

Nama : Fhilif Diamond Song  
Kelas : TI-25-KA  
NPM : 252310024

Jelaskan perbedaan If-Else dan Switch Case!

➤ Pernyataan IF- ELSE

Pernyataan If mampunyai pengertian, “Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah-2”. Perintah-1 dan perintah-2 dapat berupa sebuah pernyataan tunggal, pernyataan majemuk atau pernyataan kosong. IF-ELSE Majemuk digunakan untuk membuat percabangan dengan 3 atau lebih kemungkinan yang akan terjadi. IF ELSE di gunakan untuk mengeksekusiprogram berdasarkan dua kondisi yang ada. Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan di kerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah-2.

- Nested if merupakan pernyataan if berada di dalam pernyataan if yang lainnya, dan digunakan apabila ingin membuat *function* IF di dalam IF.
- If-else bertingkat sebenarnya serupa dengan nested if, keuntungan penggunaan if-else bertingkat di banding dengan nested if adalah penggunaan bentuk penulisan yang lebih sederhana.

➤ Pernyataan Switch-Case

Bentuk dari Switch-Case merupakan pernyataan yang di rancang khusus untuk menangani pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah atau banyak alternatif. Pernyataan Switch-case ini memiliki kegunaan sama seperti if – else bertingkat, tetapi penggunaanya untuk memeriksa data yang bersifat karakter atau integer.

- Switch Case digunakan untuk percabangan kode program dimana terdapat perbandingan isi sebuah variable dengan beberapa nilai. SWITCH CASE digunakan jika hanya ada satu variable yang di cek apakah sudah memenuhi value tertentu atau belum.

## Kakulator sederhana:

The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface with the file 'Kalkulator Sederhana.cpp' open. The code implements a simple calculator with five operations: addition, subtraction, multiplication, division, and exit. It uses a do-while loop for user input and a switch statement for menu selection. Error handling is included for division by zero.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main ()
5 {
6     int pilhan;
7     double a, b;
8
9     do{ cout << "=====KALKULATOR SEDERHANA=====" << endl;
10     cout << "1. penambahan" << endl;
11     cout << "2. pengurangan" << endl;
12     cout << "3. perkalian" << endl;
13     cout << "4. pembagian" << endl;
14     cout << "5. keluar dari kalkulator" << endl;
15     cout << "Masukan angka pilihan mu:" << endl;
16     cout << endl;
17     cout << endl;
18     cout << endl;
19 }
20     switch(pilhan){
21     case 1:
22         cout << "Masukan angka pertama:"; cin >> a;
23         cout << "Masukan angka kedua:"; cin >> b;
24         cout << "Hasil = " << a + b << endl;
25         cout << "Terima kasih sudah memakai program kami" << endl;
26         cout << endl;
27     break;
28
29     case 2:
30         cout << "Masukan angka pertama:"; cin >> a;
31         cout << "Masukan angka kedua:"; cin >> b;
32         cout << "Hasil = " << a - b << endl;
33         cout << "Terima kasih sudah memakai program kami" << endl;
34         cout << endl;
35     break;
36
37     case 3:
38         cout << "Masukan angka pertama:"; cin >> a;
39         cout << "Masukan angka kedua:"; cin >> b;
40         cout << "Hasil = " << a * b << endl;
41         cout << "Terima kasih sudah memakai program kami" << endl;
42         cout << endl;
43     break;
44
45     case 4:
46         cout << "Masukan angka pertama:"; cin >> a;
47         cout << "Masukan angka kedua:"; cin >> b;
48         if (b != 0)
49             cout << "Hasil = " << a / b << endl;
50         else
51             cout << "Hasil error! hasil tidak bisa di bagi 0\n";
52         cout << endl;
53     break;
54
55     case 5:
56         cout << "Terima kasih program anda selesai :v" << endl;
57         break;
58
59     default:
60         cout << "Pilihan tidak valid" << endl;
61     }
62 } while (pilhan !=5);
63
64 return 0;
65 }
```

Program kalkulator ketika di jalankan:

The terminal window displays the execution of the program. It shows the menu, user input for addition, the result, and a final message indicating the program is finished.

