

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**AGORITMA PEMROGRAMAN**  
**“CLASS SCANNER DAN MACAM MACAM OPERATOR”**

**DISUSUN OLEH:**

**ALIYATAR RAFI AHMAD**

**2511533031**

**DOSEN PENGAMPU:**

**Dr. WAHYUDI, S.T, M.T**

**ASISTEN PRAKTIKUM:**

**JOVANTRI IMMANUEL GULO**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, laporan praktikum dengan judul “Class Scanner dan Macam-Macam Operator pada Java” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas praktikum Pemrograman Java. Pada praktikum ini penulis mempelajari penggunaan *class Scanner* sebagai salah satu cara untuk menerima input dari pengguna, serta memahami berbagai **macam operator** dalam bahasa pemrograman Java, seperti operator aritmatika, relasi, logika, dan lainnya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca sekalian.

Padang, 24 September 2025

Aliyatar Rafi Ahmad

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat Praktikum .....	2
BAB II PEMBAHASAN.....	3
2.1 Class Scanner .....	3
2.1.1 Pengertian .....	3
2.1.2 Langkah Umum Menggunakan Class Scanner .....	3
2.1.3 Kelebihan Class Scanner .....	3
2.2 Operator Pada Java .....	4
2.2.1 Operator Aritmatika .....	4
2.2.2 Operator Assignment.....	6
2.2.3 Operator Logika .....	7
2.2.4 Operator Relasional.....	8
BAB III PENUTUP .....	10
3.1 Kesimpulan .....	10
3.2 Saran.....	10
DAFTAR PUSTAKA .....	12

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan baik untuk belajar maupun membuat aplikasi. Java bisa dijalankan di berbagai sistem operasi, sehingga praktis dan mudah dipakai. Selain itu, Java juga punya banyak fitur bawaan yang membantu programmer dalam membuat program dari yang sederhana sampai yang lebih rumit.

Dalam Java, untuk membaca data yang dimasukkan oleh pengguna bisa digunakan *class Scanner*. Dengan Scanner, program bisa menerima input berupa teks, angka, dan lainnya. Hal ini penting dipahami agar program dapat berinteraksi langsung dengan pengguna.

Selain itu, pemahaman tentang operator juga sangat penting. Operator digunakan untuk melakukan operasi seperti menghitung angka (aritmatika), membandingkan nilai, dan juga operasi logika. Dengan menguasai operator, mahasiswa bisa menyusun logika program dengan lebih baik.

Karena itu, praktikum ini membahas tentang penggunaan *Class Scanner* dan macam-macam operator pada Java sebagai dasar penting dalam pemrograman.

### 1.2 Tujuan

1. Memahami cara penggunaan **class Scanner** di Java untuk menerima input dari pengguna.
2. Mengetahui dan mempraktikkan berbagai **macam operator** yang ada di Java.
3. Melatih kemampuan dalam menyusun logika program menggunakan input
4. Membiasakan diri menulis kode program Java dengan benar sesuai aturan sintaks.

### 1.3 Manfaat Praktikum

1. Mahasiswa dapat menggunakan *Class Scanner* untuk membuat program yang interaktif.
2. Mahasiswa memahami fungsi dari **operator aritmatika, relasi, dan logika** dalam pemrograman.
3. Mahasiswa mampu menghubungkan teori yang dipelajari di kelas dengan praktik langsung.
4. Menjadi dasar untuk mempelajari materi Java yang lebih lanjut, seperti percabangan dan perulangan.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Class Scanner

##### 2.1.1 Pengertian

Scanner adalah sebuah *class* pada *package* **java.util** yang digunakan untuk mendapatkan nilai *input* dari tipe data primitif seperti tipe data *int*, *double*, dan lain sebagainya, serta tipe data *string*. *Class* Scanner merupakan cara termudah untuk membaca nilai input dari sebuah program Java, meskipun bukan hal yang efisien jika ingin melakukan *input method* untuk skenario dimana waktu adalah sebuah *constraint* seperti pemrograman yang kompetitif.

