

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL 1
“Pengenal C++: Subprogram & Array”



Disusun Oleh:

MARSELLA DWI JULIANTI (2311104004)

SE 07-01

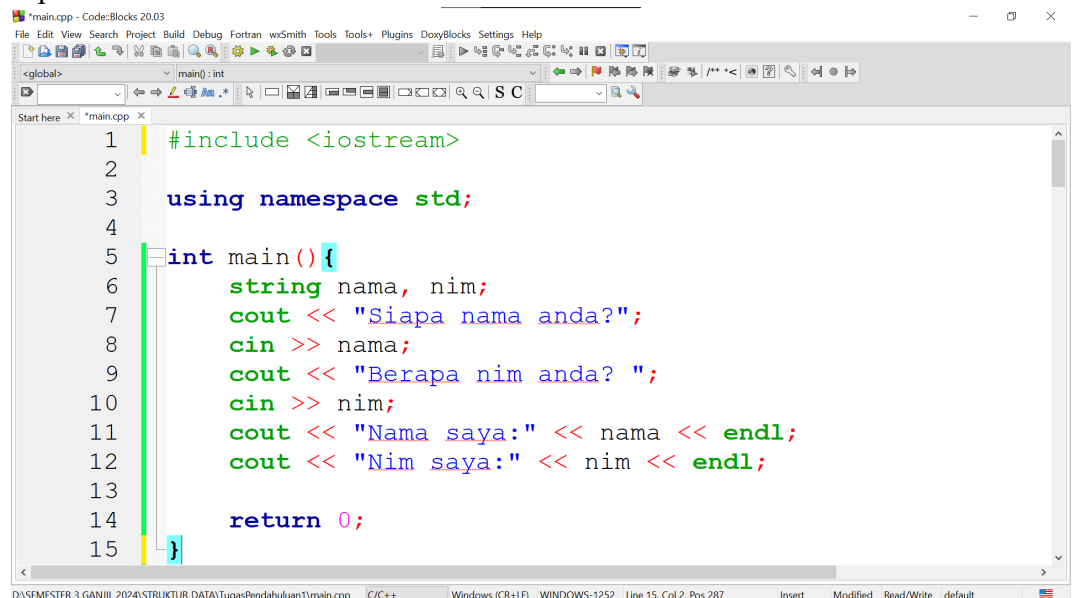
Dosen :

Yudha Islami Sulistya, S.kom, M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024

1. (Input dan Output) Tuliskan kode berikut dan jalankan. a) Masukkan nama lengkap anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban. b) Masukkan nama pertama anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Input:



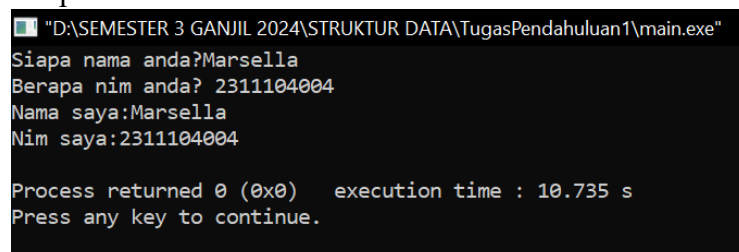
```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){
    string nama, nim;
    cout << "Siapa nama anda?";
    cin >> nama;
    cout << "Berapa nim anda? ";
    cin >> nim;
    cout << "Nama saya:" << nama << endl;
    cout << "Nim saya:" << nim << endl;

    return 0;
}
```

Output:

