

TUGAS 2
PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK (PBO)



Nama : Nur Adhryanti

NIM : 13020200228

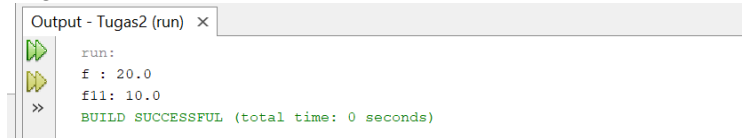
Kelas : B2

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR
2022

Tugas Program I

1. Praktek Program Java : Variabel dan Tipe Data

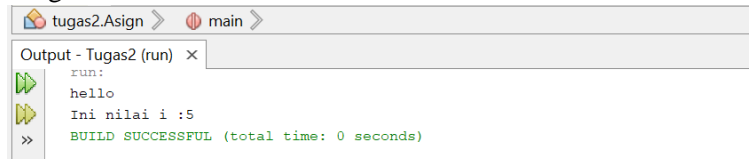
a. Asgdll



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
f : 20.0
f11: 10.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan isi/nilai dari variable f da f11
- Ada 2 tipe data yang digunakan yaitu double dan float
- Nilai dari variable f : 20.0
- Nilai dari variable f11 : 10.0

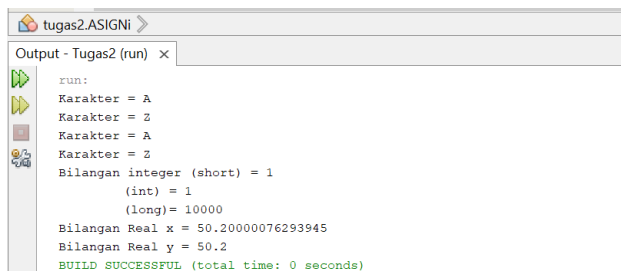
b. Asign



```
tugas2.Asign > main >
Output - Tugas2 (run) ×
run:
hello
Ini nilai i :5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari variable i
- Tipe data yang digunakan yaitu string dan int
- Nilai dari variable i : 5

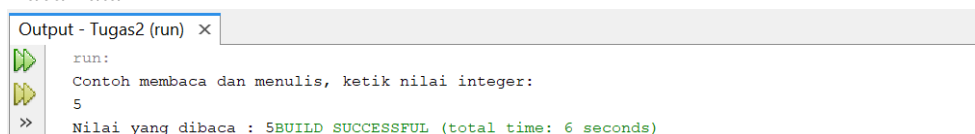
c. ASIGNi



```
tugas2.ASIGNi >
Output - Tugas2 (run) ×
run:
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
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai bil. integer dan bil. real
- Tipe data yang digunakan adalah char

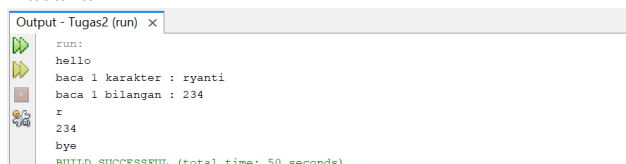
d. BacaData



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
5
Nilai yang dibaca : 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai 5 yang telah diinput
- Tipe data yang digunakan adalah int

e. Bacakar



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
hello
baca 1 karakter : ryanti
baca 1 bilangan : 234
r
234
bye
BUILD SUCCESSFUL (total time: 50 seconds)
```

- berfungsi untuk mendeklarasikan sebuah variabel bernama “isr” dengan tipe kelas InputStreamReader, dan BufferedReader datAIn = new BufferedReader (new InputStreamReader (System.in)); untuk mendeklarasikan sebuah variabel bernama “datAIn” dengan tipe kelas BufferedReader.
- Beberapa tipe data yang digunakan adalah String dsan Int

f. Casting1



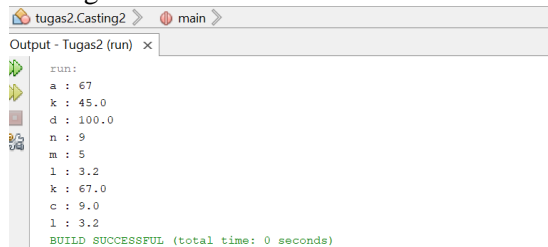
```

run:
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

- Tujuan Program ini adalah agar kita mengetahui ap aitu casting dan bagaimana cara mengubah suatu nilai atau value dari satu tipe ke tipe lainnya.
- program ini yakni variable “a” dan “b” yang bertipe integer, variable “d” dan “e” bertipe float, variable “g” bertipe char dan variable “k” bertipe double yang masing-masing sudah di berikan nilai menggunakan operator assignment.