```
C:\Users\fihili\OneDrive\Documents\Praktikum Lab\Praktikum lab algoritma SMT TiLab algoritma pemrograman\pertemuan 4\Tugas untuk pertemuan ini\Kalkulator Sederhana.cpp - Dev-C++ 5.11
```

```
1. penambahan
2. pengurangan
3. perkalian
4. pembagian
5. keluar dari kalkulator
Masukan angka pilihan mu:6

Pilihan tidak valid

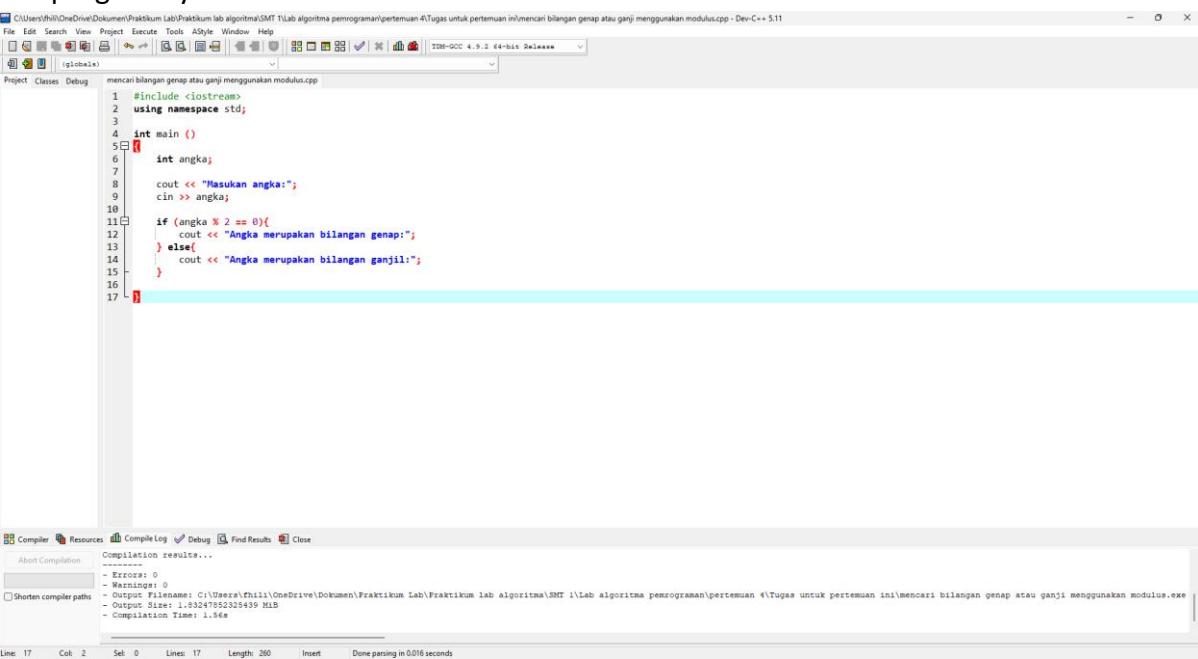
=====
KALKULATOR SEDERHANA
=====
1. penambahan
2. pengurangan
3. perkalian
4. pembagian
5. keluar dari kalkulator
Masukan angka pilihan mu:5

