

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma dan Pemrograman**

**MODUL I**  
**“Input Output”**



**Disusun oleh:**  
**Aufa Salsabila NAhrowi**  
**20102040**  
**S1 IF-08-A**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**  
**PURWOKERTO**  
**2020**

## DASAR TEORI

Integrated Development Environment (IDE) adalah suatu aplikasi komputer yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berdasarkan bahasa pemrograman tertentu.<sup>1</sup> IDE biasanya terdiri dari Graphical User Interface builder, text atau code editor, compiler atau interpreter, serta debugger.<sup>2</sup>

Melalui bantuan compiler, program yang ditulis dalam bahasa pemrograman (seperti C/C++) diterjemahkan menjadi kode mesin sehingga bisa dijalankan oleh komputer. Sebelum me-release program yang dibuat, diperlukan proses debugging, yaitu melacak lokasi kesalahan (bug) pada program kemudian memperbaikinya. Alat untuk melakukan debugging dinamakan debugger. Dengan debugger memungkinkan programmer untuk menghentikan program yang sedang running di titik-titik tertentu (breakpoint).

Contoh IDE untuk bahasa pemrograman C/C++ adalah Code::Blocks, Dev C++, Borland C++, Visual Studio, dan sebagainya. IDE yang akan digunakan pada praktikum ini adalah Code::Blocks versi 20.03.<sup>3</sup> IDE ini bersifat open source dan tidak memerlukan lisensi berbayar.

---

<sup>1</sup>. Sumber: <https://www.techopedia.com/definition/26860/integrated-development-environment-ide>. Diakses pada tanggal 31 Agustus 2016.

<sup>2</sup>. Sumber: [http://www.webopedia.com/TERM/I/integrated\\_development\\_environment.html](http://www.webopedia.com/TERM/I/integrated_development_environment.html). Diakses pada tanggal 31 Agustus 2016

<sup>3</sup>. Unduh dari:  
<https://sourceforge.net/projects/codebloks/files/latest/download/Binaries/20.03/Windows/codebloks-20.03-setup.exe>

## LATIHAN KELAS - GUIDED

*Tuliskan source code, screenshot dan juga deskripsi program hasil dari latihan yang dipraktikan bersama selama praktikum.*

### 1. Guided 1

#### Source code

```
#include <iostream>
#include <iomanip>

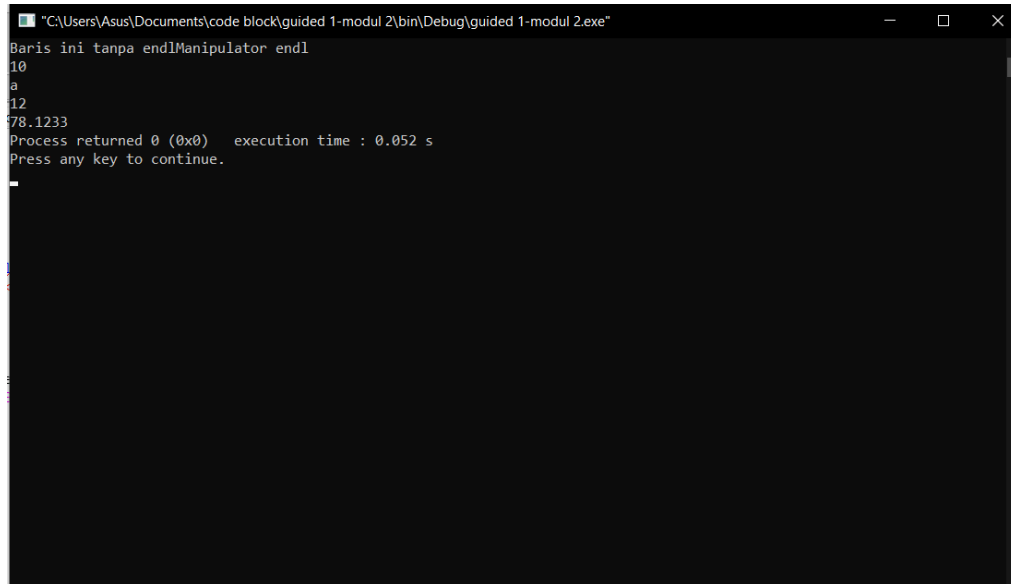
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Baris ini tanpa endl";
    cout << "Manipulator endl" << endl;
    cout << dec << 10 << endl;
    cout << hex << 10 << endl;
    cout << oct << 10 << endl;

    cout << setiosflags(ios::fixed);
    cout << setprecision(4) << 78.1233333;

    return 0;
}
```

