

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Bayu Pamungkas G1F022029	Operator	8 September 2022

[Latihan 1]

```

1 package praktikumsi;
2
3 public class latian3 {
4     public static void main(String args[]) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3;
7         float c = 20;
8
9         //operator aritmatika
10        System.out.println("a: " + a);
11        System.out.println("b: " + b);
12        System.out.println("a + b = " + (a + b));
13        System.out.println("a - b = " + (a - b));
14        System.out.println("a * b = " + (a * b));
15        System.out.println("a / b = " + (c / b));
16        System.out.println("a % b = " + (a % b));
17    }
18 }
19
20

```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> latian3 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi

```

a: 20
b: 3
a + b = 23
a - b = 17
a * b = 60
a / b = 6.6666665
a % b = 2

```

1.1. Rekomendasikan perbaikan kode agar program Contoh 1 dapat berjalan!

Kurangnya operasi + untuk menampilkan operator penjumlahan tersebut

1.2. Tambahkan baris untuk menampilkan perhitungan dengan operator (-, *, /, %) pada Contoh 1!

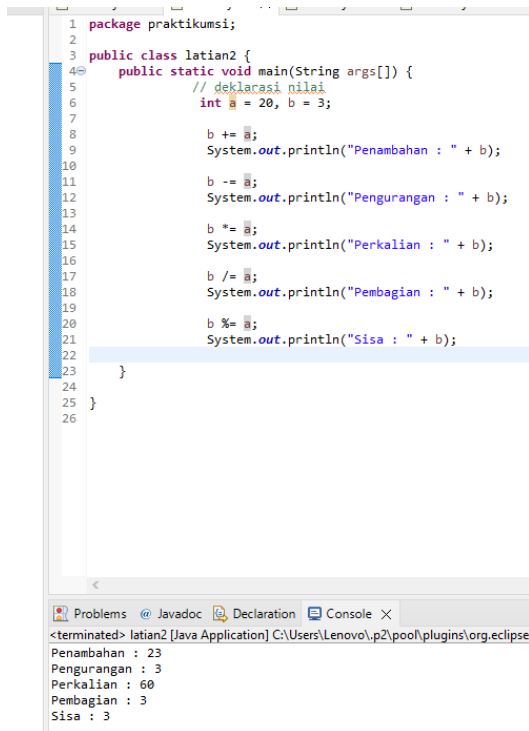
Operator – digunakan untuk menjumlahkan 2 operand

Operator * digunakan untuk mengalikan 2 operand

Operator / digunakan untuk pembagian 2 operand

Operator % digunakan untuk mencari hasil sisa pembagian

[Latihan 2]



```
1 package praktikumsi;
2
3 public class latian2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 20, b = 3;
7
8         b += a;
9         System.out.println("Penambahan : " + b);
10
11        b -= a;
12        System.out.println("Pengurangan : " + b);
13
14        b *= a;
15        System.out.println("Perkalian : " + b);
16
17        b /= a;
18        System.out.println("Pembagian : " + b);
19
20        b %= a;
21        System.out.println("Sisa : " + b);
22    }
23 }
24
25 }
26
```

Console Output:

```
<terminated> latian2 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\poo\plugins\org.eclipse
Penambahan : 23
Pengurangan : 3
Perkalian : 60
Pembagian : 3
Sisa : 3
```

