

PRAKTIKUM 8

STRUKTUR KONDISI IF DAN IF...ELSE

8.1 TUJUAN PRAKTIKUM

Tujuan Umum

Mahasiswa dapat memahami:

1. Bentuk umum struktur kondisi IF dan IF...ELSE
2. Penggunaan struktur kondisi IF dan IF...ELSE pada sebuah program.

Tujuan Khusus

Mahasiswa dapat :

1. Menentukan nilai TRUE atau FALSE suatu kondisi yang ditulis dalam bermacam-macam variasi penulisan kondisi pada statement if.
2. Menenal dan menggunakan bermacam-macam operator relational dalam program.
3. Dapat memilih statement if yang menggunakan else (if-then-else) atau statement if yang tidak menggunakan else (if - then) pada sebuah program
4. Menulis program untuk alur yang dinyatakan dalam bentuk Flowchart atau pseudocode.

8.2 TEORI SINGKAT

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 lebih kompleks.

8.2.1 Struktur Kondisi IF

Struktur kondisi IF dibentuk dari pernyataan IF dan 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) {  
    perintah-jika-benar;  
}
```

Catatan :

- Kondisi dalam struktur IF dapat berupa kondisi tunggal maupun kondisi gabungan (jamak) yang bernilai TRUE / FALSE.
- Penggunaan tanda kurawal { dan } bersifat WAJIB jika blok perintah terdiri dari dua perintah atau lebih. Tanda kurawal dapat dihilangkan jika blok perintah hanya terdiri dari satu perintah.

8.2.2 Struktur Kondisi IF...ELSE

Dalam struktur kondisi IF...ELSE minimal terdapat dua blok perintah. Jika kondisi yang diperiksa bernilai benar atau terpenuhi maka blok perintah pertama yang dilaksanakan dan jika kondisi yang diperiksa bernilai salah maka blok perintah yang kedua yang dilaksanakan.

Bentuk umumnya adalah sebagai berikut :

```
if (kondisi) {  
    perintah-jika-benar;  
} else {  
    perintah-jika-salah;  
}
```

Catatan:

- Kondisi dalam struktur IF...ELSE dapat berupa kondisi tunggal maupun kondisi gabungan (jamak) yang bernilai TRUE / FALSE.
- Penggunaan tanda kurawal { dan } bersifat WAJIB jika blok perintah terdiri dari dua perintah atau lebih. Tanda kurawal dapat dihilangkan jika blok perintah hanya terdiri dari satu perintah.

8.3 PELAKSANAAN PRAKTIKUM

1. Tuliskan Program 8.1 berikut ini pada editor Dev-C++.

Program 8.1 if_nilai.cpp

```
1  #include <stdio.h>  
2  main()  
3  {  
4      int nilai;  
5      printf("Input nilai matakuliah: ");  
6      scanf("%i", &nilai);  
7  
8      if (nilai >= 60) {  
9          printf("\nLULUS");  
10     }  
11     printf("\n\nProgram Selesai.");  
12  
13 }
```

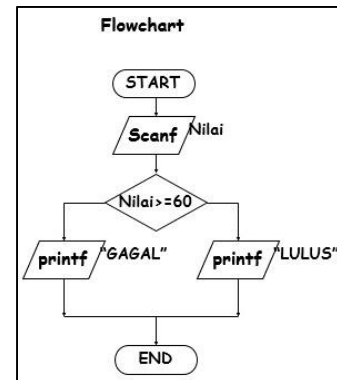
2. Jalankan Program 8.1 di atas dan inputkan beberapa nilai.
3. Ubah program sebelumnya sehingga menjadi Program 8.2 berikut ini.

Program 8.2 ifelse_nilai.cpp

