

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA PEMOGRAMAN
INPUT DENGAN CLASS SCANNER, OPERATOR: ARITMATIKA,
ASSIGNMENT, LOGIKA, DAN RELASIONAL

Disusun Oleh :

Aliifah Felda Mufarrihati Salwaa

2511531011

Dosen Pengampu :

Dr. Wahyudi, S.T., M.T.

Asisten Praktikum :

Aufan Taufiqurrahman



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2025

KATA PENGANTAR

Laporan praktikum ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban kegiatan praktikum algoritma pemograman yang membahas tentang *input* dengan class scanner, operator: aritematika, assignment, logika, dan relasional pada pemograman Java. Melalui laporan ini penulis dapat memahami materi praktikum secara mendalam dan dapat lebih teliti, teratur, serta memiliki kemampuan yang baik dalam penulisan kode pemograman sesuai kaidah akademik. Sehingga laporan ini dapat menjadi sarana belajar, dokumentasi kegiatan, dan referensi praktikum berikutnya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan guna untuk menyempurnakan laporan berikutnya.

Padang, 24 September 2025

Aliifah Felda Mufarrihati Salwaa

2511531011

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktikum	1
1.2 Tujuan Praktikum.....	1
1.3 Manfaat Praktikum.....	2
BAB II PEMBAHASAN	3
2.1 Input Data dengan Class Scanner	3
2.2 Praktikum Operator Aritmatika.....	4
2.3 Praktikum Operator Assignment	6
2.4 Praktikum Operator Logika.....	7
2.5 Praktikum Operator Relasional	9
BAB III KESIMPULAN	11
3.1 Kesimpulan.....	11
3.2 Saran.....	11
DAFTAR PUSTAKA	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktikum

Salah satu hal yang paling sering digunakan pada pemrograman dasar bahasa Java adalah *input* dengan class scanner, operasi aritmatika, assignment, logika, dan relasional. Kelima hal ini memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Apabila kita ingin meminta *input* dari user, maka kita menggunakan kode 'import java.util.Scanner' yang akan membaca input tersebut. Jika *input* berupa angka dan angka tersebut ingin kita olah, kita bisa menggunakan operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional.

Operator aritmatika adalah operasi bilangan yang dilakukan pada pemrograman Java seperti operasi penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan hasil bagi. Operator assignment (penugasan) berfungsi untuk memberikan tugas atau memasukkan suatu nilai pada variabel tertentu. Operator logika digunakan ketika kita hendak membuat sebuah operasi logika dari dua buah variabel. Terakhir, operator relasional berfungsi untuk membandingkan dua variabel dalam java. Nilai yang dihasilkan dari operator ini berupa *true/false*. Terakhir, operator logika digunakan ketika kita hendak membuat sebuah operasi logika dari dua buah variabel.

1.2 Tujuan Praktikum

Tujuan dari pelaksanaan praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana program Java dapat bekerja menggunakan *input* scanner, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional.
2. Mengetahui langkah-langkah dalam membuat program Java dengan *input* scanner, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional.
3. Mengetahui hasil dari program Java yang menggunakan *input* scanner, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional.

1.3 Manfaat Praktikum

Manfaat dari pelaksanaan praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kemampuan dalam menggunakan *input* dengan scanner, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional pada pemograman Java.
2. Meningkatkan pemahaman dasar dalam menggunakan *input* dengan scanner, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional pada program Java.
3. Melatih logika dalam menulis kode program Java.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Input data dengan class Scanner

Cara paling umum untuk menerima *input* dari user di Java adalah menggunakan kelas Scanner. Kelas ini merupakan bagian dari paket `java.util`. kelas scanner dapat menangani *input* dari berbagai tempat, seperti saat kita mengetik di konsol, membaca dari berkas, atau bekerja dengan aliran data.

Kelas scanner kini lebih banyak digunakan dalam pemograman Java dikarenakan *package* yang digunakan lebih sedikit, deklarasi objek lebih mudah, dan tidak membutuhkan konversi data ke tipe data primitif yang kita gunakan.

Secara default, kelas scanner bekerja dengan cara memecah *input* menjadi token yang dibatasi oleh karakter spasi. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan kelas scanner adalah sebagai berikut :

1. Melakukan *import* kelas scanner yang terdapat pada `java.util` dengan penulisan: `import java.util.Scanner;`
2. Membuat objek referensi media *input* data dengan penulisan: `Scanner keyboard = new Scanner(System.in);`
3. Memanggil *method input* yang biasa digunakan pada kelas scanner.