2.1. Tambahkan baris Contoh 2 untuk menampilkan perhitungan dengan operator (-=, *=, /=, %=)!

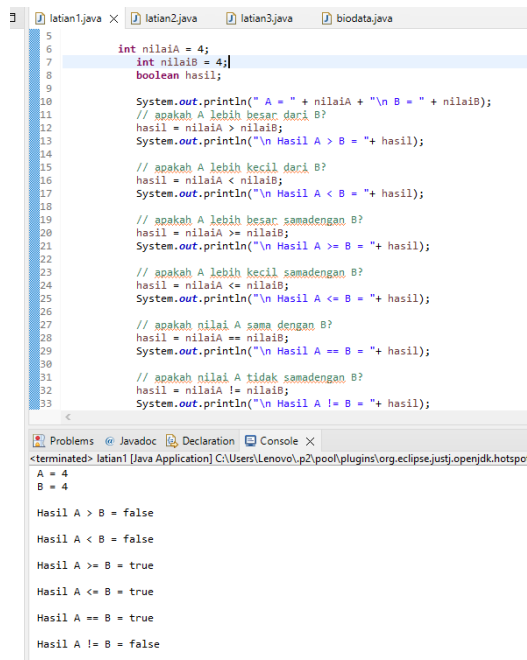
Operator penugasan: untuk memberikan nilai variabel. Deklarasi '=' Operator penugasan bergabung dengan operator aritmatika \diamond operator penugasan gabungan.

2.2. Berikan argumentasi tentang perbedaan luaran dan waktu eksekusi Contoh 1 dan Contoh 2!

Tidak terdapat perbedaan pada hasil program tersebut namun contoh program 2 lebih detail

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

[Latihan 3]



```
5
6 int nilaiA = 4;
7 int nilaiB = 4;
8 boolean hasil;
9
10 System.out.println(" A = " + nilaiA + " \n B = " + nilaiB);
11 // apakah A lebih besar dari B?
12 hasil = nilaiA > nilaiB;
13 System.out.println("\n Hasil A > B = " + hasil);
14
15 // apakah A lebih kecil dari B?
16 hasil = nilaiA < nilaiB;
17 System.out.println("\n Hasil A < B = " + hasil);
18
19 // apakah A lebih besar samadengan B?
20 hasil = nilaiA >= nilaiB;
21 System.out.println("\n Hasil A >= B = " + hasil);
22
23 // apakah A lebih kecil samadengan B?
24 hasil = nilaiA <= nilaiB;
25 System.out.println("\n Hasil A <= B = " + hasil);
26
27 // apakah nilai A sama dengan B?
28 hasil = nilaiA == nilaiB;
29 System.out.println("\n Hasil A == B = " + hasil);
30
31 // apakah nilai A tidak samadengan B?
32 hasil = nilaiA != nilaiB;
33 System.out.println("\n Hasil A != B = " + hasil);
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> latihan1 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot

A = 4
B = 4

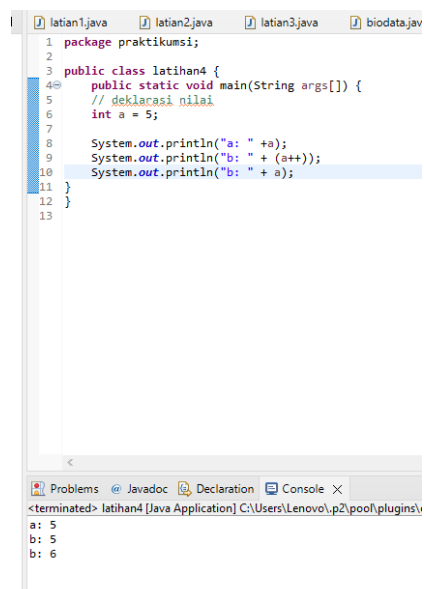
Hasil A > B = false
Hasil A < B = false
Hasil A >= B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = true
Hasil A != B = false

3.1. Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4 pada Contoh 3. Simpulkan perubahan yang terjadi!

Karena nilai A dan B adalah nilai yang sama sehingga penggunaan operator rasional $>$, $<$ menghasilkan false, dan $=$ (sama dengan) adalah bukan penugasan

[Latihan 4]

4.1. Berikan saran operasi apa yang diperlukan (pre/post increment, pre/post decrement) agar Contoh 4 menghasilkan nilai a = 5 dan b = 6?



