

**LAPORAN TUGAS 1**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Edo Ranov Anjasmara  
Nim : 13020220010  
Dosen : Mardiyah Hasnawih, S.Kom., M.T., MTA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA**  
**MAKASSAR**  
**2024**

# LAPORAN TUGAS 1 PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK TUGAS PRATIKUM

## 1. Kode Program 1

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0
```

Penjelasan :

Program di atas adalah program Java sederhana yang mendeklarasikan beberapa variabel dan mencetak nilai-nilai tersebut ke konsol.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Asgdll dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Asgdll.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Variabel f dideklarasikan sebagai bilangan pecahan (float) dengan nilai awal 20.0f.
- Variabel f11 dideklarasikan sebagai bilangan pecahan ganda (double) tanpa nilai awal.
- Variabel f11 diinisialisasi dengan nilai 10.0f setelah deklarasi.
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel f dan f11 ke konsol.
- String di dalam tanda kutip akan dicetak, dan nilai variabel akan digabungkan dengan menggunakan operator +.

Tujuan program ini adalah untuk mendeklarasikan, menginisialisasi, dan mencetak nilai dari dua variabel bertipe data float dan double ke konsol. Program ini membantu pemahaman tentang deklarasi variabel, inisialisasi, dan penggunaan tipe data dalam bahasa pemrograman Java.

## 2. Kode Program 2

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Asign
hello
Ini nilai i : 5
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java sederhana yang mendeklarasikan sebuah variabel, mencetak sebuah pesan ke

konsol, menginisialisasi nilai variabel, dan mencetak nilai variabel tersebut ke konsol.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Assign dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Assign.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Variabel i dideklarasikan sebagai bilangan bulat (int) tanpa nilai awal.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak string "hello" tanpa newline.
- Variabel i diinisialisasi dengan nilai 5 setelah mencetak "hello".
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel i dengan pesan tambahan ke konsol.

Tujuan program ini adalah untuk mendeklarasikan sebuah variabel, mencetak pesan "hello" tanpa newline, menginisialisasi nilai variabel, dan mencetak nilai variabel tersebut ke konsol. Program ini membantu pemahaman tentang deklarasi variabel, inisialisasi, dan penggunaan System.out.print dan System.out.println dalam bahasa pemrograman Java.

### 3. Kode Program 3

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java ASIGNi
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 di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan beberapa tipe data dan mencetak nilai-nilai variabel ke konsol.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas ASIGNi dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah ASIGNi.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Deklarasi dan inisialisasi beberapa variabel dengan berbagai tipe data, seperti short, int, long, char, double, dan float.
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel ke konsol.
- Menunjukkan cara mencetak nilai variabel dengan berbagai tipe data, termasuk karakter, bilangan bulat, bilangan pecahan ganda, dan bilangan pecahan.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan berbagai tipe data dalam bahasa pemrograman Java dan cara mencetak nilai variabel dengan menggunakan System.out.println. Program ini membantu pemahaman tentang deklarasi, inisialisasi, dan penggunaan berbagai tipe data dalam Java.

#### 4. Kode Program 4

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
10
Nilai yang dibaca : 10
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang menggunakan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna dan kemudian mencetak nilai tersebut ke konsol.

- Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.
- Kata kunci public menandakan bahwa kelas BacaData dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah BacaData.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.

- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Variabel a dideklarasikan sebagai bilangan bulat (int).
- Variabel masukan dideklarasikan sebagai objek dari kelas Scanner untuk membaca input.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak pesan ke konsol.
- Membuat objek Scanner baru untuk membaca input dari System.in (konsol).
- Menggunakan nextInt() untuk membaca nilai integer dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel a.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak nilai yang telah dibaca dari pengguna ke konsol.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan cara menggunakan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna dalam bentuk bilangan bulat, dan kemudian mencetak nilai tersebut ke konsol. Program ini membantu pemahaman tentang penggunaan Scanner untuk interaksi dengan pengguna dalam bahasa pemrograman Java.

## 5. Kode Program 5

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : Z
baca 1 bilangan : 3
Z
3
bye
```

Penjelasan :

Program di atas adalah program Java yang menggunakan kelas InputStreamReader dan BufferedReader untuk membaca input karakter dan bilangan dari pengguna.

