

Tugas Pendahuluan Modul 1
STRUKTUR DATA - Ganjil 2024/2025
"Pengenalan C++: Subprogram & Array"

A. Ketentuan Tugas Pendahuluan

1. Tugas Pendahuluan dikerjakan secara **Individu**.
2. TP ini bersifat **WAJIB**, tidak mengerjakan = **PENGURANGAN POIN JURNAL / TES ASESMEN**.
3. Hanya **MENGUMPULKAN** tetapi **TIDAK MENGERJAKAN** = **PENGURANGAN POIN JURNAL / TES ASESMEN**.
4. Deadline pengumpulan TP Modul 2 adalah Senin, 30 September 2024 pukul 07.30 WIB.
5. **TIDAK ADA TOLERANSI KETERLAMBATAN, TERLAMBAT ATAU TIDAK MENGUMPULKAN TP MAKA DIANGGAP TIDAK MENGERJAKAN**.
6. **DILARANG PLAGIAT (PLAGIAT = E)**.
7. Kerjakan TP dengan jelas agar dapat dimengerti.
8. Codingan diupload di Github dan upload Laporan di Lab menggunakan format **PDF** dengan ketentuan:
TP_MOD_[XX]_NIM_NAMA.pdf

CP (WA):

- Andini (082243700965)
- Aldi (081223968645)

SELAMAT MENGERJAKAN^^

B. Soal Tugas Pendahuluan

1. (Input/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.

```
main.cpp x
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 }
```

Jawaban:

a.

```
1  // 2211104051 Ade fatkhul anam
2
3  #include <iostream>
4
5  using namespace std;
6
7
8  int main() {
9      string namaLengkap, nim;
10     cout << "Siapa nama anda? ";
11     getline(cin, namaLengkap); // Menggunakan getline untuk
12     cout << "Berapa nim anda? ";
13     cin >> nim;
14     cout << "Nama saya: " << namaLengkap << endl;
15     cout << "NIM saya: " << nim << endl;
16     return 0;
17 }
18
```

```
"D:\PRAKTIKUM DATA STRUC" x + v
Siapa nama anda? Ade Fatkhul Anam
Berapa nim anda? 2211104051
Nama saya: Ade Fatkhul Anam
NIM saya: 2211104051

Process returned 0 (0x0)   execution time : 23.587 s
Press any key to continue.
```

b.

```
main.cpp x
1  // 2211104051 Ade fatkhul anam
2
3  #include <iostream>
4
5  using namespace std;
6
7
8  int main() {
9      string namaPertama, nim;
10     cout << "Masukkan nama pertama anda: ";
11     cin >> namaPertama; // Menggunakan cin untuk nama pertama
12     cout << "Berapa nim anda? ";
13     cin >> nim;
14     cout << "Nama pertama saya: " << namaPertama << endl;
15     cout << "NIM saya: " << nim << endl;
16     return 0;
17 }
18
```

```
"D:\PRAKTIKUM DATA STRUC" x + v
Masukkan nama pertama anda: Ade
Berapa nim anda? 2211104051
Nama pertama saya: Ade
NIM saya: 2211104051

Process returned 0 (0x0)   execution time : 8.557 s
Press any key to continue.
```

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

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      int bil1 = 3, bil2 = 4, hasil1;
7      float bil3 = 3.0, bil4 = 4.0, hasil2;
8      hasil1 = bil1 + bil2;
9      cout << hasil1 << endl;
10     hasil1 = bil1 - bil2;
11     cout << hasil1 << endl;
12     hasil1 = bil1 * bil2;
13     cout << hasil1 << endl;
14     hasil1 = bil1 / bil2; // integer division
15     cout << hasil1 << endl;
16     hasil1 = bil2 / bil1; // integer division
17     cout << hasil1 << endl;
18     hasil1 = bil1 % bil2; // modulo
19     cout << hasil1 << endl;
20     hasil1 = bil2 % bil1; // modulo
21     cout << hasil1 << endl;
22     hasil2 = bil3 / bil4;
23     cout << hasil2 << endl;
24     return 0;
25 }

```

Jawaban:

```

1  // 2211104051 Ade fakhrul amam
2
3  #include <iostream>
4
5  using namespace std;
6
7  int main() {
8      int bil1 = 3, bil2 = 4, hasil1;
9      float bil3 = 3.0, bil4 = 4.0, hasil2;
10
11     hasil1 = bil1 + bil2;
12     cout << hasil1 << endl;
13
14     hasil1 = bil1 - bil2;
15     cout << hasil1 << endl;
16
17     hasil1 = bil1 * bil2;
18     cout << hasil1 << endl;
19
20     hasil1 = bil1 / bil2; // integer division
21     cout << hasil1 << endl;
22
23     hasil1 = bil2 / bil1; // integer division
24     cout << hasil1 << endl;
25
26     hasil1 = bil1 % bil2; // modulo
27     cout << hasil1 << endl;
28
29     hasil1 = bil2 % bil1; // modulo
30     cout << hasil1 << endl;
31
32     hasil2 = bil3 / bil4;
33     cout << hasil2 << endl;
34
35     return 0;
36 }

```

```

7
-1
12
0
1
3
1
0.75

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.050 s
Press any key to continue.

```

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

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
7      hasil = bil1 > bil2;
8      cout << hasil << endl;
9      hasil = bil1 >= bil2;
10     cout << hasil << endl;
11     hasil = bil1 < bil2;
12     cout << hasil << endl;
13     hasil = bil1 <= bil2;
14     cout << hasil << endl;
15     hasil = bil1 == bil2;
16     cout << hasil << endl;
17     hasil = bil1 != bil2;
18     cout << hasil << endl;
19     return 0;
20 }

```

Jawaban:

```

1  // 2211104051 Ade fatkhul anam
2
3  #include <iostream>
4
5  using namespace std;
6
7  int main() {
8      int bil1 = 2, bil2 = 3, hasili;
9
10     hasili = bil1 > bil2;
11     cout << hasili << endl;
12
13     hasili = bil1 >= bil2;
14     cout << hasili << endl;
15
16     hasili = bil1 < bil2;
17     cout << hasili << endl;
18
19     hasili = bil1 <= bil2;
20     cout << hasili << endl;
21
22     hasili = bil1 == bil2;
23     cout << hasili << endl;
24
25     hasili = bil1 != bil2;
26     cout << hasili << endl;
27
28     return 0;
29 }
30
31

```

```

0
0
1
1
0
1

Process returned 0 (0x0)   execution ti
me : 0.050 s
Press any key to continue.

```

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

```
main.cpp x
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
7     hasil = bil1 <= bil2 and bil1 < bil2;
8     cout << hasil << endl;
9     hasil = bil1 >= bil2 or bil1 < bil2;
10    cout << hasil << endl;
11    hasil = not(bil1 >= bil2) or bil1 < bil2;
12    cout << hasil << endl;
13    return 0;
14 }
```

Jawaban:

```
main.cpp x
1 // 2211104051 Ade fakhul anam
2
3 #include <iostream>
4
5 using namespace std;
6
7
8 int main() {
9     int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;
10
11     hasil = bil1 <= bil2 and bil1 < bil2;
12     cout << hasil << endl;
13
14     hasil = bil1 >= bil2 or bil1 < bil2;
15     cout << hasil << endl;
16
17     hasil = not(bil1 >= bil2) or bil1 < bil2;
18     cout << hasil << endl;
19
20     return 0;
21 }
22
```

```
"D:\PRAKTIKUM DATA STRUC" x + -
1
1
1
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.054 s
Press any key to continue.
```

Penggunaan struktur kontrol

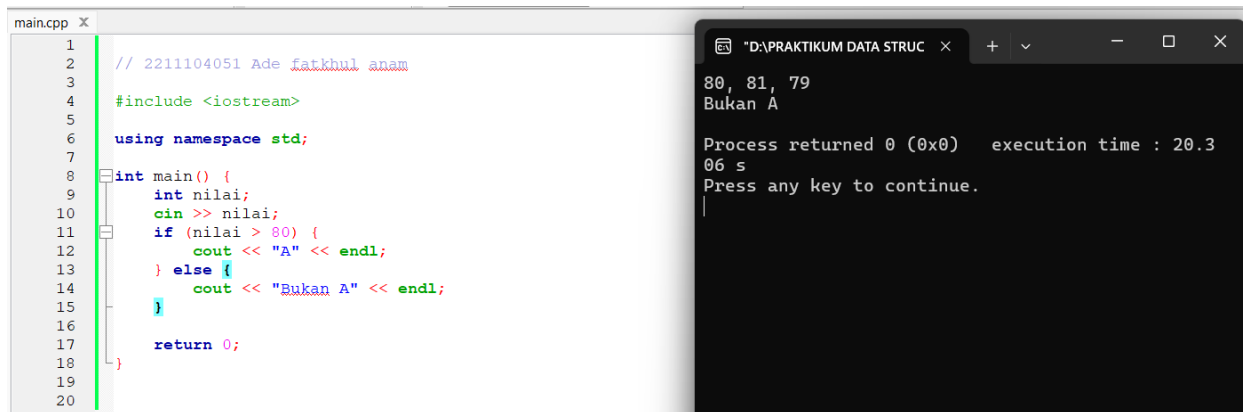
5. (Percabangan if-else) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan input 80, 81, dan 79. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      int nilai;
7      cin >> nilai;
8      if (nilai > 80) {
9          cout << "A" << endl;
10     } else {
11         cout << "Bukan A" << endl;
12     }
13     return 0;
14 }
15

```

Jawaban:



```

1  // 2211104051 Ade fatkhul anam
2  #include <iostream>
3
4  using namespace std;
5
6  int main() {
7      int nilai;
8      cin >> nilai;
9      if (nilai > 80) {
10         cout << "A" << endl;
11     } else {
12         cout << "Bukan A" << endl;
13     }
14     return 0;
15 }
16
17
18
19
20

```

80, 81, 79
Bukan A

Process returned 0 (0x0) execution time : 20.306 s
Press any key to continue.

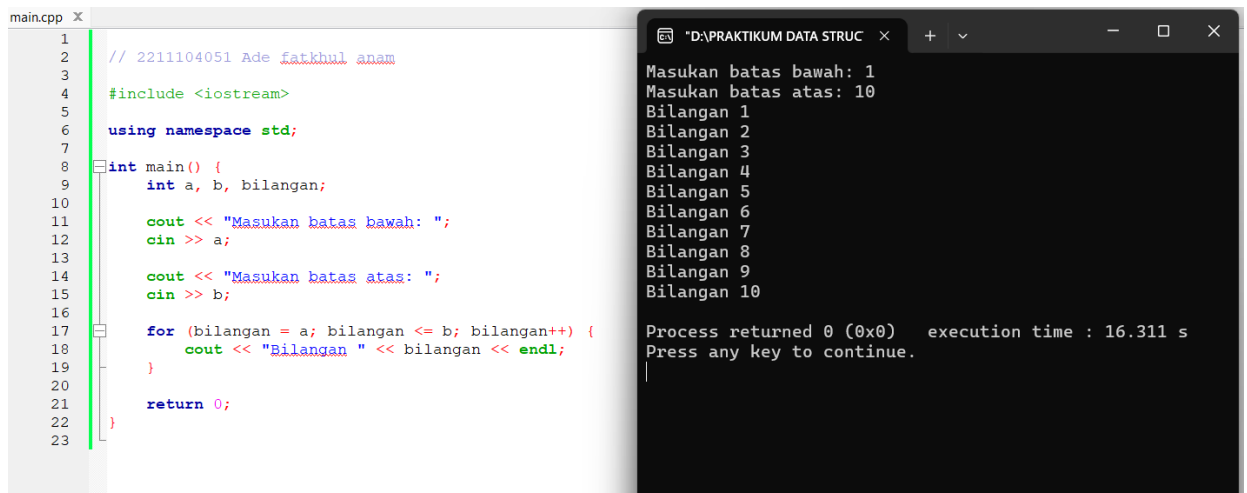
6. (Perulangan for-to-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan 1 dan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      int a, b, bilangan;
7      cout << "Masukan batas bawah: ";
8      cin >> a;
9      cout << "Masukan batas atas: ";
10     cin >> b;
11     for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++) {
12         cout << "Bilangan " << bilangan << endl;
13     }
14     return 0;
15 }

```

Jawaban:



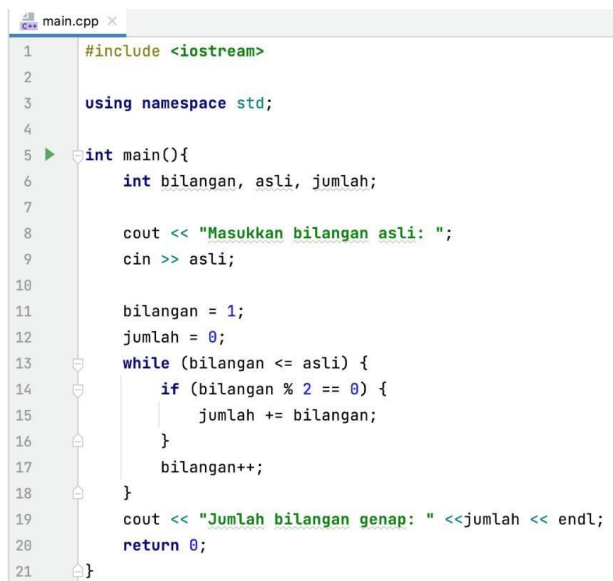
The screenshot shows a C++ program in a text editor and its execution in a terminal window. The code defines a function `main()` that takes two integers `a` and `b` as input. It uses a `for` loop to iterate from `a` to `b`, printing each number. The terminal output shows the user entering 1 for the lower bound and 10 for the upper bound, followed by the numbers 1 through 10 being printed on separate lines. The process returns 0 and the execution time is 16.311 s.

```
main.cpp x
1 // 2211104051 Ade fatkhul anam
2
3 #include <iostream>
4
5 using namespace std;
6
7
8 int main() {
9     int a, b, bilangan;
10
11     cout << "Masukan batas bawah: ";
12     cin >> a;
13
14     cout << "Masukan batas atas: ";
15     cin >> b;
16
17     for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++) {
18         cout << "Bilangan " << bilangan << endl;
19     }
20
21     return 0;
22 }
23
```

```
"D:\PRAKTIKUM DATA STRUC" x + -
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 : 16.311 s
Press any key to continue.
```