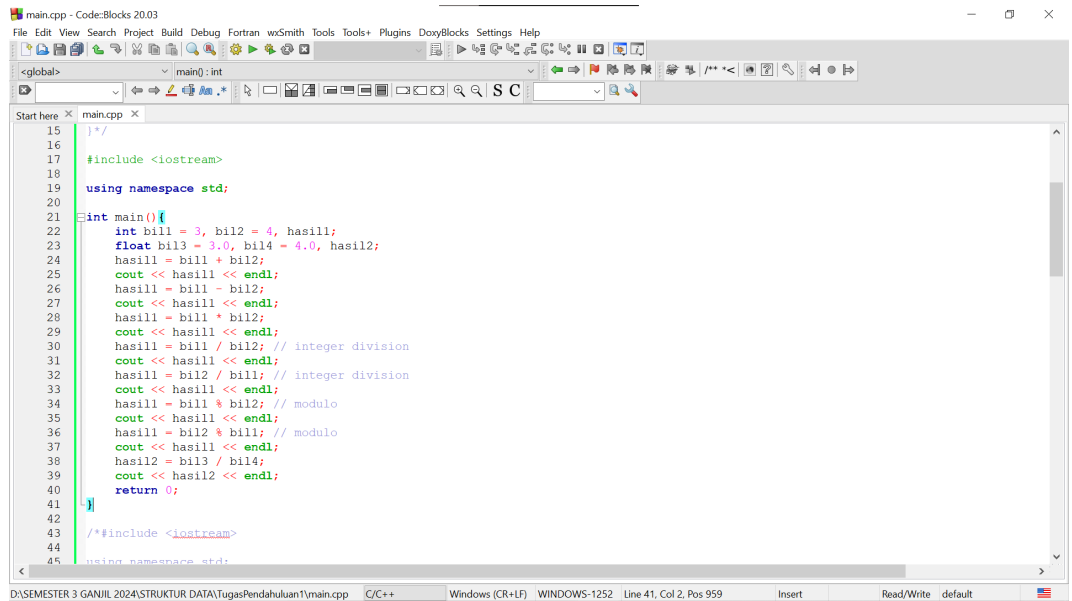


```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\tugasPendahuluan1\main.exe"
Siapa nama anda?Marsella
Berapa nim anda? 2311104004
Nama saya:Marsella
Nim saya:2311104004

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.735 s
Press any key to continue.
```

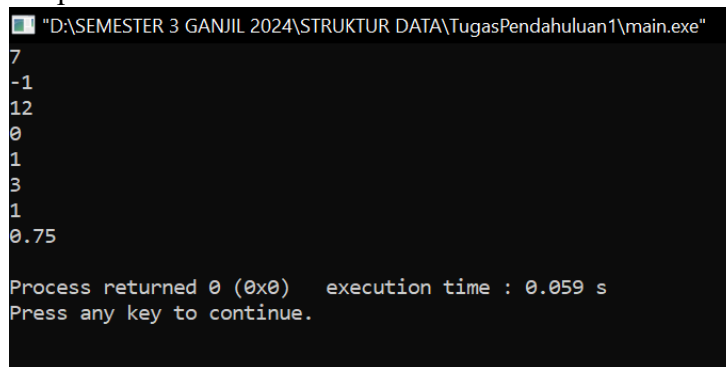
2. (Operasi Aritmatika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Input:



```
15  */
16
17  #include <iostream>
18
19  using namespace std;
20
21  int main(){
22      int bill1 = 3, bill2 = 4, hasil1;
23      float bill3 = 3.0, bill4 = 4.0, hasil2;
24      hasil1 = bill1 + bill2;
25      cout << hasil1 << endl;
26      hasil1 = bill1 - bill2;
27      cout << hasil1 << endl;
28      hasil1 = bill1 * bill2;
29      cout << hasil1 << endl;
30      hasil1 = bill1 / bill2; // integer division
31      cout << hasil1 << endl;
32      hasil1 = bill2 / bill1; // integer division
33      cout << hasil1 << endl;
34      hasil1 = bill1 % bill2; // modulo
35      cout << hasil1 << endl;
36      hasil1 = bill2 % bill1; // modulo
37      cout << hasil1 << endl;
38      hasil2 = bill3 / bill4;
39      cout << hasil2 << endl;
40      return 0;
41  }
42
43  /*#include <iostream>
44
45  using namespace std;
```

Output:

