

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
PEMROGRAMAN**

OPERATOR DI JAVA



Oleh :

MUHAMMAD ARIF

NIM 2511532017

MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN

DOSEN PENGAMPU : DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 22 SEPTEMBER 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, laporan praktikum “**Operator di Java**” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai dokumentasi hasil kegiatan praktikum yang bertujuan untuk memahami konsep operator di java dalam pemrograman. Penulis menyadari bahwa pemahaman mendalam terhadap topik ini merupakan fondasi essential bagi pengembangan keterampilan pemrograman yang lebih advanced.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak DR. Wahyudi, S.T, M.T selaku pembimbing mata kuliah algoritma pemograman, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi selama proses pembelajaran.
2. Asisten praktikum yang telah membimbing dan membantu penulis selama sesi praktikum berlangsung.

Padang, 15 September 2025

Muhammad Arif

DAFTAR ISI

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	2
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II PEMBAHASAN	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Langkah Pengerjaan.....	4
BAB III KESIMPULAN	9
3.1 Kesimpulan	9
3.2 Saran	9
DAFTAR PUSTAKA.....	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai mahasiswa pemula di dunia pemrograman, saya menyadari bahwa mempelajari teori algoritma terasa abstrak tanpa penerapan langsung. Teori tentang pengolahan data dan penyelesaian masalah baru terasa nyata ketika kita mulai mengetik kode dan melihat hasilnya. Java, dengan struktur yang teratur, menjadi pilihan ideal untuk mempelajari fondasi ini. Memahami operasi dasar seperti aritmatika, perbandingan, dan logika adalah langkah penting, karena operasi-operasi inilah yang menjadi "kata kerja" yang memungkinkan program untuk berpikir dan bertindak.

Laporan praktikum ini dibuat untuk menjembatani teori dan praktik tersebut. Melalui percobaan dengan operasi dasar Java, saya ingin memuaskan rasa penasaran tentang bagaimana program membuat keputusan dan melakukan kalkulasi. Tujuannya adalah untuk mengubah konsep-konsep teoretis menjadi pemahaman yang hidup, sekaligus melatih cara berpikir logis dan terstruktur yang menjadi inti dari pemecahan masalah dalam pemrograman.

1.2 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya praktikum ini adalah

1. Mengetahui dan mengaplikasikan penggunaan operasi data dalam bahasa java.
2. Mengetahui dan mengaplikasikan penggunaan operasi dalam bahasa java.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari praktikum ini adalah

1. Dapat mengaplikasikan penggunaan operasi data
2. Mendapatkan ilmu tentang operasi data

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Landasan Teori

Pemrograman adalah kegiatan membuat program komputer dengan menulis instruksi-instruksi menggunakan bahasa pemrograman seperti Java. Instruksi-instruksi ini berisi perintah yang harus dijalankan komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu. Secara sederhana, pemrograman seperti memberi tahu komputer langkah demi langkah apa yang harus dilakukan, sama seperti ketika kita memberikan arahan detail kepada seseorang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Hasil akhirnya adalah program atau aplikasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Operator di java merupakan bentuk simbol operasi yang digunakan untuk menghitung nilai dan variabel dalam pemrograman. Di java kita bisa menginputkan nilai dengan bantuan *Scanner*. *Scanner* merupakan alat untuk memungkinkan program untuk membaca input dari user. *Scanner* bisa diibaratkan sebagai jembatan antara program dan dunia luar.

2.2 Langkah Pengerjaan

a. Operator aritmatika

1. Buat package dan *class* baru untuk pembuatan file yang bisa dilakukan untuk operasi pemrograman Java.
2. Setelah *class* dibuat, ketikkan **import** `java.util.Scanner`. agar java mengetahui bahwa kita menggunakan *Scanner* pada pemrograman.
3. `Scanner keyboard = new Scanner (System.in);` digunakan untuk membaca input dari keyboard.
4. Disini saya membuat semua operasi aritmatika pada java seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan sisa bagi.
5. Output yang dihasilkan adalah

```
Input angka-1:
12
Input angka-2:
15
operator penjumlahan:
Hasil :27
operator Pengurangan:
Hasil :-3
operator Perkalian:
Hasil :180
operator Pemabagian:
Hasil :0
operator sisa bagi:
Hasil :12
```

Gambar 2.2. 1

```
package pekan3;
import java.util.Scanner;
public class OperatorAritmatika {

    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        int hasil;
        Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
        System.out.println("Input angka-1:");
        A1 = keyboard.nextInt ();
        System.out.println("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; //operator perkalian
        System.out.println("Hasil :" + hasil);
        System.out.println("operator Pemabagian:");
        hasil = A1 / A2; //pemabagian
        System.out.println("Hasil :" + hasil);
        System.out.println("operator sisa bagi:");
        hasil = A1 % A2; // sisa bagi
        System.out.println("Hasil :" + hasil);
    }
}
```

Gambar 2.2. 2

b. Operator assignment

1. Buat *class* baru untuk pembuatan file yang bisa dilakukan untuk operasi pemrograman Java.
2. Setelah *class* dibuat, ketikkan **import** java.util.Scanner. agar java mengetahui bahwa kita menggunakan *Scanner* pada pemrograman.
3. *Scanner* keyboard = **new** *Scanner* (System.in); digunakan untuk membaca input dari keyboard.

