

MODUL I

Pengenalan (EDITOR C++)

DASAR PEMROGRAMAN BAHASA C/C++

A. Tujuan Praktikum Modul 1

1. Mengenal Lingkungan dan Cara Menggunakan CodeBlok C/C++
2. Memahami Pengenal (*Identifier*), Kata Kunci (*KeyWords*), Tipe Data (*Data Type*) dan Peubah (*Variabel*) dalam Bahasa C/C++ dan cara menuliskan ekspres

B. Software dan Peralatan Modul 1

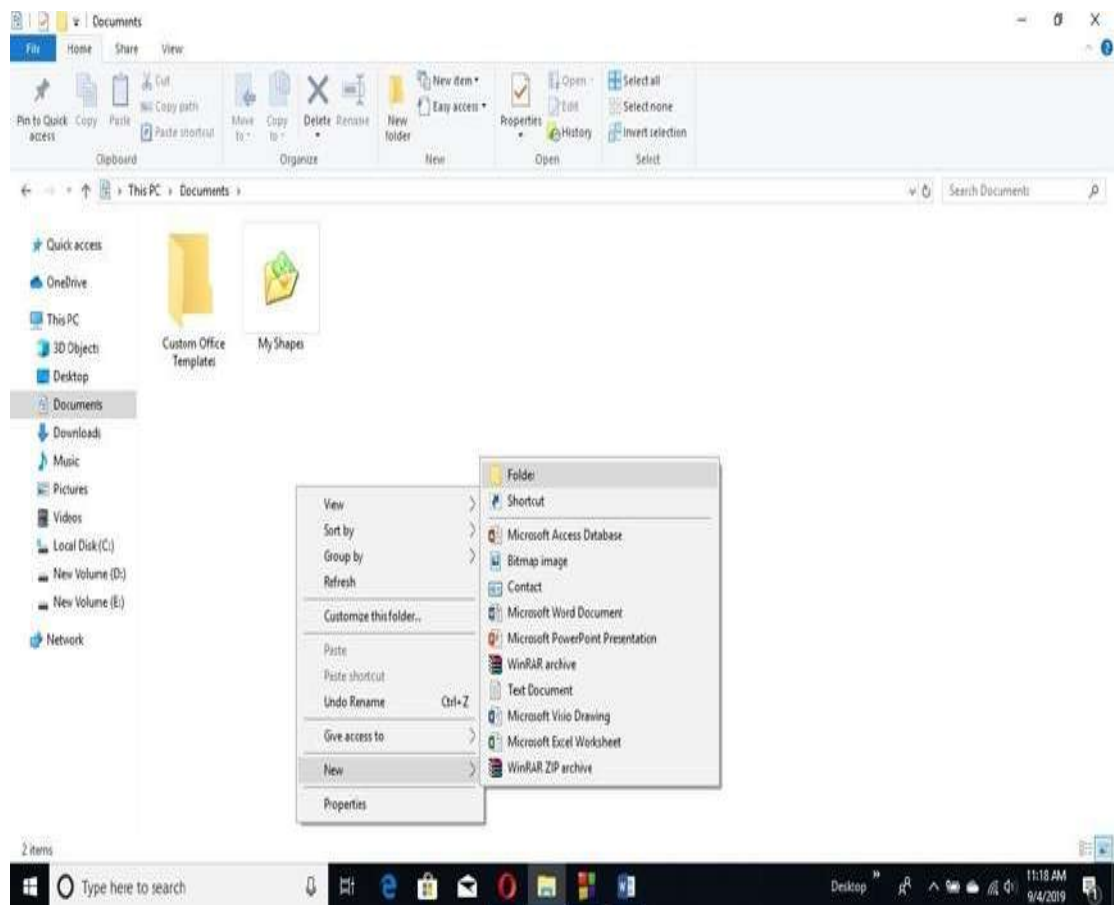
1. Software CodeBlock (All Version)
2. PC Laboratorium Pemrograman

