

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Sanniyah Zhafirah G1A22	Operator	9 September 22

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

```
public class OperatorAritmatika{
    public static void main(String[] args) {
        // deklarasi nilai
        int a = 20, b = 3;
        //operator aritmatika
        System.out.println("a: " +a);
        System.out.println("b: " +b);
        System.out.println("a + b = " + (a - b));
    } }
```

Luaran:

```
a: 20
b: 3
a - b = 17
```

1.1 Tambahkan baris `System.out.println("a + b = " + (a + b));`; Ubahlah operator (+) dengan tanda (-, *, /, %)

1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1.1 Dalam permasalahan ini saya menambakkann garis `System.out.println("a + b = " + (a + b));`; dengan mengubah operator (+) menjadi (-, *, /, %,).
- 1.2 Disini saya menganalisa perhitungan pada program apabila operator (+) yang berarti penjumlahan antara variable a dan b dengan hasil 23, apabila operator (-) yang berarti pengurangan dengan hasil 17, operator (*) yang berarti perkalian dengan jumlah 60, operator (/) yang berarti pembagian dengan hasil 6, dan operator (%) yang berarti sisa pembagian atau modulus dengan hasil 2.

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - (a) Membuat java project
 - (b) Membuat class baru
 - (c) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
 - (d) Memperbaiki tanda (-) menjadi (+)
 - (e) Menambahkan beberapa baris `System.out.println("a (operator) b = " + (a (Operator));`
2. Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `operatorindividu.java`. The code defines a `main` method that declares two integers, `a = 20` and `b = 3`, and then performs various arithmetic operations using `System.out.println` to display the results. The console output at the bottom shows the results of these operations: `a: 20`, `b: 3`, `a + b = 23`, `a - b = 17`, `a * b = 60`, `a / b = 6`, and `a % b = 2`. The IDE interface includes a menu bar, a toolbar, and a sidebar with project and package explorers.

Menampilkan hasil luaran pertambahan (+) dengan hasil “23” , pengurangan (-) dengan hasil “17”, perkalian (*) dengan hasil 60, pembagian (/) dengan hasil “6”, dan modulus (%) dengan hasil “2”.

[No. 1] Kesimpulan :

Analisis

Dalam permasalahan ini saya mengusulkan untuk menambahkan garis `System.out.println("a + b = " + (a + b));`, dengan mengubah operator (+) menjadi (-, *, /, %,). Disini saya menganalisa perhitungan pada program apabila operator (+) yang berarti penjumlahan antara variable a dan b dengan hasil 23, apabila operator (-) yang berarti pengurangan dengan hasil 17, operator (*) yang berarti perkalian dengan jumlah 60, operator (/) yang berarti pembagian dengan hasil 6, dan operator (%) yang berarti sisa pembagian atau modulus dengan hasil 2.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

```
public static void main(String[] args) {  
    // deklarasi nilai  
    int a = 20, b = 3;  
    //operator penugasan  
    b += a;  
    System.out.println("Penambahan : " + b);  
  
    // pengurangan  
    b -= a;  
    System.out.println("Pengurangan : " + b);  
  
    // perkalian  
    b *= a;  
    System.out.println("Perkalian : " + b);  
  
    // Pembagian  
    b /= a;  
    System.out.println("Pembagian : " + b);  
  
    // Sisa bagi  
    b %= a;  
    // sekarang b=0  
    System.out.println("Sisa Bagi: " + b);  
}
```

```
}
}
```

2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!

[No.2] Analisis dan Argumentasi

2.1 Dalam program ini saya bandingkan contoh 1 dengan contoh 2. Terdapat perbedaan antara kedua contoh tersebut, antara lain dalam contoh satu hanya terdapat operator (+, -, *, /, %) sedangkan dalam contoh 2 terdapat operator (+=, -=, *=, /=, %=) sehingga untuk melanjutkan operasi selanjutnya yaitu dengan menggunakan hasil akhir. Yang berarti operasi ini menggunakan operator penugasan, sedangkan dalam contoh 1 itu menggunakan operator aritmatika.

