

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 1] 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)
<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya usulkan dalam penyelesaian soal ini adalah dengan membuat baris baru dan mengubah operasi operator aritmatika dengan operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), pembagian (/), dan hasil bagi (%).
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Dengan mengubah operasi aritmatika yang ada tentu saja hasil luaran juga berubah sesuai dengan operator aritmatika yang di tuliskan.

[No. 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi metode utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer
 - c) Masukkan operasi aritmatika yang diinginkan dalam kode `System.out.println(...);` untuk menghasilkan aritmatika yang diinginkan
- 2) Tuliskan kode program dan luaran

```

1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class Latihan1 { //nama kelas
4     public static void main(String[] args) { //deklarasi method utama
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3; //variabel parameter
7         //operator aritmatika
8         System.out.println("a = " + a); //parameter a
9         System.out.println("b = " + b); //parameter b
10        System.out.println("a + b = " + (a + b)); //aritmatika penjumlahan
11        System.out.println("a - b = " + (a - b)); //aritmatika pengurangan
12        System.out.println("a * b = " + (a * b)); //aritmatika perkalian
13        System.out.println("a / b = " + (a / b)); //aritmatika pembagian
14        System.out.println("a % b = " + (a % b)); //aritmatika sisa hasil
15    }
16 }
17 }
  
```

```

<terminated> Latihan1 (1) [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins\org.eclipse.jdt.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 1:18:55 PM - 1:18:55 PM)
a: 20
b: 3
a + b = 23
a - b = 17
a * b = 60
a / b = 6
a % b = 2
  
```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luaran yang dihasilkan sesuai dengan operator aritmatika yang dimasukkan, masing-masing operasi aritmatika menghasilkan hasil yang sesuai.
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data integer.

[No.1] Kesimpulan

- 1) Analisa
Pada soal ini saya diminta untuk menambahkan operasi aritmatika dalam kode yang sudah disediakan. Dalam pengerjaan soal ini saya hanya perlu menambah dan mengubah operator aritmatika dalam kode `System.out.println("a + b = " + (a + b));` menjadi bentuk

operasi lain. Saya menambahkan operasi aritmatika penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), pembagian (/), dan sisa bagi (%).

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 2] Identifikasi Masalah:

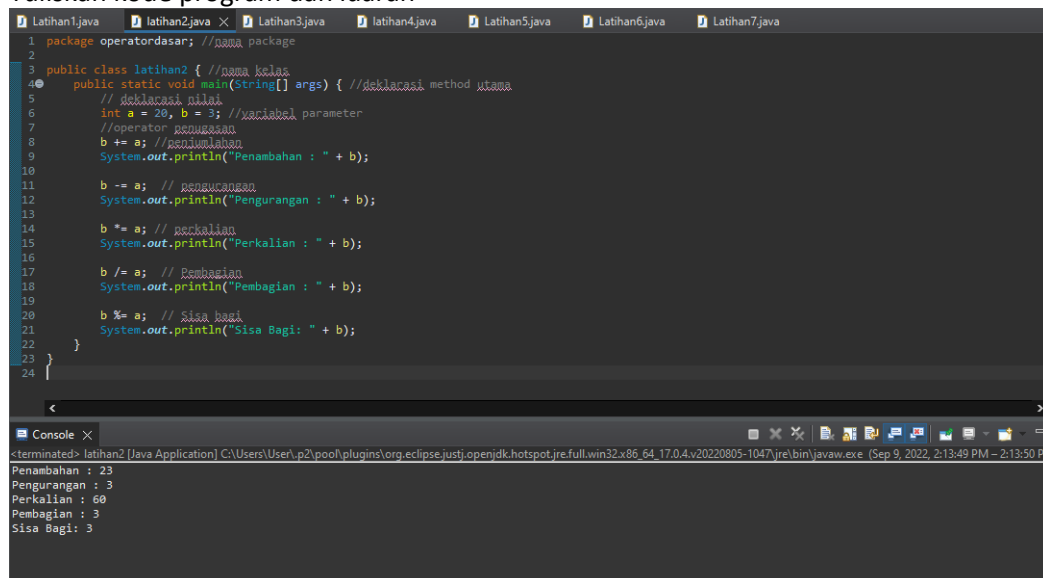
- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObeXZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya lakukan dalam soal ini adalah hanya dengan membandingkan hasil soal ini dengan hasil soal Latihan 1. Soal ini menggunakan operator penugasan, operator penugasan ini berfungsi untuk memberikan nilai variabel sehingga nilai hasil sesuai dengan nilai variable yang di berikan operator penugasan. Sedangkan soal latihan 1 hanya menggunakan operator aritmatika biasa.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Dengan menggunakan operator penugasan maka nilai variabel akan berubah sesuai dengan nilai variabel yang di berikan operator penugasan sehingga nilai hasilnya akan berbeda dengan operator aritmatika biasa.