C. Dasar Teori

Pengenalan Lingkungan dan Cara menggunakan Code Blocks sebagai Editor C++

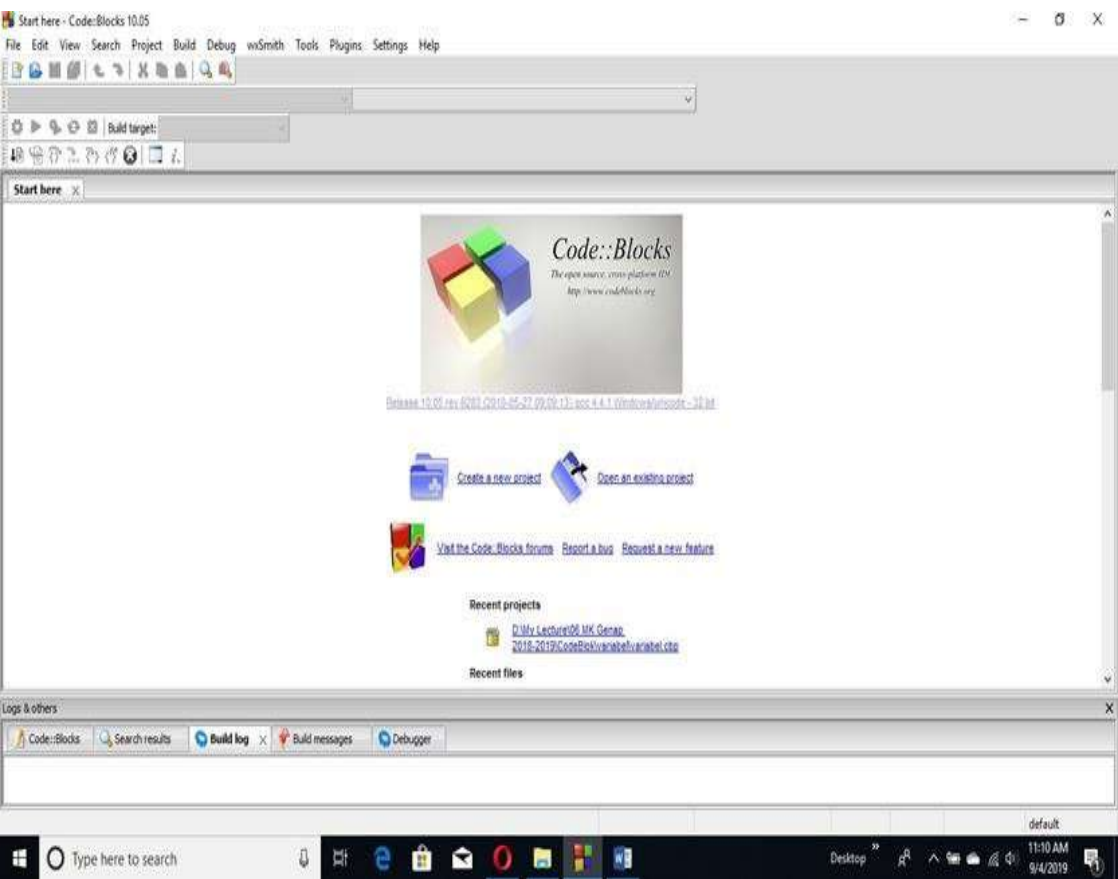
Buat folder drive D : Praktikum Algo_Nama_Kelas

