

**PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Astri Ananda Wulandari  
Stambuk : 13020230237  
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.,MTA.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA  
MAKASSAR  
2025**

## 1. Kode Program 1

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugas2no1.java
D:\TUGAS 2 PBO>java tugas2no1

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: nanda
String yang dibaca : nanda
D:\TUGAS 2 PBO>
```

Penjelasan: Program ini menggunakan `BufferedReader` untuk membaca input berupa string dari pengguna. Setelah input dimasukkan, program mencetak kembali string tersebut. Program ini menunjukkan cara membaca teks dari keyboard dan menampilkannya kembali.

## 2. Kode program 2

[illegible]

Penjelasan: Program ini menunjukkan perulangan tak terbatas (infinite loop) menggunakan while (true). Program akan terus mencetak teks tanpa henti hingga pengguna menekan Ctrl + C atau menghentikannya secara manual.

### 3. Kode program 3

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugas2no3.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugas2no3
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 237

Nilai a positif 237
D:\TUGAS 2 PBO>
```

Penjelasan: Program ini menggunakan struktur if sederhana untuk mengecek apakah suatu bilangan yang dimasukkan oleh pengguna adalah bilangan positif. Jika bilangan lebih besar atau

sama dengan nol, program mencetaknya. Jika bilangan negatif, program tidak menampilkan apa pun karena tidak ada else.

4. Kode program 4

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugas2no4.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugas2no4
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-4
Nilai a negatif -4
```

Penjelasan: Program ini memperkenalkan struktur if-else, yang menangani dua kemungkinan: bilangan positif atau bilangan negatif. Jika bilangan lebih besar atau sama dengan nol, program mencetak "Nilai a positif", sedangkan jika bilangan negatif, program mencetak "Nilai a negatif".

5. Kode program 5

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugasss2no5.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugasss2no5
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :2
Nilai a positif 2
```

Penjelasan: Program ini menggunakan if-else if-else untuk menangani tiga kondisi: bilangan positif, nol, atau negatif. Jika angka lebih besar dari nol, program mencetak "Nilai a positif", jika nol, mencetak "Nilai Nol", dan jika negatif, mencetak "Nilai a negatif".

6. Kode program 6

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no6.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no6
true
benar
```

Penjelasan: Program ini menunjukkan penggunaan tipe data boolean dalam kondisi if-else. Program mengevaluasi kondisi true dan false, serta menggunakan operator NOT (!) untuk membalik nilai boolean.

7. Kode program 7

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no7.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no7
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a
```

Penjelasan: Program ini menggunakan struktur switch-case untuk mengevaluasi karakter yang dimasukkan pengguna. Jika pengguna memasukkan huruf vokal (a, i, u, e, o), program mencetak pesan yang sesuai. Jika huruf yang diketik bukan vokal, program mencetak "Yang anda ketik adalah huruf mati".

8. Kode program 8

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no8.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no8
Jari-jari lingkaran =5
Luas lingkaran = 78.537506
Akhir program
```

Penjelasan: Program ini mendemonstrasikan penggunaan konstanta (final) dalam Java. Program meminta pengguna memasukkan jari-jari lingkaran, lalu menghitung luasnya menggunakan konstanta  $\text{PHI} = 3.1415$  dengan rumus  $\pi \times r^2$ .

#### 9. Kode program 9

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no9.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no9
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
3
7
Ke dua bilangan : a = 3 b = 7
Nilai b yang maksimum: 7
```

Penjelasan: Program ini meminta pengguna memasukkan dua bilangan, kemudian menggunakan if-else untuk menentukan bilangan yang lebih besar (maksimum) di antara keduanya.

#### 10. Kode program 10

```
D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no10
Baca N, print 1 s/d N
N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
```

Penjelasan: Program ini menggunakan perulangan for untuk mencetak angka dari 1 hingga N, di mana N adalah angka yang dimasukkan oleh pengguna. Perulangan for memiliki tiga bagian utama, yaitu inisialisasi ( $i = 1$ ), kondisi ( $i \leq N$ ), dan perubahan ( $i++$ ). Program ini memastikan bahwa setiap iterasi menampilkan angka baru hingga mencapai batas N.