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - (a) Membuat java project
 - (b) Membuat class baru
 - (c) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
 - (d) Membandingkan antara contoh 1 dengan contoh2

2. Kode program dan luaran

```

1 package operator;
2
3 public class operatorindividu {
4     public static void main(String[] args) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3;
7         //operator penugasan
8         b += a;
9         System.out.println("Penambahan : " + b);
10
11         // pengurangan
12         b -= a;
13         System.out.println("Pengurangan : " + b);
14
15         // perkalian
16         b *= a;
17         System.out.println("Perkalian : " + b);
18
19         // Pembagian
20         b /= a;
21         System.out.println("Pembagian : " + b);
22
23         // Sisa bagi
24         b %= a;
25         // deklarasi b=0
26         System.out.println("Sisa Bagi : " + b);
27     }
28 }
  
```

```

C:\Users\Charris> operatorindividu [Java Application] C:\Users\Charris> p2\poo\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 11:28:32 AM - 11:28:34 AM) [pid: 10812]
Penambahan : 23
Pengurangan : 3
Perkalian : 60
Pembagian : 3
Sisa Bagi: 3
  
```

Menampilkan luaran :

```

penambahan : 23
pengurangan : 3
perkalian : 60
pembagian : 3
modulus : 3
  
```

[No.2] Kesimpulan

Analisis

Pada program ini saya menganalisis bahwa perbandingan contoh 1 dengan contoh 2. Terdapat perbedaan antara kedua contoh tersebut, antara lain dalam contoh satu hanya terdapat operator (+, -, *, /, %) sedangkan dalam contoh 2 terdapat operator (+=, -=, *=, /=, %=) sehingga untuk melanjutkan operasi selanjutnya yaitu dengan menggunakan hasil akhir. Yang berarti operasi ini menggunakan operator penugasan, sedangkan dalam contoh 1 itu menggunakan operator aritmatika.

[No. 3] Identifikasi Masalah

```
public static void main(String[] args) {  
    int nilaiA = 12;  
    int nilaiB = 4;  
    boolean hasil;  
  
    System.out.println(" A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB);  
    // apakah A lebih besar dari B?  
    hasil = nilaiA > nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A > B = "+ hasil);  
  
    // apakah A lebih kecil dari B?  
    hasil = nilaiA < nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A < B = "+ hasil);  
  
    // apakah A lebih besar samadengan B?  
    hasil = nilaiA >= nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A >= B = "+ hasil);  
  
    // apakah A lebih kecil samadengan B?  
    hasil = nilaiA <= nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A <= B = "+ hasil);  
  
    // apakah nilai A sama dengan B?  
    hasil = nilaiA == nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A == B = "+ hasil);  
  
    // apakah nilai A tidak samadengan B?  
    hasil = nilaiA != nilaiB;  
    System.out.println("Hasil A != B = "+ hasil);  
}
```

3.1. Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4. Analisa perubahan yang terjadi!

3.2 Bandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran!

[No.3] Analisis dan Argumentasi

Dalam permasalahan ini saya atasi dengan cara mengubah variable a dari int a = 12; menjadi int a = 4;. Sehingga menghasilkan luaran yang berbeda yaitu Hasil A > B = false karena nilai variable a tidak lebih besar dari variable b, Hasil A < B = false karena nilai variable a tidak lebih kecil dari variable b, Hasil A >= B = true karena walaupun nilai variable a tidak lebih besar dari variable b tetapi nilai variable a dan variabel b memiliki nilai variable yang sama, Hasil A <= B = true karena variable a tidak lebih kecil dari variable b tetapi nilai variable a dan b memiliki nilai yang sama, Hasil A == B = true karena kedua variable memiliki nilai yang sama, Hasil A != B = false karena keduanya memiliki nilai yang sama.