##### 2.1.2 Langkah Umum Menggunakan Class Scanner

- **Membuat Objek Scanner:** pengembang perlu membuat objek Scanner dengan menentukan sumber inputnya, seperti `System.in` untuk mengambil input dari keyboard.
- **Mengambil Input:** Gunakan metode-metode seperti `nextInt()`, `nextDouble()`, `nextLine()`, dll., untuk mengambil input dari pengguna sesuai dengan tipe datanya.
- **Mengolah dan Memanipulasi Input:** Setelah mendapatkan input dari pengguna, pengembang dapat mengolahnya sesuai dengan kebutuhan program.
- **Menutup Scanner:** Penting untuk menutup objek Scanner setelah selesai menggunakannya untuk menghindari sumber daya yang tidak terpakai.

##### 2.1.3 Kelebihan Class Scanner

- **Kemudahan Penggunaan:** Scanner Class menyediakan antarmuka yang mudah digunakan untuk mengambil input dari pengguna. Dengan metode-metodenya yang intuitif, seperti `nextInt()`, `nextDouble()`, dan `nextLine()`,

pengembang dapat dengan mudah mengambil berbagai jenis input tanpa harus menulis kode yang rumit.

- **Fleksibilitas:** Scanner Class dapat digunakan untuk mengambil input dari berbagai sumber, termasuk keyboard (System.in), file teks, atau bahkan string. Ini memberikan fleksibilitas yang besar dalam pengembangan aplikasi, terutama ketika perlu untuk mengambil input dari sumber yang berbeda.
- **Dukungan untuk Berbagai Tipe Data:** Scanner Class mendukung berbagai jenis tipe data, seperti int, double, String, dan lain-lain. Ini memudahkan untuk mengambil input dalam berbagai format dan mengonversinya ke tipe data yang sesuai.

## 2.2 Operator Pada Java

Operator dalam Java adalah simbol atau tanda khusus yang digunakan untuk melakukan suatu operasi terhadap satu atau lebih operand (data atau variabel). Dengan adanya operator, program dapat melakukan berbagai proses mulai dari perhitungan aritmatika, perbandingan nilai, logika, penugasan, hingga manipulasi bit. Operator berfungsi sebagai instruksi singkat agar komputer mengolah data sesuai kebutuhan, sehingga memudahkan penulisan kode dan membuat program menjadi lebih efisien serta mudah dipahami.

### 2.2.1 Operator Aritmatika

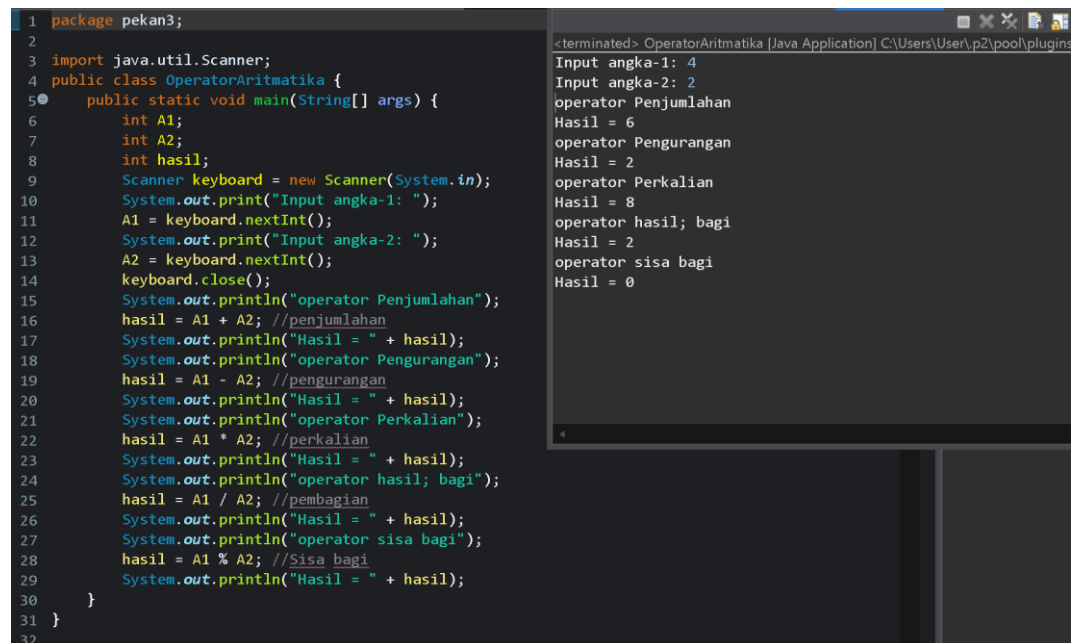
**Operator aritmatika** adalah operator yang biasa kita temukan untuk operasi matematika. Aritmatika sendiri merupakan cabang ilmu matematika yang membahas perhitungan sederhana seperti tambah, kurang, kali, dan bagi