[No. 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi method utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer
 - c) Masukkan operator penugasan yang diinginkan misalnya `b += a;` untuk operasi penugasan penjumlahan nilai `b = b + a`.
2. Tuliskan kode program dan luaran



```
1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class latihan2 { //nama kelas
4     public static void main(String[] args) { //deklarasi method utama
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3; //variabel parameter
7         //operator penugasan
8         b += a; //penjumlahan
9         System.out.println("Penambahan : " + b);
10
11         b -= a; // pengurangan
12         System.out.println("Pengurangan : " + b);
13
14         b *= a; // perkalian
15         System.out.println("Perkalian : " + b);
16
17         b /= a; // Pembagian
18         System.out.println("Pembagian : " + b);
19
20         b %= a; // Sisa bagi
21         System.out.println("Sisa Bagi : " + b);
22     }
23 }
24
```

Console

```
<terminated> latihan2 [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 2:13:49 PM - 2:13:50 PM)
Penambahan : 23
Pengurangan : 3
Perkalian : 60
Pembagian : 3
Sisa Bagi : 3
```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luaran yang dihasilkan sesuai dengan hasil perubahan nilai variabel yang disebabkan oleh operator penugasan tersebut.
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data integer.

[No. 2] Kesimpulan

1) Analisa

Pada soal ini saya diminta untuk membandingkan nilai hasil soal ini dengan nilai hasil soal latihan 1. Menurut analisa saya nilai hasil soal ini berbeda dengan nilai hasil soal latihan 1 karena dalam soal ini menggunakan operator penugasan sedangkan soal latihan 1 hanya menggunakan operator aritmatika biasa. Nilai variabel dalam penggunaan operator penugasan akan berubah sesuai dengan nilai variabel yang diberikan operasi penugasan, misalnya operasi penugasan $b += a$ nilai variabel b akan berubah menjadi $b = b + a$ sehingga dalam operasi selanjutnya nilai b sudah berubah menjadi $b = b + a$. Jadi nilai hasil soal ini dan nilai hasil soal latihan 1 tentunya berbeda.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 3] Identifikasi Masalah:

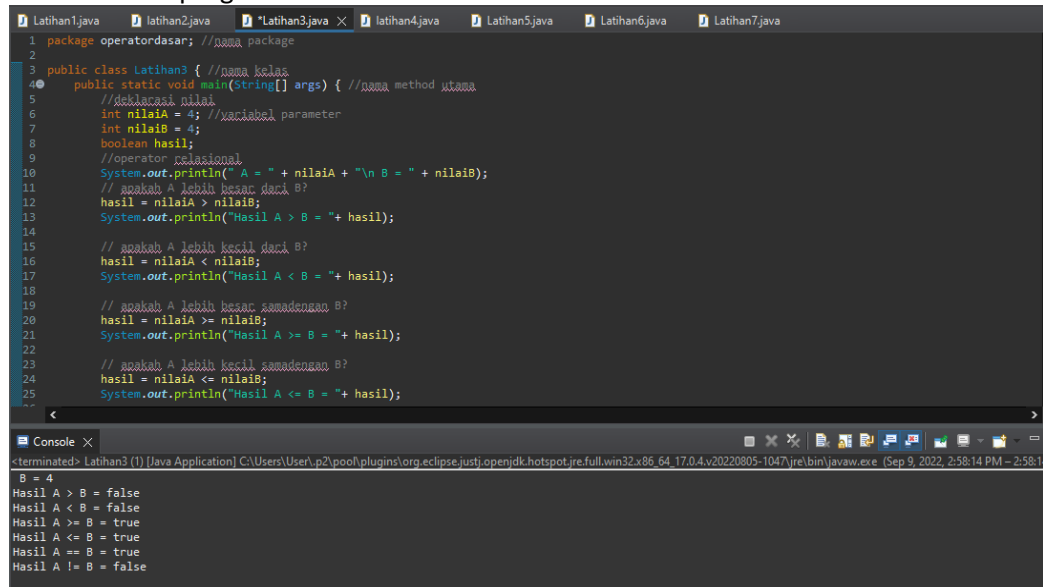
- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Ubahlah nilai $A = 4$ dan $B = 4$. Analisa perubahan yang terjadi! dan Bandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya lakukan dalam soal ini adalah dengan mengubah nilai variabel a dan b menjadi 4. Dengan mengubah nilai variabel a dan b menjadi 4 maka hasil luaran tentu saja ikut berubah. Karena nilai variabel a dan b sama-sama 4 maka untuk operasi relasional $a > b$ akan menghasilkan luaran false dan operasi relasional $a == b$ akan menghasilkan luaran true.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Ketika kita mengubah nilai variabel maka semua hasil dari operasi akan berubah.