```

1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int nilai;
5      printf("Input nilai matakuliah: ");
6      scanf("%i", &nilai);
7
8      if (nilai >= 60) {
9          printf("\nLULUS");
10     } else {
11         printf("\nGAGAL");
12     }
13     printf("\n\nProgram Selesai.");
14
15 }

```



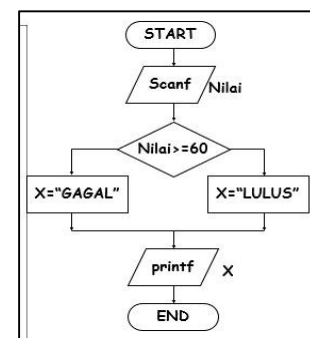
5. Jalankan Program 8.2 di atas dan inputkan beberapa nilai.
6. Hapus tanda kurawal { dan } pada baris 8, 10 dan 12. Jalankan program, inputkan kembali beberapa nilai.
7. Program 8.3 berikut ini merupakan program berbeda dari program sebelumnya namun memiliki hasil yang sama. Tuliskan, kompilasi dan jalankan!

Program 8.3 ifelse_nilai_cara2.cpp

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  main()
4  {
5      int nilai;
6      char X[10];
7      printf("\nInputkan sebuah nilai : ");
8      scanf("%i", &nilai);
9      if (nilai >= 60)
10         strcpy(X, "LULUS");
11     else
12         strcpy(X, "GAGAL");
13     printf("\n\n %s", X);
14
15     printf("\nProgram Selesai.");
16 }

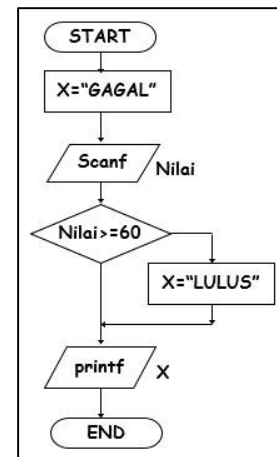
```



8. Jalankan Program 8.3 di atas dan inputkan beberapa nilai.
9. Ubahlah Program 8.3 di atas menjadi Program 8.4 berikut ini. Kompilasi dan jalankan program 8.4 dan inputkan beberapa nilai. Apakah hasilnya sama?

Program 8.4 ifelse nilai_cara3.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  main()
4  {
5      int nilai;
6      char X[10];
7      strcpy(X, "GAGAL");
8      printf("\n Inputkan sebuah nilai : ");
9      scanf("%i", &nilai);
10     if (nilai >=60)
11         strcpy(X, "LULUS");
12     printf("\n %s", X);
13     printf("\nProgram Selesai.");
14 }
15
```



10. Tuliskan Program 8.5 berikut ini.

Program 8.5 ifelse grade.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int nilai;
5      printf("Input nilai matakuliah: ");
6      scanf("%i", &nilai);
7
8      if (nilai >= 85 && nilai <= 100) {
9          printf("\nLULUS");
10         printf("\nGRADE A");
11     }
12     if (nilai >= 75 && nilai < 85) {
13         printf("\nLULUS");
14         printf("\nGRADE B");
15     }
16     if (nilai >= 60 && nilai < 75) {
17         printf("\nLULUS");
18         printf("\nGRADE C");
19     }
20     if (nilai >= 45 && nilai < 60) {
21         printf("\nGAGAL");
22         printf("\nGRADE D");
23     }
24     if (nilai >= 0 && nilai < 45) {
25         printf("\nGAGAL");
26         printf("\nGRADE E");
27     }
28     if (nilai < 0 || nilai > 100) {
29         printf("\nInput nilai antara 0-100");
30     }
31 }
```

11. Jalankan Program 8.5 di atas dan inputkan beberapa nilai.

12. Hapus tanda kurawal { dan } pada seluruh blok IF. Kompilasi dan jalankan Program 8.5. Inputkan kembali beberapa nilai.

8.4 LATIHAN

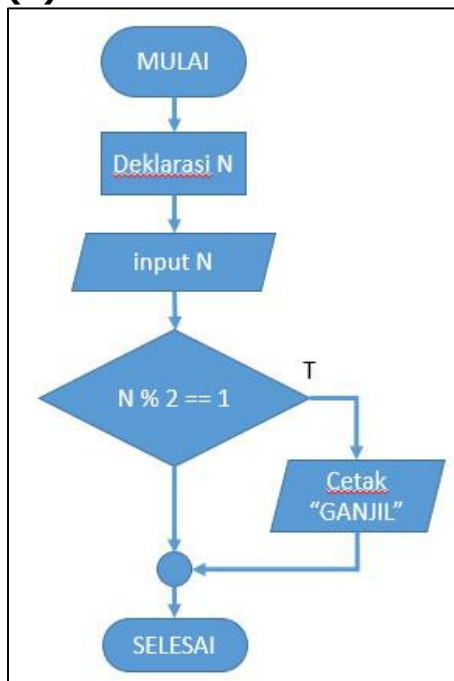
1. Tuliskan dan jalankan program berikut ini dan tuliskan hasilnya di tempat yang sudah disediakan.

