**NAMA : I WAYAN ARDIKA CHANDRA**

**NIM : 202131009**

**KELAS : A**

**UAS**

1. Source Code:

**#include <iostream>**

**using namespace std;**

**//I Wayan Ardika Chandra (202131009)//**

**//I W A C (009)//**

**main(){**

**cout<<"WATERMARK"<<endl;**

**cout<<"I Wayan Ardika Chandra (202131009)"<<endl;**

**cout<<endl;**

**cout<<endl;**

**for(int baris = 1 ; baris<=5; baris++)**

**{**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==1||kolom==2&&baris==4||kolom==3&&baris==3||kolom==4&&baris==4||kolom==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(baris==3**

**|| baris >=3 && kolom==1**

**||baris >=3 && kolom==5**

**||baris==2 && kolom==2**

**||baris==2&&kolom==4**

**||baris==1&&kolom==3)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==1||kolom==2&&baris==1||kolom==3&&baris==1||kolom==4&&baris==1||kolom==5&&baris==1||kolom==2&&baris==5||kolom==3&&baris==5||kolom==4&&baris==5||kolom==5&&baris==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**cout<<" ";**

**cout<<" ";**

**cout<<" ";**

**cout<<" ";**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==1||kolom==5||baris==1||baris==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==1||kolom==5||baris==1||baris==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<" ";**

**for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++)**

**{**

**if(kolom==5||kolom==3&&baris==1||kolom==4&&baris==1||kolom==3&&baris==3||kolom==4&&baris==3||kolom==2&&baris==1||kolom==1&&baris==1||kolom==2&&baris==3||kolom==1&&baris==3||kolom==1&&baris==2||kolom==4&&baris==5||kolom==3&&baris==5)**

**{**

**cout<<"\*";**

**}**

**else{**

**cout<<" ";**

**}**

**}**

**cout<<endl;**

**}**

**}**

Text

Description automatically generatedOUTPUT:

Penjelasan Souce Code Soal No 1:

Pada soal no 1 ini, kita diminta untuk print/menampilkan output singkatan nama dan nim kita. Disini saya menggunakan pengulangan yaitu pengulangan *for,* dan tidak lupa juga inisialisi nilai terlebih dahulu lalu langkah yang pertama saya lakukan adalah membuat for untuk bagian barisnya seperti pada source code diatas, dimana saya menuliskan kodenya berupa for(int baris = 1 ; baris<=5; baris++), yang fungsinya untuk membuat baris kebawah sebanyak 5 baris. Dan untuk pengulangan dalam for nya, disini saya membuat for lagi dengan kode for(int kolom = 1; kolom<=5;kolom++) untuk sebagai kolomnya nanti. Dan didalam for untuk baris dan di dalam for untuk kolom, saya membuat kondisi berupa if dan else, yang mana if nantinya didalamnya ada kondisi berupa baris dan kolom yang akan dicetak, dan akan dicetak bintang, sedangkan elsenya nantinya akan dicetak kosong. Dan begitu seterusnya sampai ingin mencetak beberapa angka/huruf. Tapi jangan lupa setiap huruf dan angka yang ingin dicetak, harus diberi spasi/jarak berupa cout<<” ”;.

1. Source Code

**#include <iostream>**

**using namespace std;**

**int main()**

**{**

**int n,i,j;**

**cout<<"WATERMARK"<<endl;**

**cout<<"I Wayan Ardika Chandra (202131009)"<<endl;**

**cout<<"=========================================="<<endl;**

**cout << "Tentukan Tinggi/Baris Segitiga Anda : ";cin >> n;**

**cout << endl;**

**for(i=1;i<=n;i++) {**

**for(j=1;j<=i;j++){**

**cout << j <<" ";**

**}**

**cout << endl;**

**}**

**return 0;**

**}**

OUTPUT:

Text

Description automatically generated

Penjelasan Source Code Soal No 2:

Pada soal no 2 ini, diminta untuk membuat segitiga siku yang dimana unsur didalamnya mengandung angka yang dimulai disetiap sisi kirinya yaitu berupa angka 1. Dan tidak lupa inisialisasi nilai terlebih dahulu, kemudian Tahapan yang pertama saya membuat inputan untuk tinggi/baris segitiga nantinya tujuannya agar program nantinya lebih dinamis saja penggunaannya. Tahapan yang kedua, saya membuat pengulangan berupa for yang dimana memiliki kondisi didalam for berupa for(i=1;i<=n;i++), yang kemudian ditambahkan cout endl yang mana for pada pengulangan yang pertama ini tujuannya untuk program agar menambahkan baris baru sesuai dengan kondisi diatas. Tahapan yang ketiga, saya membuat for lagi yang memiliki kondisi berupa for(j=1;j<=i;j++) yang kemudian coutnya nanti akan menampilkan nilai j tersebut. Misalkan pada pengulangan for yang kedua dimana diketahui bahwa nilai j mula-mula yaitu 1, dan memiliki kondisi j kurang dari sama dengan i yang kemudian j itu di increment nantinya (penambahan nilai), kita ketahui bahwa j itu kurang dari sama dengan i, maka ditampilkanlah nilai j untuk baris satu yaitu angka 1, dan lanjut ke baris kedua karena setelah j mendapatkan increment atau penambahan nilai 1, otomatis kondisi j kurang dari sama dengan i itu tidak memenuhi, oleh karena itu dia keluar dari pengulangan 2 dan masuk ke pengulangan 1 yang mana masuk ke pengulangan 2 lagi dimana nilai j yang ditampilkan pada baris kedua/tinggi segitiga kedua yaitu angka 1 dan 2 karena kondisi yang sesuai hanya bisa menampilkan angka 1 dan 2 pada baris kedua, begitupun seterusnya.

1. Source Code

**#include<iostream>**

**using namespace std;**

**int main()**

**{**

**cout<<"WATERMARK"<<endl;**

**cout<<"I Wayan Ardika Chandra (202131009)"<<endl;**

**cout<<"=========================================="<<endl;**

**int n;**

**cout << "Masukkan Baris : ";**

**cin >> n;**

**cout<<endl;**

**cout << "Pola 1"<<endl;**

**for (int i = 1; i <= n; i++)**

**{**

**for (int j = n; j > i; j--)**

**{**

**cout << " ";**

**}**

**for (int k = 1; k <= i; k++)**

**{**

**cout <<k<< " ";**

**}**

**cout << endl;**

**}**

**cout<<endl;**

**cout << "Pola 2"<<endl;**

**for (int i = n; i >= 1; i--)**

**{**

**for (int j = n; j > i; j--)**

**{**

**cout << " ";**

**}**

**for (int k = 1; k <= i; k++)**

**{**

**cout <<k<< " ";**

**}**

**cout << endl;**

**}**

**cout<<endl;**

**cout<<"NO 3 Tidak Sama Dengan Yang Diminta :(";**

**}**

**OUTPUT:**

Text

Description automatically generated

Penjelasan Source Code Soal No 3:

Pada soal no 3 diminta membuat segitiga dengan didalamnya diisikan angka seperti pada soal yang diminta, tetapi punya saya tidak sama dengan apa yang diminta dikarenakan cukup kesulitan dengan logikanya.

**SOAL BONUS**

Source Code

#include <conio.h>

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main(){

int n;

string nama[10], status[10];;

int nilai[10];

cout<<"WATERMARK"<<endl;

cout<<"I Wayan Ardika Chandra (202131009)"<<endl;

cout<<"=========================================="<<endl;

cout<<"Masukan Jumlah Data = ";

cin>>n;

cout<<endl;

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

cout<<endl;

cout<<"Data ke-"<<i+1<<endl;

cout<<"Masukan Nama = ";

cin>>nama[i];

cout<<"Masukan Nilai = ";

cin>>nilai[i];

if (nilai[i]<=50){

status[i]="Tidak Lulus";

}

else{

status[i]="Lulus";

}

cout<<endl;

cout<<"DAFTAR NILAI MAHASISWA"<<endl;

cout<<"-------------------------------------------"<<endl;

cout<<"No Nama Nilai Status "<<endl;

cout<<"-------------------------------------------"<<endl;

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

cout<<i+1<<" "<<nama[i]<<" "<<nilai[i]<<" "<<status[i]<<endl;

cout<<"-------------------------------------------"<<endl;

}

getch();

}

}

**OUTPUT**

Text

Description automatically generated