[No. 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi method utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer untuk nilai variabel dan Boolean untuk hasil
 - c) Masukkan operator relasional yang diinginkan misalnya, $a > b$, $a < b$, $a == b$.
2. Tuliskan kode program dan luaran



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

Console Output:

```
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
```

<p>Uraikan luaran yang dihasilkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luaran yang dihasilkan sesuai dengan operator relasional yang di masukkan • Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data Boolean (true/false).
[No. 3] Kesimpulan
<p>1) Analisa</p> <p>Pada soal ini saya diminta untuk mengubah nilai variabel a dan b menjadi 4 dan kemudian melihat bagaimana pengubahan nilai variabel a dan b dapat mempengaruhi nilai luaran. Dengan mengubah nilai variabel a dan b menjadi 4 maka hasil luaran tentu saja ikut berubah. Karena nilai variabel a dan b sama-sama 4 maka untuk operasi relasional $a > b$ akan menghasilkan luaran false dan operasi relasional $a == b$ akan menghasilkan luaran true. Dengan berubahnya nilai variabel a dan b maka nilai luaran akan berubah sesuai dengan nilai dari variabel yang telah di ubah.</p>

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022
[No. 4] Identifikasi Masalah:		
<p>1) Uraikan permasalahan dan variable</p> <p>Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!</p> <p>2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw</p>		
[No. 4] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</p> <p>Solusi yang saya lakukan dalam soal ini adalah dengan melihat perbandingan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement. Operator Post Increment berfungsi untuk menaikkan nilai variabel sebesar 1 setelah operasi sedangkan Operator Pre Increment berfungsi untuk menaikkan nilai variabel sebesar 1 saat operasi berlangsung dan Operator Post Decrement berfungsi untuk menurunkan nilai variabel sebesar 1 sesudah operasi sedangkan Operator Pre Decrement berfungsi untuk menurunkan nilai variabel sebesar 1 saat operasi berlangsung.</p> <p>2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.</p> <p>Perbedaan fungsi Post dan Pre untuk Increment dan Decrement menyebabkan perbedaan hasil luaran.</p>		
[No. 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1. Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> Tuliskan deklarasi method utama Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer untuk nilai variabel Masukkan operator Post dan Pre untuk Increment dan Decrement sesuai yang diinginkan <p>2. Tuliskan kode program dan luaran</p>		

```

1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class latihan4 { //nama kelas
4     public static void main (String[] args) { //nama method utama
5         // deklarasi nilai
6         int a = 10; //variabel parameter
7         //operator post increment
8         System.out.println("# Post Increment #");
9         System.out.println("=====");
10        System.out.println("Isi variabel a: " + a);
11        System.out.println("Isi variabel a: " + ++a);
12        System.out.println("Isi variabel a: " + a);
13
14        System.out.println();
15
16        int b = 10; //variabel parameter
17        //operator pre increment
18        System.out.println("# Pre Increment #");
19        System.out.println("=====");
20        System.out.println("Isi variabel b: " + b);
21        System.out.println("Isi variabel b: " + ++b);
22        System.out.println("Isi variabel b: " + b);
23
24        System.out.println();
25
26        int c = 10; //variabel parameter
27        //operator post decrement
28        System.out.println("# Post Decrement #");
29        System.out.println("=====");
30        System.out.println("Isi variabel c: " + c);
31        System.out.println("Isi variabel c: " + c--);
32        System.out.println("Isi variabel c: " + c);
33
34        System.out.println();
35
36        int d = 10; //variabel parameter
37        //operator pre decrement
38        System.out.println("# Pre Decrement #");
39        System.out.println("=====");

```

```

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

# 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

```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luaran yang dihasilkan sesuai dengan operator increment dan decrement yang di masukkan
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data integer

