

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
MEZI G1A022077	Operator	9 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

```
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
```

Tuliskan kembali soal :

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

1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!

Pada soal sudah tidak ada pesan kesalahan, hanya menambahkan operator aritmatika saja.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFgl0yrKEw>

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan operator aritmatika (+, -, *, /, %)
- 2) Alasan solusi ini karena operator aritmatika tersebut dapat dibaca oleh java
- 3) Perbaiki kode program dengan cara tambahkan operator aritmatika

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

 - (a) Nama Kelas
 - (b) Deklarasi method utama
 - (c) Deklarasi nilai
 - (d) Deklarasi output nilai a dan b
 - (e) Deklarasi output operasi aritmatika (a+b, a-b, a*b, a/b, a%b)
 - (f) Luaran

- 2) Kode program dan luaran

- a) Kode program

```
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));
```

```

System.out.println "a - b = " + (a - b));
System.out.println "a * b = " + (a * b));
System.out.println "a / b = " + (a / b));
System.out.println "a % b = " + (a % b));

```

b) Luaran

```

a: 20
b: 3
a - b = 17

```

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'Latihan2'. The main method of the 'Latihan2' class is visible, containing several arithmetic operations and their results printed to the console. 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', and 'a / b = 6'.

```

1 package Latihan2;
2
3 public class Latihan2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3;
7         //operator aritmatika
8         System.out.println("a: " + a);
9         System.out.println("b: " + b);
10        System.out.println("a + b = " + (a + b));
11        System.out.println("a - b = " + (a - b));
12        System.out.println("a * b = " + (a * b));
13        System.out.println("a / b = " + (a / b));
14        System.out.println("a % b = " + (a % b));
15    }
16 }

```

```

<terminated> Latihan2 (1) [Java Application] C:\Users\User\p2\poo\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_17.0.4
a: 20
b: 3
a + b = 23
a - b = 17
a * b = 60
a / b = 6

```

a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan

Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator aritmatika (+, -, /, *, %) karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Perbaikan program dengan menambahkan operator aritmatika (+, -, /, *, %) karena struktur java mengharuskan operator yang sesuai untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Pada program itu saya tidak mengubah apapun karna program yang tersedia sudah sesuai dengan ketentuan dan tentunya sudah dapat di run/dijalankan. Perbandingan dengan program contoh 1 adalah dari luaran yang dihasilkan.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

```
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);  
  
        // 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);  
    } }  
}
```

Luaran:

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

Tuliskan kembali soal :

2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!

Pada soal sudah tidak ada pesan kesalahan, program tersebut sudah bisa di run.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFg!OyrKEw>

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan operator aritmatika (+, -, *, /, %)
- 2) Alasan solusi ini karena operator aritmatika tersebut dapat dibaca oleh java
- 3) Perbaiki kode program dengan cara tambahkan operator aritmatika

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

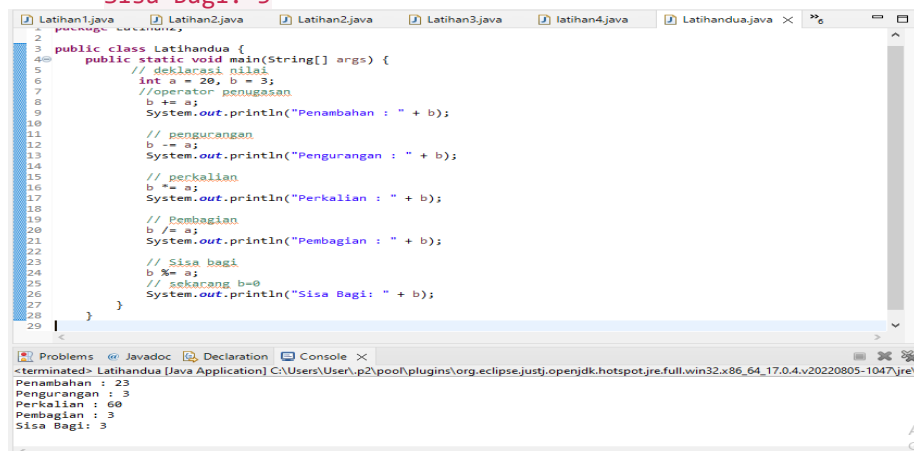
- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.
 - a) Nama Kelas
 - b) Deklarasi method utama
 - c) Deklarasi nilai
 - d) Deklarasi output nilai a dan b
 - e) Deklarasi output operasi penugasan
 - f) Luaran

