

**LAPORAN PRATIKUM
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
“OPERATOR JAVA”**



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

Asisten Lab:
Jovantri Immanuel Gulo

Disusun Oleh:
Marcello Bayu Denar Widjaksana
2511532011

Fakultas Teknologi Informasi
Departemen Informatika
Universitas Andalas
2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini guna memenuhi laporan praktikum mata kuliah Algoritma Pemrograman, dengan judul: “Tipe Data dan Variabel”.

Pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih Bapak DR. Wahyudi. .S.T.M.T yang telah memberikan tugas laporan praktikum. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung serta membantu penulis dalam penyelesaian laporan praktikum Algoritma Pemrograman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan serta kritik yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata, penulis berharap Laporan ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat Pratikum.....	3
BAB II PEMBAHASAN	3
2.1 Teori	3
2.2 Kode Pemrograman	4
BAB III KESIMPULAN.....	8
3.1 Kesimpulan	8
3.2 Saran	8
DAFTAR PUSTAKA	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang sering digunakan di berbagai bidang pemrograman. Hal ini karena Java adalah bahasa pemrograman yang memiliki dasar yang kokoh (mirip seperti bahasa C++) dan dapat beroperasi di berbagai sistem operasi. Di setiap bahasa pemrograman pasti memiliki tipe operator untuk mengolah input yang diberikan, dan Java juga memiliki jenis operatornya.

Pratikum ini dilaksanakan untuk memahami konsep operator dan jenis-jenis operator yang digunakan pada bahasa pemrograman Java dalam mengolah data.

1.2 Tujuan

1. Menjelaskan konsep operator dalam bahasa pemrograman Java.
2. Menjelaskan jenis-jenis operator yang digunakan dalam bahasa pemrograman Java.

1.3 Manfaat Pratikum

1. Memahami dan menerapkan konsep operator dalam bahasa pemrograman Java.
2. Memahami jenis-jenis operator yang digunakan dalam bahasa pemrograman Java.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Teori

Operator adalah simbol khusus yang digunakan untuk melakukan operasi spesifik pada satu, dua, atau tiga operand, lalu mengembalikan hasil. Dalam java ada operator yang memiliki prioritas tinggi, hal ini akan dijelaskan dalam table berikut, yang mana semakin ke atas akan semakin diprioritaskan dan semakin kebawah diprioritaskan semakin rendah. Jika operator dengan prioritas yang sama muncul dalam ekspresi yang sama, aturan harus mengatur operator mana yang dievaluasi terlebih dahulu. Semua operator biner, kecuali operator penugasan, dievaluasi dari kiri ke kanan; operator penugasan dievaluasi dari kanan ke kiri.

Operator	Prioritas
postfix	<code>expr++ expr--</code>
unary	<code>++expr --expr +expr -expr ~ !</code>
multicaptive	<code>* / %</code>
additive	<code>+ -</code>
shift	<code><< >> >>></code>
relational	<code>< > <= >= instanceof</code>
equality	<code>== !=</code>
Bitwise AND	<code>&</code>
Bitwise exclusive OR	<code>^</code>
Bitwise inclusive OR	<code> </code>
logical AND	<code>&&</code>
Logical OR	<code> </code>
ternary	<code>?:</code>
	<code>= += -= *= /= %= &= ^= =</code> <code><<= >>= >>>=</code>

Tabel 2.1

Operator dalam bahasa pemrograman Java memiliki jenisnya tersendiri, berikut adalah beberapa jenis operator yang sering digunakan dalam bahasa pemrograman Java:

Operator Aritmatika

Operator	Deskripsi
+	Operator penambahan
-	Operator pengurangan
*	Operator perkalian
/	Operator pembagian
%	Operator hasil bagi

Tabel 2.2

Operator Assignment

Assignment	Deskripsi
+=	Assignment penambahan
-=	Assignment pengurangan
*=	Assignment perkalian
/=	Assignment hasil bagi
%=	Assignment sisa bagi

