

Lembar kerja individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Weko Abbror G1A022025	Operator	7 September 2022

[No. 1.1] Identifikasi Masalah:

- a) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh 1: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse atau JDoodle

```
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 = 23
```

Latihan 1

Susun kode Java untuk perhitungan dengan ekspresi $(2*3 + 6 / 2 - 4)$. Simpulkan urutan prioritas operator yang dijalankan ekspresi tersebut!

Diketahui dari soal bahwa kami harus Menyusun kode java untuk perhitungan dengan ekspresi $(2*3 + 6 / 2 - 4)$. Simpulkan urutan prioritas operator yang dijalankan ekspresi tersebut!

[No.1.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- a) Rancang desain solusi

Perbaiki kode program dengan cara, mengganti nilai/variabel int a dan b dari contoh1 dengan nilai dari latihan1 yang tercantum menjadi int a = 2, b=3, c=6, d=4 dan mengganti dan menambahkan parameter a, b, c, d dan perintah cetak hasil. Sehingga menghasilkan hasil nilai dari $(2*3 + 6 / 2 - 4)$.

- b) Tuliskan kode program dan luaran

```
package kelas1;
public class OperatorAritmatika {
    public static void main(String[] args) { // (2*3 + 6 / 2 - 4)
        // deklarasi nilai
        int a = 2, b = 3, c = 6, d = 4;
        //operator aritmatika
        System.out.println("a: " + a); //parameter a
        System.out.println("b: " + b); //parameter b
        System.out.println("c: " + c); //parameter c
        System.out.println("d: " + d); //parameter d
        System.out.println("a * b + c / a - d = " + ((a * b) + c / a - d)); //perintah cetak
    }
}
```

```
a: 2
b: 3
c: 6
d: 4
a * b + c / a - d = 5
```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya eror atau gangguan.

[No.1.3] Kesimpulan

Analisa

Pada program ini, hal pertama yang saya lakukan adalah meng-copy atau menyalin kode program dan menempelkannya ke- dalam aplikasi eclipse. Setelah ditempel baru kemudian saya run dan hasil dari program, baru kemudian saya mengganti deklarasi nilai contoh 1 dengan nilai dari Latihan 1:

Int a =20

Menjadi: int a =2;

Int b =3;

Int c =6;

Int d =4;

Int b =3

serta mengganti dan menambahkan beberapa parameter/operator aritmatika dan perintah cetak hasil.

```
System.out.println("a: " +a);  
System.out.println("b: " +b);  
System.out.println("a + b = " + (a + b));
```

Menjadi:

```
//operator aritmatika  
System.out.println("a: " +a); //parameter a  
System.out.println("b: " +b); //parameter b  
System.out.println("c: " +c); //parameter c  
System.out.println("d: " +d); //parameter d  
System.out.println("a * b + c / a - d = " + ((a * b) +  
c / a - d)); //perintah cetak
```

Sehingga Ketika di run menghasilkan hasil dari $(2*3 + 6 / 2 - 4)$. Adalah 5.

[No. 2.1] Identifikasi Masalah:

- a) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 2: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse atau JDoodle

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

Luaran:

Penambahan : 23

Latihan 2.

Susun kode untuk menampilkan perhitungan dengan operator (-=, *=, /=, %=)!
Simpulkan hasilnya!