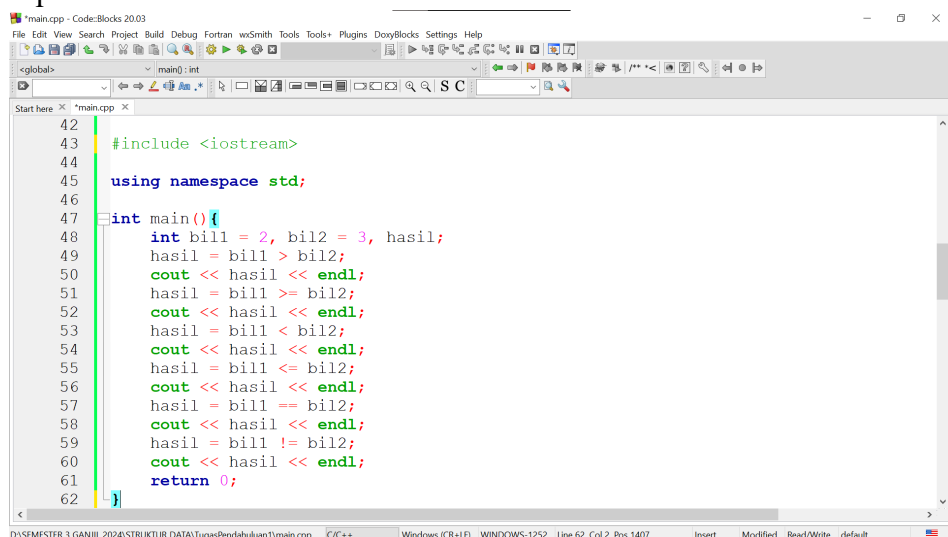


```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
7
-1
12
0
1
3
1
0.75

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.059 s
Press any key to continue.
```

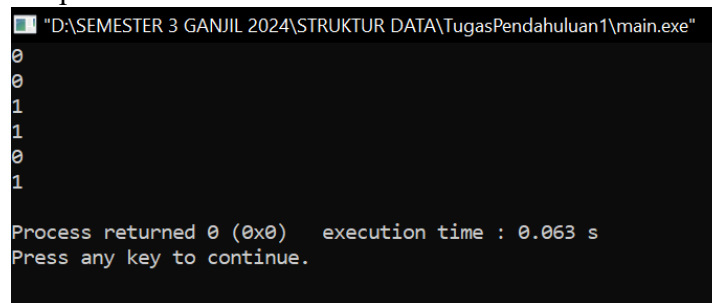
3. (Operasi Perbandingan) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Input:



```
42
43  #include <iostream>
44
45  using namespace std;
46
47  int main(){
48      int bill1 = 2, bill2 = 3, hasil;
49      hasil = bill1 > bill2;
50      cout << hasil << endl;
51      hasil = bill1 >= bill2;
52      cout << hasil << endl;
53      hasil = bill1 < bill2;
54      cout << hasil << endl;
55      hasil = bill1 <= bill2;
56      cout << hasil << endl;
57      hasil = bill1 == bill2;
58      cout << hasil << endl;
59      hasil = bill1 != bill2;
60      cout << hasil << endl;
61      return 0;
62  }
```

Output:

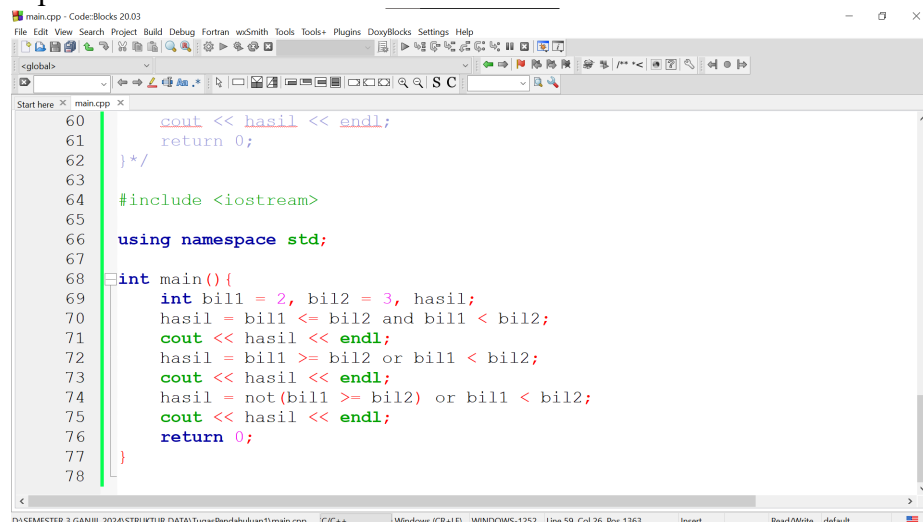


```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
0
0
1
1
0
1

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.063 s
Press any key to continue.
```

