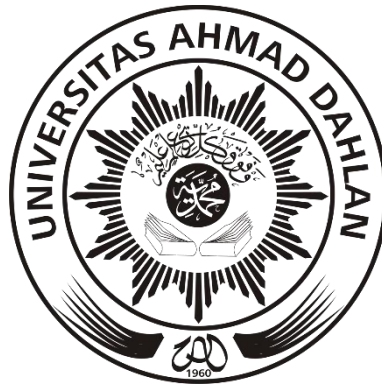


**LAPORAN**  
**ALGORITMA PEMORGRAMAN**



**DISUSUN OLEH**  
RIFAL FEBIYAN (2100018345)  
SLOT SELASA 13.30 – KELAS G

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS**  
**TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**  
**TAHUN AJARAN 2021/2022**

# PRAKTIKUM 1 SEKUEN

## LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

Ketik dan jalankan program Prak1.cpp dibawah ini.

The first screenshot shows the source code of `prak1.cpp` in a C++ IDE. The code defines a `Hitung` class with a `hitung_jumlahnya()` method that calculates the sum of three integers `a`, `b`, and `c`. The `main` function creates a `Hitung` object `X` and prompts the user to input three integers. The second screenshot shows the same IDE with the program executed. The output window displays the results of the calculation, showing the sum of the three integers as 30.

```
1 #include <iostream>
2 #include <conio.h>
3 using namespace std;
4 class Hitung {
5 friend ostream& operator<<(ostream&, const Hitung&);
6 friend istream& operator>>(istream&, Hitung&);
7 public:
8     Hitung();
9     void hitung_jumlahnya(){ jumlah = (a + b + c); }
10 private:
11     int a,b,c;
12     int jumlah;
13 };
14
15 Hitung::Hitung() {
16     cout << "Program menghitung jumlah 3 integer\n";
17     cout << "Selamat berkarya\n";
18 }
19 istream& operator>>(istream& in, Hitung& masukan) {
20     cout << "Masukkan nilai a : ";
21     in >> masukan.a;
22     cout << "Masukkan nilai b : ";
23     in >> masukan.b;
```

```
22     cout << "Masukkan nilai b : ";
23     in >> masukan.b;
24     cout << "Masukkan nilai c : ";
25     in >> masukan.c;
26     return in; }
27
28 ostream& operator<<(ostream& out, const Hitung& h) {
29     cout << "Nilai a : " << h.keluaran.a << endl;
30     cout << "Nilai b : " << h.keluaran.b << endl;
31     cout << "Nilai c : " << h.keluaran.c << endl;
32     out << "Jumlah 3 integer di atas : " << h.jumlah << endl;
33     return out;
34 }
35
36 main() {
37     Hitung X;
38     cin >> X;
39     X.hitung_jumlahnya();
40     cout << X;
41     getch();
42     return 0;
43 }
```

```
Program menghitung jumlah 3 integer
Selamat berkarya
Masukkan nilai a : 10
Masukkan nilai b : 10
Masukkan nilai c : 10
Nilai a : 10
Nilai b : 10
Nilai c : 10
Jumlah 3 integer di atas : 30
```

**Source code:**

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
using namespace std;
class Hitung {
friend ostream& operator<<(ostream&, const Hitung&);
friend istream& operator>>(istream&, Hitung&);
public:
    Hitung();
    void hitung_jumlahnya(){ jumlah = (a + b + c); }
private:
    int a,b,c;
    int jumlah;
};