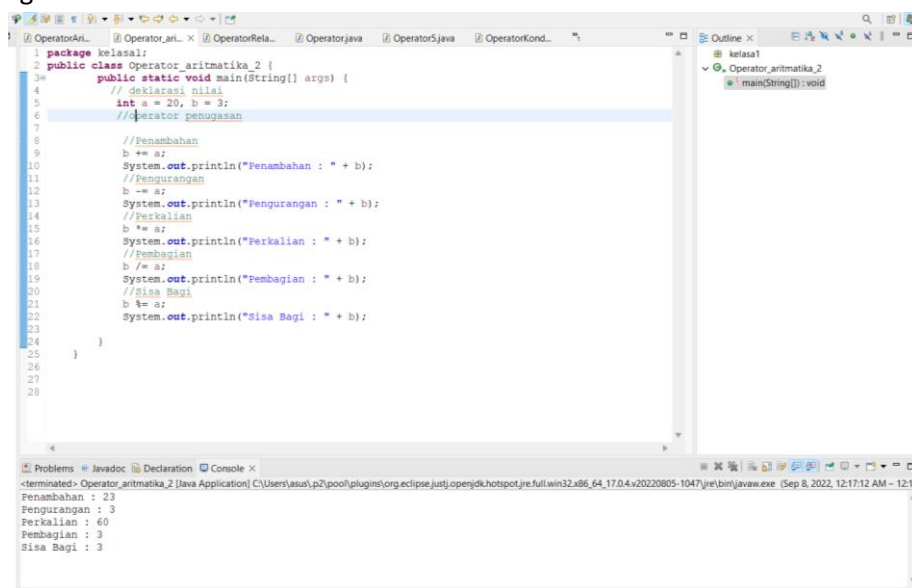
Diketahui dari soal bahwa kami harus Menyusun kode untuk menampilkan perhitungan dengan operator (-=, *=, /=, %=)! Serta menyimpulkan hasilnya, berdasarkan contoh 2 dengan baik dan benar, supaya bisa menghasilkan nilai yang benar dan presisi.

[No.2.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- a) Rancang desain solusi

Perbaiki kode program dengan cara menambahkan operator (-=, *=, /=, %=)! Setelah operator penugasan b += a; Pada contoh 2. Cara menambahkan operator (-=, *=, /=, %=)! adalah dengan cara mengikuti operator penugasan b += a; nah tinggal mengganti symbol "+=" dengan operator "-=", "*=", "/=", "%=" setelah membuat operator penugasan selanjutnya adalah membuat perintah cetak hasil. Cara membuat perintah cetak/print adalah dengan cara "System.out.println("Penambahan(bisa diganti dengan pengurangan, perkalian, pembagian, sisa bagi tergantung operator penugasannya) : " + b). Selanjut kita coba run apakah berhasil atau tidak jika berhasil ya syukur kalau tidak silahkan cari letak kesalahannya dimana atau nggak tau juga silahkan tanya sama teman kamu yang sudah paham.

- b) Kode program dan luaran



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named 'OperatorAr...'. The code is as follows:

```
1 package kelas1;  
2 public class OperatorArmatika_2 {  
3     public static void main(String[] args) {  
4         // deklarasi nilai  
5         int a = 20, b = 3;  
6         //operator penugasan  
7  
8         //Penambahan  
9         b += a;  
10        System.out.println("Penambahan : " + b);  
11        //Pengurangan  
12        b -= a;  
13        System.out.println("Pengurangan : " + b);  
14        //Perkalian  
15        b *= a;  
16        System.out.println("Perkalian : " + b);  
17        //Pembagian  
18        b /= a;  
19        System.out.println("Pembagian : " + b);  
20        //Sisa Bagi  
21        b %= a;  
22        System.out.println("Sisa Bagi : " + b);  
23    }  
24 }  
25  
26  
27  
28
```

The output console at the bottom shows the results of the program:

```
Penambahan : 23  
Pengurangan : 3  
Perkalian : 60  
Pembagian : 3  
Sisa Bagi : 3
```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan

data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya eror atau gangguan. Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi. Bagaimana dapat hasil penambahan : 23 itu? dikarenakan perintah yang kita adalah menambahkan angka 20+3 jadi hasilnya adalah 23, sedangkan kenapa yang pengurangan itu hasilnya 3 bukan 17? Itu dikarenakan nilai b sudah berubah menjadi hasil dari penambahan antara a = b. Jadi, pengurangan antara a – b itu bukan 20-3 melainkan $20-23 = 3$. Begitu juga sama yang dalam bentuk perkalian antara $a*b$, nilai b nya sudah berubah menjadi 3. Jadi, $20*3=60$. Bagaimana kalau yang pembagian? cara menjawabnya itu sama kayak perkalian tapi dalam versi negatifnya. $a:b=20:60=3$. Bagaimana kalau dalam bentuk sisa bagi?

