

**Template Lembar Kerja Individu**

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Uraikan permasalahan dan variabel</li><li>2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)</li><li>3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).</li><li>4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).</li></ol>		
<b>[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</li><li>2) Analisis solusi, kaitkandengan permasalahan.</li></ol>		
<b>[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Rancang desain solusi atau algoritma</li><li>2) Tuliskan kode program dan luaran<ol style="list-style-type: none"><li>a) Beri komentar pada kode</li><li>b) Uraikan luaran yang dihasilkan</li><li>c) Screenshot/ Capture potong kode dan hasil luaran</li></ol></li></ol>		
<b>[Nomor Soal] Kesimpulan</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Analisa<ol style="list-style-type: none"><li>a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!</li><li>b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?</li></ol></li><li>2) Evaluasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) Apakah konsekuensi dari skenario pemrograman ini?</li><li>b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)</li></ol></li><li>3) Kreasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?</li><li>b) Konstruksikan hubungan antar variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)</li></ol></li></ol>		

**Lembar Kerja Individu**

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Anugrah herianto G1A022068</b>	<b>Operator</b>	<b>07 September 2022</b>

**[No.1] Identifikasi Masalah**

- 1.) Uraikan permasalahan dan variabel

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

1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!

Kode program pada soal tersebut telah benar, tetapi dengan menambahkan menambahkan barisan `System.out.println("a + b = " + (a + b));` dengan mengubah operator (+) dengan menggunakan tanda (-, \*, /, %)

2.) Rincikan sumber informasi yang relevan

<https://www.kompas.com/>

Perhitungan matematika yang terjadi pada program tersebut akan berubah jika menggunakan tanda dengan menggunakan tanda (-, \*, /, %). Hasil perhitungan matematika yang terjadi akan berubah ketika menggunakan kode program pengurangan, perkalian, pembagian dan bagi hasil

[No.1] Analisis dan argumentasi

1.) Cara penyelesaian soal diatas yaitu dengan cara menambahkan barisan

`System.out.println("a + b = " + (a + b));` agar sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data

2.) Alasannya yaitu karena dengan menambahkan barisan kode

`System.out.println("a + b = " + (a + b));` agar dapat sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data

Cara penyelesaiannya yaitu dengan cara menambahkan barisan data

`System.out.println("a + b = " + (a + b));` dan mengubah operator (+) dengan menggunakan tanda (-, \*, /, %)

3.) Cara penyelesaiannya yaitu dengan cara menambahkan barisan data

`System.out.println("a + b = " + (a + b));` yaitu dengan cara mengubah operator (+) dengan menggunakan tanda (-, \*, /, %)

[No.1] Penyusunan algoritma dan kode program

1.) Algoritma

(a) Salin kode program pada soal tersebut dan salin ke eclipse atau jdoodle

(b) Setelah disalin lalu menambahkan kode barisan `System.out.println("a + b = " + (a + b));`

(c) Setelah menambahkan kode barisan `System.out.println("a + b = " + (a + b));` lalu mengubah operator (+) dengan menggunakan tanda (-, \*, /, %) di setiap barisan kode `System.out.println("a + b`

(d) `= " + (a + b));`

(e) Sesudah mengubah operator (+) dengan menggunakan data (-, \*, /, %) di setiap barisan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));` kode program siap di jalankan.

2.) Kode program dan luaran

(a) Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaran beri komentar pada kode yang di screenshot

```
1- public class OperatorAritmatika { //nama kelas dan nama file java
2-     public static void main(String[] args) {
3-         //deklarasi nilai
4-         int a = 20, b = 3;
5-         //operator aritmatika
6-         System.out.println("a: " + a); //menampilkan Luaran teks a
7-         System.out.println("b: " + b); //menampilkan Luaran teks b
8-         System.out.println("a + b = " + (a + b)); //menampilkan Luaran teks a + b
9-         System.out.println("a - b = " + (a - b)); //menampilkan Luaran teks a - b
10-        System.out.println("a / b = " + (a / b)); //menampilkan Luaran teks a / b
11-        System.out.println("a * b = " + (a * b)); //menampilkan Luaran teks a * b
12-        System.out.println("a % b = " + (a % b)); //menampilkan Luaran teks a % b
13-    }
14- }
15 }
```

Result  
CPU Time: 0.11 sec(s), Memory: 33392 kilobyte(s) compiled and executed in 0.669 sec(s)

a: 20  
b: 3  
a + b = 23  
a - b = 17  
a / b = 6  
a \* b = 60  
a % b = 2

(b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun. Tipe data yang dihasilkan pada screenshot diatas sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data dengan cara menambahkan `System.out.println("a + b = " + (a + b));` dengan mengubah tanda ( -, \*, / , %) di setiap barisan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));`

[No.1] Kesimpulan

1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?

