

Ketentuan Tugas Pendahuluan

- Untuk soal teori **JAWABAN DIKETIK DENGAN RAPIH** dan untuk soal algoritma **SERTAKAN SCREENSHOOT CODINGAN DAN HASIL OUTPUT**
- TP ini bersifat **WAJIB**, tidak mengerjakan = **PENGURANGAN POIN JURNAL**.
- Hanya **MENGUMPULKAN** tetapi **TIDAK MENGERJAKAN = PENGURANGAN POIN**
- Deadline pengumpulan TP Modul 2 adalah **Senin, 3 Oktober 2022** pukul 08.00 WIFLAB.
- **TIDAK ADA TOLERANSI KETERLAMBATAN, TERLAMBAT ATAU TIDAK MENGUMPULKAN TP ONLINE MAKA DIANGGAP TIDAK MENGERJAKAN**
- **DILARANG PLAGIAT (PLAGIAT = E)**
- Kerjakan TP dengan jelas agar dapat dimengerti.
- Untuk setiap soal nama fungsi atau prosedur **WAJIB** menyertakan **NIM**, contoh: **insertFirst1301901111**.
- File diupload menggunakan format **PDF** dengan ketentuan : **MODX_NIM_KELAS.pdf**

Contoh:

```
int searchNode_130190XXXX (List L, int X);
```

CP:

- Zadosaadi Brahmantio Purwanto (08111875550)
- Talitha Nabila (082121432990)
- Alifya Fatimah Ariyanto (081220010514)
- Satrio Nurcahya (08179254059)

SELAMAT MENGERJAKAN^^

TUGAS PENDAHULUAN

MODUL 2 – Pengenalan Bahasa C++ (Bagian Pertama)

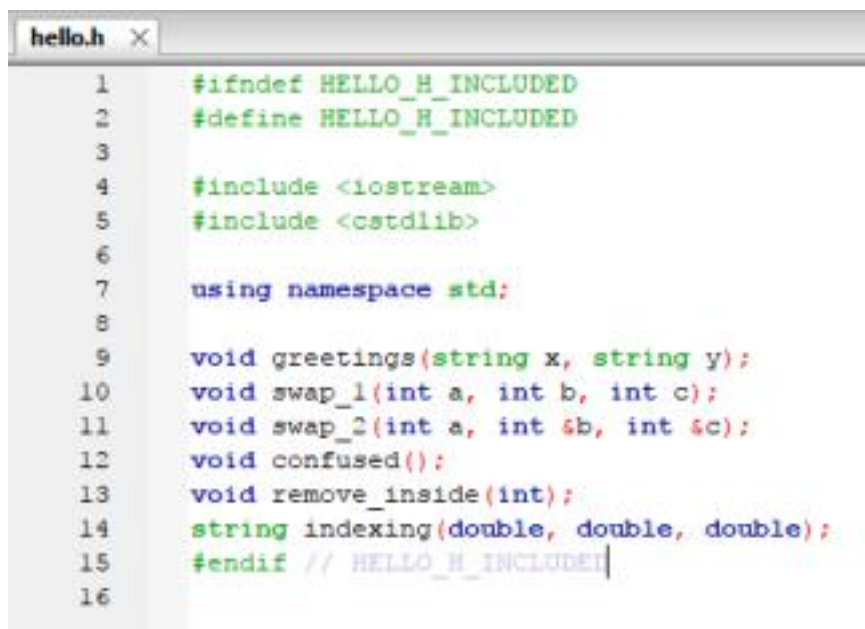
REMEMBER, DO THIS YOURSELF

PROGRAMMING IS NOT A SKILL THAT YOU CAN JUST READ AND MAGICALLY BE ABLE

TO DO IT PROGRAMMING AND LOGIC IS ALL ABOUT PRACTICE

Apa yang harus dilakukan: (5 poin)

1. Install codeblock
2. Buat sebuah “c++ console project”
3. Buat sebuah file Header dan beri nama hello.h
4. Buat sebuah file C/C++ (Source file), dan beri nama hello.cpp
5. Tuliskan kode di bawah ini dalam file hello.h



```
hello.h x
1  #ifndef HELLO_H_INCLUDED
2  #define HELLO_H_INCLUDED
3
4  #include <iostream>
5  #include <cstdlib>
6
7  using namespace std;
8
9  void greetings(string x, string y);
10 void swap_1(int a, int b, int c);
11 void swap_2(int a, int &b, int &c);
12 void confused();
13 void remove_inside(int);
14 string indexing(double, double, double);
15 #endif // HELLO_H_INCLUDED
16
```

