# LAPORAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



# Oleh:

NAMA : RIKA RAMANDA

NIM : 13020210008

KELAS: B1

PRODI: TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIATAHUN AJARAN 2022/2023

### Tugas 2

# a. Program 1

# Penjelasan Program

Pada program pertama bernama BacaString, dengan sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini terdapat 2 variabel yaitu "str" tipe datanya String, dan "datAIn" dengan tipe data BufferedReader. Maksud dari BufferedReader adalah membaca input dari pengguna. Di program ini juga ada InputStreamReader yang digunakan untuk membaca input dari System.in atau input dari keyboard. Di program ini akan menampilkan pada layar

"Baca string dan Integer" dan "masukkan sebuah string". Program akan membaca input yang di masukkan oleh pengguna dengan menggunakan readLine().

• Output

```
mnda_rk@MacBook-Pro-Rika ~ % ls
Applications Desktop Documents Downloads
Applications Desktop Colored
Applications Documents Colored
Applications Documents Colored
Applications Desktop Color
```

# b. Program 2

# • Penjelasan Program

Pada program kedua bernama ForEver. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword static, void yang gunanya static untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini akan menampilkan output "Program akan looping, akhiri dengan ^c ". pada program ini juga menggunakan looping while, maksudnya tidak pernah berhenti. Setiap kali iterasi loop dilakukan, program akan memunculkan pesan pada layar yaitu "print satu baris". Pada program ini tidak menggunakan variabel atau tipe data khusus selain tipe data String untuk argument "args". Tujuan dari program ini untuk menunjukkan cara membuat looping while yang tidak pernah berhenti.

### Output

```
Print satu baris....

Print satu baris....
```

# c. Program 3

Penjelasan Program

Pada program ketiga bernama If1. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini mendeklarasikan variabel "masukan" dengan tipe Scanner. Di program ini juga mendeklarasikan variabel "a" dengan tipe int dan mengambil input dari oengguna menggunakan "nextlnt()". Di program ini menggunakan statement "if" untuk memeriksa apakah nilai dari "a" lebih besar atau sama dengan nol. Jika nilai "a" positif, maka program ini akan menampilkan pesan "Nillai a positif" + a. Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan statement "if" pada satu kasus untuk memeriksa nilai positif atau negative.

Output

```
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 2
Nilai a positif 22
o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# d. Program 4

Penjelasan Program

Pada program keempat ini bernama If2. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Menggunakan kelas Scanner yang ada pada dalam paket java.until. Pada program ini mendeklarasikan variabel "a" dengan tipe int dan mengambil input dari oengguna menggunakan

"nextlnt()" milik objek Scanner "masukkan". Di program ini menggunakan statement "if" untuk memeriksa apakah nilai dari "a" lebih besar atau sama dengan nol. Jika nilai "a" positif, maka program ini akan menampilkan pesan "Nillai a positif" + a. Jika nilai "a" negative, maka program akan menampilkan pesan "nilai a negative " + a.

Output

```
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :5
Nilai a positif 5
omnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

### e. Program 5

• Penjelasan Program

Pada program kelima bernama If3. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini menggunakan kelas Scanner untuk membaca masukan dari pengguna. Variabel yang digunakan pada program ini adalah "a" tipe datanya integer, untuk menyimpan nilai yang dibaca dari pengguna. Pada program ini akan menampilkan output yaitu "contoh IF tiga kasus" dan pengguna harus memasukkan nilai

integernya. Setelah itu program akan mengecek apakah nilai a lebih besar dari 0, jika lebih besar maka akan menampilkan pesan "Nilai a positif" +a . Jika nilai a sama dengan 0, maka akan menampilkan oesan "Nilai Nol" +a. Dan jika nilai a kurang dari 0, maka program akan menampilkan pesan "nilai a negative"+a. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca sebuah nilai.

Output

Contoh IF tiga kasus Ketikkan suatu nilai integer :3 Nilai a positif 3

# f. Program 6

Penjelasan Program

Pada program keenam bernama KasusBoolean. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword static, void yang gunanya static untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Memiliki variabel bool dengan tipe datanya Boolean. Bool di inisialisasikan dengan nilai true. Untuk mengecek nilai boll dengan kondisional if, jika true maka akan muncul pada layar "true", jika false maka akan muncul pada layar "false". Untuk mengecek nilai boll dengan kondisional if else, jika true maka akan muncul pada layar "benar", jika false akan muncul pada layar "salah". Tujuan dari program ini adalah untuk menunjukkan cara kerja Boolean dalam ekspresi kondisional.

