

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
OPERATOR DALAM JAVA

Disusun Oleh :

Rahmat Ananda Nazar

2511532008

Dosen Pengampu : Dr. Wahyudi S.T M.T

Asisten Praktikum : Muhammad Zaki Al-Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktikum dari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman dengan judul “Operator Dalam Java ” ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk hasil kegiatan praktikum algoritma dan pemrograman yang Dimana membahas tentang bahasa pemrograman java bagian operator yang ada dalam bahasa java serta kegunaan masing masing operator tersebut serta cara penerapannya.

Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih jauh dari sempurna baik dari segi penulisanya dan dari segi pembahasanya oleh karena itu saya ingin mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu, asisten praktikum yang telah membimbing serta rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini

Akhir kata, penulis ucapkan terimakasih pada dosen pengampu yang telah memberikan arahan dan semoga laporan ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca dalam pemahaman tentang implementasi operator dasar dalam java.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktikum.....	1
1.3 Manfaat Praktikum.....	1
BAB II.....	2
PEMBAHASAN	2
2.1 Operator Algoritma	2
2.1.1 Kode Program	2
2.1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat.....	2
2.1.3 Output Program.....	3
2.2 Operator Assignment.....	4
2.2.1 Kode Program	4
2.2.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat.....	5
2.2.3 Output Program.....	5
2.3 Operator Logika	6
2.3.1 Kode Program	6
2.3.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat.....	6
2.3.3 Output Program.....	7
2.4 Operator Relasional.....	8
2.4.1 Kode Program	8
2.4.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat.....	8
2.4.3 Output Program.....	9
BAB III	10
PENUTUP.....	10
3.1 Kesimpulan	10
DAFTAR PUSTAKA	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam bahasa pemrograman java terdapat operator. Operator adalah symbol yang digunakan dalam sebuah nilai atau variabel. Operator ini tentu memiliki fungsi yang fundamental pada pemrograman untuk melakukan perhitungan dan melakukan perbandingan nilai pada variabel.

Penggunaan operator dasar seperti operator algoritma, operator *assignment*, operator logika, dan operator relasional menjadi hal yang sangat penting. Dengan mempelajari operator yang ada pada java, mahasiswa bisa mengetahui dan mengimplementasikannya langsung pada kode program untuk membuat sistem yang berguna nantinya.

1.2 Tujuan Praktikum

Tujuan utama dari praktikum ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang operator dasar yang ada pada java seperti operator algoritma, operator *assignment*, operator logika, dan operator relasional serta bagaimana menerapkannya langsung untuk membuat sebuah sistem yang baik dan terstruktur.

1.3 Manfaat Praktikum

Manfaat utama dari praktikum ini adalah mahasiswa diharapkan bisa menggunakan operator yang ada dalam java dan menerapkannya langsung pada kode program dan mahasiswa bisa membuat program yang inovatif dari penggunaan operator dasar ini.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Operator Algoritma

2.1.1 Kode Program

```
1 package Pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAlgoritma {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
9
10        int A1;
11        int A2;
12        float hasil;
13
14
15        Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
16        System.out.println("Input angka-1 : ");
17        A1 = keyboard.nextInt();
18        System.out.println("Input angka-2 :");
19        A2 = keyboard.nextInt();
20        keyboard.close();
21        System.out.println("Operator Penjumlahan");
22        hasil = A1 + A2;
23        System.out.println("Hasil : " + hasil);
24        System.out.println("Operator Pengurangan");
25        hasil = A1 - A2;
26        System.out.println("Hasil : " + hasil);
27        System.out.println("Operator Perkalian");
28        hasil = A1 * A2;
29        System.out.println("Hasil : " + hasil);
30        System.out.println("Operator Pembagian");
31        hasil = A1 / A2;
32        System.out.println("Hasil : " + hasil);
33        System.out.println("Operator Sisa Bagi");
34        hasil = A1 % A2;
35        System.out.println("Hasil : " + hasil);
36        System.out.println();
37    }
```

Gambar 2.1

2.1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Operator Algoritma adalah operator atau symbol yang digunakan untuk melakukan perhitungan seperti perkalian, penjumlahan. Simbol yang dapat digunakan adalah :

- (+) Penjumlahan
- (-) Pengurangan
- (*) Perkalian
- (/) Pembagian
- (%) Sisa Bagi

