**LAPORAN PRAKTIKUM**

**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**MODUL 5**

****

**Kelas : TINFC 2020 03 (C)**

**NIM : 20200810006**

**Nama : Egy Firmansyah**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2020**

1. **Pretest**

**Soal**

1. Jelaskan bagaimana struktur kontrol pemilihan **IF – THEN – ELSE** dideklarasikan dalam pemrograman C/C++.
2. Apa yang membedakan struktur pemilihan **IF-THEN-ELSE** dengan **SWITCH-CASE** jelaskan.
3. Jelaskan bagaimana sebuah kondisi dimana printah **SWITCH-CASE** dijalankan untuk menghasilkan keputusan.

**Jawab**

* + - 1. Suatu percabangan yang dibuat menggunakan struktur if dapat terdiri dari satu kondisi, dua kondisi dan lebih dari dua kondisi (majemuk).

Struktur percabangan if dua kondisi / if-else sedikit lebih kompleks bila dibandingkan dengan struktur if yang hanya memiliki satu buah kondisi.

Artinya dalam pernyataan if dua kondisi "Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan dikerjakan dan jika kondisi bernilai salah (tidak terpenuhi) maka akan mengerjakan perintah-2".

Struktur If Dua Kondisi (If Else)

if (kondisi){

     Statemen\_jika\_kondisi\_terpenuhi;

}else{

   Statemen\_jika\_kondisi\_tidak\_terpenuhi;

}

1. Perbedaan if-else dan switch case :

Switch, kondisi hanya dinyatakan dengan bilangan bulat atau karakter/string sedangkan if-else yang dapat menggunakan operasi seperti <, >, <= dan >=.

Tidak ada konstanta yang sama dalam sebuah switch.

Angka yang digunakan harus berkisar diantara 0 – 255.

Harus menggunakan break, Gunanya untuk mengakhiri statement.

Ada default, ini bisa dibilang sebagai ‘Else’nya Switch Case.

1. Kondisi SWITCH CASE terdiri dari 2 bagian, yakni perintah SWITCH dimana terdapat nama variabel yang akan diperiksa, serta 1 atau lebih perintah CASE untuk setiap nilai yang akan diperiksa.

Kondisi SWITCH CASE adalah percabangan kode program dimana kita membandingkan isi sebuah variabel dengan beberapa nilai. Jika proses perbandingan tersebut menghasilkan true, maka block kode program akan di proses.

Berikut format dasar penulisan kondisi SWITCH CASE dalam bahasa C/C++:

switch (nama\_variabel) {

  case nilai\_1:

    // Kode program yang dijalankan jika nama\_variabel == nilai\_1

    break;

  case nilai\_2:

    // Kode program yang dijalankan jika nama\_variabel == nilai\_2

    break;

  case nilai\_3:

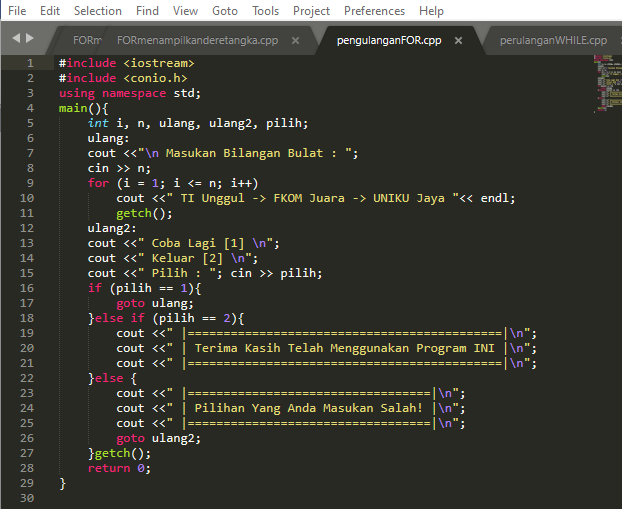
    // Kode program yang dijalankan jika nama\_variabel == nilai\_3

    break;