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - (a) Membuat java project
 - (b) Membuat class baru
 - (c) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
 - (d) Mengubah int a = 12; menjadi int a = 4;
 - (e) Menganalisis luaran dari operasi ini
 - (f) Menganalisis perbandingan antara sebelum dan setelah perubahan
2. Kode Program dan Luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `individu3.java`. The code defines two variables, `nilaiA` and `nilaiB`, both set to 4. It then performs several comparisons and prints the results to the console. The console output shows the following results:

```
Hasil A > B = false
Hasil A < B = false
Hasil A >= B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = true
Hasil A != B = false
```

Memiliki luaran berupa :

```
A = 4
B = 4
Hasil A > B = false
Hasil A < B = false
Hasil A >= B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = true
Hasil A != B = false
```

[No.3] Kesimpulan

Analisis

Pada program ini dapat dianalisis bahwa Dalam permasalahan ini saya atasi dengan cara mengubah variable a dari `int a = 12;` menjadi `int a = 4;`. Sehingga menghasilkan luaran yang berbeda yaitu Hasil `A > B = false` karena nilai variable a tidak lebih besar dari variable b, Hasil `A < B = false` karena nilai variable a tidak lebih kecil dari variable b, Hasil `A >= B = true` karena walaupun nilai variable a tidak lebih besar dari variable b tetapi nilai variable a dan variabel b memiliki nilai variable yang sama, Hasil `A <= B = true` karena variable a tidak lebih kecil dari variable b tetapi nilai variable a dan b memiliki nilai yang sama, Hasil `A == B = true` karena kedua variable memiliki nilai yang sama, Hasil `A != B = false` karena keduanya memiliki nilai yang sama.

[No.4] Identifikasi Masalah

```
public static void main(String[] args) {
    int a = 10;
    System.out.println("# Post Increment #");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("Isi variabel a: " + a);
    System.out.println("Isi variabel a: " + a++);
    System.out.println("Isi variabel a: " + a);

    System.out.println();

    int b = 10;
    System.out.println("# Pre Increment #");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("Isi variabel b: " + b);
    System.out.println("Isi variabel b: " + ++b);
    System.out.println("Isi variabel b: " + b);
}
```

```

        System.out.println();

        int c = 10;
        System.out.println("# Post Decrement #");
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Isi variabel c: " + c);
        System.out.println("Isi variabel c: " + c--);
        System.out.println("Isi variabel c: " + c);

        System.out.println();

        int d = 10;
        System.out.println("# Pre Decrement #");
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Isi variabel d: " + d);
        System.out.println("Isi variabel d: " + --d);
        System.out.println("Isi variabel d: " + d);
    }
}

```

4.1. Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!

[No.4] Analisis dan Argumentasi

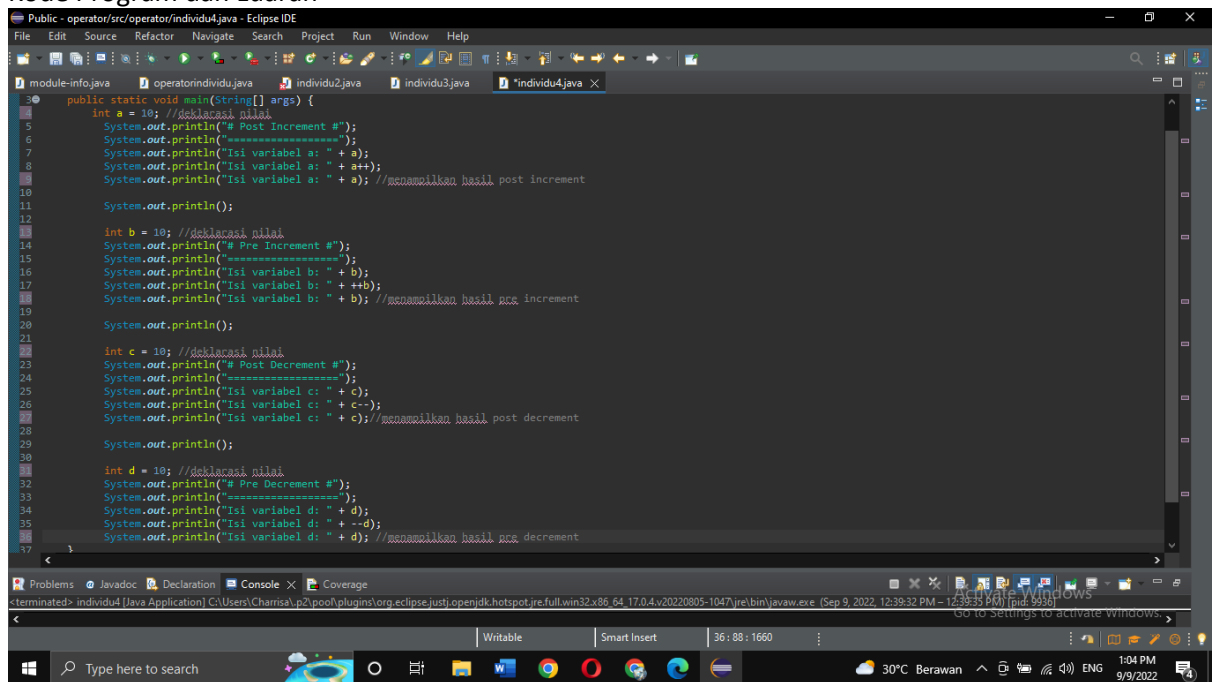
Dalam analisis kali ini saya akan memberikan perbandingan antara Post dan Pre untuk Operator Increment dan Decrement

