

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



NAMA : DWINGKA AUDITA
NIM : 13020200238
KELAS : B3

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
TAHUN 2022/2023

Tugas 2

1. **Tugas Praktek : Praktek Program Java : Variabel dan tipe Data**
2. **Tugas Praktek : Praktek Program Java : Standar IO dan Struktur Kontrol**
3. Kasus : Buat Flowchart dan Program menggunakan bahasa java untuk Konversi Waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik!

Menampilkan Waktu dalam format jam:menit:detik.

Spesifikasi :

- a. mendapatkan total detik melalui masukan keyboard (misalnya. 1203183086)
- b. mendapatkan detik saat ini dari totalDetik % 60 (misal 1203183086 detik % 60 = 26)
- c. mendapatkan detik saat ini dari totalDetik dengan membagi totalDetik dengan 60 (misal 1203183086 detik /60 = 20053051 menit)
- d. mendapatkan menit saat ini dari totalMenit % 60 (misalnya 20053051 menit % 60 = 31 menit saat ini)
- e. mendapatkan total jam totalJam dengan membagi totalMenit dengan 60 (misal 20053051 menit/60 = 334217 jam)
- f. mendapatkan jam saat ini dari totalJam % 24 (misal 334217 jam % 24 = 17 jam saat ini)

Kerangka Program

1. Masukkan total detik
2. Hitung detikSekarang = totalDetik %60
3. Hitung totalMenit = totalDetik/60
4. Hitung menitSekarang = totalMenit%60
5. Hitung totalJam = totalMenit / 60
6. Hitung jamSekarang = totalJam % 24
7. Tampil waktu (Jam:Menit:Detik)

Petunjuk tugas

■ Laporan :

■ Buat Laporan Tugas yang berisi Output setiap program dalam bentuk file *.pdf

■ Berikan penjelasan setiap program terutama tujuan program, keyword yang digunakan dari var/tipedata/kelas, dll.

- Source Code:
- Tulis identitas penulis program yaitu **NIM, Nama, Hari/ Tanggal dan waktu dalam komentar baris pertama kode program** pada setiap source code anda
- Unggah Laporan dan source code di akun github masing-masing dengan pengaturan:

Folder Tugas 2 berisi -> Laporan dengan **Filename : Tugas2_NIMANDA.pdf**

□□ Source code (Folder name : **Tugas2_SourceCode**)

