

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL 2
“Pengenalan C++: Subprogram & Array”



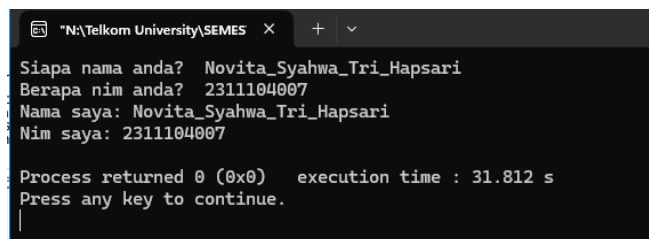
Disusun Oleh:
NOVITA SYAHWA TRI HAPSARI - 2311104007
SE 07-01

Dosen :
YUDHA ISLAMI SULISTYA, S.Kom, M.Cs

PRODI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024

1. (Input/Output) Tuliskan kode berikut dan jalankan. a) Masukkan nama lengkap anda dan nim anda

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main () {
6      string nama, nim;
7      cout << "Siapa nama anda? ";
8      cin >> nama;
9      cout << "Berapa nim anda? ";
10     cin >> nim;
11     cout << "Nama saya: " << nama << endl;
12     cout << "Nim saya: " << nim << endl;
13     return 0;
14 }
```



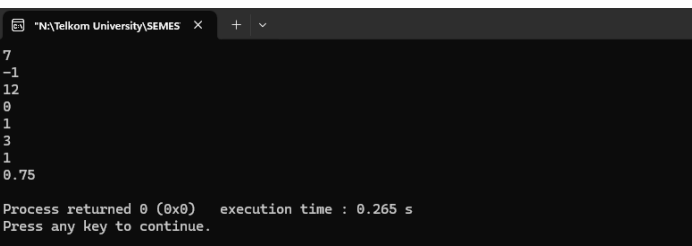
```
"N:\Telkom University\SEMES" X + v
Siapa nama anda? Novita_Syahwa_Tri_Hapsari
Berapa nim anda? 2311104007
Nama saya: Novita_Syahwa_Tri_Hapsari
Nim saya: 2311104007

Process returned 0 (0x0)   execution time : 31.812 s
Press any key to continue.
```

Program mendeklarasikan dua variabel dengan bertipe string, yaitu nama dan nim, kemudian program meminta inputan berupa nama dan nim dengan menggunakan cin. Setelah itu, program mencetak kembali kedua input tersebut dengan menggunakan cout dan menghasilkan "Nama saya:" diikuti dengan nama yang telah diinputkan, dan "Nim saya:" diikuti dengan NIM yang telah dimasukkan.

2. (Operasi aritmatika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
17  #include <iostream>
18  using namespace std;
19  int main() {
20      int bil1 = 3, bil2 = 4, hasil1;
21      float bil3 = 3.0, bil4 = 4.0, hasil2;
22      hasil1 = bil1 + bil2;
23      cout << hasil1 << endl;
24      hasil1 = bil1 - bil2;
25      cout << hasil1 << endl;
26      hasil1 = bil1 * bil2;
27      cout << hasil1 << endl;
28      hasil1 = bil1 / bil2;
29      cout << hasil1 << endl;
30      hasil1 = bil2 / bil1;
31      cout << hasil1 << endl;
32      hasil1 = bil1 % bil2; //modulo
33      cout << hasil1 << endl;
34      hasil1 = bil2 % bil1;
35      cout << hasil1 << endl;
36      hasil2 = bil3 / bil4;
37      cout << hasil2 << endl;
38      return 0;
39 }
```



```
"N:\Telkom University\SEMES" X + v
7
-1
12
0
1
3
1
0.75

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.265 s
Press any key to continue.
```

Dua bilangan bulat dalam bil1 dan bil2 diberi nilai 3 dan 4, dan dua bilangan pecahan dalam bil3 dan bil4 diberi nilai 3.0 dan 4.0. Selanjutnya, program dapat melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan operasi menghitung sisa bagi pada bilangan bulat dan pecahan. Dengan menggunakan cout, hasil dari setiap operasi dapat dicetak.