[No. 4] Kesimpulan

1) Analisa

Pada soal ini saya diminta untuk melihat perbandingan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement. Operator Post Increment berfungsi untuk menaikkan nilai variabel sebesar 1 setelah operasi sedangkan Operator Pre Increment berfungsi untuk menaikkan nilai variabel sebesar 1 saat operasi berlangsung dan Operator Post Decrement berfungsi untuk menurunkan nilai variabel sebesar 1 sesudah operasi sedangkan Operator Pre Decrement berfungsi untuk menurunkan nilai variabel sebesar 1 saat operasi berlangsung. Jadi misalnya digunakan operasi post increment pada variabel a = 10 maka pertama akan dihasilkan angka 10 dulu kemudian hasil selanjutnya baru ditambah 1.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 5] 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)

<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM>

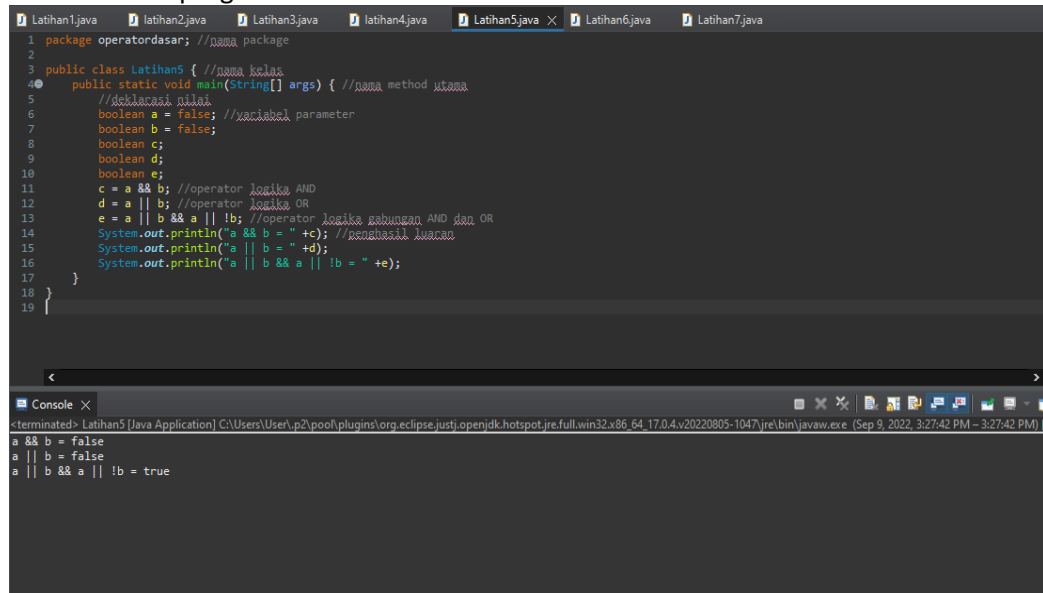
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 5] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya usulkan dalam penyelesaian soal ini adalah dengan membuat baris baru untuk memeriksa `a || b` kemudian mengubah nilai `a` dan `b` menjadi `false` serta menganalisa urutan logika yang dikerjakan jika diketahui pernyataan `a || b && a || !b`.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Dengan mengubah nilai `a` dan `b` menjadi `false` maka hasil luaran ikut berubah. Untuk pernyataan `a || b && a || !b` urutan yang dikerjakan dahulu adalah operator logika NOT(!) `b` sehingga menghasilkan `true`, kemudian operator logika AND (`&&`) sehingga menghasilkan `false`, kemudian baru dioperasikan dengan operator logika OR(`||`) `a` sehingga menghasilkan `false`, barulah akhirnya dioperasikan dengan operator logika OR(`||`) dengan hasil operasi NOT(!) `b` tadi sehingga menghasilkan `true`.

[No. 5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi metode utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data boolean
 - c) Masukkan operasi logika yang diinginkan misalnya, `a && b`, `a || b`.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran



```
1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class Latihan5 { //nama kelas
4     public static void main(String[] args) { //nama method utama
5         //deklarasikan nilai
6         boolean a = false; //variabel parameter
7         boolean b = false;
8         boolean c;
9         boolean d;
10        boolean e;
11        c = a && b; //operator logika AND
12        d = a || b; //operator logika OR
13        e = a || b && a || !b; //operator logika gabungan AND dan OR
14        System.out.println("a && b = " + c); //permulaan luaran
15        System.out.println("a || b = " + d);
16        System.out.println("a || b && a || !b = " + e);
17    }
18 }
19 }
```

Console

```
<terminated> Latihan5 [Java Application] C:\Users\User1\AppData\Local\Temp\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 3:27:42 PM - 3:27:42 PM) [
a && b = false
a || b = false
a || b && a || !b = true
```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luarannya yang dihasilkan sesuai dengan operator logika yang dimasukkan, masing-masing operasi operator menghasilkan hasil yang sesuai.
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data Boolean (`true/false`).

