

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Shalfa Maharani Fikrian G1F024016	Operator Java	18 September 2024
[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:		
1) Uraikan permasalahan dan variabel 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).		
[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi		
1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
1) Rancang desain solusi atau algoritma 2) Tuliskan kode program dan luaran <ul style="list-style-type: none"> a) Beri komentar pada kode b) Uraikan luaran yang dihasilkan c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran 		
[Nomor Soal] Kesimpulan		
1) Analisa <ul style="list-style-type: none"> a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? 2) Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini? b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada) 3) Kreasi <ul style="list-style-type: none"> a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada) 		

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 1: Salin dan tempel potongan kode ini 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 = 17
```

Latihan 1.

- 1.1. Tambahkan baris `System.out.println("a + b = " + (a + b));` Ubahlah operator (+) dengan tanda (-, *, /, %)
- 1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!

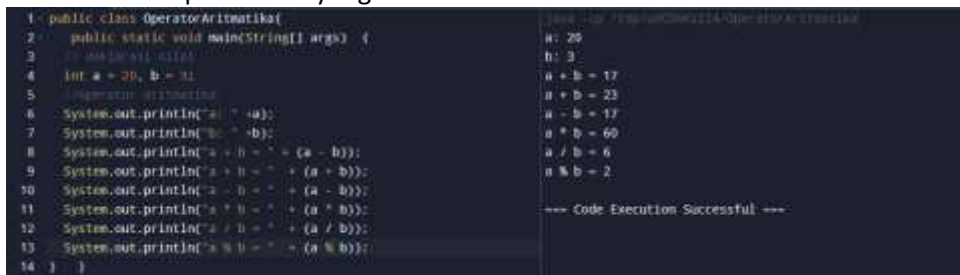
[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Perhitungan matematika yang terjadi jika a+b diganti menjadi a*b , a-b , a/b , a%b yaitu sebagai berikut
a - b = 17
a * b = 60
a / b = 6
a % b = 2
- 2) Saya menambahkan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));` dan mengganti operasi aritmatika sesuai dengan kebutuhan soal

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.
1. Salin kode ke eclipse/jdoodle/progamiz
2. tambahkan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));`
3. Tambahkan kode sebanyak yang di butuhkan , lalu run untuk melihat hasil
- 2) Kode program dan luaran

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



```
1 public class OperatorAritmatika{  
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);  
7         System.out.println("b: " +b);  
8         System.out.println("a + b = " + (a - b));  
9         System.out.println("a + b = " + (a + 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    }  
}
```

```
java -cp /ProgramCek114-OperatorAritmatika  
a: 20  
b: 3  
a + b = 17  
a + b = 23  
a - b = 17  
a * b = 60  
a / b = 6  
a % b = 2  
  
--- Code Execution Successful ---
```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

[No.1] Kesimpulan

1. Analisa

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

Jawaban Analisa:

Pada program itu saya menambahkan kode program yang ada di soal . Penambahan kode yang saya lakukan menyesuaikan perintah pada soal dan untuk mencari tahu apakah bisa menambahkan kode program yang baru untuk mencari tahu hasil operasi aritmatika yang lain.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 2: Salin dan tempel potongan kode ini 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);  
  
        // 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
```

Latihan 2.

2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- Pada soal tertera perintah untuk membandingkan contoh 1 dan 2 yang berarti kita harus membandingkan apa saja yang berbeda pada operasi aritmatika contoh 1 dan 2

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- Salin kode program ke eclipse/jdoodle/programiz
- Teliti kode apa saja yang berbeda
- Simpulkan perbedaan

- 3) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
- Beri komentar pada kode yang di Screenshot

```

1 public class OperatorPerugasan {
2     public static void main(String[] args) {
3         // deklarasi nilai
4         int a = 20, b = 2;
5         // operator perugasan
6         b += a;
7         System.out.println("Penambahan : " + b);
8
9         // pengurangan
10        b -= a;
11        System.out.println("Pengurangan : " + b);
12
13        // perkalian
14        b *= a;
15        System.out.println("Perkalian : " + b);
16
17        // pembagian
18        b /= a;
19        System.out.println("Pembagian : " + b);
20
21        // sisa bagi
22        b %= a;
23        // cetak output
    }
}

```

```

Penambahan : 22
Pengurangan : 2
Perkalian : 40
Pembagian : 2
Sisa Bagi: 0

=== Code Execution Successful ===

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
- Luaran yang dihasilkan sudah benar

[No.2] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Jawaban Analisa:

Pada program contoh 1 dan 2 yang berbeda adalah kode program nya karena pada kode program 1 hanya menambahkan kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));` tanpa menjabarkan satu-satu apa saja operasi aritmatika yang digunakan , sedangkan contoh2 menjabarkan satu-satu kode apa saja yang dipakai untuk operasi aritmatika yang ada.

[No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 3: Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```

public class OperatorRealasional {
    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);
    }
}

```

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

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

- 1) Saya mengubah nilai A=4 dan B=4 dari yang semula nilainya adalah A=12 dan B=4.

