

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : Faizah Nurilmi Syukur
Nim : 13020210250
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.
Frekuensi : TI_PBO-B3

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

1. Tugas Praktek

1. Kode Program class Asgdll

```
D:\>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0
```

Ini adalah contoh program sederhana penggunaan tipe data float dan double dalam bahasa pemrograman Java. Program ini bertujuan untuk menunjukkan contoh penggunaan tipe data float dan double dalam bahasa pemrograman Java serta cara menginisialisasi dan menampilkan nilai variabel ke konsol.

Keyword:

- Class Asgdll
- var 'f'/tipe data float
- var 'f11'/tipe data double

2. Kode Program Class Assign

```
D:\>java Assign
hello
Ini nilai i : 5
```

Program ini merupakan contoh sederhana dari penugasan (assignment) nilai ke dalam sebuah variabel di dalam bahasa pemrograman Java. Fungsi dari program ini adalah untuk menunjukkan cara melakukan penugasan (assignment) nilai ke dalam sebuah variabel dan menampilkan nilai variabel tersebut ke konsol menggunakan bahasa pemrograman Java. Output dari program ini akan menampilkan teks "hello" diikuti dengan nilai variabel i yang telah diisi dengan nilai 5.

Keyword:

- Class Assign
- var 'i'/tipe data int

3. Kode Program class ASIGNi

```
D:\>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
```

Program ini adalah contoh penggunaan berbagai tipe data pada bahasa pemrograman Java. fungsi dari program ini adalah untuk menunjukkan cara deklarasi dan penggunaan beberapa tipe data pada bahasa pemrograman Java, serta cara menampilkan nilai dari variabel-variabel tersebut ke layar. Output dari program ini akan menampilkan nilai-nilai dari variabel-variabel tersebut di layar.

Keyword:

- Class ASIGNi
- var 'ks'/tipe data short
- var 'ki'/tipe data int
- var 'kl'/tipe data long
- var 'c'/tipe data char
- var 'c1'/tipe data char
- var 'x'/tipe data double
- var 'y'/tipe data float

4. Kode Program class BacaData

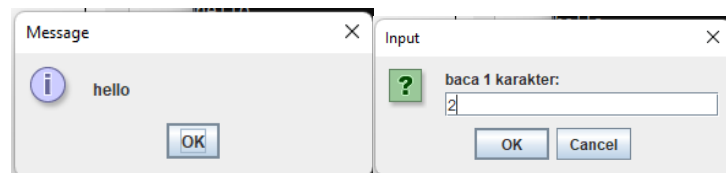
```
D:\>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
12
Nilai yang dibaca : 12
```

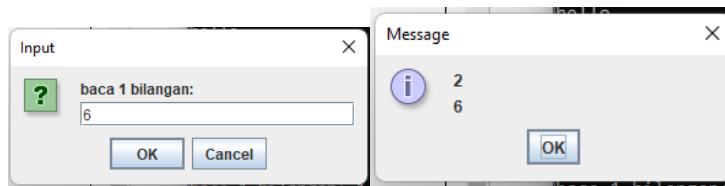
Program ini adalah contoh sederhana dari input/output pada bahasa pemrograman Java. Program ini berfungsi untuk menunjukkan cara membaca input dari pengguna melalui konsol dan menampilkan kembali nilai yang telah dibaca. Output dari program ini akan menampilkan teks "Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:", kemudian program akan menunggu input dari pengguna untuk nilai integer, setelah nilai integer diinputkan oleh pengguna, program akan menampilkan kembali nilai tersebut.

Keyword:

- Class BacaData
- var 'a'/tipe data int

5. Kode Program class Bacakar





Program ini merupakan contoh penggunaan beberapa jenis input/output pada bahasa pemrograman Java, yaitu melalui konsol (Console), Scanner, dan JOptionPane. Program ini berfungsi untuk menunjukkan cara membaca input dari pengguna melalui konsol dan dialog serta menampilkan kembali nilai yang telah dibaca. Output dari program ini akan menampilkan teks "hello", kemudian program akan menunggu input dari pengguna untuk karakter dan bilangan melalui konsol atau dialog, setelah nilai karakter dan bilangan diinputkan oleh pengguna, program akan menampilkan kembali nilai tersebut. Akhirnya, program akan menampilkan teks "bye".