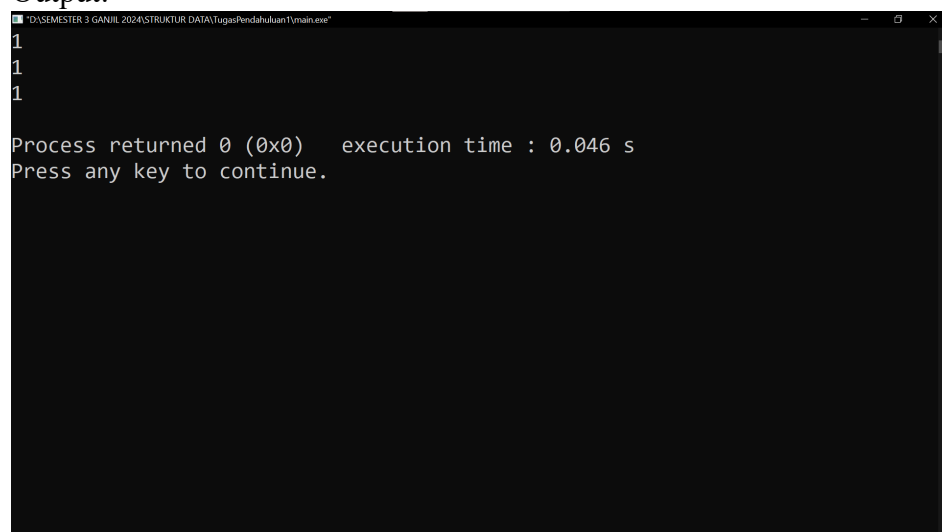
4. (Operasi Logika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Input:



```
main.cpp - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DovyBlocks Settings Help
<global>
Start here x main.cpp x
60     cout << hasil << endl;
61     return 0;
62 }*/
63
64 #include <iostream>
65
66 using namespace std;
67
68 int main(){
69     int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
70     hasil = bil1 <= bil2 and bil1 < bil2;
71     cout << hasil << endl;
72     hasil = bil1 >= bil2 or bil1 < bil2;
73     cout << hasil << endl;
74     hasil = not(bil1 >= bil2) or bil1 < bil2;
75     cout << hasil << endl;
76     return 0;
77 }
78
```

Output:



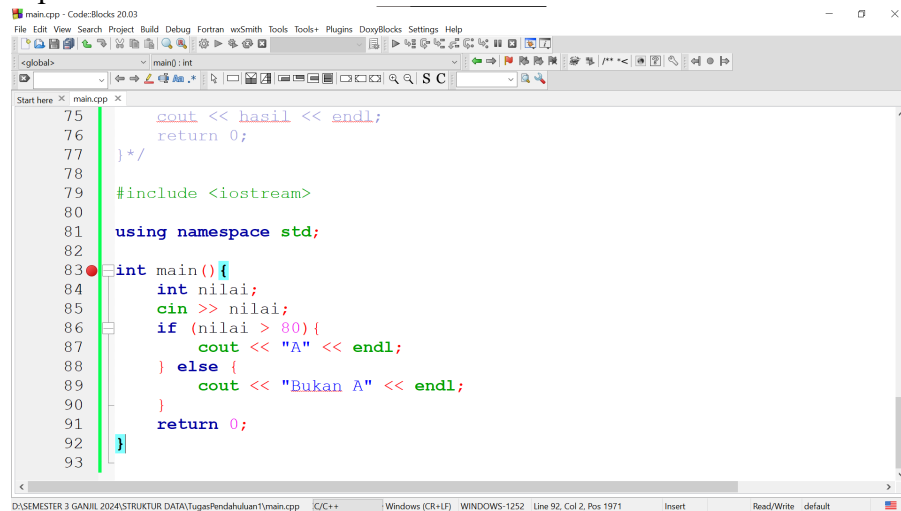
```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
1
1
1

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.046 s
Press any key to continue.
```