Output

```
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % javac KasusBoolean.java
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % java KasusBoolean true benar
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# g. Program 7

Penjelasan Program

Pada program ketujuh bernama KasusSwitch. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Tujuan dari program ini adalah untuk melakukan pengolahan karakter yang diinput dari pengguna. Terdapat 2 variable yaitu "cc" betipe data char, digunakan untuk menyimpan karakter yang di masukkan oleh pengguna dan "masukan" bertipe data Scanner, digunakan untuk membaca input yang telah di masukkan oleh pengguna. Pada program ini kita disuruh memasukkan sebuah huruf dan akan disimpan ke dalam variabel cc menggunakan "next()" dari kelas Scanner, jika karakter yang masukkan adalah a, u, e, i, atau o maka program akan menampilkan pesan "yang anda ketik adalah (huruf yang anda tadi masukkan)". Jika karakter yang dimasukkan tadi bukan dari kelompok yang di atas, maka program akan menampilkan pesan "yamg anda ketik adalah huruf mati"

Output

```
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % javac KasusSwitch.java
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % java KasusSwitch
        Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
        A RETURN
        Yang anda ketik adalah huruf mati
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# h. Program 8

Penjelasan Program

Pada program kedelapan bernama Konstant. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini ada final float maksudnya itu digunakan untuk mendeklarasikan konstanta, nilai dari variabel yang tidak dapat diubah. Terdapat beberapa variabel yang digunakan yaitu

"PHI" yang bernilai 3.1415, "r" bertipe float yang digunakan untuk menyimpan jari-jari yang telah di masukkan oleh pengguna, "masukkan" objek dari kelas scanner yang digunakan untuk membaca input dari pengguna. Program ini akan membaca input yang dimasukkan oleh pengguna menggunakan Scanner. Dan untuk menghitung luas lingkaran berdasarkan jari-jari yang di masukkan oleh pengguna menggunakan rumus PHI\*r\*r lalu hasilnya akan keluar menggunakan system.out. tujuan dari program ini adalah untuk menghitung luas lingkan berdasarkan jari-jari yang diinputkan.

Output

```
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % javac Konstant.java
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % java Konstant
        Jari-jari lingkaran =25
        Luas lingkaran = 1963.4375
        Akhir program
        o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# i. Program 9

• Penjelasan Program

Pada program kesembilan ini bernama Max2. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Memiliki variabel a,b tipe datanya int, digunakan untuk menyimpan dua bilangan yang telah di masukkan oleh pengguna. Pada program ini kita memasukkan dua bilangan, untuk memanggil bilangan yang telah di inputkan menggunaka "nextlnt() dari objek scanner dan menyimpannya dalam variabel a dan b. setelah itu program akan menampilkan dan membandingkan nilai a dan b yang diinputkan oleh pengguna maksimum dari dua bilangan tersebut. Tujuan dari program ini adalah untuk menentukan nilai maksimum dari dua bilangan yang di inputkan oleh pengguna.

Output

```
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika ~ % cd Documents
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % javac Max2.java
    mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents % java Max2
        Maksimum dua bilangan :
        Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
        2
        5
        Keduabilangan: a=2b=5
        Nilai b yang maksimum: 5
        omnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# j. Program 10

• Penjelasan Program

Pada program kesepuluh ini bernama PriFor. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class

lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Variabel yang digunakan adalah i, N bertipe int, yang menyimpan bilangan bulat dari 1 hingga N. di program ini menggunakan looping for untuk mencetak semua bilangan bulat mulai dari 1 hingga N. variabel i dimulai dari 1 dan berehenti pada saat i <= N, untuk menampilkan nilai i kita menggunakan system.out.println(i). untuk membaca bilangan bulan N yang telah kita inputkan kita menggunakan method nextlnt() dari objek Scanner dan menyimpannya di variabel N. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca sebuah bilangan bulat N, dan mencetak semua bilangan bulat dari 1 hingga N menggunakan looping (perulangan) for.