[No. 2.3] Kesimpulan

Evaluasi

Dalam praktikum yangn telah saya lakukan, dapat saya simpulkan bahwa Latihan nomor 2 itu gampang-gampang susah tergantung bagaimana cara anda menanggapi soal tersebut. Cara menyelesaikan soal tersebut dengan cara tinggal menambah data operator dan perintah println seperti yang sudah mimin jelaskan pada kode program dan luaran .kalau mau melihat hasilnya tinggal pencet tombol run. Jika masih bingung atau kurang paham silahkan tanya sama dosen/asdos?teman teman yang sudah paham,jangan pernah takut untuk bertanya jikalau tidak tau.

[No. 3.1] Identifikasi Masalah:

a) Uraikan permasalahan dan variable

```
public class OperatorRelasional {  
    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("\n Hasil A > B = "+ hasil);  
  
        // apakah A lebih kecil dari B?  
        hasil = nilaiA < nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A < B = "+ hasil);  
  
        // apakah A lebih besar samadengan B?  
        hasil = nilaiA >= nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A >= B = "+ hasil);  
  
        // apakah A lebih kecil samadengan B?  
        hasil = nilaiA <= nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A <= B = "+ hasil);  
  
        // apakah nilai A sama dengan B?  
        hasil = nilaiA == nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A == B = "+ hasil);  
  
        // apakah nilai A tidak samadengan B?  
        hasil = nilaiA != nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A != B = "+ hasil);  
    }  
}
```

Luaran:

A = 12
B = 4

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

Latihan 3

Susunlah perintah kode dengan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=) untuk nilai a dan b yang menghasilkan luaran TRUE!

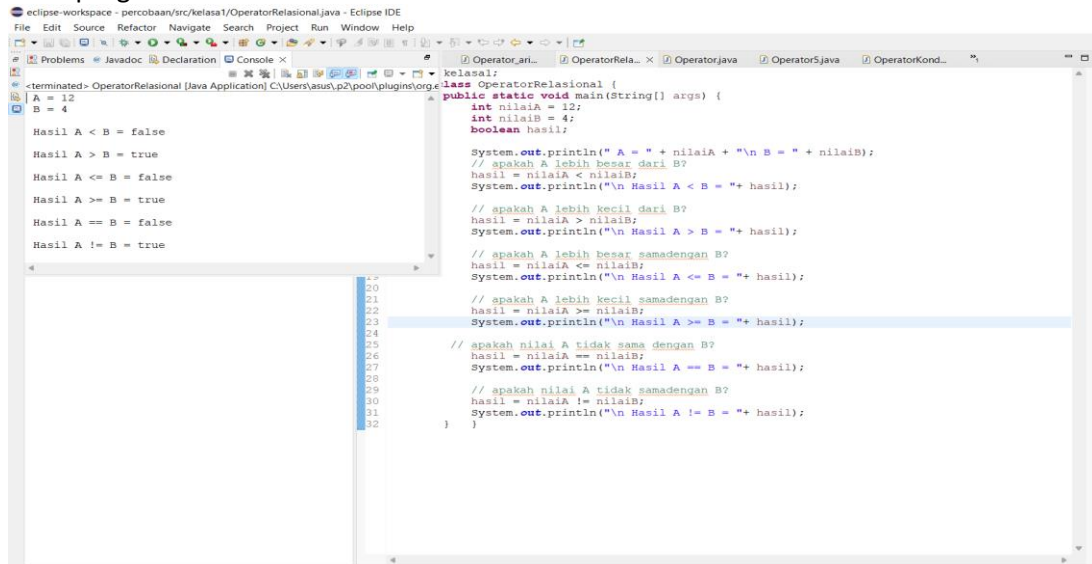
Diketahui dari soal bahwa kami disuruh untuk Menyusun kode dengan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=) untuk nilai a dan b yang menghasilkan luaran TRUE!

