

**LAPORAN**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : ATIKAH  
Nim : 13020210244  
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

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Asgdll.java  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Asgdll  
f : 20.0  
f11: 10.0
```

Pada public class dituliskan Asgdll, dengan tipe data float dan double. Tujuan program untuk menampilkan nilai.

### 2. Kode Program Class Assign

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

Pada public class dituliskan Assign dengan tipe data string dan integer(int). Tujuan program menampilkan kata Hello dan nilai pada i.

### 3. Kode Program class ASIGNi

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac ASIGNi.java  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>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
```

Public class dituliskan dengan ASIGNi dengan tujuan untuk menampilkan setiap karakter pada program dan menghitung hasil pada program.

### 4. Kode Program class BacaData

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java BacaData  
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:  
1  
1  
Nilai yang dibaca : 1
```

Public class dituliskan dengan BacaData dengan tipe data int string. Ketika program dijalankan maka akan diberi perintah untuk memasukkan nilai integer. Tujuan program yaitu untuk membaca nilai yang telah di input.

#### 5. Kode Program class Bacakar

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Bacakar.java  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Bacakar  
hello  
baca 1 karakter: hai  
baca 1 bilangan: 23  
h  
23  
bye  
hello
```

Public class dituliskan dengan Bacakar dengan tipe data char, int. Pada program kita akan diberikan perintah untuk memasukkan satu karakter dan bilang. Tujuan program adalah untuk menampilkan satu karakter dan satu bilang yang telah di input dan menampilkan output hello dan bye yang telah dituliskan pada program.

#### 6. Kode Program class Casting1

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

Pada proses ini terjadi proses konversi tipe data dari tipe data besar ke tipe data terkecil. Pada casting ini proses casting tidak diperlukan pernyataan apapun.

#### 7. Kode Program class Casting2

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Casting2.java  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>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
```

Pada proses casting ini adalah proses konversi suatu tipe data ke dalam tipe data lain yang memiliki jangkauan / ukuran lebih kecil.

#### 8. Kode Program class Ekspresi

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Ekspresi.java

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Ekspresi
Masukkan nilai x: 3
Masukkan nilai y: 5
x = 3
y = 5
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 3
```

Public class dituliskan dengan Ekspresi. Pada program ini bertujuan agar kita dapat menghitung nilai yang telah di input.

#### 9. Kode Program class Ekspresi1

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Ekspresi1.java

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>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
```

Public class dituliskan dengan Ekspresi1. Kita akan menghitung nilai yang telah di input, kemudian ketika program di jalan kan maka outputnya akan tampil.

#### 10. Kode Program class PrintHello

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac PrintHello.java

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java PrintHello
Hello
Hello World
Welcome
```

Public class dituliskan dengan PrintHello, menulis hello pada layar dan menuliskan hello dengan ganti baris. Tujuan program untuk menampilkan bacaan pada program.

#### 11. Kode Program class Incr

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Incr.java

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Pada program ini public class dituliskan dengan Incr, tujuan program ini adalah untuk mempersingkat penulisan kode untuk menambah satu angka.

## 12. Kode Program class Oper1

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

Pada program ini public class dituliskan dengan Oper1, tujuan pada program ini adalah untuk menampilkan hasil dari penjumlahan pada program.

## 13. Kode Program class Oper2

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Oper2.java  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Oper2  
i = 3  
j = 4  
i & j = 0  
i | j = 7  
i ^ j = 7  
81.0  
~i = -4
```

Pada program ini public class dituliskan dengan Oper1. Operasi ini merupakan operasi logika/bitwise merupakan operator yang digunakan untuk operasi berdasarkan bit (biner).

## 14. Kode Program class Oper3

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java oper3  
Error: Could not find or load main class oper3  
Caused by: java.lang.NoClassDefFoundError: Oper3 (wrong name: oper3)  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java Oper3  
true  
false  
true  
true  
true  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>
```

Pada program ini public class dituliskan dengan Oper3. Program ini menampilkan output true false, dimana program terus dinamakan dengan Operasi Ternary biasanya digunakan untuk membuat sebuah percabangan if/else.

#### 15. Kode Program class Oper4

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

Pada program ini public class dituliskan dengan Oper4, tujuan pada program ini adalah untuk menampilkan hasil dari penjumlahan pada program

#### 16. Kode Program class Oprator

```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac Oprator.java  
  
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>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
```

Public class dituliskan dengan Operator, kemudian program akan jalan untuk menghitung nilai pada program yang telah di input.

