

LAPORAN PRAKTIKUM MODUL 1

Pengalaman Bahasa C++ Bagian Pertama



DISUSUN OLEH :

ZIVANA AFRA YULIANTO 2211104039

S1SE-06-02

DOSEN :

WAHYU ANDI SAPUTRA

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY

PURWOKERTO

2024

1. Tujuan

Tujuan dari laporan praktikum ini adalah :

- Untuk memperkenalkan bahasa pemrograman C++
- Untuk mempelajari bahasa pemrograman C++
- Untuk menjalankan operasi dasar program C++

2. Landasan Teori

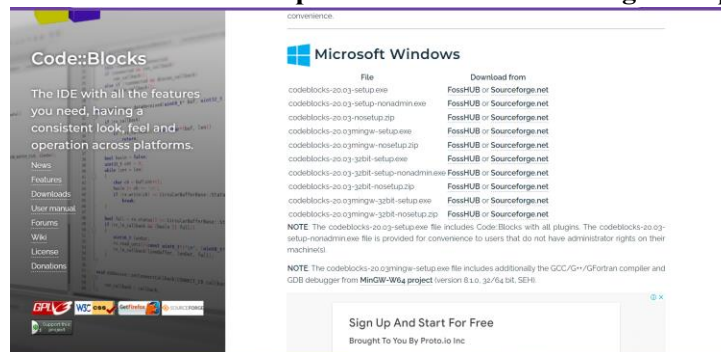
C++ adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Bjarne Stroustrup pada awal tahun 1980-an sebagai perluasan dari bahasa C. Bahasa ini dirancang untuk mendukung pemrograman berorientasi objek (OOP) yang memungkinkan pengembang untuk menciptakan program yang modular, mudah dipelihara, dan dapat digunakan kembali. Salah satu kelebihan utama C++ adalah kemampuannya untuk menggabungkan pemrograman prosedural dengan pemrograman berorientasi objek, memberikan fleksibilitas tinggi dalam penulisan kode. Jadi pada dasarnya C++ melahirkan banyak bahasa pemrograman lainnya. Sehingga bahasa ini menjadi salah satu bahasa yang perlu dipelajari.

3. Guided

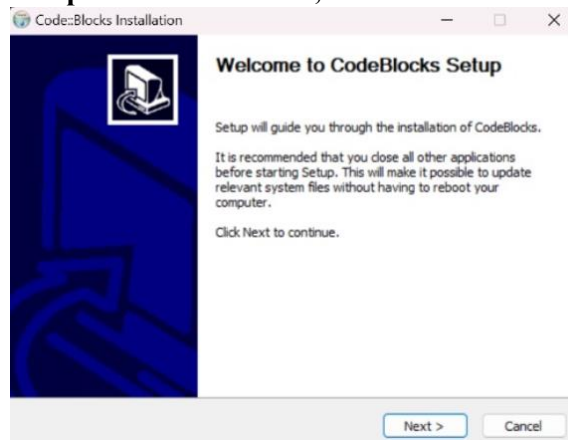
Penginstallan Code Block, Pembuatan project baru, serta oprasi dasar C++

1. Instalasi Code block

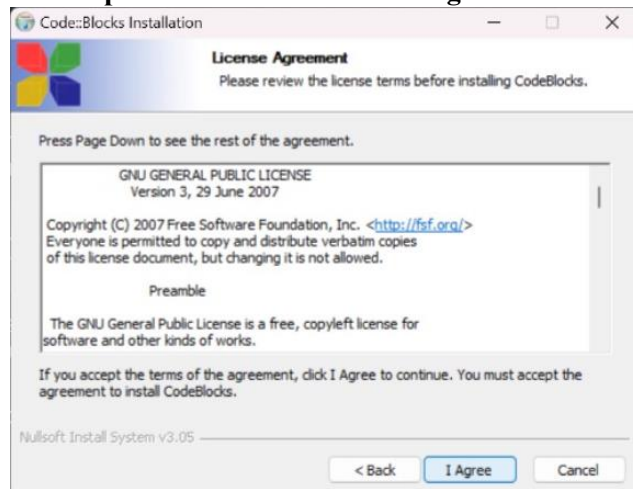
- Masuk ke website dan pilih codeblocks-20.03mingw-setup.exe kemudian download.



