# PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : Ainur Ridha Surya

Nim : 13020200174

Dosen : Mardiyyah Hasnawi, S. Kom., MT

Kelas : B2

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

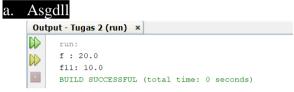
2022

### **SOAL**

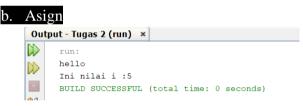
- 1. Tugas praktek: Praktek Program Java: Variabel dan Tipe Data
- 2. Tugas Praktek: Praktek Program Java: Standar IO dan Struktur Kontrol
- 3. Kasus : Buat flowchart dan program menggunakan Bahasa Java untuk konversi waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik!

### **JAWAB**

1. Praktek Program Java: Variabel dan Tipe Data



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



- Program ini bertujuan untuk menampilkan keluaran "Hello" dan
   "Ini nilai i : 5"
- Nilai dari variable i sendiri adalah 5
- Menggunakan tipe data int

### c. ASIGNi

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:

Karakter = A

Karakter = Z

Karakter = Z

Bilangan integer (short) = 1

(int) = 1

(long) = 10000

Bilangan Real x = 50.20000076293945

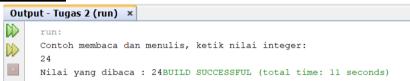
Bilangan Real y = 50.2

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

 Program ini bertujuan untuk menampilkan karakter dan bilangan.

- Tipe data yang digunakan yakni integer, short, char, long, float dan double.
- Pada char = 65 yang karakternya diinisialisasi dengan integer. Sesuai dengan ketentuan ASCII yakni tabel karakter alfabet huruf kapital A memiliki kode 65, maka output nilai yang keluar adalah A.

### d. BacaData



- Program bertujuan untuk menampilkan nilai yang telah diinputkan menggunakan class scanner.
- Tipe data yang digunakan adalah integer dengan nama 'a'.
- Masukan yang digunakan adalah class scanner, dimana variable a akan membaca angka betipe data int yang telah diinputkan sebelumnya.

### e. Bacakar

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:
hello
baca 1 karakter : !
baca 1 bilangan : 4
!
4
bye
BUILD SUCCESSFUL (total time: 36 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan karakter dan bilangan yang telah diinput.
- Menggunakan tipe data char dengan variable cc dan integer dengan variable bil.
- Inputan yang dipakai ialah InputStream.

### f. Casting1

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:

5.0

6.0

2

3.200000047683716

53

53.0

53.0

53.0

3

3.14

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari setiap variable dengan tipe data yang berbeda-beda yang nilainya telah diinisialisasikan.
- Menggunakan tipe data integer, float, char dan double.

# g. Casting2

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:

a: 67

k: 45.0

d: 100.0

n: 9

m: 5

1: 3.2

k: 67.0

c: 9.0

1: 3.2

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menentukan serta mengubah suatu nilai atau value dari satu tipe ke tipe data lainnya.
- Menggunakan tipe data integer, float, char dan double.
- Sebelum output dicetak, dilakukan konversi terlebih dahulu dimana variable integer diubah menjadi string dan dikembalikan nilainya.

# h. Ekspresi

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:

x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari penggunaan operator kondisional.
- Tipe data yang digunakan adalah integer yang masing-masing diberi nama dengan variable x dan y, dimana x=1 dan y=2.
- Operator yang digunakan adalah operator tenary yang digunakan pada kondisi tertentu.

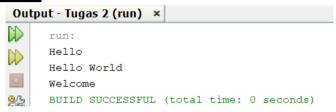
# i. Ekspresi1

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:
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) = 3BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan output hasil perhitungan operator yakni pembagian int dan casting.
- Tipe data yang digunakan integer dengan variabel x dan y sedangkan float dengan variabel fx dan fy.
- Operator yang digunakan adalah pembagian.

### i. Hello



• Program diatas bertujuan untuk menampilkan output kalimat "Hello", "Hello World", dan "Welcome".

### k. Incr

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:
Nilai i : 5
Nilai j : 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari variabel dengan penggunaan operator.
- Tipe data yang digunakan yakni integer dengan nama variabel i dan j, dan nilainya telah diinisialisasi.