- Unggah

####

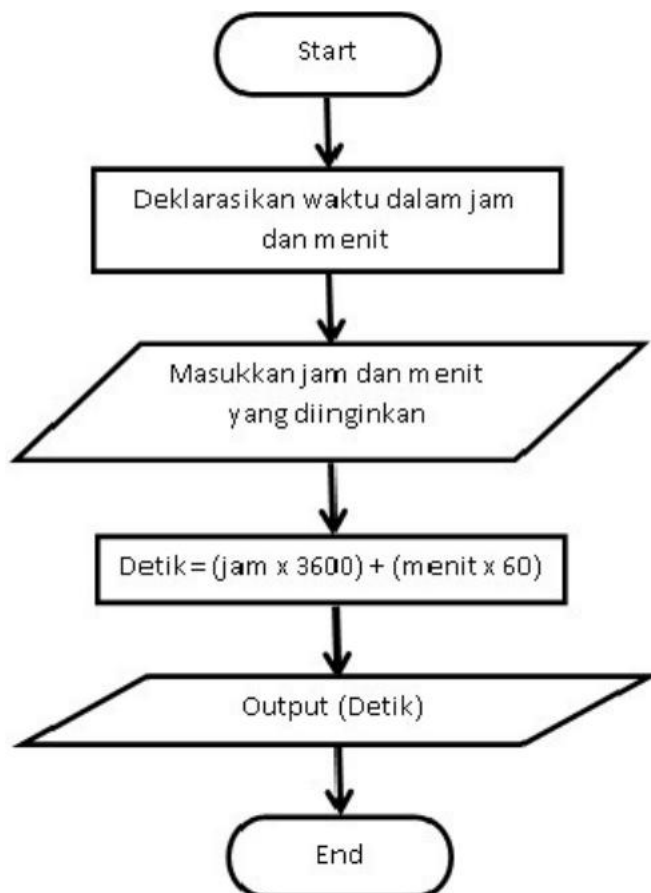
Menampilkan Waktu dalam format jam:menit:detik.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Waktu'
```

Waktu sekarang: 9:33:49

PS D:\Tugas2_13020200238>

Program ini memiliki nama class yaitu “Waktu” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Karena program ini merekam masukan langsung dari pengguna saat program di jalankan, maka pengguna membutuhkan class Scanner yang telah disediakan dalam library dan pengguna hanya perlu mengimport dengan menuliskan sintaks `import java.util.Scanner;`



Tugas 2 program

1. program yang pertama yaitu nama kelasnya “Asgdll” yang di deklarasikan oleh 2 variabel yaitu f yang bertipe float yang di isi dengan angka 20.0f dan double fil. Kemudian di masukkan perintah system.out.println untuk mengeluarkan outputnya.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\Tugas2_13020200238> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Asgdll'
f : 20.0
f11: 10.0
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

2. program selanjutnya yang bertipe nama class “Assign”. Class ini bersifat public atau bisa di akses dari class lainnya. Program ini memiliki 1 variabel yaitu ‘i’, kemudian memasukkan perintah system.out.println yang akan memunculkan ‘HELLO’ dan variabel ‘i’ akan di masukkan nilai dari baris ke 17. Kemudian memanggil perintah system.out.println yang akan memunculkan ‘ini nilai i =’

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:53531' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Assign'
hello
Ini nilai i :5
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

3. program ini di beri nama class “ASIGNi” yang class nya bersifat public atau dapat di akses dari class lainnya. Dalam class ini terdapat 7 variabel yang akan di deklarasikan yaitu “ks bernilai 1 bertipe short, ki bernilai 1, k1 yang bernilai 1000, char c bernilai 65, char c1 bernilai z, variabel x bernilai 50.2f yang bertipe double dan terakhir y bernilai 50.2f yang bertipe float. Terdapat beberapa perintah system.out.println yang muncul mulai dari 29-40 bari. Kemudian akan memunculkan integer,int,long,bilangan real x dan bilangan real y. Nilai char c yang tadinya 65 akan berubah menjadi ‘A’.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:53581' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' '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
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

4. program yang di beri nama class “BacaData” bersifat public atau dapat di akses di class lainnya. Program ini terdapat variabel a yang tipenya int dan terdapat kelas scanner masukan yang di input oleh pengguna. Kemudian memasukan perintah system.out.print yang nantinya akan memunculkan hasil dari inputan pengguna sebelumnya. Pada bagian baris 22 terdapat

sintaks `a = masukan.nextInt()` yang artinya nilai yang tadi kita inputkan akan tertampil di bagian baris 26 yaitu “nilai yang di baca”

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d.; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:60811' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'BacaData'
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
9
Nilai yang dibaca : 9
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

5. program ini memiliki nama class Bacakar yang memiliki dua variabel yaitu ‘cc’ dengan ‘bil’ yang tipenya int. `InputStreamReader isr= new InputStreamReader` fungsinya untuk mendeklarasikan variabel isr begitu juga dengan `BufferedReader dataIn= new BufferedReader` .kemudian di masukkan perintah `system.out.print` yang akan tertampil ‘hello’, `system.out.print` ‘baca 1 karakter :’ dan `system.out.print` ‘baca 1 bilangan : ’ . di sistem ini kita di perintahkan untuk memasukkan 1 bilangan dengan perintah `bil = integer.parseInt(dataIn.readLine());`

Setelah itu kita menggunakan `system.out.print` yang nantinya akan muncul nilai yang sudah input dan yang terakhir `system.out.print` yang akan memunculkan teks “bye”.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d.; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:50229' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Bacakar'
hello
baca 1 karakter : E
baca 1 bilangan : 2
E
2
bye
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

6. program yang memiliki nama class ‘Casting1’ terdapat 6 variabel yang dideklarasikan yaitu variabel ‘a=5, b=6’ yang bersifat int, variabel d=2.f, e=3.2f; fariabel g=5 bersifat char dan terakhir k = 3.14 yang bersifat double’.

Menampilkan nilai a dengan tipe data integer menjadi data yang nilai awalnya bulat dan di konversi ke tipe float yang akan menampilkan nilai desimal, nilai b yang sifatnya doubel akan menampilkan ke nilai desimal begitu juga dengan int g.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d.; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:50276' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Casting1'
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

7. Program ini memiliki nama class yaitu “Casting2” yang terdapat 9 variable yang akan deklarasikan dalam program yaitu variable ‘a’ dan ‘b’ bertipe int, variable ‘d’ dan ‘e’ bertipe float, variable ‘g’ bertipe char dan variable ‘k’ bertipe double, terakhir variable ‘n’ , ‘m’ dan ‘l’ bertipe string yang sudah di berikan nilai menggunakan operator assignment.

Pada baris 20-22 terdapat perintah `Integer.parseInt()` untuk konversi data string ke integer, `Double.parseDouble()` untuk data string ke double dan `Float.parseFloat()` untuk konversi dari tipe

data string ke float, kemudian nilai nya di tampilkan menggunakan System.out.println(), Selanjutnya perintah String.valueOf(b) untuk konversi tipe data integer ke string, lalu String.valueOf(g) untuk konversi string ke karakter ke String.valueOf(e) untuk konversi float ke string dan yang terakhir Double.valueOf(a) untuk konversi integer ke double , lalu nilainya akan tampilkan dengan menggunakan System.out.println(), begitupun untuk menampilkan nilai variable k, c dan l.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d;; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:60934' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Casting'
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

8. Program dengan nama class yaitu “Ekspresi” ada 2 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable ‘x’ dan ‘y’ yang bertipe data int dan sudah di berikan nilai dengan menggunakan operator assignment, pada program nilai x dan y di tampilkan System.out.println(), Program ini menggunakan operator ternery di tandai dengan tanda (? :) dan penulisan singkat dari kondisi if else, program menggunakan operator ternery dimana statementnya menyatakan apakah nilai $x < y$? jika memenuhi maka output yang keluar adalah nilai x dan jika tidak memenuhi maka output yang keluar adalah nilai y, karena memenuhi maka output yang keluar adalah nilai x