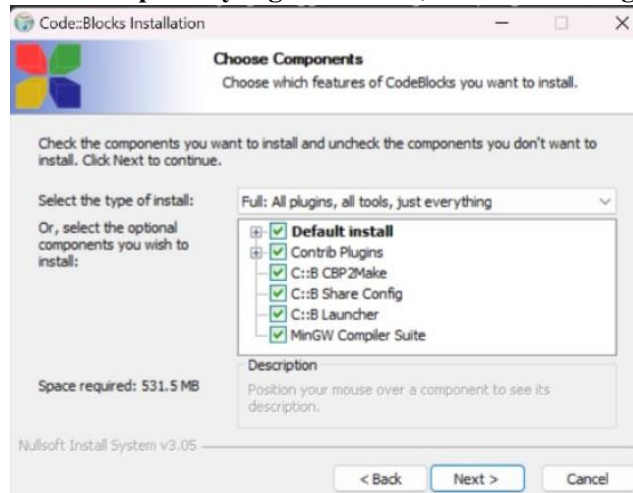
- Tampilan awal instalasi, click next



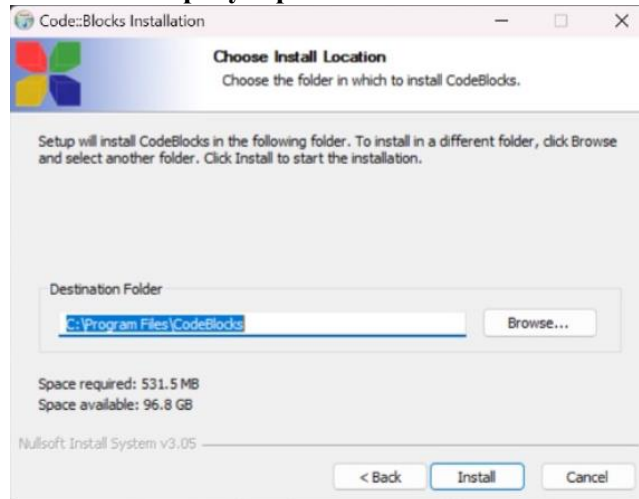
c. Instal aplikasi kemudian click "I Agree"



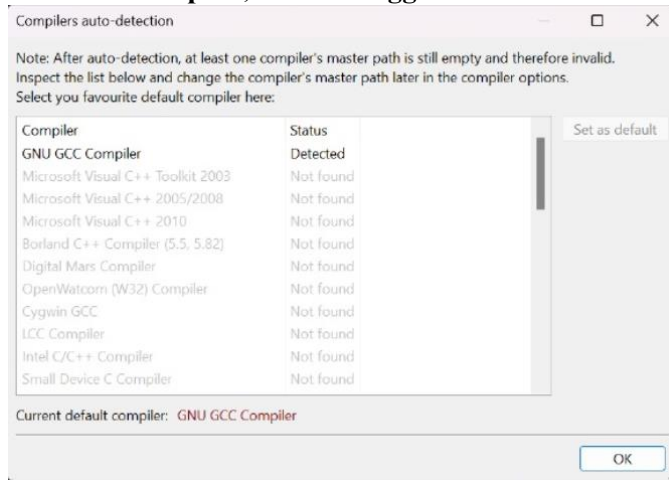
d. Pilih Komponen yang dibutuhkan, disini kita menggunakan default