## 2. Tugas Kasus

- Output

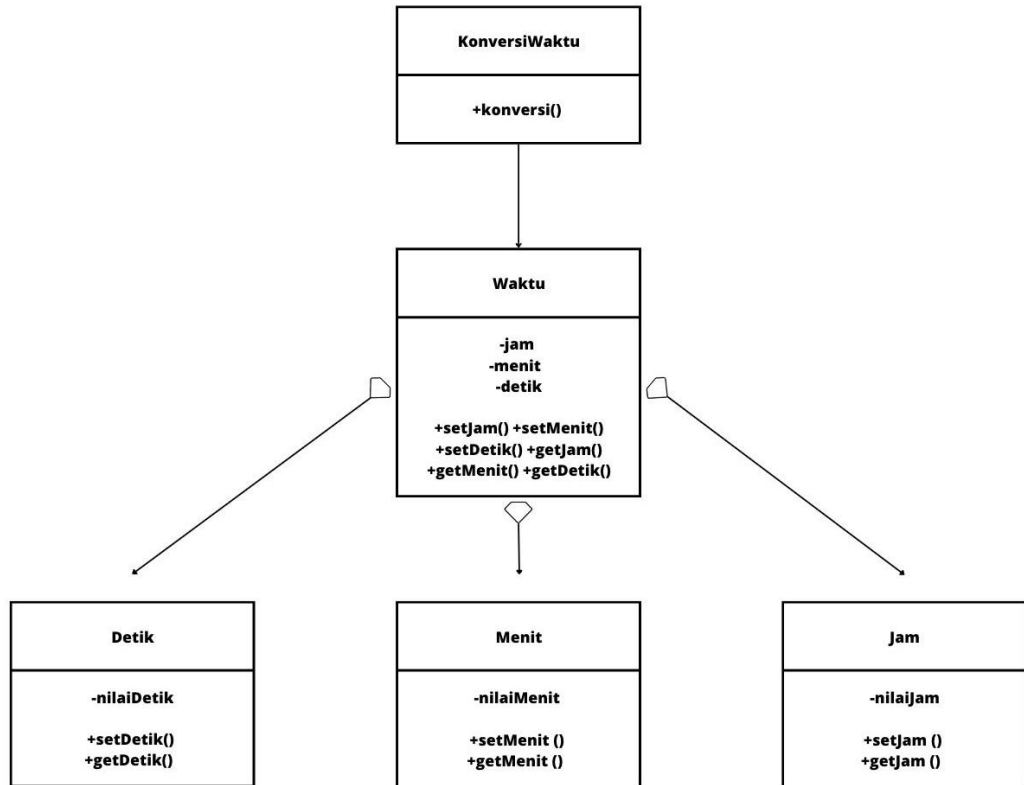
```
C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>javac TI_Pbo.java

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java TI_Pbo
Masukkan total detik : 12
detikSekarang = 12
totalMenit = 0
menitSekarang = 0
totalJam = 0
jamSekarang = 0
Waktu (0:0:12)

C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\java>java TI_Pbo
Masukkan total detik : 3600
detikSekarang = 0
totalMenit = 60
menitSekarang = 0
totalJam = 1
jamSekarang = 1
Waktu (1:0:0)
```

Pada studi kasus ini, kita membuat public class sesuai yang kita inginkan. Tujuan program ini adalah untuk menghitung total detik kemudian mengkonversi nilai tersebut dengan output detik sekarang, total menit, menit sekarang, total jam, jam sekarang.

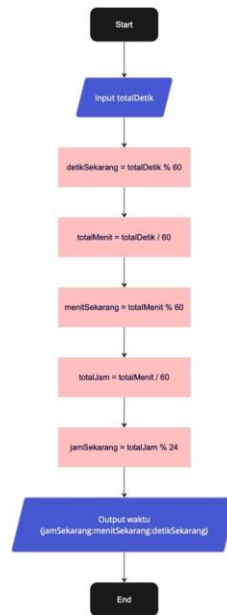
- **Class Diagram**



Sistem kelas yang dijelaskan merupakan program untuk melakukan konversi waktu dari detik ke format jam:menit:detik. Terdapat lima kelas yaitu Kelas KonversiWaktu, Kelas Waktu, Kelas Detik, Kelas Menit, dan Kelas Jam. Kelas KonversiWaktu merupakan kelas utama yang melakukan konversi dan berinteraksi dengan kelas Waktu. Kelas Waktu merepresentasikan waktu dengan tiga atribut yaitu jam, menit, dan detik, serta metode untuk mengatur dan mengambil nilai dari atribut tersebut. Kelas Detik merepresentasikan detik dengan satu atribut nilaiDetik dan metode yang sesuai. Kelas Menit merepresentasikan menit dengan satu atribut nilaiMenit dan metode yang sesuai. Kelas Jam merepresentasikan jam dengan satu atribut nilaiJam dan metode yang sesuai. Dengan adanya lima kelas ini, program dapat melakukan konversi waktu dengan efektif dan terorganisir.



- **Flowchart**



Penjelasan flowchart:

1. Program dimulai dengan meminta masukan total detik dari pengguna.
2. Total detik kemudian dihitung untuk menentukan detik saat ini dengan melakukan operasi modulus 60 pada total detik.
3. Total detik kemudian dibagi 60 untuk mendapatkan total menit.
4. Total menit kemudian dihitung untuk menentukan menit saat ini dengan melakukan operasi modulus 60 pada total menit.
5. Total menit kemudian dibagi 60 untuk mendapatkan total jam.
6. Total jam kemudian dihitung untuk menentukan jam saat ini dengan melakukan operasi modulus 24 pada total jam.
7. Terakhir, program menampilkan waktu dalam format jam:menit:detik yang telah dihitung sebelumnya.
8. Program selesai.