- PostIncrement dengan deklarasi ++ itu artinya menampilkan hasil a terlebih dahulu, lalu baru tambahkan a tersebut sebanyak 1 angka.Sedangkan
- PreIncrement ialah dengan deklarasi ++ b yang berarti menambahkan nilai b Terlebih dahulu sebanyak 1 angka, lalu setelah itu menampilkan hasil tersebut.
- Post-Decrement yang dengan deklarasi c--, sama halnya dengan Post-increment Yang menampilkan terlebih dahulu nilai c nya terlebih dahulu baru setelah itu Dikurangi sebanyak 1 angka
- Pre-Decrement dengan menggunakan deklarasi --d. Ini juga sama halnya dengan Pre-Increment hanya berbeda pada penambahan dan pengurangan pada deklarasiya. Pre-decrement ini terlebih dahulu menampilkan hasil baru setelah itu dikurangi hasilnya sebanyak 1 angka.

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - (a) Membuat java project
 - (b) Membuat class baru
 - (c) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
 - (d) Menganalisis perbandingan antara post dan pre untuk operator increment dan decrement

2. Kode Program dan Luaran



```
Public - operator/src/operator/individu4.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

module-info.java operatorindividu.java individu2.java individu3.java individu4.java
1 public static void main(String[] args) {
2     int a = 10; //deklarasia nilai
3     System.out.println("# Post Increment #");
4     System.out.println("=====");
5     System.out.println("Isi variabel a: " + a);
6     System.out.println("Isi variabel a: " + ++a);
7     System.out.println("Isi variabel a: " + a); //menampilkan hasil post increment
8
9     System.out.println();
10
11     int b = 10; //deklarasia nilai
12     System.out.println("# Pre Increment #");
13     System.out.println("=====");
14     System.out.println("Isi variabel b: " + b);
15     System.out.println("Isi variabel b: " + ++b);
16     System.out.println("Isi variabel b: " + b); //menampilkan hasil pre increment
17
18     System.out.println();
19
20     int c = 10; //deklarasia nilai
21     System.out.println("# Post Decrement #");
22     System.out.println("=====");
23     System.out.println("Isi variabel c: " + c);
24     System.out.println("Isi variabel c: " + c--);
25     System.out.println("Isi variabel c: " + c); //menampilkan hasil post decrement
26
27     System.out.println();
28
29     int d = 10; //deklarasia nilai
30     System.out.println("# Pre Decrement #");
31     System.out.println("=====");
32     System.out.println("Isi variabel d: " + d);
33     System.out.println("Isi variabel d: " + --d);
34     System.out.println("Isi variabel d: " + d); //menampilkan hasil pre decrement
35
36 }
37
```

Memiliki luaran :