Terima kasih program anda selesai :v

=====
KALKULATOR SEDERHANA
=====
1. penambahan
2. pengurangan
3. perkalian
4. pembagian
5. keluar dari kalkulator
Masukan angka pilihan mu:
```

Membuat program mencari bilangan genap dan ganjil:

Ini programnya:

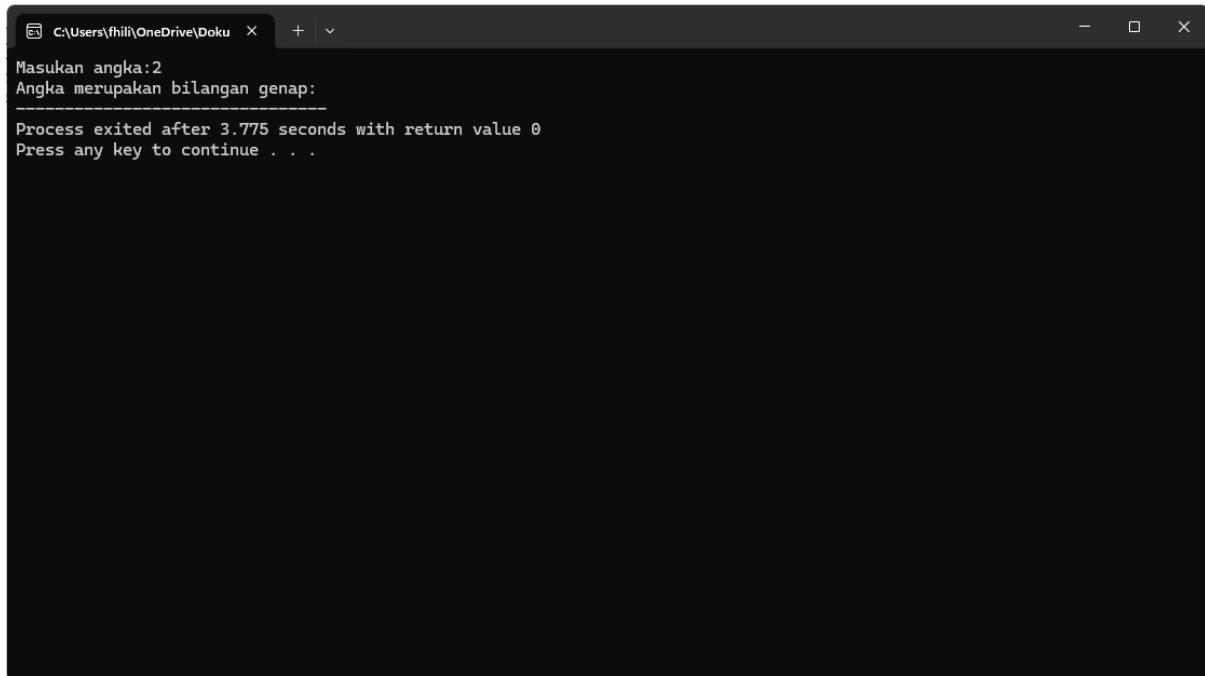


The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface. The main window displays a C++ source code file named "mencari bilangan genap atau ganji menggunakan modulus.cpp". The code uses the standard input-output library and defines a function to check if a number is even or odd. A message box at the bottom of the IDE shows compilation results with 0 errors and 0 warnings, indicating a successful build.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main ()
5 {
6     int angka;
7
8     cout << "Masukan angka:" ;
9     cin >> angka;
10
11    if (angka % 2 == 0){
12        cout << "Angka merupakan bilangan genap:" ;
13    } else{
14        cout << "Angka merupakan bilangan ganjil:" ;
15    }
16
17 }
```

Compilation results...  
- Errors: 0  
- Warnings: 0  
- Output filename: C:\Users\fhilli\OneDrive\Documents\Praktikum Lab\Praktikum lab algoritma\SNT i\Lab algoritma pemrograman\pertemuan 4\Tugas untuk pertemuan ini\mencari bilangan genap atau ganji menggunakan modulus.exe  
- Output Size: 1.03247852323439 MiB  
- Compilation Time: 1.94s

Ini programnya ketika di jalankan bagian mencari genap:



The screenshot shows a terminal window with the following output:  
Masukan angka:2  
Angka merupakan bilangan genap:  
Process exited after 3.775 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .

Ini programnya ketika di jalankan bagian mencari ganjil:

```
C:\Users\fhill\OneDrive\Doku x + v
Masukan angka:5
Angka merupakan bilangan ganjil:
-----
Process exited after 3.13 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Ini adalah Flowchartnya untuk yang bagian ganjil dan genap:

