

LAPORAN PRATIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

CLASS SCANNER

Disusun Oleh:

Khairun Nisa

2511532015

Dosen Pengampu:

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

Asisten Pratikum:

Aufan Taufiqurrahman



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya laporan praktikum Algoritma dan Pemrograman ini. Laporan ini disusun sebagai dokumentasi hasil kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan pada 16 September 2025, dengan pembahasan mengenai Variabel, Konstanta, dan Tipe Data, serta penulisan program dasar.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dosen serta asisten laboratorium yang telah membimbing selama praktikum berlangsung. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi untuk perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pemrograman.

Padang, 25 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pratikum	1
1.3 Manfaat Pratikum	1
BAB II PEMBAHASAN	2
2.1 Program Operasi Aritmatika dengan Input Pengguna	2
2.2 Program Operator Assignment	3
2.3 Program Oerator Relasional	5
2.4 Program Operator Logiks	6
2.5 Menghubungkan dari eclipse ke github	8
BAB III KESIMPULAN	9
3.1 Kesimpulan	9
DAFTAR PUSTAKA	10ss

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program computer terdiri dari 3 komponen utama, yaitu input, proses, dan output. Semua Bahasa pemrograman telah menyediakan fungsi-fungsi untuk melakukan input dan output. Pada Java, salah satunya terdapat *Class Scanner*, kelas yang terdapat pada `java.util` yang berfungsi sebagai kelas untuk melakukan masukan dari keyboard berbasis DOS [1]. Dengan menggunakan Class Scanner, kita dapat membuat dan menjalankan program operator, seperti operator aritmatika, operator assignment, operator relasional, operator logika dan lainnya.

Kelas Java Scanner memungkinkan pengguna untuk menerima input dari konsol. Untuk mendapatkan instance Java Scanner yang membaca input dari pengguna, kita perlu meneruskan aliran input (`System.in`) ke dalam konstruktor kelas Scanner. [2]

1.2 Tujuan Pratikum

1. Memahami konsep dasar I/O dalam pemrograman java.
2. Mampu menggunakan kelas Scanner untuk menerima input dari pengguna melalui keyboard.
3. Mampu menangani berbagai jenis input data (Integer, Char, double, string, dll)
4. Melatih kemampuan dalam membuat program interaktif yang memerlukan masukan dari pengguna.

1.3 Manfaat Pratikum

1. Memberikan pemahaman praktis tentang cara berinteraksi program dengan pengguna melalui input dari keyboard.
2. Meningkatkan keterampilan dalam menulis kode program java yang dinamis dan responsive terhadap input pengguna.
3. Dapat menerapkan penggunaan kelas Scanner ke dalam program.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Program operasi Aritmatika dengan input pengguna

Operasi aritmatika dengan Scanner Adalah proses melakukan perhitungan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan modulus) pada data yang dibaca dari input pengguna.

Operator	Pengguna	Deskripsi
+	$A1 + A2$	Menambahkan A1 dengan A2
-	$A1 - A2$	Mengurangkan A1 dengan A2
*	$A1 * A2$	Mengalikan A1 dengan A2
/	$A1 / A2$	Membagi A1 dengan A2
%	$A1 \% A2$	Menghasilkan sisa hasil bagi antara A1 dengan A2

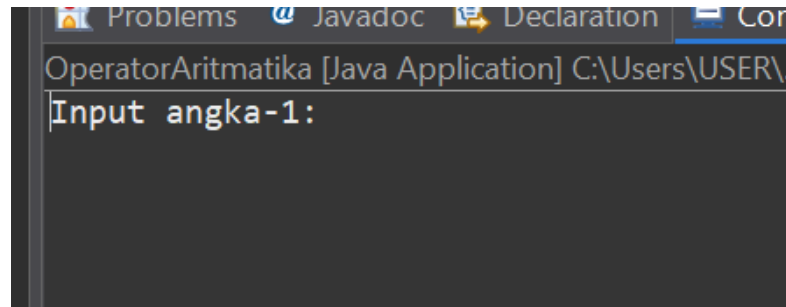
1. Pembuatan Package dan Class baru

Sebelum menegttikkan programnya, terlebih dahulu buat package baru dengan nama 'pekan3' dan class baru dengan nama 'OperatorAritmatika', mengikuti prosedur yang telah dijelaskan pada laporan pratikum pekan 2.

2. Kode program untuk class OperatorAritmatika dituliskan sebagai berikut.

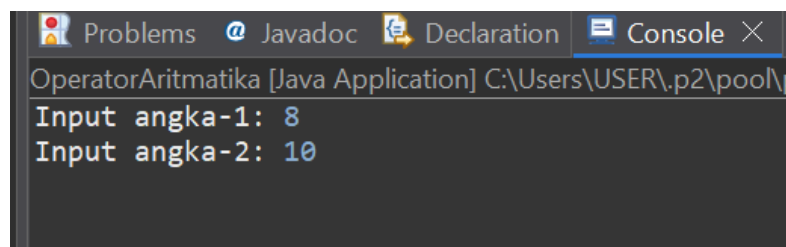
```
1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class OperatorAritmatika {
5     public static void main(String[] args) {
6         int A1;
7         int A2;
8         int hasil;
9         Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
10        System.out.print("Input angka-1: ");
11        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
33 }
```

3. Program ini menerima input dua angka melalui Scanner. Setelah di jalankan program tersebut akan menampilkan sebagai berikut.



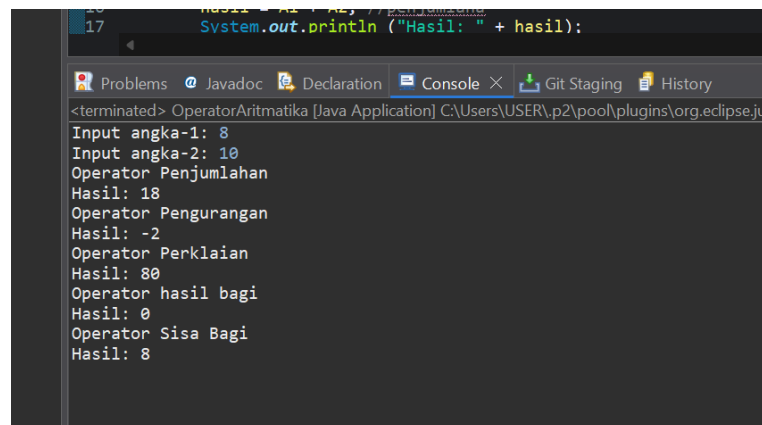
```
OperatorAritmatika [Java Application] C:\Users\USER\...
Input angka-1:
```

4. Karena program ini menggunakan kelas Scanner dari package java.util, pengguna dapat memasukkan dua bilangan secara bebas pada 'input angka-1' dan 'input angka-2' melalui keyboard.



```
OperatorAritmatika [Java Application] C:\Users\USER\p2\pool\...
Input angka-1: 8
Input angka-2: 10
```

5. Setelah kedua bilangan di-inputkan, program secara otomatis akan melakukan lima operasi dsara, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan modulus, kemudia menampilkan hasil masing-masing operasi ke layer.



```
System.out.println ("Hasil: " + hasil):
<terminated> OperatorAritmatika [Java Application] C:\Users\USER\p2\pool\plugins\org.eclipse.ju...
Input angka-1: 8
Input angka-2: 10
Operator Penjumlahan
Hasil: 18
Operator Pengurangan
Hasil: -2
Operator Perklaian
Hasil: 80
Operator hasil bagi
Hasil: 0
Operator Sisa Bagi
Hasil: 8
```

2.2 Program Operator Assigment

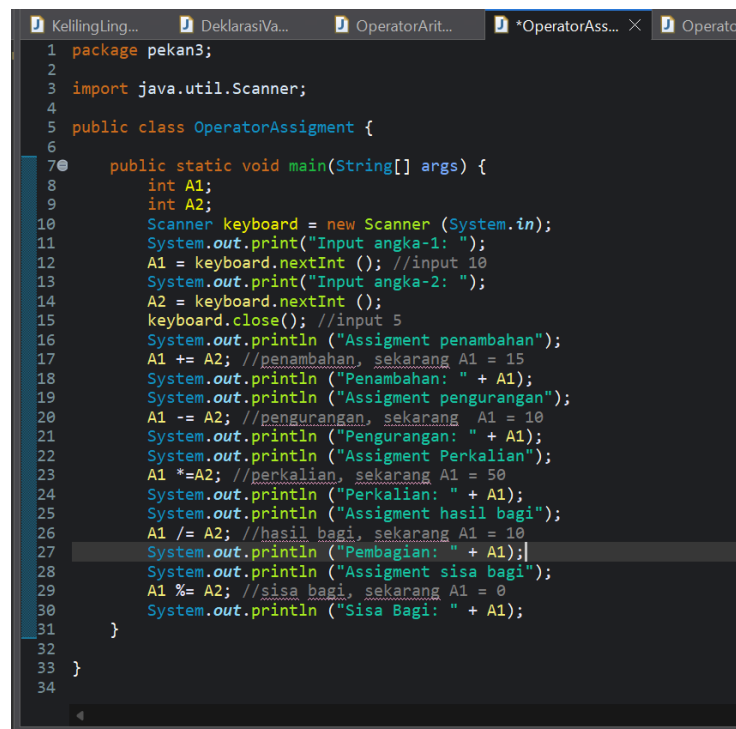
Operasi Assigment (penugasan) fungsinya untuk memberikan tugas pada variabel tertentu. Pada java oprator assigment digunakan untuk memeberikan nilai pada sebuah variabel.

Operator	Penggunaan	Ekivalen dengan
+=	A1 += A2	A1 = A1 + A2
-=	A1 -= A2	A1 = A1 - A2
*=	A1 *= A2	A1 = A1 * A2
/=	A1 /= A2	A1 = A1 / A2
%=	A1 %= A2	A1 = A1 % A2

1. Pembuatan class baru

Di package 'pekan3' buat class baru dengan nama 'OperatorAssigment'.

2. Kode program untuk Operator Assigment dapa dituliskan sebagai berikut.



```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAssigment {
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 (); //input 10
13        System.out.print("Input angka-2: ");
14        A2 = keyboard.nextInt ();
15        keyboard.close(); //input 5
16        System.out.println ("Assigment penambahan");
17        A1 += A2; //penambahan, sekarang A1 = 15
18        System.out.println ("Penambahan: " + A1);
19        System.out.println ("Assigment pengurangan");
20        A1 -= A2; //pengurangan, sekarang A1 = 10
21        System.out.println ("Pengurangan: " + A1);
22        System.out.println ("Assigment Perkalian");
23        A1 *=A2; //perkalian, sekarang A1 = 50
24        System.out.println ("Perkalian: " + A1);
25        System.out.println ("Assigment hasil bagi");
26        A1 /= A2; //hasil bagi, sekarang A1 = 10
27        System.out.println ("Pembagian: " + A1);
28        System.out.println ("Assigment sisa bagi");
29        A1 %= A2; //sisa bagi, sekarang A1 = 0
30        System.out.println ("Sisa Bagi: " + A1);
31    }
32 }
33
34

```

3. Program ini menerima input dari pengguna berupa sembarang angka yang diinputkan missal ke 'input angka-1=15' dan 'input angka-2=5', maka program akan menghasilkan seperti berikut.

```
19 System.out.println ("Assigment penggunaan
Problems Javadoc Declaration Console X Git Sta
<terminated> OperatorAssignment [Java Application] C:\Users\USER\p2\p
Input angka-1: 10
Input angka-2: 5
Assigment penambahan
Penambahan: 15
Assigment pengurangan
Pengurangan: 10
Assigment Perkalian
Perkalian: 50
Assigment hasil bagi
Pembagian: 10
Assigment sisa bagi
Sisa Bagi: 0
```

2.3 Program Operator Relasional

Operator relasional berfungsi untuk membandingkan 2 variabel dalam java. Nilai yang dihasilkan dari operator ini berupa Boolean, yaitu: false dan true.