Post Increment

=====

Isi variabel a: 10

Isi variabel a: 10

Isi variabel a: 11

Pre Increment

=====

Isi variabel b: 10

Isi variabel b: 11

Isi variabel b: 11

Post Decrement

=====

Isi variabel c: 10

Isi variabel c: 10

Isi variabel c: 9

Pre Decrement

=====

Isi variabel d: 10

Isi variabel d: 9

Isi variabel d: 9

[No.5] Kesimpulan

Analisis

Pada analisis ini saya hanya memberikan perbandingan antara Post dan Pre untuk Operator Increment dan Decrement:

- PostIncrement dengan deklarasia ++ itu artinya menampilkan hasil a terlebih dahulu, lalu baru tambahkan a tersebut sebanyak 1 angka.Sedangkan
- PreIncrement ialah dengan deklarasinya ++ b yang berarti menambahkan nilai b

Terlebih dahulu sebanyak 1 angka, lalu setelah itu menampilkan hasil tersebut.

- Post-Decrement yang dengan deklarasi c--, sama halnya dengan Post-increment

Yang menampilkan terlebih dahulu nilai c nya terlebih dahulu baru setelah itu

Dikurangi sebanyak 1 angka

- Pre-Decrement dengan menggunakan deklarasi --d. Ini juga sama halnya dengan

Pre-Increment hanya berbeda pada penambahan dan pengurangan pada deklarasinya.

Pre-decrement ini terlebih dahulu menampilkan hasil baru setelah itu dikurangi hasilnya sebanyak 1 angka.

[No. 5] Identifikasi Masalah

```
public static void main (String [] args) {  
    boolean a = true;  
    boolean b = false;  
    boolean c;  
    c = a && b;  
    System.out.println("true && false = " +c);  
}
```

5.1. Tambahkan baris kode untuk memeriksa a || b.

5.2. Ubahlah nilai a = false dan b = false. Analisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi!

5.2. Apabila diketahui pernyataan a || b && a || !b. Uraikan urutan logika yang akan dikerjakan! Analisa luaran true atau false dari pernyataan tersebut!

[No.6] Analisis dan Argumentasi

Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara Menggunakan Operator Logika.

Pada program ini jika kita mengubah nilai variable ada nilai variable menjadi "false"

Semua dengan menggunakan kode a||b maka hasil luaran yang didapat adalah False

Karena operator (||) ini akan true ketika kedua atau salah satu operannya true.

Kemudian jika diketahui kode a || b && a || ! b. yang pertama dibaca oleh program

Adalah operator (||) yang akan menghasilkan false. Kemudian dilanjutkan dengan (&&)

Yang akan menghasilkan false karena operator ini apabila ketua true maka akan true.

Setelah itu operator (!) ini adalah kebalikan dari input. Input terakhir adalah false

Maka hasil luaran nya akan menghasilkan true.

false || false=false

false && false=false

! false=true

False a || b && a || !b false=true

[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma

- (e) Membuat java project

- (f) Membuat class baru

- (g) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal

- (h) Menambahkan baris kode

- (i) Mengubah nilai variable a dan b

- (j) Menguraikan urutan logika dan menganalisa keluaran true atau false

2. Kode program dan luaran


```

1 package operator;
2 public class individu5 {
3     public static void main (String [] args) {
4         boolean a = false;
5         boolean b = false;
6         boolean c;
7
8         c = a && b;
9         System.out.println("true && false = " + c); //menampilkan hasil or
10
11         c = a || b;
12         System.out.println("true || false = " + c); //menampilkan hasil and
13
14         c = !a;
15         System.out.println(" ! false = " + c); //menampilkan hasil NOT
16
17         c = a || b && a || !b;
18         System.out.println("false ! false = " + c); //menampilkan hasil AND, OR, NOT
19
20     }
21 }

```

```

true && false = false
true || false = false

```

Dengan luaran

true && false = false

true || false = false

[No.5] Kesimpulan

Analisis

Dalam penganalisaan saya kali ini, saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara Menggunakan

Operator Logika. Pada program ini jika kita mengubah nilai variable ada nilai variable menjadi "false"