g. Casting2



```

run:
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

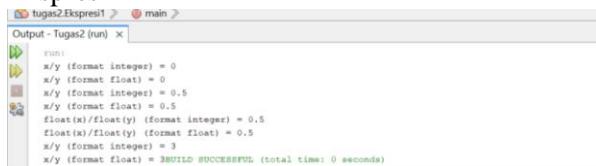
- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengkonversi tipe data string ke tipe data integer, double, float dll contohnya Integer.parseInt() untuk mengkonversi string ke integer. Selain itu ada juga String.valueOf() untuk mengubah berbagai jenis nilai menjadi string dengan bantuan metode String.valueOf() kita dapat mengkonversi int ke string, long ke string, boolean ke string, karakter ke string, float ke string, double ke string, dan masih banyak lagi.
- ada 9 variable yang di deklarasikan dalam program ini yakni variable “a” dan “b” yang bertipe integer, variable “d” dan “e” bertipe float, variable “g” bertipe char dan variable “k” bertipe double, serta variable “n” , “m” dan “l” bertipe string yang masing-masing sudah di berikan nilai menggunakan operator assignment.

h. Ekspresi



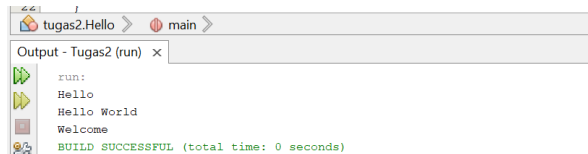
- Program ini memiliki nama class yaitu “Ekspresi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 2 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data integer dan masing-masing sudah di berikan nilai dengan menggunakan operator assignment

i. Ekspresi1



- Program ini memiliki nama class yaitu “Ekspresi1” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 4 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data integer yang masing-masing sudah diberikan nilai dan variable “fx” dan “fy” bertipe data float.

j. Hello



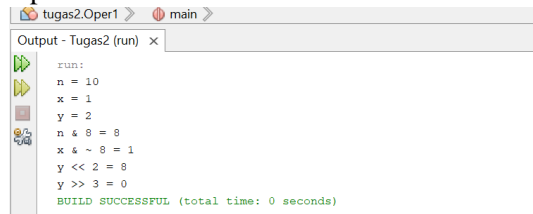
- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan print, println dan \n, dimana println dan \n itu sama yaitu untuk memberikan enter pada suatu program.

k. Incr



- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan incerement baik itu pre-increment maupun post-increment.
- ada dua variable yang dideklarasikan dalam program ini yaitu variable i dan j yang bertipe integer

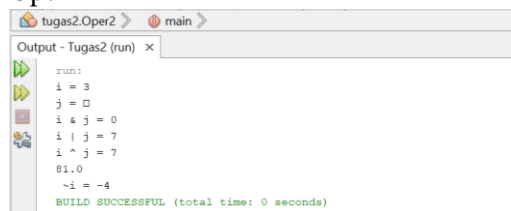
l. Oper1



```
tugas2.Oper1 > main >
Output - Tugas2 (run) x
run:
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui macam-macam operator bitwise fungsinya dan bagaimana cara kerja dari operator bitwise
- ada 3 variable yang di deklarasikan yaitu variable n, x, dan y yang bertipe data integer dan masing-masing sudah diberikan nilai