2) Kode program dan luaran

```
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));
        //pertambahan
        System.out.println "a - b = " + (a - b));
        //pengurangan
        System.out.println "a * b = " + (a * b));
        //perkalian
        System.out.println "a / b = " + (a / b));
        //pembagian
        System.out.println "a % b = " + (a % b));
        //persen
    } }
```

Luaran

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



a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan

Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator penugasan (=) karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan. Perbaiki program dengan menambahkan operator penugasan (=) karena struktur java mengharuskan operator yang sesuai untuk menghasilkan data yang dibutuhkan. Pada program itu saya tidak mengubah apapun karna program yang tersedia sudah sesuai dengan ketentuan dan tentunya sudah dapat di run/dijalankan.

[No.3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengubah nilai A = 4
- 2) Alasan solusi ini karena untuk dapat menghasilkan nilai false dan true sesuai kebutuhan
- 3) Perbaikan kode program dengan cara hapus nilai 12 dan ubah menjadi nilai 4

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.
 - a) Nama Kelas
 - b) Deklarasi method utama
 - c) Deklarasi nilai
 - d) Deklarasi output nilai A dan B
 - e) Deklarasi output operasi Relasional
 - f) Luaran

- 2) Kode program dan luaran

```
public class OperatorRelasional {  
    public static void main(String[] args) {  
        int nilaiA = 4;  
        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);  
    }  
}
```

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'Latihan3'. The main method of the class 'Latihan3' is visible, containing several conditional statements and print statements. The code is as follows:

```
1 package Latihan2;
2
3 public class Latihan3 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int nilaiA = 4;
6         int nilaiB = 4;
7         boolean hasil;
8
9         System.out.println("A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB);
10        // apakah A lebih besar dari B?
11        hasil = nilaiA > nilaiB;
12        System.out.println("Hasil A > B = " + hasil);
13
14        // apakah A lebih kecil dari B?
15        hasil = nilaiA < nilaiB;
16        System.out.println("Hasil A < B = " + hasil);
17
18        // apakah A lebih besar samadengan B?
19        hasil = nilaiA >= nilaiB;
20        System.out.println("Hasil A >= B = " + hasil);
21
22        // apakah A lebih kecil samadengan B?
23        hasil = nilaiA <= nilaiB;
24        System.out.println("Hasil A <= B = " + hasil);
25
26        // apakah nilai A sama dengan B?
27        hasil = nilaiA == nilaiB;
28        System.out.println("Hasil A == B = " + hasil);
29    }
30 }
```

The console output at the bottom shows the results of these comparisons:

```
<terminated> Latihan3 (1) [Java Application] C:\Users\User\p2\poo\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.
Hasil A < B = false
Hasil A > B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = true
Hasil A != B = false
```

- Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
- Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.
Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan

Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator relasional karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan. Perbaikan program dengan menambahkan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=) karena struktur java mengharuskan operator yang sesuai untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Pada program itu saya tidak mengubah apapun karna program yang tersedia sudah sesuai dengan ketentuan dan tentunya sudah dapat di run/dijalankan.

