

**MATA KULIAH**  
**PEMOGRAMAN BERBASIS OBJEK**



Nama : Muh. Yusran  
Kelas : A2  
Stambuk : 13020220078  
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA**  
**MAKASSAR**  
**2023**

### 1. Output class Asgdll

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Mencetak dua nilai, yaitu nilai f dan f11.
- Keyword yang digunakan : public, class, static, void, main, String, float, double, System.out.println
- Penjelasan Program: Program ini adalah sebuah kelas yang bernama Asgdll. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi variabel f dan f11 yang memiliki tipe data float dan double berturut-turut. Nilai f diinisialisasi dengan 20.0f, sedangkan f11 diinisialisasi dengan 10.0f. Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak nilai f dan f11 ke layar.

### 2. Output class Assign

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Assign
hello
Ini nilai i : 5
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menampilkan pesan "hello", memberikan nilai 5 ke variabel i, dan menampilkan nilai i.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, System.out.print, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Assign. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi variabel i yang memiliki tipe data int. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak pesan "hello" ke layar tanpa melakukan penambahan baris (tanpa println). Setelah itu, nilai 5 akan diassign ke variabel i. Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak nilai i ke layar dan melakukan penambahan baris.

### 3. Output Class ASIGNI

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\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
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan cara mendefinisikan variabel-variabel bilangan bulat (short int, int, long int), karakter, dan bilangan riil dalam Java.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, short, int, long, char, double, float, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama ASIGNi. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi beberapa variabel berbeda, seperti ks, ki, kl, c, c1, x, dan y yang memiliki tipe data short, int, long, char, char, double, dan float berturut-turut. Setelah itu, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak nilai-nilai variabel tersebut.\

#### 4. Output Class BacaData

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
12
Nilai yang dibaca :12
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Membaca sebuah bilangan bulat (integer) yang dimasukkan, dan kemudian menampilkan kembali bilangan tersebut.
- Keyword : import, java.util.Scanner, public, class, static, void, main, String, int, Scanner, System.out.print, System.in
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama BacaData. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi variabel a yang memiliki tipe data int, dan variabel masukan yang memiliki tipe data Scanner. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak pesan "Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:", dan menunggu masukan. Masukan akan dibaca menggunakan metode nextInt dari objek masukan, dan nilai yang dibaca akan disimpan dalam variabel a. Terakhir, program akan mencetak nilai a.

#### 5. Output Class Bacakar

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : a
baca 1 bilangan : 12
a
12
bye
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Membaca sebuah karakter dan sebuah bilangan bulat (integer) yang dimasukkan, dan kemudian menampilkan kembali karakter dan bilangan tersebut.

- Keyword : import, java.io.BufferedReader, java.io.InputStreamReader, java.io.IOException, public, class, static, void, main, String, char, int, InputStreamReader, BufferedReader, System.out.print, System.in, readLine, charAt, parseInt
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Bacakar. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi variabel cc yang memiliki tipe data char, dan variabel bil yang memiliki tipe data int. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak pesan "hello" ke layar. Program kemudian menunggu masukan menggunakan objek dataIn yang telah dibuat sebelumnya, dan membaca masukan tersebut menggunakan metode readLine(), dan kemudian mengambil karakter pertama dari masukan tersebut menggunakan metode charAt(0), dan menyimpannya dalam variabel cc. Selanjutnya, program menunggu masukan menggunakan objek dataIn yang telah dibuat sebelumnya, dan membaca masukan tersebut menggunakan metode readLine(), dan mengubah masukan tersebut ke tipe data int menggunakan metode parseInt(), dan menyimpannya dalam variabel bil. Terakhir, program akan mencetak karakter dan bilangan yang telah dibaca ke layar menggunakan perintah System.out.print, dan mencetak pesan "bye" ke layar.

## 6. Output Class

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Casting1
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan bagaimana melakukan perubahan tipe data pada tipe data primitif dalam bahasa pemrograman Java.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, float, char, double, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Casting1. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi beberapa variabel berbeda, seperti a, b, d, e, g, dan k yang memiliki tipe data int, int, float, float, char, dan double berturut-turut. Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak hasil dari proses casting dari tipe data yang satu ke tipe data yang lain.