### Oper1

```
Output - Tugas 2 (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)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari penggunaan beberapa operator.
- Operator yang digunakan adalah operator bitwise binary &(and),
   >>(bitwise shift right), dan <<(bitwise shift left).</li>
- Tipe data yang digunakan adalah int dengan nama variabel n,x dan y.

### m. Oper2

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

i = 3

j = 0

i & j = 0

i | j = 7

i ^ j = 7

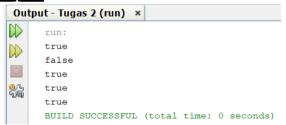
81.0

~i = -4

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan pemakaian beberapa operator terhadap relational dan bit.
- Tipe data yang digunakan adalah char dengan nama variabel i dan j, yang diinisialisasi dengan nilai 3 dan 4.
- Operator yang digunakan adalah operator Bitwise Binary &(and), |(bitwise inclusive OR) , ^(bitwise exclusive OR), ~(bitwise complement).

### n. Oper3



- Program ini bertujuan untuk menampilkan hasil true atau false pada suatu kondisi.
- Operator yang digunakan adalah operator logika && dimana bernilai true jika kedua kondisi terpenuhi. Sedangkan operator Or || bernilai false jika keduanya false.

### o. Oper4

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

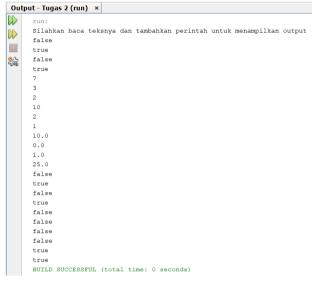
Nilai e = 10

Nilai k = 0

Nilai k = 4BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan hasil dari penggunaan operator terner.
- Tipe data yang digunakan integer dengan nama variabel i, j, e dan k dan char dengan nama variabel c dan d.

# p. Oprator



- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari pengoperasian variable bertipe dasar.
- Tipe data yang digunakan Boolean dengan nama variable bool1, bool2, dan TF. Tipe data integer dengan nama variable I, j, dan hsl. Dan Tipe data float dengan nama variable x, y, dan res.
- Program ini menggunakan operasi bitwise true false, operasi numeric, dan operasi relasional numeric.

2. Praktek Program Java: Standar IO dan Struktur Kontrol

# a. BacaString Output - Tugas 2 (run) × run: Baca string dan Integer: masukkan sebuah string: did String yang dibaca : didBUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)

- Program ini bertujuan untuk menampilkan string dan integer dari hasil inputan
- Program ini menggunakan masukan class BufferedReader dan InputStreamReader. Membuat objek dari class BufferedReader dan memanggil dengan metode readLine().

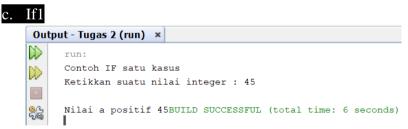
# b. ForEver

```
Output - Tugas 2 (run) x

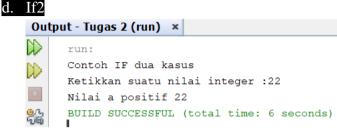
Print Satu Daris ...