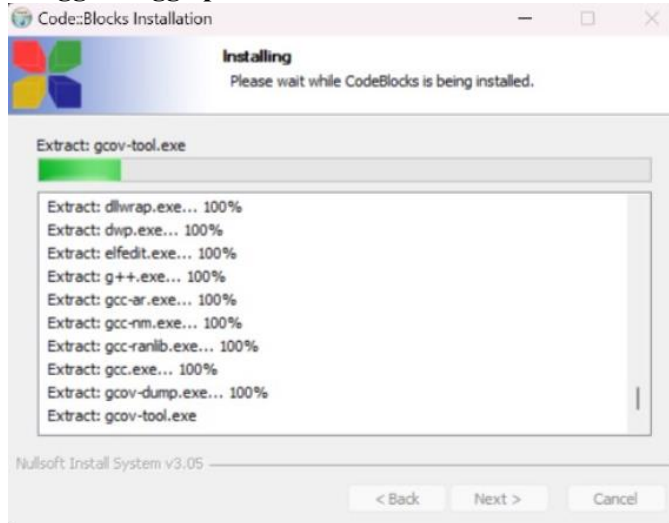
e. Pilih location penyimpanan



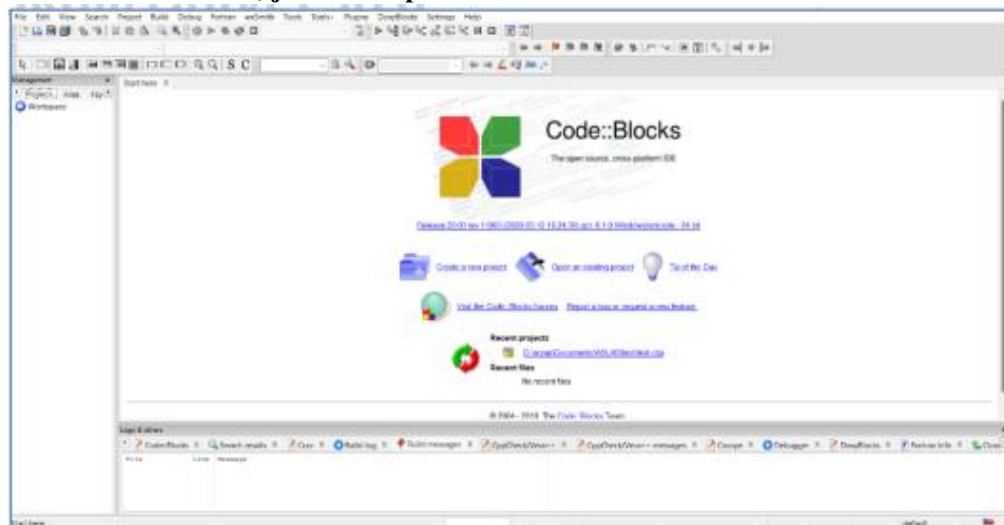
f. Tentukan compiler, disini menggunakan GNU