[No.3.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

a) Rancang desain solusi

Disini saya mengganti kode program contoh 3 dengan menggunakan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=) pada latihan 3, untuk mengetahui nilai a dan b supaya menghasilkan luaran true.

b) Kode program dan luaran



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java application named 'OperatorRelasional'. The code defines a class 'OperatorRelasional' with a 'main' method. It initializes two integers, 'nilaiA' (12) and 'nilaiB' (4), and a boolean 'hasil'. The code then performs several relational operations and prints the results to the console. The console output shows the results of these operations: 'Hasil A < B = false', 'Hasil A > B = true', 'Hasil A <= B = false', 'Hasil A >= B = true', 'Hasil A == B = false', and 'Hasil A != B = true'.

```
class OperatorRelasional {  
    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("\n Hasil A < B = " + hasil);  
  
        // apakah A lebih kecil dari B?  
        hasil = nilaiA > nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A > B = " + hasil);  
  
        // apakah A lebih Besar samadengan B?  
        hasil = nilaiA <= nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A <= B = " + hasil);  
  
        // apakah A lebih kecil samadengan B?  
        hasil = nilaiA >= nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A >= B = " + hasil);  
  
        // apakah nilai A tidak sama dengan B?  
        hasil = nilaiA == nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A == B = " + hasil);  
  
        // apakah nilai A tidak samadengan B?  
        hasil = nilaiA != nilaiB;  
        System.out.println("\n Hasil A != B = " + hasil);  
    }  
}
```

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

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya eror atau gangguan. Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi. Dengan cara mengubah kode program contoh 2 dengan kode program relasional pada Latihan 3, kemudian tinggal run. dan kemudian akan timbul hasil yang kita tunggu.

[No. 3.3] Kesimpulan

Evaluasi

Dalam praktikum yang telah saya lakukan, dapat saya simpulkan bahwa Latihan nomor 3 itu gampang-gampang susah tergantung bagaimana cara anda menanggapi soal tersebut. Cara menyelesaikan soal tersebut dengan cara tinggal menambah data operator dan perintah println seperti yang sudah mimin jelaskan pada kode program dan luaran. Kalau mau melihat hasilnya tinggal pencet tombol run. Jika masih bingung atau kurang paham silahkan tanya sama dosen/asdos? teman teman yang sudah paham, jangan pernah takut untuk bertanya jika tidak tau.

[No. 4.1] Identifikasi masalah

- a) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh 4: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse atau JDoodle

```
public class operator {
    public static void main(String[] args) {
        // deklarasi nilai
        int a = 5;

        System.out.println("a: " + a);
        System.out.println("b: " + (a++));
    }
}
```

Luaran:

a: 5
b: 5

Latihan 4.

- 4.1. Susunlah kode program untuk menghasilkan luaran nilai a = 5 dan b = 6 dengan pre/post increment dan pre/post decrement.
4.2. Simpulkan hasil perbandingan Anda (pre/post increment, pre/post decrement)!

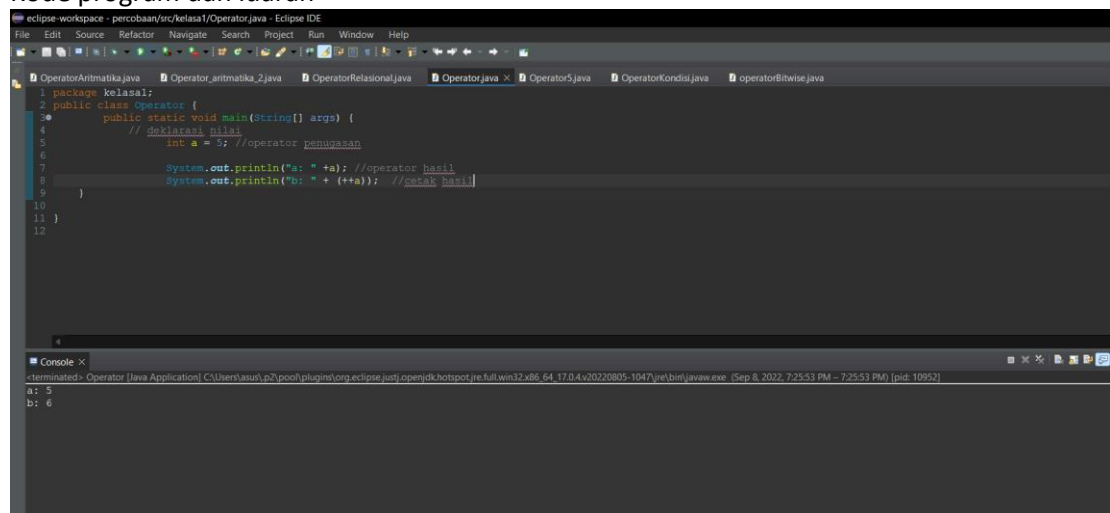
Diketahui dari soal bahwa, kami disuruh untuk Menyusun kode program untuk menghasilkan luaran nilai a=5 dan b=6 dengan pre/post increment dan pre/post decrement. Serta menyimpulkan hasil perbandingannya.

