

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022

[01] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Tambahkan baris `System.out.println("a + b = " + (a + b));` Ubahlah operator (+) dengan tanda (-, *, /, %)!
Analisa perhitungan matematika yang terjadi!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
1. <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw>
[Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman](#)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM>
[Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw](#)
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 1 adalah Operator aritmatika.
- 4) Analisis susunansolusi, parameter solusi (jika ada).

[01] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator aritmatika untuk menyelesaikan soal nomor 1.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Pada soal nomor 1 ini saya menggunakan operator aritmatika (-, *, /, %) dan merubah tanda + pada soal tersebut serta menambahkan `System.out.println` pada program nomor 1 untuk menentukan hasil dari penjumlahan pada nomor 1

[01] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
a. saya akan menambahkan `System.out.println("a + b = " + (a + b));` pada program nomor
b. kemudian, saya menggantikan/merubah tanda + dengan tanda (-, *, /, %)
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
a) Beri komentar pada kode
b) Uraikan luaran yang dihasilkan
c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



```

package kailaja;

public class operator {
    public static void main(String[] args) {
        // deklarasi variabel
        int a = 20, b = 10;

        // operasi aritmatika
        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));
    }
}

```

Output:

```

a + b = 30
a * b = 200
a / b = 2
a % b = 0

```

[01] Kesimpulan
<p>1) Analisa</p> <p>a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! Kesimpulan dari soal nomor 1 adalah saya menggunakan operator aritmatika untuk mendapatkan hasil dari penjumlahan pada nomor 1.</p> <p>b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? Pada soal nomor 1 saya menggunakan tipe operator aritmatika,. Sebelum, kode mengerjakan program tersebut saya menganalisis terlebih dahulu soal nomor 1 bagaimana cara penyelesaian nya dan apa saja yang harus saya tambahkan serta gantikan pada kode tersebut. Setelah mengetahuinya saya langsung membuat kode program untuk nomor 1.</p>

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022

[02] Identifikasi Masalah:

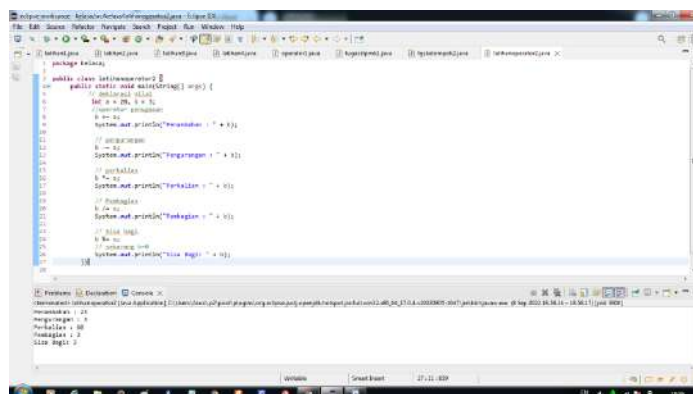
- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
 1. <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw>
Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman
 2. <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM>
Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 2 adalah Operator penugasan.
- 4) Analisis susunansolusi, parameter solusi (jika ada).

[02] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator penugasan untuk menyelesaikan soal nomor 2.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Pada soal nomor 2 ini saya menggunakan operator penugasan (+= -= *= /= %=) pada program nomor 2 untuk menentukan hasil dari penjumlahan pada nomor 2.

[02] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
 - a. saya akan menggunakan operator penugasan pada program nomor 2
 - b. kemudian, saya akan membandingkan program nomor 1 dengan nomor 2.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - d) Beri komentar pada kode
 - e) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - f) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



```

package latihan;

public class latihanoperator2 {
    public static void main(String[] args) {
        // deklarasi nilai
        int a = 20, b = 5;
        // operasi aritmatika
        System.out.println("Penjumlahan : " + (a + b));

        // operasi relasional
        System.out.println("Pengurangan : " + (a - b));

        // operasi logika
        System.out.println("Perkalian : " + (a * b));

        // operasi bitwise
        System.out.println("Perkalian : " + (a * b));

        // operasi logika
        System.out.println("Perkalian : " + (a * b));

        // operasi logika
        System.out.println("Perkalian : " + (a * b));

        // operasi logika
        System.out.println("Perkalian : " + (a * b));
    }
}
  
```

Penjumlahan : 25
Pengurangan : 15
Perkalian : 100
Perkalian : 100
Perkalian : 100
Perkalian : 100

[02] Kesimpulan

1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! Kesimpulan dari soal nomor 2 adalah dengan membandingkan program nomor 1 dengan nomor 2. Kesimpulan yang saya dapatkan yaitu pada program nomor 1 menggunakan tipe operator aritmatika sedangkan program nomor 2 menggunakan tipe operator penugasan yang mana pada tipe ini penghitungan kebawah nya akan berubah sesuai dengan hasil sebelum nya
contoh : jika nilai $a=10 + b=5$ maka hasilnya= 15
jika nilai $a=15 - b=5$ maka hasilnya 10
jadi, kesimpulannya nilai a akan berubah sesuai dengan hasil penjumlahan sebelumnya.