g. Tunggu hingga proses instalasi selesai

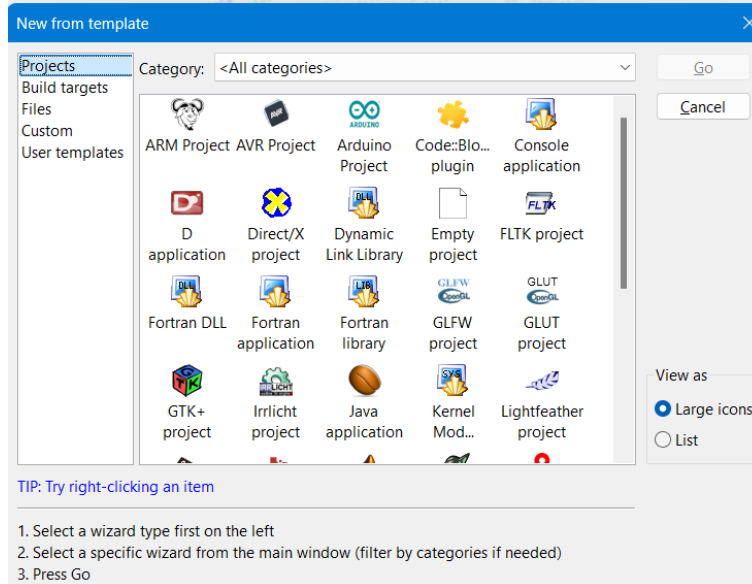


h. Saat intallasi selesai, jalankan aplikasi

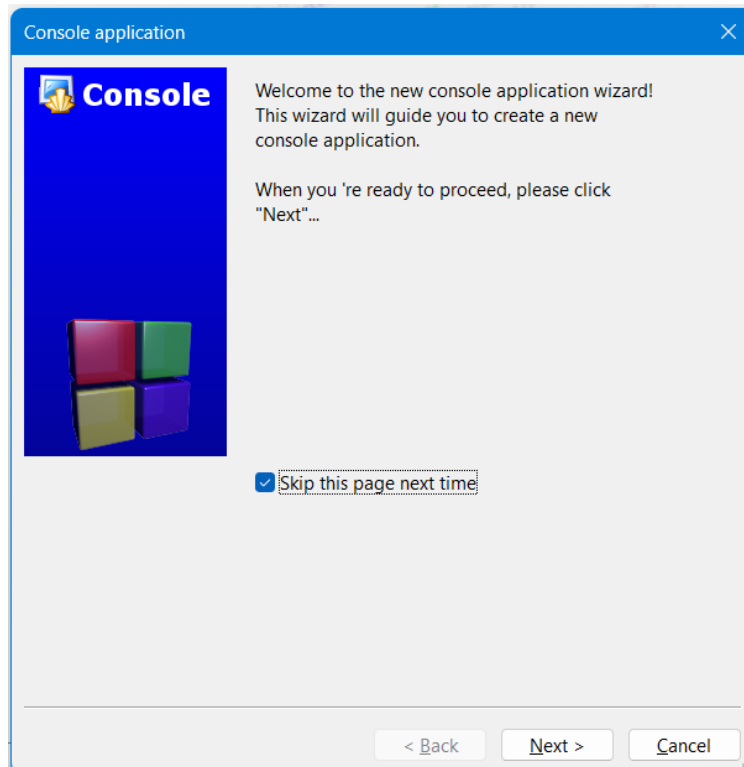


2. Membuat Project baru

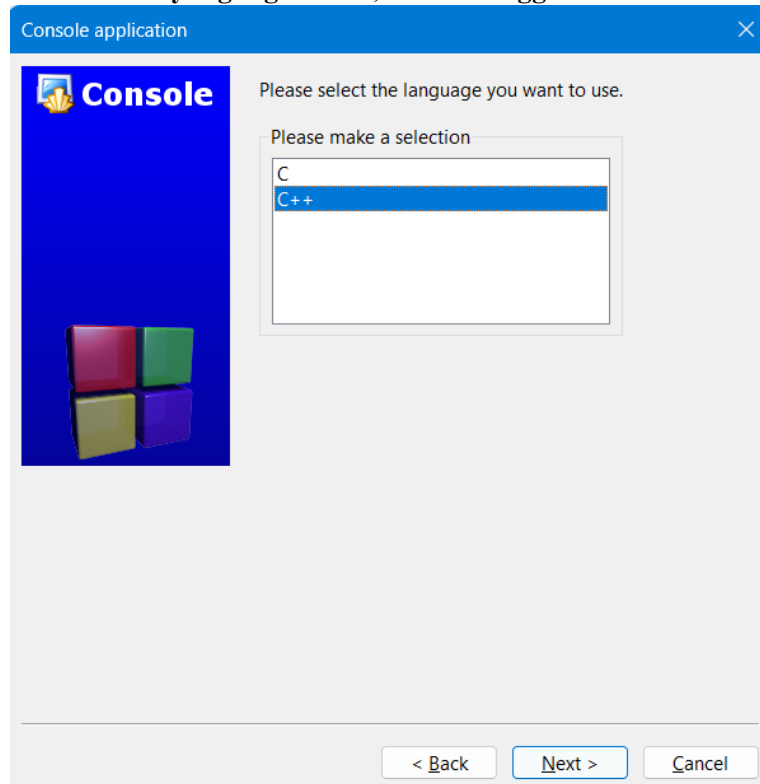
a. Pilih File >> New >> Project kemudian pilih “Console Application” lalu click go



