

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:		
<ol style="list-style-type: none">1) Uraikan permasalahan dan variabel2) 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		
<ol style="list-style-type: none">1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none">1) Rancang desain solusi atau algoritma2) Tuliskan kode program dan luaran<ol style="list-style-type: none">a) Beri komentar pada kodeb) Uraikan luaran yang dihasilkanc) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran		
[Nomor Soal] Kesimpulan		
<ol style="list-style-type: none">1) Analisa<ol 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<ol style="list-style-type: none">a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini?b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)3) Kreasi<ol 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)		

Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Damianus Christopher Samosir G1A022028	Operator	7 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk menganalisa perhitungan matematika yang terjadi pada operator aritmatika, dengan menambahkan baris baru `System.out.println("a + b = " + (a + b));` dan mengubah (+) menjadi tanda (-,*,/,%).

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- a) Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan dengan menambahkan baris baru `System.out.println("a + b = " + (a + b));` dan mengubah data (+) menjadi tanda (-,*,/,%). Seperti berikut:

```
System.out.println(" hasil a - b = " + hasil ); // menampilkan hasil pengurangan
hasil = a + b ;
System.out.println(" hasil a + b = " + hasil ); // menampilkan hasil penjumlahan
hasil = a * b ;
System.out.println(" hasil a * b = " + hasil ); // menampilkan hasil perkalian
hasil = a / b ;
System.out.println(" hasil a / b = " + hasil ); // menampilkan hasil pembagian
hasil = a % b ;
System.out.println(" hasil a % b = " + hasil ); // menampilkan hasil sisa pembagian
```

- b) Analisis solusi,kaitkan dengan permasalahan

Berdasarkan rancangan solusis yang disebutkan sebelumnya, tentu berkaitan dengan permasalahan yang ada karena pembuatan solusi memang berdasarkan apa yang diminta soal dan apa permasalahannya. Pada soal tersebut diminta untuk menambahkan baris baru `System.out.println("a + b = " + (a + b));` lalu membuat data dengan tanda (-,+,*,/,%)

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma memasak mi instan:

- Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- Mendeklarasikan main method
- Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- Menambahkan baris baru dengan memasukkan `System.out.println("a + b = " + (a + b));`
- Lanjutkan dengan melakukan pengubahan tanda operator yang diminta pada soal
- Setelah itu, lakukan run pada operator aritmatika

- 2) Kode program dan luaran

```
1 package praktikum;
2
3 public class OperatorAritmatika {
4     public static void main (String[] args) { // deklarasi nilai
5
6         int a = 20;
7         int b = 3;
8         int hasil; //operator aritmatika
9         hasil = a + b ;
10        System.out.println("a = " + a );
11        System.out.println("a = " + b );
12
13        System.out.println(" hasil a + b = " + hasil ); // menampilkan hasil penjumlahan
14
15        hasil = a - b ;
16        System.out.println(" hasil a - b = " + hasil ); // menampilkan hasil pengurangan
17        hasil = a * b ;
18        System.out.println(" hasil a * b = " + hasil ); // menampilkan hasil perkalian
19        hasil = a / b ;
20        System.out.println(" hasil a / b = " + hasil ); // menampilkan hasil pembagian
21        hasil = a % b ;
22        System.out.println(" hasil a % b = " + hasil ); // menampilkan hasil sisa pembagian
23    }
24 }
```

Problems • Javadoc Declaration Coverage Console ×

<terminated> OperatorAritmatika [Java Application] C:\Users\chris\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdkhotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v202

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

- 3) Analisa luaran yang dihasilkan
- Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat error pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.1] Kesimpulan

a) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator aritmatika digunakan untuk melakukan perhitungan matematika. Jika operator memiliki prioritas yang sama, operator sebelah kiri akan diutamakan untuk dikerjakan terlebih dahulu. Setelah itu, kita dapat menganalisis hasil perhitungan dari tanda operator yang sudah dijelaskan tadi.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk membandingkan hasil contoh 1 yang merupakan operator aritmatika dengan hasil contoh 2 yang merupakan operator penugasan

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- a) Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan dengan mengubah ekspresi operator pada program tersebut, seperti berikut:

```
b += a; // melakukan perhitungan penjumlahan
System.out.println("Penambahan : " + b); // menampilkan hasil perhitungan penjumlahan

b -= a; // melakukan perhitungan pengurangan
System.out.println("Pengurangan : " + b); // menampilkan hasil perhitungan pengurangan

b *= a; // melakukan perhitungan perkalian
System.out.println("Perkalian : " + b); // menampilkan hasil perhitungan perkalian

b /= a; // melakukan perhitungan pembagian
System.out.println("Pembagian : " + b); // menimbulkan hasil perhitungan pembagian

b %= a; // melakukan perhitungan sisa pembagian
// sekarang b=0
System.out.println("Sisa Bagi: " + b); // menimbulkan hasil perhitungan sisa pembagian
```

- b) Analisis solusi,kaitkan dengan permasalahan

Berdasarkan rancangan solusi yang disebutkan sebelumnya, Pada operator penugasan terdapat perbedaan hasil dengan operator pada aritmatika, dikarenakan pada operator aritmatika perhitungannya hanya mengikuti tipe data operand akan tetapi , pada operator penugasan hasilnya didapatkan dari hasil perhitungan awal akan dilanjutkan dengan perhitungan selanjutnya.