#### Screenshoot program



```
"C:\Users\Asus\Documents\code block\guided 1-modul 2\bin\Debug\guided 1-modul 2.exe"
Baris ini tanpa endlManipulator endl
10
a
12
78.1233
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.052 s
Press any key to continue.
```

## Deskripsi program

`#include <iostream>` } Keduanya adalah Library. `#include <iomanip>` untuk melengkapi  
`#include <iomanip>` } program di bawahnya.

`dec` → Mengonversi ke bilangan basis 10 (Bilangannya dari 0-9)

`hex` → Mengonversi ke bilangan basis 16 (hexadesimal) (Bilangannya dari 0-F)

`oct` → Mengonversi ke bilangan basis 8 (oktal) (Bilangannya dari 0-7)

`setprecision(n)` → Menyetel presisi bilangan pecahan sebesar n digit ; n = int

`setiosflags(ios::fixed)` → Sebagai syarat supaya "`setprecision(n)`" bisa berjalan

## 2. Guided 2

### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

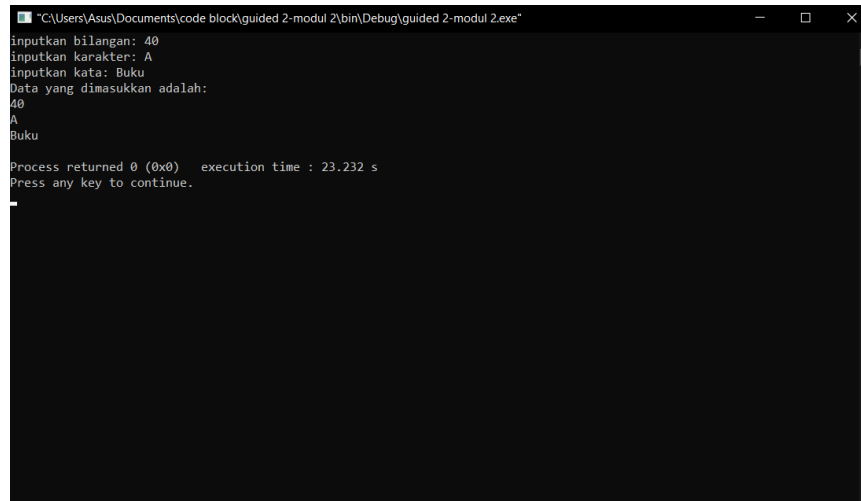
int main()
{
    int bilangan_040;
    char karakter;
    string kata;

    cout << "inputkan bilangan: ";
    cin >> bilangan_040;
    cout << "inputkan karakter: ";
    cin >> karakter;
    cout << "inputkan kata: ";
    cin >> kata;

    cout << "Data yang dimasukkan adalah: " << endl;
    cout << bilangan_040 << endl;
    cout << karakter << endl;
    cout << kata << endl;

    return 0;
}
```

## Screenshoot program

A screenshot of a Windows debugger window titled "C:\Users\Asus\Documents\code block\guided 2-modul 2\bin\Debug\guided 2-modul 2.exe". The window shows the output of a C++ program. The text displayed is: "inputkan bilangan: 40", "inputkan karakter: A", "inputkan kata: Buku", "Data yang dimasukkan adalah:", "40", "A", "Buku". Below this, it says "Process returned 0 (0x0) execution time : 23.232 s" and "Press any key to continue.". The background is black with white text.

## Deskripsi program

`int bilangan_040;` → Tipe data bilangan bulat

`char karakter;` → Tipe data untuk menampilkan karakter

`string kata;` → Tipe data untuk menampilkan kata

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`cout << variable;` → Untuk menampilkan data yang diminta

## 3. Guided 3

### Source code