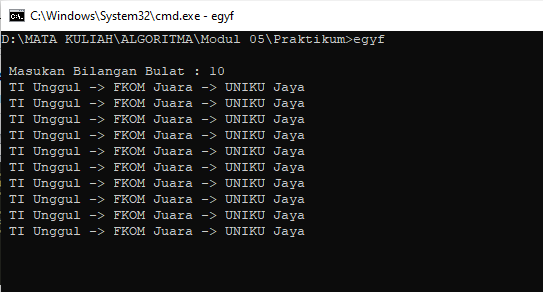
  default:

     // Kode program yang dijalankan jika tidak ada kondisi yang terpenuhi

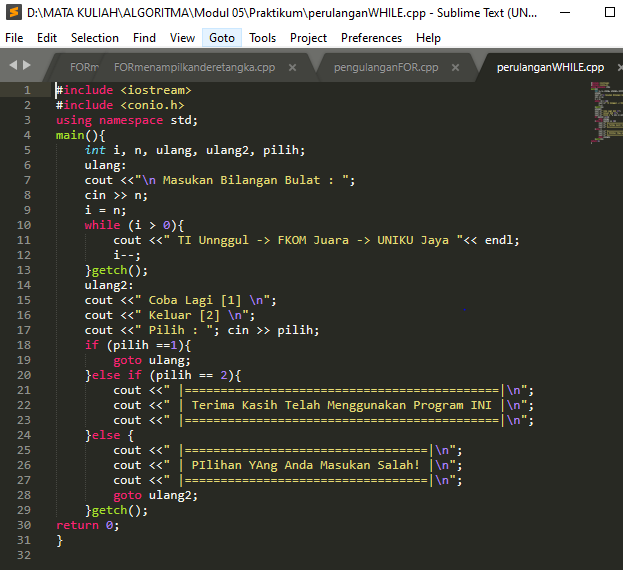
}

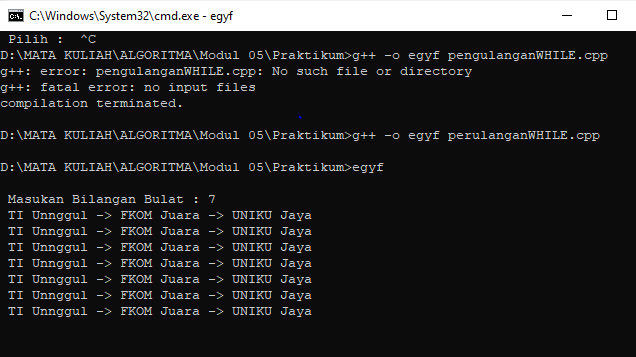
1. **Praktikum**
2. **Script Program**

**Hasil**

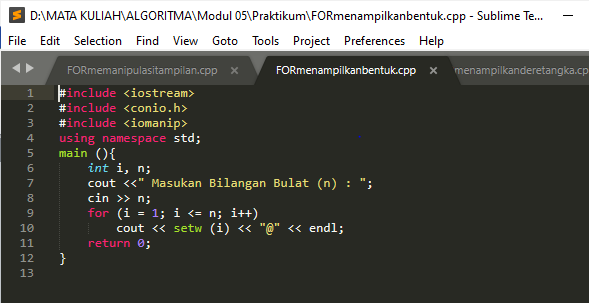


1. **Script Program**

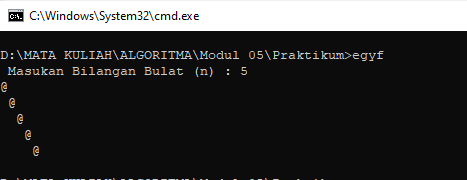


**Hasil**

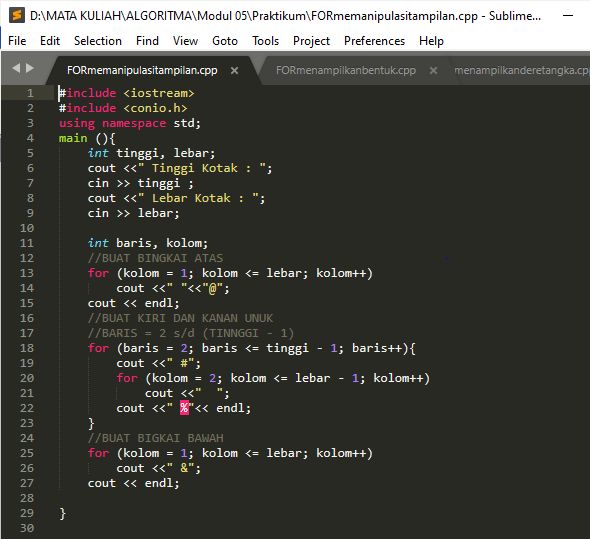
1. **Sript Program**

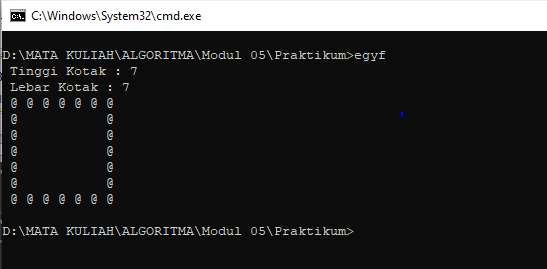


**Hasil**

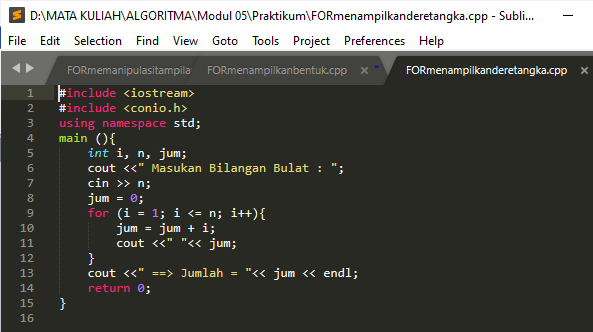


1. **Scirpt Program**

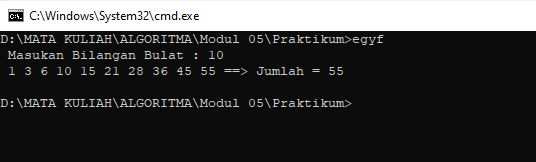


 **Hasil**

1. **Script Program**



**Hasil**



1. **Post Test**
2. Buatlah program yang menampilkan deret dollar ($) segitiga sama sisi terbalik
3. Buatlah program untuk menampilkan bentuk bujursangkar dengan menggunakan karakter (@).