[No. 4] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

```
public class operator {  
    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);  
    }  
}
```

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
```

Tuliskan kembali soal :

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

Pada soal sudah tidak ada pesan kesalahan, hanya menambahkan operator increment dan decrement saja.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFgl0yrKEw>

[No.4] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan operator increment dan decrement (++ , --)
- 2) Alasan solusi ini karena operator increment dan decrement tersebut dapat dibaca oleh java dan untuk menghasilkan program yang diinginkan
- 3) Perbaiki kode program dengan cara tambahkan operator increment dan decrement

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Nama Kelas
 - b) Deklarasi method utama
 - c) Deklarasi nilai
 - d) Deklarasi output nilai a dan b
 - e) Deklarasi output operasi increment dan decrement (++ , --)
 - f) Luaran

- 2) Kode program dan luaran

```
public class operator {  
    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);  
    }  
}
```



```
}
}
```

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
```

The screenshot shows an IDE with a Java file named 'Latihan4.java'. The code defines a class 'latihan4' with a 'main' method. It contains four sections of code, each demonstrating a different operator:

- Post Increment:** Initializes 'a' to 10, prints '# Post Increment #', then prints 'a' three times. The output shows '10', '10', and '11'.
- Pre Increment:** Initializes 'b' to 10, prints '# Pre Increment #', then prints 'b' three times. The output shows '10', '11', and '11'.
- Post Decrement:** Initializes 'c' to 10, prints '# Post Decrement #', then prints 'c' three times. The output shows '10', '10', and '9'.
- Pre Decrement:** Initializes 'd' to 10, prints '# Pre Decrement #', then prints 'd' three times. The output shows '10', '9', and '9'.

 The console window at the bottom shows the actual output of the program, matching the expected results shown in the text above.

Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Analisa luaran yang dihasilkan.

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator increment dan decrement karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan. Tidak ada perbaikan dalam program tersebut karna sudah sesuai dengan ketentuan. Disini saya hanya akan membandingkan hasil post dan pre untuk increment dan decrement. Pre increment tambah a sebanyak 1 angka, lalu tampilkan hasilnya. Post increment tampilkan nilai a, lalu tambah a sebanyak 1 angka. Pre decrement kurangi a sebanyak 1 angka, lalu tampilkan hasilnya. Post decrement tampilkan nilai a, lalu kurangi a sebanyak 1 angka.

[No. 5] Identifikasi Masalah:

- 2) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

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

Luaran:

true && false = false

Tuliskan kembali soal :

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 sudah tidak ada pesan kesalahan, hanya mengubah Boolean a menjadi false.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFgIOyrKEw>

[No.5] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan operator Boolean true/false.
- 2) Alasan solusi ini karena operator Boolean dapat menghasilkan data benar/salah
- 3) Perbaiki kode program dengan cara tambahkan operator Boolean false pada variable a.

[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- a) Nama Kelas
- b) Deklarasi method utama
- c) Deklarasi nilai
- d) Deklarasi output nilai a, b, c, dan d
- e) Deklarasi output operasi logika
- f) Luaran