```
#include <iostream>
#include <conio.h>

using namespace std;

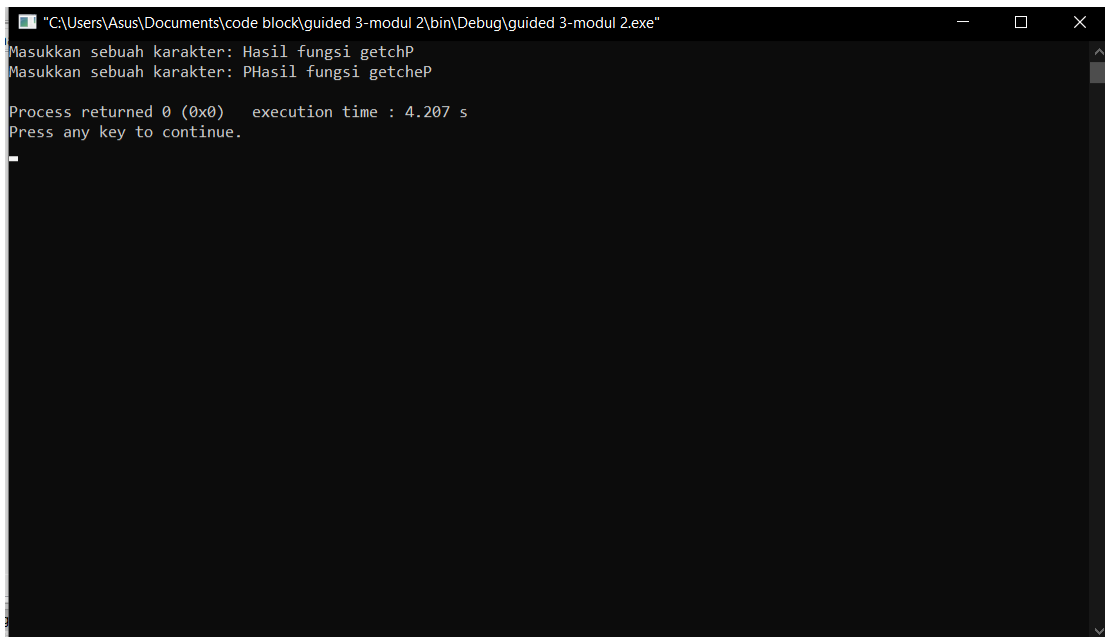
int main()
{
    char karakter_040;

    cout << "Masukkan sebuah karakter: ";
    karakter_040 = getch();
    cout << "Hasil fungsi getch" << karakter_040 << endl;

    cout << "Masukkan sebuah karakter: " << endl;
```

```
    karakter_040 = getch();  
    cout << "Hasil fungsi getch" << karakter_040 << endl;  
  
    return 0;  
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

`#include <conio.h>` → Untuk melengkapi program yang ada di bawahnya

`char karakter_040;` → Merupakan tipe data yang ada di dalam program. Supaya program bisa berjalan dan ini diletakkan di awal.

`getch()` → Untuk memasukan karakter tetapi, tidak menampilkan karakter dari tombol yang ditekan

`getche()` → Untuk memasukan karakter dan akan menampilkan karakter dari tombol yang ditekan.

`cout << "....." << variable << endl;` → Tulisan variable dalam baris cout tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.

