### 4.3. Struktur Penulisan "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'.

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 */  
#include <stdio.h>  
#include <conio.h>  
void main() {  
    clrscr();  
    int hari;  
    puts("Menentukan nama hari\n");  
    puts("1 = Senin 2 = Selasa 3 = Rabu 4 = Kamis");  
    puts("5 = Jum'at 6 = Sabtu 7 = Minggu");  
    printf("\nMasukan kode hari( 1-7) : ");  
    scanf("%d", &hari);  
    switch(hari) {  
        case 1 : puts("Hari Senin"); /* kemungkinan pertama */  
        break;  
        case 2 : puts("Hari Selasa"); /* kemungkinan kedua */
```

```
        break;
    case 3 : puts("Hari Rabu"); /* kemungkinan ketiga */
        break;
    case 4 : puts("Hari Kamis"); /* kemungkinan keempat */
        break;
    case 5 : puts("Hari Jum'at"); /* kemungkinan kelima */
        break;
    case 6 : puts("Hari Sabtu"); /* kemungkinan keenam */
        break;
    case 7 : puts("Hari Minggu"); /* kemungkinan ketujuh */
        break;
    default : puts("Kode hari yang Anda masukan SALAH");
}
getch();
}
```

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