

MODUL 1

PENGENALAN PROGRAM C++ DAN PERNYATAAN MASUKAN-KELUARAN

A. MAKSUD DAN TUJUAN

1. MAKSUD

Mengenal cara menggunakan bahasa pemrograman C++ dengan menggunakan C++ Builder dan mengenala pernyataan masukan dan keluaran dalam C++. .

2. TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- mengoperasikan C++ Builder (memakai console)
- menggunakan pernyataan masukan dan keluaran
- membuat algoritma untuk memecahkan permasalahan tertentu yang harus diselesaikan menggunakan pernyataan masukan dan keluaran
- membuat program lengkap dengan menggunakan pernyataan masukan – keluaran.

B. TEORI

1. PENGANTAR C++

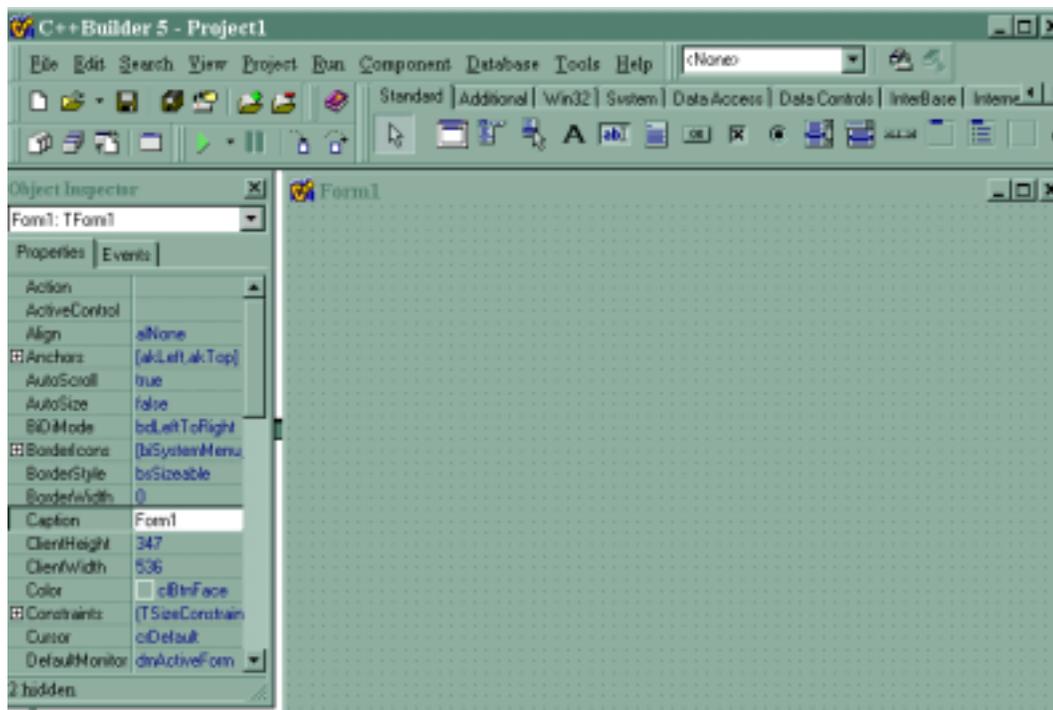
Bahasa C pertama kali diciptakan pada tahun 1972 oleh Brian W. Kernighan dan Dennis M. Ritchie. Perkembangan bahasa C adalah C++ yang diciptakan tahun Bjarne Stroustrup sekitar tahun 1983. Beberapa yang mengeluarkan bahasa C++ adalah Microsoft dan Borland. Dalam pembuatan modul praktikum ini yang digunakan sebagai acuan adalah Borland C++ versi 5.

Program paling sederhana yang dapat dijalankan C++ adalah :

