**TUGAS LAB ALGORITMA SESI 3**

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

3. Jelaskan kode program dibawah ini!

1. #include <iostream>
2. using namespace std;
3. int main(){
4. // inisialisasi variabel
5. int x=50;
6. int a,b,c,d,e;
7. // proses
8. a = x > 5 + 5;
9. b = x > 100;
10. c = a && b;
11. d = a || b;
12. e = ! (c);
13. // output berupa 1 (benar) dan 0 (salah)
14. cout<<"\nNilai a = x > 5 + 5 = "<<a<<endl;
15. cout<<"\nNilai b = x > 100 = "<<b<<endl;
16. cout<<"\nNilai c = a && b = "<<c<<endl;
17. cout<<"\nNilai d = a || b = "<<d<<endl;
18. cout<<"\nNilai e = ! (c) = "<<e<<endl;
19. getchar();
20. }

**JAWABAN**

1. Notasi didepan variable (++A/--A), Proses perhitungan dilakukan sebelum atau pada saat bertemu ekpresi ++/--. Misalkan variabel A, ketika A dipanggil menggunakan ++A maka saat itu juga nilai A akan mengalami penambahan 1 (A+1) atau pengurangan 1 (A-1). Sedangkan Notasi dibelakang variable (A++/A--), Proses perhitungan akan dilakukan setelah ekpresi ++/--. Misalkan variabel A, ketika A dipanggil menggunakan A++ nilainya tetap sama dan perubahan akan dilakukan setelahnya yaitu ketika nilai A dipanggil lagi.

3.

1. #**include** <**iostream**> merupakan singkatan dari input dan output stream header yang digunakan sebagai standar input dan 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 atau 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.