[No.4.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- a) Desain solusi rancang

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada supaya menghasilkan nilai luaran yang sesuai dengan disoal, disini saya hanya mengganti perintah "System.out.println("b: " + (a++));" menjadi "System.out.println("b: " + (++a));". Kenapa yang a++ kamu ubah menjadi ++a?? alasan saya merubah a++ menjadi ++a, itu semua bukan lah tanpa alasan. Itu berdasarkan materi tentang pre-increment jika ingin menambahkan angka 1 pada nilai variable, jadi berdasarkan pada Latihan 4 itu yang ++a sama kayak 1+5=6, begitu juga sebaliknya jika ingin menghasilkan nilai luaran 4 tinggal kita ganti ++a menjadi --a.

- b) Kode program dan luaran



The screenshot shows the Eclipse IDE with a project named 'percobaan/src/kelasa1/Operator.java'. The code in the editor is as follows:

```
1 package kelas1;
2 public class Operator {
3     public static void main(String[] args) {
4         // deklarasi nilai
5         int a = 5; //operator penugasan
6
7         System.out.println("a: " + a); //operator hasil
8         System.out.println("b: " + (++a)); //catat hasil
9     }
10 }
11 }
12 }
```

The console output at the bottom shows:

```
<terminated> Operator [Java Application] C:\Users\asus\p2\pools\plugins\org.eclipse.jdt.launcher.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4\bin\java.exe - Sep 8, 2022, 7:25:53 PM - 725:53 PM [pid: 10952]
a: 5
b: 6
```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya eror atau gangguan. Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi. Dengan cara mengubah kode program a++ menjadi ++a berdasarkan materi pre-increment jika ingin menghasilkan luaran b: 6.

[No. 4.3] Kesimpulan

Evaluasi

Dalam pratikum yang telah saya lakukan, dapat saya simpulkan bahwa soal ini merupakan soal berdasarkan materi tentang pre-increment. Jadi cara untuk menghasilkan nilai luaran a = 5 dan b = 6 adalah dengan cara mengganti perintah `System.out.println("b: " + (a++));` menjadi `System.out.println("b: " + (++a));` untuk menampilkan nilai luaran b = 6. Jika ingin menampilkan nilai a=5 itu tidak perlu kita ubah karena sudah benar dari contoh soal. Dari mana dapat nilai b = 6 padahal kan diperintah tidak ada angka 1?? Itu disebabkan karena ++ itu bernilai 1 berdasarkan materi pre-increment.

[No. 5.1] Identifikasi masalah

a) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 5: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse atau JDoodle

```
public class operator {  
    public static void main(String[] args) {  
        // deklarasi nilai  
        boolean a = true;  
        boolean b = false;  
  
        System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b));  
    }  
}
```

Luaran:

Hasil logika (a && b) : false

Latihan 5

Susun kode program dengan mengubah nilai **a** dan **b** untuk menghasilkan luaran **true** dengan operator **&&** dan operator **|**. Beri kesimpulan!

