

**PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Akramunnisa Mustamin
Stambuk : 13020230197
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.,MTA.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR
2025**

1. Kode Program 1

```
D:\AKRA PBO>java akra1.java
f : 20.0
f11: 10.0
```

Penjelasan: Program ini menunjukkan cara mendeklarasikan dan menggunakan tipe data float dan double. Variabel f diinisialisasi dengan nilai 20.0f, sedangkan f11 diberikan nilai 10.0f. Program mencetak kedua nilai tersebut ke layar menggunakan System.out.println(). Hal ini memperkenalkan penggunaan tipe data numerik desimal serta cara menampilkan output dengan format yang rapi.

2. Kode program 2

```
D:\AKRA PBO>java akra2.java
hello
Ini nilai i :5
```

Penjelasan: Program ini mendemonstrasikan penggunaan variabel integer dan output teks di Java. Program mencetak "hello" terlebih dahulu, kemudian mendeklarasikan variabel i dengan nilai 5 dan mencetaknya. Konsep utama yang ditampilkan adalah bagaimana cara menyimpan nilai dalam variabel dan menampilkannya menggunakan System.out.print() dan System.out.println()

3. Kode program 3

```
D:\AKRA PBO>java akra3.java
Karakter = A
Karakter = Z
Karakter = A
Karakter = Z
Bilangan integer (short) = 1
(int) = 1
(long)= 10000
Bilangan Real x = 50.20000076293945
Bilangan Real y = 50.2
```

Penjelasan: Program ini memperkenalkan berbagai tipe data dasar dalam Java seperti short, int, long, char, float, dan double. Variabel char ditampilkan baik dalam bentuk karakter maupun nilai ASCII. Program ini mengajarkan bagaimana cara mendeklarasikan berbagai tipe data, memberikan nilai awal, dan menampilkannya ke layar

4. Kode program 4

```
D:\AKRA PBO>java akra4.java
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
5
Nilai yang dibaca : 5
```

Penjelasan: Program ini menunjukkan cara membaca input dari pengguna menggunakan Scanner. Setelah pengguna memasukkan angka, nilai tersebut disimpan dalam variabel a dan ditampilkan kembali. Konsep utama yang dipelajari adalah penggunaan Scanner untuk membaca input dari keyboard dan bagaimana cara menampilkan hasilnya.

5. Kode program 5

```
D:\AKRA PBO>java akra5.java
hello
baca 1 karakter : akra
baca 1 bilangan : 6
a
6
bye
```

Penjelasan: Program ini menggunakan `BufferedReader` untuk membaca input dari pengguna, baik berupa satu karakter maupun angka. Metode `readLine().charAt(0)` digunakan untuk mengambil satu karakter, sementara `Integer.parseInt()` mengubah string input menjadi angka. Program ini memperkenalkan cara membaca input dalam format teks dan mengonversinya ke tipe data numerik.

6. Kode program 6

```
D:\AKRA PBO>java akra6.java
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Penjelasan: Program ini menjelaskan konsep casting atau konversi tipe data dalam Java. Beberapa konversi yang ditampilkan adalah dari `int` ke `float`, `double`, serta konversi dari `char` ke angka berdasarkan kode ASCII. Program ini memperlihatkan bagaimana Java menangani perubahan tipe data secara eksplisit dengan menggunakan tanda kurung (`tipeData`) nilai

7. Kode program 7

```
D:\AKRA PBO>java akra7.java
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
```

Penjelasan: Program ini mendemonstrasikan konversi tipe data menggunakan class wrapper seperti `Integer.parseInt()`, `Double.parseDouble()`, dan `Float.parseFloat()`. Selain itu, program juga mengonversi angka ke string menggunakan `String.valueOf()`. Konsep utama yang diperkenalkan adalah bagaimana data bertipe String dapat diubah menjadi angka dan sebaliknya menggunakan metode bawaan Java.

8. Kode program 8

```
D:\AKRA PBO>java akra8.java
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

Penjelasan: Program ini menunjukkan penggunaan operator ternary (`? :`), yang merupakan cara singkat untuk menggantikan `if-else`. Jika kondisi `x < y` benar, maka `x` dicetak, jika salah maka `y`

dicetak. Program ini membantu memahami bagaimana membuat keputusan sederhana dalam satu baris kode

9. Kode program 9

```
D:\AKRA PBO>java akra9.java
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0
x/y (format integer) = 0.5
x/y (format float) = 0.5
float(x)/float(y) (format integer) = 0.5
float(x)/float(y) (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3
```

Penjelasan: Program ini mendemonstrasikan bagaimana Java menangani pembagian integer dan float. Saat dua bilangan int dibagi, hasilnya dibulatkan ke bawah. Untuk mendapatkan nilai desimal, perlu dilakukan konversi ke float terlebih dahulu. Program ini penting untuk memahami perbedaan antara operasi pembagian dalam integer dan floating-point.