Pada program itu saya menambahkan bentuk kelas public karena agar dapat diakses oleh semua class di dalam 1 file java. Penyelesaian kode program dengan cara menambahkan barisan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));`

mengubah tanda (+) menjadi kode ( -, \*, / , %) di setiap barisan kode agar kode dapat sesuai dengan kebutuhan permintaan kode.

[No.2] Identifikasi Masalah

1.) Uraikan permasalahan dan variabel

2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!

Pada soal tersebut tidak ada kesalahan, tetapi pada soal E-Learning harus membandingkan contoh soal 2 dengan contoh soal 1, dengan cara membandingkan perbandingan antara contoh soal 2 dan contoh soal 1.

2.) Rincikan sumber informasi yang relevan

<https://www.wapwibowo.com/>

[No.2] Analisis dan argumentasi

- 1.) Saya menyelesaikan soal diatas dengan cara membandingkan contoh soal 1 dengan contoh soal 2 yaitu dengan cara membandingkan perbedaan jenis tipe data pada contoh soal nomor 1 dan nomor 2
- 2.) Alasan nya yaitu karena perintah pada soal ingin membandingkan contoh soal nomor 1 dengan contoh soal nomor 2 agar sesuai dengan permintaan soal, yaitu dengan cara membandingkan perbedaan kode program dan hasil luaran teks contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2
- 3.) Cara penyelesain soal diatas yaitu dengan cara membandingkan contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2 yaitu dengan cara mencari perbedaan kode program dan hasil luaran contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2

[No.2] Penyusunan algoritma dan kode program

1) Algoritma

- (a) Salin kode program ke eclipse dan jdoodle contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2
- (b) Setelah di salin ke eclipse dan jdoodle lalu kode program contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2 di jalankan sehingga menampilkan hasil luaran teks
- (c) Setelah menjalankan kode program contoh soal nomor 1 dan contoh 2 akan menampilkan hasil luaran teks
- (d) Setelah hasil teks luaran muncul, lalu cari perbandingan antara contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2
- (e) Setelah perbandingannya sudah dapat telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan soal tersebut dan selesai

2) Kode program dan luaran

- a) Screenshot / capture potongan dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di screenshot

```

1- public class OperatorPenugasan { //nama kelas dan nama file java
2-     public static void main(String[] args) { //deklarasi method utama
3-         // deklarasi nilai
4-         int a = 20, b = 3; //jenis tipe data yang digunakan beserta teks Luaran a dan b
5-         //operator penugasan
6-         b += a;
7-         System.out.println("Penambahan : " + b); //menampilkan hasil luaran teks penambahan b
8-
9-         // pengurangan
10-        b -= a;
11-        System.out.println("Pengurangan : " + b); //menampilkan hasil luaran teks pengurangan b
12-
13-        // perkalian
14-        b *= a;
15-        System.out.println("Perkalian : " + b); //menampilkan hasil luaran teks perkalian b
16-
17-        // Pembagian
18-        b /= a;
19-        System.out.println("Pembagian : " + b); //menampilkan hasil luaran teks pembagian b
20-
21-        // Sisa bagi
22-        b %= a;
23-        // sebarang b=0
24-        System.out.println("Sisa Bagi: " + b); //menampilkan hasil luaran teks sisa bagi b
25-    }
26- }

```

Execute Mode, Version, Inputs & Arguments

Execute

Result  
CPU Time: 0.11 sec(s), Memory: 33172 kilobyte(s) compiled and executed in 0.81 sec(s)

```

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

```

The screenshot shows the JDoodle Online Java Compiler IDE interface. The code editor contains a Java program named `OperatorAritmatika` with a `main` method. The program defines two variables, `a` and `b`, with values 20 and 3 respectively. It then performs several arithmetic operations: addition (`a + b`), subtraction (`a - b`), division (`a / b`), multiplication (`a * b`), and modulus (`a % b`). The results are printed to the console. Below the code editor, the 'Execute Mode, Version, Inputs & Arguments' section shows the 'Execute' button. The 'Result' section displays the output of the program, which matches the expected results for the given operations. The output is as follows:

```
a: 20
b: 3
a + b = 23
a - b = 17
a / b = 6
a * b = 60
a % b = 2
```

The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system clock indicating the date and time as 20:22 on 07/09/2022.

