

LAPORAN

Tugas Mingguan ke-1



Oleh:

Nama : Danu Nasrulloh

NIM : 2200018415

Kelas : i

Link git hub : <https://github.com/Nsrlah/pemrograman-berorientasi-objek-DanuNasrulloh-2200018415.git>

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA

Tugas : Buatlah dua buah kode program dengan membandingkan coding dari C++ ke Java

1. Main Program

- Pada program C++ :

Penjelasan program : pada program c++ untuk main program di awali dengan adanya library `#include <iostream>` sebagai library dan tidak lupa menggunakan `using namespace std` sebagai tempat untuk `cout` mencetak tulisan.

```
main.cpp > ...
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 . . . . .
```

Out put program :

```
>_ Console v x +
> sh -c make -s
> ./main
Hello World!
> []
```

- Pada program java :

Berikut adalah main program java yang mana pada program java ini di awali dengan adanya `public class main` sebagai library.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args){
```

Jika terdapat contoh program :

```
public class Main {
    public static void main(String[] args){
        Scanner masukan = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukan nama anda : ");
        String nama = masukan.nextLine();
```

2. Variabel

- Pada program c++

Pada program c++ variable ini digunakan sebagai tempat untuk menampung suatu nilai pada program. Contoh pada program variable nya nama dan nilai nya “ danu” :

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     string nama;
6     int umur;
7
8     nama = "Danu";
9     umur = 20;
10
11     cout<<"nama : "<<nama<<endl;
12     cout<<"umur : "<<umur;
13     return 0;
14 }
```

```
nama : Danu
umur : 20
```

- Pada program java script

Berikut adalah tampilan variable pada java script :

```
public class Main {
    public static void main(String[] args){
        String nama= "Danu Nasrulloh";
        int angka = 21;
        boolean myBool = true;

        System.out.println(angka);
        System.out.println(nama);
        System.out.println("apakah saya seorang laki-laki ? "+myBool);
    }
}
```

```
21
Danu Nasrulloh
apakah saya seorang laki-laki ? true
```

Pada program java untuk menggunakan variable seperti program yang lainnya kita harus menambahkan variable terlebih dahulu seperti nama dan kita beri nilai nama dengan kata “Danu nasrulloh”, dan untuk menggabungkan kata-kata perintah dengan variable kita dapat menggunakan tanda plus(+) sebagai operator penggabung.

3. Tipe data

- Pada program C++

Berikut adalah tampilan tipe data pada c++:

```
string nama;
int umur;
bool laki;

nama = "Danu";
umur = 20;
laki = true;

cout<<"nama : "<<nama<<endl;
cout<<"umur : "<<umur<<endl;
cout<<"apakah seorang laki-laki ? "<<laki;
```

```
nama : Danu
umur : 20
apakah seorang laki-laki ? 1
```

Pada program c++ tipe data sama seperti pemograman yang lain menggunakan int sebagai untuk menampung nilai angka dan untuk nama menggunakan string, pada c++ tipe data bool digunakan untuk menentukan suatu kejadian tersebut bernilai true atau false , atau 1 or 0.

- Pada program java

Berikut adalah tampilan tipe data pada java :

```
public class Main {
    public static void main(String[] args){
        String nama= "Danu Nasrulloh";
        int angka = 21;
        boolean myBool = true;

        System.out.println(angka);
        System.out.println(nama);
        System.out.println("apakah saya seorang laki-laki ? "+myBool);
    }
}
```

```
21
Danu Nasrulloh
apakah saya seorang laki-laki ? true
```

Pada program java ini tipe data hampir sama dengan c++ namun pada tipe data Boolean berbeda dengan c++ hanya kata-kata nya.

4. For

- Pada program c++:

Berikut adalah tampilan for(perulangan) pada c++:

```
belajar java dan c++.cpp
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4
5     int angka = 5;
6
7     for(int i = 0; i < 5; i++){
8         cout<<"nama ke-"<<i<<endl;
9     }
10    return 0;
```

```
nama ke-0
nama ke-1
nama ke-2
nama ke-3
nama ke-4
```

Pada program c++ untuk perulangan dapat dilakukan dengan for atau bisa menggunakan while do,atau juga dengan do while sesuai dengan kondisi yang di berikan.