Selain keempat operasi tersebut, bahasa Java juga memiliki operasi *modulo division*, atau operator % yang dipakai untuk mencari sisa hasil bagi.

Tabel berikut merangkum operator aritmatika dalam bahasa pemrograman Java:

Operator	Penjelasan	Contoh
+	Penambahan	a= 5 + 2
-	Pengurangan	a= 5 - 2
*	Perkalian	a= 5 * 2
/	Pembagian	a= 5 / 2
%	Sisa Hasil Bagi	a= 5 % 2

Berikut kode program Operator Aritmetika :



```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class OperatorAritmatika {
5     public static void main(String[] args) {
6         int A1;
7         int A2;
8         int hasil;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Input angka-1: ");
11        A1 = keyboard.nextInt();
12        System.out.print("Input angka-2: ");
13        A2 = keyboard.nextInt();
14        keyboard.close();
15        System.out.println("operator Penjumlahan");
16        hasil = A1 + A2; //penjumlahan
17        System.out.println("Hasil = " + hasil);
18        System.out.println("operator Pengurangan");
19        hasil = A1 - A2; //pengurangan
20        System.out.println("Hasil = " + hasil);
21        System.out.println("operator Perkalian");
22        hasil = A1 * A2; //perkalian
23        System.out.println("Hasil = " + hasil);
24        System.out.println("operator hasil; bagi");
25        hasil = A1 / A2; //pembagian
26        System.out.println("Hasil = " + hasil);
27        System.out.println("operator sisa bagi");
28        hasil = A1 % A2; //Sisa bagi
29        System.out.println("Hasil = " + hasil);
30    }
31 }
32

```

Output Console:

```

<terminated> OperatorAritmatika [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins
Input angka-1: 4
Input angka-2: 2
operator Penjumlahan
Hasil = 6
operator Pengurangan
Hasil = 2
operator Perkalian
Hasil = 8
operator hasil; bagi
Hasil = 2
operator sisa bagi
Hasil = 0

```

Gambar kode program 2.1

Langkah Pengerjaan :

1. Buat package **pekan3** dan import java.util.Scanner.
2. Buat class OperatorAritmatika dengan method main.
3. Deklarasikan variabel **A1**, **A2**, dan **hasil**.
4. Buat objek **Scanner** untuk input dari user.
5. Input nilai untuk **A1** dan **A2**.
6. Lakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan modulus.
7. Tampilkan hasil setiap operasi dengan System.out.println().



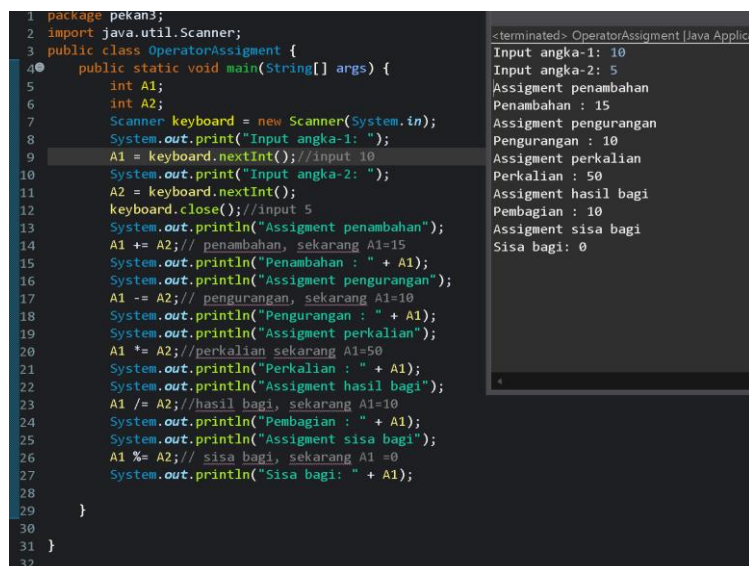
### 2.2.2 Operator Assignment

Operator assignment adalah operator yang digunakan untuk memberikan nilai ke dalam suatu variabel. Di dalam bahasa Java, operator assignment menggunakan tanda sama dengan " = ". Nantinya juga terdapat operator assignment gabungan, seperti " += ", " -= ", dsb.