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Hasil luaran teks antara contoh 1 dan contoh 2 sudah sesuai dengan program yang disusun. Tipe data telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. contoh soal nomor 1 yaitu merupakan operator aritmatika. Operator aritmatika digunakan untuk melakukan perhitungan matematika. Jika operator memiliki prioritas yang sama, operator sebelah kiri akan diutamakan untuk dikerjakan terlebih dahulu. Tanda kurung biasa digunakan untuk mengubah urutan pengerjaan.

Contoh soal nomor 2 yaitu merupakan operator penguasaan. Operator Penugasaan adalah operator yang digunakan untuk memberikan nilai ke dalam variabel tertentu.

Perbandingan antara hasil luaran teks contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2 yaitu contoh soal nomor 1 digunakan untuk melakukan perhitungan matematika. Contoh luaranya adalah Misalnya  $x = (2 + 3) * 2$  ; maka menghasilkan luaran  $x = 10$ , sebab  $2 + 3$  dahulu dan hasilnya dikalikan dengan 2. Sedangkan contoh soal nomor 2 yaitu operator yang digunakan untuk memberikan nilai ke dalam variabel tertentu. Contoh hasil luarannya adalah misalnya penambahan `int a = 20` dan `int b = 3` maka `b += a` akan menghasilkan luaran penambahan : 23;

[No.2] Kesimpulan

1.) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan keputusan anda untuk kasus ini?

Pada program itu saya menambahkan bentuk kelas `public` karena agar dapat diakses oleh semua class di dalam 1 file java. Penyelesaian kode program dengan cara membandingkan contoh soal nomor 1 dan contoh soal nomor 2. Contoh soal nomor 1 yaitu operator aritmatika. Operator aritmatika digunakan untuk melakukan perhitungan matematika. Sedangkan contoh soal nomor 2

yaitu operator penguasaan. . Operator Penugasaan adalah operator yang digunakan untuk memberikan nilai ke dalam variabel tertentu. Karena agar bisa sesuai dengan permintaan pada perintah soal tersebut.

[No.3] Identifikasi masalah

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
  - 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!  
Pada soal tersebut tidak ada kesalahan, tetapi mengubah kode program dari `int nilaiA = 12` dan `int nilaiB = 4` menjadi `nilai A = 4` dan `B = 4`  
Pengaruh nilai  $a$  dan  $b$  jika diubah yaitu hasil luarannya akan berubah menjadi  $A < B = \text{FALSE}$   $A > B = \text{FALSE}$   $A \leq B = \text{TRUE}$   $A \geq B = \text{TRUE}$   $A == B = \text{TRUE}$ .
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan  
<https://www.slideshare.net/>

[No.3] Analisis dan argumentasi

- 1) Saya menyelesaikan soal diatas dengan cara mengubah kode program dari `int nilaiA = 12` dan `int nilaiB = 4` menjadi `nilai A = 4` dan `B = 4`
- 2) Alasan nya yaitu karena perintah pada soal ingin kode program dari `int nilaiA = 12` dan `int nilaiB = 4` menjadi `nilai A = 4` dan `B = 4`
- 3) Penyelesaian soal tersebut yaitu dengan cara mengubah kode program dari `int nilaiA = 12` dan `int nilaiB = 4` menjadi `nilai A = 4` dan `B = 4`

