

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGAMAN OPERATOR DI JAVA

Disusun Oleh:

IHSANUL ZAKY EL-MUHAMMADY

NIM:2511533001

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

ASISTEN LABORATORIUM: AUFAN TAUFIQUR RAHMAN



**DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2025**

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kemudahan dan kesempatan sehingga laporan praktikum dengan judul “Operator pada Java” ini dapat selesai dengan baik.

Saya juga ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Wahyudi, S.T., M.T. selaku dosen pengampu Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman, yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama perkuliahan. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Uda Aufan Tafiqurrahman, asisten laboratorium, yang dengan sabar dan penuh perhatian telah membimbing kami dalam praktikum ini.

Laporan ini disusun sebagai salah satu tugas dalam Mata Kuliah Pemrograman Dasar dengan tema “Operator dalam Pemrograman Java”. Harapan saya, laporan ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pembaca dan membantu dalam memahami penerapan operator dalam bahasa pemrograman Java.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala masukan dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Padang, 15 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------|--|
| KATA PENGANTAR | |
| DAFTAR ISI..... | |
| BAB I | |
| 1.1 Latar Belakang | |
| 1.2 Tujuan | |
| 1.3 Manfaat praktikum | |
| BAB II | |
| PEMBAHASAN | |
| 2.1 Class Scanner | |
| 2.2 Langkah Pengerjaan..... | |
| BAB III | |
| 3.1 Kesimpulan | |
| 3.2 Saran | |
| 3.3 Penutup | |
| DAFTAR PUSTAKA..... | |

BAB I

1.1 Latar Belakang

Praktikum mengenai operator dalam Java merupakan bagian dari proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengenal dan mengimplementasikan berbagai jenis operator yang tersedia dalam bahasa pemrograman Java. Operator itu sendiri adalah simbol-simbol khusus yang digunakan untuk melakukan operasi terhadap operand (seperti variabel, nilai, atau ekspresi) dan menghasilkan output atau hasil tertentu.

1.2 Tujuan

1. Menerapkan operator aritmatika, relasional, assignment dan logika dalam program
2. Menganalisis perbedaan perilaku berbagai jenis operator
3. Mengembangkan kemampuan dalam menyusun ekspresi yang kompleks
4. Melatih keterampilan dalam debugging dan analisis hasil eksekusi program

1.3 Manfaat Praktikum

1. Penguasaan konsep dasar operator sebagai fondasi pemrograman
2. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah menggunakan ekspresi yang tepat
3. Pemahaman tentang presedensi operator dalam evaluasi ekspresi
4. Pengembangan logika pemrograman yang sistematis

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Class Scanner

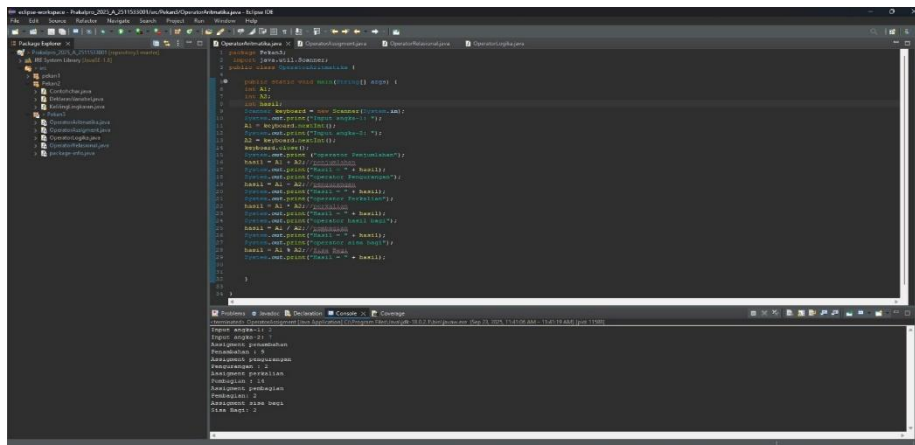
Class Scanner di dalam Java adalah salah satu bagian dari paket `java.util` yang berfungsi untuk membaca input dari berbagai sumber, seperti keyboard, file teks, maupun aliran data (stream) lainnya. Scanner mempermudah proses pengambilan data dari pengguna, baik berupa teks, angka, maupun tipe data lainnya.

```
3 import java.util.Scanner;
```