Operator assignment gabungan ini memudahkan dalam penulisan kode program, karena kita tidak perlu menuliskan kembali nama variabel di kedua sisi operator. Misalnya pada  $a += b$ , maka nilai  $a$  akan langsung ditambah dengan  $b$  dan hasilnya disimpan kembali ke dalam  $a$ . Begitu juga dengan  $a -= b$ , nilai  $a$  akan dikurangi  $b$ ,  $a *= b$  untuk perkalian,  $a /= b$  untuk pembagian, serta  $a \% = b$  untuk sisa bagi.

Dengan menggunakan operator assignment, penulisan kode menjadi lebih singkat, jelas, dan efisien. Selain itu, operator ini juga sering dipakai dalam perulangan atau operasi matematis yang membutuhkan perubahan nilai variabel secara berulang.

Berikut kode program Operator Assignment :



```

1 package pekan3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class OperatorAssignment {
4     public static void main(String[] args) {
5         int A1;
6         int A2;
7         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Input angka-1: ");
9         A1 = keyboard.nextInt();//input 10
10        System.out.print("Input angka-2: ");
11        A2 = keyboard.nextInt();
12        keyboard.close();//input 5
13        System.out.println("Assignment penambahan");
14        A1 += A2;// penambahan, sekarang A1=15
15        System.out.println("Penambahan : " + A1);
16        System.out.println("Assignment pengurangan");
17        A1 -= A2;// pengurangan, sekarang A1=10
18        System.out.println("Pengurangan : " + A1);
19        System.out.println("Assignment perkalian");
20        A1 *= A2;//perkalian sekarang A1=50
21        System.out.println("Perkalian : " + A1);
22        System.out.println("Assignment hasil bagi");
23        A1 /= A2;//hasil bagi, sekarang A1=10
24        System.out.println("Pembagian : " + A1);
25        System.out.println("Assignment sisa bagi");
26        A1 %= A2;// sisa bagi, sekarang A1 = 0
27        System.out.println("Sisa bagi: " + A1);
28    }
29 }
30
31 }
32

```

```

<terminated> OperatorAssignment [Java Applic
Input angka-1: 10
Input angka-2: 5
Assignment penambahan
Penambahan : 15
Assignment pengurangan
Pengurangan : 10
Assignment perkalian
Perkalian : 50
Assignment hasil bagi
Pembagian : 10
Assignment sisa bagi
Sisa bagi: 0

```

Gambar kode program 2.2

Langkah Pengerjaan :

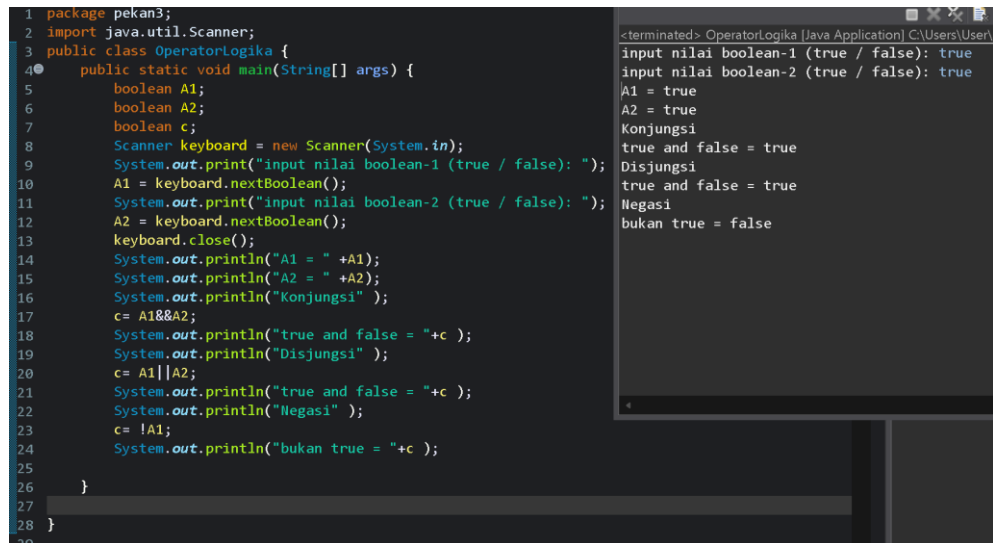
1. Buat package **pekan3** dan import java.util.Scanner.
2. Buat class **OperatorAssignment** dengan method main.
3. Deklarasikan variabel **A1** dan **A2**.
4. Buat objek **Scanner** untuk membaca input dari user.
5. Input nilai untuk **A1** dan **A2**, lalu tutup Scanner.
6. Gunakan operator assignment gabungan (+=, -=, \*=, /=, %=) pada variabel **A1**.
7. Tampilkan hasil setiap operasi menggunakan System.out.println().