3. (Operasi perbandingan) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```

41 #include <iostream>
42 using namespace std;
43 int main () {
44     int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
45     hasil = bil1 > bil2;
46     cout << hasil << endl;
47     hasil = bil1 >= bil2;
48     cout << hasil << endl;
49     hasil = bil1 < bil2;
50     cout << hasil << endl;
51     hasil = bil1 <= bil2;
52     cout << hasil << endl;
53     hasil = bil1 == bil2;
54     cout << hasil << endl;
55     hasil = bil1 != bil2;
56     cout << hasil << endl;
57     return 0;
58 }
59

```

Program di atas merupakan operator perbandingan untuk membandingkan dua bilangan, yaitu bil1 (2) dan bil2 (3). Program ini pertama-tama mendeklarasikan dua variabel bil1 dan bil2. Hasil dari setiap perbandingan dicetak ke layar dengan cout. Nilai 1 menandakan perbandingan bernilai benar (true), dan 0 menandakan perbandingan bernilai salah (false).

4. (Operasi logika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```

61
62 #include <iostream>
63
64 using namespace std;
65
66 int main() {
67     int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
68     hasil = bil1 <= bil2 and bil1 < bil2;
69     cout << hasil << endl;
70     hasil = bil1 >= bil2 or bil1 < bil2;
71     cout << hasil << endl;
72     hasil = not(bil1 >= bil2) or bil1 < bil2;
73     cout << hasil << endl;
74     return 0;
75 }
76

```

```
"N:\Telkom University\SEMES" X + v
1
1
1
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.115 s
Press any key to continue.
|
```

Code program di atas menggunakan operator logika and, or dan not untuk membandingkan dua bilangan. Hasil code program di atas di cek menggunakan cout

Penggunaan struktur kontrol

5. (Percabangan if-else) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan input 80, 81, dan 79. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
79 #include <iostream>
80 using namespace std;
81 int main(){
82     int nilai;
83     cin >> nilai;
84     if (nilai > 80) {
85         cout << "A" << endl;
86     } else{
87         cout << "Bukan A" << endl;
88     }
89     return 0;
90 }
```

```
"N:\Telkom University\SEMES" X + v - □
80
Bukan A
Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.992 s
Press any key to continue.
|
```

```
"N:\Telkom University\SEMES" X + v - □ X
81
A
Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.570 s
Press any key to continue.
|
```

```
"N:\Telkom University\SEME" X + v - □ X
79
Bukan A
Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.440 s
Press any key to continue.
|
```

Code program di atas adalah untuk menentukan grade berdasarkan nilai yang dimasukan. Setelah nilai dimasukan program di atas akan menjalankan percabangan if else unruk

memeriksa nilai apakah lebih besar dari 80. Jika iya maka akan mencetak "A" jika tidak akan mencetak "Bukan A".

6. (Perulangan for-to-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan 1 dan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
93 #include <iostream>
94 using namespace std;
95
96 int main(){
97     int a, b, bilangan;
98     cout << "Masukan batas bawah: ";
99     cin >> a;
100    cout << "Masukan batas atas: ";
101    cin >> b;
102    for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++) {
103        cout << "Bilangan" << bilangan << endl;
104    }
105    return 0;
106 }
```

Program akan meminta inputan int untuk batas atas dan bawah, kemudian program akan mendeklarasikan tiga variabel: a, b, dan bilangan, dan menjalankan looping for untuk mengulangi proses mencetak kata "bilangan" dan diikuti dengan nilai bilangan

7. (Perulangan while-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan pada input bilangan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
109 #include <iostream>
110
111 using namespace std;
112 int main(){
113     int bilangan, asli, jumlah;
114
115     cout << "Masukan bilangan asli: ";
116     cin >> asli;
117
118     bilangan = 1;
119     jumlah = 0;
120     while (bilangan <= asli) {
121         if (bilangan % 2 == 0){
122             jumlah += bilangan;
123         }
124         bilangan++;
125     }
126     cout << "Jumlah bilangan genap " << jumlah << endl;
127     return 0;
128 }
```

```
"N:\Telkom University\SEMES" X + - □ X
Masukan bilangan asli: 10
Jumlah bilangan genap 30

Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.652 s
Press any key to continue.
|
```

Code program di atas meminta pengguna untuk memasukkan bilangan asli dan kemudian menggunakan loop while untuk mengiterasi dari 1 hingga bilangan tersebut dan Selama loop, program menggunakan operator % untuk mengetahui apakah bilangan saat ini genap dan kemudian menambahkannya ke total jumlah. Setelah loop selesai, program mencetak total jumlah bilangan genap yang ditemukan.

8. Buatlah program yang menerima input-an dua buah bilangan betipe float, kemudian memberikan output-an hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dari dua bilangan tersebut.