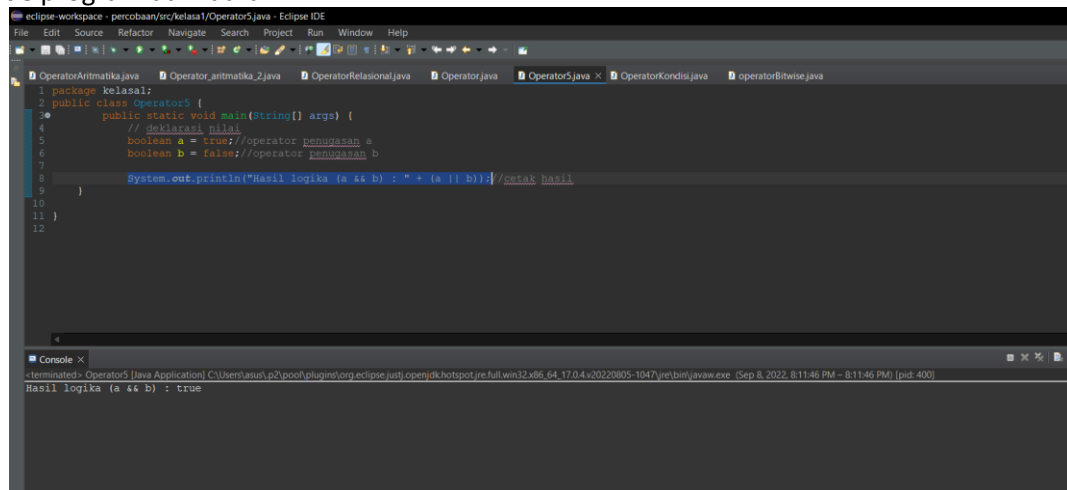
Diketahui dari soal bahwa kami ditugaskan untuk menyusun kode program pada contoh 5 dengan mengubah nilai a dan b untuk menghasilkan luaran true dengan operator && dan operator | serta berikan kesimpulannya.

[No.5.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

a) Desain solusi rancang

Untuk menghasilkan luaran true dengan operator && dan operator |, disini saya mengganti perintah " System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b));" menjadi **System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a | | b));**. Dari mana kamu bisa tau bahwa hasilnya bisa menjadi true??, karena soal ini merupakan materi tentang operator Boolean logika yang sudah ibu jelaskan dalam video youtube Rumah Ilmu Raflesia pada video <https://youtu.be/LcFgl0yrKEw>.

b) Kode program dan luaran



The screenshot shows the Eclipse IDE with a project named 'percobaan/src/kelas1/Operator5.java'. The code in the editor is as follows:

```
1 package kelas1;  
2 public class Operator5 {  
3     public static void main(String[] args) {  
4         // deklarasi nilai  
5         boolean a = true; //operator penugasan a  
6         boolean b = false; //operator penugasan b  
7  
8         System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a | | b)); //petak hasil  
9     }  
10 }  
11 }  
12 }
```

The console output at the bottom shows:

```
-terminated- Operator5 [Java Application] C:\Users\asus\p2\poo\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64-17.0.4\j22220805-1047\jet\bin\javaw.exe (Sep 8, 2022, 8:11:46 PM - 8:11:46 PM) [pid: 400]  
Hasil logika (a && b) : true
```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya eror atau gangguan. Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi. Dengan cara merubah/mengganti perintah "System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b));" menjadi "System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a | | b));". Sehingga saat kita run maka hasilnya adalah true dari yang awalnya false.

[No. 5.3] Kesimpulan

Analisa

Pada program ini, hal pertama yang saya lakukan adalah meng-copy atau menyalin kode program dan menempelkannya ke- dalam aplikasi eclipse. Setelah ditempel baru kemudian saya run dan hasil dari program, baru kemudian saya mengganti/merubah perintah `"System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b));"` menjadi `"System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a | | b));"` setelah mari kita coba run apakah program kita sudah benar atau belum dan hasilnya adalah true, itu berarti bahwa program kita sudah benar.

[No. 6.1] Identifikasi masalah

- a) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 6:

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

Luaran:

Lulus

Latihan 6

Susun kode program! Dengan informasi berikut:

Diketahui nama variabel Jam = 12

Apabila jam < 12 maka tampil "Selamat Pagi", apabila jam > 12 maka tampil "Selamat Malam".