#### 4. Guided 4

##### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

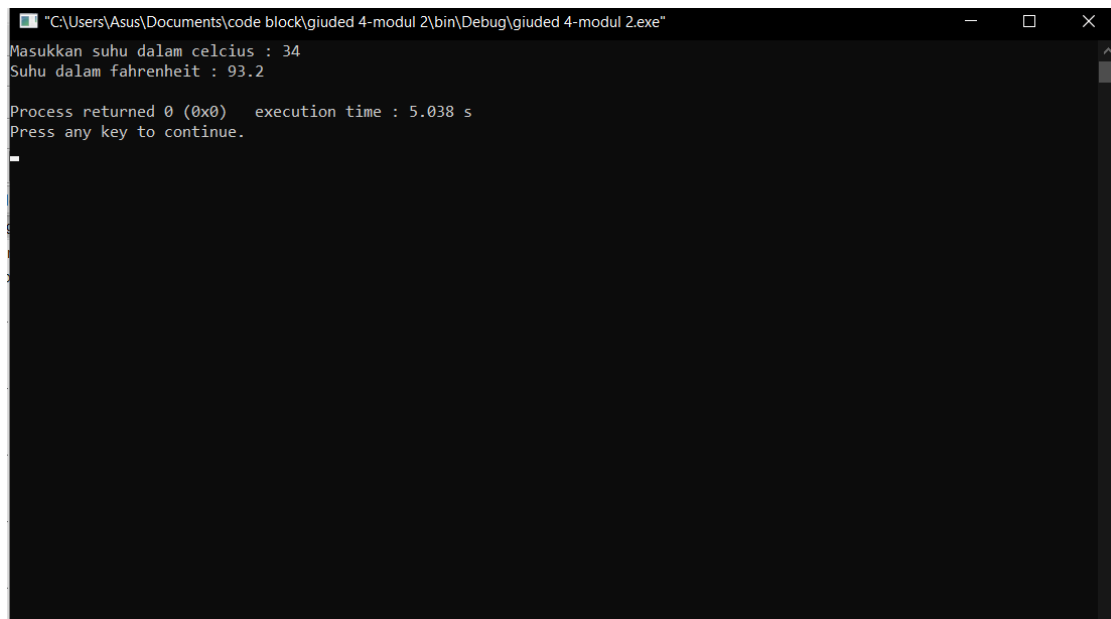
int main()
{
    float celcius040,fahrenheit;

    cout << "Masukkan suhu dalam celcius : ";
    cin >> celcius040;

    fahrenheit = celcius040 * 9/5 + 32;

    cout << "Suhu dalam fahrenheit : " << fahrenheit << endl;
    return 0;
}
```

##### Screenshoot program



**Deskripsi program**

`float celcius040, fahrenheit;` → Tipe data bilangan real atau desimal

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`fahrenheit = celcius040 * 9/5 + 32;` → Rumus mencari suhu fahrenheit

`cout << "....." << variable << endl;` → Tulisan `variable` dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.



## LATIHAN KELAS - UNGUIDED

*Tuliskan source code, screenshot dan juga deskripsi program hasil dari pengerjaan latihan di kelas yang ada pada modul.*

### 1. Unguided 1

#### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

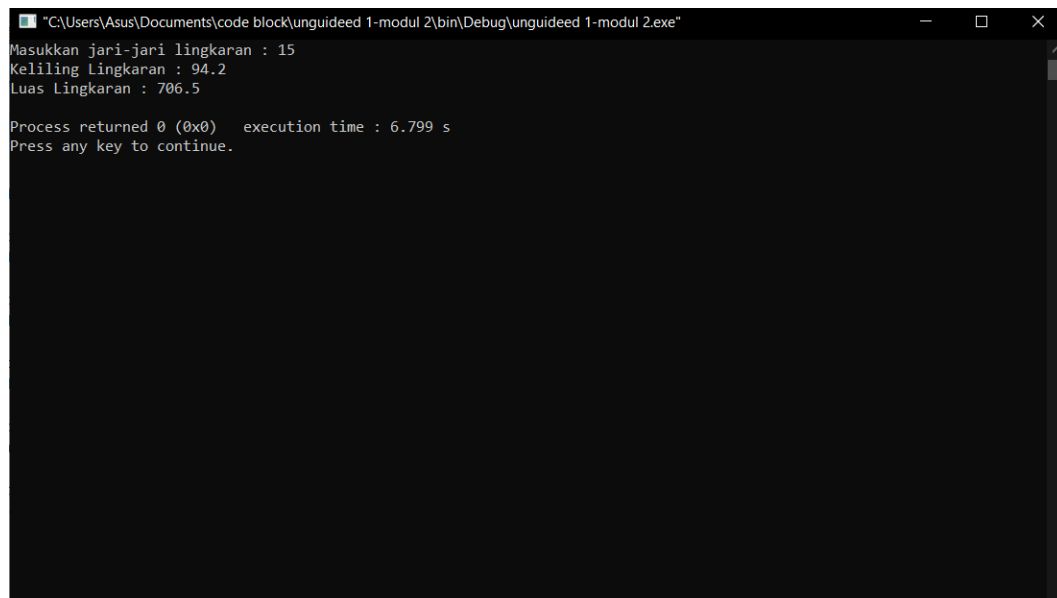
int main()
{
    float r_ling, L_ling040, K_ling;
    float phi = 3.14;

    cout << "Masukkan jari-jari lingkaran : ";
    cin >> r_ling;

    K_ling = 2 * phi * r_ling;
    L_ling040 = phi * r_ling * r_ling;

    cout << "Keliling Lingkaran : " << K_ling << endl;
    cout << "Luas Lingkaran : " << L_ling040 << endl;
    return 0;
}
```