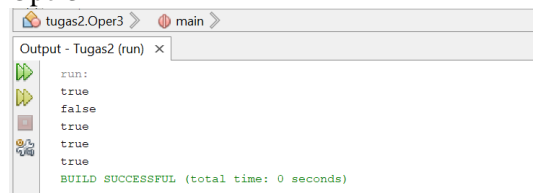
m. Oper2



```
tugas2.Oper2 > main >
Output - Tugas2 (run) x
run:
i = 3
j = 0
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui macam-macam operator bitwise cara kerjanya dan fungsi Math.Pow()
- ada dua variable yang di deklarasikan dalam program yaitu variable i dan j yang bertipe data char dan sudah di berikan nilai

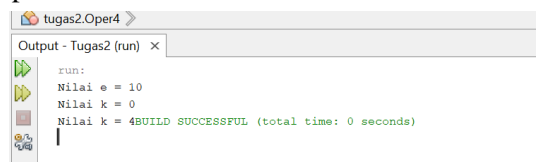
n. Oper3



```
tugas2.Oper3 > main >
Output - Tugas2 (run) x
run:
true
false
true
true
true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara kerja dan penggunaan dari operator logika

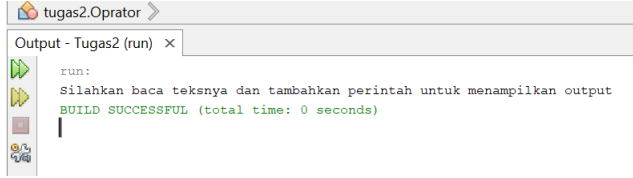
o. Oper4



```
tugas2.Oper4 >
Output - Tugas2 (run) x
run:
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu operator ternary dan bagaimana fungsi serta cara penggunaannya.
- ada 6 variabel yang dideklarasikan dalam program ini yaitu variable “i” dan “j” yang masing-masing sudah diberi nilai dan bertipe integer, variable “c” dan “d” yang masing-masing sudah diberi nilai dan bertipe char.

p. Oprator

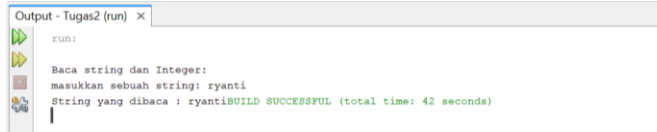


- Tujuan dari program ini adalah mengetahui apa itu operator logika
- Program ini memiliki nama class yaitu “Oprator” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 9 variable yang dideklarasikan dalam program ini, variable Bool1, Bool2, dan TF bertipe data Boolean, variable i, j dan hsl bertipe integer, variable x,y dan res bertipe float

Tugas Program II

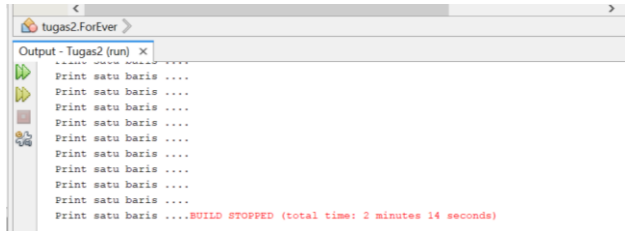
1. Praktek Program Java : Standar IO dan Stuktur Kontrol

a. BacaString



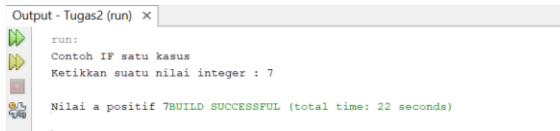
- Tujuan Program ini adalah agar kita mengetahui apa itu import, macam-macam import
- program ini menggunakan throws IOException yaitu suatu method yang membaca input data string

b. ForEver



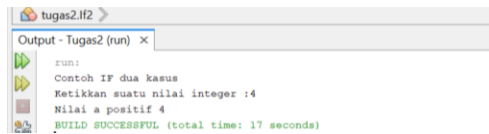
- program ini merupakan program looping atau perulangan, perulangan yang digunakan adalah while, kemudian untuk menampilkan outputnya kita menggunakan perintah System.out.println

c. If1



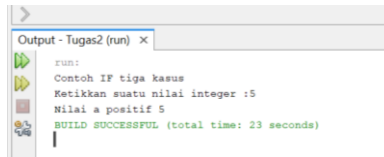
- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu Scanner, bagaimana fungsinya dan method apa saja yang digunakan di dalam Scanner.

d. If2



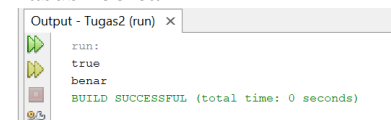
- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu scanner, apa fungsi dan method apa saja yang digunakan
- program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan

e. If3



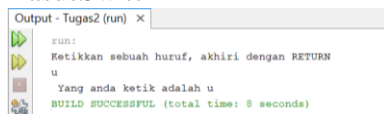
- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan(pilihan) dimana selection ini ada if, if else, dan if else if.
- program ini menggunakan selection if else if di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar dari nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a sama dengan nol maka outputnya nilai a nol, dan jika nilai a yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka nilai a negatif.

f. KasusBoolean



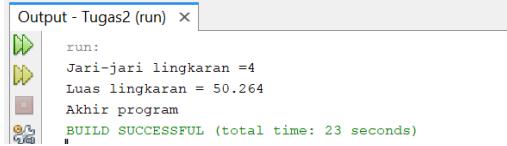
- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan(pilihan) dimana selection ini ada if, if else, dan if else if.
- deklarasikan sebuah variable boolean dengan identifier bool dan di berikan nilai pada variable bool yaitu 'true'

g. KasusSwitch



- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan switch case
- Tipe data yang digunakan adalah Char

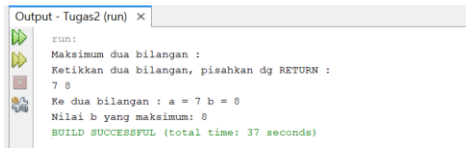
h. Konstant



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
Jari-jari lingkaran =4
Luas lingkaran = 50.264
Akhir program
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)
```