Berikut beberapa contoh metode *input* dengan scanner:

Tabel 2.1: metode input pada kelas scanner

Metode	Deskripsi
<code>nextBoolean()</code>	Membaca nilai input boolean dari user
<code>nextByte()</code>	Membaca nilai input byte dari user
<code>nextDouble ()</code>	Membaca nilai input double dari user
<code>nextFloat()</code>	Membaca nilai input float dari user
<code>nextInt()</code>	Membaca nilai input integer dari user
<code>nextLine()</code>	Membaca nilai input string dari user
<code>nextLong()</code>	Membaca nilai input long dari user

2.2 Praktikum “OperatorAritmatika”

```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAritmatika {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int A1;
9         int A2;
10        int hasil;
11        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
12        System.out.print("Input angka-1 : ");
13        A1 = keyboard.nextInt();
14        System.out.println("Input angka-2 : ");
15        A2 = keyboard.nextInt();
16        keyboard.close();
17        System.out.println("Operator penjumlahan");
18        hasil = A1+A2; //penjumlahan
19        System.out.println("Hasil = "+hasil);
20        System.out.println("Operator pengurangan");
21        hasil = A1-A2; //pengurangan
22        System.out.println("Hasil = "+hasil);
23        System.out.println("Operatr perkalian");
24        hasil = A1*A2; //perkalian
25        System.out.println("Hasil = "+hasil);
26        System.out.println("Operator hasil bagi");
27        hasil = A1/A2; //pembagian
28        System.out.println("Hasil = "+hasil);
29        System.out.println("Operator sisa bagi");
30        hasil = A1%A2; //sisa bagi
31        System.out.println("Hasil = "+hasil);
32    }
33 }
34
35 }

```

Gambar 2.1: kode program praktikum OperatorAritmatika

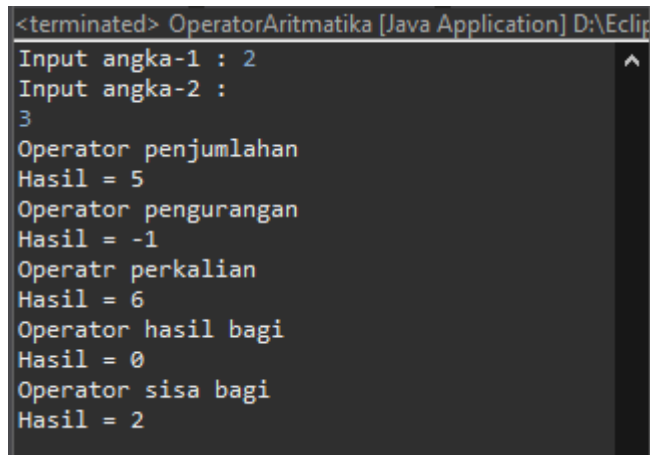
Pada pengalaman kode pemograman ini, kita dapat melihat bahwa disini kita menggunakan ‘import java.util.Scanner’ agar kita bisa menggunakan scanner. Kita juga menggunakan ‘Scanner keyboard = new Scanner(System.in);’ sebagai kode untuk mengambil *input* dari keyboard.

Adapun penjelasan lengkap tentang langkah kerja program tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pada baris kode 8-10 kita melakukan deklarasi tipe data *int* dengan variabel A1, A2, dan hasil.
2. Pada baris kode 11-16 kita membuka scanner keyboard, meminta *input* dari user dengan *print out*, memasukkan input pada tipe data *int* dengan kode ‘keyboard.nextInt()’ lalu kembali menutup scanner keyboard.
3. Pada baris kode 17-31 kita melakukan berbagai operasi aritmatika, dengan:
 - a. Hasil = A1+A2 yang merupakan operator penjumlahan.
 - b. Hasil = A1-A2 yang merupakan operator pengurangan.
 - c. Hasil = A1*A2 yang merupakan operator perkalian.

- d. Hasil = $A1/A2$ yang merupakan operator pembagian.
 - e. Hasil = $A1\%A2$ yang merupakan operator sisa bagi.
4. Pada baris kode 17-31 kita juga melakukan perintah *output* pada masing-masing operasi aritmatika yang sudah kita tulis.