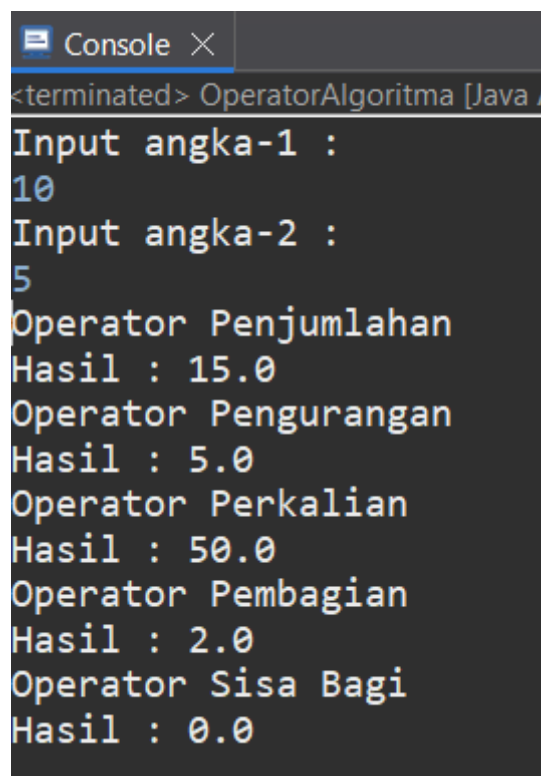
Dari kode program pada gambar 2.1 kita bisa lihat program yang menggunakan operator algoritma. Program mendeklarasi variabel A1 dan A2 dengan *int* dan variabel hasil dengan *float*.

Mengimport scanner untuk bisa meminta input dari keyboard yang akan dimasukan kedalam variabel A1 dan A2

Input keyboard untuk variabel A1 dan A2 kemudian di proses dengan operator logika yaitu ditambah, dikurang, dikali, dan dibagi serta ada juga operator sisa bagi yang kemudian di cetak dengan rapi

2.1.3 Output Program

Berikut output dari program pada gambar 2.1 jika kita beri input angka 10 dan angka 5



```
<terminated> OperatorAlgoritma [Java A
Input angka-1 :
10
Input angka-2 :
5
Operator Penjumlahan
Hasil : 15.0
Operator Pengurangan
Hasil : 5.0
Operator Perkalian
Hasil : 50.0
Operator Pembagian
Hasil : 2.0
Operator Sisa Bagi
Hasil : 0.0
```

Gambar 2.2

2.2 Operator Assignment

2.2.1 Kode Program

```
1 package Pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAssignment {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
9
10        int A1;
11        int A2;
12
13        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
14
15        System.out.println("Inputkan Angka-1 :");
16        A1 = keyboard.nextInt();
17        System.out.println("Inputkan Angka-2 :");
18        A2 = keyboard.nextInt();
19
20        keyboard.close();
21
22        System.out.println("Assignment penambahan :");
23        A1 += A2;
24        System.out.println("Hasil : " + A1);
25        System.out.println("Assignment Pengurangan :");
26        A1 -= A2;
27        System.out.println("Hasil : " + A1);
28        System.out.println("Assignment Perkalian :");
29        A1 *= A2;
30        System.out.println("Hasil : " + A1);
31        System.out.println("Assignment Pembagian :");
32        A1 /= A2;
33        System.out.println("Hasil : " + A1);
34        System.out.println("Assignment sisa Bagi :");
35        A1 %= A2;
36        System.out.println("Hasil : " + A1);
37    }
```

Gambar 2.3

2.2.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Operator Assignment adalah operator yang digunakan untuk memberikan atau menigaskan sebuah variabel seperti berikut :

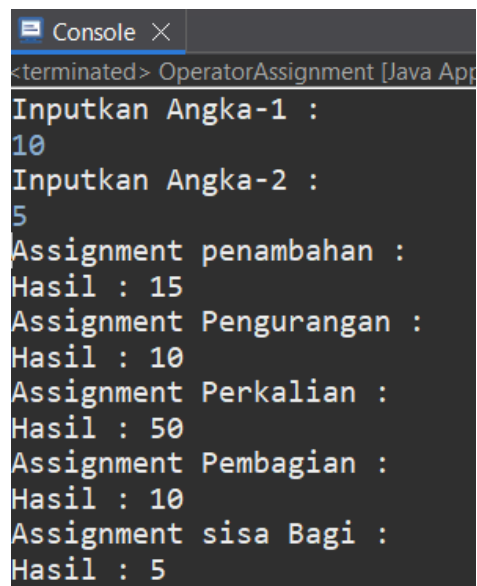
- `(+=)` Menambah variabel
- `(-=-)` Mengurangi Variabel
- `(*=)` Mengali Variabel
- `(/=)` Membagi variabel
- `(%=)` Mencari sisa bagi Variabel