Klik → folder Praktikum Algo_Nama_Kelas → New → Folder

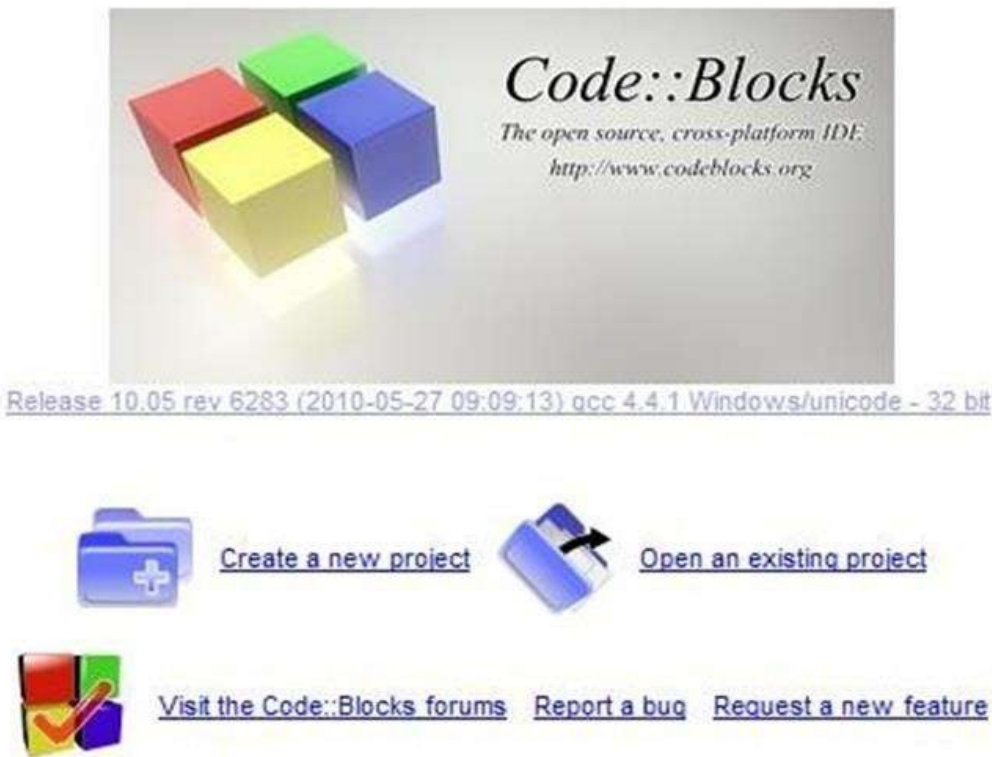


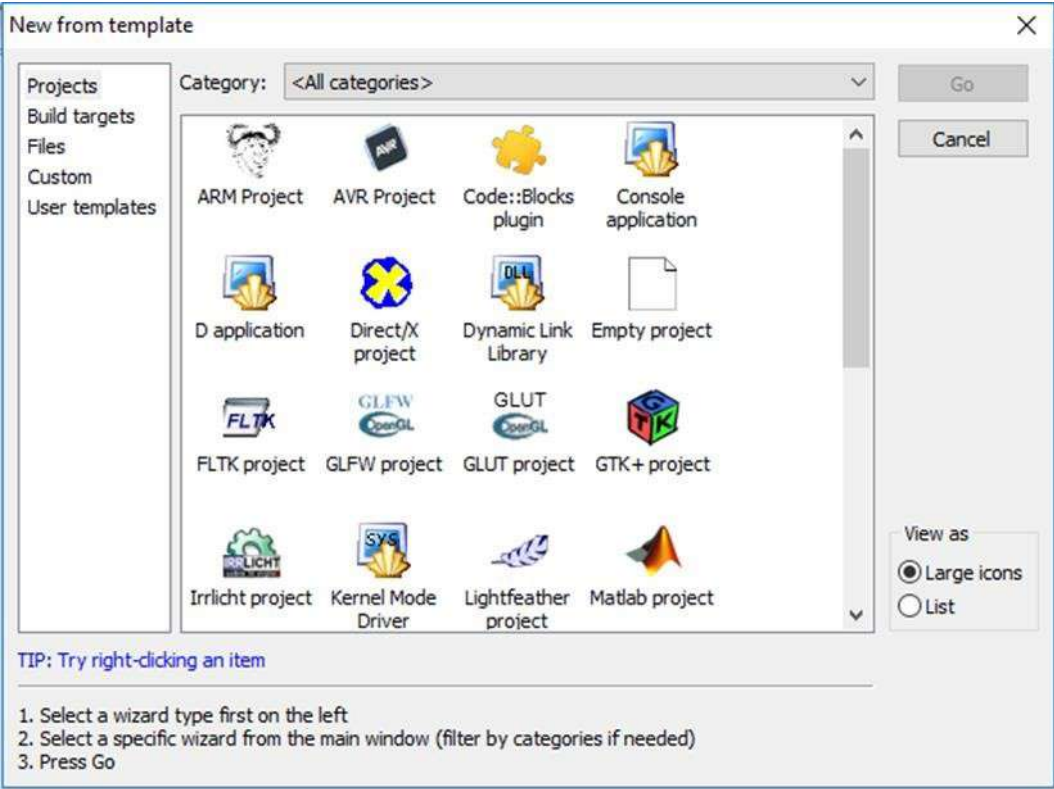
Buat nama folder → klik kanan → rename → Modul 1 Naama_Kelas klik windows → codeblocks

Akan tampil jendela seperti dibawah ini:

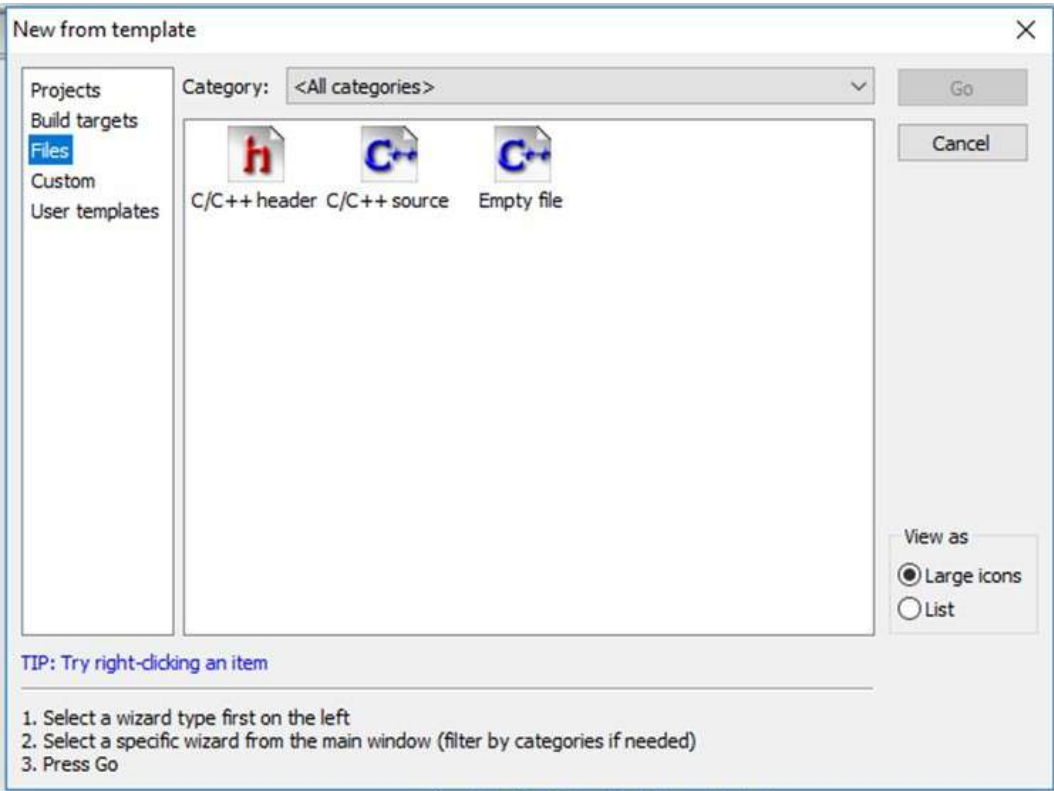


Pilih klik → Create a new project

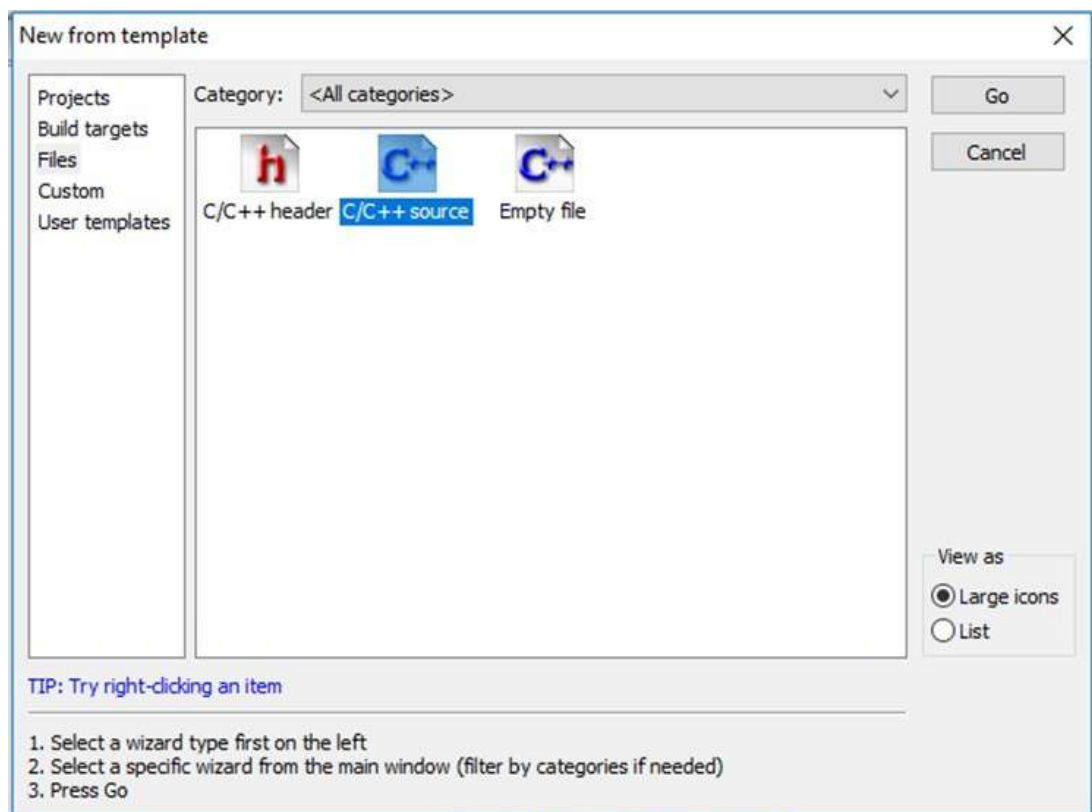




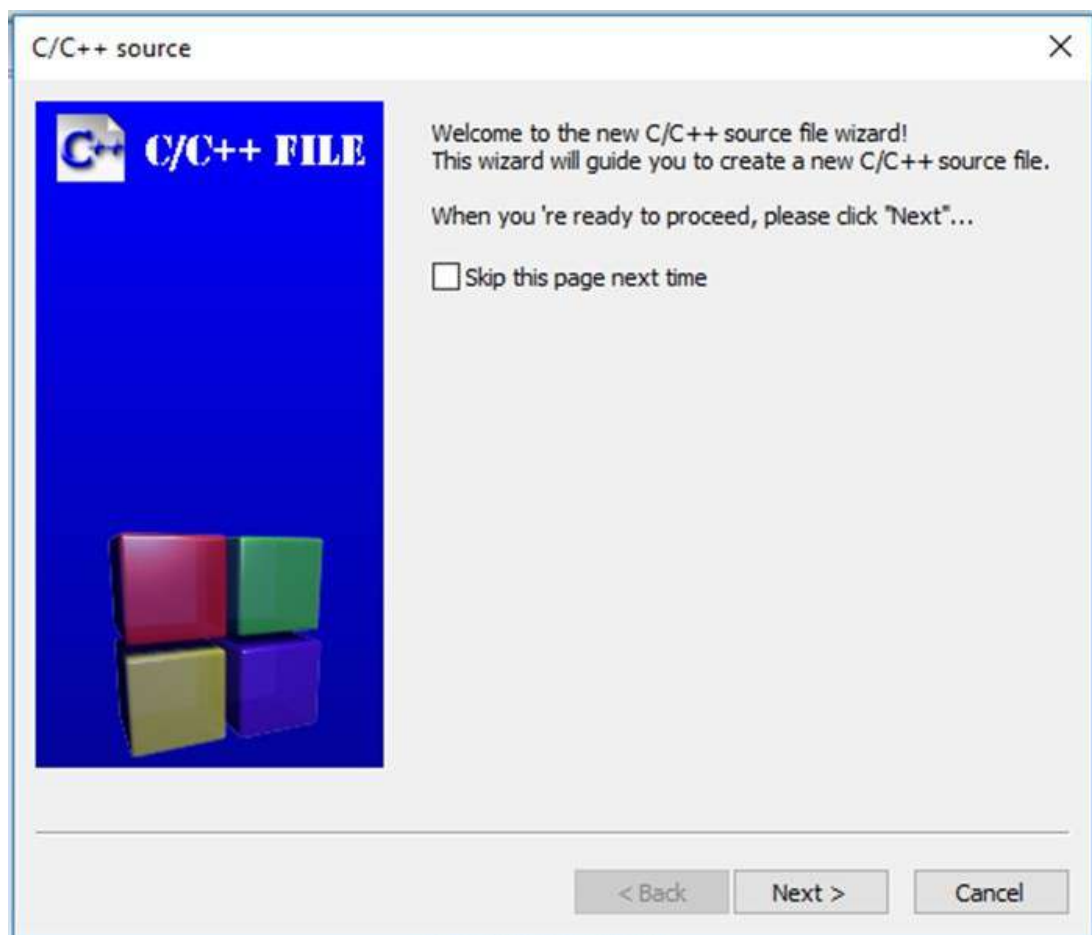
Pilih → Files



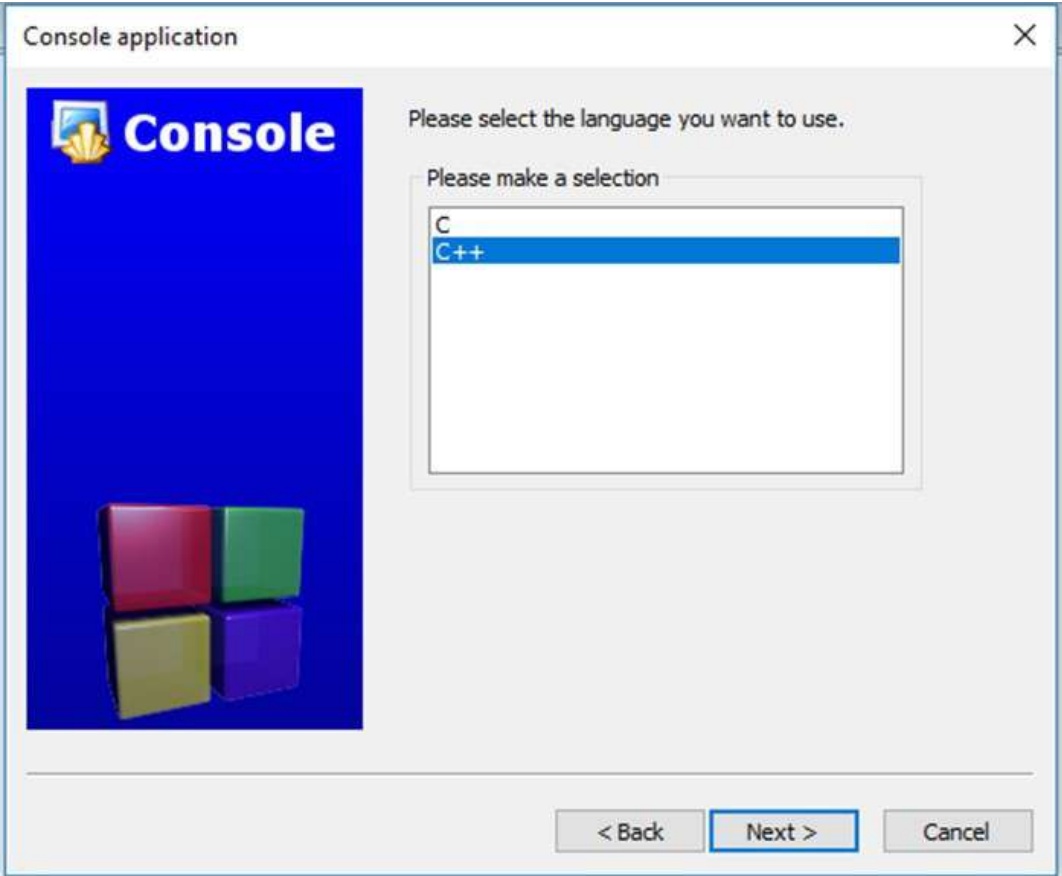
Pilih C/C++ source



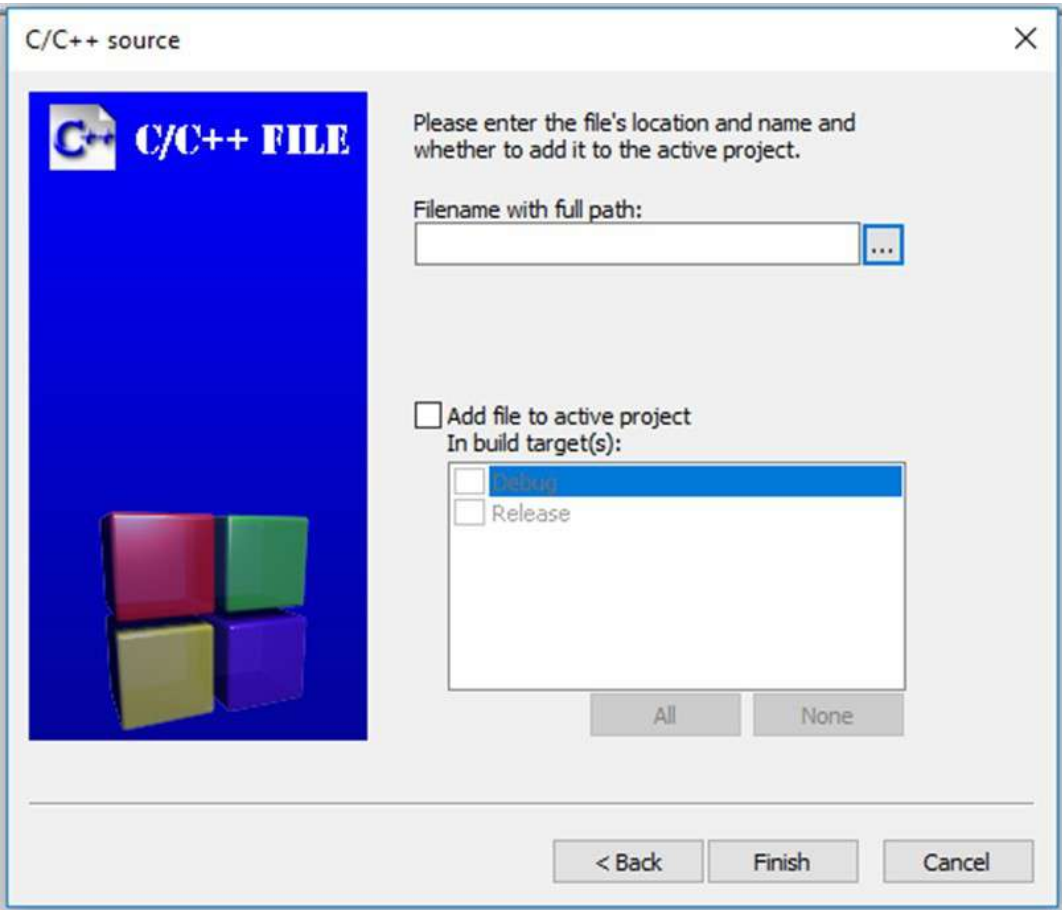
Klik → Go



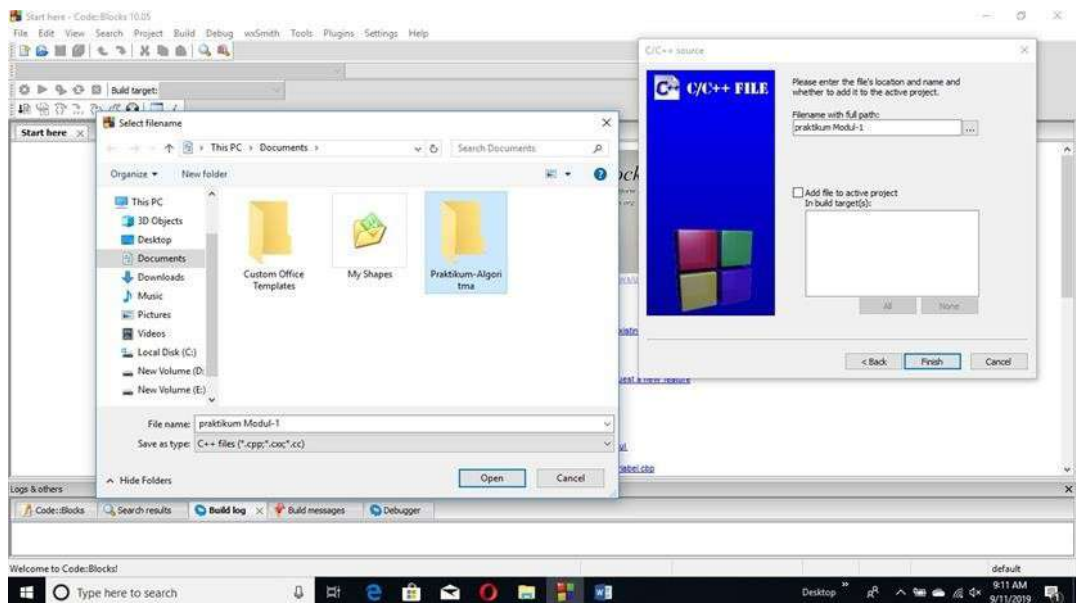
Klik → Next