Keyword:

- Class Bacakar
- var 'cc'/tipe data char
- var 'bil'/tipe data int

6. Kode Program class Casting1

```
D:\>java Casting1
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Program ini merupakan contoh dari casting atau pengubahan tipe data pada bahasa pemrograman Java. Program ini menunjukkan beberapa contoh pengubahan tipe data antara integer, float, double, dan char. Pada program ini, terdapat beberapa variabel seperti a, b, d, e, g, dan k dengan tipe data yang berbeda-beda. Setiap variabel kemudian dicetak pada baris terpisah dengan tipe data yang berbeda setelah dilakukan casting. Contohnya, variabel a yang memiliki tipe data integer dicetak dengan tipe data float setelah dilakukan casting.

Keyword:

- Class Casting1

- var 'a'/tipe data int
- var 'b'/tipe data int
- var 'd'/tipe data float
- var 'e'/tipe data float
- var 'g'/tipe data char
- var 'k'/tipe data double

7. Kode Program class Casting2

```
D:\>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
```

Program tersebut merupakan contoh penggunaan operasi casting dan konversi tipe data pada Java.

Keyword:

- Class Casting2
- var 'a'/tipe data int
- var 'b'/tipe data int
- var 'd'/tipe data float
- var 'e'/tipe data float
- var 'g'/tipe data char
- var 'k'/tipe data double
- var 'n'/tipe data string
- var 'm'/tipe data string
- var 'l'/tipe data string

8. Kode Program class Ekspresi

```
D:\>java Ekspresi
Masukkan nilai x: 2
Masukkan nilai y: 8
x = 2
y = 8
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 2
D:\>java Ekspresi
Masukkan nilai x: 8
Masukkan nilai y: 4
x = 8
y = 4
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 4
```

Program ini adalah sebuah program sederhana dalam bahasa Java yang meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan bulat (x dan y), kemudian

menampilkan nilai x dan y yang dimasukkan, dan mengevaluasi ekspresi $(x < y) ? x : y$ dengan mencetak nilai yang sesuai ke layar. Jika x kurang dari y, maka hasil ekspresi adalah x. Jika tidak, maka hasil ekspresi adalah y. Ini dicetak ke layar sebagai "hasil ekspresi = $(x < y) ? x : y$ " diikuti dengan nilai yang sesuai dari x atau y. Program menggunakan Scanner untuk membaca input dari pengguna, dan operasi if-else untuk mengevaluasi ekspresi.

Keyword:

- Class Ekspresi
- var 'x'/tipe data int
- var 'y'/tipe data int

9. Kode Program class Ekspresi1

```
D:\>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
```

Program ini berfungsi untuk menunjukkan hasil pembagian antara dua bilangan bulat dan dua bilangan pecahan dengan tipe data float. Selain itu, program ini juga menunjukkan hasil pembagian antara dua bilangan bulat dengan tipe data float.

Keyword:

- Class Ekspresi1
- var 'x'/tipe data int
- var 'y'/tipe data int
- var 'fx'/tipe data float
- var 'fy'/tipe data float

10. Kode Program class PrintHello

```
D:\>java PrintHello
Hello
Hello World
Welcome
```

Program ini mencetak keluaran "Hello" pada baris pertama, kemudian mencetak keluaran "Hello " pada baris kedua (dengan spasi setelah kata "Hello"), dan mencetak keluaran "World" pada baris ketiga. Selanjutnya, program mencetak keluaran "Welcome" pada baris keempat.

Keyword:

- Class PrintHello

11. Kode Program class Incr

```
D:\>java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Program diatas merupakan program yang digunakan untuk menguji penggunaan operator increment pada bahasa pemrograman Java. Pada program ini, nilai awal variabel i diberikan nilai 3. Kemudian nilai variabel i ditambahkan dengan 1 (i++), lalu hasilnya diberikan ke variabel j. Oleh karena itu, nilai variabel j adalah 3, dan nilai variabel i adalah 4. Selanjutnya, nilai variabel i diincrement terlebih dahulu menggunakan operator ++i, sehingga nilainya menjadi 5.

Keyword:

- Class Incr
- Var 'i'/tipe data int
- Var 'j'/tipe data int

12. Kode Program class Oper1

```
D:\>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Program ini bertujuan untuk memperlihatkan contoh-contoh penggunaan operator bitwise pada bahasa pemrograman Java.

Keyword:

- Class Oper1
- Var 'n'/tipe data int
- Var 'x'/tipe data int
- Var 'y'/tipe data int

13. Kode Program class Oper2

```
D:\>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Program di atas merupakan contoh penggunaan operator pada bahasa pemrograman Java. program mengeksekusi beberapa operasi menggunakan operator bitwise , seperti operasi & (AND), | (OR), dan ^ (XOR). Selain itu, terdapat juga operasi ~ (NOT) pada variabel i. Operasi NOT pada bilangan integer akan menghasilkan nilai yang sangat besar dalam bentuk negatif. Terakhir, program menggunakan fungsi Math.pow() untuk menghitung hasil dari i pangkat j. Hasil dari masing-masing operasi tersebut akan dicetak ke layar menggunakan fungsi System.out.println().