Semua dengan menggunakan kode a || b maka hasil luaran yang didapat adalah False

Karena operator (||) ini akan true ketika kedua atau salah satu operannya true. Kemudian jika diketahui

kode a || b && a || ! b. yang pertama dibaca oleh program adalah operator (||) yang akan

menghasilkan false. Kemudian dilanjutkan dengan (&&) yang akan menghasilkan false karena

operator ini apabila kedua true maka akan true. Setelah itu operator (!) ini adalah kebalikan dari

input. Input terakhir adalah false. Maka hasil luaran nya akan menghasilkan true.

false || false = false

false && false = false

! false = true

False a || b && a || ! b false = true

[No.6] Identifikasi Masalah

```

public static void main( String[] args ){
    String status = "";
    int nilai = 80;
    status = (nilai > 60)? "Lulus": "Gagal";
    System.out.println( status );
}

```

Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!

[No.6] Analisis dan Argumentasi

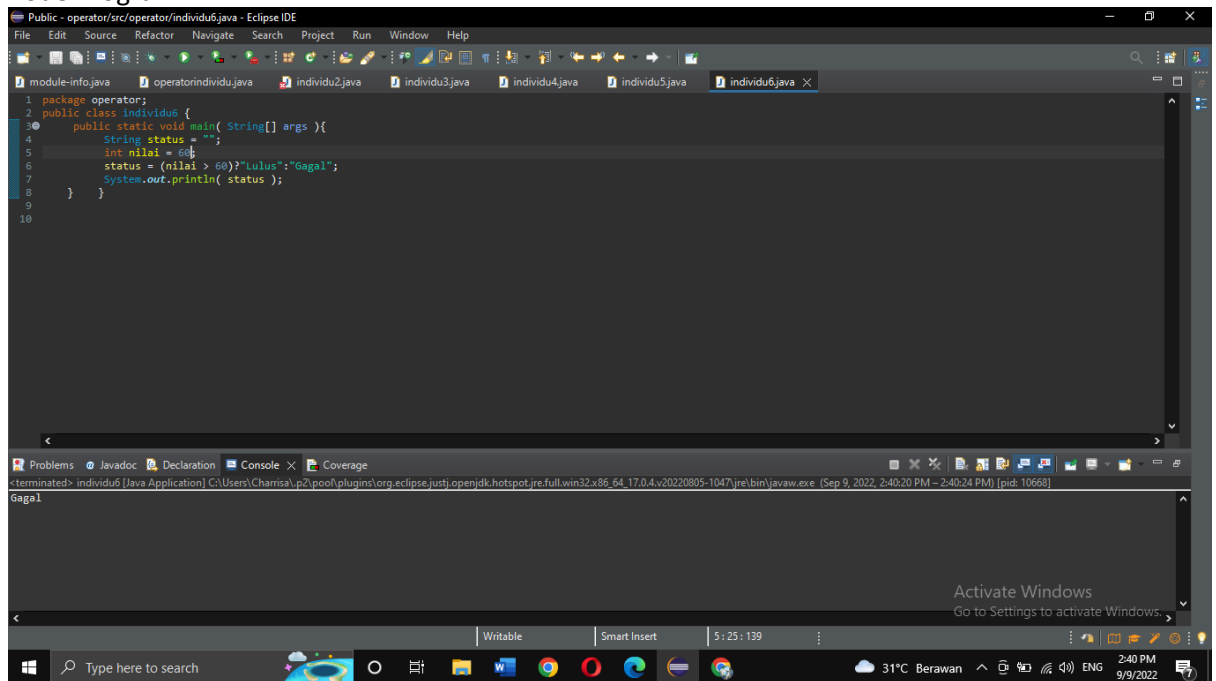
Dalam permasalahan kali ini saya mengusulkan untuk menyelesaikannya dengan cara menggunakan operator kondisional(ternary) dengan mengubah variabelnya menjadi 60. `String status = "";`
`int nilai = 80;`

Maka hasil dari perubahan itu adalah gagal. Karena tertera disana bahwasannya apabila nilai lebih dari 60 maka hasilnya akan lulus, dan apabila nilai 60 atau dibawah 60 maka hasilnya akan gagal. Adapun alasan saya menggunakan operator kondisional karena operator kondisional (ternary) yang berarti mempunyai tiga buah operator, dan memiliki fungsi untuk menyederhanaan dari bentuk `if..else` yang setiap blok dari `if` dan `else` hanya terdiri dari satu statement/perintah.

