

MODUL 3

OPERASI DASAR MASUKAN DAN KELUARAN

A. Tujuan Praktikum

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Menjelaskan tentang operasi dasar input.
2. Menjelaskan tentang operasi dasar output.

B. Waktu Praktikum

4 x 1 jam

C. Petunjuk

1. Awali setiap kegiatan dengan berdoa dan tekad kuat, agar diberi kelancaran dalam belajar dan mendapatkan ilmu yang bermanfaat.
2. Pahami tujuan praktikum, dasar teori, dan latihan praktikum dengan baik.
3. Kerjakan tugas praktikum dengan baik, jujur, sabar dan teliti.
4. Tanyakan kepada asisten laboratorium apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

D. Dasar Teori

C++ Output

Di dalam C++, keyword `cout` digunakan untuk mencetak data ke layar console. `cout` digunakan bersama dengan operator `<<` untuk menampilkan output. Pada contoh dibawah ini, program C++ akan mencetak data yang ada di dalam tanda petik dua.

Contoh:

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

int main() {
    // mencetak string di dalam tanda petik dua
    cout << "This is C++ Programming";
}
```

Output:

This is C++ Programming

Pada contoh dibawah ini, program C++ menggunakan `cout` untuk mencetak variabel dan operator `<<` digunakan dua kali untuk mencetak variabel dan `endl`.

Keyword endl digunakan untuk menambah baris baru. Oleh karena output ditampilkan pada baris baru.

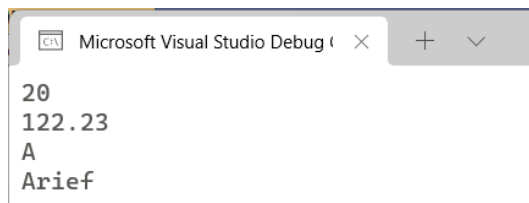
Contoh:

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

int main() {
    int umur = 20;
    double jarak = 122.23;
    char nilai = 'A';
    string nama = "Arief";

    cout << umur << endl; // Mencetak integer
    cout << jarak << endl; // Mencetak double
    cout << nilai << endl; // Mencetak character
    cout << nama << endl; // Mencetak string
}
```

Output:



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
20
122.23
A
Arief
```

C++ Output

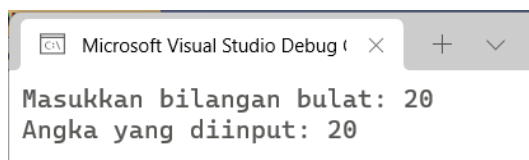
Di dalam C++, keyword cin digunakan untuk meminta input dari keyboard. Cin digunakan bersama dengan operator >> untuk meminta input. Pada contoh dibawah ini, program C++ akan meminta input.

Contoh:

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

int main() {
    int bil;
    cout << "Masukkan bilangan bulat: ";
    cin >> bil; // Meminta input
    cout << "Angka yang diinput: " << bil << endl;
}
```

Output:



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Masukkan bilangan bulat: 20
Angka yang diinput: 20
```

Selain itu kita juga dapat menerima berbagai input secara berurutan. Berikut adalah contohnya:

Contoh:

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    string nama;
    char nilai;
    int umur;

    cout << "Masukkan nama: ";
    cin >> nama;
    cout << "Masukkan nilai: ";
    cin >> nilai;
    cout << "Masukkan umur: ";
    cin >> umur;

    cout << "Nama: " << nama << endl;
    cout << "Nilai: " << nilai << endl;
    cout << "Umur: " << umur << endl;
}

```

Output:



```

Microsoft Visual Studio Debug Console
Masukkan nama: Arief
Masukkan nilai: A
Masukkan umur: 21
Nama: Arief
Nilai: A
Umur: 21

```

E. Latihan Praktikum

1. Ketik kedua kode program di bawah ini dengan menggunakan Visual Studio, kemudian compile dan jalankan program tersebut. Masukkan nama lengkap kalian pada input pertama. Jelaskan dan simpulkan perbedaan hasil program.

```

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

int main() {
    string nama;
    char nilai;
    int umur;

    cout << "Masukkan nama: ";
    getline(cin, nama);
    cout << "Masukkan nilai: ";
    cin >> nilai;
    cout << "Masukkan umur: ";
    cin >> umur;

    cout << "Nama: " << nama << endl;
    cout << "Nilai: " << nilai << endl;
}

```

```
    cout << "Umur: " << umur << endl;
}
```

2. Ketik kedua kode program di bawah ini dengan menggunakan Visual Studio, kemudian compile dan jalankan program tersebut. Jelaskan dan simpulkan perbedaan hasil program.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int umur = 20;
    string nama = "Arief";

    printf("Hello, ini adalah teks output\n");
    printf("Nama saya %s\n", nama.c_str());
    printf("Umur saya %d\n", umur);
}
```

Catatan : Carilah di internet mengenai printf C++

3. Ketik kode program di bawah ini dengan menggunakan Visual Studio, kemudian compile dan jalankan program tersebut. Jelaskan dan simpulkan hasil program.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int a, t;
    float luas;

    cout << "Masukkan panjang alas: ";
    cin >> a;
    cout << "Masukkan tinggi segitiga: ";
    cin >> t;

    luas = 0.5 * a * t;
    cout << "Luas segitiga adalah " << luas << endl;
}
```

F. Tugas Praktikum

1. Buatlah sebuah program sederhana yang berisi variabel berupa nama, umur, dan kota asal. Kemudian tambahkan fitur untuk menerima input dari user.

Variabel	Tipe data
nama	string
umur	int
kota	string

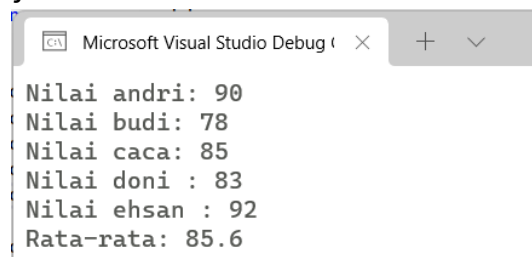
2. Berdasarkan kode dibawah ini tentukan bagaimana cara menghitung rata-rata dari kelima variabel tersebut. Ubah kode agar nilai kelima siswa tersebut berdasarkan input dan tampilkan nilai rata-rata ke dalam layar

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int nilai_andri = 90;
    int nilai_budi = 78;
    int nilai_caca = 85;
    int nilai_doni = 83;
    int nilai_ehsan = 92;

    double rata_rata = ....
}
```



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console with the following output:

```
Nilai andri: 90
Nilai budi: 78
Nilai caca: 85
Nilai doni : 83
Nilai ehsan : 92
Rata-rata: 85.6
```

3. Buatlah sebuah program yang menerima input informasi sekitar ke dalam variabel dan tampilkan ke dalam layar. Kemudian jelaskan variabel dan tipe data apa saja yang digunakan di dalam program tersebut.