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada soal nomor 2 saya menggunakan tipe operator penugasan.
Sebelum, mengerjakan kode program tersebut saya menganalisis terlebih dahulu soal nomor 2 bagaimana cara penyelesaian nya dan apa saja yang harus saya bandingkan sama program nomor 1. Setelah mengetahuinya saya langsung membandingkan kedua program tersebut.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022

[03] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4. Analisa perubahan yang terjadi!
Bandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
1. <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw>
Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman
2. <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObeXZM>
Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 3 adalah Operator relasional.
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

[03] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator relasional untuk menyelesaikan soal nomor 3.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Pada soal nomor 3 ini saya menggunakan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=)
Dan menganalisa perubahan nilai A = 4 dan B = 4. Serta, membandingkan nilai A dan B.

[03] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
a. saya akan mengubah nilai menjadi A = 4 dan B = 4 dan menganalisa perubahannya.
b. kemudian, saya akan membandingkan perbedaan setelah mengubah nilai tersebut.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
a. Beri komentar pada kode
b. Uraikan luaran yang dihasilkan
c. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```

1 package belated;
2 public class AnalisisOperator {
3     public static void main(String[] args) {
4         int nilaiA = 4;
5         int nilaiB = 4;
6         boolean hasil;
7
8         // Uraikan A dan B menjadi variabel
9         System.out.println("A = " + nilaiA + " dan B = " + nilaiB);
10        // Uraikan A dan B menjadi variabel
11        System.out.println("hasil A = " + nilaiA);
12        System.out.println("hasil B = " + nilaiB);
13
14        // Uraikan A dan B menjadi variabel
15        System.out.println("hasil A + B = " + nilaiA + nilaiB);
16
17        // Uraikan A dan B menjadi variabel
18        System.out.println("hasil A * B = " + nilaiA * nilaiB);
19
20        // Uraikan A dan B menjadi variabel
21        System.out.println("hasil A / B = " + nilaiA / nilaiB);
22
23        // Uraikan A dan B menjadi variabel
24        System.out.println("hasil A % B = " + nilaiA % nilaiB);
25    }
26 }

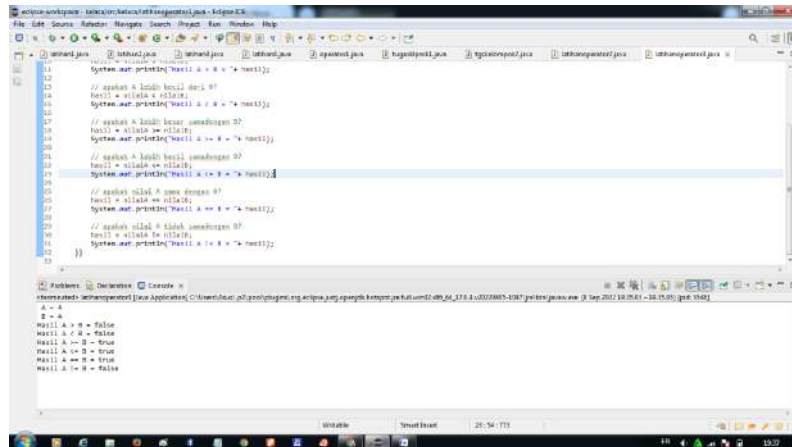
```

Output Console:

```

A = 4
B = 4
hasil A = 4
hasil B = 4
hasil A + B = 8
hasil A * B = 16
hasil A / B = 1
hasil A % B = 0

```



```
11 // Program 3
12
13 // apakah A lebih besar dari B?
14 hasil = A > B;
15 System.out.println("Hasil A > B = " + hasil);
16
17 // apakah A lebih besar sama dengan B?
18 hasil = A >= B;
19 System.out.println("Hasil A >= B = " + hasil);
20
21 // apakah A lebih kecil sama dengan B?
22 hasil = A <= B;
23 System.out.println("Hasil A <= B = " + hasil);
24
25 // apakah A sama dengan B?
26 hasil = A == B;
27 System.out.println("Hasil A == B = " + hasil);
28
29 // apakah A tidak sama dengan B?
30 hasil = A != B;
31 System.out.println("Hasil A != B = " + hasil);
32
33 }
```

Run Results

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

[03] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Kesimpulan dari soal nomor 3 adalah saya menggunakan operator rasional dan mengganti nilai pada program tersebut, setelah diganti menjadi $A = 4$ dan $B = 4$ Maka pada luarannya terjadi perubahan seperti pada bagian $A > B$ yang tadinya menghasilkan true akan tetapi setelah diganti hasilnya menjadi false.
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada soal nomor 3 saya menggunakan tipe operator rasional. Sebelum mengerjakan kode program tersebut saya menganalisis terlebih dahulu soal nomor 3 bagaimana cara penyelesaian nya dan apa saja yang harus saya gantikan, bandingkan serta analisa pada kode tersebut. Setelah mengetahuinya saya langsung mengerjakan kode program untuk nomor 3.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022
[04] Identifikasi Masalah:		
1) Uraikan permasalahan dan variable Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement! 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) 1. https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman 2. https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 4 adalah Operator Increment dan Decrement. 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).		
[04] Analisis dan Argumentasi		
1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator Increment dan Decrement untuk menyelesaikan soal nomor 4. 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Pada soal nomor 4 ini saya menggunakan operator Increment dan Decrement (++ , --) pada program nomor 4 untuk membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement pada nomor 4.		
[04] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
1) Rancang desain solusi atau algoritma a. saya akan menggunakan operator Increment dan Decrement pada program nomor 4 b. kemudian, saya akan membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement 2) Tuliskan kode program dan luaran g) Beri komentar pada kode h) Uraikan luaran yang dihasilkan i) Screenshot/ Capture potong kode dan hasil luaran		

```

1 package latihan;
2
3 public class latihanoperator {
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 10;
6         System.out.println("a Post Increment a");
7         System.out.println("=====");
8         System.out.println("Nilai variabel a : " + a);
9         System.out.println("Nilai variabel a : " + ++a);
10        System.out.println("Nilai variabel a : " + a);
11        System.out.println();
12
13        int b = 10;
14        System.out.println("b Pre Decrement a");
15        System.out.println("=====");
16        System.out.println("Nilai variabel b : " + b);
17        System.out.println("Nilai variabel b : " + --b);
18        System.out.println("Nilai variabel b : " + b);
19        System.out.println();
20
21        int c = 10;
22        System.out.println("c Post Decrement a");
23        System.out.println("=====");
24        System.out.println("Nilai variabel c : " + c);
25        System.out.println("Nilai variabel c : " + c--);
26        System.out.println("Nilai variabel c : " + c);
27    }
28 }

```

