**Tugas Latihan 3 Lab Algoritma Pemrograman Dan Struktur Data**

Nama : Risma Handayani

Kelas : TI-22-PB

Nim : 222310015

Soal!!!

1. Jelaskan perbedaan dari penempatan notasi didepan variable (A--/A++) dengan penempatan notasi dibelakang variable (--A/++A)!

Jawaban:

**Notasi depan(--A/++A)**. Jika diletakkan di depan variable/ Maka proses penambahan atau pengurangan akan dilakukan sesaat sebelum atau langsung pada saat menjumpai ekspresi ini sehingga nilai variabel akan langsung berubah begitu ekspresi ini di temukan.

**Namun Notasi belakang(A--/A++)**/Jika diletakkan di belakang variabel. Maka proses penambahan atau pengurangan akan dilakukan setelah ekspresi ini di jumpai atau nilai variabel akan tetap pada saat ekspresi ini ditemukan

Jadi posisi simbol **++/--** menentukan kapan nilai variabel akan dihitung

2. Buatlah program menghitung luas lingkaran dan volume tabung menggunakan c++

DIGITHUB

3. Jelaskan kode program dibawah ini

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

// inisialisasi variabel

int x=50;

int a,b,c,d,e;

// proses

a = x > 5 + 5;

b = x > 100;

c = a && b;

d = a || b;

e = ! (c);

// output berupa 1 (benar) dan 0 (salah)

cout<<"\nNilai a = x > 5 + 5 = "<<a<< endl;

cout<<"\nNilai b = x > 100 = "<<b<< endl;

cout<<"\nNilai c = a && b = "<<c<< endl;

cout <<"\nNilai d = a || b = "<<d<< endl;

cout <<"\nNilai e = ! (c) = "<<e<< endl;

getchar();

}

Jawaban:

1. #**include** <**iostream**> merupakan singkatan dari input output stream header yang dimana digunakan sebagai standar input output operasi yang digunakan di **C**++. **Fungsi** yang terdapat **pada iostream** yaitu cout, cin dan endl.
2. **using namespace std**, merupakan kode program perintah yang digunakan untuk mendeklarasikan/memberitahukan kepada compiler bahwa kita akan menggunakan semua fungsi/class/file yang terdapat dalam namespace std.
3. **Int main()** adalah fungsi utama dari sebuah kode bahasa C/C++. Fungsi ini memberikan nilai balik menurut type datanya, dan karena memiliki nilai balik maka diberikan perintah return nilai. Int main() artinnya main program mengembalikan nilai int secara default, int main() akan mengembalikan nilai 0
4. **Kurung kurawal {}** dinamakan block statement yang gunanya untuk mengurung beberapa statement menjadi 1 statement juga sebagai Penanda (*marker*), yaitu sebagai tanda mulai (kurung buka) dan akhir (kurung tutup) dari **sesuatu**. Disini kita melihat kurung kurawal buka ("{…"), maka itu adalah tanda **mulainya sesuatu**.
5. **// inisialisasi variable** dapat didefinisikan sebagai proses pengisian nilai awal (nilai default) ke dalam sebuah variable
6. **Int x** mendeklarasikan bahwa nilai x adalah 50
7. **int a,b,c,d,e;** disini untuk mendeklarasikan nilai int yang selanjutnya akan diproses.
8. Nilai **“a”** pada baris ini mendeklarasikan bahwa a = x > 5 + 5; mempunyai keterangan bahwa nilai x yaitu 50 lebih besar dari 5+5(10)
9. Nilai **“b”** pada baris ini mendeklarasikan bahwa b = x > 100; artinya bahwa nilai x yaitu 50 lebih besar dari 100
10. Nilai **“c”** pada baris ini mendeklarasikan bahwa c = a && b; artinya bahwa nilai && **(AND) menghasilkan true jika kedua operand true**
11. Nilai **“d”** pada baris ini mendeklarasikan bahwa d = a || b; , artinya bahwa ||**(OR)** **menghasilkann true jika salah satu operand true**
12. Nilai **“e”** pada baris ini mendeklarasikan bahwa e = ! (c); artinya bahwa !**(NOT) Menghasilkan true jika operand false**
13. **cout<<"\nNilai a = x > 5 + 5 = "<<a<< endl;** pernyataan output yang akan ditampilkan dilayar Terminal atau console yang memberikan keterangan bahwa nilai 50 lebih besar daripada 10 maka hasil output yang akan keluar adalah TRUE yaitu 1

**HASILNYA :Nilai a = x > 5 + 5 = 1**

1. **cout<<"\nNilai b = x > 100 = "<<b<< endl;,** pernyataan output yang memberikan keterangan bahwa nilai 50 lebih besar dari 100, karna hasilnya false maka output yang keluar diterminal atau console adalah **HASILNYA Nilai b = x > 100 = 0**
2. **cout<<"\nNilai c = a && b = "<<c<< endl;** pernyataan output yang mempunyai keterangan karna nilai a= true yaitu 1 dan b=false yaitu 0, maka cout disini menerangkan bahwa true AND false maka hasilnya akan false. **HASILNYA Nilai c = a && b = 0**
3. **cout <<"\nNilai d = a || b = "<<d<< endl;,** pernyataan output yang mempunyai keterangan bahwa true OR false, karna terdapat salah satu nilai yang true maka akan menghasilkan nilai yang true. HASILNYA **Nilai d = a || b = 1**
4. **cout <<"\nNilai e = ! (c) = "<<e<< endl;,** pernyataan output dari cout yang mempunyai keterangan bahwa NOT akan memberikan nilai true jika ada nilai yang false, karna hasil nilai c adalah false maka hasil disini adalah TRUE. HASILNYA **Nilai e = ! (c) = 1**
5. **getchar();** disini digunakan untuk mengembalikan nilai ke 0
6. **kurung kurawal tutup ("…}"),** maka itu adalah untuk tanda mengakhiri suatu program bahwa selesai.