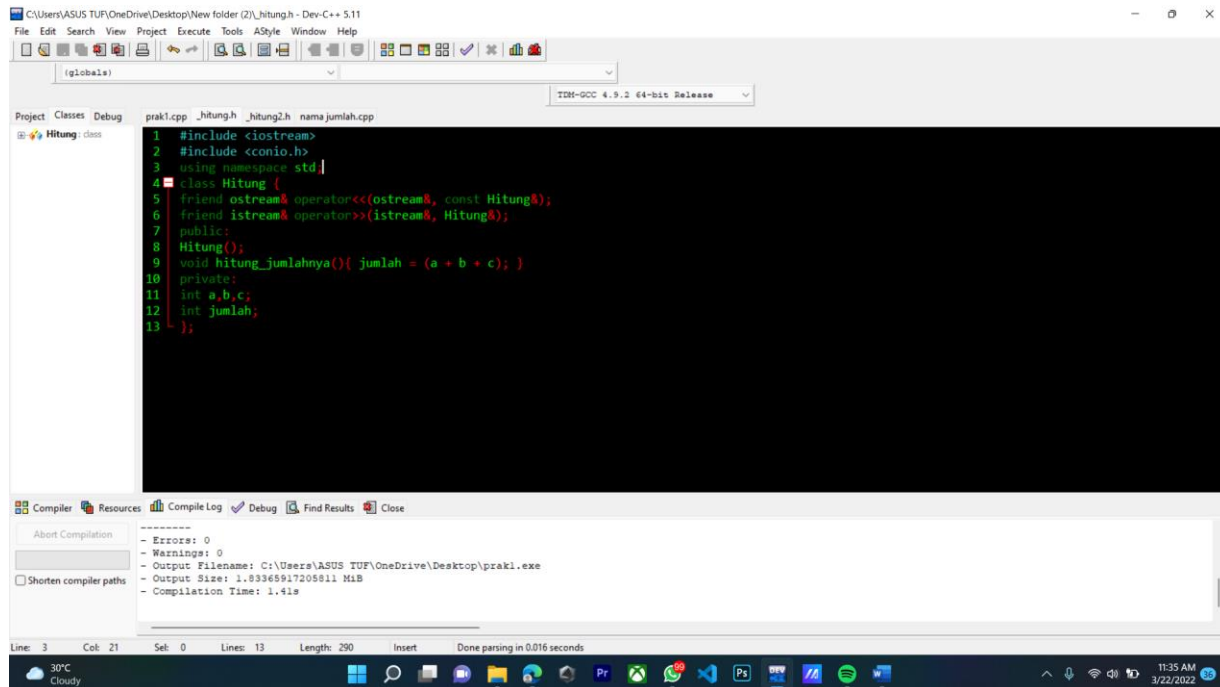
Hitung::Hitung() {
    cout << "Program menghitung jumlah 3 integer\n";
    cout << "Selamat berkarya\n";
}
istream& operator>>(istream& in, Hitung& masukan) {
    cout << "Masukkan nilai a : ";
    in >> masukan.a;
    cout << "Masukkan nilai b : ";
    in >> masukan.b;
    cout << "Masukkan nilai c : ";
    in >> masukan.c;
    return in; }

ostream& operator<<(ostream& out, const Hitung& keluaran) {
    cout << "Nilai a : " << keluaran.a << endl;
    out << "Nilai b : " << keluaran.b << endl;
    out << "Nilai c : " << keluaran.c << endl;
    out << "Jumlah 3 integer di atas : " << keluaran.jumlah << endl;
    return out;
}

main() {
    Hitung X;
    cin >> X;
    X.hitung_jumlahnya();
    cout << X;
    getch();
    return 0;
}
```

Bila masalah yang diselesaikan tidak terlalu kompleks, cara menulis program dengan menyatukan semua komponen seperti di atas. Namun, bila masalah yang dihadapi sangat kompleks, kita dapat memecah bagian di atas ke dalam komponen lain. Komponen C++ yang lazim adalah header file (dengan ekstensi .h). Ikuti langkah berikut untuk membuat program yang sama dengan cara memecah file menjadi komponen header file dan file utama yang berisi fungsi main.

1. Buat workspace baru → namakan jumlah2.
2. Kemudian buat header file dengan memilih menu File | New → pilih Files | C/C++ header file. Beri nama \_hitung.h yang nantinya berisi definisi class.
3. Ketik program berikut :

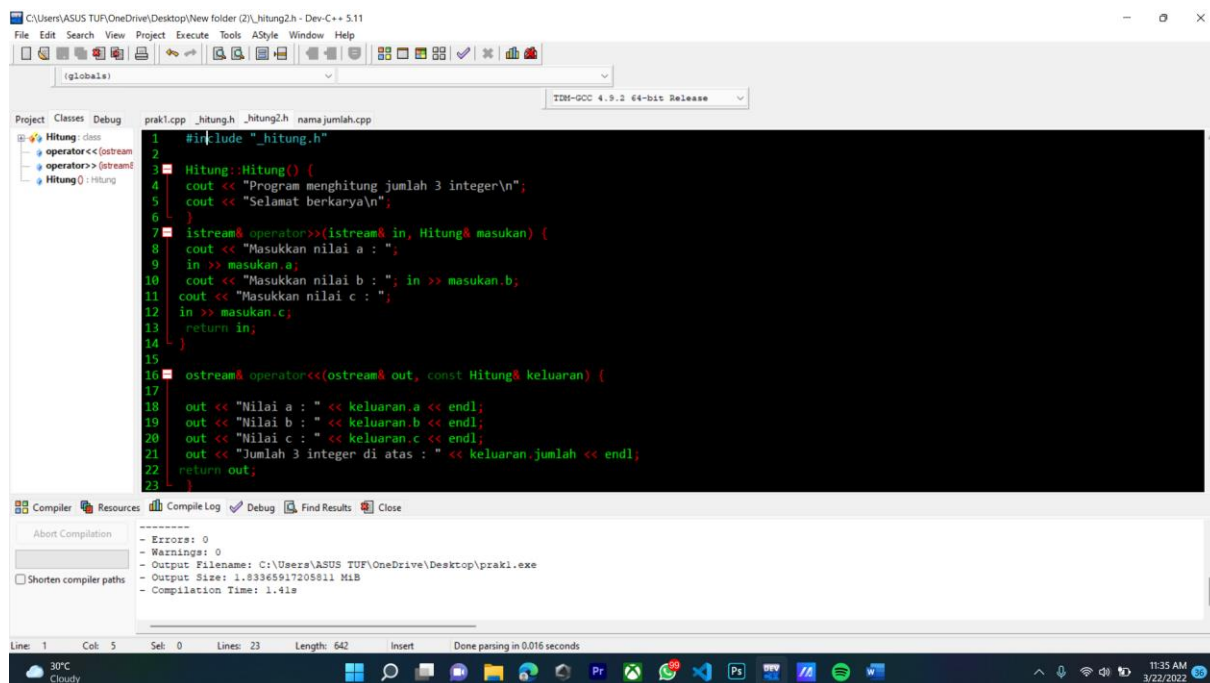


The screenshot shows the Visual Studio IDE with a project named 'prakt1.cpp \_hitung.h \_hitung2.h nama.jumlah.cpp'. The active file is \_hitung.h, which contains the following code:

```
1 #include <iostream>
2 #include <conio.h>
3 using namespace std;
4 class Hitung {
5     friend ostream& operator<<(ostream& out, const Hitung&);
6     friend istream& operator>>(istream& in, Hitung&);
7 public:
8     Hitung();
9     void hitung_jumlahnya(){ jumlah = (a + b + c); }
10 private:
11     int a,b,c;
12     int jumlah;
13 };
```

The compiler output at the bottom shows 0 errors and 0 warnings, with the output file named 'prakt1.exe'.

Kemudian, dengan cara yang sama buat file header yang berisi implementasi class, beri nama \_hitung2.h.



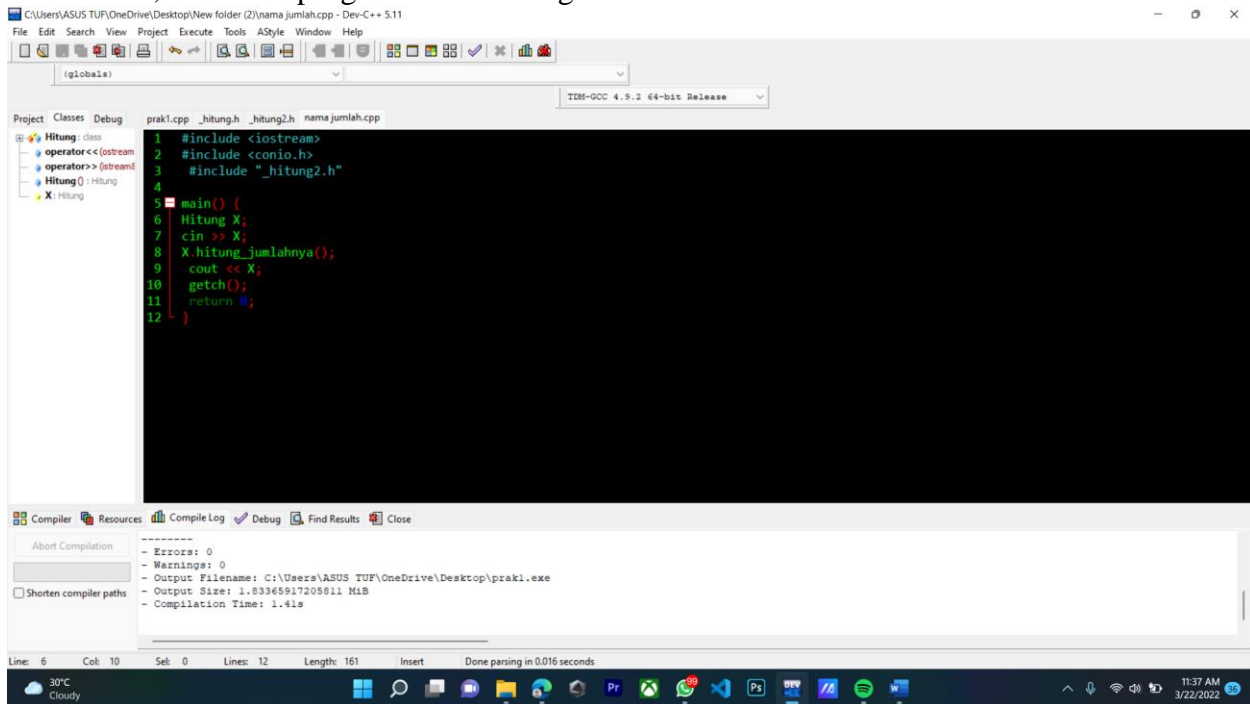
The screenshot shows the Visual Studio IDE with the same project. The active file is \_hitung2.h, which contains the following code:

```
1 #include "_hitung.h"
2
3 Hitung::Hitung() {
4     cout << "Program menghitung jumlah 3 integer\n";
5     cout << "Selamat berkarya\n";
6 }
7 istream& operator>>(istream& in, Hitung& masukan) {
8     cout << "Masukkan nilai a : ";
9     in >> masukan.a;
10    cout << "Masukkan nilai b : "; in >> masukan.b;
11    cout << "Masukkan nilai c : ";
12    in >> masukan.c;
13    return in;
14 }
15
16 ostream& operator<<(ostream& out, const Hitung& keluaran) {
17     out << "Nilai a : " << keluaran.a << endl;
18     out << "Nilai b : " << keluaran.b << endl;
19     out << "Nilai c : " << keluaran.c << endl;
20     out << "Jumlah 3 integer di atas : " << keluaran.jumlah << endl;
21     return out;
22 }
23
```

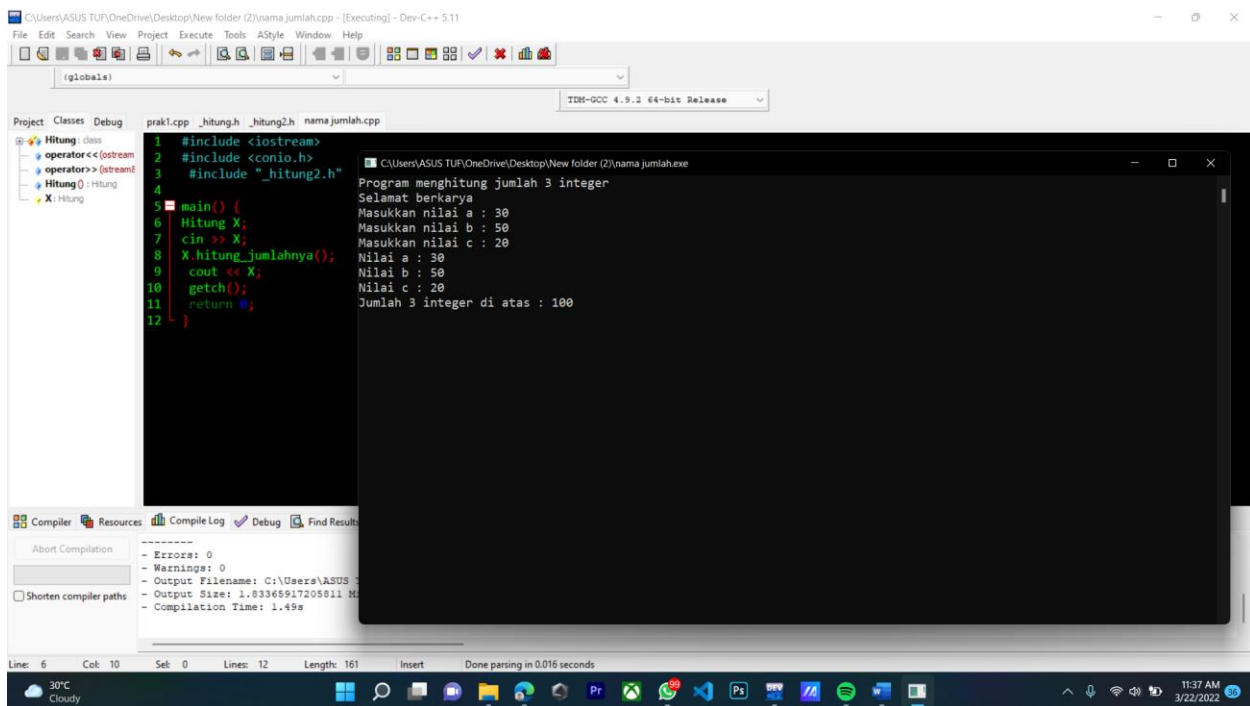
The compiler output at the bottom shows 0 errors and 0 warnings, with the output file named 'prakt1.exe'.

Perhatikan dalam jendela Workspace, anda telah mempunyai 2 file dalam tab Header Files

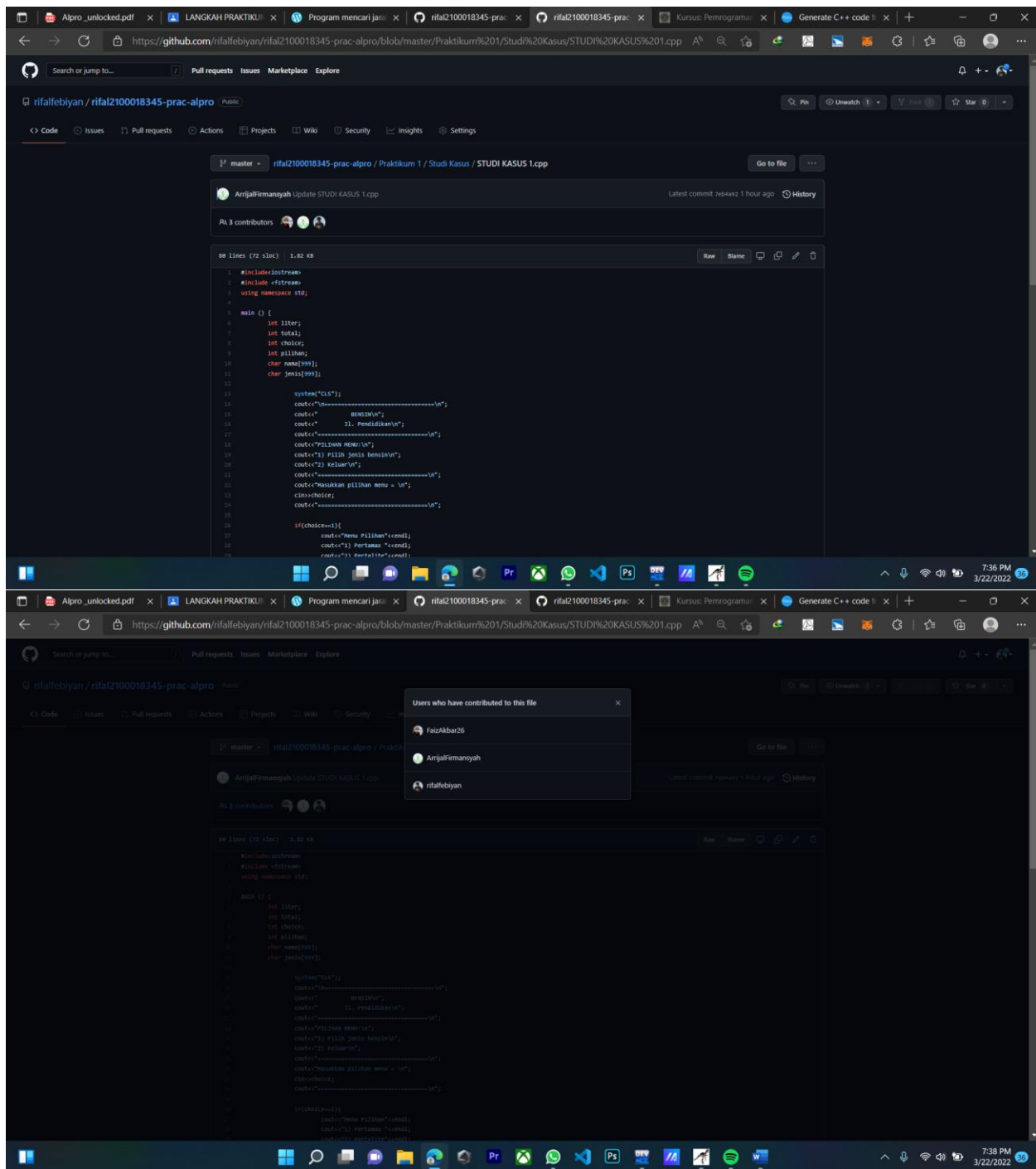
4. Langkah terakhir, membuat file utama yang berisi fungsi main. Pilih File | New | Files → C++ Source File, lalu ketik program berikut dengan nama Jumlah2



Setelah selesai, kompilasilah menggunakan Ctrl-F5.



Screenshot repository hasil Studi Kasus dan cantumkan link repositorinya



Link Github: [rifal2100018345-prac-alpro/STUDI KASUS 1.cpp](https://github.com/rifal2100018345-prac-alpro/STUDI_KASUS_1.cpp) at master · rifalfebiyan/rifa2100018345-prac-alpro (github.com)