Operator	Penggunaan	Deskripsi
>	A1 > A2	Menghasilkan true jika A1 besar berdasarkan dari A2
<	A1 < A2	Menghasilkan true jika A1 kecil dari A2
>=	A1 >= A2	Menghasilka true jika A1 besar atau sama dengan A2
<=	A1 <= A2	Menghassilkan treu jika A1 kecil atau sama dengan A2
==	A1 == A2	Menghasilkan treu jika A1 sama dengan A2
!=	A1 != A2	Menghasilkan true jika A1 tidak sama dengan A2

1. Pembuatan class baru

Masih di package 'pekan3' buat class baru dengan nama 'OperatorRelasional'.

2. Kode program untuk Operator Relasional dapat dituliskan sebagai berikut.


```

1 package pekan3;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class OperatorRelasional {
5
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.println("Input angka-1: ");
12        A1 = keyboard.nextInt ();
13        System.out.println("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 sama dengan 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 samadengan A2?
25        System.out.println ("A1 == A2 = " + hasil);
26        hasil = A1 != A2; //apakah A1 tidak samadengan A2?
27        System.out.println ("A1 != A2 = " + hasil);
28
29    }
30 }
31
32 }
33

```

- Program tersebut menggunakan 3 deklarasi tipe data, yaitu 2 int dan Boolean. Dimana int sebagai input angka-1 dan input angka-2, sedangkan Boolean sebagai true/false nya.

```

17        System.out.println ("A1 > A2 = " + hasil);
18        hasil = A1 < A2; //apakah A1 lebih j

```

Problems Javadoc Declaration Console

```

<terminated> OperatorRelasional [Java Application] C:\Users\USER\p
Input angka-1: 2
Input angka-2: 3
A1 > A2 = false
A1 < A2 = true
A1 >= A2 = false
A1 <= A2 = true
A1 == A2 = false
A1 != A2 = true

```

2.4 Program Operator Logika

Scanner digunakan untuk membaca input dari pengguna kemudian dapat digunakan dalam ekspresi yang menggunakan operator logika seperti (&& untuk and, || untuk or, ! untuk or).

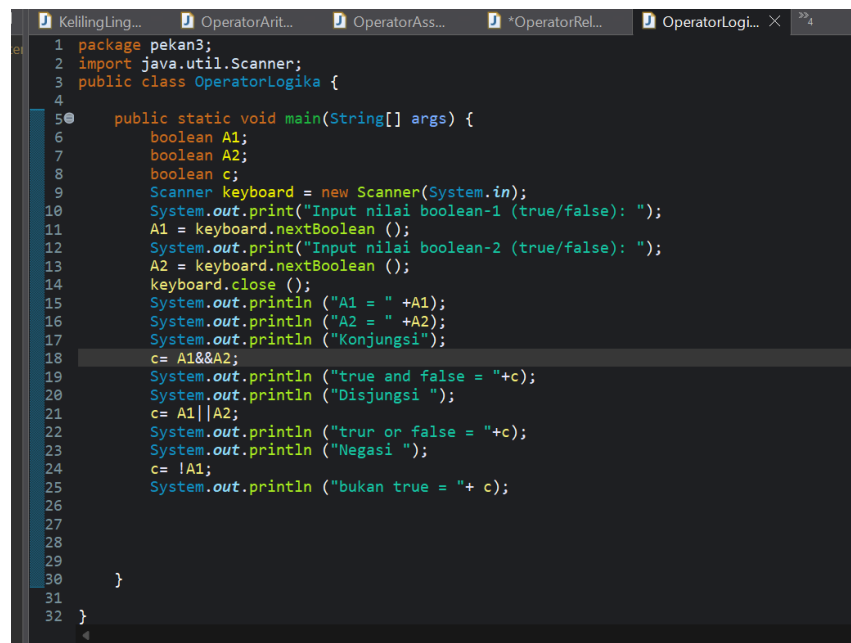
Operator	Penggunaan	Deskripsi
&&	A1 && A2	Menghasilkan treu jika A1 dan A2, bernilai Boolean true

	A1 A2	Menghasilkan true jika salah satu A1 atau A2 bernilai true
!	! A1	Menghasilkan true jika A1 bernilai false

1. Pembuatan class baru

Masih di package 'pekan3' buat class baru dengan nama 'OperatorLogika'.

