

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



OLEH :

JAMILA ULFIAH

13020210033

B1

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

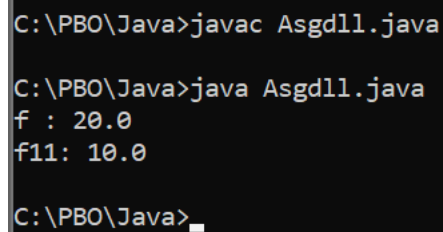
1. Tugas praktek : Praktek Program Java (terlampir)

❖ Program 1

- Penjelasan program

Nama class pada program 1 adalah *Asgdll* yang bersifat public yang artinya dapat di akses oleh class lain. Pada program ini terdapat ada 2 variable yaitu variable *f* yang bertipe data float (angka pecahan) yang diisi dengan angka 20.0 dan variable *f11* bertipe data double. Pada nilai variable *f* memiliki akhiran “f” yaitu 20.0f karena secara default semua angka di dalam java dianggap sebagai double, lalu nilai dari kedua variable tersebut akan ditampilkan dengan menggunakan perintah `System.out.println()`; Program ini bertujuan untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja tipe data float dan double.

- Output



```
C:\PBO\Java>javac Asgdll.java

C:\PBO\Java>java Asgdll.java
f : 20.0
f11: 10.0

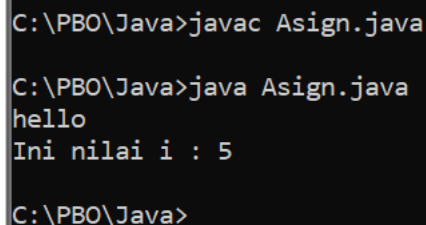
C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 2

- Penjelasan program

Nama class pada program 2 adalah *Asign* yang bersifat public yang artinya dapat diakses oleh class lain. Pada program ini terdapat 1 variable yaitu “i” yang bertipe data int, kemudian terdapat perintah `System.out.print` yang berfungsi untuk mencetak kata “Hello” kemudian variable *i* yang dibuat sebelumnya di inputkan nilai pada baris ke 19 pada program lalu nilai dari variable *i* akan ditampilkan dengan perintah `System.out.println()`;

- Output



```
C:\PBO\Java>javac Asign.java

C:\PBO\Java>java Asign.java
hello
Ini nilai i : 5

C:\PBO\Java>
```

❖ Program 3

- Penjelasan program

Nama class pada program 3 adalah *ASIGNi* yang bersifat public yang artinya dapat diakses oleh class lain. Terdapat 7 variable pada program ini yaitu variable “ks” yang bertipe data short dengan nilai 1, variable “ki” yang bertipe data int dengan nilai 1, variable “kl” bertipe data long dan bernilai 10000, variable “c” bertipe data char dengan nilai 65, variable “c1” bertipe data char dengan nilai Z, variable “x” bertipe data double

dengan nilai 50.2f, dan yang terakhir variable “y” bertipe data float dengan nilai 50.2f.

Pada program ini terdapat beberapa perintah System.out.println. Perintah System.out.println yang pertama berfungsi untuk menampilkan nilai dari variable c, nilai awal variable c adalah 65 dan bertipe data char kemudian berubah menjadi A setelah ditampilkan sebagai int, karena kode ASCII untuk menampilkan huruf kapital A adalah 65. Setelah itu, dilanjutkan dengan menampilkan nilai dari semua variable yang telah di deklarasikan dalam program tadi dengan menggunakan perintah System.out.println. Program ini bertujuan untuk mengetahui cara penggunaan serta cara kerja dari macam macam tipe data yang ada di dalam program tersebut.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac ASIGNi.java
C:\PBO\Java>java ASIGNi.java
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
C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 4

- Penjelasan Program

Nama class pada program 4 adalah *BacaData* yang bersifat public yang artinya dapat di akses oleh class lain. Pada program ini membutuhkan class scanner yang telah disediakan dalam library, pengguna hanya perlu mengimport dengan menulis sintaks **import java.util.Scanner**. Hal tersebut dibutuhkan karena program ini merekam masukan langsung dari pengguna saat program dijalankan.

Dalam program ini terdapat 1 variable yaitu “a” yang bertipe data int, juga terdapat kelas Scanner dengan nama masukan yang berfungsi untuk melakukan masukan dari keyboard, serta ada System.out.print yang bertugas untuk meminta pengguna memasukkan nilai int, kemudian nilai yang dimasukkan akan dicetak melalui perintah “masukan = new Scanner (System.in)”, terdapat juga sintaks “a = masukan.nextInt()” artinya nilai yang diinputkan tadi akan di teruskan ke nilai yang dibaca yang ditampilkan menggunakan perintah System.out.print.

Program ini bertujuan untuk mengetahui cara penggunaan dan fungsi dari Scanner.

- Output

```
C:\PBO\Java>java BacaData.java
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer: 17
Nilai yang dibaca : 17
C:\PBO\Java>
```

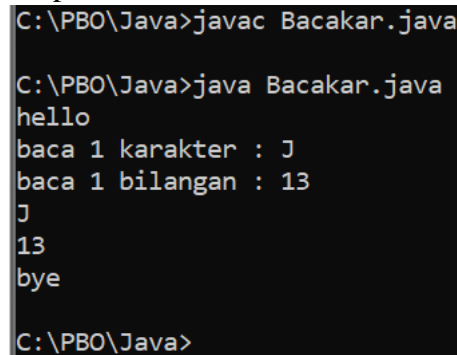
❖ Program 5

- Penjelasan program

Nama class pada program ini adalah *Bacakar* yang bersifat public yang artinya dapat dilihat oleh class lainnya. Terdapat 2 variable dalam program ini yaitu “cc” yang bertipe data char dan variable “bil” yang bertipe data int. Selain variable terdapat juga objek yang menggunakan keyword “new” yang terdapat pada `InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in);` berfungsi untuk mendeklarasikan sebuah variable “isr” yang bertipe kelas `InputStreamReader`, dan `BufferedReader datAIn = new BufferedReader (new InputStreamReader(System.in));` berfungsi untuk mendeklarasikan sebuah variable “datAIn” yang bertipe `BufferedReader`.

Kemudian terdapat juga perintah `System.out.print` yang berfungsi untuk menampilkan teks “hello” dan `System.out.print` yang kedua berfungsi untuk memasukkan sebuah karakter kemudian perintah yang dimasukkan akan dibaca oleh `cc = dataIn.readLine()`, kemudian akan diperintahkan lagi untuk memasukkan 1 bilangan kemudian akan dibaca oleh `bil = Integer.parseInt(dataIn.readLine());`. Kemudian dengan menggunakan perintah `System.out.print` maka akan menampilkan nilai inputan yang dimasukkan tadi (nilai inputan karakter dan bilangan) kemudian yang terakhir `System.out.print` akan menampilkan kata “bye”.

- Output



```
C:\PBO\Java>javac Bacakar.java

C:\PBO\Java>java Bacakar.java
hello
baca 1 karakter : J
baca 1 bilangan : 13
J
13
bye