[No.3] Penyusunan algoritma dan kode program

- 1) Algoritma
  - (a) Salin kode program ke dalam eclipse atau jdoodle
  - (b) Setelah kode program disalin ke eclipse atau jdoodle lalu ubah kode program dari `int nilaiA = 12` dan `int nilaiB = 4` menjadi `nilai A = 4` dan `B = 4`
  - (c) Setelah mengubah kode program, lalu jalankan kode program tersebut
  - (d) Setelah menjalankan kode program tersebut maka hasil luaran akan terlihat
  - (e) Setelah hasil luaran telah dihasilkan maka sudah selesai
- 2) Kode program dan luaran
  - a) Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaran  
Berikan komentar pada kode yang di screenshot

```
1 package Tugas3;
2
3 public class OperatorRelasional { // Nama Kelas dan Nama File OperatorRelasional.java
4     public static void main(String[] args) { // Deklarasi Method Utama
5         int nilaiA = 4; // Menampilkan Nilai Integer
6         int nilaiB = 4; // Menampilkan Nilai Integer
7         boolean hasil; // Menampilkan Hasil Boolean
8
9         System.out.println(" A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB); // Menampilkan Luaran Teks
10        // apakah A lebih besar dari B?
11        hasil = nilaiA > nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
12        System.out.println("Hasil A > B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
13
14        // apakah A lebih kecil dari B?
15        hasil = nilaiA < nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
16        System.out.println("Hasil A < B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
17
18        // apakah A lebih besar sama dengan B?
19        hasil = nilaiA >= nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
20        System.out.println("Hasil A >= B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
21
22        // apakah A lebih kecil sama dengan B?
23        hasil = nilaiA <= nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
24        System.out.println("Hasil A <= B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
25
26        // apakah nilai A sama dengan B?
27        hasil = nilaiA == nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
28        System.out.println("Hasil A == B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
29
30        // apakah nilai A tidak sama dengan B?
31        hasil = nilaiA != nilaiB; // Menampilkan Nilai Hasil
32        System.out.println("Hasil A != B = "+ hasil); // Menampilkan Luaran Teks
33    }
34 }
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> OperatorRelasional [Java Application] C:\Users\HP\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86\_64\_17.0.4

```
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
```

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran telah sesuai dengan kode program yang disusun, Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Peyelesaiannya dengan cara mengubah kode program dari int nilaiA = 12 dan nilai int nilaiB = 4 menjadi nilai A = 4 dan B = 4.

[No.3] kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?  
Pada program itu saya menambahkan bentuk kelas public karena agar dapat diakses oleh semua class di dalam 1 file java. Penyelesaian kode program dengan cara mengubah kode program dari int nilaiA = 12 dan nilai int nilaiB = 4 menjadi nilai A = 4 dan B = 4. Dengan menghasilkan hasil luaran false/true. Karena agar sesuai kebutuhan dan permintaan soal tersebut.

[No.4] Identifikasi masalah

1) Uraikan permasalahan dan variabel

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

Kode program pada soal tersebut sudah benar tetapi perintah pada soal diatas untuk membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement. Penulisan



simbol ++/-- di belakang disebut dengan post increment, sedangkan bila simbol +/--ditulis di depan disebut pre increment

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan

<https://www.duniailkom.com>

#### [No.4] Analisis dan argumentasi

- 1) Saya menyelesaikan soal diatas dengan cara membandingkan hasil post dan pre untuk increment dan decrement dengan cara mencari perbandingan antara post dan pre untuk increment dan decrement pada kode program tersebut
- 2) Alasanya adalah karena pada soal tersebut untuk mencari perbandingan antara membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement
- 3) Cara penyelesaiannya yaitu dengan cara mencari perbandingan antara Post dan Pre untuk Increment dan Decrement agar sesuai dengan kebutuhan dan permintaan soal diatas

#### [No.4] Penyusunan algoritma dan kode program

- 1) Algoritma
  - (a) Salinlah kode program ke eclipse atau jdoodle
  - (b) Setelah menyalin kode program ke eclipse atau jdoodle, lalu cari perbandingan antara Post dan Pre untuk Increment dan Decrement
  - (c) Setelah perbandingan antara Post dan Pre untuk Increment dan Decrement telah dapat, lalu simpulkan apa perbandingan antara Post dan Pre untuk Increment dan Decrement
  - (d) Setelah disimpulkan maka kode program telah selesai dan buat kesimpulannya
- 2) Kode program dan luaran
  - a) Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaranBeri komentar pada setiap kode yang discreenshot

The screenshot displays the jdoodle.com online Java compiler interface. On the left, the Java source code is visible, featuring four sections: Post Increment, Pre Increment, Post Decrement, and Pre Decrement. Each section contains a loop that prints the value of a variable (a, b, c, or d) before and after an increment or decrement operation. On the right, the 'Stdin Inputs' and 'CommandLine Arguments' fields are empty. Below these, the 'Execute' button is visible. The 'Result' section shows the output of the program, which includes the values of variables a, b, c, and d at each step of the loops, demonstrating the effects of post and pre increment/decrement operations. The output for the Post Increment section shows values 10, 10, 10, and 11. The Pre Increment section shows 10, 11, 11, and 11. The Post Decrement section shows 10, 10, 10, and 9. The Pre Decrement section shows 10, 10, 9, and 9.

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

Result

CPU Time: 0.07 sec(s), Memory: 23880 kilobyte(s) compiled and executed in 1.362 sec(s)