Dari kode program pada gambar 2.3 program dibuat dengan operator assignment

Dimana variabel A1 diberi operator assignment dengan variabel A2 dalam bentuk menambahkan, mengurangi, mengali, membagi, dan mencari sisa bagi dengan variabel A2

2.2.3 Output Program

Berikut adalah output jika diberikan input angka 10 dan Angka 5



```
<terminated> OperatorAssignment [Java Applet]
Inputkan Angka-1 :
10
Inputkan Angka-2 :
5
Assignment penambahan :
Hasil : 15
Assignment Pengurangan :
Hasil : 10
Assignment Perkalian :
Hasil : 50
Assignment Pembagian :
Hasil : 10
Assignment sisa Bagi :
Hasil : 5
```

Gambar 2.4

2.3 Operator Logika

2.3.1 Kode Program

```
1 package Pekan3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class OperatorLogika {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         boolean A1;
8         boolean A2;
9         boolean c;
10
11         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
12         System.out.println("Input = ");
13         A1 = keyboard.nextBoolean();
14         System.out.println("Input = ");
15         A2 = keyboard.nextBoolean();
16
17         keyboard.close();
18
19         System.out.println("A1 = " + A1);
20         System.out.println("A2 = " + A2);
21         System.out.println(" Konjungsi ");
22         c = A1 && A2;
23         System.out.println("True and Flase :" + c);
24         System.out.println(" Disjungsi ");
25         c = A1 || A2;
26         System.out.println("True or Flase :" + c);
27         System.out.println(" Negasi ");
28         c = !A1 ;
29         System.out.println("Bukan True:" + c);
30     }
31
32 }
```

Gambar 2.5

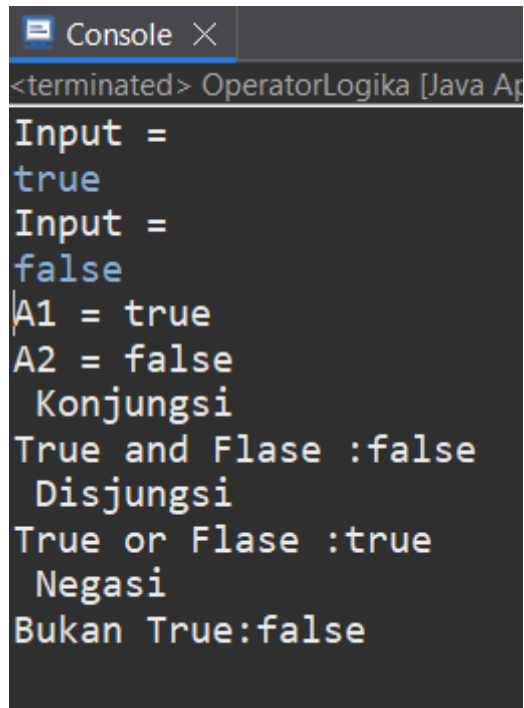
2.3.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Operator logika digunakan untuk memanipulasi nilai boolean (true atau false) dan sering dipakai dalam pengambilan keputusan. Operator utamanya adalah:

- (&&) = Bernilai *true* jika kedua boolean bernilai *true*.
- (||) = Bernilai *true* jika salah satu atau kedua boolean bernilai *true*
- (!) = Membalik nilai boolean dari *true* menjadi *false* atau sebaliknya

2.3.3 Output Program

Berikut jika diberikan input true pada variabel A1 dan false pada variabel A2

A screenshot of a Java IDE's console window. The window has a title bar with a 'Console' tab and a close button. The text inside the console shows the execution of a program. It starts with a terminated state, followed by two input prompts where 'true' and 'false' are entered. Then, variables A1 and A2 are assigned these values. The program then prints the results of logical operations: 'Konjungsi' (AND) resulting in 'false', 'Disjungsi' (OR) resulting in 'true', 'Negasi' (NOT) of A1 resulting in 'true', and 'Bukan True' (NOT A1) resulting in 'false'.

```
<terminated> OperatorLogika [Java Ap
Input =
true
Input =
false
A1 = true
A2 = false
Konjungsi
True and Flase :false
Disjungsi
True or Flase :true
Negasi
Bukan True:false
```