- Mengimpor kelas-kelas yang diperlukan untuk membaca input dari pengguna, seperti BufferedReader, InputStreamReader, dan IOException.
- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Bacakar dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Bacakar.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.

- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan melempar pengecualian (throws IOException).
- Variabel cc dideklarasikan sebagai tipe karakter.
- Variabel bil dideklarasikan sebagai tipe bilangan bulat.
- Membuat objek InputStreamReader (isr) dan BufferedReader (dataIn) untuk membaca input dari System.in (konsol).
- Penciptaan objek BufferedReader juga bisa dilakukan secara langsung tanpa membuat objek InputStreamReader terlebih dahulu.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak pesan ke konsol.
- Membaca satu karakter dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel cc.
- Membaca satu bilangan dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel bil.
- Mencetak nilai karakter dan bilangan yang telah dibaca ke konsol.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan cara menggunakan kelas InputStreamReader dan BufferedReader untuk membaca input dari pengguna (karakter dan bilangan) dan mencetaknya ke konsol. Program ini membantu pemahaman tentang penggunaan BufferedReader untuk membaca input dalam bahasa pemrograman Java.

## 6. Kode Program 6

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Casting1
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
13
13.14
```

Penjelasan :

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator casting untuk mengubah tipe data dari satu tipe ke tipe lain.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Casting1 dapat diakses dari luar paket (public class).

- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Casting1.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi beberapa variabel dengan berbagai tipe data, seperti int, float, char, dan double.
- Menggunakan operator casting untuk mengubah tipe data variabel.
- Contoh:
  - (float) a mengubah nilai variabel a ke tipe data float.
  - (double) b mengubah nilai variabel b ke tipe data double.
  - (int) d mengubah nilai variabel d ke tipe data int.
  - Dan seterusnya.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan cara menggunakan operator casting untuk mengubah tipe data variabel. Program ini membantu pemahaman tentang konsep casting dalam bahasa pemrograman Java dan cara mengatasi perbedaan tipe data.

## 7. Kode Program 7

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>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 di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan metode parsing dan konversi tipe data dalam konteks string.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Casting2 dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Casting2.

- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi beberapa variabel dengan berbagai tipe data, termasuk string (String).
- Menggunakan metode parsing seperti Integer.parseInt, Double.parseDouble, dan Float.parseFloat untuk mengonversi nilai string ke tipe data yang sesuai.
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel ke konsol.
- Menggunakan metode String.valueOf untuk mengonversi nilai variabel ke string.

## 8. Kode Program 8

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Ekspresi
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y) ?x:y = 1
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator ternary (conditional) untuk mengevaluasi ekspresi dengan sintaks (kondisi) ? nilai1 : nilai2.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Ekspresi dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Ekspresi.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi dua variabel bertipe data integer, yaitu x dan y.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak nilai variabel dan hasil ekspresi ke konsol.
- Menampilkan nilai x dan y.



- Menampilkan hasil ekspresi  $(x < y) ? x : y$ , yang artinya jika kondisi  $x < y$  benar, maka nilai yang diambil adalah  $x$ , dan jika salah, maka nilai yang diambil adalah  $y$ .

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan operator ternary (conditional) untuk mengevaluasi suatu ekspresi berdasarkan suatu kondisi. Program ini membantu pemahaman tentang cara menggunakan operator ternary dalam bahasa pemrograman Java untuk membuat ekspresi bersyarat secara ringkas.

## 9. Kode Program 9

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Ekspresi1
x/y (format integer) = 0
m/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
m/y (format float) = 3
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator pembagian pada tipe data integer dan float, serta melakukan konversi tipe data secara eksplisit dengan operator casting.

- Kata kunci `public` menandakan bahwa kelas `Ekspresi1` dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci `class` digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah `Ekspresi1`.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi `main`.
- Fungsi ini bertipe `public static void`, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (`void`).
- Parameter `String[] args` adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi dua variabel bertipe data integer ( $x$  dan  $y$ ) dan dua variabel bertipe data float ( $fx$  dan  $fy$ ).
- Menggunakan `System.out.print` untuk mencetak hasil pembagian ke konsol.
- Menunjukkan hasil pembagian pada tipe data integer dan float.
- Menunjukkan cara melakukan konversi tipe data secara eksplisit dengan menggunakan operator casting (`float`).

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan perbedaan hasil pembagian pada tipe data integer dan float, serta memberikan contoh penggunaan operator casting untuk mengubah tipe data. Program ini membantu pemahaman tentang operasi pembagian dan konversi tipe data dalam bahasa pemrograman Java.

## 10. Kode Program 10

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java PrintHello
Hello
Hello World
Welcome
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java sederhana yang mencetak pesan ke konsol.

- Kata kunci `public` menandakan bahwa kelas `PrintHello` dapat diakses dari luar paket (`public class`).
- Kata kunci `class` digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah `PrintHello`.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi `main`.
- Fungsi ini bertipe `public static void`, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (`void`).
- Parameter `String[] args` adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Menggunakan `System.out.print` dan `System.out.println` untuk mencetak pesan ke konsol.
- `System.out.print("Hello");` mencetak "Hello" tanpa newline.
- `System.out.print("\nHello ");` mencetak "Hello " dengan newline sebelumnya.
- `System.out.println("World");` mencetak "World" dengan newline setelahnya.
- `System.out.println("Welcome");` mencetak "Welcome" dengan newline setelahnya.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan fungsi pencetakan (`System.out.print` dan `System.out.println`) dalam bahasa pemrograman Java. Program ini membantu pemahaman tentang cara mencetak pesan ke konsol dan memanipulasi tata letak cetakan.

## 11. Kode Program 11

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Incr  
Nilai i : 5  
Nilai j : 3
```