Penggunaan struktur control

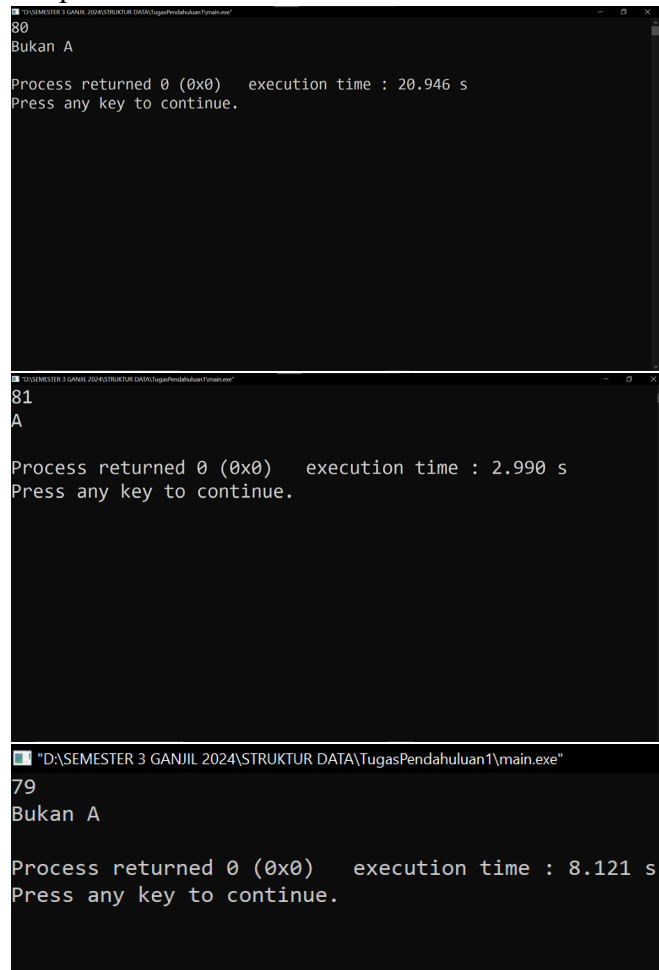
5. (Percabangan if-else) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan input 80, 81, dan 79. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Input:



```
75     cout << hasil << endl;
76     return 0;
77 }*/
78
79 #include <iostream>
80
81 using namespace std;
82
83 int main(){
84     int nilai;
85     cin >> nilai;
86     if (nilai > 80){
87         cout << "A" << endl;
88     } else {
89         cout << "Bukan A" << endl;
90     }
91     return 0;
92 }
93
```