```
l : 3.2
PS D:\Tugas2_13020200238> d;; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:60968' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Ekspresi'
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

9. Program berikut diberikan nama class ‘Ekspresi1’ yang terdapat 4 variable yang di deklarasikan dalam program yaitu variable ‘x’ dan ‘y’ yang bertipe data integer yang sudah diberikan nilai ,variable ‘fx’ dan ‘fy’ bertipe data float, kemudian pada perintah System.out.println untuk menampilkan nilai x/y dalam format integer dan x/y dalam format float yang hasilnya nol, supaya hasilnya tidak nol . di berikan sebuah statement dimana $fx=x$ dan $fy=y$, sehingga jika ditampilkan kembali x/y dalam format integer yang hasilnya akan berbentuk desimal yaitu 0.5 begitupun ditampilkan dalam format float, variable x dan y yang awalnya bertipe integer kemudian diberikan operator assignment yang menyatakan $x=fx$ dan $y=fy$ yang bertipe float, begitupun pada baris 25-26 fy/fy maka hasilnya akan berbentuk desimal. Selanjutnya di tambahkan sebuah variable x bernilai 10 dan y nilai 3 Yang hasil akhirnya x/y dalam format integer dan float akan bulat.

```

hasil Ekspresi = (x/y)/x.y = 1
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61012' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Ekspres1'
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
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

10. Program yang memiliki nama class “Hello” ini di berikan sebuah perintah System.out.print yang menampilkan teks “Hello” dan System.out yang kedua diberikan \n yang artinya teks “Hello” yang kedua akan berada di baris kedua karena \n itu sama dengan cara kerja enter kemudian pada System.out yang ketiga diberikan teks ‘World’ yang di tampilkan outputnya teks “Hello” pada baris kedua yang bersambung dengan teks “World”, karena tidak diberikan \n atau sehingga tidak ter enter. kemudian System.out ke empat menampilkan teks “Welcome” namun teks ini berada garis ketiga karena di System.out yang ketiga tadi menggunakan println dimana println ini sama dengan \n.