#### Screenshoot program



```
"C:\Users\Asus\Documents\code block\unguideed 1-modul 2\bin\Debug\unguideed 1-modul 2.exe"
Masukkan jari-jari lingkaran : 15
Keliling Lingkaran : 94.2
Luas Lingkaran : 706.5
Process returned 0 (0x0) execution time : 6.799 s
Press any key to continue.
```

### Deskripsi program

`float r_ling, L_ling040, K_ling;`  
`float phi = 3.14;` } Tipe data bilangan real atau desimal

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`K_ling = 2 * phi * r_ling;`  
`L_ling040 = phi * r_ling * r_ling;` } Rumus mencari keliling dan luas lingkaran

`cout << "....." << variable << endl;` → Tulisan *variable* dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.

## 2. Unguided 2

### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    float celcius040, reamur;

    cout << "Masukkan suhu dalam celcius : ";
    cin >> celcius040;

    reamur = celcius040 * 4/5;

    cout << "Suhu dalam reamur :" << reamur << endl;
    return 0;
}
```

## Screenshoot program

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the file path: "C:\Users\Asus\Documents\code block\unguided 2-modul 2\bin\Debug\unguided 2-modul 2.exe". The window has standard minimize, maximize, and close buttons. The text inside the window is as follows:  
Masukkan suhu dalam celcius : 34  
Suhu dalam reamur :27.2  
  
Process returned 0 (0x0) execution time : 3.177 s  
Press any key to continue.

## Deskripsi program

`float celcius040, reamur;` → Tipe data bilangan real atau desimal

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`reamur = celcius040 * 4/5;` → Rumus mencari suhu reamur

`cout << "....." << variable << endl;` → Tulisan *variable* dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.

## TUGAS

*Tuliskan source code, screenshot dan juga deskripsi program hasil dari pengerjaan tugas yang ada pada modul.*

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int bilangan_040;
    char karakter;
    string kata;

    cout << "Masukkan bilangan: ";
    cin >> bilangan_040;

    cout << "Masukkan karakter: ";
    cin >> karakter;

    cout << "Masukkan kata: ";
    cin >> kata;

    cout << "\nData yang dimasukkan adalah: " << endl;
    cout << "Bilangan: " << bilangan_040 << endl;
    cout << "Karakter: " << karakter << endl;
    cout << "Kata: " << kata << endl;

    return 0;
}
```

## Screenshoot program

```
"C:\Users\Asus\Documents\code block\lat 1-modul 2\bin\Debug\lat 1-modul 2.exe"
Masukkan bilangan: 12
Masukkan karakter: A
Masukkan kata: Biology

Data yang dimasukkan adalah:
Bilangan: 12
Karakter: A
Kata: Biology

Process returned 0 (0x0)   execution time : 43.441 s
Press any key to continue.
```

## Deskripsi program

`int bilangan_040;` → Tipe data bilangan bulat

`char karakter;` → Tipe data untuk menampilkan karakter

`string kata;` → Tipe data untuk menampilkan kata

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`cout << "....." << variable;` → Tulisan `variable` dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.