- Program ini memiliki nama class yaitu “Konstant” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan.

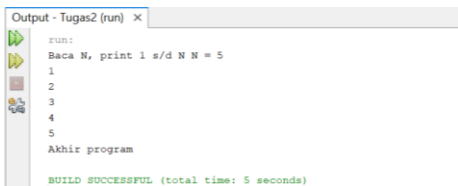
i. Max2



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
7 8
Ke dua bilangan : a = 7 b = 8
Nilai b yang maksimum: 8
BUILD SUCCESSFUL (total time: 37 seconds)
```

- Program ini memiliki nama class yaitu “Max2” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util.

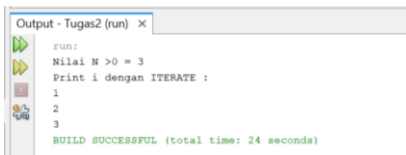
j. PriFor



```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu perulangan atau looping, dan apa saja komponen yang ada dalam perulangan for.
- Sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan

k. PrintIterasi

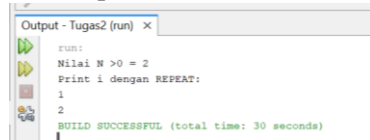


```
Output - Tugas2 (run) ×
run:
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)
```

- Program ini memiliki nama class yaitu “PrintIterasi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program

sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util.

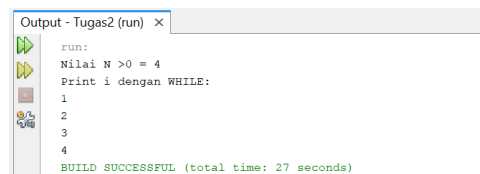
l. PrintRepeat



```
run:
Nilai N >0 = 2
Print i dengan REPEAT:
1
2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 30 seconds)
```

- Di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan do while yang akan menampilkan output nilai i yang sudah di inisialisasikan sebelumnya kemudian ada perintah increment i++ yaitu nilai i akan bertambah 1 setiap pengulangan selama kondisinya terpenuhi, kemudian while menampilkan kondisinya yaitu jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan maka perulangan akan terus berlanjut sampai batas nilai N nya.

