

Tugas I

Makassar, 03 Maret 2025

**PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Nasrina Imtiyas Zahra
Stambuk : 13020220239
Kelas : B4
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T., MTA.

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

Program 1

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Asgdl1.java  
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Asgdl1  
f : 20.0  
f11: 10.0
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas bernama Asgdl1 yang berisi metode main, titik awal eksekusi program. Terdapat dua variabel dideklarasikan: f bertipe float dengan nilai awal 20.0f, dan f11 bertipe double yang belum diinisialisasi. Kemudian, variabel f11 diisi dengan nilai 10.0f (secara otomatis dikonversi menjadi tipe double). Lalu, mencetak nilai dari kedua variabel tersebut ke konsol, menampilkan nilai f dan f11.

Program 2

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Assign.java  
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Assign  
hello  
Ini nilai i :5
```

Penjelasan:

Program mendefinisikan kelas bernama `Assign` yang berisi metode main, titik awal eksekusi program. Terdapat variabel integer `i` dideklarasikan. Program kemudian mencetak string "hello" diikuti dengan karakter newline (`\n`). Setelah itu, variabel `i` diinisialisasi dengan nilai 5, dan program mencetak nilai dari `i` dengan pesan "Ini nilai i :".

Program 3

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac ASIGNi.java  
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>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 tersebut mendefinisikan kelas `ASIGNi` yang berisi metode main, yang merupakan titik awal eksekusi program. Terdapat beberapa variabel dideklarasikan dengan berbagai tipe data: `short` untuk `ks`, `int` untuk `ki`, `long` untuk `kl`, `char` untuk `c` (diinisialisasi dengan nilai integer 65 yang merepresentasikan karakter 'A'), dan `c1` (diinisialisasi dengan karakter 'Z'). Selain itu, terdapat variabel `double` `x` dan `float` `y`, keduanya diinisialisasi dengan nilai 50.2.

Program 4

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac BacaData.java
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:

1
Nilai yang dibaca: 1
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `BacaData` yang berisi metode main, yang merupakan titik awal eksekusi program. Terdapat sebuah variabel integer `a` dideklarasikan, dan objek `Scanner` bernama `masukan` diinisialisasi untuk membaca input dari pengguna. Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer dengan mencetak pesan. Setelah pengguna memasukkan nilai, program menggunakan `masukan.nextInt()` untuk membaca nilai tersebut dan menyimpannya dalam variabel `a`. Terakhir, program mencetak nilai yang dibaca.

Program 5

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Bacakar.java
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : 3
baca 1 bilangan : 2
3
2
bye
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Bacakar` yang berisi metode main. Terdapat dua variabel dideklarasikan: `char cc` untuk menyimpan karakter dan `int bil` untuk menyimpan bilangan bulat.

- Program menggunakan `BufferedReader` dan `InputStreamReader` untuk membaca input dari pengguna. Setelah mencetak pesan "hello", program meminta pengguna untuk memasukkan satu karakter, yang dibaca menggunakan `dataIn.readLine().charAt(0)`, dan kemudian meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat, yang dibaca dan diubah menjadi integer menggunakan `Integer.parseInt(dataIn.readLine())`.

- Setelah itu, program mencetak karakter dan bilangan yang dibaca, diakhiri dengan pesan "bye".

Program 6

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Casting1.java
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Casting1
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Casting1` yang berisi main, titik awal eksekusi program. Terdapat beberapa variabel dideklarasikan dengan tipe data: dua integer (`a` dan `b`), dua float (`d` dan `e`), satu karakter (`g`), dan satu double (`k`). Program ini melakukan berbagai jenis casting (konversi tipe data) dan mencetak hasilnya. Setiap pernyataan `System.out.println` menunjukkan hasil dari konversi tipe data, seperti mengubah `int` menjadi `float` dan `double`, `float` menjadi `int`, serta mengonversi `char` menjadi `int`, `float`, dan `double` berdasarkan nilai ASCII karakter tersebut.

Program 7

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Casting2.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>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 tersebut mendefinisikan kelas `Casting2` yang berisi metode `main`, awal eksekusi program. Terdapat beberapa variabel dideklarasikan dengan berbagai tipe data, termasuk integer (`a` dan `b`), float (`d` dan `e`), char (`g`), double (`k`), dan string (`n`, `m`, dan `l`). Program melakukan konversi tipe data dengan menggunakan metode `Integer.parseInt()`, `Double.parseDouble()`, dan `Float.parseFloat()` untuk mengubah string menjadi tipe data numerik. Selanjutnya, program mengonversi integer, karakter, dan float kembali menjadi string menggunakan `String.valueOf()`. Selain itu, program juga menunjukkan konversi dari integer ke double menggunakan `Double.valueOf()` dan `Integer.valueOf()`.

