|  |  |
| --- | --- |
|  | **YAYASAN PERGURUAN “CIKINI”**  **INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**  **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  Jl. Moh. Kahfi II Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  Telp : (021) 7270091. 7875450 Fax. (021)7874964 |

**UJIAN TENGAH SEMESTER** **GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**Mata Kuliah / SKS : Algoritma Pemprog dan Struktur Data / 3 SKS**

**Hari/Tanggal : Kamis/ 06 November 2020 Waktu : 16.00 – 18.00 WIB**

**Sifat Ujian : Close Book Ruang : A-3**

**Dosen : Neny Rosmawarni, S.Kom., M.Kom**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 1. Berdoa sebelum memulai mengerjakan soal! 2. Soal harap dikerjakan dengan benar, teliti dan jelas dengan tulisan yang jelas dan mudah dibaca! 3. Dilarang bekerjasama dengan teman sejawat! | |

Soal Essay ! (Bobot soal 100%) (Contoh)

**1. kerjakanlah skrip dibawah ini, screenshoot tampilannya, dan berikan penjelasan setiap baris kode programmnya dan fungsi dari sript ini!**

*// operating with variables*

#include <iostream.h>

int main ()

{

*// declaring variables:*

int a, b;

int result;

*// process:*

a = 5;

b = 2;

a = a + 1;

result = a - b;

**2. kerjakanlah skrip dibawah ini, screenshoot tampilannya, dan berikan penjelasan setiap baris kode programmnya dan fungsi dari sript ini!**

*// cin with strings*

#include <iostream.h>

int main ()

{

char mybuffer [100];

cout << "What's your name? ";

cin.getline (mybuffer,100);

cout << "Hello " << mybuffer << ".\n";

cout << "Which is your favourite team? ";

cin.getline (mybuffer,100);

cout << "I like " << mybuffer << " too.\n";

return 0;

}

**3. kerjakanlah skrip dibawah ini, screenshoot tampilannya, dan berikan penjelasan setiap baris kode programmnya dan fungsi dari sript ini!**

*// overloading class constructors*

#include <iostream.h>

class CRectangle {

int width, height;

public:

CRectangle ();

CRectangle (int,int);

int area (void) {return (width\*height);}

};

CRectangle::CRectangle () {

width = 5;

height = 5;

}

CRectangle::CRectangle (int a, int b) {

width = a;

height = b;

}

int main () {

CRectangle rect (3,4);

CRectangle rectb;

cout << "rect area: " << rect.area() << endl;

cout << "rectb area: " << rectb.area() << endl;

}

**4. kerjakanlah skrip dibawah ini, screenshoot tampilannya, dan berikan penjelasan setiap baris kode programmnya dan fungsi dari sript ini!**

*// multiple inheritance*

#include <iostream.h>

class CPolygon {

protected:

int width, height;

public:

void set\_values (int a, int b)

{ width=a; height=b;}

};

class COutput {

public:

void output (int i); };

void COutput::output (int i) {

cout << i << endl; }

class CRectangle: public CPolygon, public COutput {

public:

int area (void)

{ return (width \* height); }

};

class CTriangle: public CPolygon, public COutput {

public:

int area (void)

{ return (width \* height / 2); }

};

int main () {

CRectangle rect;

CTriangle trgl;

rect.set\_values (4,5);

trgl.set\_values (4,5);

rect.output (rect.area());

trgl.output (trgl.area());

return 0;

}

**5. Jelaskan Penerapan dari C++ dapat digunakan di mana saja, tulislah kelebihan dan kekurangannya!**

\*\*\*Semoga Berhasil\*\*\*