**Jawab**

1. #include <iostream>

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

using namespace std;

main(){

int n, a, b, c;

cout <<"\n PROGRAM MEMBUAT SEGITIGA SAMA SISI TERBALIK \n";

cout <<" ============================================ \n";

cout <<" Masukan Jumlah Baris Dolas ($) : ";

cin >> n;

cout << endl;

for (a = 0; a <= n; a++){

for (b = 0; b <= a; b++){

cout <<" ";

}for (c = 0; c >= (a-n); c--){

cout <<"$";

}for (c = 0; c < (n - a); c++){

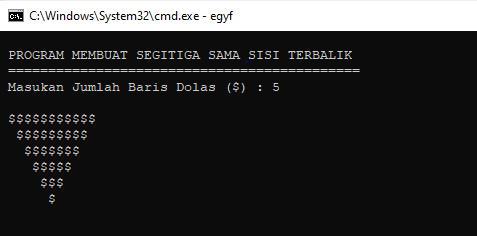
cout <<"$";

}cout << endl;

} getch();

return 0;

}

 **Hasil**

1. #include <iostream>

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

using namespace std;

main (){

int n;

cout <<"\n MEMBUAT PROGRAM MENAMPILKAN BUJUR SANGKAR \n";

cout <<" ========================================= \n";

cout <<" Masukan Jumlah Baris : ";

cin >> n;