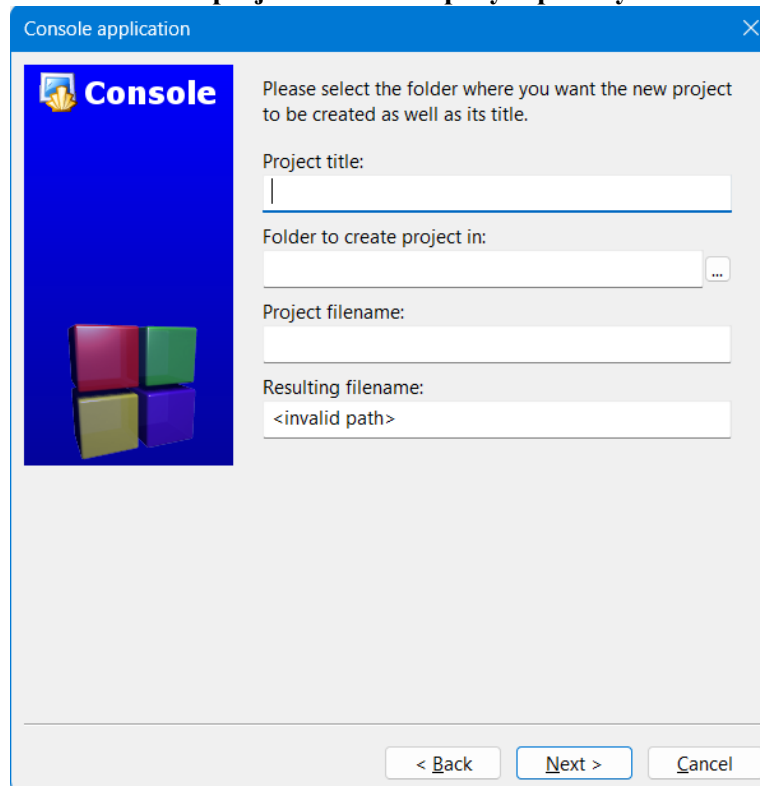
b. Berita acara muncul, click next



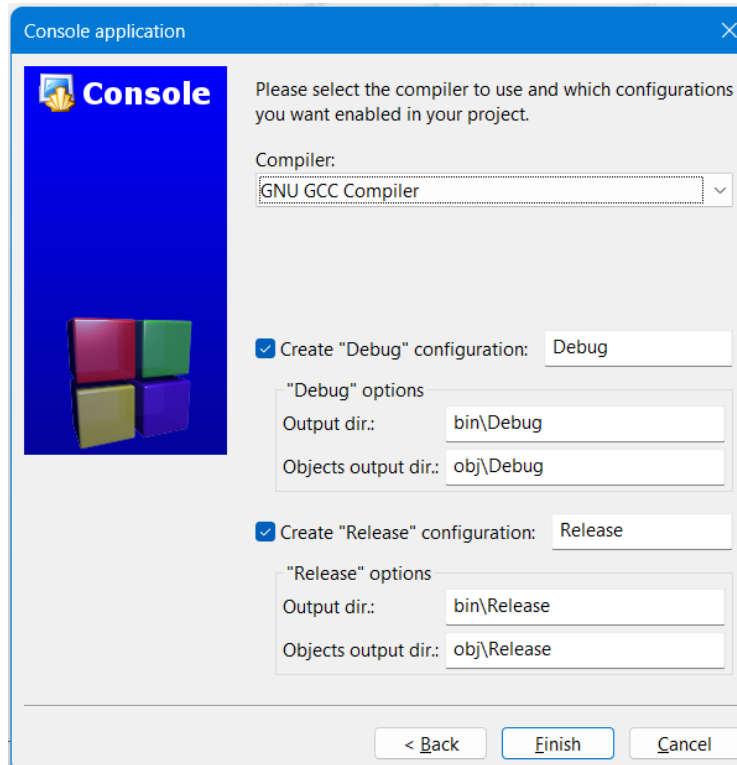
- c. Pilih bahasa yang digunakan, disini menggunakan C++ lalu next



- d. Masukkan nama project dan lokasi penyimpananya



e. Kemudian click finish



3. Oprasi oprasi dasar

a) Tipe data

```
int angka = 10;
float desimal = 10.5;
string a = "and hhihi";
double x = 10.4;
char jk = 'L';
bool isSunny = true;

cout << "a :" << a << endl;
cout << "a :" << x << endl;
cout << "Hello world!" << endl;
```

```
"C:\Users\zivan\OneDrive\Do | X
a :and hhihi
a :10.4
Hello world!

Process returned 0 (0x0)
Press any key to continue.
```

b) Input dan Output

```
int angka;

cout << "masukan angka :";
cin >> angka;

cout << "angka :" << angka << endl;

getch();
```

```
"C:\Users\zivan\OneDrive\Do | X
masukan angka :12
angka :12

Process returned 0 (0x0) execution time : 9.448 s
Press any key to continue.
```

c) Penggunaan Aritmatika

```
int angka1 = 10;
int angka2 = 2;

int hasil = angka1 + angka2;

cout << "hasilnya : " << hasil << endl;
```

hasilnya :12

Process returned 0 (0x0) execution time : 0.275 s
Press any key to continue.