[No.5] Kesimpulan

- 1) Analisa
Pada soal ini saya diminta untuk membuat baris baru untuk memeriksa `a || b` kemudian mengubah nilai `a` dan `b` menjadi `false` serta menganalisa urutan logika yang dikerjakan jika diketahui pernyataan `a || b && a || !b`. Untuk pernyataan `a || b && a || !b` urutan yang dikerjakan dahulu adalah operator logika NOT(!) `b` sehingga menghasilkan `true`, kemudian operator logika AND (`&&`) sehingga menghasilkan `false`, kemudian baru dioperasikan dengan operator logika OR(`||`) `a` sehingga menghasilkan `false`, barulah akhirnya dioperasikan dengan operator logika OR(`||`) dengan hasil operasi NOT(!) `b` tadi sehingga menghasilkan `true`. Dan dengan mengubah nilai `a` dan `b` menjadi `false` tentu saja luaran yang dihasilkan pun berubah.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 6] Identifikasi Masalah:

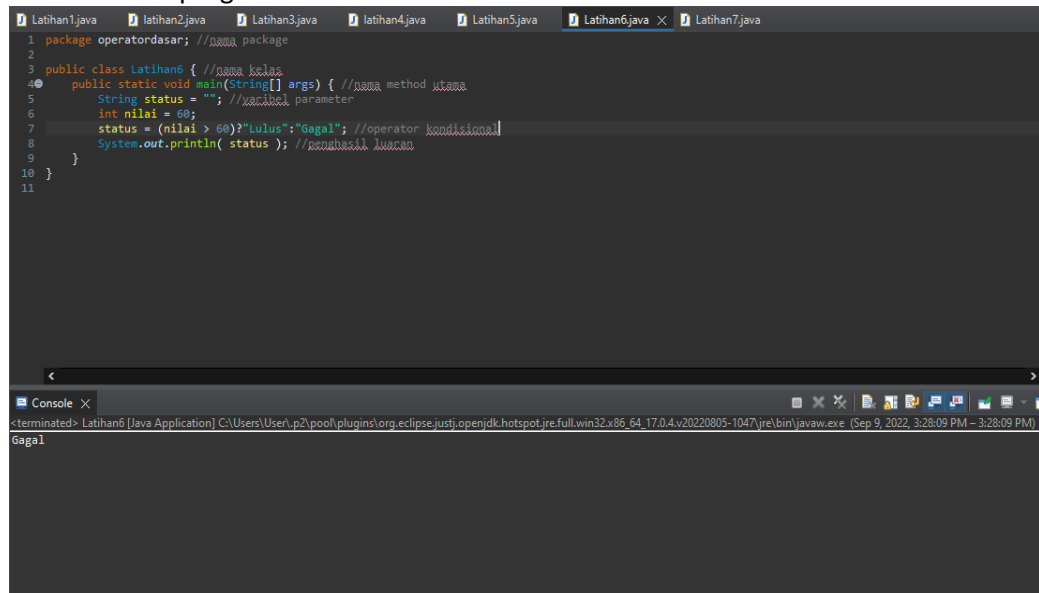
- 1) Uraikan permasalahan dan variable
Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObeXZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 6] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya usulkan dalam penyelesaian soal ini adalah dengan mengubah nilai menjadi 60 kemudian melihat perubahan yang terjadi.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Dengan mengubah nilai menjadi 60 maka hasil yang dihasilkan adalah “gagal” karena $60 > 60$ adalah false.

[No. 6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi metode utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer
 - c) Masukkan operasi kondisional yang diinginkan misalnya, hasil = skor > 75? "Lulus": "Tidak Lulus";
- 2) Tuliskan kode program dan luaran



```

1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class Latihan6 { //nama kelas
4     public static void main(String[] args) { //nama method utama
5         String status = ""; //variabel parameter
6         int nilai = 60;
7         status = (nilai > 60)? "Lulus": "Gagal"; //operator kondisional
8         System.out.println( status ); //menampilkan luaran
9     }
10 }
11

```

Console Output:

```

<terminated> Latihan6 [Java Application] C:\Users\User1\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 3:28:09 PM - 3:28:09 PM)
Gagal

```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luarannya yang dihasilkan sesuai dengan operator kondisional yang dimasukkan.
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data Boolean (true/false).