Dari seluruh langkah yang kita lakukan, maka kita akan mendapatkan *output* seperti Gambar 2.2 setelah menjalankan program.



```
<terminated> OperatorAritmatika [Java Application] D:\Eclip
Input angka-1 : 2
Input angka-2 :
3
Operator penjumlahan
Hasil = 5
Operator pengurangan
Hasil = -1
Operatr perkalian
Hasil = 6
Operator hasil bagi
Hasil = 0
Operator sisa bagi
Hasil = 2
```

Gambar 2.2: output kode program praktikum OperatorAritmatika

2.3 Praktikum “OperatorAssignment”

```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAssignment {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int A1;
9         int A2;
10        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
11        System.out.print("Input angka-1 : ");
12        A1 = keyboard.nextInt();
13        System.out.println("Input angka-2 : ");
14        A2 = keyboard.nextInt();
15        keyboard.close();
16        System.out.println("Assignment penambahan");
17        A1+=A2; //penambahan, sekarang A1 = 15
18        System.out.println("Penambahan : "+A1);
19        System.out.println("Assignment pengurangan");
20        A1-=A2; //pengurangan, sekarang A1 = 10
21        System.out.println("Pengurangan : "+A1);
22        System.out.println("Assignment perkalian");
23        A1*=A2; //perkalian, sekarang A1 = 50
24        System.out.println("Perkalian : "+A1);
25        System.out.println("Assignment hasil bagi");
26        A1/=A2; //hasil bagi, sekarang A1 = 10
27        System.out.println("Pembagian : "+A1);
28        System.out.println("Assignment sisa bagi");
29        A1%=A2; //sisa bagi, sekarang A1 = 10
30        System.out.println("Sisa bagi : "+A1);
31
32    }
33
34 }
35
36

```

Gambar 2.3: kode program praktikum OperatorAssignment

Pada kode program ini kita memiliki tipe data *int* dengan variabel A1 dan A2. Pada kode program ini kita juga harus menuliskan kode *import scanner* dari *java.util* agar scanner bisa terbaca dan *input* bisa dilakukan oleh user.

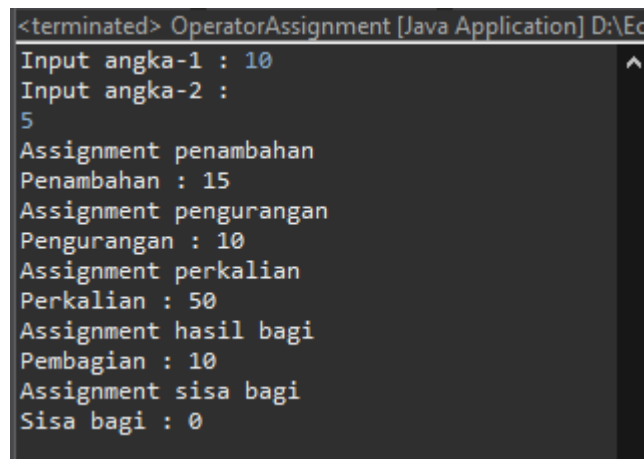
Berikut merupakan penjelasan lengkap dari langkah kerja kode program tersebut :

1. Pada baris kode 10-15 kita membuka scanner keyboard, meminta *input* dari user, dan menutup kembali scanner keyboard.
2. Pada baris kode 16-30 kita melakukan operasi assignment, dimana:
 - a. $A1+=A2$ yang ekuivalen dengan $A1=A1+A2$
 - b. $A1-=A2$ yang ekuivalen dengan $A1=A1-A2$
 - c. $A1*=A2$ yang ekuivalen dengan $A1=A1*A2$
 - d. $A1/=A2$ yang ekuivalen dengan $A1=A1/A2$
 - e. $A1\%=A2$ yang ekuivalen dengan $A1=A1\%A2$

Dimana nilai A1 akan terus berubah mulai dari operasi pertama hingga operasi terakhir.