Output

```
Baca N, print 1 s/d N N = 30
2345678
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
Akhir program
```

# k. Program 11

# • Penjelasan Program

Pada program kesebelas ini bernama PrintIterasi. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Terdapat 2 variabel yaitu i,N tipenya itu int. untuk membaca input yang dimasukkan oleh pengguna, program membuat subjek Scanner. Untuk membaca bilangan bulat N yang diinputkan pengguna kita

menggunakan method nextlnt() dari objek scanner dan menyimpannya di variabel N. Di program ini menginisialisasikan variabel i dengan nilai 1. Program ini menggunakan looping (perulangan) iterate untuk mencetak semua bilangan bulat dari 1 hingga N. jika variabel i dimulai dari 1 dan berhenti saat i = = N. dan untuk mencetak nilai i kita menggunakan system.out.println(i) dan menambahkan nilai I dengan i++, jika i = = N, maka program akan keluar dari perulangan menggunakan keyword break. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca sebuah bilangan bulat N, dan mencetak semua bilangan bulat dari 1 hingga N menggunakan looping(perulangan) iterate.

Output

```
Nilai N >0 = 8
Print i dengan ITERATE:
1
2
3
4
5
6
7
8
o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# l. Program 12

Penjelasan Program

Pada program keduabelas ini bernama PrintRepeat. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Terdapat 2 variabel yaitu i dan N bertipe int. untuk membaca bilangan positif N yang dimasukkan pengguna kita menggunakan nextlnt(). Pada program ini menggunakan loopoing do while looping(perulangan) dowhile. Dimana I dinaikkan sebanyak 1 kali tiap loop diulang, dan berhenti ketika i mencapai N. Tujuan dari program ini adalah membaca sebuah bilangan bulat positif N dari pengguna, kemudian mencetak angka 1 sampai N menggunakan perintah looping(perulangan) do-while.

Output

```
Nilai N >0 = 2
Print i dengan REPEAT:
1
2
0 mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

### m. Program 13

Penjelasan Program

Pada program ketigabelas ini bernama PrintWhile. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Terdapat 2 variabel yaitu i dan N yang bertipe int. dimana variabel N digunakan untuk menyimpan bilangan bulat yang diinput oleh pengguna, dan variabel i digunakan untuk menghitung nilai bilangan bulat yang akan dicetak. Program ini menggunakan kelas Scanner untuk menerima input dari pengguna. Di program ini juga menggunakan perulangan while, selama nilai i kurang dari atau sama dengan N program akan

mencetak nilai i dan ditambahi 1, dan perulangan akan berhenti ketika nilai i lebih besar dari N .Tujuan dari program ini adalah untuk mencetak bilangan bulat dari 1 hingga N menggunakan looping(perulangan) while, dimana N adalah bilangan bulat yang diinput oleh pengguna.

• Output

```
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE:
1
2
3
o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# n. Program 14

Penjelasan Program

Pada program keempatbelas ini bernama PrintWhile1. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses meth0d tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Terdapat 2 variabel yaitu i dan N yang bertipe int. dimana variabel N digunakan untuk menyimpan bilangan bulat yang diinput oleh pengguna, dan variabel i digunakan untuk menghitung nilai bilangan bulat yang akan dicetak dan diinisialisasi dengan nilai 1 secara langsung pada saat deklarasi. Pada prigram ini menggunakan kelas scanner untuk menerima input dari pengguna. Cara kerja program ini adalah kita akan memasukkan nilai N dan program akan menginisialisasi variabel i dengan 1 pada saat deklarasi. Program akan melalukan perulangan while kalau nilai i kurang dari atau sama dengan N. dan akan ditambahi 1. Tetapi perulangan akan berhenti ketika nilai i lebih besar dari N. Tujuan dari program ini adalah digunakan untuk mencetak bilangan bulat dari 1 hingga N menggunakan looping(perulangan) while secara ringkas, dimana N adalah bilangan bulat yang diinputkan oleh pengguna.

Output

```
Nilai N >0 = 1
Print i dengan WHILE:
1
o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# o. Program 15

• Penjelasan Program

Pada program kelimabelas ini bernama PrintXinterasi. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Ada beberapa variabel yang digunakan yaitu Sum, X yang tipe datanya int, dan Scanner masukan yang digunakan untuk membaca input dari pengguna. Cara kerja program ini adalah kita harus mengimput nilai xm jika nilai yang dimasukkan adalah 999 maka program akan mengeluarkan pesan "kasus kosong" jika tidak maka program akan menjumlahkan nilai x pertama dengan nilai x berikutnya menggunakan perulangan iterate yang di buat dengan menggunakan looping for. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca input dari pengguna dalam bentuk bilangan bulat (integer) yang dimasukkan secara berulang menggunakan looping (pengulangan) iterate dan setelah itu di jumlahkan nilai-nilai tersebut.