Print satu baris ...
```

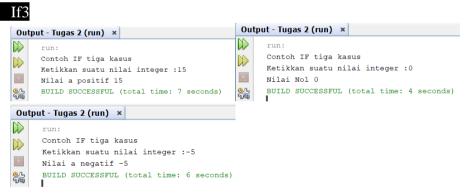
- Program ini berrtujuan untuk menampilkan output dari penggunaan looping statement.
- Ketika kondisi bernilai true maka output akan terus tercetak.



- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari hasil inputan nilai integer.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable a adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Terdapat pula Selection Statement If dalam program ini yaitu jika a bernilai lebih dari sama dengan 0 maka outputnya nilai a positif.



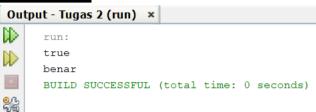
- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari hasil inputan nilai integer.
- Program ini menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable a adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan Selection Statement If Else dengan dua kondisi.
- Statement if dengan kondisi jika a lebih dari sama dengan 0 maka outputnya nilai a positif, jika kondisi tersebut salah maka kondisi lainnya dieksekusi (a kurang dari 0) maka outputnya negative.



- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari hasil inputan nilai integer.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable a adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Menggunakan Selection Statement If Else dengan tiga kondisi.
- Statement if dengan kondisi jika a lebih besar dari 0 maka outputnya nilai a positif. Apabila statmentnya bernilai salah maka statement selanjutnya akan dieksekusi.
- Statement Else If dengan kondisi jika a bernilai 0 maka outputnya nilai 0. Jika kondisinya salah maka statement

selanjutnya akan dieksekusi. Kondisi lainnya yaitu a lebih kecil dari 0 maka output nilai a negative.

# f. KasusBoolean



- Program ini bertujuan untuk menampilkan output true,false,benar dan salah sesuai kondisinya.
- Menggunakan tipe data Boolean untuk variable bool dan telah diinisialisasikan bool=true.
- Statement if dengan kondisi jika bool yang artinya true maka outputnya "true". Apabila statementnya salah maka outpunya "false".
- Statement if dengan kondisi jika tidak sama dengan bool maka outputnya "salah". Kondisi lainnya akan dieksekusi apabila kondisinya tidak sesuai.

### g. KasusSwitch



- Program ini bertujuan untuk menampilkan output dari hasil inputan.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable cc adalah char maka metode masukan data bertipe karakter yaitu next().chartAt(0).
- Menggunakan statement switch yaitu ekspresi akan dibandingkan dengan nilai setiap case. Jika ditemukan ada nilai yang sama dengan ekspresi maka statementnya akan dieksekusi.
- Apabila inputan huruf yang diketik nilainya tidak ada yang sama dengan ekspresi maka default dan tercetak output yang anda ketik adalah huruf mati.

### h. Konstant

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

Jari-jari lingkaran =25

Luas lingkaran = 1963.4375

Akhir program

BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

- Program diatas bertujuan untuk menghitung luas lingkaran dengan menggunakan Class Scanner yang disimpan pada variabel r.
- Jenis masukan yang digunakan adalah class Scanner untuk mengambil input dari keyboard.
- Variabel r menggunakan tipe data float, sehingga metode inputannya adalah nextFloat().
- Variable PHI merupakan pendeklarasian konstanta di Java dengan menggunakan keyword final.
- Inputan yang dimasukkan akan tersimpan di variabel r.

### Max2

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

Maksimum dua bilangan :

Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :

25

4

Ke dua bilangan : a = 25 b = 4

Nilai a yang maksimum 25

BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai mana yang maksimum diantara 2 bilangan yang diinput.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable a dan b adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Menggunakan Selection Statement If Else yaitu jika a bernilai lebih dari sama dengan b maka outputnya nilai a yang maksimum. Jika statementnya bernilai salah artinya a lebih kecil dari b maka kondisi lain akan dieksekusi cetak output nilai b yang maksimum.

### PriFor

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:
Baca N, print 1 s/d N N = 7

1
2
3
4
5
6
7
Akhir program

BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan angka hingga batas yang ditentukan sesuai inputan nilai.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Menggunakan tipe data integer untuk variable i dan N maka metode masukannya adalah nextIn().
- Program ini menggunakan Looping Statement For. Ekspresi pertama yaitu i=1 akan dieksekusi satu kali diawal looping. Lalu ekspresi kedua yaitu apabila i lebih kecil sama dengan N(nilai inputan) bernilai true maka akan dieksekusi(tercetak),tetapi jika bernilai false maka looping dihentikan dan akan mencetak akhir program. Ekspresi ketiga akan dieksekusi pada akhir setiap iterasi maka nilai i akan ditambah 1.

### k. PrintIterasi

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:
Nilai N >0 = 4
Print i dengan ITERATE:

1
2
3
4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan angka hingga batas yang ditentukan sesuai inputan nilai.
- Tipe data yang digunakan integer dengan variable i =1 dan variabel N, maka metode masukannya adalah nextInt().
- Menggunakan looping statement for iterate dengan selection statement if else di dalamnya.
- Statement if dengan kondisi jika i sama dengan N(nilai inputan) maka kondisi berhenti. Jika kondisi tersebut bernilai salah maka statement selanjutnya akan dieksekusi yaitu i++ maka nilai i+1 dan akan berhenti ketika i==N bernilai benar.

### PrintRepeat

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 17

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999

Hasil penjumlahan = 22

BUILD SUCCESSFUL (total time: 37 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan angka hingga batas yang ditentukan sesuai inputan nilai.
- Tipe data yang digunakan integer dengan variable i =1 dan variabel N, maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan looping statement do-while repeat.
   Kondisi perulangan terus terjadi hingga i lebih kecil sama dengan N.

### m. PrintWhile

```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999

Hasil penjumlahan = 21

BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan angka hingga batas yang ditentukan sesuai inputan nilai.
- Tipe data yang digunakan integer dengan variable i =1 dan variabel N, maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan looping statement while. Ketika i<=N maka akan tercetak output i. lalu nilai i+1 lalu terjadi perulangan lagi. Kondisi perulangan terus terjadi hingga i lebih kecil sama dengan N dan akan berhenti ketika bernilai false.