```
# 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
```



b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran pada kode program diatas sudah sesuai dengan permintaan soal diatas. Luaran yang dihasilkan sudah benar dan tidak ada kesalahan. Kode program diatas tidak ada yang eror tetapi membandingkan hasil luaran antara Post dan Pre untuk Increment dan Decrement

[No.4] Kesimpulan

1) Analisa

Pada kode program itu tidak ada kesalahan, tetapi perintah pada soal untuk membandingkan antara post dan pre untuk increment dan decrement. Penulisan simbol ++/-- di belakang disebut dengan post increment, sedangkan bila simbol ++/--ditulis di depan disebut pre increment. Jadi posisi simbol ++ menentukan kapan nilai variabel akan ditambah. Bila ditulis di depan, maka akan ditambah dulu. Sedangkan bila ditulis di belakang akan ditambah belakangan.

[No.5] Identifikasi masalah

1.) Uraikan permasalahan dan variabel

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!

Pada soal diatas tidak ada kesalahan pada kode program tersebut, tetapi hanya mengubah baris kode untuk memeriksa a || b, dan mengubah nilai a = false dan b = false dan menganalisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi. Dan menguraikan pernyataan a || b && a || b untuk diuraikan ke urutan logika yang akan dikerjakan, dan menganalisa luaran true atau false dari pernyataan diatas

2.) Rincikan sumber informasi yang relevan

<https://kumparan.com>

[No.5] Analisis dan argumentasi

1) Saya mengusulkan cara penyelesaiannya dengan cara mengubah kode barisan dan mengubah a = false dan b = false dan menganalisa perbedaan yang terjadi dan menguraikan pernyataan a || b && a || b