Output:



```
80
Bukan A

Process returned 0 (0x0)   execution time : 20.946 s
Press any key to continue.

81
A

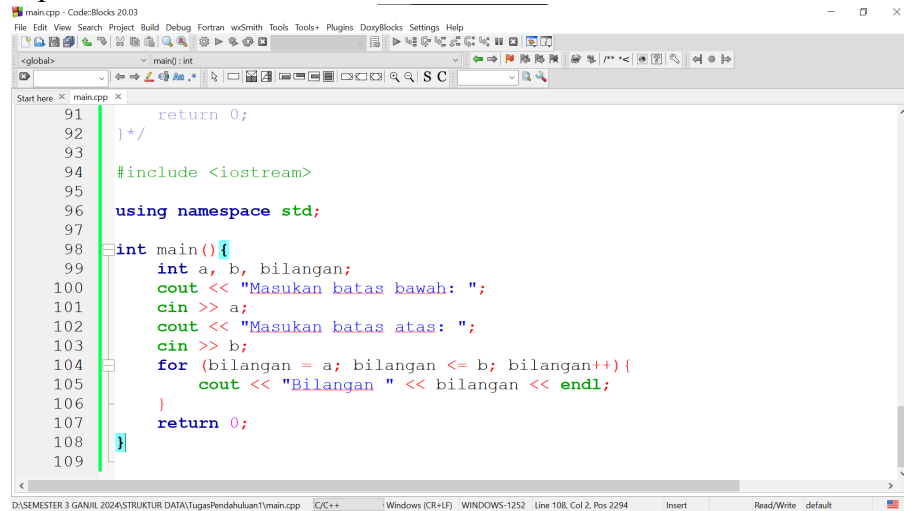
Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.990 s
Press any key to continue.

79
Bukan A

Process returned 0 (0x0)   execution time : 8.121 s
Press any key to continue.
```

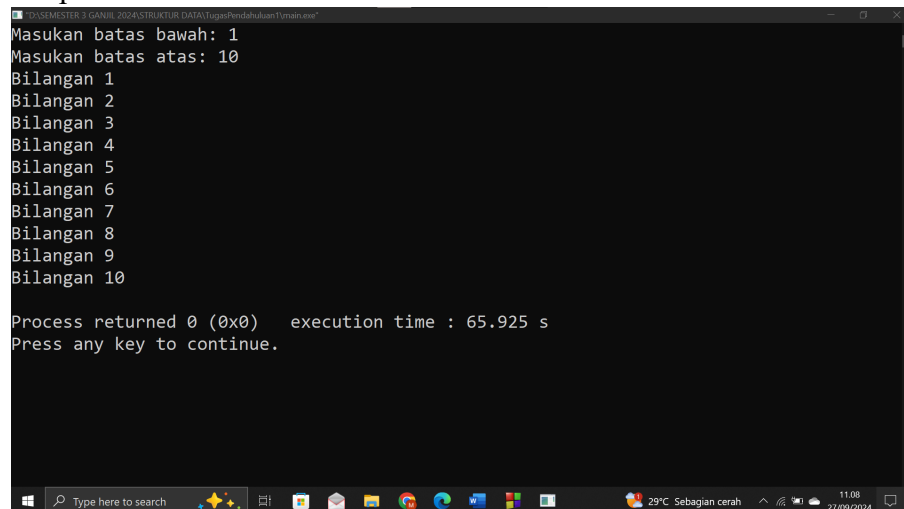
6. (Perulangan for-to-do)\

Input



```
91     return 0;
92 }
93
94 #include <iostream>
95
96 using namespace std;
97
98 int main(){
99     int a, b, bilangan;
100     cout << "Masukan batas bawah: ";
101     cin >> a;
102     cout << "Masukan batas atas: ";
103     cin >> b;
104     for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++){
105         cout << "Bilangan " << bilangan << endl;
106     }
107     return 0;
108 }
109
```

Output



```
Masukan batas bawah: 1
Masukan batas atas: 10
Bilangan 1
Bilangan 2
Bilangan 3
Bilangan 4
Bilangan 5
Bilangan 6
Bilangan 7
Bilangan 8
Bilangan 9
Bilangan 10

Process returned 0 (0x0)   execution time : 65.925 s
Press any key to continue.
```

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

Input:

```
main.cpp - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
<global>
main.cpp
110 #include <iostream>
111
112 using namespace std;
113
114 int main() {
115     int bilangan, asli, jumlah;
116
117     cout << "Masukan bilangan asli: ";
118     cin >> asli;
119
120     bilangan = 1;
121     jumlah = 0;
122     while (bilangan <= asli) {
123         if (bilangan % 2 == 0) {
124             jumlah += bilangan;
125         }
126         bilangan ++;
127     }
128     cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah << endl;
129     return 0;
130 }
131
```

Output:

```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
Masukan bilangan asli; 10
Jumlah bilangan genap:30

Process returned 0 (0x0)   execution time : 15.457 s
Press any key to continue.
```

LATIHAN

1. 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.