Tabel 2.3

Operator Relasional

Relasional	Deskripsi
>	Lebih besar dari
<	Lebih kecil dari
=>	Lebih besar sama dengan dari
<=	Lebih kecil sam dengan dari
==	Sama
!=	Tidak sama

Tabel 2.4

Operator Logika

Logika	Deskripsi
&&	Menyatakan Dan
	Menyatakan OR

Tabel 2.5

2.2 Kode Pemrograman

Langkah-Langkah Pengerjaan:

1. Buat package dan beri nama package tersebut dengan Pekan3.
2. Buat class baru untuk pembuatan file yang bias dilakukan untuk operasi pemrograman Java.
3. Berikut adalah beberapa program yang saya buat
4. Program Operator Aritmatika

```

public class OperatorAritmatika {
    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        int hasil;
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input angka-1: ");
        A1 = keyboard.nextInt();
        System.out.print("Input angka-2: ");
        A2 = keyboard.nextInt();
        keyboard.close();
        System.out.println("operator Penjumlahan");
        hasil = A1 + A2; //penjumlahan
        System.out.println("Hasil =" + hasil);
        System.out.println("operator Pengurangan");
        hasil = A1 - A2; //pengurangan
        System.out.println("Hasil =" + hasil);
        System.out.println("operator Perkalian");
        hasil = A1 * A2; //perkalian
        System.out.println("Hasil =" + hasil);
        System.out.println("operator Hasil bagi");
        hasil = A1 / A2; //pembagian
        System.out.println("Hasil =" + hasil);
        System.out.println("operator Sisa Bagi");
        hasil = A1 % A2; //sisa bagi
        System.out.println("Hasil =" + hasil);
    }
}

```

Gambar 2.1

Penjelasan Program:

- a) Inisialisasi var A1, A2, hasil dengan tipe integer
- b) Masukkan value yang diinginkan ke A1, A2.
- c) Jumlahkan A1 dan A2 dengan menggunakan operator “+”.
- d) Kurangkan A1 dan A2 dengan menggunakan operator “-”.
- e) Kalikan A1 dengan A2 dengan menggunakan operator “*”.
- f) Bagi A1 dan A2 dengan menggunakan operator “/”.

g) Cari hasil bagi antara A1 dan A2 dengan menggunakan operator “%”.

h) Println untuk melihat hasilnya.

5. Program Operator Assignment

```
package pekans;
import java.util.Scanner;
public class OperatorAssignment {
    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input angka-1: ");
        A1 = keyboard.nextInt();
        System.out.print("Input angka-2: ");
        A2 = keyboard.nextInt();
        keyboard.close();
        System.out.println("Assignment penambahan");
        A1 += A2; //penambahan, sekarang A1 = 15
        System.out.println("Penambahan =" + A1);
        System.out.println("Assignment pengurangan");
        A1 -= A2; //pengurangan, sekarang A1 = 10
        System.out.println("Pengurangan =" + A1);
        System.out.println("Assignment perkalian");
        A1 *= A2; //perkalian, sekarang A1 = 50
        System.out.println("Perkalian =" + A1);
        System.out.println("Assignment hasil bagi");
        A1 /= A2; //hasil bagi, sekarang A1 = 10
        System.out.println("Pembagian =" + A1);
        System.out.println("Assignment sisa bagi");
        A1 %= A2; //sisa bagi, sekrang A1 = 0
        System.out.println("Sisa Bagi =" + A1);
    }
}
```

Gambar 2.2

Penjelasan Program:

- Inisialisasi variabel A1 dan A2 dengan tipe integer
- Masukkan Nilai yang diinginkan ke A1 dan A2
- $A1 += A2 \rightarrow A1 = A1 + A2$ (tambahkan A1 dengan A2).
- $A1 -= A2 \rightarrow A1 = A1 - A2$ (Kurangkan A1 dengan A2).
- $A1 *= A2 \rightarrow A1 = A1 * A2$ (Kalikan A1 dengan A2).
- $A1 /= A2 \rightarrow A1 = A1 / A2$ (Bagi A1 dengan A2).
- $A1 \% = A2 \rightarrow A2 = A1 \% A2$ (Hasil bagi A1 dengan A2).
- Print untuk menampilkan hasil operasi assignment.