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (b) Mendeklarasikan main method
- (c) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (d) Menambahkan baris baru dengan memasukkan `System.out.println("a + b = " + (a + b));`
- (e) Lanjutkan dengan melakukan pengubahan tanda operator yang diminta pada soal
- (f) Menutup main method
- (g) Menutup class
- (h) Menjalankan kode / me running kode tersebut

- 2) Kode program dan keluaran

```
1 package praktikum;
2
3 public class OperatorPenugasan {
4     public static void main(String[] args) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20;
7         int b = 3;
8         //operator penugasan
9
10        b += a; // melakukan perhitungan penjumlahan
11        System.out.println("Penambahan : " + b); // menampilkan hasil perhitungan penjumlahan
12
13        b -= a; // melakukan perhitungan pengurangan
14        System.out.println("Pengurangan : " + b); // menampilkan hasil perhitungan pengurangan
15
16        b *= a; // melakukan perhitungan perkalian
17        System.out.println("Perkalian : " + b); // menampilkan hasil perhitungan perkalian
18
19        b /= a; // melakukan perhitungan pembagian
20        System.out.println("Pembagian : " + b); // menimbulkan hasil perhitungan pembagian
21
22        b %= a; // melakukan perhitungan sisa pembagian
23        // sekarang b=0
24        System.out.println("Sisa Bagi : " + b); // menimbulkan hasil perhitungan sisa pembagian
25    }
26 }
```

Problems Javadoc Declaration Coverage Console x
terminated: OperatorPenugasan [Java Application] C:\Users\chris\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk-hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\

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

- 3) Analisa luaran yang dihasilkan
- Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat eror pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.2] Kesimpulan

a) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator Penugasan adalah operator yang digunakan untuk memberikan nilai ke dalam variabel tertentu. Sehingga hasil perhitungan dari operator penugasan memiliki beberapa berbeda dengan hasil operator aritmatika. Yang mana hasil dari operator aritmatika dan penugasan terlihat perbedaannya pada sistem perhitungan dalam operasinya.

[No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk menganalisa hubungan nilai dari variabel a dan b, jika nilai variabel pada template diubah menjadi a=4 & b=4.

[No.3] Analisis dan Argumentasi

- a) Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan dengan mengubah nilai pada variabel a & b pada kode tersebut, seperti berikut:

```
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);
```

- b) Analisis solusi,kaitkan dengan permasalahan

Berdasarkan rancangan solusis yang disebutkan sebelumnya, Pada operator relasional terdapat perbedaan hasil, jika salah satu nilai pada variabel diganti dengan 4

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (b) Mendeklarasikan main method
- (c) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (d) Mengubah nilai variabel menjadi 4, sesuai dengan ketentuan soal
- (e) Menutup main method
- (f) Menutup class
- (g) Menjalankan kode / me running kode tersebut

- 2) Kode program dan luaran

```
1 package praktikum;
2
3 public class OperatorRelasional {
4     public static void main(String[] args) {
5         int nilaiA = 4;
6         int nilaiB = 12;
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        // apakah nilai A tidak samadengan B?
31        hasil = nilaiA != nilaiB;
32        System.out.println("Hasil A != B = " + hasil);
33    }
34 }
35 }
```

Problems Javadoc Declaration Coverage Console

terminated> OperatorRelasional [Java Application] C:\Users\chris\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openi

```
A = 4
B = 12
Hasil A > B = false
Hasil A < B = true
Hasil A >= B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = false
Hasil A != B = true
```

3) Analisa luaran yang dihasilkan

Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat error pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.3] Kesimpulan

1) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator Relasi untuk menguji hubungan antara nilai dan atau variabel dan selalu menghasilkan nilai true atau false. Sehingga pada nilai variabel a jika nilai 12 diubah menjadi 4 maka hasil dari hubungan/kaitan antara variabel a dan b berubah.