Input:

```
main.cpp - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
<global>
main.cpp
130 */
131
132 #include <iostream>
133 using namespace std;
134
135 int main() {
136     float num1, num2;
137
138     // Meminta input dari pengguna
139     cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
140     cin >> num1;
141     cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
142     cin >> num2;
143
144     // Melakukan operasi aritmatika
145     float penjumlahan = num1 + num2;
146     float pengurangan = num1 - num2;
147     float perkalian = num1 * num2;
148     float pembagian = num1 / num2;
149
150     // Menampilkan hasil
151     cout << "Hasil penjumlahan: " << penjumlahan << endl;
152     cout << "Hasil pengurangan: " << pengurangan << endl;
153     cout << "Hasil perkalian: " << perkalian << endl;
154     cout << "Hasil pembagian: " << pembagian << endl;
155
156     return 0;
157 }
158
```

Output:

```
Select "D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
Masukkan bilangan pertama: 3
Masukkan bilangan kedua: 5
Hasil penjumlahan: 8
Hasil pengurangan: -2
Hasil perkalian: 15
Hasil pembagian: 0.6

Process returned 0 (0x0)   execution time : 39.220 s
Press any key to continue.
```

2. 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. contoh: 79: Tujuh Puluh Sembilan

Input:

```
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;

string satuan[] = {"", "Satu", "Dua", "Tiga", "Empat", "Lima", "Enam", "Tujuh", "Delapan", "Sembilan"};
string belasan[] = {"Sepuluh", "Sebelas", "Dua Belas", "Tiga Belas", "Empat Belas", "Lima Belas", "Enam Belas", "Tujuh Belas", "Delapan Belas", "Sembilan Belas"};
string puluhan[] = {"", "", "Dua Puluh", "Tiga Puluh", "Empat Puluh", "Lima Puluh", "Enam Puluh", "Tujuh Puluh", "Delapan Puluh", "Sembilan Puluh"};

string terbilang(int angka) {
    string hasil;

    if (angka == 0) {
        return "Nol";
    } else if (angka < 10) {
        return satuan[angka];
    } else if (angka < 20) {
        return belasan[angka - 10];
    } else {
        hasil = puluhan[angka / 10];
        if (angka % 10 != 0) {
            hasil += " " + satuan[angka % 10];
        }
        return hasil;
    }
}

int main() {
    int angka;

    cout << "Masukkan angka (0-100): ";
    cin >> angka;

    if (angka >= 0 && angka <= 100) {
        cout << angka << " : " << terbilang(angka) << endl;
    } else {
        cout << "Angka harus antara 0 dan 100." << endl;
    }

    return 0;
}
```

Output:

```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\TugasPendahuluan1\main.exe"
Masukkan angka (0-100): 89
89 : Delapan Puluh Sembilan

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.378 s
Press any key to continue.
```


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

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

Input:

```
200
201 #include <iostream>
202 using namespace std;
203
204 int main() {
205     int n;
206
207     cout << "Masukkan bilangan: ";
208     cin >> n;
209
210     for (int i = n; i >= 1; i--) {
211         // Cetak angka menurun
212         for (int j = i; j >= 1; j--) {
213             cout << j;
214         }
215
216         // Cetak tanda '*'
217         cout << " ";
218
219         // Cetak angka menaik
220         for (int j = 1; j <= i; j++) {
221             cout << j;
222         }
223
224         cout << endl;
225     }
226
227     // Cetak tanda '*' tambahan di baris terakhir
228     cout << " ";
229
230     return 0;
231 }
232
```

Output:

```
"D:\SEMESTER 3 GANJIL 2024\STRUKTUR DATA\01_Pengenalan_CPP_Bagian_1\TP1.exe"
Masukkan bilangan: 3
321*123
21*12
1*1
*
Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.597 s
Press any key to continue.
```