3. Pada baris kode 16-30 kita juga menampilkan *output* dari setiap operasi assignment yang telah kita lakukan.

Dari seluruh langkah yang telah kita lakukan pada penulisan kode program, kita mendapatkan *output* seperti pada gambar 2.4.



```
<terminated> OperatorAssignment [Java Application] D:\Ec
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 2.4: output kode program praktikum OperatorAssignment

2.4 Praktikum “OperatorLogika”



```
1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorLogika {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         boolean A1;
9         boolean A2;
10        boolean c;
11        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
12        System.out.print("Input nilai boolean-1 (true/false) : ");
13        A1 = keyboard.nextBoolean();
14        System.out.println("Input nilai boolean-2 (true/false) : ");
15        A2 = keyboard.nextBoolean();
16        keyboard.close();
17        System.out.println("A1 = "+A1);
18        System.out.println("A2 = "+A2);
19        System.out.println("Konjungsi");
20        c=A1&A2;
21        System.out.println("true and false = "+c);
22        System.out.println("Disjungsi");
23        c=A1|A2;
24        System.out.println("true and false = "+c);
25        System.out.println("Negasi");
26        c=!A1;
27        System.out.println("bukan true = "+c);
28    }
29 }
30
31 }
32
```

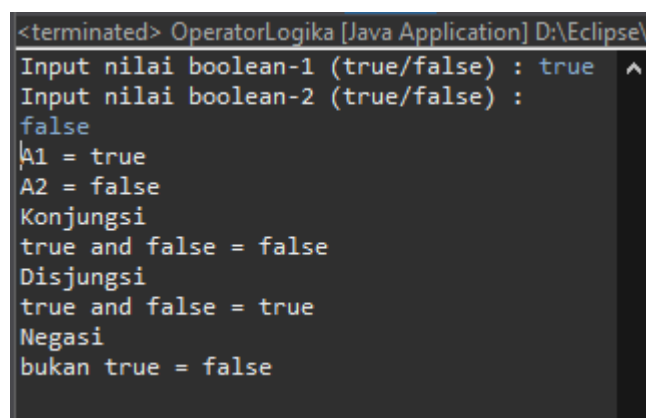
Gambar 2.5: kode program praktikum OperatorLogika

Pada program kali ini kita melakukan operasi logika yang akan meminta *input* berupa nilai *boolean* (*true/false*). Kita tetap membutuhkan *import* scanner dari *java.util* untuk membaca *input* dari user. Kita disini memiliki satu jenis tipe data yakni *boolean* dengan variabel A1, A2, dan c sebagai hasil.

Adapun penjelasan tentang langkah kerja kode program tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pada baris kode 11-16 kita membuka scanner keyboard, meminta *input* dari user, dan menutup kembali scanner keyboard.
2. Pada baris kode 17-27 kita melakukan berbagai operasi logika berupa:
 - a. Konjungsi, ketika nilai A1 dan A2 bernilai true, akan menghasilkan true.
 - b. Disjungsi, ketika nilai A1 atau A2 bernilai true, akan menghasilkan true.
 - c. Negasi, ketika nilai A1 bernilai false, akan menghasilkan true.
3. Pada baris kode 17-27 kita juga melakukan *output* dari hasil operasi logika yang sudah kita lakukan.

Dari seluruh langkah yang telah kita lakukan dalam penulisan program, kita mendapatkan *output* seperti pada gambar 2.5. *Output* yang dihasilkan dari program ini hanya bertipe *boolean* alias hanya mengeluarkan hasil *true/false*.



```
<terminated> OperatorLogika [Java Application] D:\Eclipse\
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 and false = true
Negasi
bukan true = false
```

Gambar 2.6: output kode program praktikum OperatorLogika

2.5 Praktikum “OperatorRelasional”