2) Alasannya adalah karena pada kode program tersebut tidak ada yang eror tetapi hanya mengubah kode barisan dan mengubah a = false dan b = false dan menganalisa perbedaan yang terjadi dan menguraikan pernyataan a || b && a || b

3) Perbaiki program dengan cara mengubah baris kode untuk memeriksa a || b, dan mengubah nilai a = false dan b = false dan menganalisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi. Dan menguraikan pernyataan a || b && a || b untuk diuraikan ke urutan logika yang akan dikerjakan, dan menganalisa luaran true atau false dari pernyataan diatas

[No.5] Penyusunan algoritma dan kode program

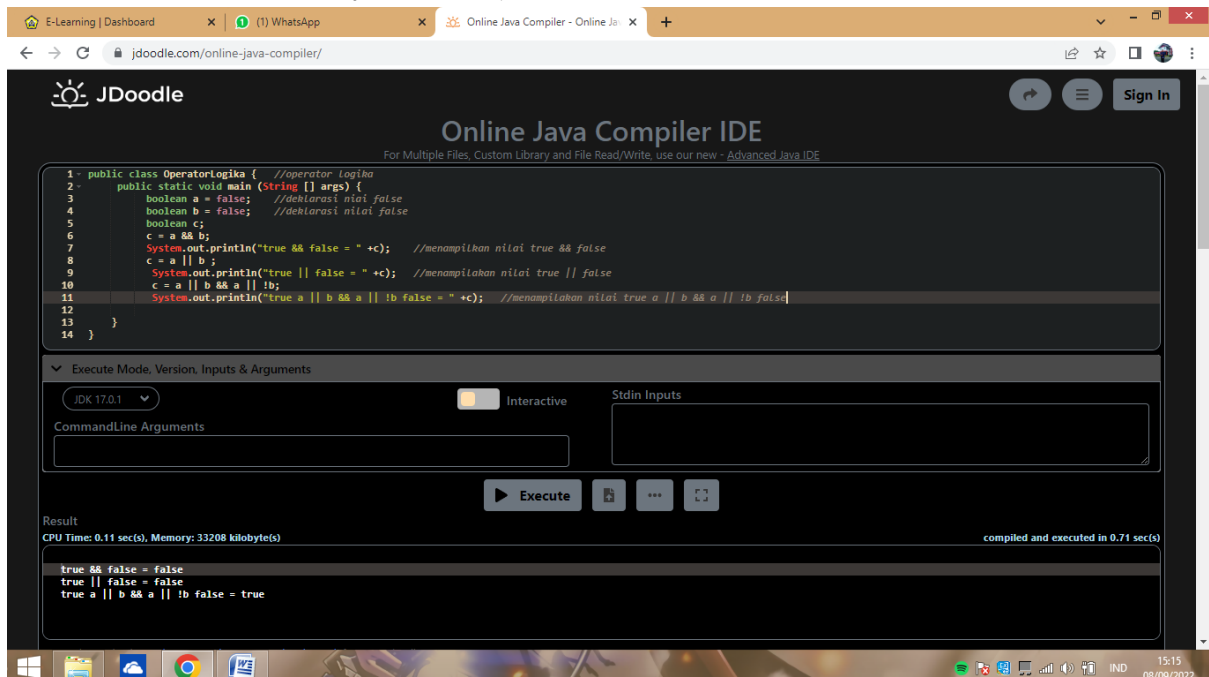
## 1.) Algoritma

- Buka eclipse atau jdoodle
- Setelah eclipse atau jdoodle terbuka, maka salinlah kode program di soal tersebut ke dalam eclipse atau jdoodle
- Setelah kode program disalin maka ubahlah baris kode seperti perintah pada soal diatas
- Setelah menguuh baris kode pada program maka anlialah perbedaan dan perubahan booleean yang terjadi dan diuraikan ke urutan logika yang akan dikerjakan
- Setelah menganalisa perbedaan dan perubahan pada booleean dan telah diuraikan ke urutan logika yang akan dikerjakan maka buat kesimpulan atas perbedaan dan perubahan booleean dan urutan logika
- Setelah membuat kesimpulan maka telah selesai

## 2) Kode program dan luaran

- Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang discreenshot



The screenshot shows the JDoodle Online Java Compiler IDE interface. The code editor contains a Java program with the following code:

```
1- public class Operatorlogika { //operator logika
2-     public static void main (String [] args) {
3-         boolean a = false; //deklarasi nilai false
4-         boolean b = false; //deklarasi nilai false
5-         boolean c;
6-         c = a && b;
7-         System.out.println("true && false = " +c); //menampilkan nilai true && false
8-         c = a || b;
9-         System.out.println("true || false = " +c); //menampilkan nilai true || false
10-        c = a || b && a || !b;
11-        System.out.println("true a || b && a || !b false = " +c); //menampilkan nilai true a || b && a || !b false
12-    }
13- }
14 }
```

Below the code editor, the "Execute Mode, Version, Inputs & Arguments" section shows the JDK version set to 17.0.1 and the "Interactive" checkbox checked. The "CommandLine Arguments" and "Stdin Inputs" fields are empty. The "Execute" button is visible.

The "Result" section shows the output of the program:

```
CPU Time: 0.11 sec(s), Memory: 33208 kilobyte(s)
compiled and executed in 0.71 sec(s)

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

- Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun. Tipe data yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data

## [No.5] Kesimpulan

### 1) Analisa

- Susunlah berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?

Pada program itu cara penyelesaiannya dengan cara mengubah mengubah baris kode untuk memeriksa `a || b`, dan mengubah nilai `a = false` dan `b = false` dan menganalisa perubahan dan perbedaan booleean yang terjadi. Dan menguraikan pernyataan `a || b && a || !b` untuk diuraikan ke urutan logika yang

akan dikerjakan, dan menganalisa luaran true atau false dari pernyataan diatas.  
Maka menghasilkan hasil luaran seperti pada gambar screenshot datas

[No.6] Identifikasi masalah

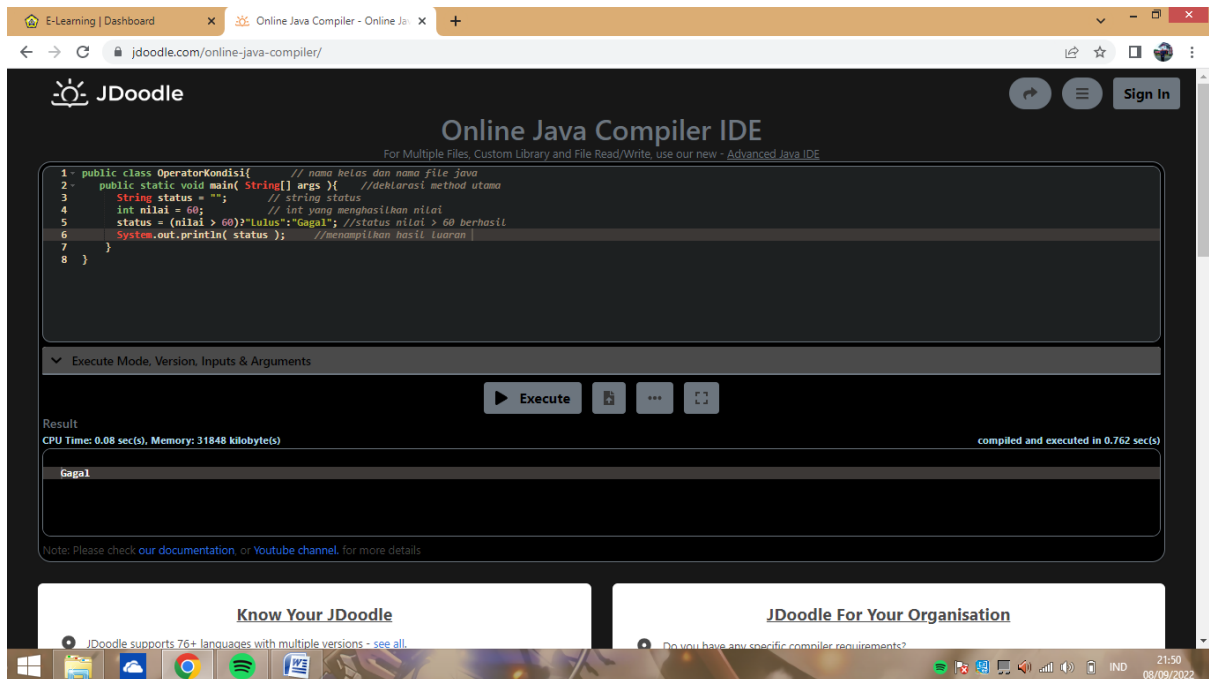
- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!  
Pada soal tersebut tidak ada eror tetapi mengubah nilai = 80 menjadi nilai = 60 dan menganalisa hasil luaran yang terjadi apabila nilai tersebut diubah menjadi nilai = 60
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan  
<https://www.wildantechnoart.net>

[No.6] Analisis dan argumentasi

- 1) Permasalahan ini dapat diatasi dengan mengubah nilai = 80 menjadi nilai = 60 sesuai dengan perintah soal tersebut dan hasilnya akan berubah dari “lulus” menjadi “gagal”
- 2) Alasannya karena apabila mengubah nilai = 80 menjadi nilai = 60 maka hasil luarannya yaitu dari “lulus” menjadi “gagal”
- 3) Cara penyelesaiannya yaitu dengan cara mengubah nilai a = 80 menjadi nilai = 60  
Maka hasil luarannya akan berubah dari “lulus” menjadi “gagal” dan menganalisa apa yang terjadi pada hasil luaran tersebut