```

# Post Increment a
=====
Nilai variabel a : 10
Nilai variabel a : 11
Nilai variabel a : 11

# Pre Decrement a
=====
Nilai variabel b : 10
Nilai variabel b : 9
Nilai variabel b : 9

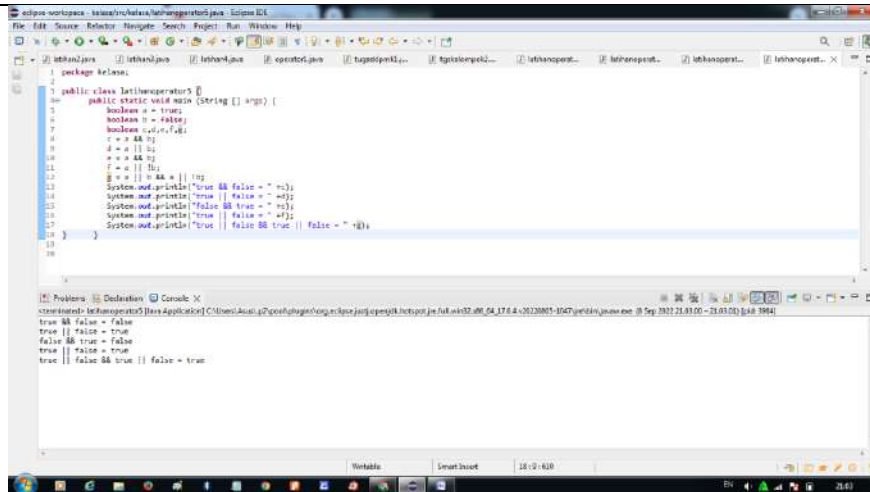
# Post Decrement a
=====
Nilai variabel c : 10
Nilai variabel c : 9
Nilai variabel c : 9

```

[04] Kesimpulan

1. Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! Kesimpulan dari soal nomor 4 adalah dengan membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement pada nomor 4 .setelah saya bandingkan hasilnya yaitu jika post dia akan menambahkan atau mengurangi di akhiran jadi tidak langsung berubah nilai nya dan untuk pre itu kebalikan dari post. Selanjutnya apabila suatu program bersifat increment untuk menaikkan nilai variabel sedangkan decrement itu kebalikannya yaitu menurunkan nilai variabel.
 - b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? Pada soal nomor 4 saya menggunakan tipe operator Post dan Pre Increment dan Decrement. Sebelum,mengerjakan kode program tersebut saya membandingkan terlebih dahulu soal nomor 4 bagaimana cara penyelesaian nya. Setelah mengetahuinya saya langsung mengerjakan program tersebut.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022
[05] Identifikasi Masalah:		
1) Uraikan permasalahan dan variable Tambahkan baris kode untuk memeriksa a b. Ubahlah nilai a = false dan b = false. Analisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi! Apabila diketahui pernyataan a b && a !b. Uraikan urutan logika yang akan dikerjakan! Analisa luaran true atau false dari pernyataan tersebut! 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) 1. https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman 2. https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 5 adalah Operator logika. 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).		
[05] Analisis dan Argumentasi		
1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator Increment dan Decrement untuk menyelesaikan soal nomor 4. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Pada soal nomor 4 ini saya menggunakan operator Increment dan Decrement (++ , --) pada program nomor 4 untuk membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement pada nomor 4.		
[05] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
1) Rancang desain solusi atau algoritma a. saya akan menggunakan operator logika pada program nomor 5 b. kemudian, saya akan menambahkan baris kode c. mengubah dan menganalisa perubahan yang ada 2) Tuliskan kode program dan luaran a. Beri komentar pada kode b. Uraikan luaran yang dihasilkan c. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran		



```
1 package kelas5;
2
3 public class latihanoperator5 {
4     public static void main (String [] args) {
5         boolean a = true;
6         boolean b = false;
7         boolean c = a && b;
8         c = a && b;
9         a = a || b;
10        a = a || b;
11        b = a || b;
12        b = a || b;
13        System.out.println("true && false = " + c);
14        System.out.println("true || false = " + c);
15        System.out.println("false && true = " + c);
16        System.out.println("true || false = " + c);
17        System.out.println("true || false && true || false = " + c);
18    }
19 }
20
```

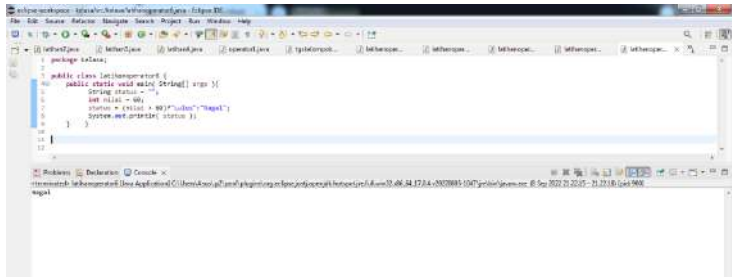
Problems: 0/0 DedeKevan Console X