2.2 Langkah Pengerjaan

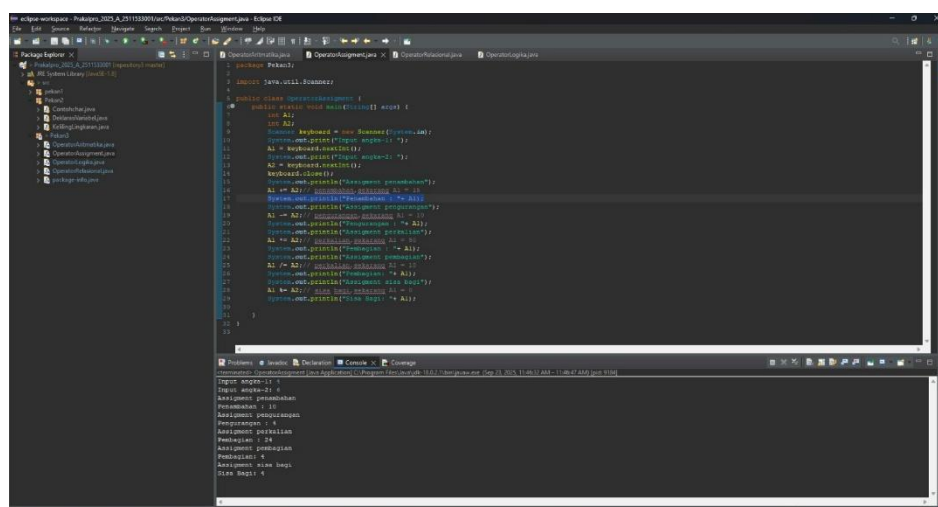
A. Operator Aritmatika

- Penjumlahan (+) → Menjumlahkan dua nilai.
- Pengurangan (-) → Mengurangi nilai pertama dengan nilai kedua.
- Perkalian (*) → Mengalikan dua nilai.
- Pembagian (/) → Membagi nilai pertama dengan nilai kedua.
 - Jika operand bertipe int, hasilnya berupa bilangan bulat (sisanya dibuang).
 - Jika operand bertipe double, hasilnya berupa bilangan desimal.
- Modulus (%) → Menghasilkan sisa pembagian.



B. Operator Assignment

- a. Sama dengan (=) → Memberikan nilai langsung ke variabel.
- b. Tambah sama dengan (+=) → Menambahkan nilai ke variabel.
- c. Kurang sama dengan (-=) → Mengurangi nilai variabel.
- d. Kali sama dengan (*=) → Mengalikan nilai variabel.
- e. Bagi sama dengan (/=) → Membagi nilai variabel.
- f. Modulus sama dengan (%=) → Menghitung sisa pembagian lalu disimpan ke variabel.



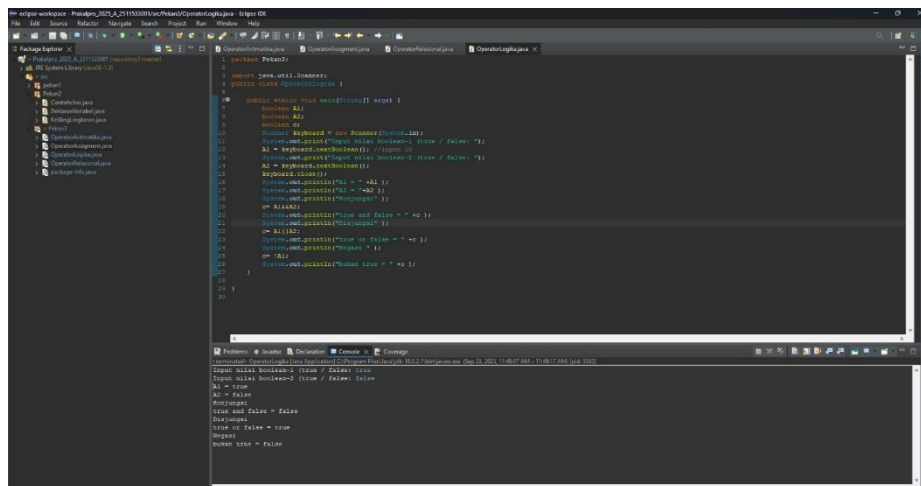
```
1 package Pabach2;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAssignment {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         int A1, A2;
9
10        System.out.print("Input angka1: ");
11        A1 = input.nextInt();
12        System.out.print("Input angka2: ");
13        A2 = input.nextInt();
14
15        System.out.println("Penjumlahan");
16        A1 += A2; // penjumlahan
17        System.out.println("Penjumlahan: " + A1);
18
19        A1 -= A2; // pengurangan
20        System.out.println("Pengurangan: " + A1);
21
22        A1 *= A2; // perkalian
23        System.out.println("Perkalian: " + A1);
24
25        A1 /= A2; // pembagian
26        System.out.println("Pembagian: " + A1);
27
28        A1 %= A2; // modulus
29        System.out.println("Sisa Bagi: " + A1);
30    }
31}
```