Diketahui dari soal bahwa kami ditugaskan untuk Menyusun kode program dengan informasi berikut;

Diketahui nama variable jam =12

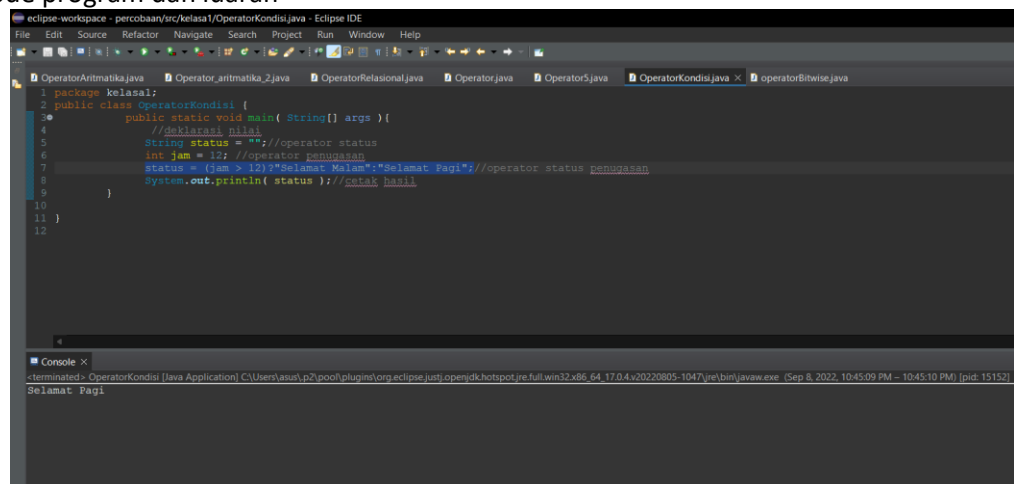
Apabila jam<12 maka tampil "selamat Pagi",apabila jam>12 maka tampil"Selamat Malam".

[No.6.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

a) Desain solusi rancang

Untuk mengetahui bahwa jam 12 itu selamat pagi atau selamat malam adalah dengan cara:yang pertama-tama kita lakukan adalah kita ubah nilai variable"int nilai = 80;" menjadi "int jam = 12;" , selanjutnya kita ubah juga operator status penugasannya yang dari " status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal";" menjadi "**status = (jam > 12)?"Selamat Malam":"Selamat Pagi";**".Setelah itu coba kita run dan hasilnya adalah selamat pagi.

b) Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays the code for the class OperatorKondisi. The code is as follows:

```
1 package kelasai;
2 public class OperatorKondisi {
3     public static void main( String[] args ){
4         //deklarasi nilai
5         String status = ""; //operator status
6         int jam = 12; //operator rumus
7         status = (jam > 12)?"Selamat Malam":"Selamat Pagi"; //operator status penugasan
8         System.out.println( status ); //cetak hasil
9     }
10 }
11 }
12 }
```

The console at the bottom shows the output: "Selamat Pagi".

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal.Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya atau gangguan.Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi.Dengan cara mengganti nilai variable"int nilai = 80;" menjadi "int jam = 12;" , selanjutnya kita ubah juga operator status penugasannya yang dari " status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal";" menjadi "**status = (jam > 12)?"Selamat Malam":"Selamat Pagi";**".Jika ingin melihat hasilnya cukup perlu menekan tombol run,sehingga didapatkan hasil apakah jam 12 itu selamat pagi/selamat malam dan ternyata hasilnya adalah selamat pagi.

[No.6.3] Kesimpulan

Evaluasi

Dari praktikum yang telah saya lakukan dapat saya simpulkan bahwa soal ini termasuk kedalam operator kondisional(ternary).Jadi cara untuk mengetahui bahwa jam 12 itu selamat pagi atau selamat malam adalah dengan cara:yang pertama-tama kita lakukan adalah kita ubah nilai variable"int nilai = 80;" menjadi "int jam = 12;", selanjutnya kita ubah juga operator status penugasannya yang dari "status = (nilai > 60)?"Lulus": "Gagal";" menjadi "`status = (jam > 12) ? "Selamat Malam" : "Selamat Pagi";`".Setelah itu coba kita run dan hasilnya adalah selamat pagi.