```

PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61032' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Hello'
Hello
Hello World
Welcome
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

11. Program yang memiliki nama class “Incr” terdapat dua variable dalam program ini yaitu variable i dan j yang bertipe int, variable i bernilai 3 dan variable j diberikan sebuah assignment dimana j=i++. setelah ditampilkan perintah System.out.println nilai i adalah 5 karna disitu ada perintah increment yaitu ++i yang mana nilai i awalnya adalah 3.

```

PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61053' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Incr'
Nilai i : 5
Nilai j : 3
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

12. nama class yaitu “Oper1” yang terdapat 3 variable yang di deklarasikan yaitu variable n, x, dan y bertipe data int dan sudah diberikan nilai, menampilkan output dengan menggunakan System.out.println. pertama n & 8 nilai n adalah 10, jika di konversi ke biner nilai 10=1010(2) dan 8=1000(2) dan jika 1010 & 1000 dalam operator bitwise hasilnya adalah 1000 atau 8 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 bentuk desimal, ketiga y << 2 dimana nilai y adalah 2 jika dalam biner 2=10(2) dan menggunakan operator shift left dimana

nilai variable y akan digeser sebanyak 2 digit ke kiri yang hasilnya adalah 1000(2) atau 8 dalam bentuk desimal, keempat $y \gg 3$ 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.

```
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61077' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Oper1'
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

13. Program dengan nama class yaitu “Oper2” ada dua variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable i dan j yang bertipe data char dan sudah di berikan nilai. Pertama nilai i menampilkan tipe data int, kemudian nilai j di tampilkan hasilnya tidak ada karena pada saat nilai j di masukkan tidak menggunakan tanda „_„, yang menandakan bahwa nilai tersebut bertipe data char.

terdapat perintah untuk menampilkan nilai i & j, dimana 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 $11 \& 100$ 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 $11 \vee 100$ 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 34 dan hasilnya adalah 81, kelima operator bitwise negasi dimana negasi $i=3$ adalah -4 jika dalam biner $11111100(2)$.

```
y >> 3 = 0
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61117' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Oper2'
i = 3
j = 
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

14. Program ini memiliki nama class “Oper3” program ini menggunakan operator logika, pertama menampilkan jika true and true maka hasilnya true, kedua jika true and false maka hasilnya false, ketiga jika true maka true, keempat jika true or false maka hasilnya true dan begitupun seterusnya


```
~1 = -4
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61150' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Oper3'
true
false
true
true
true
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