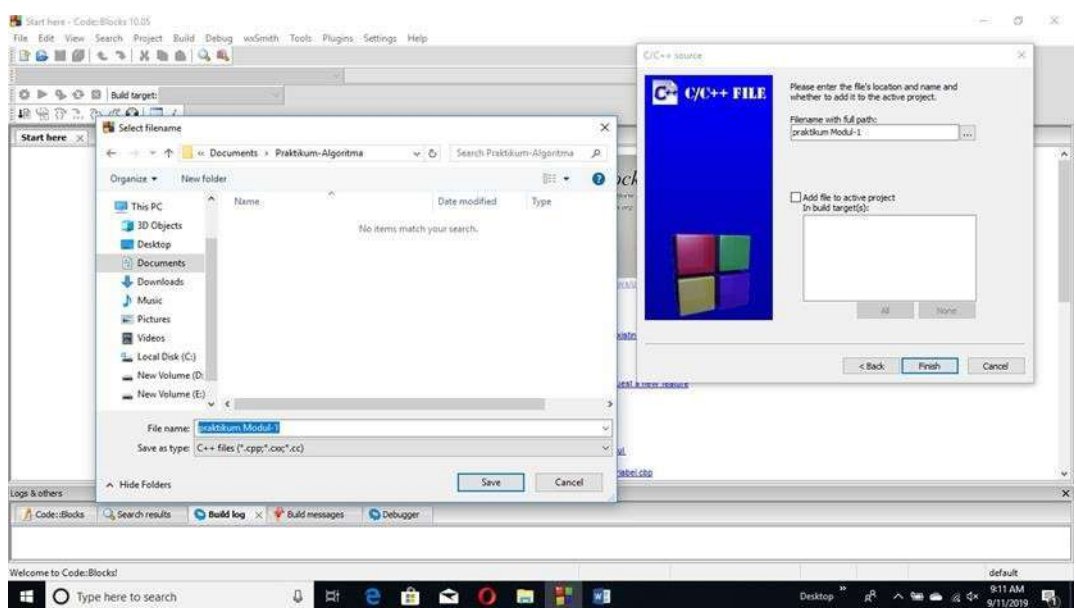
Pilih → C++ → Next



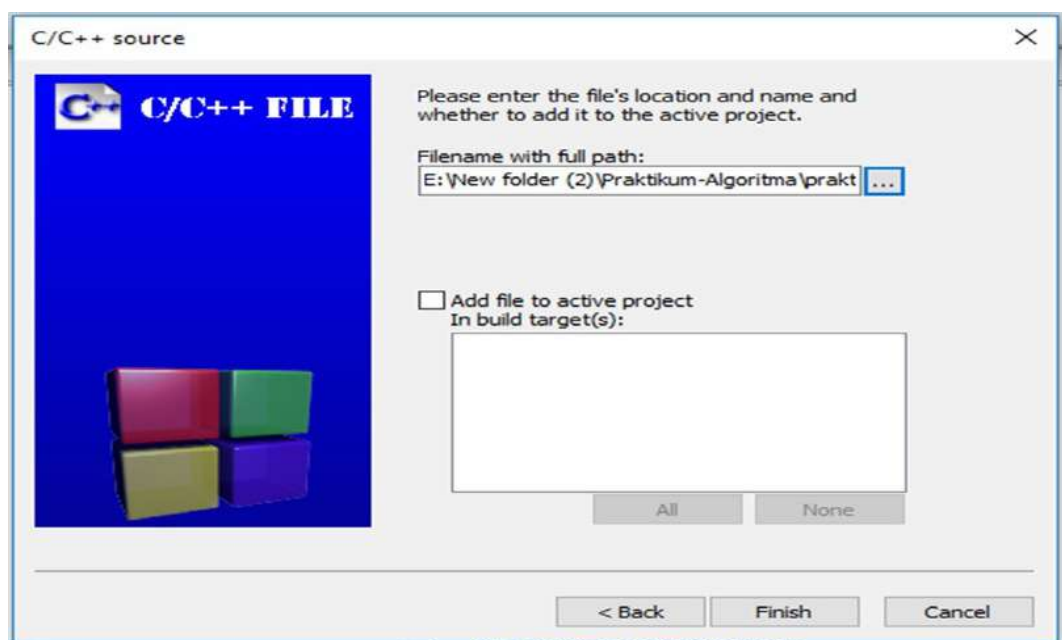
Klik Filename with full path / nama program yang akan anda buat Conton : praktikum Modul-1



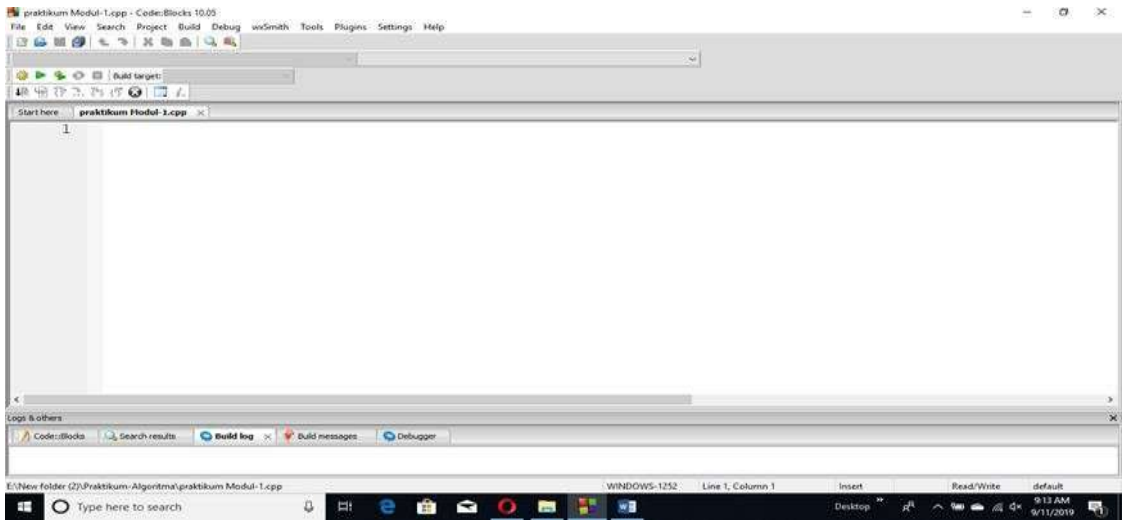
Arahkan ke Folder yang telah dibuat diawal lanjut klik→ open



Klik → Save



Klik → Finish



Lanjut menuliskan Script Program

Dasar-dasar Pemrograman Bahasa C/C++

[1]. Pengenal (*Identifier*)

Identifier merupakan nama yang biasa digunakan untuk variabel, konstanta, fungsi atau objek lain yang didefinisikan oleh pemrogram. Aturan penulisan identifier adalah sebagai berikut:

- a. Diawali huruf A...Z, a...z atau garis bawah (_)
- b. Tidak boleh diawali dengan angka
- c. Tidak boleh menggunakan operator
- d. Tidak boleh menggunakan spasi
- e. Tidak boleh menggunakan kata-kata yang sudah ada dalam istilah bahasa C/C++
- f. Penggunaan huruf kecil dan huruf besar

[2]. Kata Kunci (*Keywords*)

auto	double	int	struct
break	else	long	switch
case	enum	register	typedef
char	extern	return	union
const	float	short	unsigned
continue	for	signed	void
default	goto	sizeof	volatile
do	if	static	while