Gambar 2.6

2.4 Operator Relasional

2.4.1 Kode Program

```
1 package Pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class OperatorRelasional {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         // TODO Auto-generated method stub
8
9         int A1;
10        int A2;
11        boolean hasil;
12
13        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
14
15        System.out.println("Masukan Angka-1 :");
16        A1 = keyboard.nextInt();
17        System.out.println("Masukan Angka-2 :");
18        A2 = keyboard.nextInt();
19
20        keyboard.close();
21
22        ;
23        hasil = A1 > A2;
24        System.out.println("Apakah A1 > A2 : " + hasil);
25        hasil = A1 < A2;
26        System.out.println("Apakah A1 < A2 : " + hasil);
27        hasil = A1 >= A2;
28        System.out.println("Apakah A1 >= A2 : " + hasil);
29        hasil = A1 <= A2;
30        System.out.println("Apakah A1 <= A2 : " + hasil);
31        hasil = A1 == A2;
32        System.out.println("Apakah A1 == A2 : " + hasil);
33        hasil = A1 != A2;
34        System.out.println("Apakah A1 != A2 : " + hasil);
35    }
```

Gambar 2.7

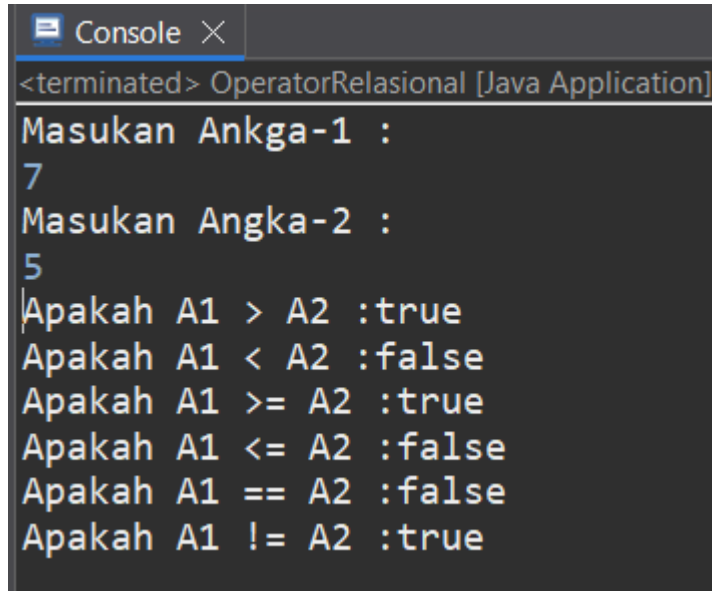
2.4.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Operator relasional dalam java adalah operator yang digunakan untuk membandingkan dua nilai variabel yang akan menghasilkan output boolean dalam bentuk *true* atau *false*. Simbol yang digunakan :

- (>) Membandingkan bariabel kiri lebih besar dari variabel kanan
- (<) Membandingkan bariabel kiri lebih kecil dari variabel kanan
- (>=) Membandingkan bariabel kiri besar sama dengan dari variabel kanan
- (<=) Membandingkan bariabel kiri kecil sama dengan dari variabel kanan
- (!=) Membandingkan tidak samadengan antara variabel kanan dan kiri

2.4.3 Output Program

Berikut adalah output dari program pada gambar 2.7 jika diberikan input int 7 pada



```
Console X
<terminated> OperatorRelasional [Java Application]
Masukan Angka-1 :
7
Masukan Angka-2 :
5
Apakah A1 > A2 :true
Apakah A1 < A2 :false
Apakah A1 >= A2 :true
Apakah A1 <= A2 :false
Apakah A1 == A2 :false
Apakah A1 != A2 :true
```

Gambar 2.8

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari praktikum ini bisa dilihat bahwa pemahaman tentang operator dalam java itu sangat penting, dari hasil yang ada kita bisa membuat program yang rapi dan berguna menggunakan operator dasar yang ada dalam java. Dapat dilihat bagaimana operator menjalankan tugasnya menambah, membagi, membandingkan, mencari sisa bagi dan lainnya. Dengan demikian tujuan praktikum untuk memahami fungsi operator dasar serta menerapkannya sehingga menjadi sistem yang berguna dan program yang rapi telah tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

W3Schools, “Java Tutorial,” 2025. [Daring]. Tersedia pada:
<https://www.w3schools.com/java/default.asp>. [Diakses: 21-Sep-2025]