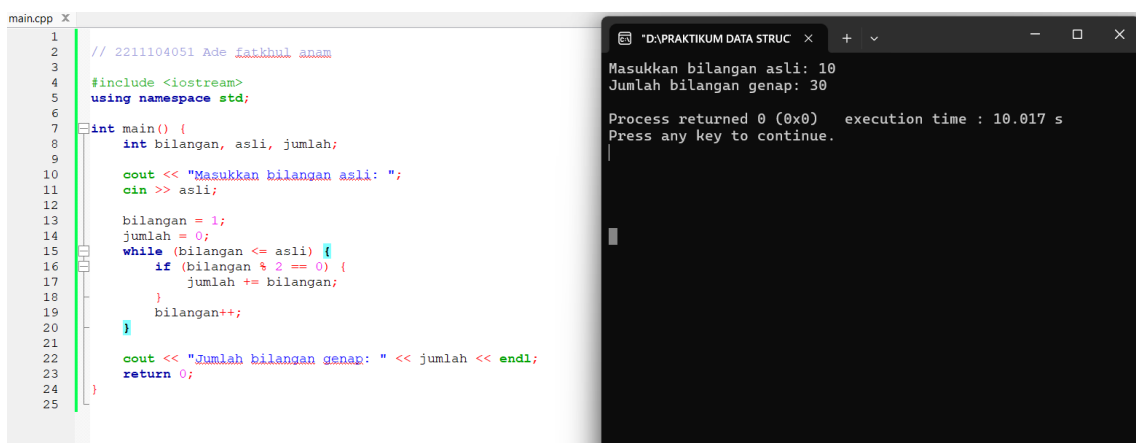
7. (Perulangan while-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan pada input bilangan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.



The screenshot shows a C++ program in a text editor. The code defines a function `main()` that takes an integer `asli` as input. It initializes `bilangan` to 1 and `jumlah` to 0. It uses a `while` loop to iterate as long as `bilangan` is less than or equal to `asli`. Inside the loop, it checks if `bilangan` is even (using `bilangan % 2 == 0`). If it is even, it adds `bilangan` to `jumlah`. Then, it increments `bilangan` by 1. After the loop, it prints the total sum of even numbers. The code is not yet executed.

```
main.cpp x
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int bilangan, asli, jumlah;
7
8     cout << "Masukkan bilangan asli: ";
9     cin >> asli;
10
11     bilangan = 1;
12     jumlah = 0;
13     while (bilangan <= asli) {
14         if (bilangan % 2 == 0) {
15             jumlah += bilangan;
16         }
17         bilangan++;
18     }
19     cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah << endl;
20     return 0;
21 }
```

Jawaban:



The screenshot shows the same C++ program as above, but now it is executed. The terminal output shows the user entering 10 for the input. The program calculates the sum of even numbers from 1 to 10 (2 + 4 + 6 + 8 + 10) and prints the result as 30. The process returns 0 and the execution time is 10.017 s.

```
main.cpp x
1 // 2211104051 Ade fatkhul anam
2
3 #include <iostream>
4 using namespace std;
5
6 int main() {
7     int bilangan, asli, jumlah;
8
9     cout << "Masukkan bilangan asli: ";
10    cin >> asli;
11
12    bilangan = 1;
13    jumlah = 0;
14    while (bilangan <= asli) {
15        if (bilangan % 2 == 0) {
16            jumlah += bilangan;
17        }
18        bilangan++;
19    }
20
21    cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah << endl;
22    return 0;
23 }
24
25
```

```
"D:\PRAKTIKUM DATA STRUC" x + -
Masukkan bilangan asli: 10
Jumlah bilangan genap: 30

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.017 s
Press any key to continue.
```

Semoga Selalu diberi kemudahan^^