6. Tuliskan Kode di bawah ini dalam file hello.cpp

```
hello.cpp x
1  #include "hello.h"
2
3  void greetings(string x, string y) {
4      if(y.length() != 10) {
5          cout<<"wrong input"<<endl;
6      } else {
7          if(y.substr(0,2)=="13") {
8              cout<<"hello "<<x<<" from School of Computing."<<endl;
9              cout<<"you are majoring in ";
10             // int z = static_cast<int>(y[3])-48;
11             const char *p = y.substr(3,1).c_str();
12             int z = atoi(p);
13             switch (z) {
14                 case 1 :
15                     cout<<"Informatics";
16                     break;
17                 case 2 :
18                     cout<<"Computation Science";
19                     break;
20                 case 3 :
21                     cout<<"Information Technology";
22                     break;
23                 default:
24                     cout<<"..., where again?";
25             }
26             cout<<endl;
27             cout<<"and you're the ";
28             string n = y.substr(6,4);
29             if(n[3]=='1') {
30                 cout<<n<<"st";
31             } else if(n[3]=='2') {
32                 cout<<n<<"nd";
33             } else {
34                 cout<<n<<"th";
35             }
36             cout<<" student listed in this major"<<endl;
37             cout<<"in "<<"20"+y.substr(4,2)<<endl;
38         } else {
39             cout<<"hello, you're not from School of Computing, "
40             <<"are you?"<<endl;
41         }
42     }
43 }
```

```
hello.cpp x
44
45 void swap_1(int a, int b, int c) {
46     c = b;
47     b = a;
48     a = c * b++;
49 }
50
51 void swap_2(int a, int &b, int &c) {
52     c = b;
53     b = a;
54     a = c * b++;
55 }
56
57 void confused() {
58     int x1 = 5;
59     int x2 = 5;
60     int x3 = 5;
61
62     int *pA;
63     int *pB;
64     int *pC;
65     int *pD;
66     int *pE;
67
68     pA = &x1;
69     pB = &x2;
70     pC = pB;
71     pD = pC;
72     pE = pB;
73     pB = &x3;
74     *pD = 10;
75     pC = &x1;
76     *pE = x2 - *pA;
77     cout<<"pA = "<<*pA <<", pB = "<<*pB <<", pC = "
78     <<*pC <<", pD = "<<*pD <<", pE = "<<*pE<<endl;
79 }
```

```
hello.cpp x
80
81 void remove_inside(int x) {
82     cout<<"removing index "<<x<<endl;
83     int arr[] = {4,6,7,9,4,6,8,4,2,2,5,8,0,4};
84     int n = sizeof(arr)/sizeof(arr[0]);
85     for (int i = 0; i<n; i++) {
86         cout<<arr[i]<<" ";
87     }
88     cout<<endl;
89
90     if(x>0&& x<n) {
91         while(x<n) {
92             arr[x++] = arr[x];
93         }
94         n--;
95         for (int i = 0; i<n; i++) {
96             cout<<arr[i]<<" ";
97         }
98         cout<<endl;
99     } else {
100         cout<<"wrong input"<<endl;
101     }
102 }
103
104 string indexing(double x, double y, double z) {
105     double t = x*.4 + y*.35 + z*.25;
106     if(t > 80)
107         return "A";
108     if(t > 75)
109         return "AB";
110     if(t > 70)
111         return "B";
112     if(t > 60)
113         return "BC";
114     if(t > 50)
115         return "C";
116     if(t > 40)
117         return "D";
118     return "E";
119 }
```

7. Tuliskan kode di bawah ini dalam file main.cpp

Modifikasi kode sesuai dengan perintah yang ada dalam gambar

```
main.cpp x
1  #include "hello.h"
2
3  int main() {
4      cout<<"Test procedure Greeting"<<endl;
5      string name = "xx"; /** <-- Change this to your name*/
6      string id = "xx"; /** <-- Change this to your student id (NIM)*/
7      greetings(name, id);
8      cout<<"please answer Question 1"<<endl<<endl;
9
10     cout<<"Test procedure swap_1 and swap_2"<<endl;
11     int a = 15;
12     int b = 30;
13     int c = 75;
14     swap_1(a,b,c);
15     cout<<"a = "<<a<<"", b = "<<b<<"", c = "<<c<<endl;
16     a = 15;
17     b = 30;
18     c = 75;
19     swap_2(a,b,c);
20     cout<<"a = "<<a<<"", b = "<<b<<"", c = "<<c<<endl;
21     cout<<"please answer Question 2"<<endl<<endl;
22
23
24     cout<<"Test procedure confused"<<endl;
25     confused();
26     cout<<"please answer Question 3"<<endl<<endl;
27
28     cout<<"Test procedure remove inside"<<endl;
29     remove_inside(5);
30     cout<<"please answer Question 4"<<endl<<endl;
31
32     cout<<"Test procedure indexing"<<endl;
33     cout<<"example 1 : "<<indexing(70, 75, 60)<<endl;
34     cout<<"example 2 : "<<indexing(45, 70, 50)<<endl;
35     cout<<"example 3 : "<<indexing(75, 80, 82)<<endl;
36     cout<<"please answer Question 5"<<endl<<endl;
37
38     return 0;
39 }
40
```

8. Run project dan amati hasilnya

9. Baca secara seksama pertanyaan di bawah ini, kemudian tuliskan jawaban anda di buku

Pertanyaan (5 poin)

1. Jelaskan apa yang dilakukan oleh procedure "greetings"? Proses apa yang terjadi di dalamnya?
2. Jelaskan apa yang terjadi di dalam procedure swap_1 dan swap_2, dan jelaskan mengapa hasilnya berbeda?
3. Berdasarkan procedure "confused", tuliskan variable mana (x1, x2, x3) yang ditunjuk oleh masing masing pointer pA, pB, pC, pD, dan pE?
4. Jelaskan apa yang terjadi di dalam remove_inside! Tuliskan setiap prosesnya secara detail!
5. Jelaskan apa yang terjadi di dalam procedure indexing! Tuliskan setiap prosesnya secara detail!