15. Program yang nama class “Oper4” terdapatat 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. Program ini menggunakan operator ternery di tandai dengan tanda (? :) dan merupakan penulisan singkat dari kondisi if else, di program terdapat variable e yang menggunakan tipe data integer yang diberikan nilai menggunakan operator ternery dimana statementnya menyatakan apakah nilai c > d? jika memenuhi maka output yang keluar adalah nilai c dan jika tidak memenuhi maka output yang keluar adalah nilai d, begitu pun dengan variable k. Setelah itu terdapat lagi 2 variable yaitu variable i dan j yang sudah di berikan nilai , kemudian diberikan sebuah variable k yang statementnya menyatakan apakah i++>j++? Artinya nilai i yang awalnya 2 setelah di increment nilainya menjadi 3 dan nilai j yang awalnya 3 setelah di increment nilainya menjadi 4 jadi pernyataannya adalah apakah 3>4? Jawabannya tidak maka output yang keluar adalah nilai j yaitu 4. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu operator ternery dan bagaimana fungsi serta cara penggunaanya.

```
true
PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61172' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Oper4'
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

16. Program yang memiliki nama class “Oprator” 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,ydan res bertipe float. Di program ini kita di minta menambahkan perintah untuk menampilkan outputnya, yang pertama ada operator logika yaitu and, or, negasi dan xor dimana setiap program di tampilkan outputnya menggunakan System.out.println, kedua ada operasi numerik yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian pecahan, pembagian bulat, dan modulus, ketiga ada operasi relasional numerik, yaitu persamaan, pertidaksamaan, kurangdari, lebih dari, kurang dari atau sama dengan, dan lebih dari atau sama dengan, dimana semua programnya di tampilkan menggunakan System.out.println

```
PS D:\Tugas2_13020200238>

> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:61226' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'OperasiLogika'
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
PS D:\Tugas2_13020200238> operasi logiika
```

Silahkan kerjakan tugas praktek di kelas, kumpul setelah waktu kuliah selesai berikut:

1. nama class “BacaString” program ini menggunakan throws IOException suatu method yang membaca input data string, import digunakan pada program ini adalah import javax.swing.* yaitu perintah dalam program java yang berisi kelas-kelas dan interface untuk mendapatkan input dari keyboard maka di tambahkan kode di atas deklarasi kelas yaitu import java.io.BufferedReader; import java.io.IOException; dan import java.io.InputStreamReader; kemudian pada baris 20 di deklarasikan sebuah variable String dengan identifier str, kemudian di tambahkan statement BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in)); artinya mendeklarasikan sebuah variable bernama “datAIn” dengan tipe kelas BufferedReader. Kemudian pada baris 25-28 di tambahkan statement untuk menampilkan output yaitu System.out.println, setelah outputnya keluar kita di perintahkan untuk menginputkan sebuah string dan untuk memanggil inputan tersebut kita menggunakan readLine() agar inputan dari keyboard dapat di baca seperti yang tertera di baris 27, itulah sebabnya kita menggunakan import java.io untuk mengaktifkan method tersebut. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu import, macam-macam import, kelas yang ada dalam java.io package, dan bagaimana menampilkan sebuah inputan dari keyboard menggunakan sebuah method.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:65197' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'BacaString'

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: 2
String yang dibaca : 2
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

2. nama class yaitu “ForEver” program ini merupakan program looping atau perulangan, perulangan yang digunakan adalah while, kemudian untuk menampilkan outputnya kita menggunakan perintah System.out.println, namun pada saat di jalankan program akan terus berulang dan untuk menghentikannya kita tekan control+c pada keyboard maka program akan langsung berhenti.

```

Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....

```

3. nama class yaitu “If1” yang 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. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer, selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() untuk tipe data integer, kemudian terdapat statement if di mana kondisinya menyatakan nilai a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif.

```

PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'If1'
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 15

Nilai a positif 15
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

4. nama class yaitu “If2” 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. setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer, selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian terdapat selection if else di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka nilai a negatif.

```

PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview'
-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -cp 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf
7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'If2'
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :9
Nilai a positif 9
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

5. nama class yaitu “If3” program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util, program sebelumnya menggunakan selection if, dan if else, di 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.