[3]. Tipe Data (*Data Type*)

Tipe	Ukuran (Byte)	Batas Bawah	Batas Akhir
char	1	-	-
unsigned char	1	0	255
short int	2	-32768	32767
unsigned short int	2	0	65536
int	2	-2^{31}	$+2^{31}-1$
float	4	-3.2×10^{38}	$+3.2 \times 10^{38}$
double	4	-1.7×10^{308}	$+1.7 \times 10^{308}$

[4]. Format Data (*Data Format*)

Format data adalah penentu format yang akan mengatur penampilan dari argumen yang terletak pada daftar argument. Bentuk penentu format antara lain:

%c	: Membaca sebuah karakter
%s	: Membaca sebuah string
%i, %d	: Membaca sebuah bilangan bulat (integer, desimal)
%f, %e	: Membaca sebuah bilangan pecahan (real, float)
%o	: Membaca sebuah bilangan octal
%x	: Membaca sebuah bilangan heksadesimal
%u	: Membaca sebuah bilangan tak bertanda
\n	: Membuat garibaru pada tampilan

[5]. Peubah (*Variabel*)

Fungsi variabel dalam program untuk menyimpan suatu nilai tertentu dimana nilai tersebut dapat diubah-ubah. Pendeklarasian variabel dapat dilakukan dalam bentuk:

Contoh : int a, float a, char a,

a. Variabel Numerik

Memungkinkan pengguna menyimpan data dalam bentuk angka atau bilangan. Variabel numerik dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu: Bilangan Bulat (Integer: **int**), Biilangan Desimal Presisi Tunggal (Floating: **float**), Bilangan Desimal Presisi Ganda (Double : **double**)

Contoh 1:

```
int i, p;
float x,y;
double a, b, c;
```

Contoh 2:

```
int i=8;
float x=3.45;
double a=90.45637;
```

b. Variabel Text

Memungkinkan pengguna untuk menyimpan data berbentuk karakter. Bahasa pemrograman C++ menyediakan beberapa tipe data untuk variabel jenis ini, seperti **char** (Character / Karakter Tunggal), **string** (Kumpulan dari karakter atau kata) dll.

Boolean: merupakan jenis yang hanya dapat mewakili satu dari dua pilihan yaitu 1 (True) atau 0 (False). Pada pemrograman C++ kita dapat gunakan tipe data jenis ini, dengan memberikan keyword **bool**

D. Pre Test

- Kerjakan dalam waktu 15 menit:
- 3. Jelaskan yang dimaksud dengan pemrograman !
 - 4. Jelaskan yang dimaksud dengan Algoritma dan Pemrograman !
- Jawaban dikumpulkan melalui Asisten Laboratoruim

E. Praktikum

Dalam pemograman selalu akan banyak berhubungan dengan angka atau numeric yang merupakan data yang akan diolah dalam program

Membangkitkan Variabel
<pre>/* Deklarasi Variabel */ #include<iostream> using namespace std; main() { //inisialisasi variabel: int a,b; int hasil_1; float hasil_2; //pemberian nilai pada variabel: a=10; b=4; //proses :</pre>

```

    hasil_1 = a - b;
    hasil_2 = a/b;
    //cetak hasilnya:
    cout<<"hasil-1 = "<<hasil_1<<endl;
    cout<<"hasil-2 = "<<hasil_2;
    return 0;
}

```

Menggunakan format data

```

/* Penggunaan Format Data */
#include<stdio.h>
#include<iostream>
using namespace std;
main()
{
    int a =20,b =30;//tipe data integer
    float c =3.14;//tipe data float
    char huruf = 'R';//tipe data character

    //cara menggunakan format data untuk menampilkan
    printf("%d\n",a);
    cout<<"tampilkan nilai variabel b = "<<b;//tidak
menggunakan format data
    printf("\n%i\n",b);
    printf("%f\n",c);
    printf("%c\n",huruf);
    return 0;
}

```

Menggunakan konstanta

```

#include<iostream>
#include<stdio.h>
using namespace std;
#define var_6 550.987654321234
int main()
{
    //mendirikan variabel beserta nilainya
    int var_1 = 123456789;
    const float var_2 = 550.987654321234;
    char var_3 = 'R';
    long var_4 = 123456789;
    double var_5 = 550.987654321234;
    //melakukan pemanggilan variabel beserta nilainya
    cout<<var_1<<endl;
    cout<<var_2<<endl;
    cout<<"apakah karakter yang ditampilkan adalah C++/:
"<<var_3<<endl;
    cout<<endl;
    cout<<var_4<<endl;
    cout<<var_5<<endl;
    printf("%f",var_5);
    cout<<var_6<<endl;
    printf("%le",var_6);
    return 0;
}

```

F. Post Test

1. Buatlah program untuk dapat menampilkan nilai variabel yang telah dideklarasikan sebelumnya dengan format mendatar dengan 7 spasi dan menurun tanpa spasi
2. Buatlah program untuk menampilkan nilai variabel yang bersifat dinamis atau diinputkan oleh user

G. Tugas Mandiri

1. Buatlah program yang dapat menampilkan nilai sebagai berikut:
 - a. -123456789
 - b. -550.987654321234
2. Buatlah program yang menampilkan Abjad sesuai dengan urutan penomoran numeric
3. Buatlah dalam bahasa C++ pada praktikum yang masih terdapat syntax bahasa C