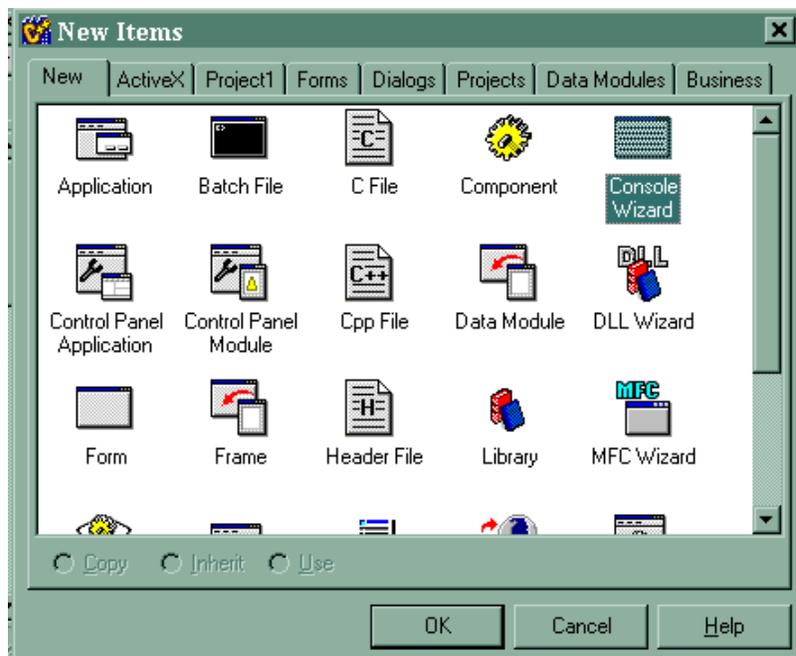
```
void main()
{
}
```

Program tersebut tidak menghasilkan apapun saat dijalankan. main() adalah program utama yang dibatasi oleh tanda { dan }. Program C++ dapat ditulis dalam editor C++. Langkah-langkah untuk memulai C++ Builder adalah sebagai berikut :

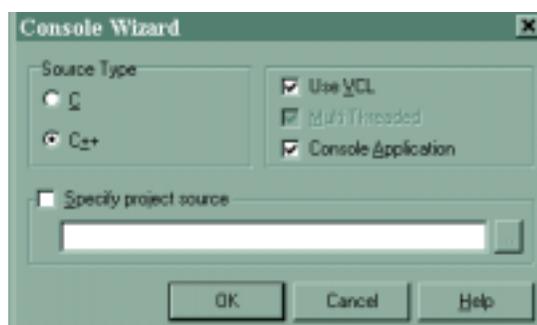
1. buka program dari icon C++Builder5, maka akan tampil :



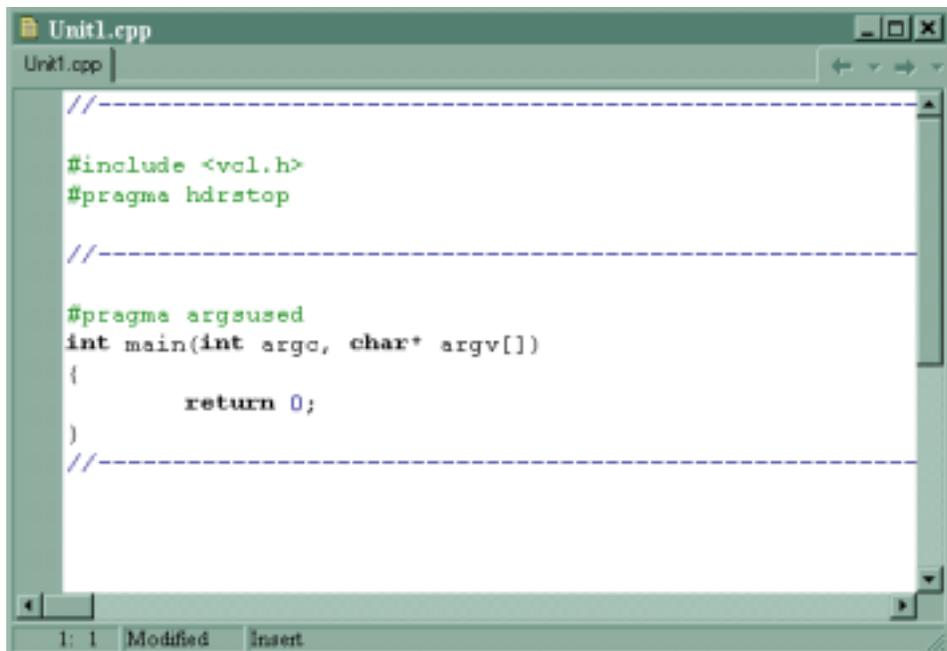
2. Klik menu File kemudian pilih New, akan muncul tampilan sebagai berikut :



3. Pilih icon Console Wizard, klik OK akan muncul tampilan :



4. Setelah langkah 3 selesai dikerjakan maka akan muncul tampilan yang siap digunakan untuk menuliskan program



```

Unit1.cpp
Unit1.cpp

//-----
#include <vc1.h>
#pragma hdrstop

//-----

#pragma argsused
int main(int argc, char* argv[])
{
    return 0;
}
//-----

1: 1 Modified Insert
  
```

5. Hapus isi editor berikut dan gantikan dengan :

<pre> #pragma argsused int main(int argc, char* argv[]) { return 0; } </pre>		<pre> #pragma argsused void main() { } </pre>
---	--	---

6. Editor siap digunakan untuk menuliskan program
7. Untuk menjalankan perintah tekan F9 atau pilih menu bar Run dan pilih Run.
8. Untuk menyimpan program sorot menu bar File dan pilih save as untuk menyimpan unit dan save as project untuk menyimpan project.