Program Output:

```
Input angka1: 5
Input angka2: 4
Penjumlahan: 9
Pengurangan: 1
Perkalian: 20
Pembagian: 1.25
Pembagian: 1
Sisa Bagi: 1
```

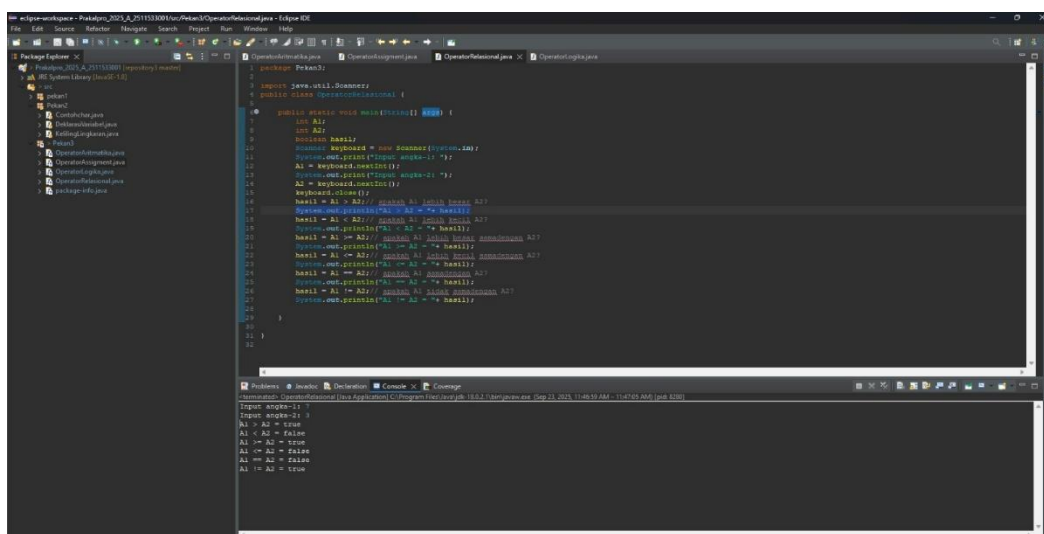
C. Operator Logika

- a. Konjungsi (&&) → Bernilai true jika kedua operand true.
- b. Disjungsi (||) → Bernilai true jika salah satu operand true.
- c. Negasi (!) → Membalikkan nilai boolean.



D. Operator Relasional

- Sama dengan (==) → Mengecek apakah dua nilai sama.
- Tidak sama dengan (!=) → Mengecek apakah dua nilai berbeda
- Lebih besar (>) → Mengecek apakah nilai kiri lebih besar dari kanan.
- Lebih kecil (<) → Mengecek apakah nilai kiri lebih kecil dari kanan.
- Lebih besar atau sama dengan (>=) → Mengecek apakah nilai kiri lebih besar atau sama dengan kanan.
- Lebih kecil atau sama dengan (<=) → Mengecek apakah nilai kiri lebih kecil atau sama dengan kanan.



3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktikum, dapat disimpulkan bahwa kelas Scanner memiliki peran penting dalam membaca data yang dimasukkan oleh pengguna, baik dalam bentuk string, angka, maupun tipe data lainnya. Selain itu, operator dalam Java berfungsi untuk melakukan berbagai operasi terhadap variabel dan nilai, sehingga memungkinkan pemrogram untuk memanipulasi data dalam suatu ekspresi secara efisien dan logis.

3.2 Saran

Sebaiknya dosen menyelenggarakan sesi pra-praktikum di kelas sebagai pengantar materi, agar mahasiswa memperoleh pemahaman awal yang lebih baik. Dengan demikian, potensi kepanikan atau kesalahan selama praktikum dapat diminimalkan.

Disarankan agar materi praktikum dibagikan terlebih dahulu melalui platform *iLearn*, sehingga mahasiswa memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari dan mempersiapkan diri sebelum pelaksanaan praktikum.

3.3 Penutup

Praktikum ini sangat membantu dalam memahami konsep dasar pemrograman Java, khususnya tentang operator dan penggunaan kelas Scanner. Operator dan tipe data adalah elemen penting yang sering digunakan dalam pemrograman, jadi penting banget buat dikuasai sejak awal agar bisa membangun program dengan lebih baik dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [5] M. F. Abdullah, Panduan Praktis Pemrograman Java dengan Scanner dan Operator. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021.
- [2] R. Pratiwi, Java Programming: dari Teori ke Praktik. Bandung: Penerbit Informatika, 2022.