Penjelasan :

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator increment (++) dalam konteks pra-increment dan pasca-increment.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Incr dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Incr.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dua variabel bertipe data integer, yaitu i dan j.
- Menginisialisasi nilai i dengan 3.
- Menugaskan nilai i ke j sebelum melakukan increment (i++). Ini disebut pasca-increment, artinya nilai j akan mendapatkan nilai i sebelum di-increment.
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel i dan j ke konsol.
- ++i adalah pra-increment, yang berarti nilai i akan di-increment terlebih dahulu sebelum digunakan.
- Menampilkan nilai variabel i setelah di-increment dan nilai variabel j yang telah diassign sebelumnya.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan operator increment (++) dalam dua konteks: pra-increment dan pasca-increment. Program ini membantu pemahaman tentang perbedaan antara dua jenis increment dalam bahasa pemrograman Java.

## 12. Kode Program 12

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2= 8
y >> 3= 0
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan beberapa operasi bitwise pada tipe data integer.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Oper1 dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Oper1.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi tiga variabel bertipe data integer, yaitu n, x, dan y.
- Menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel ke konsol.
- Operasi bitwise yang dilakukan:
  - $n \& 8$ : Operasi AND bitwise antara n dan 8.
  - $x \& \sim 8$ : Operasi AND bitwise antara x dan komplement dari 8.
  - $y \ll 2$ : Operasi left shift bitwise pada y sebanyak 2 bit.
  - $y \gg 3$ : Operasi right shift bitwise pada y sebanyak 3 bit.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan operasi bitwise pada tipe data integer. Operasi bitwise memanipulasi nilai bit dari suatu bilangan, dan program ini membantu pemahaman tentang cara melakukan operasi bitwise dalam bahasa pemrograman Java.

### 13. Kode Program 13

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Oper2
i = 3
j =
i & j = 7
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan beberapa operasi bitwise dan operasi matematika pada tipe data char.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Oper2 dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Oper2.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi dua variabel bertipe data char, yaitu i dan j.
- menggunakan System.out.println untuk mencetak nilai variabel ke konsol.
- Operasi yang dilakukan:
  - (int) i: Mengkonversi nilai i ke tipe data integer.
  - i & j: Operasi AND bitwise antara i dan j.
  - i | j: Operasi OR bitwise antara i dan j.
  - i ^ j: Operasi XOR bitwise antara i dan j.
  - Math.pow(i, j): Menghitung i pangkat j.
  - ~i: Operasi NOT bitwise pada i.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan operasi bitwise dan operasi matematika pada tipe data char. Program ini membantu pemahaman tentang cara melakukan operasi bitwise dan matematika pada tipe data char dalam bahasa pemrograman Java.

