

## Modul 3

### INPUT DAN OUTPUT

#### Tujuan :

1. Mahasiswa dapat membuat aplikasi input data dan output
2. Mahasiswa dapat menggunakan operator getch() dan getche()
3. Mahasiswa dapat menggunakan fungsi library
4. Mahasiswa dapat membuat aplikasi pemrograman sederhana

#### Refleksi Pekerjaan Rumah :

1. Dapatkah anda membedakan jenis-jenis operasi
2. Dapatkah anda menggunakan jenis-jenis operasi program
3. Kendala apa yang ditemui dalam pembuatan program dirumah

**Uraian :** Cout digunakan menampilkan string kelayar monitor. Untuk mengatunya ada berapa fungsi yang digunakan seperti membuat baris baru, menyisip , merapikan dll. Cin digunakan untuk mengimputkan data saat program sedang digunakan. Kita dapat mengisikan data-data sesuai dengan keinginan tanpa harus menukar program. Fungsi-fungsi getch() dan getche () adalah fungsi yang dapat digunakan untuk membaca karakter tanpa menekan enter. Library adalah fungsi-fungsi yang telah disediakan oleh C++ dan sifatnya dapat digunakan dalam berbagai fungsi seperti matematika tentu ada beberapa proses penghitungan yang membutuhkan kekhususan tidak sekedar operator seperti akar misalnya.

#### Latihan 1 : Operasi keluaran (output)

##### Langkah 1.1 :

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

```
void main()
```

```
{
cout << "Nama          :      Jhoni Hendri " << endl;
cout << "Alamat    :      Jl. Kemudahan dan kesejahteraan " << endl;
cout << "Pekerjaan:      Mahasiswa " << endl;
cout << "Nama Ortu:      Datuk Panglimo Kayo Rajo intan " << endl;
```

```
cout << "Telp           :      0811768564 " << endl;
cout << "Motto         :      Bermanfaat untuk diri, keluarga dan"<<
endl;
cout << "               :masyarkat ikhlas karna Allah " << endl;

}
```

Jalankan Program dan tuliskan hasilnya

---

---

---

---

---

Langkah 1.2

Perhatikan kata-kata endl pada akhir perintah cout. Berikan komentarnya!!

---

---

---

---

Langkah 1.3

Silahkan berdiskusi dengan teman disampingnya, dan apa tambahan yang bisa anda peroleh:

---

---

---

---

Langkah 1.4

Silahkan berbagi dengan semua peserta

---

---

---

Langkah 1.5

Kerjakan program yang tertulis dibawah ini

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

```
void main()
{
int bil1, bil2, bil3, bil4;
bil1=12;
bil2=123;
bil3=1234;
bil4=12345;

cout<< " Bilangan 1 = " << bil1 <<endl;
cout<< " Bilangan 2 = " << bil2 <<endl;
cout<< " Bilangan 3 = " << bil3 <<endl;
cout<< " Bilangan 4 = " << bil4 <<endl;

}
```

Simpan dan tuliskan hasil programnya

---

---

---

---

### Langkah 1.6

Buat lagi program berikut

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

```
void main()
{
int bil1, bil2, bil3, bil4;
bil1=12;
bil2=123;
bil3=1234;
bil4=12345;

cout<< " Bilangan 1 = " << setw(5) << bil1 <<endl;
cout<< " Bilangan 2 = " << setw(5) << bil2 <<endl;
cout<< " Bilangan 3 = " << setw(5) << bil3 <<endl;
cout<< " Bilangan 4 = " << setw(5) << bil4 <<endl;

}
```

Simpan dan tuliskan hasilnya dibawah ini

---

---

---

---

Langkah 1.7

Amati hasil dari kedua program dilangkah 1.5 dan 1.6. Silahkan anda komentari

---

---

---

---

Langkah 1.8

Diskusikan dengan teman sebelah, tuliskan apa yang bisa ditambahkan dari kesimpulan saudara

---

---

---

---

Langkah 1.9

Silahkan berbagi dengan semua comonitas kelas dan simpulkan.

---

---

---

---

Langakah 1.10

Kerjaka kembali program berikut ini

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

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

```
#include <iomanip.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
float bil1; float bil2=7;
```

```
bil1=12/ bil2;
```

```

cout <<setiosflags(ios::fixed);
cout <<setprecision(0) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(1) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(2) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(3) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(4) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(5) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(6) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(7) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(8) << bil1 << endl;
cout <<setprecision(9) << bil1 << endl;
}

```

Tuliskan hasil yang anda peroleh dari menjalankan program ini :

---



---



---



---

Berikan komentar anda tentang hasil tersebut , khususnya dengan perintah `setiosflags(ios::fixed)` dan `setprecision()`

Latihan 2 : Pemasukkan data (input)

Langkah 2.1 :

```

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

```

```

void main()
{
float bil1, bil2, bil3,x1,x2;