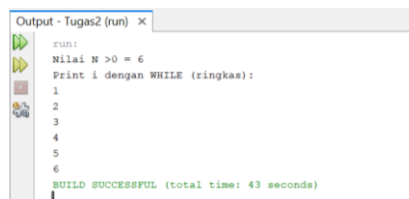
m. PrintWhile



```
run:
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)
```

- Di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan do while yang akan menampilkan output nilai i yang sudah di inisialisasikan sebelumnya kemudian ada perintah increment i++ yaitu nilai i akan bertambah 1 setiap pengulangan selama kondisinya terpenuhi, kemudian while menampilkan kondisinya yaitu jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan maka perulangan akan terus berlanjut sampai batas nilai N nya.

n. PrintWhile1



```
run:
Nilai N >0 = 6
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 43 seconds)
```

- Program ini memiliki nama class yaitu “PrintWhile1” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner.

o. PrintXinterasi

```

Output - Tugas2 (run) x
run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 6
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 11
BUILD SUCCESSFUL (total time: 39 seconds)

```

- Tujuan program ini adalah agar kita menegetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan dan percabangan didalam perulangan.
- Tipe data yang digunakan adalah Int

p. PrintXRepeat

```

Output - Tugas2 (run) x
run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 4
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 29 seconds)

```

- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan do while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan for.

q. PrintXWhile

```

Output - Tugas2 (run) x
run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 4
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)

```

- Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan do while.

r. SubProgram

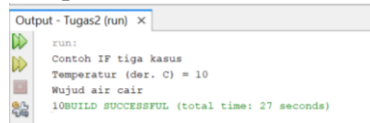
```

Output - Tugas2 (run) x
run:
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
6
3
Ke dua bilangan : a = 6 b = 3
Maksimum = 6
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 3 b = 6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)

```

- Tujuan program ini adalah untuk menampilkan bilangan maximum
- Program ini bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya
- program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan.

s. Tempair



```
Output - Tugas2 (run) x
run:
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 10
Wujud air cair
10BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)
```

- Program ini mendeklarasikan sebuah variabel integer dengan identifier T, kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, lalu ada perintah System.out.print yang setelah di running ada perintah untuk memasukkan Temperatur selanjutnya inisialisasi fungsi T=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian terdapat percabangan if else if dimana kondisi if pertama menyatakan apabila Nilai T yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air beku”, kondisi else if kedua menyatakan apabila 0 lebih kecil atau sama dengan nilai T yang di inputkan dan nilai T lebih kecil atau sama dengan 100 maka outputnya adalah “Wujud air cair”, kondisi else if terakhir menyatakan jika nilai T yang di inputkan lebih besar dari 100 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air uap/gas”.

Tugas Kasus :

Buat Flowchart dan Program menggunakan bahasa java untuk Konversi Waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik!

Menampilkan Waktu dalam format jam:menit:detik.

Jawab :



```
tugas2_SourceCode.KonversiWaktu > main >
Output - Tugas2 (run) x
run:
Masukkan total Detik : 130228
Detik sekarang : 28 Detik
Total Menit : 2170 Menit
Menit Sekarang : 10 Menit
Total Jam : 36 Jam
Jam sekarang : 12 Jam
Tampil Waktu : 12 Menit
BUILD SUCCESSFUL (total time: 45 seconds)
```

Penjelasan:

Program ini memiliki class dengan nama “KonversiWaktu” yang bersifat public, artinya dapat diakses dengan kelas lainnya. Program ini merekam masukkan langsung dari pengguna saat program dijalankan, maka pengguna saat program dijalankan, maka pengguna membutuhkan class Scanner yang telah disediakan dalam library dan pengguna hanya mengimport dengan menuliskan sintaks **import.util.Scanner.**

Tujuan program ini adalah untuk mengkonversi waktu seperti detik, menit, dan jam. Program ini memiliki 6 variabel yaitu totJam, Jam, totMen, Menit, Detik, dan konversi yang menggunakan tipe data integer. Variabel konversi digunakan untuk menyimpan data yang dimasukkan oleh pengguna.

Flow Chart