Program 8.6 terbesar cara2.cpp

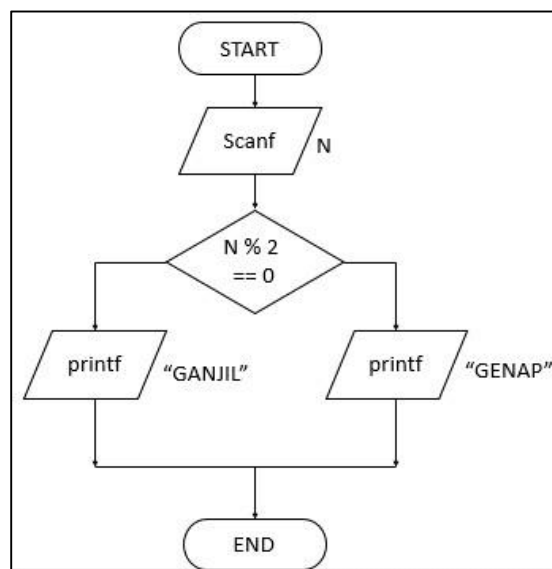
```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int A, B, max;
5      printf("PROGRAM NILAI TERBESAR 2 BILANGAN\n\n");
6      printf("Input Bilangan 1: ");
7      scanf("%i", &A);
8      printf("Input Bilangan 2: ");
9      scanf("%i", &B);
10
11     if (A > B) {
12         max = A;
13     } else {
14         max = B;
15     }
16     printf("\nBilangan terbesar = %i", max);
17
18 }
```

2. Buatlah program bahasa C berdasarkan beberapa flowchart-flowchart dibawah ini!

(A)



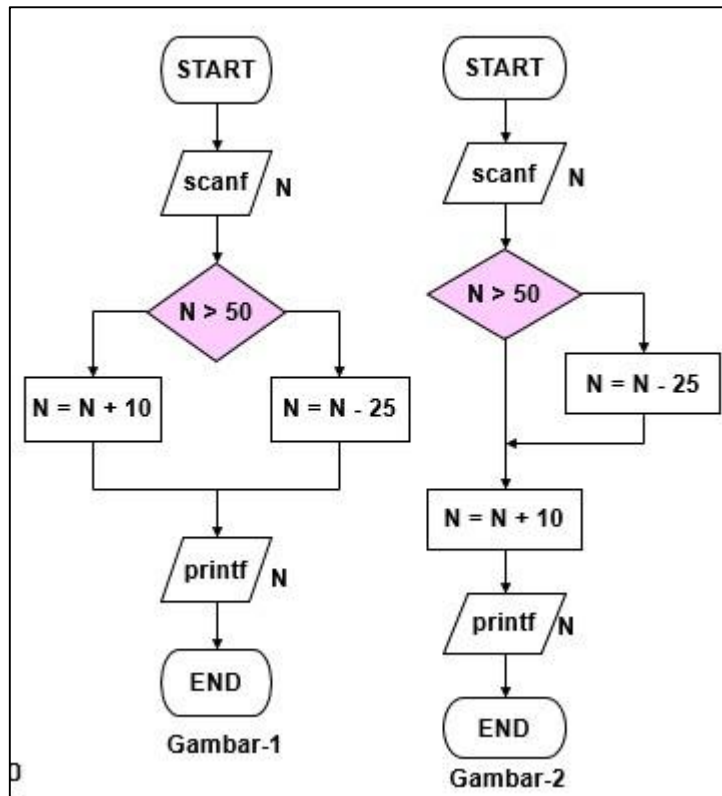
(B)



8.5 TUGAS MANDIRI

Kerjakan soal-soal berikut ini:

1. Buatlah sebuah program Bahasa C untuk menginput sebuah nilai bilangan bulat positif, lalu tampilkan keterangan "GANJIL" jika bilangan tersebut adalah ganjil dan "GENAP" jika bilangan tersebut adalah genap.



2. Perhatikan flowchart pada **Gambar 1** di atas. Buatlah sebuah program Bahasa C berdasarkan flowchart tersebut! Selanjutnya jalankan dan input beberapa bilangan berikut ini!
 - a. 30
 - b. 50
 - c. 65
3. Perhatikan flowchart pada **Gambar 2** di atas. Buatlah sebuah program Bahasa C berdasarkan flowchart tersebut! Selanjutnya jalankan dan input beberapa bilangan berikut ini!
 - a. 30
 - b. 50
 - c. 65