Perubahan yang terjadi hanyalah pada output yang dihasilkan

Output yang pertama menghasilkan:

A = 12

B = 4

Hasil A > B = true (karena nilai A lebih besar dari nilai B)

Hasil A < B = false

Hasil A >= B = true

Hasil A <= B = false

Hasil A == B = false

Hasil A != B = true

Output yang kedua menghasilkan:

A = 4

B = 4

Hasil A > B = false (karena nilai A dan B sama besar)

Hasil A < B = false

Hasil A >= B = true

Hasil A <= B = true

Hasil A == B = true

Hasil A != B = false

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- a) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- 1) Salin kode program
- 2) Ganti nilai A menjadi 4
- 3) Run dan bandingkan hasil pertama dan kedua

- b) 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 yang dihasilkan sudah sesuai dengan soal

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

```
java -cp /tmp/MBH/048Nov04/OperatorRelasional
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
=== Code Execution Successful ===
```

[No.3] Kesimpulan

1) Analisa

- b) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- c) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Jawaban Analisa:

Berdasarkan kode program, luaran yang dihasilkan tidak menimbulkan error dan hasilnya sudah sesuai dengan soal.

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh 4: Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```
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

```

Latihan 4.

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

[No.4] Analisis dan Argumentasi

- 1) Hasil Post Increment , Untuk post hasil akan di proses terlebih dahulu baru akan ditambahkan variabelnya
- 2) Hasil pre Increment, Untuk pre hasil akan langsung diproses sehingga langsung ditambahkan variabelnya
- 3) Hasil post decrement, Untuk post hasilnya akan di proses terlebih dahulu baru akan dikurangkan jumlah variabelnya
- 4) Hasil Pre Decrement, Untuk pre hasilnya akan langsung dikurangkan sehingga jumlah variabelnya akan langsung berkurang

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Salin kode program
 - b) Analisis operasi post dan pre increment
 - c) Analisis operasi post dan pre decrement
 - d) Run untuk melihat hasil dan perbedaaan
- 4) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Berikan komentar pada kode yang di Screenshot

```

Main.java
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("-----");

```

```

Output
java -cp /tmp/likahpda/operator
# 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

```

```

Main.java
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 }

```

```

Output
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
=== Code Execution Successful ===

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
 Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

[No.4] Kesimpulan

1) Analisa

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

Jawaban Analisa:

Berdasarkan materi yang telah disampaikan untuk post dan pre Increment itu disimbolkan dengan tanda penambahan (++) diawal dan akhir nama variabel dan untuk post dan pre decrement disimbolkan dengan tanda pengurangan (--) diawal dan diakhir nama variabel

[No. 5] Identifikasi Masalah:

- Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh 5: Salin dan tempel kode berikut:

```
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

Latihan 5

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.5] Analisis dan Argumentasi

- 1) Jika mengubah nilai a=false dan b=false perubahan yang terjadi yaitu hasilnya menjadi false
- 2) Jika menambahkan pemeriksaan kode `System.out.println("true || false = " +c);` maka mendapatkan hasil `true || false = false`
- 3) Apabila pernyataan a || b && a || !b urutan yang dikerjakan terlebih dahulu yaitu && , || , dan !.

[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Salin kode program
 - b) Tambahkan kode `System.out.println("true || false = " +c);`
 - c) Tambahkan pernyataan a || b && a || !b
 - d) Dan tambahkan kode untuk mengetahui hasil true atau false
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot



```

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

```

```

java -cp /tmp/Sm0Rc167Cj/OperatorLogika
false && false = true
false || false = true
false || !false = true
--- Code Execution Successful ---

```

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

[No.5] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Jawaban Analisa:

Pada program menambahkan kode `System.out.println("true || false = "+c);` untuk menambahkan hasil true atau false, dan tambahkan pernyataan `a || b && a || !b`.

[No. 6] Identifikasi Masalah:

- 1) 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

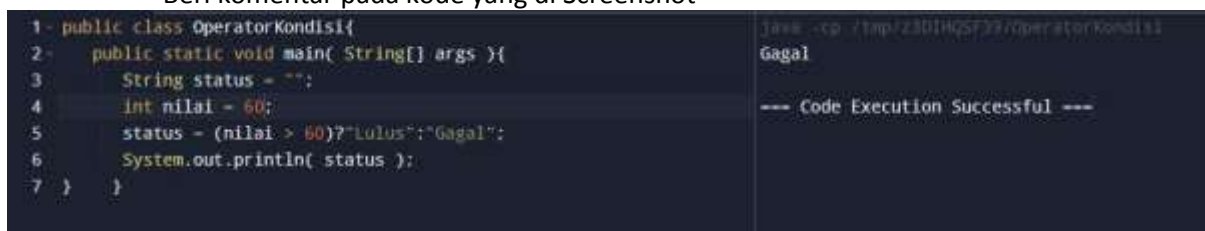
Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Pada soal kita harus merubah nilai dari 80 menjadi 60 dan menganalisis apa yang terjadi
- 2) Setelah dijalankan dan di analisis hasilnya berubah dari Lulu menjadi Gagal karena nilai yang seharusnya didapatkan harus lebih dari 60 agar Lulus

[No.6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 5) Algoritma
 - a) Salin kode program
 - b) Ubah kode sesuai dengan soal
 - c) Run dan analisis hasilnya
- 6) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaranBeri komentar pada kode yang di Screenshot



The screenshot shows a Java IDE with a dark theme. On the left, the code for 'OperatorKondisi' is displayed with line numbers 1 to 7. Line 4 has 'int nilai = 60;' and line 5 has 'status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal";'. On the right, the terminal output shows 'Gagal' and '--- Code Execution Successful ---'.

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang disusun

[No.6 Kesimpulan)

- 1) **Analisa**
 - c) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 - d) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Jawaban Analisa:
Dari kode yang telah kita susun telah disimpulkan bahwa hasil yang didapatkan sesuai dengan nilai yang dimasukkan, jika nilai lebih dari 60 maka Lulus dan jika kurang dari 60 hasilnya gagal.

[No. 7] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

Contoh 7: Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle

```
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 : 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
```

Latihan 7

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

[No.7] Analisis dan Argumentasi

- 1) Pada soal kita bisa memilih 3 perhitungan dan uraikan perhitungan binernya.
- 2) Perhitungan bitwise a&b yang memiliki nilai A = 10 dan B = 7, dengan nilai biner 10 = 1010 dan 7 = 0111. Hasil dari bitwise a&b adalah 2 dalam desimal dan 0010 dalam biner
- 3) Perhitungan bitwise a|b yang memiliki ilai A = 10 dan B = 7, dengan nilai biner 10 = 1010 dan 7 = 0111. Hasil dari bitwise a|b adalah 15 dalam desimal dan 1111 dalam biner
- 4) Perhitungan bitwise a^b yang memiliki ilai A = 10 dan B = 7, dengan nilai biner 10 = 1010 dan 7 = 0111. Hasil dari bitwise a^b adalah 13 dalam desimal dan 1101 dalam biner

[No.7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

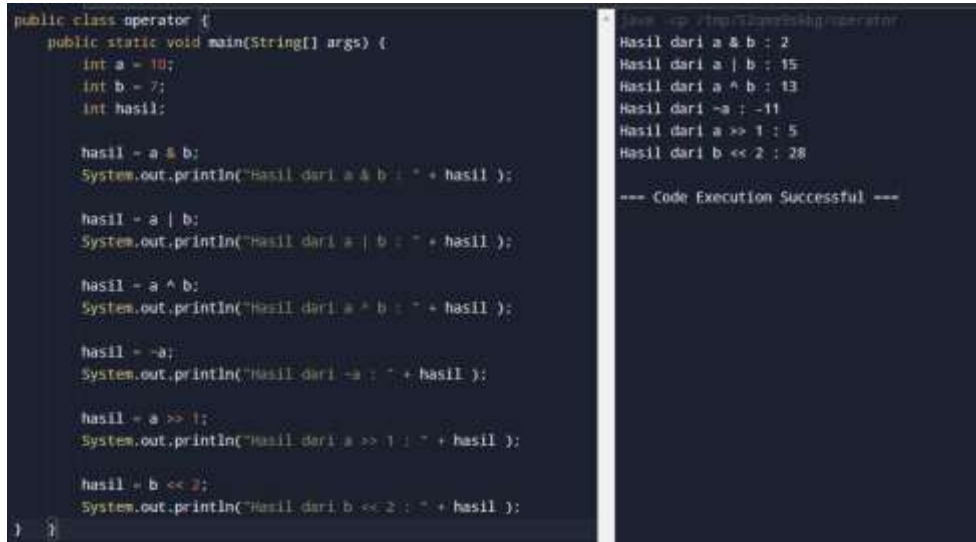
- 1) Algoritma
 - a) Salin kode program
 - b) Pilih 3 perhitungan
 - c) Run dan uraikan hasil perhitungan ke biner
 - d) Simpulkan hasilnya
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang di Screenshot

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.



The image shows a screenshot of a Java program and its execution output. The program is a class named 'operator' with a main method. It defines two integer variables, 'a' and 'b', with values 10 and 7 respectively. It then performs several bitwise operations on these variables and prints the results. The operations include AND (&), OR (|), XOR (^), NOT (~), right shift (>>), and left shift (<<). The output shows the results of these operations: 'Hasil dari a & b : 2', 'Hasil dari a | b : 15', 'Hasil dari a ^ b : 13', 'Hasil dari ~a : -11', 'Hasil dari a >> 1 : 5', and 'Hasil dari b << 2 : 28'. The output also includes a success message: '--- Code Execution Successful ---'.

```
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 );  
    }  
}
```

```
java -cp /tmp/1234567890/operator  
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  
  
--- Code Execution Successful ---
```

[No.7] Kesimpulan

1) Analisa

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

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

Jawaban Analisis:

Kode program yang disusun sesuai dengan perintah di soal dan menghasilkan biner 0010 untuk 2 , 1111 untuk 15 , dan 1101 untuk 13.