C:\PBO\Java>
```

❖ Program 6

- Penjelasan program

Nama class pada program ini adalah *Casting1* yang bersifat public yang artinya dapat diakses oleh class lain. Terdapat 6 variable yaitu “a” yang bertipe data int dengan nilai inputan 5, variable “b” juga bertipe data int dengan nilai inputan 6, variable “d” dan “e” yang bertipe data float dengan masing masing nilai inputan 2.f dan 3.2f, variable “g” yang bertipe data char dengan nilai inputan 5, dan variable terakhir adalah “k” yang bertipe data double dengan nilai inputan 3.14.

Program ini sama seperti konversi, yaitu perpindahan tipe data yang satu tipe ke tipe data lainnya, casting yang digunakan dalam program ini adalah casting manual. Selanjutnya terdapat perintah `System.out.println()` berfungsi untuk menampilkan output.

Nilai variable “a” yang awalnya bertipe data int tampil menjadi tipe data float dimana nilai variable “a” awalnya bilang bulat dan setelah dikonversi menjadi bilangan desimal, variable “b” yang awalnya bertipe data int dikonversi menjadi tipe data double, variable “d” bertipe data float dikonversi menjadi int, variable “e” bertipe data float dikonversi menjadi tipe data double, nilai variable “g” bertipe data char dikonversi menjadi tipe data int (ASCII), nilai variable “g” bertipe data char dikonversi menjadi float, nilai variable “g” bertipe data char dikonversi menjadi double, nilai variable “k” bertipe data double dikonversi menjadi tipe data int, nilai variable “k” bertipe data double dikonveris menjadi float. Program ini bertujuan untuk mengetahui casting dan cara mengubah suatu nilai dari satu tipe ke tipe lainnya.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Casting1.java

C:\PBO\Java>java Casting1.java
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14

C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 7

- Penjelasan program

Nama class pada program 7 adalah *Casting2* yang bersifat public yang artinya dapat di akses oleh class lain. Terdapat 9 variable pada program ini yaitu variable “a” dan “b” bertipe data int, variable “d” dan “e” bertipe data float, variable “g” bertipe data char, variable “k” bertipe data double, variable “n”, “m”, dan “l” bertipe data string dimana masing masing sudah diberikan nilai menggunakan operator assignment.

Terdapat perintah `Integer.parseInt()` yang berfungsi untuk mengkonversi

dari tipe data string ke tipe data int, perintah `Double.parseDouble()`

berfungsi untuk mengkonversi dari string ke double, perintah

`Float.parseFloat` berfungsi untuk mengkonversi dari string ke float,

kemudian nilainya ditampilkan menggunakan perintah

`System.out.println()`. Selanjutnya terdapat perintah `String.valueOf(b)` yang

berfungsi untuk mengkonversi int ke string, perintah `String.valueOf(g)`

untuk mengkonversi karakter ke sting, perintah `String.valueOf(e)` untuk

mengkonversi dari float ke string, perintah `Double.valueOf(a)` untuk

mengkonversi int ke double, kemudian nilainta ditampilkan menggunakan

perintah `System.out.println()`, dan begitupun seterusnya untuk

menampilkan nilai variable k, c, dan l.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengkonversi tipe data string ke tipe data int, double, float, dll contohnya Integer.parseInt() untuk mengkonversi string ke integer, String.valueOf() untuk mengubah berbagai jenis nilai menjadi string dengan bantuan metode String.valueOf() kita dapat mengkonversi int ke string, long ke string, boolean ke string, karakter ke string, float ke string, double ke string, dll.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Casting2.java

C:\PBO\Java>java Casting2.java
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2

C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 8

- Penjelasan program

Nama class pada program 8 adalah *Ekspresi* bersifat public yang artinya dapat diakses oleh class lain. Terdapat 2 variable pada program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data int dengan masing masing sudah di berikan nilai dengan menggunakan operator assignment. Untuk menampilkan nilai variable “x” dan “y” menggunakan perintah System.out.print(), program ini menggunakan operator ternery (?:) dimana merupakan penulisan singkat dari if else. Program ini menggunakan operator ternery untuk menyatakan apakah nilai $x < y$?. Jika pernyataannya memenuhi maka output keluar nilai x dan jika tidak memenuhi maka output nilai y yang keluar, tetapi karena memenuhi maka keluarlah nilai x yaitu 1.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Ekspresi.java

C:\PBO\Java>java Ekspresi.java
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 9

- Penjelasan program

Nama class program 9 adalah *Ekspresil* dan bersifat public yang artinya dapat diakses oleh semua class. Terdapat 4 variable yaitu variable “x” dan “y” bertipe data int dengan masing masing nilai “1” dan “2”, variable “fx” dan “fy” bertipe data float. Terdapat perintah System.out.println yang berfungsi untuk menampilkan nilai “x” atau “y” baik yang format int maupun format float, dimana hasilnya sama sama nol. Supaya hasilnya tidak nol maka diberikan sebuah statement dimana fx = x dan fy = y, sehingga jika ditampilkan Kembali x/y dalam format int maka hasilnya berbentuk desimal yaitu 0.5 dan begitupun jika ditampilkan dalam bentuk format float. Karena variable “x” dan “y” awalnya bertipe data int kemudian diberikan operator assignment yang menyatakan x=fx dan y=fy yang bertipe float, maka hasilnya berbentuk desimal.. Selanjutnya di tambahkan variable “x” yang bernilai 10 dan variable “y” bernilai 3 dan dalam format int dan float maka hasilnya adalah bilang bulat.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Ekspresi1.java

C:\PBO\Java>java Ekspresi1.java
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
C:\PBO\Java>
```

