

TUGAS PENDAHULUAN
PERTEMUAN 1
Pengenalan C++: Subprogram & Array



Nama :

Resita Istania Purwanto (231104037)

Dosen :

Yudha Islami Sulistya

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

I. Codengan Dan Penjelasan

1. Kode:

```
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 }
15
```

Output a:

```
Siapa nama anda? ResitaIstaniaPurwanto
Berapa nim anda? 2311104037
Nama saya:ResitaIstaniaPurwanto
NIM saya:2311104037
```

Output b:

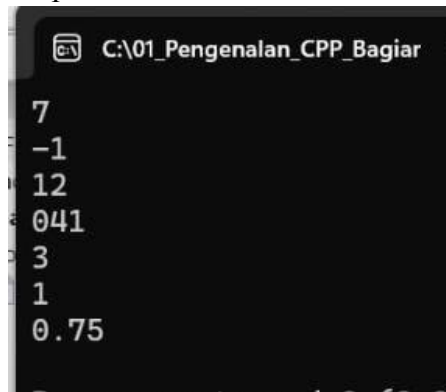
```
Siapa nama anda? Resita
Berapa nim anda? 2311104037
Nama saya:Resita
NIM saya:2311104037
```

Penjelasan: Program memiliki dua string yaitu nama dan nim sehingga nanti ketika pengguna memasukan nim dan nama maka akan tersimpan. Output yang dihasilkan sesuai dengan input yang dimasukan pengguna.

2. Kode:

```
16  #include <iostream>
17
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 << bil2;
30      hasil1 = bil2 / bil1;
31      cout << hasil1 << endl;
32      hasil1 = bil1 % bil2;
33      cout << hasil1 << endl;
34      hasil1 = bil2 % bil1;
35      cout << hasil1 << endl;
36      hasil2 = bil3 / bil4;
37      cout << hasil2 << endl;
38      return 0;
39  }
40
```

Output:



```
C:\01_Pengenalan_CPP_Bagiar
7
-1
12
041
3
1
0.75
```

Penjelasan: Program berisi operasi aritmatika, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian. Terdapat modulus bilangan bulat dan pembagian pecahan.

Variabel:

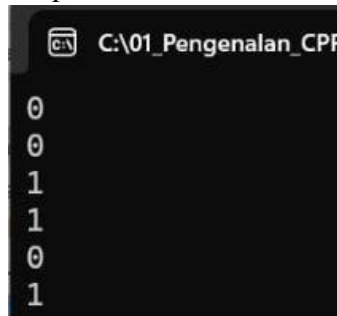
- bil1 dan bil2 = bilangan bulat yang bernilai awal 3 dan 4
- bil3 dan bil4 = bilangan bertipe float yang bernilai awal 3.0 dan 4.0
- hasil1 = digunakan untuk menyimpan hasil operasi aritmatika bilangan bulat
- hasil2 = digunakan untuk menyimpan hasil operasi aritmatika bertipe float.

Dan menghasilkan output diatas.

3. Kode:

```
40
41     #include <iostream>
42
43     using namespace std;
44     int main () {
45         int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
46         hasil = bil1 > bil2;
47         cout << hasil << endl;
48         hasil = bil1 >= bil2;
49         cout << hasil << endl;
50         hasil = bil1 < bil2;
51         cout << hasil << endl;
52         hasil = bil1 <= bil2;
53         cout << hasil << endl;
54         hasil = bil1 == bil2;
55         cout << hasil << endl;
56         hasil = bil1 != bil2;
57         cout << hasil << endl;
58         return 0;
59     }
60
```

Output:



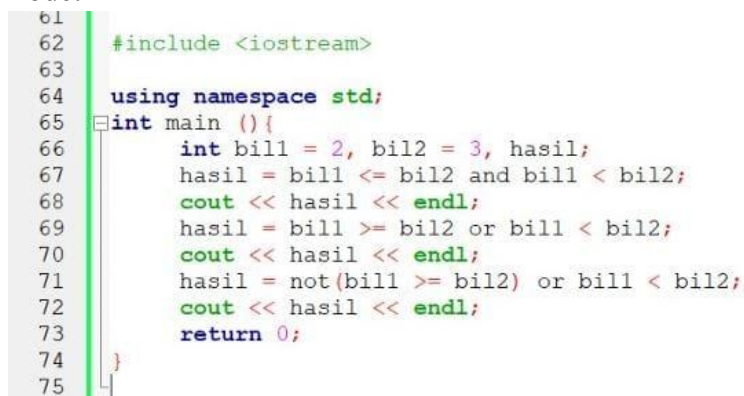
```
C:\01_Pengenalan_CPP>
0
0
1
1
0
1
```

Penjelasan: Kode program melakukan beberapa operasi perbandingan 2 bilangan bulat yaitu bil1 dan bil2, yang menghasilkan nilai true or false yang muncul di layar output.