## 7. Output Class Casting2

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\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
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan bagaimana melakukan perubahan tipe data pada tipe data primitif dan objek String dalam bahasa pemrograman Java.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, float, char, double, Integer, Float, Double, String.valueOf, Integer.parseInt, Double.parseDouble, Float.parseFloat, Integer.valueOf, Double.valueOf, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Casting2. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi beberapa variabel berbeda, seperti a, b, d, e, g, k, n, m, dan l yang memiliki tipe data int, int, float, float, char, double, String, String, dan String berturut-turut. Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak hasil dari proses casting dari tipe data yang satu ke tipe data yang lain.

## 8. Output Class Ekspresi

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Ekspresi
x = 1
y = 2
Hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan bagaimana menggunakan operator kondisional (ternary) dalam bahasa pemrograman Java untuk memilih nilai berdasarkan kondisi tertentu.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, System.out.print, ?, :
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Ekspresi. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi dua variabel x dan y yang memiliki tipe data int. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak nilai x, nilai y, dan hasil dari ekspresi  $(x < y) ? x : y$ , di mana hasil dari ekspresi tersebut adalah nilai x jika kondisi  $(x < y)$  benar, dan nilai y jika kondisi  $(x < y)$  salah.

## 9. Output Class Ekspresi1

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Ekspresi1
x = 1
y = 2
Hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Ekspresi1
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
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan bagaimana membagi dua angka bilangan bulat (integer) dan menampilkan hasilnya dalam format integer dan float, serta bagaimana melakukan casting (pengubahan tipe data) untuk memastikan hasil pembagian dalam format float.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, float,
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Ekspresi1. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi dua variabel x dan y yang memiliki tipe data int. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak hasil dari pembagian x dengan y dalam format integer dan float. Untuk memastikan hasil pembagian dalam format float, variabel x dan y di-casting ke tipe data float. Terakhir, program akan mencetak hasil pembagian x dengan y kembali dalam format integer dan float setelah nilai x dan y diubah.

## 10. Output Class PrintHello

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java PrintHello
Hello
HelloWorld
Welcome
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menampilkan pesan Hello, World dan Welcome ke layar dengan menggunakan perintah System.out.print dan System.out.println.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, System.out.print, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama PrintHello. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat beberapa perintah System.out.print dan System.out.println untuk menuliskan teks ke layar. Perintah System.out.print digunakan untuk menuliskan teks tanpa mengganti baris, sedangkan perintah System.out.println digunakan untuk menuliskan teks dan mengganti baris setelahnya.

## 11. Output Class Incr

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>Java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Keterangan :

Program ini adalah contoh sederhana yang menunjukkan efek dari operator ++ dalam bahasa pemrograman Java. Dalam program ini, terdapat dua variabel i dan j. Variabel i diinisialisasi dengan nilai 3. Kemudian, nilai i disalin ke dalam variabel j menggunakan operator ++ (post-increment). Namun, perhatikan bahwa operator ++ ditempatkan setelah variabel i, sehingga nilai j akan menjadi 3 (nilai i sebelum di-increment). Setelah itu, nilai i di-increment (ditingkatkan) sebanyak satu, sehingga nilai i sekarang menjadi 4. Pada saat mencetak nilai i, operator ++ ditempatkan sebelum variabel i (pre-increment), sehingga nilai i akan di-increment terlebih dahulu, dan kemudian dicetak ke layar. Oleh karena itu, hasilnya adalah 5. Sementara itu, nilai j tetap sama dengan 3, karena nilai i yang disalin ke dalam j menggunakan operator ++ (post-increment) hanya bernilai 3.