4. Disini saya membuat semua operasi assignment pada java seperti assignment penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan sisa bagi.
5. Output yang dihasilkan berupa :

```
Input angka-1 :
10
input angka-2 :
5
Assignment penambahan
penambahan : 15
Assignment pengurangan
pengurangan : 10
Assignment perkalian
perkalian : 50
Assignment pembagian
pembagian : 10
Assignment sisa bagi
sisa bagi : 0
```

Gambar 2.2. 3

```
package pekan3;
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.println("Input angka-1 : ");
        A1 = keyboard.nextInt ();
        System.out.println("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 pembagian");
        A1 /= A2; //hasil bagi, sekarang A1=10
        System.out.println("pembagian : " + A1);
        System.out.println("Assignment sisa bagi");
        A1 %=A2; //sisa bagi sekarang A1= 0
        System.out.println("sisa bagi : " + A1);

    }
}
```

Gambar 2.2. 4

c. Operator logika

1. Buat *class* baru untuk pembuatan file yang bisa dilakukan untuk operasi pemrograman Java.
2. Setelah *class* dibuat, ketikkan **import** java.util.Scanner. agar java mengetahui bahwa kita menggunakan Scanner pada pemrograman.

3. *Scanner* keyboard = **new** *Scanner* (*System.in*); digunakan untuk membaca input dari keyboard.
4. Disini saya membuat semua operator logika seperti dan ,atau, dan not.
5. Output yang dihasilkan berupa :

```
Input nilai boolean-1 (true/false) :
true
Input nilai boolean-2 (true/false) :
false
A1 = true
A2 = false
konjungsi
true and false = false
disjungsi
true or false true
negasi
bukan true = false
```

Gambar 2.2. 5

```
package pekan3;
import java.util.Scanner;
public class OperatorLogika {

    public static void main(String[] args) {
        boolean A1;
        boolean A2;
        boolean C;
        Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
        System.out.println("Input nilai boolean-1 (true/false) : ");
        A1 = keyboard.nextBoolean();
        System.out.println("Input nilai boolean-2 (true/false) : ");
        A2 = keyboard.nextBoolean();
        keyboard.close();
        System.out.println("A1 = " +A1);
        System.out.println("A2 = " +A2);
        System.out.println("konjungsi");
        C=A1&&A2;
        System.out.println("true and false = " + c);
        System.out.println("disjungsi");
        C=A1||A2;
        System.out.println("true or false " + c);
        System.out.println("negasi");
        C= !A1;
        System.out.println("bukan true = " + c);

    }
}
```

Gambar 2.2. 6

d. Operator relasional

1. Buat *class* baru untuk pembuatan file yang bisa dilakukan untuk operasi pemrograman Java.
2. Setelah *class* dibuat, ketikkan **import** *java.util.Scanner*. agar java mengetahui bahwa kita menggunakan *Scanner* pada pemrograman.
3. *Scanner* keyboard = **new** *Scanner* (*System.in*); digunakan untuk membaca input dari keyboard.

4. Disini saya membuat semua operator relasional seperti besar dari, kecil dari, besar sama dengan, kecil sama dengan dan tidak sama dengan.
5. Output yang dihasilkan berupa :

```
Input angka-1
20
input angka-2
10
A1 > A2 =true
A1 < A2 =false
A1 >= A2 =true
A1 <= A2 =false
A1 == A2 =false
A1 != A2 = true
```

Gambar 2.2. 7

```
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.println("Input angka-1");
        A1 = keyboard.nextInt ();
        System.out.println("input angka-2");
        A2 = keyboard.nextInt ();
        keyboard.close();
        hasil = A1 > A2; //apakah A2 lebih besar dari A2
        System.out.println("A1 > A2 =" + hasil);
        hasil = A1 < A2; //apaakah A1 lebih kecil dari A2
        System.out.println("A1 < A2 =" + hasil);
        hasil = A1 >= A2; //apakah A2 besar sama dengan A2
        System.out.println("A1 >= A2 =" + hasil);
        hasil = A1 <= A2; //apakah A1 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);

    }
}
```

Gambar 2.2. 8

BAB III

KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Dari praktikum yang dilakukan kita dapat mengambil kesimpulan bahwa kita dapat menggunakan simbol operator dalam java untuk menghitung nilai dan variabel. Untuk menginputkan nilai kita bisa menggunakan perintah *Scanner* yang memungkinkan kita untuk menginputkan nilai.

3.2 Saran

Masih banyak kekurangan dalam pembuatan laporan praktek ini, maka dari itu penulis sangat terbuka untuk menerima saran dari pembaca sekalian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] [Tutkit.com](https://www.tutkit.com), "Dasar-dasar Operator Perhitungan di Java untuk Pemula," Tutkit, 2024. [Online]. Available: <https://www.tutkit.com/id/tutorial-teks/20497-dasar-dasar-operator-perhitungan-di-java-untuk-pemula>. [Accessed: Sep. 23, 2025].