d) Operasi Logika

```
// operator perbandingan

int angka3 = 5;
int angka4 = 5;

bool hasil = (angka3 == angka4);

cout << "hasilnya : " << boolalpha << hasil << endl;
```

hasilnya : true

Process returned 0 (0x0) execution time : 0.142 s
Press any key to continue.

e) Perbandingan

```
bool kondisi1 = true;
bool kondisi2 = true;

bool hasil = (kondisi1 && kondisi2);

cout << "hasilnya : " << boolalpha << hasil << endl;
```

hasilnya :true

Process returned 0 (0x0) execution time : 0.238 s
Press any key to continue.

f) Kondisional

```
string kata;
cout << "masukan kata= HALO" << endl;
cin >> kata;

if (kata == "HALO"){
    cout << "kata sesuai " << endl;
} else {
    cout << "kata tidak sesuai " << endl;
}
```

"C:\Users\zivan\OneDrive\Do... x + v

masukan kata= HALO
HALO
kata sesuai

Process returned 0 (0x0) execution time : 5.583 s
Press any key to continue.

g) Kondisional bentuk 2

```
int tv;
cout << "daftar chanel : " << endl;
cout << "1. rcti" << endl;
cout << "2. indosiar" << endl;

cout << "masukan chanel : ";
cin >> tv;

switch(tv){
case 1 :
    cout << "chanel yang anda pilih rcti" << endl;
    break;
case 2 :
    cout << "chanel yan anda pilih indosiar" << endl;
    break;
default:
    cout << "chanel tidak tersedia" << endl;
    break;
}
```

"C:\Users\zivan\OneDrive\Do... x + v

daftar chanel :
1. rcti
2. indosiar
masukan chanel : 1
chanel yang anda pilih rcti

Process returned 0 (0x0) execution time : 4.195 s
Press any key to continue.

h) Perulangan

```
for(int i=0; i<5; i++){
    cout << i << "hello world" << endl;
}
```

"C:\Users\zivan\OneDrive\Do... x + v

0hello world
1hello world
2hello world
3hello world
4hello world

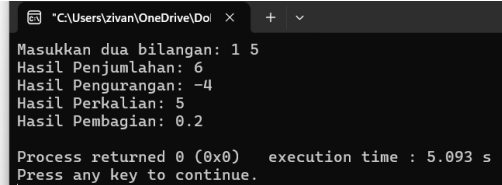
4. Unguided

1. Buatlah program yang menerima input-an dua buah bilangan betipe float, kemudian memberikan output-an hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dari dua bilangan tersebut.

```
float bilangan1, bilangan2;

cout << "Masukkan dua bilangan: ";
cin >> bilangan1 >> bilangan2;

cout << "Hasil Penjumlahan: " << bilangan1 + bilangan2 << endl;
cout << "Hasil Pengurangan: " << bilangan1 - bilangan2 << endl;
cout << "Hasil Perkalian: " << bilangan1 * bilangan2 << endl;
cout << "Hasil Pembagian: " << bilangan1 / bilangan2 << endl;
```



```
"C:\Users\zivan\OneDrive\Do... x + v
Masukkan dua bilangan: 1 5
Hasil Penjumlahan: 6
Hasil Pengurangan: -4
Hasil Perkalian: 5
Hasil Pembagian: 0.2

Process returned 0 (0x0)   execution time : 5.093 s
Press any key to continue.
```