Keyword:

- Class Oper2
- Var 'i'/tipe data char
- Var 'j'/tipe data char

14. Kode Program class Oper3

```
D:\>java Oper3
true
false
true
true
true
```

Program tersebut menggunakan operator logika AND (&&) dan OR (||) serta operator bitwise AND (&) dan OR (|).

Keyword:

- Class Oper3

15. Kode Program class Oper4

```
D:\>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Program ini menggunakan operator ternary (? :) dan operator increment (++) pada variabel i dan j.

Keyword:

- Class Oper4
- Var 'i'/tipe data int
- Var 'j'/tipe data int
- Var 'e'/tipe data int
- Var 'k'/tipe data int
- Var 'c'/tipe data char
- Var 'd'/tipe data char

16. Kode Program class Oprator

```
D:\>javac Oprator.java

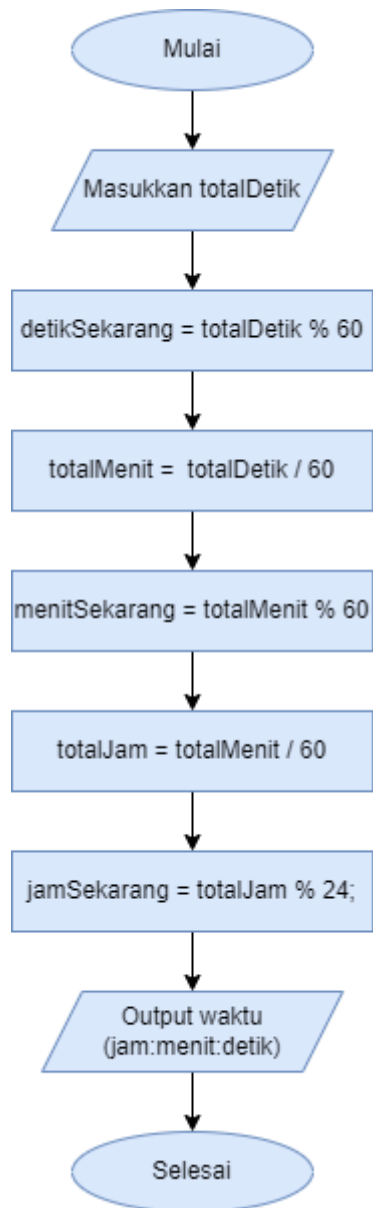
D:\>java Oprator
Bool1 && Bool2 = false
Bool1 || Bool2 = true
!Bool1 = false
Bool1 ^ Bool2 = true
i + j = 7
i - j = 3
i / j = 2
i * j = 10
i / j (integer division) = 2
i % j (modulus) = 1
x + y = 10.0
x - y = 0.0
x / y = 1.0
x * y = 25.0
i == j = false
i != j = true
i < j = false
i > j = true
i <= j = false
i >= j = true
x != y = false
x < y = false
x > y = false
x <= y = true
x >= y = true
```

Program ini merupakan contoh penggunaan operator pada bahasa pemrograman Java. Program ini memiliki beberapa variabel dengan tipe data yang berbeda, yaitu boolean (Bool1, Bool2, TF), integer (i, j, hsl), dan float (x, y, res). Program ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pemula dalam memahami penggunaan operator-operator tersebut pada bahasa pemrograman Java.

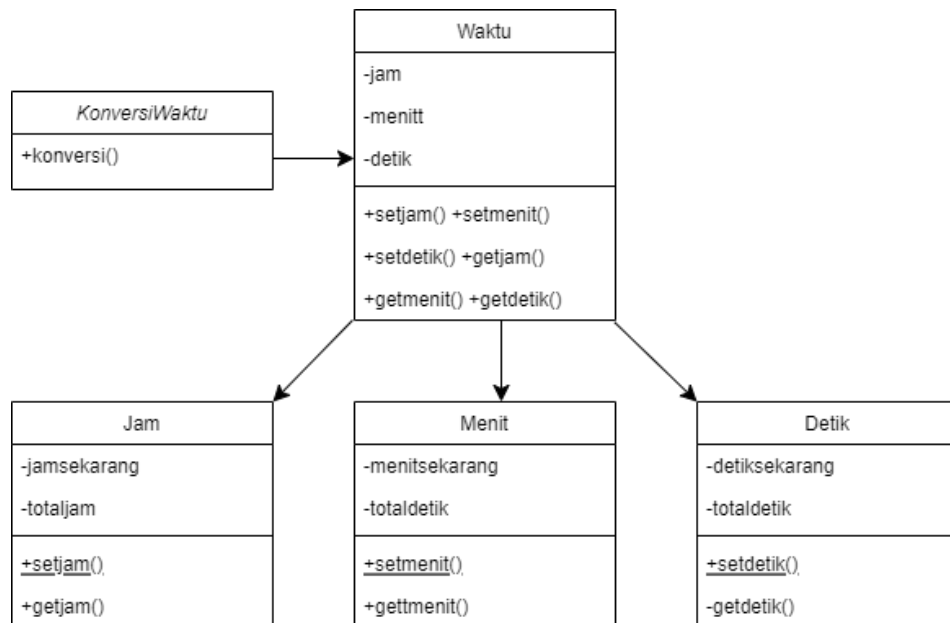
Keyword:

- Class Oprator
- Var Bool1/tipe data boolean
- Var Bool2/tipe data boolean
- Var TF/tipe data boolean
- Var 'i'/tipe data int
- Var 'j'/tipe data int
- Var 'hsl'/tipe data int
- Var 'x'/tipe data float
- Var 'y'/tipe data float
- Var 'res'/tipe data float

2. Tugas Studi Kasus



1. Program dimulai
2. Masukkan totalDetik
3. totalDetik selanjutnya dihitung untuk menentukan detikSekarang dengan melakukan operasi modulus 60 pada totalDetik.
4. totalDetik kemudian dibagi 60 untuk mendapatkan totalMenit.
5. totalMenit kemudian dihitung untuk menentukan menitSekarang dengan melakukan operasi modulus 60 pada totalMenit.