[No. 4] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk mem #bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement

[No.4] Analisis dan Argumentasi

- 1) Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan, sebagai berikut:

```
4 public static void main(String[] args) {
5     int a = 10;
6     System.out.println("# Post Increment #");
7     System.out.println("=====");
8     System.out.println("Isi variabel a: " + a);
9     System.out.println("Isi variabel a: " + a++);
10    System.out.println("Isi variabel a: " + a);
11
12    System.out.println();
13
14    int b = 10;
15    System.out.println("# Pre Increment #");
16    System.out.println("=====");
17    System.out.println("Isi variabel b: " + b);
18    System.out.println("Isi variabel b: " + ++b);
19    System.out.println("Isi variabel b: " + b);
20
21    System.out.println();
22
23    int c = 10;
24    System.out.println("# Post Decrement #");
25    System.out.println("=====");
26    System.out.println("Isi variabel c: " + c);
27    System.out.println("Isi variabel c: " + c--);
28    System.out.println("Isi variabel c: " + c);
29
30    System.out.println();
31
32    int d = 10;
33    System.out.println("# Pre Decrement #");
34    System.out.println("=====");
35    System.out.println("Isi variabel d: " + d);
36    System.out.println("Isi variabel d: " + --d);
37    System.out.println("Isi variabel d: " + d);
38 }
39 }
```

- 2) Analisis solusi,kaitkan dengan permasalahan

Berdasarkan rancangan solusis yang disebutkan sebelumnya, Pada operasi Increment dan Decrement, Jika suatu variabel di incrementkan pada awal maka, data yang diincrement dan data selanjutnya akan mengalami kenaikan nilai sebesar 1. Namun, jika increment terletak di akhir variabel penambahan satu hanya akan terjadi setelah perhitungan di akhir. Begitu juga pada decrement yang akan mengalami penurunan nilai sebesar 1.

[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (b) Mendeklarasikan main method

- (c) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (d) Menutup main method
- (e) Menutup class
- (f) Menjalankan kode / me running kode tersebut

2) Kode program dan luaran

```

40 public static void main(String[] args) {
41     int a = 10;
42     System.out.println("# Post Increment #");
43     System.out.println("=====");
44     System.out.println("Isi variabel a: " + a);
45     System.out.println("Isi variabel a: " + a++);
46     System.out.println("Isi variabel a: " + a);
47
48     System.out.println();
49
50     int b = 10;
51     System.out.println("# Pre Increment #");
52     System.out.println("=====");
53     System.out.println("Isi variabel b: " + b);
54     System.out.println("Isi variabel b: " ++b);
55     System.out.println("Isi variabel b: " + b);
56
57     System.out.println();
58
59     int c = 10;
60     System.out.println("# Post Decrement #");
61     System.out.println("=====");
62     System.out.println("Isi variabel c: " + c);
63     System.out.println("Isi variabel c: " + c--);
64     System.out.println("Isi variabel c: " + c);
65
66     System.out.println();
67
68     int d = 10;
69     System.out.println("# Pre Decrement #");
70     System.out.println("=====");
71     System.out.println("Isi variabel d: " + d);
72     System.out.println("Isi variabel d: " --d);
73     System.out.println("Isi variabel d: " + d);
74 }
  
```

```

<terminated> OperatorRelasional [Java Application] C:\Users\chris\p2\p
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
  
```

3) Analisa luaran yang dihasilkan

Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat error pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.4] Kesimpulan

1) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator Increment dan Decrement digunakan pada operand bertipe bilangan bulat. Operator penaikan digunakan untuk menaikkan nilai variabel sebesar satu, sedangkan operator penurunan dipakai untuk menurunkan nilai variabel sebesar satu. Data yang diincrement dan data selanjutnya akan mengalami kenaikan nilai sebesar 1. Namun, jika increment terletak di akhir variabel penambahan satu hanya akan terjadi setelah perhitungan di akhir. Begitu juga pada decrement yang akan mengalami penurunan nilai sebesar 1.

[No. 5] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk menambahkan baris kode untuk memeriksa $a \parallel b$, kami juga diminta untuk mengubah nilai $a = \text{false}$ dan $b = \text{false}$, dan yang terakhir menguraikan kode $a \parallel b \ \&\& \ a \parallel !b$.

[No.5] Analisis dan Argumentasi

- 1) Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan menambahkan baris kode untuk memeriksa $a \parallel b$, kami juga diminta untuk mengubah nilai $a = \text{false}$ dan $b = \text{false}$, dan yang terakhir menguraikan kode $a \parallel b \ \&\& \ a \parallel !b$. Seperti berikut ini :

```
3 public class OperatorLogika {
4     public static void main (String [] args) {
5         boolean a = false;
6         boolean b = false;
7         boolean c;
8         c = a && b;
9         c = a || b;
10        c = a || b && a || !b;
11        System.out.println("true && false = " +c);
12    }
13 }
```

