

Makassar, 15 Maret 2025

TUGAS 2

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : Rezky Lia Rahmadhani

Nim : 13020210174

Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

MAKASSAR

2025

1. Kode Program

```
D:\semester4\Tugas2>javac BacaString.java

D:\semester4\Tugas2>java BacaString.java

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: nilai string
```

- Hasil Program diatas menampilkan nilai variable yang bertipe float dengan nilai string.. Sehingga memiliki hasil akhir yang formatnya sama meskipun tipe data berbeda.

2. Program 2

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

- Program ini mendeklarasikan variabel i bertipe integer. Pertama, menggunakan System.out.print("hello\n");, Selanjutnya, System.out.println("Ini nilai i : " + i); mencetak "Print suatu baris :" diikuti dengan nilai dari variabel i, yaitu . Program ini menghasilkan dua baris output: "hello" pada baris pertama dan "Ini nilai i :5" pada baris kedua.

3. Program 3

```
D:\semester4\Tugas2>javac If1.java

D:\semester4\Tugas2>java If1.java
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : a
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:964)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1619)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2284)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2238)
    at If1.main(If1.java:16)

D:\semester4\Tugas2>
```

- Program ini mendeklarasikan beberapa variabel dengan tipe data yang berbeda yaitu **java database scanner dengan menginput nilai data intereger.**

4. Program 4

```
D:\semester4\Tugas2>java If2.java
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :a
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:964)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1619)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2284)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2238)
    at If2.main(If2.java:18)
```

- Program ini menggunakan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna. Dimulai dengan mendeklarasikan variabel a bertipe integer dan objek Scanner bernama masukan. Program kemudian mencetak pesan yang meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

5. Program 5

```
D:\semester4\Tugas2>javac If3.java

D:\semester4\Tugas2>java If3.java
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :a
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:964)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1619)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2284)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2238)
    at If3.main(If3.java:18)
```

Program ini menggunakan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna. Dimulai dengan mendeklarasikan variabel `a` bertipe integer dan objek Scanner bernama `masukan`. Program kemudian mencetak pesan yang meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

6. Program 6

```
D:\semester4\Tugas2>javac KasusBoolean.java

D:\semester4\Tugas2>java KasusBoolean.java
true
benar
```

- Program ini menggunakan beberapa variabel base kasus Boolean dideklarasikan dengan tipe data berbeda, apakah data tersebut benar atau sebaliknya. Sehingga menghasilkan nilai `true` pada output.

7. Program 7

```
D:\semester4\Tugas2>javac Konstant.java

D:\semester4\Tugas2>java Konstant.java
Jari-jari lingkaran =PHI*r*r
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:964)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1619)
    at java.base/java.util.Scanner.nextFloat(Scanner.java:2522)
    at Konstant.main(Konstant.java:17)
```

- Program ini menggunakan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna. Dimulai dengan mendeklarasikan variabel *a* bertipe integer dan objek Scanner bernama *masukan*. Program kemudian mencetak pesan yang meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

8. Program 8

```
D:\semester4\Tugas2>javac Max2.java

D:\semester4\Tugas2>java Max2.java
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
6 + 5
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:964)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1619)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2284)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2238)
    at Max2.main(Max2.java:16)
```

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan operator kondisional (ternary operator) dalam Java, yang berfungsi sebagai alternatif singkat dari pernyataan *if else*. Di dalam program, dua variabel *x* dan *y* dengan nilai awal 1 dan 2 dideklarasikan. Program kemudian mencetak nilai kedua variabel sebelum mengevaluasi ekspresi ternary $((x < y) ? x : y)$. Karena kondisi $x < y$ bernilai *true*, maka ekspresi mengembalikan nilai *x*. Jika kondisi tersebut bernilai *false*, ekspresi akan mengembalikan nilai *y*. Dengan menggunakan operator ternary, program dapat menentukan hasil dari suatu kondisi tanpa perlu menuliskan *if else*, membuat kode lebih ringkas dan efisien.

9. Program 9

```
D:\semester4\Tugas2>javac PriFor.java

D:\semester4\Tugas2>java PriFor.java
Baca N, print 1 s/d N N = 10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Akhir program
```

- Program Ekspresi1.java menunjukkan bagaimana Java menangani bilangan berurutan sampai 10 di mulai dengan nilai 0. Maka output yang dihasilkan adalah nilai berurutan dari baris pertama hingga ke sepuluh atau akhir.