//BARIS PERTAMA

for (int i = 0; i < 2\*n; i++){

cout <<"@";

}

cout << endl;

for (int i = 0; i < n - 2; i++){

cout <<"\*";

//SPACE

for (int j = 0; j < 2 \* n - 2; j++){

cout <<" ";

}

cout <<"#";

cout << endl;

}

//BARIS TERAKHIR

for (int i = 0; i < 2\*n; i++){

cout <<"@";

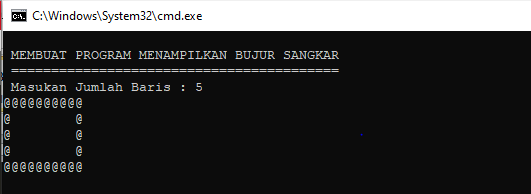
}

cout << endl;

return 0;

}

**Hasil**



1. **Tugas Mandiri**
2. Buatlah  program  yang  menanpilkan  deret dengan simbol  (@) segitiga siku-siku dengan rata kanan
3. Buatlah program yang menampilkan deret dengan simbol (#) dengan bentuk bujur sangkar
4. Buatlah program untuk mencetak bentuk seperti gambar dibawah ini. Ukuran maksimal adalah 20
5. Buatlah program yang menghitung rata-rata dari nilai yang dimasukkan melalui piranti masukan menggunakan **FOR**.

**Jawab**

1. #include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

main(){

int n, ulang, pilih;

cout <<"\n | MEMBUAT SEGITIGA SIKU RATA KANAN |\n";

cout <<" |==================================|\n";

ulang:

cout <<" Masukan Banyak Baris Pola : ";

cin >> n;

cout << endl;

for (int e = 1; e <= n; e++){

cout <<"\t ";

for (int g = n; g >= e; g--){

cout <<" ";

}

for (int y = 1; y <= e; y++){

cout <<"@";

}

cout << endl;

}getch();

cout << endl;

cout <<" Coba Lagi [1]\n";

cout <<" Keluar [2]\n";

cout <<" Pilih : ";cin >> pilih;

if (pilih == 1){

goto ulang;

}else if (pilih == 2){

cout <<" ";

}else {

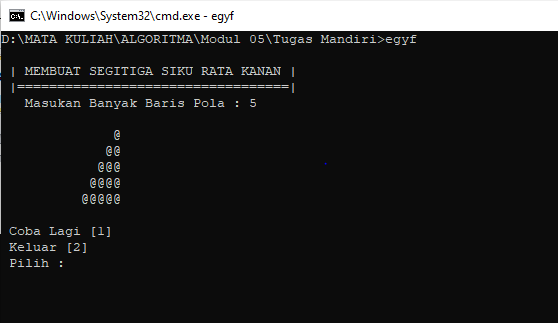
cout <<" ";

}

getch();

return 0;

}

 **Hasil**

1. #include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

main(){

int t, l, ulang, pilih;

cout <<"\n | MEMBUAT BUJUR SANGKAR |\n";

cout <<" |=======================|\n";

ulang:

cout <<" Masukan Tinggi : ";cin >> t;

cout <<" Masukan Lebar : ";cin >> l;

// PROSES

// BINGKAI ATAS

cout << endl;

for (int kolom = 1; kolom <= 2\*l; kolom++){

cout <<"#";

}

cout << endl;

// BINGKAI KIRI KANAN

for (int baris = 2; baris <= t - 1; baris++){

cout <<"#";

for (int kolom = 1; kolom <= 2\*l-2; kolom++)

cout <<" ";

cout <<"#"<< endl;

}

// BIGKAI BAWAH

for (int kolom = 1; kolom <= 2\*l; kolom++){

cout <<"#";

}

cout << endl;

cout <<" Coba Lagi [1]\n";

cout <<" Keluar [2]\n";

cout <<" Pilih : ";cin >> pilih;

if (pilih ==1){

goto ulang;

}else if (pilih == 2){

cout <<" ";