10. Kode program 10

```
D:\AKRA PBO>java akra10.java
Hello
Hello World
Welcome
```

Penjelasan: Program ini mencetak beberapa teks menggunakan `System.out.print()` dan `System.out.println()`. Perbedaan utama antara keduanya adalah `println()` secara otomatis menambahkan baris baru setelah mencetak teks, sedangkan `print()` tidak. Program ini mengajarkan cara dasar menampilkan output di Java.

11. Kode program 11

```
D:\AKRA PBO>java akra11.java
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Penjelasan: Program ini menjelaskan perbedaan antara pre-increment (`++i`) dan post-increment (`i++`). Dalam post-increment, nilai awal digunakan sebelum ditambah, sementara dalam pre-increment, nilai ditambah dulu sebelum digunakan. Konsep ini penting dalam perulangan dan ekspresi logika.

12. Kode program 12

```
D:\AKRA PBO>java akra12.java
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Penjelasan: Program ini memperkenalkan operator bitwise (`&`, `|`, `~`, `<<`, `>>`) dalam Java. Operator ini bekerja pada representasi biner angka untuk melakukan operasi seperti AND, OR, dan pergeseran bit. Pemahaman operator bitwise penting dalam pengolahan data pada level rendah.

13. Kode program 13

```
D:\AKRA PBO>java akra13.java
i = 3
j =
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Penjelasan: Program ini melibatkan operator relasional dan bitwise. Operator seperti &, |, dan ^ digunakan untuk operasi logika pada biner, sedangkan Math.pow(i, j) digunakan untuk pemangkatan. Program ini memperlihatkan bagaimana operator bitwise bekerja dan bagaimana cara menggunakan metode matematika dalam Java.

14. Kode Program 14

```
D:\AKRA PBO>java akra14.java
true
false
true
true
true
```

Penjelasan: Operator && dan || digunakan dalam evaluasi singkat (short-circuit), sementara & dan | mengevaluasi kedua operan sepenuhnya. Program ini memperkenalkan perbedaan antara operator logika pendek dan operator logika bitwise.

15. Kode Program 15

```
D:\AKRA PBO>java akra15.java
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Penjelasan: Program ini kembali menunjukkan operator ternary (? :) dalam berbagai kondisi. Operator ini digunakan untuk memilih nilai berdasarkan kondisi yang diberikan. Selain itu, penggunaan i++ dalam ekspresi ternary memberikan gambaran bagaimana post-increment mempengaruhi hasil operasi.

16. Kode program 16

```
D:\AKRA PBO>java akra16.java
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
```

Penjelasan: Program ini mencakup berbagai operator logika, aritmatika, dan relasional. Beberapa operator yang digunakan meliputi &&, ||, !, +, -, *, /, %, serta ==, !=, <, >, <=, >=. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang bagaimana operator bekerja dalam Java dan bagaimana mereka digunakan dalam ekspresi logika dan perhitungan.

C:\>D:

D:\>cd AKRA PBO

D:\AKRA PBO>dir

Volume in drive D is DATA

Volume Serial Number is 1E4C-7790

Directory of D:\AKRA PBO

27/02/2025	15:42	<DIR>	.
27/02/2025	15:31		269 akra1.java
27/02/2025	15:38		361 akra10.java
27/02/2025	15:39		282 akra11.java
27/02/2025	15:40		630 akra12.java
27/02/2025	15:41		794 akra13.java
27/02/2025	15:41		499 akra14.java
27/02/2025	15:42		496 akra15.java
27/02/2025	15:42		1.011 akra16.java
27/02/2025	15:32		243 akra2.java
27/02/2025	15:33		1.019 akra3.java
27/02/2025	15:34		500 akra4.java
27/02/2025	15:35		987 akra5.java
27/02/2025	15:36		699 akra6.java
27/02/2025	15:36		870 akra7.java
27/02/2025	15:37		457 akra8.java
27/02/2025	15:38		795 akra9.java
		16 File(s)	9.912 bytes
		1 Dir(s)	261.949.952.000 bytes free