2. Kode program operator logika dapat dituliskan sebagai berikut



```

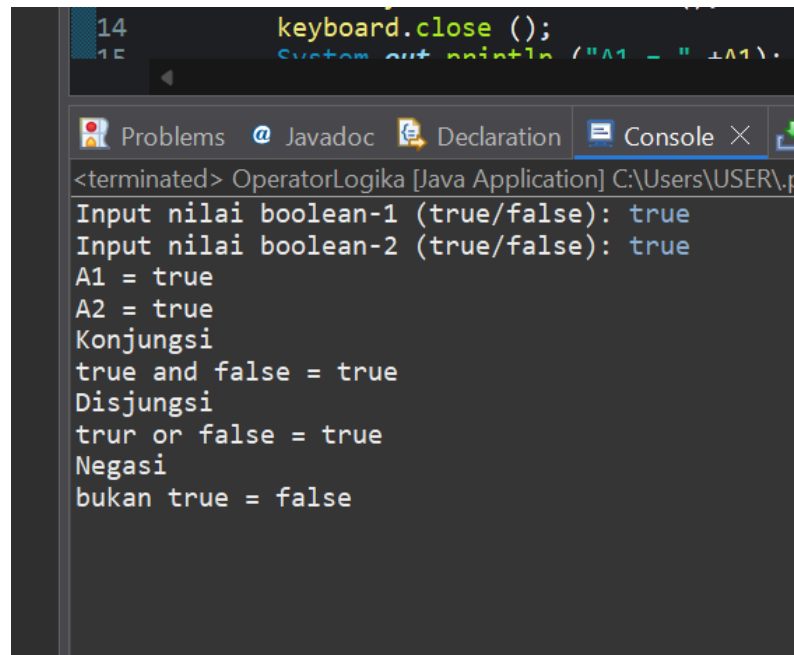
1 package pekan3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class OperatorLogika {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         boolean A1;
7         boolean A2;
8         boolean c;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Input nilai boolean-1 (true/false):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

```

3. Program setelah dijalankan.

Pengguna/user akan diminta memasukkan dua nilai Boolean (true/false) yang masing-masing merepresentasikan kondisi logika pertama dan kedua. Setelah input diterima, program akan menampilkan hasil dari tiga operasi logika.

- && (konjungsi): menghasilkan true hanya jika kedua input bernilai true
- || (disjungsi): menghasilkan true jika minimal salah satu input bernilai true
- ! (negasi): membalik nilai logika dari input pertama (misal, jika input pertama true, maka !input1 bernilai false)

A screenshot of the Eclipse IDE's console window. The top part shows a code editor with lines 14 and 15 of a Java file. Line 14 contains 'keyboard.close ();' and line 15 contains 'System.out.println ("A1 = " + A1);'. Below the code editor, the console window is open, showing the output of a Java application named 'OperatorLogika'. The output includes prompts for two boolean inputs, both of which were 'true'. It then displays the results of logical operations: 'Konjungsi' (true and false = true), 'Disjungsi' (true or false = true), and 'Negasi' (not true = false).

```
14 keyboard.close ();  
15 System.out.println ("A1 = " + A1);  
  
<terminated> OperatorLogika [Java Application] C:\Users\USER\p  
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 or false = true  
Negasi  
bukan true = false
```

2.5 Menghubungkan dari eclipse ke github

Setelah semua program selesai dan bisa dijalankan, selanjutnya akan di hubungkan ke github dengan cara yang masih sama pada pekan kedua dengan pesan di commit message nya adalah 'pekan 3 kelas c', dan di push dan commitkan. Untuk memastikan program telah terhubung ke github, cek ke akun github apakah program ada atau tidaknya.

BAB III

KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Pratikum mengenai penggunaan kelas dalam Bahasa pemrograman Java memberikan pemahaman yang mendalam mengenai cara menerima input dari pengguna secara dinamis selama program berjalan, memungkinkan program untuk membaca berbagai jenis data seperti teks, angka bulat (Int), angka decimal (double), menentukan 2 nilai (Boolean) dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W3Schools. [Online]. Available:
https://www.w3schools.com/java/java_user_input.asp.
- [2] T. SoftTeco, "Segala Yang Perlu Anda Ketahui Tentang Java Scanner," 11 September 2024. [Online]. Available: <https://softteco.com/blog/java-scanner-class>. [Accessed 26 September 2025].