}else {

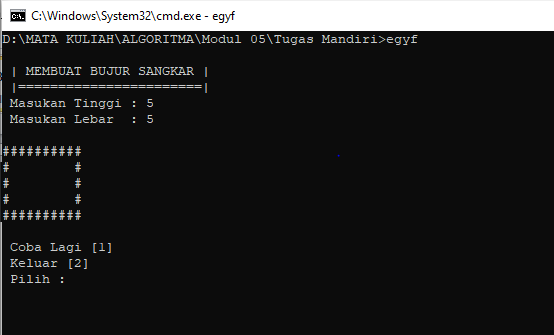
cout <<" ";

}

getch();

return 0;

}

 **Hasil**

1. #include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

main(){

int n, ulang, pilih;

cout <<" | MEMBUAT POLA |\n";

cout <<" |==============|\n";

ulang:

cout <<" Masukan Banyak Baris Pola : ";

cin >> n;

for (int x = 1; x <= n; x++){

cout <<" "; // spaci buat jarak polaS

for (int y = 1; y <= n; y++){

if (x == 1 || y == 1 || y == x && n <= 20){

cout <<"\*";

}else {

cout <<" ";

}

}

cout << endl;

}

// TINFC 2020 03 / C

cout <<" Coba Lagi [1]\n";

cout <<" Keluar [2]\n";

cout <<" Pilih : ";cin >> pilih;

if (pilih == 1){

goto ulang;

}else if (pilih == 2){

cout <<" ";

}else {

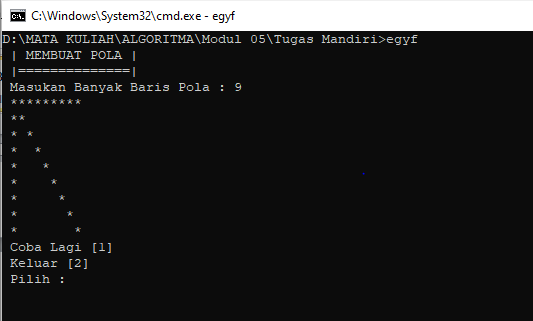
cout <<" ";

}

return 0;

getch();

}

 **Hasil**

1. #include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

main() {

float nilai, total, rata;

int jumlah, ulang, pilih;

cout << endl;

cout <<" | Mencari Rata-Rata Nilai. (Jumlah Nilai ditentukan) |\n";

cout <<" |====================================================|\n";

ulang:

cout <<" Masukkan Jumlah Nilai : "; cin >> jumlah;

cout << endl;

for (int i = 1; i <= jumlah; i++) {

cout <<" Masukkan Nilai Ke "<< i <<" : ";

cin >> nilai;

total = total + nilai;

}

cout << endl << endl;

cout << " Total : " << total << endl;

rata = total / jumlah;

cout << " Rata-rata : " << rata << endl;

getch();

cout <<" Coba Lagi [1]\n";

cout <<" Keluar [2]\n";

cout <<" Pilih : ";cin >> pilih;

if (pilih == 1){

goto ulang;

}else if (pilih == 2){

cout <<" ";

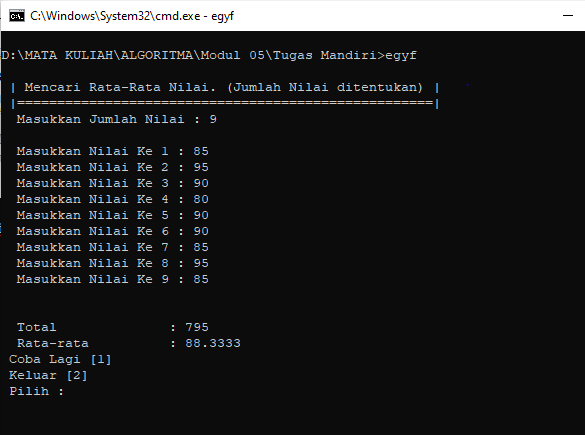
}else {

cout <<" ";

}

return 0;

}

 **Hasil**

Program Menggunakan Aplikasi Pemrograman SUBLEME TEXT3