```

```

cout << " Mencari akar-akar persamaan kuadrat"<< endl;
cout << " Tentukan akar-akar x1 dan x2"<< endl;
cout << " Indputkan nilai a,b,c dengan catatan D>0 "<<endl;
cout << endl;
cout << " Masukkan bilangan a = ";
cin >> bil1;
cout << " Masukkan bilangan b = ";
cin >> bil2;

```

```
cout << " Masukkan bilangan c = ";
cin >> bil3;

x1=(-bil2 + sqrt(bil2*bil2 - 4 * bil1 * bil3))/2*bil1;
x2=(-bil2 - sqrt(bil2*bil2 - 4 * bil1 * bil3))/2*bil1;

cout <<" akar-akar persamaan kuadrat x1= " << x1 << endl;
cout <<" akar-akar persamaan kuadrat x2= " << x2 << endl;
}
```

Buatkan hasil eksekusi program :

---

---

---

---

Langkah 2.2 :

Silahkan anda inputkan bilangan berikut ini

1. a = 1    b = 9    c = 1
2. a = 1    b = 2    c = 2
3. a = 2    b = 16    c = 5

Buatkanlah hasil program nya untuk nilai x1 dan x2

---

---

---

---

Langkah 2.3 :

Inputkan data a= 5    b = 4    c= 8

Apa yang muncul dalam program dan apa penyebabnya. Tolong dijelaskan dengan baik.

---

---

---

---

Langkah 2.4 :

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

```

void main()
{
int x11,x12,x13, x21, x22, x23, x31, x32, x33;

cout << " Membuat matrik dengan ordo 3 x 3"<< endl;
cout << " Susunlah bilangan berikut hingga berbentuk matrik"<< endl;
cout << endl;
cout << " Masukkan bilangan x11 = ";
cin >> x11;
cout << " Masukkan bilangan x12 = ";
cin >> x12;
cout << " Masukkan bilangan x13 = ";
cin >> x13;
cout << " Masukkan bilangan x21 = ";
cin >> x21;
cout << " Masukkan bilangan x22 = ";
cin >> x22;
cout << " Masukkan bilangan x23 = ";
cin >> x23;
cout << " Masukkan bilangan x31 = ";
cin >> x31;
cout << " Masukkan bilangan x32 = ";
cin >> x32;
cout << " Masukkan bilangan x33 = ";
cin >> x33;
cout << endl;
cout << endl;
cout << " Terimakasih anda telah mengimputkan data " << endl;
cout << " Hasilnya adalah : "<<endl;
cout << setw(5) << x11 << setw(5) << x12 << setw(5) << x13 << endl;
cout << setw(5) << x21 << setw(5) << x22 << setw(5) << x23 << endl;
cout << setw(5) << x31 << setw(5) << x32 << setw(5) << x33 << endl;

}

```

Isikan data-datanya kemudian tunjukkan hasilnya

---



---



---



---

Langkah 2.5 :

Silahkan diulangi lagi menuliskannya, kali ini isikan data sebanyak lebih dari 5 digit, apa yang terjadi:

---

---

---

---

Langkah 2.6 :

Berikan alasan kenapa kondisi pada langkah 2.5 bisa terjadi :

---

---

---

---

Langkah 2.7 :

Silahkan anda berikan perubahan pada program dilangkah 2.4 sehingga dapat menginputkan data lebih dari 5 dan kurang dari 10 digit.

---

---

---

---

**Latihan 3** : Fungsi getch() dan getche ()

Langkah 3.1 :

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

```
void main()
{
char huruf;
clrscr;
cout << " Ketikkan sebuah huruf " ;
huruf = getch();
cout<<endl;
cout << " Anda mengetikkan "<< huruf << endl;
cout << endl << endl << endl;
cout << " Ketikkan sebuah huruf " ;
huruf = getch();cout<<endl;
cout << " Anda mengetikkan "<< huruf << endl;
}
```

Isikan apakah hasilnya!!

---

---

---

---

Langkah 3.2:

Apa beda antara cin dengan getch()? Berikan komentar anda

---

---

---

---

Langkah 3.3 :

Sebuah contoh program lain :

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

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

```
void main()
```

```
{
```

```
cout << " Tekanlah sembarang tombol " << endl ;
```

```
cout << " Untuk mengakhir program ini " ;
```

```
getche();
```

```
}
```

Apakah hasil dari program diatas ?

---

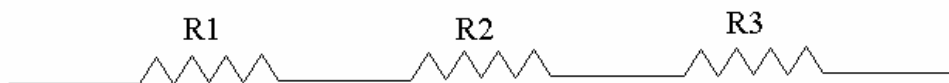
---

---

---

### Pekerjaan Rumah :

Buatlah program untuk menghitung rangkaian berikut ini :



Berdasarkan rangkaian tersebut, buatlah sebuah program dengan menginputkan data-data R1, R2 dan R3.

Kemudian tentukan nilai R total dari ketiga tahanan tersebut.