

**PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Astri Ananda Wulandari
Stambuk : 13020230237
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgsbo1.java  
  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgsbo1  
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgsbo2.java  
  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgsbo2  
hello  
Ini nilai i :5  
  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>|
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgsbo3.java  
  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgsbo3  
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspto4.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspto4
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
237
Nilai yang dibaca : 237
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>|
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspto5
hello
baca 1 karakter : Astri
baca 1 bilangan : 7
A
7
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Casting1.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Casting1
5.0
6.0
2
3.200000047683716
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Casting2.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Casting2
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Ekspresi.java  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Ekspresi  
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo9.java  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo9  
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  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo10.java  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo10  
Hello  
Hello World  
Welcome  
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo11.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo11
Nilai i : 5
Nilai j : 3

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>|
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo12.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo12
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo13.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo13
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo14.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo14
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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo15.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo15
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>|
```

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:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac tgspbo16.java

D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java tgspbo16
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

```
D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>dir
Volume in drive D has no label.
Volume Serial Number is EAD6-A8C9

Directory of D:\PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

02/27/2025  01:39 PM    <DIR>          .
02/27/2025  12:18 PM             572 Casting1.class
02/27/2025  10:17 AM             735 Casting1.java
02/27/2025  12:21 PM          1,748 Casting2.class
02/27/2025  11:15 AM             910 Casting2.java
02/27/2025  12:23 PM          1,052 Ekspresi.class
02/27/2025  11:26 AM             479 Ekspresi.java
02/27/2025  12:08 PM             878 tgspbo1.class
02/27/2025  12:08 PM             272 tgspbo1.java
02/27/2025  12:25 PM             506 tgspbo10.class
02/27/2025  11:53 AM             389 tgspbo10.java
02/27/2025  12:25 PM             880 tgspbo11.class
02/27/2025  11:54 AM             319 tgspbo11.java
02/27/2025  12:26 PM          1,119 tgspbo12.class
02/27/2025  11:57 AM             690 tgspbo12.java
02/27/2025  12:26 PM          1,173 tgspbo13.class
02/27/2025  12:02 PM             832 tgspbo13.java
02/27/2025  12:27 PM             430 tgspbo14.class
02/27/2025  12:04 PM             522 tgspbo14.java
02/27/2025  12:31 PM          1,078 tgspbo15.class
02/27/2025  12:31 PM             544 tgspbo15.java
02/27/2025  12:34 PM             939 tgspbo16.class
02/27/2025  12:34 PM          1,096 tgspbo16.java
02/27/2025  12:10 PM             893 tgspbo2.class
02/27/2025  11:41 AM             276 tgspbo2.java
02/27/2025  12:13 PM          1,374 tgspbo3.class
02/27/2025  12:13 PM             1,080 tgspbo3.java
02/27/2025  12:14 PM             1,070 tgspbo4.class
02/27/2025  12:14 PM             526 tgspbo4.java
02/27/2025  12:15 PM          1,412 tgspbo5.class
02/27/2025  11:45 AM             1,023 tgspbo5.java
02/27/2025  12:24 PM             1,254 tgspbo9.class
02/27/2025  11:51 AM             852 tgspbo9.java
               32 File(s)          26,923 bytes
                1 Dir(s)  254,263,898,112 bytes free
```