❖ Program 10

- Penjelasan program

Nama class program 10 adalah *PrintHello* bersifat public yang dapat diakses oleh class lainnya. Terdapat perintah System.out.print yang menampilkan teks “Hello”, lalu System.out.print yang kedua diberikan \n (newline) yang berfungsi untuk memindahkan kata “Hello” ke baris kedua atau baris baru, selanjutnya pada System.out yang ketiga diberikan teks “World”, dimana ketika menampilkan output teks “Hello” pada baris kedua maka akan bersambung dengan teks “World”. Hal tersebut terjadi karena pada baris kedua tadi tidak diberikan \n, System.out yang ke 4 akan menampilkan teks “Welcome” pada baris ketiga karena tidak memakai \n. Program ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan println dan \n.

- Output

```
C:\PBO\Java>java PrintHello.java
Hello
Hello World
Welcome

C:\PBO\Java>
```

❖ Program 11

- Penjelasan program

Nama class pada program 11 adalah *Incr* yang bersifat public yang dapat diakses oleh class lain. Terdapat 2 variable yaitu “i” dan “j” yang bertipe data int, nilai variable “i” adalah 3 dan variable “j” adalah i++. Nilai variable “i” berubah menjadi 5 setelah ditampilkan menggunakan perintah `System.out.println`, nilai i berubah karna terdapat perintah pre increment yaitu `++i` dimana nilai awal variable “i” adalah 3 tetapi setelah di incrementkan pada variable “j” maka nilai variable “i” berubah menjadi 4, lalu di pre increment lagi `++i` atau `i = i + 1` maka hasilnya adalah 5, kemudian nilai j = 3.

Program ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan increment baik itu pre increment maupun post increment.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Incr.java