- Pada program java :

Berikut adalah tampilan for(perulangan) pada java:

```
Perulangan.java
1 public class Perulangan {
2     public static void main(String[] args) {
3         for (int i = 0; i <= 10; i = i + 2) {
4             System.out.println(i);
5         }
6     }
7 }
```

```
0
2
4
6
8
10
```

Pada program java untuk perulangan nya masih menggunakan for sama seperti pada c++ Langkah pengerjaan nya serupa dengan c++.

5. If

- Pada program c++:

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int x = 20;
5     int y = 18;
6
7     if (x > y) {
8         cout << "jika X > Y";
9     }
10    if (y > x){
11        cout << "jika Y > X";
12    }
```

```
jika X > Y
```

Pada program c++ untuk penggunaan if di tunjukan dengan adanya symbol membantu yaitu: lebih dari(>), kurang dari(<), sama dengan(==) , tidak sama dengan(!=) dan yang lainnya kegunaan dari symbol ini digunakan untuk menentukan suatu nilai jika memenuhi syarat maka di eksekusi.

- Pada program java:

Berikut ini tampilan program java:

```
public class pengkondisian {
    public static void main(String[] args) {
        int time = 20;
        if (time < 10) {
            System.out.println("Good day.");
        } else {
            System.out.println("Good evening.");
        }
    }
}
```

```
"C:\Program Files
Good evening.
```

Pada program java untuk penggunaan if else nya sama dengan c++, masih menggunakan symbol penentu sebagai untuk pengeksekusi untuk yang memenuhi syarat.

6. While

- Pada program c++:

Berikut tampilan program pada c++

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int i = 0;
5     while (i < 5) {
6         cout << i << "\n";
7         i++;
8     }
```

```
0
1
2
3
4
```

Pada program c++ untuk penggunaan while , terdapat while dan (kondisi) dan di tambahkan penambah bilangan seperti contoh yang di atas i++ , bertambah sebanyak kurang dari 5.

- Pada program java:

Berikut tampilan program java

```
public class perulanganwhile {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 0;
        while (i < 5) {
            System.out.println(i);
            i++;
        }
    }
}
```

```
0
1
2
3
4
```

Pada program java untuk while sama seperti c++ tidak ada perbedaan.

7. Do while

- Pada program C++

Berikut tampilan program c++:

```
using namespace std;
int main(){
    int i = 0;
    do {
        cout << i << "\n";
        i++;
    }
    while (i < 5);
    return 0;
}
```

```
0
1
2
3
4
```

Pada program c++ pada penggunaan do while seperti gambar yang di atas kita dapat menuliskan do terlebih dahulu maka kondisi tersebut dilakukan terlebih dahulu setelah itu akan di cetak sebanyak kurang i.

- Pada program java

```
public class perulanganwhile {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 0;
        do {
            System.out.println(i);
            i++;
        }
        while (i < 5);
    }
}
```

```
0
1
2
3
4
```

Pada program java penggunaan do while sama dengan c++ tidak ada yang berbeda pengerjaannya sama.

8. Array satu dimensi

- Pada program c++

Berikut tampilan program c++:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){

    string cars[4] = {"Volvo", "BMW", "Ford", "Mazda"};
    cars[0] = "Opel";
    cout << cars[0];

    return 0;
```

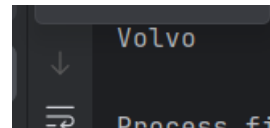
A screenshot of a terminal window showing the output of the C++ program. The text 'Opel' is displayed on the screen, indicating that the first element of the array 'cars' has been successfully updated from 'Volvo' to 'Opel'.

Pada program c++ array satu dimensi dapat di tulis dengan adanya symbol variable[].

- Pada program java

Berikut tampilan program java:

```
public class arraysatuDimensi {
    public static void main(String[] args) {
        String[] cars = {"Volvo", "BMW", "Ford", "Mazda"};
        System.out.println(cars[0]);
    }
}
```

A screenshot of a terminal window showing the output of the Java program. The text 'Volvo' is displayed on the screen, indicating that the first element of the array 'cars' has been successfully accessed and printed.

Berbeda dengan c++ pada java untuk array satu dimensi tipe data[] dan lalu variable, dan pada void nya dapat di tuliskan dengan adanya string array.

9. Array multidimensi

- Pada program c++

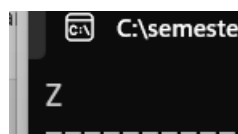
Berikut tampilan program c++:

```
using namespace std;
int main(){

    string letters[2][4] = {
        { "A", "B", "C", "D" },
        { "E", "F", "G", "H" }
    };

    letters[0][0] = "Z";

    cout << letters[0][0];
    return 0;
```

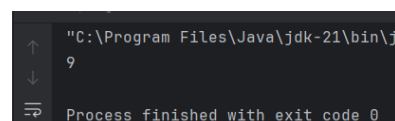
A screenshot of a terminal window showing the output of the C++ program. The text 'Z' is displayed on the screen, indicating that the first element of the 2D array 'letters' has been successfully updated from 'A' to 'Z'.

Pada program c++ untuk array dua dimensi untuk nilai yang pertama sebagai baris dan untuk nilai yang kedua sebagai kolom.

- Pada program java

Berikut tampilan program java:

```
public class arrayduaDimensi {
    public static void main(String[] args) {
        int[][] myNumbers = { {1, 2, 3, 4}, {5, 6, 7} };
        myNumbers[1][2] = 9;
        System.out.println(myNumbers[1][2]); // Outputs 9
    }
}
```

A screenshot of a terminal window showing the output of the Java program. The text '9' is displayed on the screen, indicating that the value at the second row and third column of the 2D array 'myNumbers' has been successfully updated from 7 to 9.

Pada array dua dimensi pada program java ini sama seperti c++ untuk cara pemanggilan maupun baris dan kolomnya.

10. Input

- Pada program c++

Berikut tampilan program c++:

```
1 #include<iostream>
2 #include<string>
3
4 using namespace std;
5 int main(){
6     string nama;
7     int a, b, c;
8
9     printf("Inputkan nilai a: ");
10    scanf("%i", &a);
11    cout<<&a;
12
13    cout<<endl;
14
15    cout<<"masukan nama anda : ";
16    cin>>nama;
17    cout<<"nama anda : "<<nama;
18    return 0;
19 }
```

```
Inputkan nilai a: 12
0x71fdfc
masukan nama anda : danu
nama anda : danu
```

Pada program c++ untuk input dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cin dan scanf.

- Pada program java

Berikut tampilan program java:

```
InputStreamReader reader = new InputStreamReader(System.in);
BufferedReader input = new BufferedReader(reader);
System.out.print("Masukkan Nama Anda : ");
```

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
System.out.print("Masukkan Nama Anda : ");|
```

Pada program java untuk metode cara penginputan dapat dilakukan dengan dua cara dengan bufferedReader input atau dengan scanner input.

11. Output

- Pada program c++

Berikut tampilan program c++:

```
using namespace std;
int main(){
    printf("Hello, ini adalah teks output\n");
    cout<<endl;
    cout << "Output sangat penting buat menampilkan\n";
    cout<<endl;
}
```

```
Hello, ini adalah teks output

Output sangat penting buat menampilkan
```

Pada program c++ untuk ouput dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menggunakan cout atau printf.

- Pada program java

Berikut tampilan program java:

```
public class programinput {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello nama saya danu");
        System.out.println("Saya mahasiwa uad");
        System.out.println("angka tahun 2022");
    }
}
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk
Hello nama saya danu
Saya mahasiwa uad
angka tahun 2022
```

Pada program java ini cara output programnya kita dapat menggunakan System.out.println atau print dengan begini kita dapat menampilkan apa aja.

12. Coment

- Pada program c++

Berikut tampilan program c++:

```
using namespace std;
int main(){
    // printf("saya danu");
    // cout<<endl;
    cout << "Omahasisaw uad";
    cout<<endl;
    //berikut ini coment
```

```
Omahasisaw uad
```

Pada program c++ untuk coment dapat menggunakan sles dua (//) maka baris dapat di katakan coment.

- Pada program java

Berikut tampilan program java:

```
public class programinput {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello nama saya danu");
        System.out.println("Saya mahasiwa uad");
        // System.out.println("angka tahun 2022");
        //danu
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21
Hello nama saya danu
Saya mahasiwa uad
```

Pada program java untuk perintah coment dapat dilakukan dengan sles (//) dengan begini baris tersebut dikatakan coment.