[No.7.1] Identifikasi masalah

- a) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh 7: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse atau JDoodle

```

public class operatorBitwise {
    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 );
    }
}

```

Luaran:

```

Hasil dari a & b : 6
Hasil dari a | b : 7
Hasil dari a ^ b : 1

```

Latihan 7

Susun kode tambahan dari Contoh 7 untuk melakukan perhitungan dengan operator (>>, <<). Hubungkan hasil luaran dengan perhitungan manual bilangan biner!

Diketahui dari soal bahwa, kami ditugaskan untuk menyusun kode tambahan dari contoh 7 untuk melakukan perhitungan dengan operator (>>, <<). Hubungkan hasil luaran dengan perhitungan manual biner

[No.7.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

a) Desain solusi rancang

Untuk menyelesaikan permasalahan pada latihan 7 itu kita harus Menyusun terlebih dahulu kode tambahan dari contoh 7 untuk melakukan perhitungan dengan operator (>>, <<). Yang awalnya hanya cuman sebatas :

```

        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 );
    }
}

```

diubah/ditambahkan menjadi:

```

        hasil = a & b;
        System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil ); //cetak hasil

        hasil = a | b;
        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil ); //cetak hasil

        hasil = a ^ b;
        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil ); //cetak hasil

        hasil = ~a;
        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil ); //cetak hasil

        hasil = a >> 1 //1010 >> geser 111=5
        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil ); //cetak hasil

        hasil = b << 2;
        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil ); //1010 << geser 10100=28

```

Selanjutnya, baru hubungkan Hubungkan hasil luaran dengan perhitungan manual biner

b) Kode program dan luaran

```
OperatorBitwise.java
1  int a = 10; //1010
2  int b = 12; //1111
3  int hasil;
4
5  hasil = a & b;
6  System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil); //cetak hasil
7
8  hasil = a | b;
9  System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil); //cetak hasil
10
11 hasil = a ^ b;
12 System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil); //cetak hasil
13
14 hasil = ~a;
15 System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil); //cetak hasil
16
17 hasil = a >> 1; //1010 >> geser 111=5
18 System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil); //cetak hasil
19
20 hasil = b << 2;
21 System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil); //1010 << geser 10100=28
22
23
24
25
26
27
```

```
Console
terminated - operatorBitwise [Java Application] C:\Users\asus\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, 12:27:23 AM - 12:27:23 AM) [pid: 10024]
Hasil dari a & b : 2
Hasil dari a | b : 12
Hasil dari a ^ b : 13
Hasil dari ~a : -11
Hasil dari a >> 1 : 5
Hasil dari b << 2 : 28
```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun dan sudah sesuai dengan perintah dari soal. Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Sehingga bisa dirun dengan tanpa adanya atau gangguan. Luaran yang dihasilkan adalah hasil dari proses program/perintah yang kita buat tadi.

[No.7.3] Kesimpulan

Evaluasi

Dari pratikum yang telah saya lakukan dapat saya simpulkan bahwa soal ini merupakan materi dari operator bitwise. Jadi, cara untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 7 adalah dengan cara kita harus Menyusun terlebih dahulu kode tambahan dari contoh 7 untuk melakukan perhitungan dengan operator (>>, <<). Yang awalnya hanya cuman sebatas :

```
    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);
} }
```

diubah/ditambahkan menjadi:

```
    hasil = a & b;
    System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil); //cetak hasil

    hasil = a | b;
    System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil); //cetak hasil

    hasil = a ^ b;
    System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil); //cetak hasil

    hasil = ~a;
    System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil); //cetak hasil

    hasil = a >> 1; //1010 >> geser 111=5
    System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil); //cetak hasil

    hasil = b << 2;
    System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil); //1010 << geser 10100=28
```

Selanjutnya, baru hubungkan hasil luaran dengan perhitungan manual biner.