## 12. Output Class Oper1

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & * = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan hasil dari beberapa operasi bit yang dilakukan pada angka biner yang mewakili angka desimal tertentu.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, int, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Oper1. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi tiga variabel n, x, dan y yang memiliki tipe data int. Variabel n diinisialisasi dengan nilai 10 (yang dalam format biner adalah 1010), x diinisialisasi dengan nilai 1 (yang dalam format biner adalah 1), dan y diinisialisasi dengan nilai 2 (yang dalam format biner adalah 10). Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak hasil dari beberapa operasi bit yang dilakukan pada variabel-variabel tersebut.

## 13. Output Class Oper2

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan hasil dari beberapa operasi bit dan relational yang dilakukan pada dua variabel i dan j.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, char, System.out.println, Math.pow
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Oper2. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat deklarasi dan inisialisasi dua variabel i dan j yang memiliki tipe data char. Variabel i diinisialisasi dengan nilai 3 (yang dalam format biner adalah 00000011), dan j diinisialisasi dengan nilai 4 (yang dalam format biner adalah 00000100). Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak hasil dari beberapa operasi bit dan relational yang dilakukan pada variabel-variabel tersebut. Selain itu, terdapat perhitungan pangkat menggunakan Math.pow(i, j) yang merupakan operasi pangkat dari i ke j.

#### 14. Output Oper3

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Oper3
true
false
true
true
true
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan bagaimana operator logika && dan || bekerja dalam bahasa pemrograman Java, serta perbedaan antara operator logika && dan &, || dan |.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, System.out.println
- Penjelasan Program : Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Oper3. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat beberapa perintah System.out.println yang menunjukkan hasil dari beberapa operasi logika yang dilakukan menggunakan operator &&, &, ||, dan |. Perhatikan bahwa operator && adalah operator logika AND yang menggunakan short-circuit evaluation, sedangkan operator & adalah operator bitwise AND. Begitu pula, operator || adalah operator logika OR yang menggunakan short-circuit evaluation, sedangkan operator | adalah operator bitwise OR.

#### 15. Output Class Oper4

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Keterangan :

- Tujuan Program : Menunjukkan penggunaan operator ternary dalam bahasa pemrograman Java.
- Keyword : public, class, static, void, main, String, System.out.print



- **Penjelasan Program :** Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Oper4. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat beberapa deklarasi dan inisialisasi variabel i, j, c, d, e, dan k. Variabel e diinisialisasi dengan hasil evaluasi dari kondisi ((int)c > (int)d), yaitu jika nilai dari c lebih besar dari d, maka nilai e akan menjadi nilai c, jika tidak, maka nilai e akan menjadi nilai d. Variabel k diinisialisasi dengan hasil evaluasi dari kondisi (i>j), yaitu jika nilai dari i lebih besar dari j, maka nilai k akan menjadi nilai i, jika tidak, maka nilai k akan menjadi nilai j. Kemudian, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak nilai e dan nilai k ke layar. Selanjutnya, nilai dari i dan j di-increment sebanyak satu menggunakan operator post-increment ++, kemudian nilai dari i dan j di-evaluasi menggunakan operator ternary, dan hasil evaluasi tersebut disimpan ke dalam variabel k. Terakhir, melalui perintah System.out.print, program akan mencetak nilai e dan k .

## 16. Output Class Oprator

D:\Pemrograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas1>java Oprator  
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah program dibawah ini untuk menampilkan output program

### Keterangan :

- **Tujuan Program :** Menunjukkan penggunaan beberapa operator logika, operator aritmatika, dan operator relasional dalam bahasa pemrograman Java.
- **Keyword :** public, class, static, void, main, String, System.out.println, boolean, int, float
- **Penjelasan Program :** Program ini adalah sebuah kelas Java yang bernama Oprator. Di dalam kelas ini, terdapat sebuah metode main yang merupakan metode utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program ini dijalankan. Di dalam metode main, terdapat beberapa deklarasi dan inisialisasi variabel-variabel Bool1, Bool2, TF, i, j, hsl, x, y, dan res. Variabel-variabel tersebut memiliki tipe data boolean, int, dan float. Kemudian, melalui perintah System.out.println, program akan mencetak hasil dari beberapa operasi logika, aritmatika, dan relasional yang dilakukan menggunakan operator-operator yang ada.