```

PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '
-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -cp 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf
7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'If3'
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :8
Nilai a positif 8

```

6. nama class yaitu “KasusBoolean” deklarasikan sebuah variable boolean dengan identifier bool dan di berikan nilai pada variable bool yaitu true, program ini juga menggunakan selection if else, dimana if else pertama kondisinya menyatakan bahwa jika bool maka outputnya true, namun jika tidak maka outputnya false, namun pada variable sudah di inisialisasikan bahwa nilai bool adalah true maka kondisi if lah yang memenuhi sehingga outputnya true. Kemudian if else kedua kondisinya jika negasi bool artinya nilai bool ini false maka outputnya salah namun jika tidak maka outputnya benar, karna false maka kondisi yang memenuhi adalah else.

```

PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '
-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -cp 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf
7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'KasusBoolean'
true
benar
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

7. nama class yaitu “KasusSwitch” Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan dan di deklarasikan sebuah variable char dengan identifier cc, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan sebuah huruf, selanjutnya fungsi cc= masukan.next().charAt(0); adalah perintah untuk memasukkan nilai char atau karakter. jika isi dari variable cc sama dengan salah satu nilai, maka blok kode program akan di jalankan, jika ternyata tidak ada kondisi case yang di penuhi blok default yang paling bawah

lah yang akan di jalankan, di dalam setiap block case di akhiri dengan perintah break agar struktur case langsung berhenti begitu kondisi terpenuhi. Jika nilai yang di inputkan adalah a, i, u, e, o maka outputnya akan mengatakan bahwa yang di ketik adalah nilai yg di inputkan, jika tidak outputnya akan yang di ketik adalah huruf mati.

```
PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'KasusSwitch'
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
k
Yang anda ketik adalah huruf mati
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

8. nama class yaitu “Konstant”. Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Lalu ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable float dengan identifer r, dan nilai phi nya juga sudah di tentukan, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan jari-jari lingkaran, selanjutnya fungsi r = masukan.nextFloat(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextFloat() digunakan untuk tipe data float, kemudian terdapat perintah System.out.print untuk menghitung luas lingkaran keluarlah output dari luas lingkaran dan akhir program.

```
Yang anda ketik adalah huruf mati
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Konstant'
Jari-jari lingkaran =5
Luas lingkaran = 78.537506
Akhir program
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

9 nama class yaitu “max2” setelah di running terdapat perintah untuk memasukan dua bilangan, selanjutnya fungsi a=masukan.nextInt(); dan b=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, setelah itu perintah untuk menampilkan dua bilangan yang sudah di inputkan tadi. Kemudian ada percabangan if else yang mana kondisi if nya menyatakan apabila bilangan a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan b maka outputnya adalah nilai a yang maksimum, namun jika sebaliknya nilai b yang lebih besar maka outputnya nilai b yang maksimum.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Max2'
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
21
72
Ke dua bilangan : a = 21 b = 72
Nilai b yang maksimum: 72
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

10. nama class yaitu “PriFor” di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian ada perulangan for yang memiliki kondisi yaitu variable i tugasnya untuk menyimpan perulangan, i <= N artinya selama nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan tadi maka pengulangan akan terus dilakukan, misalnya nilai N yang di inputkan 5 maka perulangan akan mengulang sebanyak 5 kali, kemudian i++ fungsinya untuk menambah satu(+1) nilai i pada setiap pengulangan. Di program ini di inputkan nilai N=7 maka perulangan akan mengulang sebanyak 7 kali.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PriFor'
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
```

11. nama class yaitu “PrintIterasi” 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, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian ada variable i yang sudah di berikan nilai, kemudian ada perulangan for yang didalamnya ada percabangan yang memiliki kondisi yaitu jika nilai i yang sudah di inisialisasikan tadi sama dengan nilai N yang di inputkan maka kondisi berhenti, namun jika tidak variable i akan menambah satu(+1) sehingga nilai i ini akan berulang sebanyak nilai N yang di inputkan.