6. Program Operator Relasional


```

package pekan3;

import java.util.Scanner;
public class OperatorRelasional {
    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        boolean hasil;
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input angka-1: ");
        A1 = keyboard.nextInt();
        System.out.print("Input angka-2: ");
        A2 = keyboard.nextInt();
        keyboard.close();
        hasil = A1 > A2; //apakah A1 lebih besar A2
        System.out.println("A1 > A2 = " + hasil);
        hasil = A1 < A2; //apakah A1 lebih kecil A2
        System.out.println("A1 < A2 = " + hasil);
        hasil = A1 >= A2; //apakah A1 lebih besar sama dengan A2?
        System.out.println("A1 >= A2 = " + hasil);
        hasil = A1 <= A2; //apakah A1 lebih kecil sama dengan A2?
        System.out.println("A1 <= A2 = " + hasil);
        hasil = A1 == A2; //apakah A1 sama dengan A2?
        System.out.println("A1 == A2 = " + hasil);
        hasil = A1 != A2; //apakah A1 tidak sama dengan A2?
        System.out.println("A1 != A2 = " + hasil);
    }
}

```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 2.3

Penjelasan Program:

- a) Inisialisasi variabel A1, A2 dengan tipe Integer dan variabel hasil dengan tipe Boolean.
- b) Masukkan Nilai yang diinginkan
- c) $A1 > A2$ (periksa apakah A1 lebih besar dari A2 (jika ya maka true, jika tidak maka false))
- d) $A1 < A2$ (periksa apakah A1 lebih kecil dari A2 (jika ya, maka true, jika tidak maka false))
- e) $A1 \geq A2$ (periksa apakah A1 lebih besar sama dengan A2 (jika iya, maka true jika tidak, maka false))
- f) $A1 == A2$ (periksa apakah A1 sama dengan A2 (jika iya, maka true, jika tidak maka false))
- g) $A1 != A2$ (periksa apakah A1 tidak sama dengan A2 (Jika iya maka nilainya akan true, jika tidak maka akan false))
- h) Print untuk melihat outputnya

7. Program Operator Logika

```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class OperatorLogika {
5     public static void main(String[] args) {
6         boolean A1;
7         boolean A2;
8         boolean c;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Input nilai boolean-1: (true/false): ");
11        A1 = keyboard.nextBoolean();
12        System.out.print("Input nilai boolean-2: (true/false): ");
13        A2 = keyboard.nextBoolean();
14        keyboard.close();
15        System.out.println("A1 =" + A1);
16        System.out.println("A2 =" + A2);
17        System.out.println("Konjungsi");
18        c = A1 && A2;
19        System.out.println("true 0r false =" + c);
20        System.out.println("disjungsi");
21        c = A1 || A2;
22        System.out.println("true 0r false =" + c);
23        System.out.println("Negasi");
24        c = !A1;
25        System.out.println("bukan true =" + c);
26    }
27
28 }

```

Activate Windows

Gambar 2.4

Penjelasan Program:

- a) Inisialisasi var A1, A2, c dengan tipe Boolean
- b) Masukkan nilai yang diinginkan ke A1, A2
- c) Print ("A1 =" + A1)
- d) Print ("A2 =" + A2)
- e) C = A1 dan A2 (A1 && A2)
- f) C = A1 atau A2 (A1 || A2)
- g) print

BAB III

KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pratikum, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa memahami konsep operator yang ada dalam bahasa pemrograman Java sangat penting dan harus dipahami karena dapat membantu kita dalam membuat sebuah program.

3.2 Saran

Kita hendaknya memahami konsep dari operator yang ada dalam bahasa pemrograman Java dan harus tahu kapan itu digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oracle, “The Java” Tutorials: Learning The Java Language” Oracle Documentation, 2023 [Daring]. Tersedia pada: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/variables.html>. [Diakses : 22-Sep-2025]
- [2] W3schools, “Java Operator” 2025 [Daring]. Tersedia pada: https://www.w3schools.com/java/java_operators.asp. [Diakses: 22-sep-2025]