Program 8

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Ekspresi.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Ekspresi
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Ekspresi` yang berisi metode `main`, awal eksekusi program. Terdapat dua variabel integer `x` dan `y` dideklarasikan dan diinisialisasi dengan nilai 1 dan 2. Menggunakan operator ternary untuk mengevaluasi ekspresi `(x < y)`, yang memeriksa apakah `x` lebih

kecil dari `y`. Jika kondisi tersebut benar, nilai `x` akan dicetak; jika tidak, nilai `y` yang akan dicetak.

Program 9

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Ekspresil.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Ekspresil
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 tersebut mendefinisikan kelas `Ekspresil` yang berisi metode `main`, merupakan awal eksekusi program. Terdapat dua variabel integer `x` dan `y` diinisialisasi dengan nilai 1 dan 2, serta dua variabel float `fx` dan `fy`. Program mencetak hasil pembagian `x` dan `y` dalam format integer dan float, yang pada pembagian integer akan menghasilkan hasil bulat. Untuk memastikan hasil pembagian tidak nol, nilai `x` dan `y` kemudian disalin ke `fx` dan `fy` sebagai float. Selanjutnya, program melakukan casting eksplisit dengan mengonversi `x` dan `y` menjadi float sebelum melakukan pembagian, dan mencetak hasilnya. Setelah itu, nilai `x` dan `y` diubah menjadi 10 dan 3, dan hasil pembagian dalam format integer dan float dicetak kembali.

Program 10

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Hello.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Hello
Hello
Hello World
Welcome
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Hello` yang berisi metode `main`, merupakan awal eksekusi program. Pertama, "Hello" dicetak tanpa menambahkan

baris baru. Kemudian, dengan menggunakan `\System.out.print("\nHello ")`, program mencetak "Hello" di baris baru. Selanjutnya, `\System.out.println("World")` mencetak "World" dan secara otomatis berpindah ke baris baru setelahnya. Terakhir, program mencetak "Welcome" di baris baru.

Program 11

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Incr.java  
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Incr  
Nilai i : 5  
Nilai j : 3
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `\Incr` yang berisi metode `\main`, merupakan awal eksekusi program. Terdapat dua variabel integer `\i` dan `\j` dideklarasikan. Variabel `\i` diinisialisasi dengan nilai 3, dan kemudian `\j` diatur menjadi nilai `\i` sebelum increment, sehingga `\j` akan memiliki nilai 3. Setelah itu, `\i` diinkrementasi dengan operator post-increment (`\i++`), yang berarti nilai `\i` akan bertambah 1 setelah nilai saat ini digunakan. Ketika mencetak hasil, `\i++` digunakan untuk menampilkan nilai `\i` yang telah diinkrementasi lagi, sehingga nilai `\i` yang dicetak adalah 5.

Program 12

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Oper1.java  
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Oper1  
n = 10  
x = 1  
y = 2  
n & 8 = 8  
x & ~ 8 = 1  
y << 2 = 8  
y >> 3 = 0
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `\Oper1` yang berisi metode `\main`, yang merupakan titik awal eksekusi program. Terdapat tiga variabel integer dideklarasikan: `\n` diinisialisasi dengan 10 (biner 1010), `\x` dengan 1 (biner 0001), dan `\y` dengan 2 (biner 0010). Program melakukan beberapa operasi bitwise:

pertama, mencetak hasil dari operasi AND antara `n` dan 8 (biner 1000), yang menghasilkan 8 (biner 1000). Kemudian, mencetak hasil dari operasi AND antara `x` dan negasi 8 (~8), yang menghasilkan 1 (biner 0001). Program juga melakukan operasi pergeseran bit, di mana `y` digeser ke kiri sebanyak 2 posisi (`y << 2`), menghasilkan 8 (biner 1000), dan `y` digeser ke kanan sebanyak 3 posisi (`y >> 3`), yang menghasilkan 0.

Program 13

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Oper2.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Oper2
i = 3
j =
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Oper2` yang berisi metode `main`, yang merupakan titik awal eksekusi program. Terdapat dua variabel karakter `i` dan `j` dideklarasikan dan diinisialisasi dengan nilai 3 (biner 00000011) dan 4 (biner 00000100). Program melakukan beberapa operasi bitwise: mencetak hasil dari operasi AND (`i & j`), yang menghasilkan 0 (biner 00000000), operasi OR (`i | j`), yang menghasilkan 7 (biner 00000111), dan operasi XOR (`i ^ j`), yang juga menghasilkan 7. Program menggunakan metode `Math.pow(i, j)` untuk menghitung 3 pangkat 4, dan mencetak hasilnya. Terakhir, program mencetak hasil dari negasi bitwise `~i`, yang menghasilkan -4 (biner 11111100).

Program 14

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Oper3.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Oper3
true
false
true
true
true
```


Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Oper3` yang berisi metode main. Pernyataan `if` digunakan untuk mengevaluasi ekspresi logika dan mencetak hasilnya ke konsol. Pertama, program memeriksa kondisi `true && true`, yang selalu benar, dan mencetak `true`. Selanjutnya, program menggunakan operator bitwise AND (`&`) untuk mengevaluasi `true & false`, yang menghasilkan `false`, tetapi tidak mencetak hasilnya karena kondisi `if` tidak terpenuhi. Program kemudian mencetak `true` untuk kondisi `if (true)` yang selalu benar. Selanjutnya, program memeriksa kondisi `true || true`, yang juga selalu benar, dan mencetak `true`. Terakhir, program menggunakan operator bitwise OR (`|`) untuk mengevaluasi `true | false`, yang menghasilkan `true`, dan mencetak hasilnya.

Program 15

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Oper4.java
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Oper4` yang berisi metode `main`. Terdapat dua variabel integer `i` dan `j` diinisialisasi dengan nilai 0, dan dua karakter `c` dan `d` diinisialisasi dengan nilai 8 dan 10, masing-masing. Program menggunakan operator ternary untuk membandingkan nilai karakter `c` dan `d`, menyimpan nilai yang lebih besar ke dalam variabel `e`, dan juga membandingkan `i` dan `j` untuk menyimpan nilai yang lebih besar ke dalam variabel `k`. Setelah itu, nilai `i` dan `j` diubah menjadi 2 dan 3, dan program melakukan perbandingan lagi menggunakan operator ternary dengan post-increment pada `i` dan `j`. Hasil dari perbandingan ini disimpan kembali ke dalam `k`, dan nilai `k` yang baru dicetak.

Program 16

```
C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>javac Oprator1.java

C:\Users\tolaj\Desktop\Tugas1>java Oprator1
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan out
put
Bool1 AND Bool2 = false
Bool1 OR Bool2 = true
NOT Bool1 = false
Bool1 XOR Bool2 = true
i + j = 7
i - j = 3
i / j (pembagian bulat) = 2
i * j = 10
i % j (modulo) = 1
x + y = 7.0
x - y = 3.0
x / y = 2.5
x * y = 10.0
i == j : false
i != j : true
i < j : false
i > j : true
i <= j : false
i >= j : true
x != y : true
x < y : false
x > y : true
x <= y : false
x >= y : true
```

Penjelasan:

Program tersebut mendefinisikan kelas `Oprator`. Beberapa variabel dideklarasikan, termasuk boolean `Bool1`, `Bool2`, dan `TF`, serta integer `i`, `j`, dan `hsl`, dan float `x`, `y`, dan `res`. Program pertama-tama mencetak pesan ke konsol dan kemudian melakukan berbagai operasi logika menggunakan variabel boolean, seperti AND (`&&`), OR (`||`), NOT (`!`), dan XOR (`^`). Selanjutnya, program melakukan operasi aritmatika pada variabel integer `i` dan `j`, termasuk penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan modulo. Setelah itu, program melakukan operasi aritmetika pada variabel float `x` dan `y`. Terakhir, program mengevaluasi beberapa ekspresi relasional untuk membandingkan nilai `i` dan `j`, serta `x` dan `y`, dengan hasilnya disimpan dalam variabel boolean `TF`.