#### 14. Kode Program 14

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Oper3
true
false
true
true
true
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator logika (&&, &, ||, |) dalam konteks kondisi if.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Oper3 dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Oper3.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Menggunakan struktur pengkondisian if untuk mengevaluasi ekspresi logika.
- && (AND logical operator): Hasilnya adalah true hanya jika kedua kondisi benar.
- & (AND bitwise operator): Melakukan operasi AND pada level bit, tapi hasilnya akan dihasilkan sebagai boolean.
- || (OR logical operator): Hasilnya adalah true jika salah satu kondisi benar.
- | (OR bitwise operator): Melakukan operasi OR pada level bit, tapi hasilnya akan dihasilkan sebagai boolean.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan perbedaan antara operator logika &&, &, ||, dan | dalam konteks penggunaan kondisi if. Program ini membantu pemahaman tentang bagaimana operator logika bekerja dalam ekspresi kondisional.

#### 15. Kode Program 15

```
E:\TUGAS\PB0\Tugas PB0\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan operator ternary (conditional) dan increment dalam ekspresi kondisional.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Oper4 dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Oper4.
- Program Java selalu memulai eksekusi dari fungsi main.
- Fungsi ini bertipe public static void, artinya dapat diakses dari luar kelas, statis (tidak memerlukan instance objek), dan tidak mengembalikan nilai (void).
- Parameter String[] args adalah argumen baris perintah yang dapat diterima oleh program.
- Mendeklarasikan dan menginisialisasi beberapa variabel, termasuk variabel bertipe data integer (i, j, dan k) dan variabel bertipe data char (c dan d).
- Menggunakan operator ternary untuk menginisialisasi nilai e dan k berdasarkan kondisi tertentu.
- Menggunakan System.out.print untuk mencetak nilai variabel ke konsol.
- Menampilkan nilai e dan k setelah diinisialisasi.
- Mengubah nilai i dan j serta menghitung kembali nilai k dengan menggunakan operator ternary.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan operator ternary (conditional) dalam ekspresi kondisional dan efek dari operator increment (++). Program ini membantu pemahaman tentang cara menggunakan operator ternary dan mengelola nilai variabel dalam suatu ekspresi.

## 16. Kode Program 16

```
E:\TUGAS\PBO\Tugas PBO\Tugas 1\Tugas1_SourceCode_Praktek>java Oprator
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah program di bawah ini untuk menampilkan output program
```

Penjelasan:

Program di atas adalah program Java yang mendemonstrasikan penggunaan berbagai operator dan operasi pada tipe data boolean, integer, dan float.

- Kata kunci public menandakan bahwa kelas Oprator dapat diakses dari luar paket (public class).
- Kata kunci class digunakan untuk mendeklarasikan kelas.
- Nama kelas adalah Oprator.

- Mendeklarasikan beberapa variabel, termasuk variabel bertipe data boolean (Bool1, Bool2, dan TF), integer (i, j, dan hsl), dan float (x, y, dan res).
- Melakukan operasi logika pada tipe data boolean menggunakan operator && (AND), || (OR), ! (NOT), dan ^ (XOR).
- Melakukan berbagai operasi aritmatika dan bitwise pada tipe data integer menggunakan operator +, -, /, \*, & (AND bitwise).
- Melakukan berbagai operasi aritmatika pada tipe data float menggunakan operator +, -, /, \*.
- Melakukan operasi perbandingan antara dua nilai integer menggunakan operator ==, !=, <, >, <=, >=.
- Melakukan operasi perbandingan antara dua nilai float menggunakan operator !=, <, >, <=, >=.

Tujuan program ini adalah untuk mendemonstrasikan penggunaan berbagai operator pada tipe data boolean, integer, dan float. Program ini membantu pemahaman tentang cara menggunakan operator dalam berbagai konteks, termasuk operasi aritmatika, logika, dan perbandingan.