[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (b) Mendeklarasikan main method
- (c) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (d) Mengubah nilai $a = \text{true}$ dan $b = \text{false}$ menjadi nilai $a = \text{false}$ dan $b = \text{false}$
- (e) Menganalisa hasil luaran jika pernyataan $a \parallel b \ \&\& \ a \parallel !b$.
- (f) Menutup main method
- (g) Menutup class
- (h) Menjalankan kode / me running kode tersebut

- 2) Kode program dan luaran

[No.6] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta untuk menganalisa, jika nilai operator diubah menjadi 60 dan menganalisa hasil luaran yang akan terjadi

[No.6] Analisis dan Argumentasi

Berdasarkan soal tersebut rancangan solusi yang dapat saya berikan dengan mengubah nilai menjadi 60. Lalu, diminta untuk menganalisa bagaimana hasil luaran yang terjadi jika nilai diubah apakah hasil boolean lulus atau gagal.

[No.6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (a) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (b) Mendeklarasikan main method
- (c) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (d) Mengubah nilai dari 80 menjadi 60
- (e) Menganalisa hasil luaran jika nilai diubah
- (f) Menutup main method
- (g) Menutup class
- (h) Menjalankan kode / me running kode tersebut

2) Kode program dan luaran

```

1 package praktikum;
2
3 public class OperatorKondisional { // deklarasi nilai
4     public static void main( String[] args ){
5         String status = "";
6         int nilai = 60;
7         status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal";
8         //operator kondisional
9         System.out.println( status );
10    }
11
12 }
13

```

Problems
 Javadoc
 Declaration
 Coverage
 Console

<terminated> OperatorKondisional [Java Application] C:\Users\chris.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32

Gagal

3) Analisa luaran yang dihasilkan

Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat eror pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.6] Kesimpulan

1) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator Kondisi merupakan penyederhanaan dari bentuk if..else yang setiap blok dari if dan else hanya terdiri dari satu statement/perintah. Pada hasil luaran jika nilai diganti menjadi 60 maka akan gagal dikarenakan pada potongan kode telah dibuat perintah berupa tanda (<80), yang berarti jika nilai kurang dari 80 maka hasil luaran yang terjadi adalah gagal.

[No.7] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta menguraikan perhitungan biner dari contoh soal

[No.7] Analisis dan Argumentasi

- 1) Pada potongan kode ini tidak terdapat kesalahan, akan tetapi kami diminta menguraikan perhitungan biner dari contoh soal

[No.7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

- (i) Membuka class dan memberi nama untuk file class tersebut.
- (j) Mendeklarasikan main method
- (k) Menempelkan template potongan kode pada aplikasi Eclipse
- (l) Menutup main method
- (m) Menutup class
- (n) Menjalankan kode / me running kode tersebut

- 2) Kode program dan luaran

```
1 package praktikum;
2
3 public class OperatorBitwise {
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 10; //1010
6         int b = 7;  //0111
7         int hasil;
8         // 1 true 0 false
9         hasil = a & b; // 0010 sebab yang true adalah true dan true sehingga 2^1 =2
10        System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil );
11
12        hasil = a | b; // 1111 sebab yang true adalah true true dan false true sehingga 2^3+2^2+2^1+2^0 =15
13        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil );
14
15        hasil = a ^ b; // 1101 sebab XOR itu yang sejenis sehingga menghasilkan 2^3+2^2+x+2^0 =13
16        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil );
17
18        // 0010 sebab yang true adalah true dan true sehingga 2^1 =2
19        // 1111 sebab yang true adalah true true dan false true sehingga 2^3+2^2+2^1+2^0 =15
20        //1101 sebab XOR itu yang sejenis sehingga menghasilkan 2^3+2^2+x+2^0 =13
21    }
22 }
23
```

Problems Javadoc Declaration Coverage Console ×

<terminated> OperatorBitwise [Java Application] C:\Users\chris\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdkhotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.exe

Hasil dari a & b : 2
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a ^ b : 13

- 3) Analisa luaran yang dihasilkan
- Setelah program dijalankan sesuai dengan rancangan solusi tadi, kita bisa lihat sendiri bahwa menghasilkan luaran seperti yang diinginkan soal dan tidak terdapat error pada kode tersebut yang artinya kode tersebut sudah benar

[No.7] kesimpulan

1) Analisa

Dapat disimpulkan bahwa, Operator bitwise merupakan operator yang digunakan untuk operasi bit (biner). Operator ini berlaku untuk tipe data int, long, short, char, dan byte. Operator ini akan menghitung dari bit-ke-bit.

Refleksi

Pada Materi kali ini kami mempelajari tentang macam - macam operator ,didalam tugas individu ini kami diberikan tugas untuk memahami beberapa operator seperti,aritmatika,penugasan,relasional, Increment dan Decrement, logika, kondisi, bitwise. Dan pada materi ini saya mendapatkan kesulitan sedikit dalam menguraikan data ke perhitungan biner