```
1 package praktikums1;
2
3 public class latihan4 {
4     public static void main(String args[]) {
5         // deklarasi nilai
6         int a = 5;
7
8         System.out.println("a: " + a);
9         System.out.println("b: " + (++a));
10        System.out.println("b: " + a);
11    }
12 }
13
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> latihan4 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\

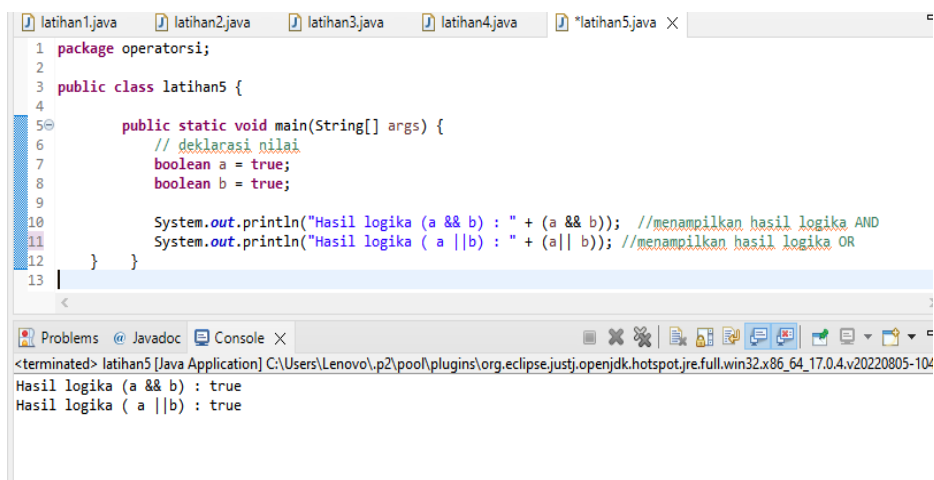
a: 5
b: 5
b: 6

Saya menggunakan operator post increment ini agar dapat menambahkan nilai a sebanyak 1 angka lalu melanjutkan program out untuk mendapatkan hasil post increment.

4.2. Simpulkan hasil eksperimen Anda!

Setelah saya mencoba operator increment akan lebih mempermudah untuk menaikkan variabel sebesar 1

[Latihan 5]



```
1 package operators;
2
3 public class latihan5 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // deklarasi nilai
7         boolean a = true;
8         boolean b = true;
9
10        System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b)); //menampilkan hasil logika AND
11        System.out.println("Hasil logika (a || b) : " + (a || b)); //menampilkan hasil logika OR
12    }
13 }
```

<terminated> latihan5 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-104

Hasil logika (a && b) : true
Hasil logika (a || b) : true

Kesimpulan : boolean : merupakan tipe untuk mewakili data dengan format benar atau salah (True or False). && AND (TRUE bila kedua operand TRUE), && AND (TRUE bila kedua operand TRUE). Jika ingin menghasilkan luara TRUE maka boolean kita isi TRUE semua karena boolean tidak bisa diisi nilai.

[Latihan 6]

Rekomendasikan apa bentuk tanda operator agar nilai = 60 memenuhi untuk Lulus !

```
1 package praktikumsi;
2
3 public class latihan5 {
4     public static void main(String args[]) {
5         String status = "";
6         int nilai = 80;
7         status = (nilai >= 60)? "Lulus": "Gagal";
8         System.out.println( status );
9     }
10 }
11
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> latihan5 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugin

Lulus

[Latihan 7]

```
1 package tgsindividuoperator;
2
3 public class latihan7 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 6;
6         int b = 7;
7         int hasil;
8
9         hasil = a & b;
10        System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil );
11
12        hasil = a | b;
13        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil );
14
15        hasil = a ^ b;
16        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil );
17
18        hasil = ~a;
19        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil );
20
21        hasil = a >> 1;
22        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil );
23
24        hasil = b << 2;
25        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil );
26    }
27 }
28
29
30
```

<terminated> latihan7 [Java Appli

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

NOT (~) Operator Bitwise NOT (~) adalah operator bersifat unary yang akan membalikan nilai di dalam bentuk bilangan biner.