```
chris@win10: ~/workspace/latihanoperator5$ java latihanoperator5
true && false = false
true || false = true
false && true = false
true || false = true
true || false && true || false = true
```

[05] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Kesimpulan dari soal nomor 5 adalah dengan mengubah dan menganalisa perubahan serta menguraikan logika pada program nomor 5. Saya menggunakan operator logika untuk menentukan hasil dari luarannya. Saya menggunakan kode (**&&**, **||**, **!**)
Pada nomor 5 yang mana jika menggunakan kode **&&** maka dua"nya harus true agar mendapatkan hasil true juga. Untuk kode **||** jika salah satu atau keduanya true maka hasilnya akan true.
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada soal nomor 5 saya menggunakan tipe operator logika . Sebelum,mengerjakan kode program tersebut saya membandingkan dan memahami terlebih dahulu soal nomor 5 bagaimana cara penyelesaian nya. Setelah mengetahuinya saya langsung mengerjakan program tersebut.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022
[06] Identifikasi Masalah:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Uraikan permasalahan dan variable Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi! 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman 2. https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObeXZM Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 6 adalah Operator Kondisional (Ternary) 4) Analisis susunansolusi, parameter solusi (jika ada). 		
[06] Analisis dan Argumentasi		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator Kondisional (Ternary) untuk menyelesaikan soal nomor 6. 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Pada soal nomor 6 ini saya menggunakan operator Kondisional (Ternary) pada program nomor 6 untuk mengetahui hasil setelah di ubah. 		
[06] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Rancang desain solusi atau algoritma <ol style="list-style-type: none"> a. saya akan menggunakan operator Kondisional (Ternary) pada program nomor 6 b. kemudian, saya akan mengubah nilai menjadi nilai = 60 2) Tuliskan kode program dan luaran <ol style="list-style-type: none"> a. Beri komentar pada kode b. Uraikan luaran yang dihasilkan c. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran 		
 <p>The screenshot shows a Java IDE with a file named 'Latihan6.java'. The code defines a class 'Latihan6' with a method 'main' that uses a ternary operator to assign a value to 'status' based on a condition. The output window shows the result of the program execution.</p> <pre> package latihan6; public class Latihan6 { public static void main(String[] args) { String status = ""; int nilai = 60; status = (nilai > 50) ? "Lulus" : "Tidak"; System.out.println(status); } } </pre> <p>The output window displays the result: <code>Lulus</code>.</p>		

[06] Kesimpulan

1) Analisa

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

Kesimpulan dari soal nomor 6 adalah dengan mengubah nilai menjadi 60 dan menganalisa perubahan pada program nomor 6. Saya menggunakan operator Kondisional (Ternary): `?:` Pada nomor 6 yang mana jika menggunakan kode tersebut akan menghasilkan luaran hasil dari nilai yang sudah di tetapkan lulus atau pun gagal. Seperti nomor 6 terdapat capaian nilai yaitu 60 maka jika mendapatkan nilai 60 akan menghasilkan luaran gagal, tetapi jika mendapatkan nilai 70 sedangkan capaian nilai ny 60 maka akan menghasilkan luaran lulus.

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

Pada soal nomor 6 saya menggunakan tipe operator Kondisional (Ternary) Sebelum, mengerjakan kode program tersebut saya membandingkan dan memahami terlebih dahulu soal nomor 6 bagaimana cara penyelesaian nya. Setelah mengetahuinya saya langsung mencoba program tersebut.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Fanni Ghina Athiyah G1A022087	OPERATOR	8 September 2022

[07] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
1. <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw>
Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman
2. <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM>
Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
Rancangan solusi yang saya gunakan pada soal nomor 7 adalah Operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>>
- 4) Analisis susunansolusi, parameter solusi (jika ada).

[07] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Rancangan solusi yang saya gunakan adalah dengan menggunakan Operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>> untuk menyelesaikan soal nomor 7.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Pada soal nomor 7 ini saya menggunakan operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>> pada program nomor 7 untuk menghitung biner pada program nomor 7.

[07] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
a. saya akan menggunakan operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>> pada program nomor 7
b. kemudian, saya akan menghitung dan menguraikan hitungan biner pada program nomor 7.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
a. Beri komentar pada kode
b. Uraikan luaran yang dihasilkan
c. Screenshot/ Capture potong kode dan hasil luaran

```

1 package latihan;
2
3 public class latihanoperator {
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 10; // 1010
6         int b = 7; // 0111
7         int hasil;
8
9         hasil = a & b;
10        System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil); // 1010 & 0111 = 0010
11
12        hasil = a | b;
13        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil); // 1010 | 0111 = 1111
14
15        hasil = a ^ b;
16        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil); // 1010 ^ 0111 = 1101
17
18        hasil = ~a;
19        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil); // ~1010 = 0101
20
21        hasil = a << 2;
22        System.out.println("Hasil dari a << 2 : " + hasil); // 1010 << 2 = 10100
23    }
24 }

```

```

C:\Users\ghina> java latihanoperator
Hasil dari a & b : 2
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a ^ b : 13
Hasil dari ~a : -11
Hasil dari a << 2 : 38

```

[07] Kesimpulan

1) Analisa

c) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Kesimpulan dari soal nomor 7 adalah dengan menghitung dan menguraikan hitungan biner .Saya menggunakan operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>> Pada nomor 7 yang mana jika menggunakan kode & dia akan menghasilkan 1 apabila 1 dengan 1 selain itu akan menghasilkan 0. Kode | akan menghasilkan 0 jika 0 bertemu dengan 0 selain itu akan menghasilkan 1. Kode ^ akan menghasilkan 1 apabila 0 bertemu dengan 1 selain dari itu maka akan menghasilkan 0.

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

Pada soal nomor 7 saya menggunakan tipe operator Bitwise: &, |, ^, ~, <<, >>, >>> Sebelum,mengerjakan kode program tersebut saya menghitung dan mengurai hitungan biner . setelah mengetahui bagaimana cara penyelesaian nya. saya langsung mencoba dan membuat program tersebut.