C:\PBO\Java>java Incr.java
Nilai i : 5
Nilai j : 3

C:\PBO\Java>
```

❖ Program 12

- Penjelasan program

Nama class pada program 12 adalah *Oper1* yang bersifat public, artinya dapat diakses oleh class lain. Terdapat 3 variable pada program ini yaitu variable “n”, “x”, dan “y” yang bertipe data int dan masing masing telah memiliki nilai. Dan untuk menampilkan outputnya maka menggunakan perintah `System.out.println` pada baris 16-18 untuk menampilkan nilai n, x, dan y, pada baris 19-22 menggunakan operator bitwise. Pertama `n & 8` dimana nilai n adalah 10, dan jika di konversi ke dalam biner maka nilai $10=1010_{(2)}$ dan $8=1000_{(2)}$ dan jika $1010 \& 1000$ dalam operator bitwise hasilnya adalah 1000 atau 8 dalam bentuk desimal, kedua `x & ~8` dimana nilai x adalah 1 dan ~ 8 dalam biner adalah $0111_{(2)}$ dan jika $1 \& 0111$ dalam operator bitwise hasilnya adalah $0001_{(2)}$ atau 1 dalam bentuk desimal, ketiga `y << 2` dimana nilai y adalah 2 jika dalam biner $2=10_{(2)}$ dan ini menggunakan operator shift left dimana nilai variable y akan digeser sebanyak 2 digit ke kiri sehingga hasilnya adalah $1000_{(2)}$ atau 8 dalam bentuk desimal, keempat `y >> 3` dimana nilai y adalah 2 jika dalam biner $2=10_{(2)}$ dan ini menggunakan operator shift right yang akan menggeser nilai variable y ke arah kanan sehingga hasilnya $0000_{(2)}$ atau 0 dalam desimal.

Program ini bertujuan untuk mengetahui macam macam operator bitwise, fungsi dan cara kerjanya.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Oper1.java

C:\PBO\Java>java Oper1.java
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0

C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 13

- Penjelasan program

Nama class pada program 13 adalah *Oper2* yang bersifat public, artinya dapat diakses oleh class lain. Ada 2 variable yaitu “i” dan “j” bertipe data char dan masing masing telah memiliki nilai. Nilai i ditampilkan menggunakan tipe data int, kemudian nilai j ditampilkan tetapi tidak memiliki hasil karena nilai j tidak dimasukkan tanda untuk menandakan bahwa nilai j bertipe data char.

Terdapat perintah untuk menampilkan nilai variable i dan j. Nilai i adalah 3, dan jika dikonversikan ke dalam biner maka hasilnya adalah $3 = 11_{(2)}$, dan nilai j adalah $4 = 100_{(2)}$ dan jika $11 \& 100$ dalam operator bitwise and hasilnya adalah 000 atau 0 dalam bentuk desimal, kedua nilai i adalah 3, jika di konversi kedalam biner nilai $3 = 11_{(2)}$ dan nilai j adalah 4 dalam biner $4 = 100_{(2)}$ dan jika $11 \parallel 100$ dalam operator bitwise or hasilnya adalah 111 atau 7 dalam bentuk desimal, ketiga nilai i adalah 3, jika di konversi kedalam biner nilai $3 = 11_{(2)}$ dan nilai j adalah 4 dalam biner $4 = 100_{(2)}$ dan jika $11 \wedge 100$ dalam operator bitwise xor hasilnya adalah 111 atau 7 dalam bentuk desimal, keempat ada fungsi Math.pow() dimana nilai i yang didalam kurung sebagai angka dan nilai j sebagai pangkat maka 3^4 dan hasilnya adalah 81, kelima operator bitwise negasi dimana negasi $i = 3$ adalah -4 jika dalam biner $11111100_{(2)}$.

Program ini bertujuan untuk mengetahui macam-macam operator bitwise, cara kerjanya dan fungsi Math.pow().

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Oper2.java

C:\PBO\Java>java Oper2.java
i = 3
j = 
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4

C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 14

- Penjelasan program

Nama class program 14 adalah *Oper3* yang bersifat public, yang artinya dapat di akses oleh class lain. Program ini menggunakan operator logika. Jika true and true maka hasilnya true, jika true and false maka hasilnya false, jika true maka hasilnya true, jika true or false maka hasilnya true. Program ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara kerja dan penggunaan operator logika.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Oper3.java

C:\PBO\Java>java Oper3.java
true
false
true
true
true

C:\PBO\Java>
```

❖ Program 15

- Penjelasan program

Nama class program ini adalah *Oper4* yang bersifat public. Terdapat 6 variable yaitu “i” dan “j” bertipe data int dan telah memiliki nilai, “c” dan “d” bertipe data char dan telah memiliki nilai, “e” dan “k” bertipe data int. Pada program ini menggunakan operator ternery yang ditandai dengan (? :) tanda ini merupakan penulisan singkat dari if else. Variable “e” bertipe data int diberikan nilai menggunakan operator ternery yang statementnya menyatakan apakah nilai $c > d$? jika memenuhi maka output yang keluar adalah nilai c dan jika tidak maka output yang keluar adalah nilai d, begitu juga dengan variable k. Variable i dan j yang telah di memiliki nilai , kemudian diberikan sebuah variable k yang statementnya menyatakan apakah $i++ > j++$? artinya nilai i yang awalnya 2 setelah di incrementkan maka nilainya menjadi 3 dan nilai j yang awalnya 3 setelah di incrementkan maka nilainya menjadi 4 jadi pernyataannya adalah apakah $3 > 4$? Jawabannya tidak maka output yang keluar adalah nilai j yaitu 4. Program ini bertujuan untuk mengetahui ap aitu operator ternery, fungsi dan cara penggunaannya.