# • Output

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 9999
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999: 2999
Masukkan nilai x (<u>int</u>),akhiri dg 999: 5999
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999: 1
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999: 999
Hasil penjumlahan = 18998
○ mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# p. Program 16

# Penjelasan Program

Pada program keenambelas ini bernama PrintXRepeat. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Pada program ini juga menggunakan if, else, else if yang dimana fungsinya untuk mengecek kondisi. Dan juga menggunakan do-while untuk melakukan iterasi kalau kondisinya terpenuhi. Jika kondisi nilai x sama dengan 999 maka program akan mencetak pesan "Kasus kosong" karna tidak ada nilai yang di jumlahkan. Jika nilai x nya bukan 999 maka program akan melalukan iterasi dengan memakai do-while. Iterasi akan berhenti jika x sama dengan 999 dan pada setiap iterasi nilai x akan dijumlahkan dengan variabel sum dengan menggunakan operator +. Ada beberapa variabel yang digunakan yaitu Sum, X yang tipe datanya int, dan Scanner masukan yang digunakan untuk membaca input dari pengguna. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca nilai x, kemudian menjumlahkan nilainya dengan melakukan iterasi.

### Output

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 23
o mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# q. Program 17

# Penjelasan Program

Pada program ketuju hbelas ini bernama PrintXWhile. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Ada beberapa variabel yang digunakan yaitu Sum, X yang tipe datanya int, dan Scanner masukan yang digunakan untuk membaca input dari pengguna. Cara kerja program ini adalah jika nilai x tidak sama dengan 999 maka program akan menjalankan looping while hingga kondisinya terpenuhi. Dan maksud dari Sum = Sum + x addalah menambahkan nilai x ke variabel sum. Tujuan dari program ini adalah untuk membaca nilai x yang telah dimasukkan oleh pengguna dan menjumlahkannya dengan menggunakan looping (perulangan) while.

• Output

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : Hasil penjumlahan = 3
mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# r. Program 18

• Penjelasan Program

Pada program kedelapan belas ini bernama SubProgram. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Terdapat 3 variabel yaitu a,b bertipe data int, digunakan untuk menyimpan dua bilangan yang akan dicari nilai maksimum dan akan di tukar posisinya, dan ada temp bertipe bilangan. Tujuan dari program ini adalah untuk mencari nilai maksimum dari dua bilangan dan data integer digunakan sebagai variabel penampung sementara pada saat proses penukuran dua menukar posisi kedua bilangan.

Output

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

1
2
Ke dua bilangan: a = 1 b = 2
Maksimum = 2
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 2 b = 1
○ mnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```

# s. Program 19

Penjelasan Program

Pada program kesembilanbelas ini bernama Tempair. Sifatnya itu public, maksudnya dapat di akses dari class lain. Pada program ini menggunakan keyword import, static, void yang gunanya import untuk menerima input dari pengguna, static gunanya untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void untuk menunjukkan bahwa method tidak mengembalikan nilai. Variabel yang di gunakan adalah T bertipe int gunanya untuk menyimpan suhu yang diinputkan oleh pengguna. Dan masukan bertipe Scanner untuk menerima input dari pengguna. Di program ini menggunakan looping if, else, if else untuk menentukan wujud air berdasarkan nilai T. jika nilai T kurang dari 0, maka air dalam bentuk beku. Jika nilai T antara 0 gas/uap. Untuk memampilkan outputnya menggunakan syntax System.out.println().Tujuan dari dan 100 maka akan air akan berbentuk cair. Jika nilai T lebih dari 100 maka air akan berbentuk program ini adalah untuk menentukan wujud air berdasarkan yang di input oleh pengguna.

Output

```
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 28
Wujud air cair
28
omnda_rk@MacBook-Pro-Rika Documents %
```