```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorRelasional {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int A1;
9         int A2;
10        boolean hasil;
11        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
12        System.out.print("Input angka-1 : ");
13        A1 = keyboard.nextInt();
14        System.out.println("Input angka-2 : ");
15        A2 = keyboard.nextInt();
16        keyboard.close();
17        hasil = A1 > A2; //apakah A1 lebih besar dari A2?
18        System.out.println("A1 > A2 = "+hasil);
19        hasil = A1 < A2; //apakah A1 lebih kecil dari A2?
20        System.out.println("A1 < A2 = "+hasil);
21        hasil = A1 >= A2; //apakah A1 lebih besar sama dengan A2?
22        System.out.println("A1 >= A2 = "+hasil);
23        hasil = A1 <= A2; //apakah A1 lebih kecil sama dengan A2?
24        System.out.println("A1 <= A2 = "+hasil);
25        hasil = A1 == A2; //apakah A1 sama dengan A2?
26        System.out.println("A1 == A2 = "+hasil);
27        hasil = A1 != A2; //apakah A1 tidak sama dengan A2?
28        System.out.println("A1 != A2 = "+hasil);
29    }
30 }
31
32 }
33

```

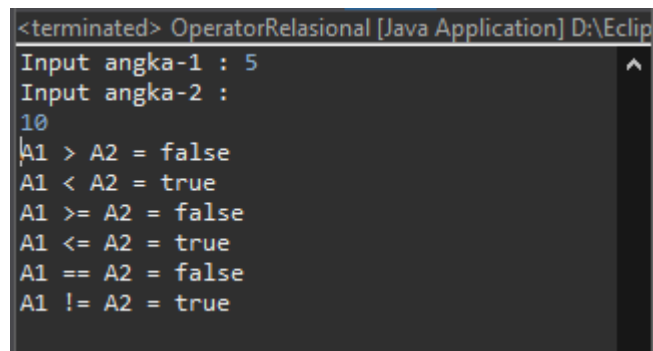
Gambar 2.7: kode program praktikum OperatorRelasional

Pada program kali ini kita juga menggunakan tipe data *boolean* sebagai hasil yang akan ditampilkan dan tipe data *integer* untuk menyimpan variabel A1 dan A2. Karena nilai A1 dan A2 membutuhkan *input* dari user, maka kita tetap membutuhkan *import* scanner dari java.util. Berikut cara kerja dari program OperatorRelasional diatas:

1. Pada baris kode 11-16 kita membuka scanner keyboard, meminta *input* dari user, dan menutup kembali scanner keyboard.
2. Pada baris kode 17-28 kita melakukan operasi relasional berupa:
 - a. Hasil = $A1 > A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 lebih besar dari nilai A2
 - b. Hasil = $A1 < A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 lebih kecil dari nilai A2
 - c. Hasil = $A1 >= A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 lebih besar samadengan nilai A2
 - d. Hasil = $A1 <= A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 lebih kecil samadengan nilai A2

- e. Hasil = $A1 == A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 samadengan nilai A2
- f. Hasil = $A1 != A2$ untuk menentukan apakah nilai A1 tidak samadengan nilai A2

Dengan seluruh proses kode yang telah kita tulis, maka kita mendapatkan *output* dari program Operator Relasional seperti gambar 2.8. *Output* dari kode program ini juga bertipe *boolean* yang menghasilkan *true/false*.



```
<terminated> OperatorRelasional [Java Application] D:\Eclip
Input angka-1 : 5
Input angka-2 :
10
A1 > A2 = false
A1 < A2 = true
A1 >= A2 = false
A1 <= A2 = true
A1 == A2 = false
A1 != A2 = true
```

Gambar 2.8: output kode program OperatorRelasional

BAB III KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Dari seluruh kode program yang telah ditulis dan dijalankan, kita tahu bahwasanya *input* dengan scanner adalah salah satu hal yang paling sering digunakan dalam kode pemrograman Java saat kita menginginkan *input* dari user. *Input* dengan scanner ini dilakukan dengan mengimpor kelas scanner dari java.util. Proses input juga memerlukan metode yang sesuai dengan jenis tipe data yang akan diinput oleh user.

Selain mempelajari tentang *input* dengan kelas scanner, kita juga diajarkan bagaimana cara menampilkan *output* dari berbagai jenis operator pada Java. Kita menggunakan operator aritmatika ketika ingin melakukan operasi aritmatika, menggunakan operator assignment ketika ingin memberi tugas pada salah satu variabel, menggunakan operator logika ketika ingin input nilai *boolean* dan output dengan nilai *boolean* juga, dan terakhir menggunakan operator relasional ketika ingin membandingkan dua buah variabel.

3.2 Saran

Untuk lebih memahami tentang penggunaan *input* dengan kelas scanner, disarankan untuk sering berlatih dan mencoba membuat program sederhana yang membutuhkan *input* dari user. Kita juga bisa membuat kolaborasi antara penggunaan scanner input, operator aritmatika, assignment, logika, dan relasional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dikwan Moesis dan Sry Yunarti, “Analisis Perbedaan Penggunaan Kelas Bufferedreader Dan Kelas Scanner Dalam Proses Input Keyboard Pada Pemrograman Java Berbasis Text,” Jurnal Informatika Progres, pp. 4-7, 2021
- [2] GeeksforGeeks, “Java User Input-Scanner Class,” 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.geeksforgeeks.org/java/java-user-input-scanner-class/> [Diakses: 25-Sep-2025].
- [3] W3schools, “Java User Input (Scanner),”. [Daring]. Tersedia pada: https://www.w3schools.com/java/java_user_input.asp [Diakses: 25-Sep-2025].