### 2.2.3 Operator Logika

Operator logika dipakai untuk menghasilkan nilai boolean true atau false dari 2 kondisi atau lebih. Tabel berikut merangkum hasil dari operator logika dalam bahasa Java:

Operator	Nama	Penjelasan	Contoh
<b>&amp;&amp;</b>	And	Akan menghasilkan true jika kedua operand true	true && false, hasilnya: false
<b>  </b>	Or	Akan menghasilkan true jika salah satu operand true	True    false, hasilnya: false
<b>!</b>	Not	Akan menghasilkan true jika kedua operand false	!false, hasilnya: true

Berikut kode program Operator Logika :



```

1 package pekan3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class OperatorLogika {
4     public static void main(String[] args) {
5         boolean A1;
6         boolean A2;
7         boolean c;
8         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("input nilai boolean-1 (true / false): ");
10        A1 = keyboard.nextBoolean();
11        System.out.print("input nilai boolean-2 (true / false): ");
12        A2 = keyboard.nextBoolean();
13        keyboard.close();
14        System.out.println("A1 = " + A1);
15        System.out.println("A2 = " + A2);
16        System.out.println("Konjungsi");
17        c = A1 && A2;
18        System.out.println("true and false = "+c );
19        System.out.println("Disjungsi");
20        c = A1 || A2;
21        System.out.println("true and false = "+c );
22        System.out.println("Negasi");
23        c = !A1;
24        System.out.println("bukan true = "+c );
25    }
26 }
27
28
29

```

```

<terminated> OperatorLogika [Java Application] C:\Users\User\
input nilai boolean-1 (true / false): true
input nilai boolean-2 (true / false): true
A1 = true
A2 = true
Konjungsi
true and false = true
Disjungsi
true and false = true
Negasi
bukan true = false

```

Gambar kode program 2.3

Langkah Pengerjaan :

1. Buat class OperatorLogika.
2. Import java.util.Scanner.
3. Deklarasikan variabel A1, A2, c bertipe boolean.
4. Buat objek Scanner untuk input.
5. Input nilai A1 dan A2.
6. Tampilkan nilai A1 dan A2.
7. Lakukan operasi &&, ||, dan ! lalu simpan ke c.
8. Cetak hasil operasi logika.

## 2.2.4 Operator Relasional

Operator perbandingan dipakai untuk membandingkan 2 buah nilai, apakah nilai tersebut sama besar, lebih kecil, lebih besar, dll. Hasil dari operator perbandingan ini adalah boolean **True** atau **False**. Tabel berikut merangkum hasil dari operator perbandingan dalam bahasa Java:

Operator	Penjelasan	Contoh	Hasil
==	Sama dengan	5 == 5	true
!=	Tidak sama dengan	5 != 5	false
>	Lebih besar	5 > 6	false
<	Lebih kecil	5 < 6	true
>=	Lebih besar sama dengan	5 >= 3	true
<=	Lebih kecil sama dengan	5 <= 5	true