```
PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintIterasi'
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

12. nama class yaitu “PrintRepeat” program ini juga 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, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe

data integer, kemudian 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.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintRepeat'
Nilai N >0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

13. nama class yaitu “PrintWhile” program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan dari nilai N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil.

```
PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintWhile'
Nilai N >0 = 6
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

14 nama class yaitu “PrintWhile1” ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier N dan i yang sudah diberikan nilai =1, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil. Program ini hampir sama dengan program sebelumnya yaitu

menggunakan perulangan while.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintWhile1'
Nilai N >0 = 2
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

15. nama class yaitu “PrintXinterasi” deklarasikan sebuah variable integer dengan identifer x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada percabangan if else dimana kondisi if menyatakan apabila x yang di inputkan sama dengan 999 maka output yang di tampilkan adalah kasus kosong namun jika tidak atau else akan di inisialisasikan sum=x, kemudian didalam else ini terdapat perulangan for yang outputnya akan menampilkan untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam perulangan for ini ada lagi percabangan if else jika nilai x yang di inputkan sama dengan 999 perulangan berhenti, lalu elsenya akan menghitung dengan menjumlahkan semua nilai x yang sudah di inputkan tadi, lalu akan menampilkan output hasil penjumlahan dengan perintah System.out.println tersebut.

```
2
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintXinterasi'
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 31
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 42
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

16. nama class yaitu “PrintXRepeat” ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifer x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada percabangan if else dimana kondisi if menyatakan apabila x yang di inputkan sama dengan 999 maka output yang di tampilkan adalah kasus kosong namun jika tidak atau else akan di inisialisasikan sum=0, kemudian didalam else ini terdapat perulangan do while di dalam do di inisialisasikan sum=sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), didalam perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka akan di tampilkan output hasil penjumlahan dari nilai sum dan di tambah dengan nilai x yang sudah diinputkan tadi.

```
PS D:\Tugas2_13020200238>
> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintXRepeat'
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 32
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

17. nama class yaitu “PrintXWhile” program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier sum dan x yang sudah di inisilisasikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada perulangan while di dalam while di berikan sebuah proses sum =sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka perulangan akan terus berlanjut namun jika nilai x yang di inputkan 999 maka akan di tampilkan hasil penjumlahan.

```
PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'PrintXWhile'
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 71
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 103
PS D:\Tugas2_13020200238>
```

18.nama class yaitu “SubProgram” didefinisikan method yang bernama maxab dengan 2 parameter yaitu a dan b, statement didalam method maxab ini di berikan sebuah return di mana return ini mengembalikan nilai apakah a >= b ? jika benar maka nilai yang di kembalikan adalah a dan jika tidak maka sebaliknya, diberikan sebuah method void yang bernama tukar dengan 2 parameter yaitu a dan b, kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier temp, dimana variable temp ini sudah di berikan nilai sama dengan a, kemudian a = b dan b = temp, kemudian diberikan sebuah perintah System.out.println yang outputnya adalah kedua bilangan setelah di tukar. Kemudian didalam void main di deklarasikan variable integer dengan identifier a dan b, kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, selanjutnya inisialisasi fungsi a=masukan.nextInt(); dan b=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.println, output yang di tampilkan adalah nilai dari dua bilangan yang di inputkan tadi, kemudian menampilkan nilai maximum dari kedua bilangan, dan yang terakhir menampilkan bilangan setelah di tukar.

```

PS D:\Tugas2_13020200238> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'SubProgram'
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
17
44
Ke dua bilangan : a = 17 b = 44
Maksimum = 44
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 44 b = 17
PS D:\Tugas2_13020200238>

```

19. nama class yaitu “Tempair” 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. Kemudian di deklarasikan sebuah variable 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”.

```

PS D:\Tugas2_13020200238> d:; cd 'd:\Tugas2_13020200238'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Hp\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2d0dee281a3a30b54b7f1febaf7a831a\redhat.java\jdt_ws\Tugas2_13020200238_2c7cdb45\bin' 'Tempair'
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 70
Wujud air cair
70
PS D:\Tugas2_13020200238>

```