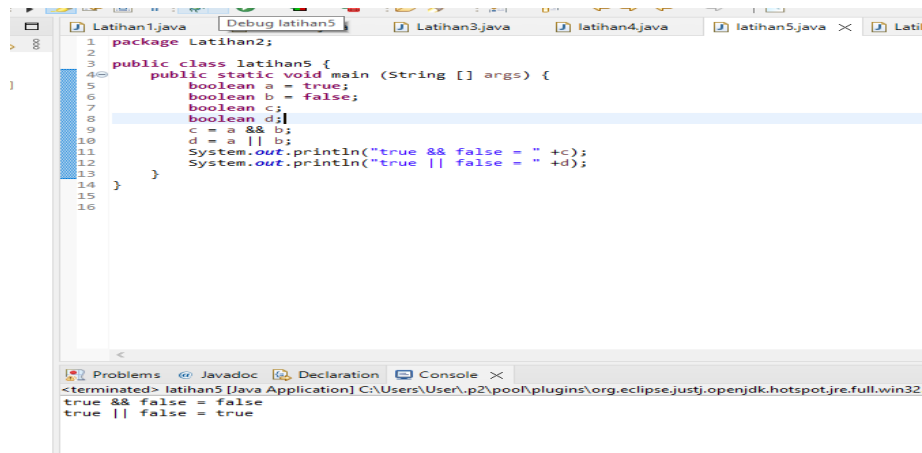
- 2) Kode program dan luaran

Kode program

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

Luaran:

```
false && false = false  
False || false = false
```



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'Latihan2'. The main editor displays the source code for 'Latihan5.java'. The code defines a class 'latihan5' with a 'main' method. Inside the 'main' method, two boolean variables 'a' and 'b' are initialized to 'true' and 'false' respectively. Then, 'c' is assigned the value of 'a && b' and 'd' is assigned the value of 'a || b'. Finally, the program prints the results of these logical operations. The 'Console' view at the bottom shows the output: 'true && false = false' and 'true || false = true'.

```
1 package Latihan2;  
2  
3 public class latihan5 {  
4     public static void main (String [] args) {  
5         boolean a = true;  
6         boolean b = false;  
7         boolean c;  
8         boolean d;  
9         c = a && b;  
10        d = a || b;  
11        System.out.println("true && false = " +c);  
12        System.out.println("true || false = " +d);  
13    }  
14 }  
15  
16
```

Problems Javadoc Declaration Console
<terminated> latihan5 [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32
true && false = false
true || false = true

- c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
- d) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.
Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator logika karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Perbaiki program dengan menambahkan operator logika **&&**, **||**, **!** karena struktur java mengharuskan operator yang sesuai untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Pada program itu saya hanya menambahkan operator logika **&&**, **||**, **!** untuk menghasilkan data sesuai kebutuhan.

[No. 6] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

```
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

Tuliskan kembali soal :

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

Pada soal sudah tidak ada pesan kesalahan, hanya mengubah int nilai menjadi = 60.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFgl0yrKEw>

[No.6] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengubah int nilai menjadi 60.
- 2) Alasan solusi ini karena operator kondisi dapat menghasilkan luaran gagal.
- 3) Perbaiki kode program dengan cara ubah int nilai menjadi 60.

[No.6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.
 - a) Nama Kelas
 - b) Deklarasi method utama
 - c) Deklarasi nilai
 - d) Deklarasi output nilai a, b, c, dan d
 - e) Deklarasi output operasi kondisi
 - f) Luaran

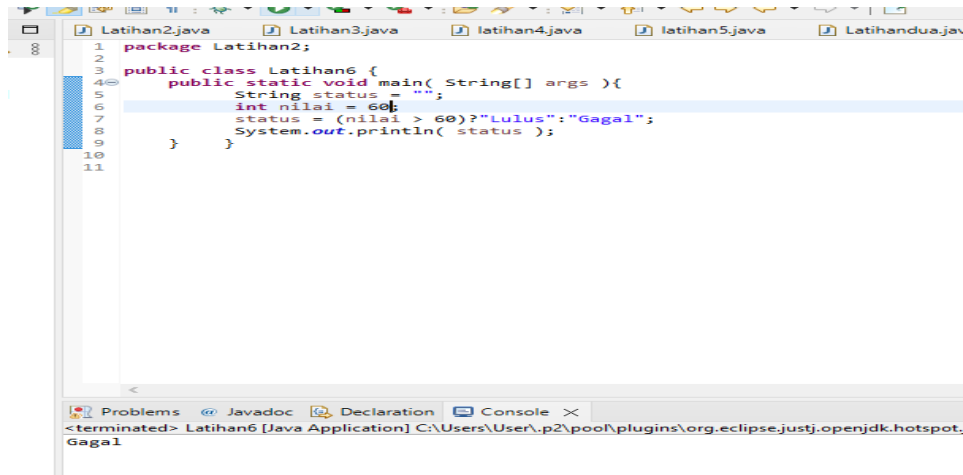
- 2) Kode program dan luaran

Kode program

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

Luaran

Gagal

The screenshot shows the Eclipse IDE with a project named 'Latihan2'. The main editor displays a Java file 'Latihan6.java' with the following code:

```
1 package Latihan2;
2
3 public class Latihan6 {
4     public static void main( String[] args ){
5         String status = "";
6         int nilai = 60;
7         status = (nilai > 60)? "Lulus": "Gagal";
8         System.out.println( status );
9     }
10 }
11
```

The bottom of the IDE shows the 'Console' view with the output:

```
<terminated> Latihan6 [Java Application] C:\Users\User\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot...
```

Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator kondisional karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Perbaikan program dengan menambahkan operator kondisional (?) karena struktur java mengharuskan operator yang sesuai untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Program pada contoh tersebut sudah benar dan untuk menghasilkan data yang gagal hanya tinggal mengganti dengan angka 60 atau kurang dari 60.

[No. 6] Identifikasi Masalah:

2) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh :

```
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 );  
    }  
}
```

Luaran:

```
Hasil dari a & b : 6  
Hasil dari a | b : 7  
Hasil dari a ^ b : 1  
Hasil dari ~a : -11  
Hasil dari a >> 1 : 3  
Hasil dari b << 2 : 28
```

Tuliskan kembali soal :

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

Pada soal sudah tidak ada pesan kesalahan, hanya membandingkan perhitungan biner.

Sumber informasi <https://youtu.be/LcFgl0yrKEw>

[No.7] Analisis dan Argumentasi

Pada perhitungan contoh 7 saya mencoba menguraikan di aplikasi Ms. Word, dan luaran yang di dihasilkan sudah benar. Maka, tidak ada program yang saya ubah.

[No.7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- a) Nama Kelas
- b) Deklarasi method utama
- c) Deklarasi nilai
- d) Deklarasi output nilai a dan b
- e) Deklarasi output operasi kondisi
- f) Luaran

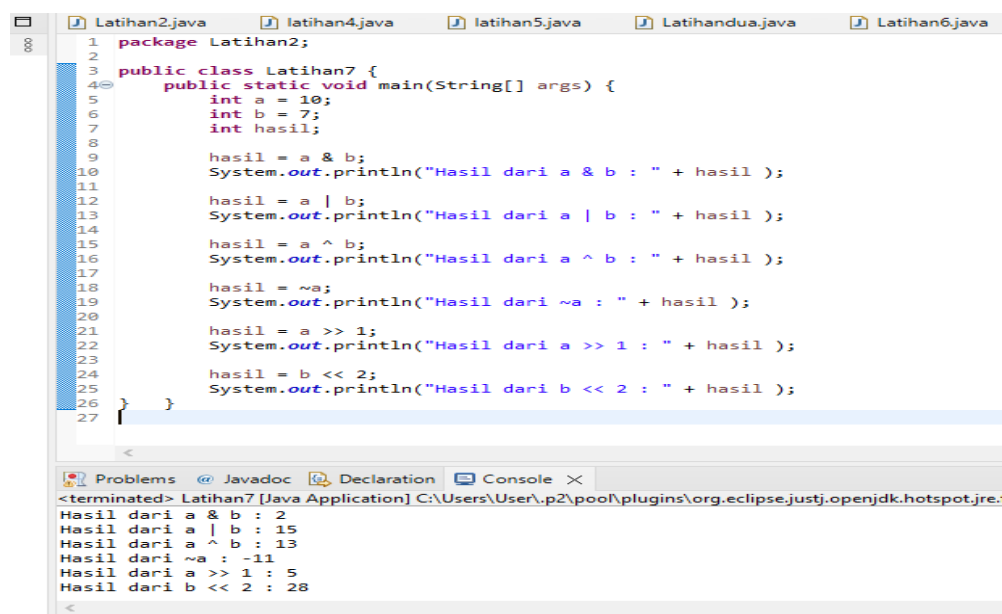
2) Kode program dan luaran

Kode program

```
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 );  
    }  
}
```

Luaran:

```
Hasil dari a & b : 6  
Hasil dari a | b : 7  
Hasil dari a ^ b : 1  
Hasil dari ~a : -11  
Hasil dari a >> 1 : 3  
Hasil dari b << 2 : 28
```



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named 'Latihan7.java' open. The code is identical to the one provided in the previous block. The 'Console' view at the bottom displays the output of the program, which matches the 'Luaran' section. The output is as follows:

```
<terminated> Latihan7 [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre:  
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
```

Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Operator yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

Kesimpulan Analisa

Pada program itu saya menggunakan operator bitwise karena untuk menghasilkan data yang dibutuhkan/diinginkan. Tidak ada perbaikan program karna luaran yang dihasilkan sudah sesuai.