- Output

```
C:\PBO\Java>javac Oper4.java

C:\PBO\Java>java Oper4.java
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
C:\PBO\Java>_
```

❖ Program 16

- Penjelasan program

Nama class program ini adalah *Oprator* yang bersifat public. Terdapat 9 variable yaitu variable Bool1, Bool2, dan Tf bertipe data Boolean, variabel i, j, dan hsl bertipe data int, variable x, y, dan res bertipe data float. Pada program ini kita di minta untuk menambahkan perintah untuk menampilkan outputnya. Pertama ada operator logika (and, or, negasi, dan xor) disetiap program akan ditampilkan outputnya dengan menggunakan perintah System.out.println, kedua operasi numerik (+, -, x, pembagian pecahan, pembagian bulat, modulus), ketiga ada operasi relasional numerik (==, !=, <, >, <=, >=). Dan untuk menampilkan outputnya menggunakan perintah System.out.println.

Program ini memiliki tujuan untuk mengetahui apa itu operator logika, cara membandingkan data, operasi numerik, dan operasi relasional numerik.

- Output

```
C:\PBO\Java>java Oprator.java
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
Operasi Logika
==AND==
true && false = false
==OR==
true || false = true
==NEGASI==
! true = false
==XOR==
true ^false = true
Operasi Numerik
5 + 2 = 7
5 - 2 = 3
5 * 2 = 10
5 / 2 = 2.5
5 / 2 = 2
5 % 2 = 1
Operasi Numerik
5.0 + 5.0 = 10.0
5.0 - 5.0 = 0.0
5.0 / 5.0 = 1.0
5.0 * 5.0 = 25.0
Operasi Relasional Numerik
5 == 2 : false
5 != 2 : true
5 < 2 : false
5 > 2 : true
5 <= 2 : false
5 >= 2 : true
Operasi Relasional Numerik
5.0 == 5.0 : true
5.0 != 5.0 : false
5.0 < 5.0 : false
5.0 > 5.0 : false
5 <= 5.0 : true
5.0 >= 5.0 : true
C:\PBO\Java>
```

2. Tugas Kasus : Buat Flowchart dan Class Diagram dari kasus di bawah ini kemudian terjemahkan ke dalam program menggunakan Bahasa Java.

Tugas Kasus

✓ Kasus Konversi Waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik

✓ Menampilkan Waktu dalam format jam:menit:detik.

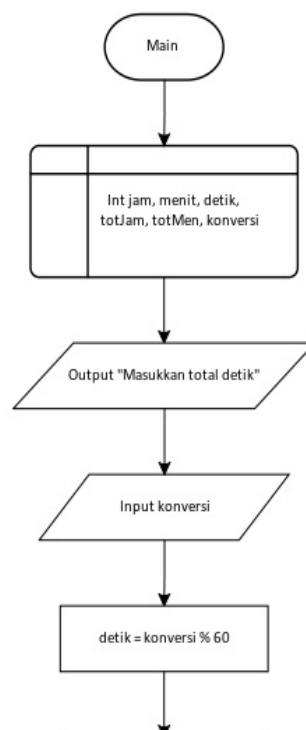
Spesifikasi Program:

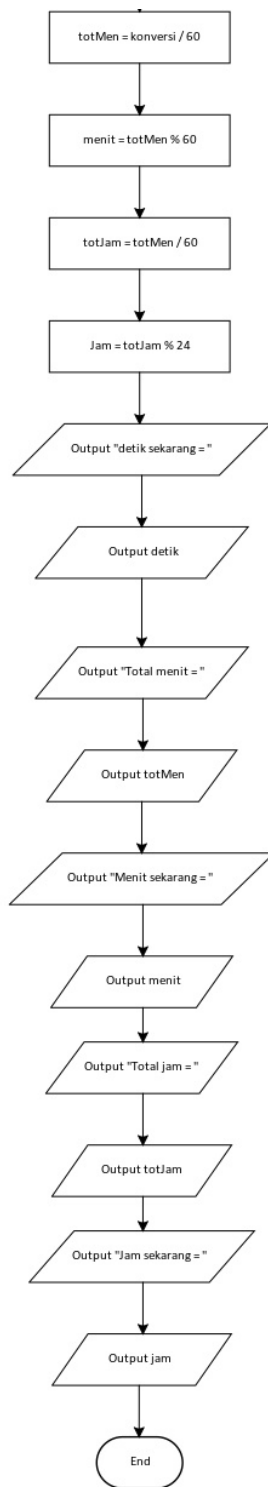
- mendapatkan total detik melalui masukan keyboard (misalnya. 1203183086)
- mendapatkan detik saat ini dari totalDetik % 60 (misal 1203183086 detik % 60 = 26)
- mendapatkan detik ssatini daritotalDetik dengan membagitotalDetik dengan 60 (misal 1203183086 detik /60 = 20053051 menit)
- mendapatkan menit saat ini dari totalMenit % 60 (misalnya 20053051 menit % 60 = 31 menit saat ini)
- mendapatkan total jam totalJam dengan membagi totalMenit dengan 60 (misal 20053051 menit/60 = 334217 jam)
- mendapatkan jam saat ini dari totalJam % 24 (misal 334217 jam % 24 = 17 jam saa ini)