`\n` → Merupakan *newline* untuk pindah baris sama seperti `"endl"`

## 2. Tugas 2

### Source code

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int bilangan_040;
    char karakter;
    string kata;

    cout << "Masukkan bilangan: ";
    cin >> bilangan_040;

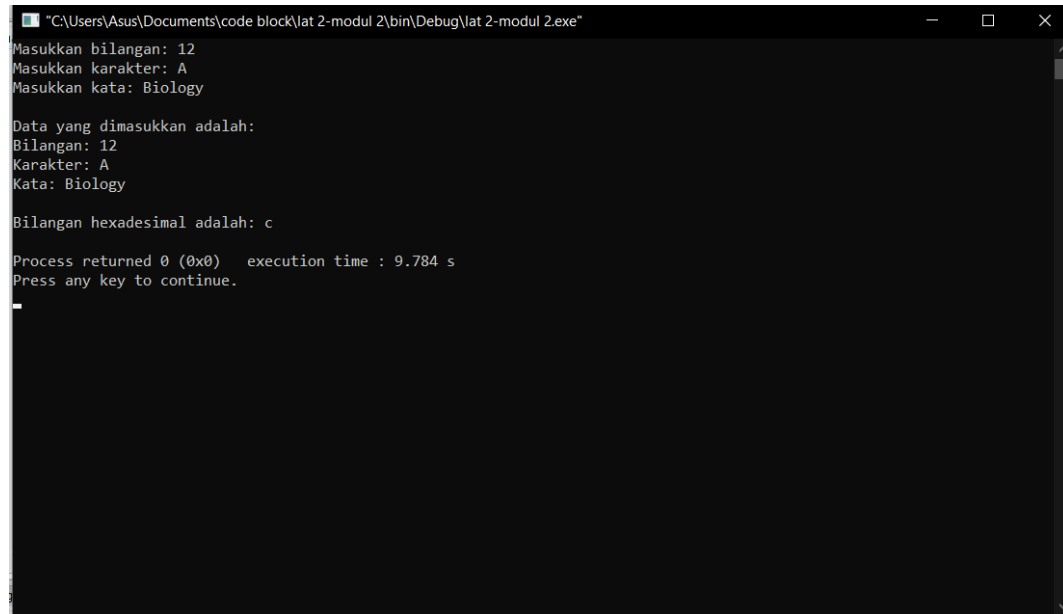
    cout << "Masukkan karakter: ";
    cin >> karakter;

    cout << "Masukkan kata: ";
    cin >> kata;

    cout << "\nData yang dimasukkan adalah: " << endl;
    cout << "Bilangan: " << bilangan_040 << endl;
    cout << "Karakter: " << karakter << endl;
    cout << "Kata: " << kata << endl;

    cout << "\nBilangan hexadesimal adalah: " << hex <<
    bilangan_040 << endl;
    return 0;
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\Users\Asus\Documents\code block\lat 2-modul 2\bin\Debug\lat 2-modul 2.exe". The program prompts the user for three inputs: a number, a character, and a string. The user enters '12', 'A', and 'Biology' respectively. The program then displays the entered data and the hexadecimal representation of the number 12, which is 'c'. Finally, it shows the process return code and execution time.

```
"C:\Users\Asus\Documents\code block\lat 2-modul 2\bin\Debug\lat 2-modul 2.exe"
Masukkan bilangan: 12
Masukkan karakter: A
Masukkan kata: Biology

Data yang dimasukkan adalah:
Bilangan: 12
Karakter: A
Kata: Biology

Bilangan hexadesimal adalah: c

Process returned 0 (0x0)   execution time : 9.784 s
Press any key to continue.
```

## Deskripsi program

`int bilangan_040;` → Tipe data bilangan bulat

`char karakter;` → Tipe data untuk menampilkan karakter

`string kata;` → Tipe data untuk menampilkan kata

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`cout << "....." << variable;` → Tulisan `variable` dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.