2. Buatlah sebuah program yang menerima masukan angka dan mengeluarkan output nilai angka tersebut dalam bentuk tulisan. Angka yang akan di-input-kan user adalah bilangan bulat positif mulai dari 0 s.d 100

```
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;

string angkaKeTeks(int angka) {
    string satuan[] = {"", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima", "enam", "tujuh", "delapan", "sembilan",
        "sepuluh", "sebelas", "dua belas", "tiga belas", "empat belas", "lima belas",
        "enam belas", "tujuh belas", "delapan belas", "sembilan belas"};

    string puluhan[] = {"", "", "dua puluh", "tiga puluh", "empat puluh", "lima puluh", "enam puluh",
        "tujuh puluh", "delapan puluh", "sembilan puluh"};

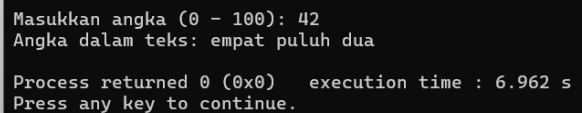
    if (angka < 20) {
        return satuan[angka];
    }
    else if (angka < 100) {
        int puluh = angka / 10;
        int sisa = angka % 10;
        if (sisa == 0) {
            return puluhan[puluh];
        }
        else {
            return puluhan[puluh] + " " + satuan[sisa];
        }
    }
    else if (angka == 100) {
        return "seratus";
    }
    return "";
}

int main() {
    int angka;

    cout << "Masukkan angka (0 - 100): ";
    cin >> angka;

    if (angka < 0 || angka > 100) {
        cout << "Input tidak valid. Masukkan angka antara 0 hingga 100." << endl;
    }
    else {
        cout << "Angka dalam teks: " << angkaKeTeks(angka) << endl;
    }

    return 0;
}
```



```
"C:\Users\zivan\OneDrive\Do... x + v
Masukkan angka (0 - 100): 42
Angka dalam teks: empat puluh dua

Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.962 s
Press any key to continue.
```

3. Buatlah program yang dapat memberikan input dan output sbb.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n;

    cout << "Input: ";
    cin >> n;

    for (int i = n; i > 0; i--) {
        for (int s = 0; s < n - i; s++) {
            cout << " ";
        }

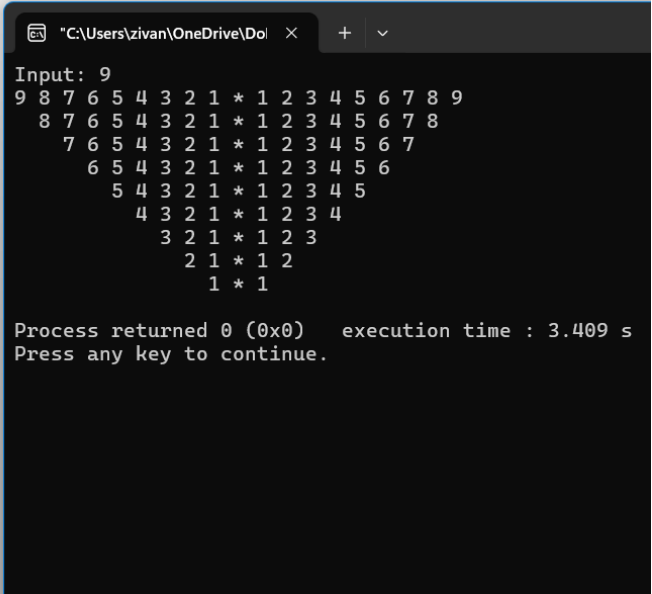
        for (int j = i; j > 0; j--) {
            cout << j << " ";
        }

        cout << " ";

        for (int j = 1; j <= i; j++) {
            cout << j << " ";
        }

        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```



The screenshot shows the output of the C++ program. It displays a 9x9 grid of numbers and asterisks. The first row contains the numbers 9 through 1, followed by an asterisk, and then the numbers 1 through 9. The second row contains 8 through 1, an asterisk, and 1 through 8. This pattern continues until the ninth row, which contains 1 followed by an asterisk and then 1. The output is displayed in a terminal window with a dark background and white text. The window title is "C:\Users\zivan\OneDrive\Do...". The output text is: "Input: 9", followed by the 9x9 grid, and then "Process returned 0 (0x0) execution time : 3.409 s" and "Press any key to continue."

5. Kesimpulan

Dari praktikum dan model pembelajaran diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa C++ cocok dipelajari, karena memuat dasar dasar yang belum tentu dimiliki bahasa lain. Contohnya adalah seperti memiliki semua tipe data yang tidak dimiliki bahasa lain seperti Python. Bahasa ini cocok untuk dipelajari oleh pemula.