[No.6] Penyusunan algoritma dan kode program

- 1) Algoritma
  - (a) Buka eclipse atau jdoodle
  - (b) Setelah eclipse atau jdoodle dibuka maka salinlah kode program tersebut ke dalam eclipse atau jdoodle
  - (c) Setelah kode program disalin ke dalam eclipse atau jdoodle maka ubahlah nilai = 80 menjadi nilai = 60
  - (d) Setelah mengubah nilai pada kode program dari nilai = 80 menjadi nilai = 60 maka analisislah perubahan yang terjadi apabila kode program dijalankan
  - (e) Setelah menganalisa hasil luaran tersebut maka buatlah kesimpulan atas perubahan hasil luaran kode program tersebut
- 2) Kode program dan luaran
  - a) Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di screenshot



b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran pada kode program tersebut telah di selesaikan dan telah benar. Hasil luaran pada kode program tersebut telah sesuai dengan permintaan dan kebutuhan program

[No.6] Kesimpulan

1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program

b) Apakah dasar pengambilan keputusan anda untuk kasus ini

Kode program tersebut adalah operator kondisi. Operator Kondisi merupakan penyederhanaan dari bentuk if..else yang setiap blok dari if dan else hanya terdiri dari satu statement/perintah.

Bentuk umum: (ekspresi) ? (jika benar) : (jika salah);

Pada pogram ini saya menyelesaikannya dengan cara kode program dari nilai = 80 menadi nilai = 60. Maka hasil luaranya akan berubah yakni dari "lulus" akan menjadi "gagal" karena nilai tersebut bernilai 60 karena nilai <60 akan menghasilkan luaran "gagal" dan nilai >60 akan menghasilkan nilai luaran "lulus"

[No.7] Identifikasi masalah

1) Uraikan permasalahan dan variabel

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

2) Rincika sumber informasi yang relevan

<https://www.duniailkom.com>

[No.7] Penyusunan algoritma dan kode program

1.) Algoritma

(a) Buka eclipse atau jdoodle

(b) Setelah eclipse dan jdoodle terbuka maka salinlah kode kode program tersebut ke dalam jdoodle atau eclipse

- (c) Sesudah kode program disalin maka pilih 3 perhitungan contoh 7 di atas
  - (d) Setelah memilih 3 perhitungan pada contoh 7 diatas maka simpulkan hasilnya
  - (e) Setelah menyimpulkan hasil maka buatlah kesimpulan atas hasil luaran kode program tersebut
- 2.) Kode program dan luaran
- a) Screenshot / capture potongan kode dan hasil luaran

The screenshot shows a web browser window with the URL `jdoodle.com/online-java-compiler/`. The left pane contains the following Java code:

```

1- public class operator { //nama kelas dan nama file java
2-     public static void main(String[] args) { //deklarasi method utama
3-         int a = 10; //int nilai a
4-         int b = 7; //int nilai b
5-         int hasil; //int hasil
6-
7-         hasil = a & b; //hasil a & b
8-         System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran a & b + hasil
9-
10-        hasil = a | b; //hasil a | b
11-        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran a | b + hasil
12-
13-        hasil = a ^ b; //hasil a ^ b
14-        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran a ^ b + hasil
15-
16-        hasil = ~a; //hasil ~a
17-        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran ~a + hasil
18-
19-        hasil = a >> 1; //hasil a >> 1
20-        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran a >> 1 + hasil
21-
22-        hasil = b << 2; //hasil b << 2
23-        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil); //menampilkan hasil Luaran b << 2 + hasil
24-
25-    }
26- }

```

The right pane shows the execution results:

```

Result
CPU Time: 0.15 sec(s). Memory: 33536 kilobyte(s) compiled and executed in 0.718 sec(s)

Hasil dari a & b : 2
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a ^ b : 13
Hasil dari ~a : -11
Hasil dari a >> 1 : 5
Hasil dari b << 2 : 28

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
 Luaran yang dihasilkan telah sesuai dengan contoh perhitungan pada contoh diatas dan telah sesuai dengan permintaan kode program

## [No.7] Kesimpulan

### 1) Analisa

Pada contoh program 7 nilainya dikonverensi dahulu ke bilangan biner int a = 1010 dan int b = 1111, kemudian bilangan biner dioperasikan dengan operator bitwise setelah dioperasikan kembalikan ke bentuk desimal

## Refleksi

Pada latihan operator ini saya banyak belajar hal baru yang membuat saya mengenal jenis operator lebih dalam. Dan saya tertarik untuk ingin mempelajari tentang java lebih dalam lagi supaya lebih mengenal java lebih dalam lagi