6. totalMenit kemudian dibagi 60 untuk mendapatkan totalJam.
7. totalJam kemudian dihitung untuk menentukan jamSekarang dengan melakukan operasi modulus 24 pada totalJam.
8. Terakhir, program menampilkan waktu dalam format jam:menit:detik yang telah dihitung sebelumnya.
9. Program selesai.



Program dibuat untuk konversi waktu dari detik ke format jam:menit:detik. Terdapat lima kelas yaitu Kelas KonversiWaktu, Kelas Waktu, Kelas Jam, Kelas Menit, dan Kelas Detik. Kelas KonversiWaktu merupakan kelas utama yang melakukan konversi dan berinteraksi dengan kelas Waktu. Kelas Waktu memiliki tiga atribut; jam, menit, dan detik, serta metode untuk mengatur dan mengambil nilai dari atribut tersebut. Kelas Jam dengan atribut jamsekarang dan totaljam serta metode yang sesuai. Kelas Menit dengan atribut menitsekarang, totalmenit dan metode yang sesuai. Kelas Detik merepresentasikan detik dengan atribut detiksekarang, totaldetik dan metode yang sesuai. Dengan adanya lima kelas ini, program dapat melakukan konversi waktu dengan efektif.

```

D:\>java PboTI
Masukkan total detik : 1203183086
detikSekarang = 26
totalMenit = 20053051
menitSekarang = 31
totalJam = 334217
jamSekarang = 17
Waktu (334217:20053051:26)
  
```

Program di atas merupakan sebuah program untuk mengonversi waktu dalam satuan detik menjadi format jam:menit:detik. Program ini memanfaatkan kelas Scanner pada package java.util untuk menerima input dari pengguna. Program akan meminta pengguna untuk

memasukkan total detik dengan menggunakan method `nextInt()` pada objek `Scanner`. Kemudian, program akan menghitung detik saat ini dengan memoduluskan total detik dengan 60. Selanjutnya, program akan menghitung total menit dengan membagi total detik dengan 60. Menit saat ini dapat dihitung dengan memoduluskan total menit dengan 60. Kemudian, program akan menghitung total jam dengan membagi total menit dengan 60. Jam saat ini dapat dihitung dengan memoduluskan total jam dengan 24, karena waktu pada format 24 jam. Setelah semua perhitungan selesai dilakukan, program akan menampilkan waktu dalam format jam:menit:detik dengan menggunakan method `println()` pada objek `System.out`.