- bil1 = bilangan bulat pertama yaitu 2
- bil2 = bilangan bulat kedua yaitu 3
- variabel = digunakan untuk menyimpan hasil perbandingan dua bilangan bulat.

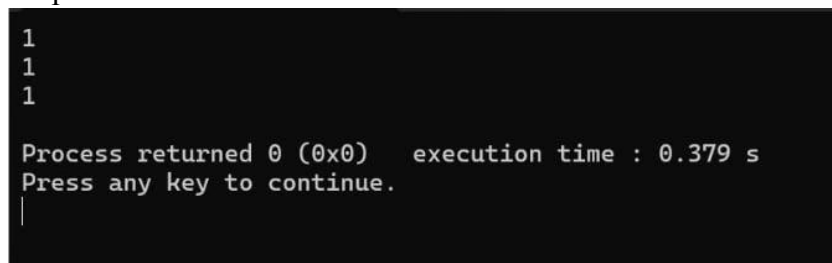
Hasil outputnya 0 untuk false dan 1 untuk true.

4. Kode:



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

Output:



```
1
1
1
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.379 s
Press any key to continue.
```

Penjelasan: Kode diatas melakukan operasi perbandingan dua bilangan bulat yaitu bil1 dan bil2 dengan operator logika and, or , not yang menghasilkan nilai true dan false yang muncul di layar output.

- bil1 = bilangan bulat pertama yaitu 2
- bil2 = bilangan bulat kedua yaitu 3
- variabel = digunakan untuk menyimpan hasil dari operasi logika.

Hasil outputnya 0 untuk false dan 1 untuk true.

5. Kode:

```
76
77 #include <iostream>
78
79 using namespace std;
80
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 }
91
```

output:

```
80
Bukan A

Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.568 s
Press any key to continue.
|
```

```
81
A

Process returned 0 (0x0)   execution time : 5.078 s
Press any key to continue.
```

```
79
Bukan A

Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.832 s
Press any key to continue.
|
```

Penjelasan:

Program membaca input dari pengguna dan memberikan output nilai berdasarkan nilai yang dimasukan pengguna.

- nilai = digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- jika input lebih dari 80 program akan mencetak A.
- jika input 80, kurang maka program mencetak "Bukan A"

6. Kode:

```

92
93 #include <iostream>
94
95 using namespace std;
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 }
107

```

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 : 17.817 s
Press any key to continue.
|

```

Penjelasan: Program meminta pengguna memasukan dua angka yaitu batas bawah dan batas akhir dan mencetak semua bilangan bulat dari batas bawah sampai batas akhir.

- a = menyimpan batas bawah yang dimasukan user
- b = menyimpan batas akhir yang dimasukan user
- bilangan = variabel yang digunakan untuk mencetak dan menyimpan bilangan dari a sampai b.

Ketika user sudah memasukan angka 1 (bata bawah) dan angka 10 untuk batas atasnya maka program akan mencetak angka termasuk angka 1 dan 10.

7. Kode:

```

108
109 #include <iostream>
110
111 using namespace std;
112
113 int main () {
114     int bilangan, asli, jumlah;
115
116     cout << "Masukan bilangan asli: ";
117     cin >> asli;
118
119     bilangan = 1;
120     jumlah = 0;
121     while (bilangan <= asli) {
122         if (bilangan % 2 == 0) {
123             jumlah += bilangan;
124         }
125         bilangan++;
126     }
127     cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah << endl;
128     return 0;
129 }
130

```

Output:

```

Masukan bilangan asli: 10
Jumlah bilangan genap: 30

Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.717 s
Press any key to continue.
|

```

Penjelasan:

Program menghitung jumlah bilangan genap dari 1 hingga bilangan asli yang dimasukkan pengguna.

- variabel: menyimpan bilangan yang diperiksa di loop
- asli = menyimpan bilangan asli yang dimasukan user
- jumlah = menyimpan total/jumlah bilangan genap

Program menghitung jumlah bilangan genap 1 hingga 10 yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Total = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30

Output akan menampilkan jumlah.