[No.6] Kesimpulan

- 1) Analisa
Pada soal ini saya diminta untuk mengubah nilai menjadi 60 kemudian melihat perubahan yang terjadi. Setelah saya analisa dengan mengubah nilai menjadi 60 maka hasil yang dihasilkan adalah “gagal” karena $60 > 60$ adalah false. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa operator kondisional berkerja berdasarkan true or false (Boolean).

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
David Thimotius Rarung G1A022045	Operator Tipe Data	8 September 2022

[No. 7] 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)
<https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw>

[No. 7] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Solusi yang saya usulkan dalam penyelesaian soal ini adalah dengan memilih 3 perhitungan dari contoh 7 dan kemudian uraikan perhitungan biner. Jadi saya memilih 3 buah perhitungan yaitu bitwise OR(|), Geser Kanan(>>), dan Geser Kiri(<<).
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Dalam soal ini a = 10 yang dalam biner adalah 1010 dan b = 7 yang dalam biner adalah 0111. Untuk perhitungan a | b = 15 karena OR menjumlah bilangan biner 1010 dengan 0111 menjadi 1111 yang merupakan bilangan biner dari 15. Kemudian untuk perhitungan a >> 1 = 5 karena a = 1010 geser ke kanan 1 kali menjadi 101 yang merupakan bilangan biner dari 5. Dan yang terakhir untuk perhitungan b << 2 = 28 karena b = 0111 geser ke kiri 2 kali menjadi 011100 yang merupakan bilangan biner dari 28.

[No. 7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - a) Tuliskan deklarasi metode utama
 - b) Tuliskan deklarasi parameter, dalam soal ini menggunakan tipe data integer
 - c) Masukkan operasi bitwise yang diinginkan misalnya, a & b, a | b, ~a.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran

```

1 package operatordasar; //nama package
2
3 public class Latihan7 { //nama kelas
4     public static void main(String[] args) { //nama method utama
5         int a = 10; //variabel parameter
6         int b = 7;
7         int hasil;
8
9         hasil = a | b; //operator bitwise OR
10        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil);
11
12        hasil = a >> 1; //operator bitwise geser kanan
13        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil);
14
15        hasil = b << 2; //operator bitwise geser kiri
16        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil);
17    }
18 }
19

```

```

<terminated> Latihan7 [Java Application] C:\Users\User1\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 9, 2022, 4:59:39 PM - 4:59:40 PM)
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a >> 1 : 5
Hasil dari b << 2 : 28

```

Uraikan luaran yang dihasilkan :

- Luaran yang dihasilkan sesuai dengan operator bitwise yang dimasukkan, masing-masing operasi bitwise menghasilkan hasil yang sesuai.
- Tipe data yang dihasilkan sesuai dengan permintaan data yaitu dalam bentuk tipe data integer.

[No.7] Kesimpulan**1) Analisa**

Pada soal ini saya diminta untuk memilih 3 perhitungan dari contoh 7 dan kemudian uraikan perhitungan biner. Jadi saya memilih 3 buah perhitungan yaitu bitwise OR(|), Geser Kanan(>>), dan Geser Kiri (<<). Setelah dikerjakan saya dapat menyimpulkan bahwa operasi OR(|) dalam Operator Bitwise menjumlahkan bilangan biner, operasi geser kanan(>>) dalam Operator Bitwise menggeser bilangan biner ke kanan sebanyak yang ditentukan, dan operasi geser kiri(<<) dalam Operator Bitwise menggeser bilangan biner ke kanan sebanyak yang di tentukan.

Refleksi

Pengalaman belajar saya selama seminggu ini lumayan melelahkan. Saya menemukan banyak sekali hal baru yang harus saya pelajari yang tentu saja menambah pengetahuan dan wawasan saya yang pasti akan berguna suatu saat nanti. Dalam materi ini saya menemukan berbagai jenis operator yaitu, Operator Aritmatika, Penugasan, Relasional, Increment dan Decrement, Logika, Kondisional, dan Bitwise. Operator-operator tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda dan di gunakan untuk tujuan yang berbeda pula.