```
131 #include <iostream>
132 using namespace std;
133
134 int main() {
135     float bil1, bil2;
136
137     cout << "Masukkan bilangan Pertama: ";
138     cin >> bil1;
139     cout << "Masukkan bilangan Kedua: ";
140     cin >> bil2;
141
142     cout << "Hasil penjumlahan: " << bil1 + bil2 << endl;
143     cout << "Hasil pengurangan: " << bil1 - bil2 << endl;
144     cout << "Hasil perkalian: " << bil1 * bil2 << endl;
145
146     if (bil2 != 0) {
147         cout << "Hasil pembagian: " << bil1 / bil2 << endl;
148     } else {
149         cout << "Pembagian tidak dapat dilakukan." << endl;
150     }
151     return 0;
152 }
```

```
"N:\Telkom University\SEMES" X + - □ X
Masukkan bilangan Pertama: 12
Masukkan bilangan Kedua: 10
Hasil penjumlahan: 22
Hasil pengurangan: 2
Hasil perkalian: 120
Hasil pembagian: 1.2

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.641 s
Press any key to continue.
|
```

Code program di atas meminta menginputkan 2 bilangan dan melakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

9. Buatlah sebuah program yang menerima masukan angka dan mengeluarkan output nilai angka tersebut dalam bentuk tulisan. Angka yang akan di- input-kan user adalah bilangan bulat positif mulai dari 0 s.d 100

```

192 #include <iostream>
193 using namespace std;
194
195 int main(){
196     int number;
197     string array[]={"", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima", "enam", "tujuh", "delapan", "sembilan", "sepuluh",
198                     "sebelas", "dua belas", "tiga belas", "empat belas", "lima belas", "enam belas", "tujuh belas", "delapan belas",
199                     "tiga puluh", "empat puluh", "lima puluh", "enam puluh", "tujuh puluh", "delapan puluh", "sembilan puluh"};
200
201     cout << "masukan angka : ";
202     cin >> number;
203
204     if (number >= 100){
205         int angkapalingkiri = number / 100;
206         cout << array[angkapalingkiri] << "seratus";
207         number -= angkapalingkiri * 100;
208     }
209     if (number > 20){
210         int angkapalingkiri = number / 10;
211         cout << array[18 + angkapalingkiri] << " ";
212         number -= angkapalingkiri * 10;
213     }
214     cout << array[number];
215     return 0;
216 }

```

"N:\Telkom University\SEMES X + v
 masukan angka : 65
 enam puluh lima
 Process returned 0 (0x0) execution time : 2.996 s
 Press any key to continue.

Code program di atas berfungsi untuk mengubah angka yang di masukan oleh pengguna menjadi teks. s

10. Buatlah program yang dapat memberikan input dan output sbb.

```

input: 3
output:
  3 2 1 * 1 2 3
    2 1 * 1 2
      1 * 1
        *

```

```

170 #include <iostream>
171 using namespace std;
172
173 int main() {
174     int n;
175     cout << "Inputkan angka: ";
176     cin >> n;
177     for (int i = n; i >= 1; i--) {
178         for (int k = i; k >= 1; k--) {
179             cout << k << " ";
180         }
181         cout << "* ";
182         for (int k = 1; k <= i; k++) {
183             cout << k << " ";
184         }
185         cout << endl;
186     }
187     cout << "*\n";
188
189     return 0;
190 }

```

"N:\Telkom University\SEMES X + v
 Inputkan angka: 3
 3 2 1 * 1 2 3
 2 1 * 1 2
 1 * 1
 *
 Process returned 0 (0x0) execution time : 2.100 s
 Press any key to continue.

Code program di atas diminta untuk menginputkan angka n yang nantinya akan menentukan jumlah baris pada pola dengan mencetak angka menurun dari n ke 1 setelah itu mencetak tanda bintang setelah itu program mencetak angka naik dari 1 sampai n

Semoga Selalu diberi kemudahan^^