`\n` → Merupakan *newline* untuk pindah baris sama seperti "`endl`"

`hex` → Mengonversi ke bilangan basis 16 (hexadesimal) (Bilangannya dari 0-F)

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
#include <iostream>
#include <iomanip>

using namespace std;

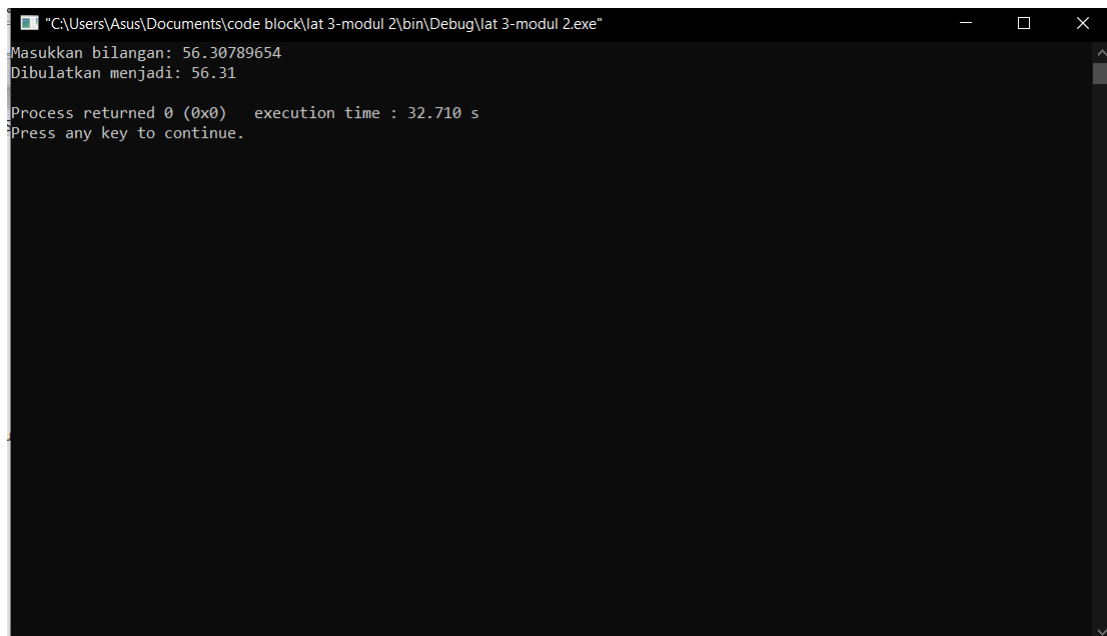
int main()
{
    float bilangan_040;

    cout << "Masukkan bilangan: ";
    cin >> bilangan_040;

    cout << setiosflags (ios::fixed);
    cout << setprecision (2) << bilangan_040 << endl;

    return 0;
}
```

#### Screenshoot program



```
"C:\Users\Asus\Documents\code block\lat 3-modul 2\bin\Debug\lat 3-modul 2.exe"
Masukkan bilangan: 56.30789654
Dibulatkan menjadi: 56.31

Process returned 0 (0x0)   execution time : 32.710 s
Press any key to continue.
```



### Deskripsi program

`#include <iostream>` } Keduanya adalah Library. `#include <iomanip>` untuk melengkapi  
`#include <iomanip>` } program di bawahnya.

`float` `bilangan_040;` → Tipe data bilangan real atau desimal

`setprecision(n)` → Menyetel presisi bilangan pecahan sebesar `n` digit ; `n = int`

`setiosflags(ios::fixed)` → Sebagai syarat supaya “`setprecision(n)`” bisa berjalan

`cin >> variable;` → Untuk membaca data dari *standar input* (keyboard)

`cout << ..... << variable;` → Tulisan `variable` dalam baris `cout` tersebut berfungsi untuk menampilkan data yang diminta.