10. Program 10

```
D:\semester4\Tugas2>javac PrintRepeat.java

D:\semester4\Tugas2>java PrintRepeat.java
Nilai N >0 = 1
Print i dengan REPEAT:
1
```

- Program Hello.java menampilkan teks ke layar menggunakan perintah System PrintRepeat javat() dan System.out.println().dan secara otomatis berpindah ke baris berikutnya karena menggunakan println(). Terakhir, System.out.println menghasilkan angka nilai lebih dari 0

11. Program 11

```
D:\semester4\Tugas2>javac PrintWhile.java

D:\semester4\Tugas2>java PrintWhile.java
Nilai N >0 = 1
Print i dengan WHILE:
1
```

- Program ini mendemonstrasikan efek dari operator increment (++), khususnya perbedaan antara pre-increment (++i) dan post-increment (i++). Program dimulai dengan deklarasi variabel int i dan int j, kemudian i diinisialisasi dengan nilai 3. Selanjutnya, terdapat pernyataan j = i++; yang menggunakan post-increment, di mana nilai i yang lama (3) disimpan ke dalam j, lalu i bertambah menjadi 4. Pada pernyataan System.out.println("Nilai i : " + (++i) + "\nNilai j : " + j);, operator pre-increment (++i) digunakan, sehingga nilai i bertambah dulu menjadi 5 sebelum dicetak. Sementara itu, j tetap bernilai 3 karena saat penyimpanan ke j sebelumnya, nilai i yang lama digunakan sebelum peningkatan terjadi.

12. Program 12

```
D:\semester4\Tugas2>javac PrintWhile1.java

D:\semester4\Tugas2>java PrintWhile1.java
Nilai N >0 = 1
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
```

- Program ini mendemonstrasikan operasi pada bilangan 1 lebih besar dari 0 sehingga menghasilkan nilai dengan menggunakan metode while.

13. Program 13

```
D:\semester4\Tugas2>javac PrintXinterasi.java

D:\semester4\Tugas2>java PrintXinterasi.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 1999
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 0999
Hasil penjumlahan = 1999
```

- Program ini menggunakan operator nilai print xinterasi java. Sehingga nilai inetreger di akhir dengan angka 999 dan pada akhirnya ouput yang dihasilkan yaitu hasil dari penjumlahan angka 999.

14. Program 14

```
D:\semester4\Tugas2>javac PrintXRepeat.java

D:\semester4\Tugas2>java PrintXRepeat.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1999
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 0999
Hasil penjumlahan = 1999
```

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan operator **Print Repeat java**. Sehingga nilai inetreger di akhir dengan angka 999 dan pada akhirnya ouput yang dihasilkan yaitu hasil dari penjumlahan angka 999.

15. Program 15

```
D:\semester4\Tugas2>javac SubProgram.java

D:\semester4\Tugas2>java SubProgram.java
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
8 8
Ke dua bilangan : a =8 b = 8
Maksimum = 8
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a =8 b = 8
```

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan operator ternary (?:) dalam Java. Dimulai dengan inisialisasi $i = 0$, $j = 0$, $c = 8$, dan $d = 10$. Operator ternary pertama $((int)c > (int)d) ? c : d$ membandingkan c (8) dan d (10). Karena $8 > 10$ adalah false, maka nilai d (10) dipilih dan disimpan di e , sehingga output pertama adalah Nilai $e = 10$. Selanjutnya, operator ternary $((i > j) ? i : j)$ membandingkan $i = 0$ dan $j = 0$. Karena $0 > 0$ adalah false, maka j dipilih, sehingga $k = 0$, dan output kedua adalah Nilai $k = 0$. Kemudian, nilai i diubah menjadi 2 dan j menjadi 3. Operator ternary $((i++ > j++) ? i : j)$ membandingkan $i = 2$ dan $j = 3$. Karena $2 > 3$ adalah false, maka j dipilih. Namun, karena operator $j++$ digunakan, nilai j meningkat menjadi 4 setelah evaluasi, sehingga $k = 4$ dan output terakhir adalah Nilai $k = 4$.

16. Program 16

```
D:\semester4\Tugas2>javac Tempair.java

D:\semester4\Tugas2>java Tempair.java
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 30
Wujud air cair
30
```

- Program ini mendemonstrasikan Java Tempair. Metode ini merupakan data kasus dalam 3 temperatur wujud air gas yang dihasilkan dalam tiga kasus deretan c. atau bisa disebut dengan celcius ataupun derajat yang dihasilkan pada wujud air dalam gas yang menghasilkan nilai tertentu.