[No.1] Menyusun Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - (a) Membuat java project
 - (b) Membuat class baru
 - (c) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
 - (d) Mengubah nilai menjadi `int nilai = 60;`
 - (e) Menganalisis hasil proses yang terjadi

2. Kode Program



```
1 package operator;
2 public class individu6 {
3     public static void main( String[] args ){
4         String status = "";
5         int nilai = 60;
6         status = (nilai > 60)? "Lulus": "Gagal";
7         System.out.println( status );
8     }
9 }
10
```

Problems Javadoc Declaration Console X Coverage
<terminated> individu6 [Java Application] C:\Users\Charissa\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64-17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 2:40:20 PM - 2:40:24 PM) [pid: 10668]
Gagal

Dengan menghasilkan luaran "Gagal"

[No.6] Kesimpulan

Analisis

Dalam penyelesaian masalah ini saya menganalisis bahwasannya mengusulkan untuk menyelesaikan hal ini yaitu dengan cara menggunakan operator kondisional(ternary) dengan mengubah variabelnya menjadi 60. Maka hasil dari perubahan itu adalah gagal. Karena tertera disana bahwasannya apabila nilai lebih dari 60 maka hasilnya akan lulus, dan apabila nilai 60 atau dibawah 60 maka hasilnya akan gagal, karena operator kondisional (ternary) yang berarti mempunyai tiga buah operator, dan memiliki fungsi untuk menyederhanaan dari bentuk `if..else` yang setiap blok dari `if` dan `else` hanya terdiri dari satu statement/perintah.

[No.7] Analisis dan Argumentasi

```
public class operator {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 10;  
        int b = 7;  
        int hasil;  
  
        hasil = a & b;  
        System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil );  
  
        hasil = a | b;  
        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil );  
  
        hasil = a ^ b;  
        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil );  
  
        hasil = ~a;  
        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil );  
  
        hasil = a >> 1;  
        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil );  
  
        hasil = b << 2;  
        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil );  
    }  
}
```

Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!

[No.7] Analisis dan Argumentasi

1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan Operator Bitwise. Berdasarkan kode program tersebut dapat disimpulkan:

- hasil = a & b, dengan operator (&), Nama operator AND, Nilai variable 10 & 7, Binnernya 1010 & 111, Hasil biner 0010 dan hasil decimal 2
 - hasil = a | b, dengan operator (|), Nama operator OR, Nilai variable juga 10 & 7, binnernya 1010 & 111, hasil biner 1111 dan hasil decimal 15
 - hasil = a ^ b, dengan operator (^), Nama operator XOR, Nilai variable 10 & 7, binnernya 1010 & 111, hasil biner 1101 dan hasil decimal 13
- Hasil dari a & b : 2, Hasil dari a | b : 15, Hasil dari a ^ b : 13