### n. PrintWhile1

```
Output - Tugas 2 (run) ×

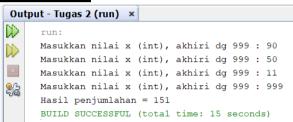
run:
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE (ringkas):

1
2
3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

 Program ini bertujuan untuk menampilkan angka hingga batas yang ditentukan sesuai inputan nilai.

- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan integer dengan variable i =1 dan variabel N, maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan looping statement while yang lebih ringkas. Ketika i<=N maka akan tercetak output nilai i+1 lalu terjadi perulangan lagi. Kondisi perulangan terus terjadi hingga i lebih kecil sama dengan N dan akan berhenti ketika bernilai false.

### o. PrintXinterasi



- Program ini bertujuan untuk menampilkan hasil penjumlahan dari inputan nilai.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable x dan variable Sum=0 adalah integer maka metode masukannya adalah nextIn().
- Menggunakan Selection Statement If Else. Ketika nilai pertama yang diinput adalah x=999 maka akan tercetak output kosong. Saat kondisi bernilai salah maka akan dieksekusi kondisi lainnya. Program akan mengeksekusi looping statement for yang didalamnya terdapat selection statement. Jika nilai x=999 maka akan break keluar dari perulangan. Jika kondisi nya bernilai salah artinya x tidak sama dengan 999 maka akan dieksekusi penjumlahan yaitu sum = sum + x lalu akan tercetak output hasil penjumlahan.

### p. PrintXRepeat

```
run:

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 6

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 34

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 399

Hasil penjumlahan = 52

BUILD SUCCESSFUL (total time: 32 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan hasil penjumlahan dari inputan nilai.
- Program ini menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable x dan variable Sum=0 adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Menggunakan Selcetion Statement If Else. Ketika nilai x=999 maka akan tercetak "kasus kosong". Ketika kondisi bernilai salah maka dieksekusi kondisi lainnya. Program ini akan mengeksekusi looping statement do while. Saat nilai x yang dimasukkan tidak sama dengan 999 maka akan dieksekusi penjumlahan nilai.

### g. PrintXWhile

```
Output - Tugas 2 (run) x

run:

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 90

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 30

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999

Hasil penjumlahan = 132

BUILD SUCCESSFUL (total time: 21 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk menampilkan hasil penjumlahan dari inputan nilai.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable x dan variable Sum=0 adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan Looping Statement While. Ketika nilai x yang dimasukkan tidak sama dengan 999 maka akan dieksekusi penjumlahan nilai inputan. Looping akan berhenti Ketika x=999, maka akan tercetak output hasil penjumlahan.

### r. SubProgram

```
Output - Tugas 2 (run) x

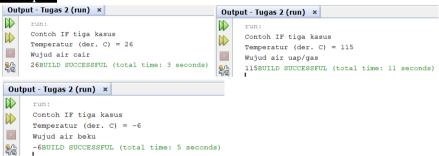
run:
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN:

13

10
Ke dua bilangan: a = 13 b = 10
Maksimum = 13
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 10 b = 13
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)
```

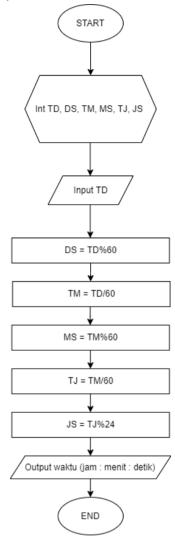
- Program ini bertujuan untuk menampilkan dua hasil inputan nilai yang akan ditukarkan nilainya.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable x dan variable b adalah integer maka metode masukannya adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Memiliki 2 class yaitu class Maxab untuk mencari nilai max diantara dua bilangan inputan. Class Tukar untuk menukar dua bilangan bulat yang telah diinput.
- Pada class Tukar sendiri terdapat variable temp bertipe data integer yang akan membantu penukaran dua bilangan tersebut.

# s. Tempair



- Program ini bertujuan untuk mengetahui wujud suhu.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.
- Tipe data yang digunakan variable T adalah integer maka metode masukannya adalah nextInt().
- Program ini menggunakan Selection Statement If Else. Jika T<0 maka temperature terrsebut berwujud cair sehingga akan tercetak output "wujud air beku". Apabila kondisi pertama bernilai salah maka statement berikutnya akan dieksekusi. Jika kedua kondisi tersebut bernilai benar maka akan dieksekusi yaitu jika 0 <= T dan T<=100 maka akan tercetak output "wujud air cair". Apabila kondisi kedua bernilai salah maka statement berikutnya akan dieksekusi. Jika T>100 maka akan tecetak output "wujud air uap/gas".

3. Buat flowchart dan program menggunakan Bahasa Java untuk konversi waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik!



```
Output - Tugas 2 (run) ×

run:

Masukkan total detik : 24500

Konversi dari : 24500 detik, Adalah :

6 jam, 48 menit, 20 detik

BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

- Program ini bertujuan untuk mengkonversi waktu dengan memasukkan total detik.
- Menggunakan tipe data integer dengan nama variable TD, DS, TM, MS, TJ, JS sebagai tempat menyimpan nilai.
- Menggunakan masukan class Scanner. Membuat objek dari class Scanner.