Kerangka Program

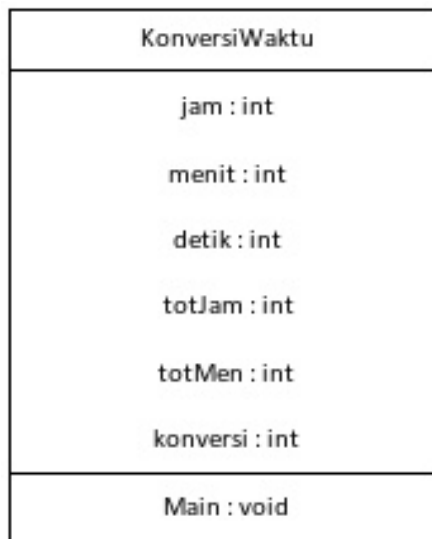
- Masukkan total detik
- Hitung detikSekarang = totalDetik % 60
- Hitung totalMenit = totalDetik/60
- Hitung menitSekarang = totalMenit% 60
- Hitung totalJam = totalMenit / 60
- Hitung jamSekarang = totalJam % 24
- Tampil waktu (Jam:Menit:Detik)

❖ Flowchart





❖ Class diagram



❖ Penjelasan program

Nama class program ini adalah **KonversiWaktu** yang bersifat **public** yang artinya dapat di akses oleh class lain. Karena program ini merekam masukan langsung dari pengguna saat program dijalankan, maka pengguna membutuhkan class **Scanner** yang terdapat pada library dan pengguna hanya perlu mengimport dengan cara mengetik sintaks `import java.util.Scanner;`. Program ini bertujuan untuk mengkonversi waktu (detik, menit, dan jam). Terdapat 6 variable pada program yaitu variable **totJam**, **jam**, **totMen**, **menit**, **detik**, dan **konversi** yang bertipe data **int**. Variable **konversi** digunakan untuk menyimpan data yang dimasukkan. Program ini juga menggunakan proses perhitungan untuk mendapatkan nilai jam, menit, dan detik, serta program ini juga memiliki operasi numerik yang digunakan pada modulus yang berfungsi untuk menampilkan sisa bagi dan pembagian biasa. Penjelasan perhitungannya sebagai berikut :

- Variable **detik** adalah hasil dari variable **konversi** modulus 60
- Variable **totMen** adalah hasil dari variable **konversi** dibagi 60
- Variable **menit** adalah hasil dari variable **konversi** totMen modulus 60
- Variable **totJam** adalah hasil dari variable **totMen** dibagi 60
- Variable **jam** adalah hasil dari variable **totJam** modulus 24

Lalu semua hasil yang diperoleh akan ditampilkan dengan perintah `System.out.println();`

❖ Output

```
C:\PBO\Java>javac KonversiWaktu.java

C:\PBO\Java>java KonversiWaktu.java
Masukkan total detik : 124678
Detik sekarang      : 58 detik
Total menit         : 2077 menit
Menit sekarang      : 37 menit
Total jam           : 34 jam
Jam sekarang        : 10 jam
Tampil waktu        : 10:37:58

C:\PBO\Java>_
```