MODUL 2

DASAR-DASAR BAHASA C/C++

A. TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini diharapkan mahasiswa akan mampu:

- Mengenal dan memahami penggunaan Identifier, tipe data (data type), variabel, assignment, komentar, dan konstanta.
- Membuat program sederhana dengan menerapkan dasar-dasar Bahasa C/C++

B. PETUNJUK

1. Awali setiap aktivitas anda dengan doa, agar anda lancer dalam belajar.
2. Pahami tujuan, dasar teori dan latihan- latihan praktikum dengan baik.
3. Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, jujur dan sabar.
4. Tanyakan kepada asisten praktikum apabila ada hal-hala yang kurang jelas.

C. ALAT dan BAHAN

- PC/Laptop yang memenuhi kapasitas untuk pemrograman Bahasa C++
- Software C++
- Modul/handout materi yang akan di praktikkan.

D. DASAR TEORI

- STRUKTUR SEDERHANA PROGRAM C/C++

JOBSHEET TEUM

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    int a, b, c:
    printf("Masukkan nilai b: \n");
    scanf("%d", &b);
    printf("Masukkan nilai c: \n");
    scanf("%d", &c);

    a=b+c;

    printf("Nilai a adalah: %d\n", a);
}
```

Header File

Deklarasi Fungsi Utama

Baris Program

LATIHAN

Ketikkan dan eksekusi program sederhana diatas! □

KOMPONEN BAHASA C/C++

IDENTIFIER (PENGENAL)

Pengenal adalah suatu nama yang biasa dipakai dalam pemrograman untuk menyatakan variabel, konstanta, tipe data, dan fungsi. Aturan untuk penulisan identifier antara lain:

□ Tidak boleh dimulai dengan karakter non huruf

□ Tidak boleh ada spasi

□ Tidak boleh menggunakan karakter-karakter ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) + ` - = { } [ ] : " ; ' < > ? , . / |

□ Tidak boleh menggunakan reserved words yang ada dalam C/C++

RESERVED WORD

Keywords atau Reserved words merupakan kata-kata yang telah ada/didefinisikan oleh bahasa pemrograman yang bersangkutan. Kata-kata tersebut telah memiliki definisi yang sudah tetap dan tidak dapat diubah. Karena telah memiliki definisi tertentu, maka kata-kata ini tidak dapat digunakan sebagai identifier.

Antara lain:

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

OBSHEET T

TIPE DATA

Berikut ini tipe data yang terdapat dalam C++:

Name	Description	Size*	Range*
char	Character or small integer.	1byte	signed: -128 to 127 unsigned: 0 to 255
short int (short)	Short integer.	2bytes	signed: -32768 to 32767 unsigned: 0 to 65535
int	Integer.	4bytes	signed: -2147483648 to 2147483647 unsigned: 0 to 4294967295
long int (long)	Long integer.	4bytes	signed: -2147483648 to 2147483647 unsigned: 0 to 4294967295
bool	Boolean value. It can take one of two values: true or false.	1byte	true or false
float	Floating point number.	4bytes	+/- 3.4e +/- 38 (~7 digits)
double	Double precision floating point number.	8bytes	+/- 1.7e +/- 308 (~15 digits)
long double	Long double precision floating point number.	8bytes	+/- 1.7e +/- 308 (~15 digits)
wchar_t	Wide character.	2 or 4 bytes	1 wide character

DEKLARASI VARIABEL

Seperti halnya Pascal, variabel yang digunakan dalam program harus dideklarasikan terlebih dahulu. Pengertian deklarasi di sini yaitu mengenalkan variabel ke program dan menentukan tipe datanya.

Berikut ini contoh pendeklarasian variabel:

```
int jumlah;
float harga satuan, variabel;
char saya, kamu;
```

ASSIGMENT

Proses assignment adalah proses pemberian nilai kepada suatu variabel yang telah dideklarasikan.

Berikut adalah contoh assignment:

```
jumlah = 10;
harga_satuan = 23.456;
saya = 'B';
kamu = '2';
```

Berikut ini contoh programyang menggambarkan deklarasi variable dan assignment:

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

int main ()
{
    int var1, var2, var3;
    char karakter;
    var1 = 10;
    var2 = 5;
    var3 = var1 + var2;
    karakter = 'D';
    cout <<"Nilai var3= " << var3 << "\n";
    cout <<"Nilai karakter = " << karakter;
}
```

Contoh lain:

```
#include "conio.h";
#include "iostream.h";
#include "iomanip.h";
void main()
{
clrscr();
double real;
real = 182.218271367482174 6;
cout << "Nilai real = " << real;
}
```

LATIHAN

Ketikkan dan eksekusi dua program diatas! ☺

KONSTANTA

Untuk pendeklarasian konstanta dalam C++ mirip dengan Pascal. Contoh penulisan konde program (sintaks) adalah seperti berikut:

```
const tipe_data nama_konstanta = value;

const int mhs = 20;
```

KOMENTAR

Komentar digunakan untuk memberikan penjelasan pada program dan tidak akan dieksekusi dalam program. Contoh penulisan komentar dalam program adalah sebagai

berikut:

```
//-------------------------------
// ini adalah komentar pertama
//-----------------------------

atau

/*-----------------------------
ini adalah komentar yang pertama
-----------------------------*/
```

E. LATIHAN

1. Tuliskan kode program berikut! (dengan ekstenti .cpp)

```
#include <iostream.h>

int main ()
{
    float Alas, Tinggi, Luas_Segitiga;

    cout<<"Masukkan Nilai Alas Segitiga: ">>;
    cin>>Alas;
    cout<<"Masukkan Nilai Tinggi Segitiga: ">>;
    cin>>Tinggi;
    Luas_Segitiga = 0.5*Alas*Tinggi;
    cout<<"Nilai Luas Segitiga adalah : "<<Luas_Segitiga<<endl;
}
```

2. Buat project baru dan eksekusi kode program dengan ekstensi .c

```
#include <iostream.h>

int main ()
{
    float Alas, Tinggi, Luas_Segitiga;

    cout<<"Masukkan Nilai Alas Segitiga: ">>;
    cin>>Alas;
    cout<<"Masukkan Nilai Tinggi Segitiga: ">>;
    cin>>Tinggi;
    Luas_Segitiga = 0.5*Alas*Tinggi;
    cout<<"Nilai Luas Segitiga adalah : "<<Luas_Segitiga<<endl;
}
```

3. Adakah perbedaan output kedua program diatas? Jelaskan!

F. TUGAS PRAKTIKUM

1. Identifikasi kode program di bawah ini

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main ()
{
    double p, result;
    float param = 6.5;

    result = log (param);

    printf ("ln(%f) = %lf\n", param, result); /*cetak output program */
    return 0;
}
```

2. Identifikasi kesalahan kode program di bawah ini. Kemudian tuliskan kembali kode program yang benar.

```
#include (stdio,h)

void main ()
{
    long break = 0L; /*sejumlah angka dari ketinggian*/
    printf("Masukkan panjang: ");
    scanf("%ld", &break);
    printf("Angka yang Anda masukkan adalah %ld", break);
}
```

JOBSH