2. PERNYATAAN MASUKAN DAN KELUARAN

Pernyataan keluaran digunakan untuk menampilkan output (keluaran) ke standart output (biasanya layar monitor). Pernyataan yang digunakan adalah **cout**, dan dituliskan sebagai berikut :

```
cout << "yang akan ditampilkan " ;
```

Jika diinginkan untuk pindah baris, gunakan karakter khusus `\n`.

Pernyataan masukan digunakan untuk memasukkan data masukan secara interaktif ke dalam program. Cara yang paling banyak digunakan adalah memasukkan data dengan mengetikannya dari keyboard. Dalam C++ pernyataan yang digunakan adalah **cin**. Bentuk

pernyataan cin untuk membaca data dari keyboard dan meletakkannya ke sebuah variabel dituliskan sebagai berikut : `cin >> var;`

Dalam pembuatan program perlu diperhatikan masalah penamaan item atau yang biasa dikenal sebagai pengenalan (*identifier*), yaitu sembarang nama yang diberikan untuk kelas, obyek, fungsi, variabel, dan sebagainya. Beberapa ketentuan untuk pembuatan (penulisan) pengenalan :

- Bisa kombinasi huruf, angka, atau karakter khusus
- Karakter pertama harus huruf atau garis bawah (_)
- Panjang maksimal 32
- bersifat *case sensitive* (misalnya huruf besar dan kecil dibedakan)
- tidak boleh sama dengan *reserved words*.

Dalam operasi untuk mengolah data, perlu diperhatikan tipe data dari masukan (input) maupun keluaran (output) demikian juga operator yang digunakan.. Tabel berikut mengenai tipe data dasar (standar) dalam C ++ beserta nilai rangenya.

Tipe data dasar dalam C++ :

TIPE	RANGE
unsigned char	0 s/d 255
char	-128 s/d 127
short int	-32,768 s/d 32,767
unsigned int	0 s/d 4,294,967,295
int	-2,147,483,648 s/d 2,147,483,647
unsigned long	0 s/d 4,294,967,295
enum	-2,147,483,648 s/d 2,147,483,647
long	-2,147,483,648 s/d 2,147,483,647
float	3.4 E-38 s/d 1.7 E+38
double	1.7 E-308 s/d 3.4E+308
long double	3.4 E-4932 s/d 1.1 E+4932
near pointer	Tidak teraplikasi
far pointer	Tidak teraplikasi

Tabel operator aritmetika :

Operator	Arti	Kategori tipe data
+	tambah	numeris
-	kurang	Numeris
*	kali	Numeris
/	bagi	Numeris
%	modulus (sisa hasil bagi)	Bilangan bulat

3. PRAKTEK

1. Praktekkan contoh program berikut, amati dan cetak hasilnya !

Program digunakan untuk mencetak (menampilkan output) tulisan :

“ SAYA BELAJAR C++”

“ Pertama tidak mudah tetapi semua bisa dipelajari !”

```

/* PROGRAM PERTAMAKU */
#pragma argsused
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    cout<<"SAYA BELAJAR C++\n ";
    cout<<"Pertama tidak mudah tetapi semua bisa dipelajari!";
    getch();
}

```

2. Amati hasilnya, jika dari program nomor 1

- a. karakter khusus \n ditiadakan
- b. pernyataan getch() ditiadakan

Apa yang dapat Anda simpulkan dari soal nomor 2a dan 2b ?

3. Cobalah program nomor 3 berikut :

```

/* PROGRAM NOMOR 3 */
#pragma argsused
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    char nama[20];
    int umur;
}

```

```

    cout<<"Masukkan nama panggilan : ";
    cin>>nama;
    cout<<"Berapa umurmu ?";
    cin>>umur;
    cout<<"NAMA KU : "<<nama<<'\n';
    cout<<"UMUR    : "<<umur<<" tahun";
    getch();
}

```

4. Cobalah program untuk mencari luas persegi panjang berikut :

Algoritma :

1. masukkan panjang
2. masukkan lebar
3. tuliskan rumus mencari Luas persegipanjang
4. tampilkan hasil perhitungan Luas persegipanjang

Programnya :

```

/* PROGRAM MENCARI LUAS PERSEGIPANJANG */
#pragma argsused
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    int p,l,Luas;

    cout<<"masukkan panjang : ";
    cin>>p;
    cout<<"masukkan lebar    : ";
    cin>>l;
    Luas = p*l; // RUMUS LUAS PERSEGIPANJANG
    cout<<" Luas persegipanjang = "<<Luas;
    getch();
}

```

4. TUGAS

Buatlah algoritma dan program untuk mencari keliling dan luas lingkaran.