Berikut kode program Operator Relasional :

```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorRelasional {
6     public static void main(String[] args) {
7         int A1;
8         int A2;
9         boolean hasil;
10        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
11        System.out.print("input angka-1: ");
12        A1 = keyboard.nextInt();
13        System.out.print("input angka-2: ");
14        A2 = keyboard.nextInt();
15        keyboard.close();
16        hasil = A1 > A2; // apakah A1 lebih besar A2?
17        System.out.println("A1 > A2 = " + hasil);
18        hasil = A1 < A2; // apakah A1 lebih kecil A2?
19        System.out.println("A1 < A2 = " + hasil);
20        hasil = A1 >= A2; // apakah A1 lebih besar samadengan A2?
21        System.out.println("A1 >= A2 = " + hasil);
22        hasil = A1 <= A2; // apakah A1 lebih kecil samadengan A2?
23        System.out.println("A1 <= A2 = " + hasil);
24        hasil = A1 == A2; // apakah A1 lebih samadengan A2?
25        System.out.println("A1 == A2 = " + hasil);
26        hasil = A1 != A2; // apakah A1 lebih tidak samadengan A2?
27        System.out.println("A1 != A2 = " + hasil);
28    }
29
30 }
31

```

<terminated> OperatorRelasional [Java]  
input angka-1: 5  
input angka-2: 6  
A1 > A2 = false  
A1 < A2 = true  
A1 >= A2 = false  
A1 <= A2 = true  
A1 == A2 = false  
A1 != A2 = true

Gambar kode program 2.4

Langkah Pengerjaan :

1. Buat package pekan3 dan class OperatorRelasional.
2. Import java.util.Scanner.
3. Deklarasi variabel A1, A2 (int) dan hasil (boolean).
4. Input angka dari user lewat Scanner.
5. Gunakan operator relasional (>, <, >=, <=, ==, !=).
6. Simpan hasil ke variabel hasil.
7. Cetak hasil perbandingan ke layar.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan **class Scanner** dan **macam-macam operator dalam Java** merupakan bagian penting dalam mempelajari dasar-dasar pemrograman. Class Scanner memudahkan program untuk menerima input dari pengguna, sementara operator digunakan untuk melakukan berbagai macam operasi seperti aritmatika, penugasan, logika, maupun relasi. Dengan mempraktikkan langsung konsep ini, mahasiswa dapat memahami tidak hanya teori, tetapi juga cara penerapannya dalam kode program. Praktikum ini juga melatih ketelitian, kemampuan berpikir logis, serta keterampilan menyusun algoritma sederhana yang menjadi dasar untuk mempelajari konsep pemrograman lebih lanjut.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Class Scanner digunakan untuk membaca input dari pengguna dan sangat membantu dalam membuat program yang interaktif.
2. Operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional masing-masing memiliki fungsi yang berbeda namun saling melengkapi dalam menyusun logika program.
3. Pemahaman terhadap operator membuat penulisan kode lebih singkat, jelas, efisien, dan mudah dipahami.
4. Praktikum ini memberikan pengalaman nyata dalam menghubungkan teori pemrograman dengan implementasi langsung dalam bahasa Java.

#### **3.2 Saran**

1. Dosen diharapkan dapat memberikan penjelasan dengan contoh-contoh kasus yang lebih bervariasi agar konsep dasar pemrograman dapat lebih mudah dipahami.

2. Asisten praktikum sebaiknya memberikan pendampingan yang lebih detail saat peserta mengalami kendala, terutama dalam penulisan sintaks dan pemahaman logika program.
3. Dosen maupun asisten diharapkan menyediakan waktu diskusi tambahan di luar praktikum bagi yang masih mengalami kesulitan memahami materi.
4. Penyampaian materi bisa dilengkapi dengan studi kasus sederhana yang dekat dengan kehidupan sehari-hari agar peserta lebih termotivasi dan mudah menghubungkan teori dengan praktik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] PENELITIAN ID, “Scanner Class Java Beserta Contohnya”. [Daring]. Tersedia pada: [Scanner Class Java Beserta Contohnya - PENELITIAN.ID](#) [Diakses: 25-Sep-2025].
- [2] agussuratna.net.” Tutorial Java#6 Jenis-Jenis Operator Dalam Java”[Daring]. Tersedia pada: [Tutorial Java #6 : Jenis-jenis Operator dalam Bahasa Java - agussuratna.net](#) [Diakses: 25-Sep-2025].