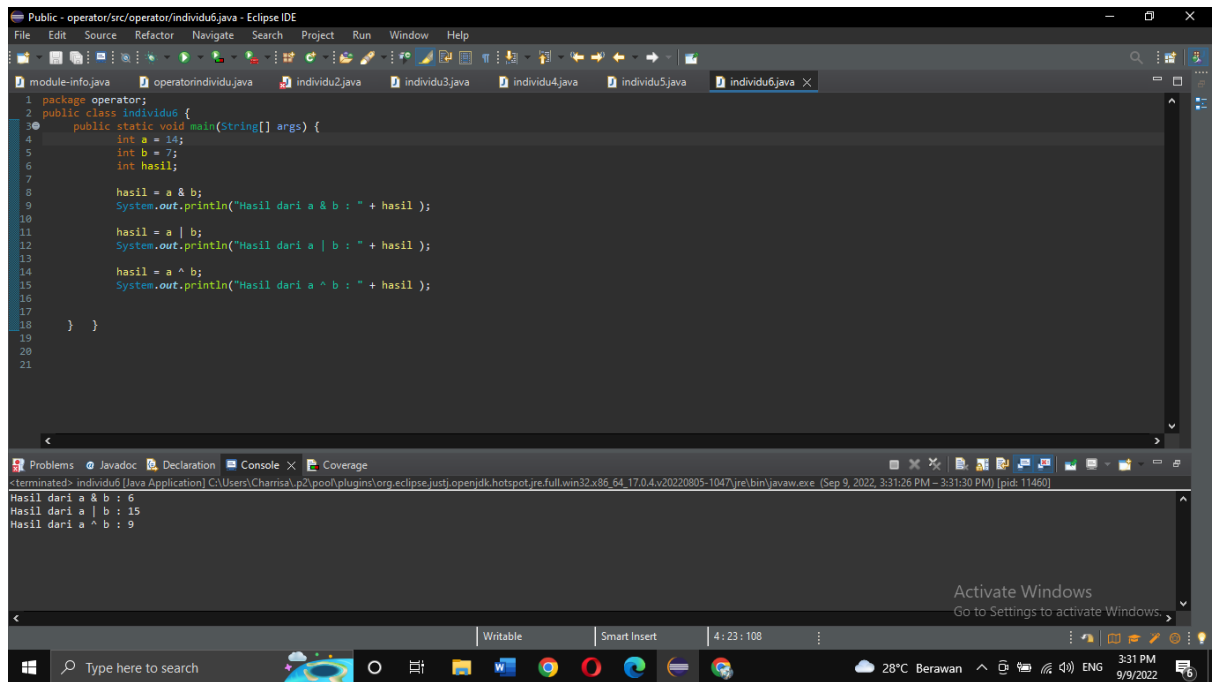
2) Alasan solusi ini karena Operator Kondisional yang digunakan untuk operasi bit (biner). Operator ini berlaku untuk tipe data int, long, short, char, dan byte. Operator ini akan menghitung dari bit-ke-bit.

[No.1] Menyusun Algoritma dan Kode Program

3. Algoritma

- (f) Membuat java project
- (g) Membuat class baru
- (h) Menyalin kode program tipe data dan variable dari soal
- (i) Membuat contoh perhitungan dan menguraikan perhitungan biner

3. Kode Program dan luaran



```
1 package operator;
2 public class individu6 {
3     public static void main(String[] args) {
4         int a = 10;
5         int b = 7;
6         int hasil;
7
8         hasil = a & b;
9         System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil);
10
11        hasil = a | b;
12        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil);
13
14        hasil = a ^ b;
15        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil);
16
17    }
18 }
19
20
21
```

Hasil dari a & b : 6
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a ^ b : 9

Dengan luaran :

Hasil dari a & b : 6

Hasil dari a | b : 15

Hasil dari a ^ b : 9

[No.7] Kesimpulan

Analisis

Dalam analisis ini Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan Operator Bitwise. Berdasarkan kode program tersebut dapat disimpulkan: Hasil = a & b, dengan operator (&), Nama operator AND, Nilai variable 10 & 7, Binnernya 1010 & 111, Hasil biner 0010 dan hasil decimal 2, hasil=a | b,dengan operator(|), Nama operator OR, Nilai variable juga 10&7, binnernya 1010 & 111, hasil biner 1111 dan hasil decimal 15, hasil=a^b, dengan operator (^), Nama operator XOR, Nilai variable 10&7, binnernya 1010 & 111, hasil biner 1101 dan hasil decimal 13

Hasil dari a&b : 2, Hasil dari a | b:15;, Hasil dari a^b:13

Alasan solusi ini karena Operator Kondisional yang digunakan untuk operasi bit(biner). Operator ini berlaku untuk tipe data int, long, short, char, dan byte. Operator ini akan menghitung dari bit-ke-bit.

Refleksi

Dalam penyelesaian permasalahan kali ini saya mendapat pengalaman baru dengan menambah materi baru yang dipelajari yaitu materi Operator yang masing masing jenisnya dipelajari atau dioperasikan dalam permasalahan-permasalahan kali ini. Disini saya merasa kesulitan pada saat menghadapi permasalahan perhitungan biner.

Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)