#### 11. Kode program 11

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no11.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no11
Nilai N >0 = 8
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5
6
7
8
```

Penjelasan: Program ini menggunakan perulangan for (;), yang merupakan bentuk perulangan tanpa kondisi eksplisit. Perulangan akan terus berjalan tanpa batas hingga program dihentikan.

menggunakan break setelah mencapai angka N. Metode ini memperlihatkan cara manual untuk mengontrol kondisi berhenti dalam perulangan.

12. Kode program 12

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no12.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no12
Nilai N >0 = 6
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
```

Penjelasan: Program ini menggunakan perulangan do-while, yang memiliki karakteristik unik di mana blok perulangan akan selalu dieksekusi minimal satu kali, bahkan jika kondisi while ( $i \leq N$ ) bernilai false sejak awal. Program ini memastikan bahwa angka pertama selalu dicetak sebelum kondisi diperiksa untuk iterasi berikutnya.

13. Kode program 13

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no13.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no13
Nilai N >0 = 7
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
```

Penjelasan: Program ini menggunakan perulangan while untuk mencetak angka dari 1 hingga N. Perulangan ini hanya berjalan jika kondisi awal sudah terpenuhi ( $i \leq N$ ), berbeda dengan do-while yang selalu berjalan minimal satu kali. Program ini berguna dalam situasi di mana kita ingin memastikan tidak ada iterasi jika kondisi awal tidak terpenuhi.

14. Kode Program 14

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no14.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no14
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
```

Penjelasan: Program ini adalah versi lebih ringkas dari PrintWhile, di mana increment ( $i++$ ) langsung dilakukan dalam perintah `System.out.println(i++)`. Dengan cara ini, program tetap berjalan seperti PrintWhile, tetapi lebih ringkas karena tidak memerlukan baris tambahan untuk menaikkan nilai  $i$ .

#### 15. Kode Program 15

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no15.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no15
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 5
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 10
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 23
```

Penjelasan: Program ini meminta pengguna memasukkan angka secara berulang hingga pengguna mengetik 999 sebagai tanda berhenti. Semua angka yang dimasukkan akan dijumlahkan kecuali 999, yang hanya digunakan sebagai sinyal untuk keluar dari perulangan. Program ini menggunakan perulangan untuk mengumpulkan total angka yang dimasukkan oleh pengguna.

#### 16. Kode program 16

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no16.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no16
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 5
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 4
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 10
```

Penjelasan: Program ini mirip dengan PrintXIterasi, tetapi menggunakan perulangan do-while. Perbedaan utama adalah bahwa program akan selalu menjalankan setidaknya satu iterasi sebelum mengecek apakah angka yang dimasukkan adalah 999. Ini memastikan bahwa pengguna harus memasukkan setidaknya satu angka sebelum program dapat berhenti.

#### 17. Kode program 17

```
D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no17.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no17
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 7
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 100
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 115
```

Penjelasan: Program ini menggunakan perulangan while untuk menjumlahkan angka yang dimasukkan oleh pengguna hingga pengguna mengetik 999 sebagai tanda berhenti. Berbeda dengan PrintXRepeat, jika pengguna langsung memasukkan 999 pada awalnya, maka program tidak akan melakukan iterasi sama sekali, karena kondisi while dicek sebelum perulangan dijalankan.

#### 18. Kode program 18

```

D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no18.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no18
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
3
5
Ke dua bilangan : a =3 b = 5
Maksimum = 5
Tukar kedua bilangan..
Ke dua bilangan setelah tukar: a =5 b = 3

```

Penjelasan: Program ini menunjukkan penggunaan fungsi (return) dan prosedur (void) dalam Java. Fungsi maxab() digunakan untuk mengembalikan bilangan terbesar dari dua angka, sedangkan prosedur tukar() mencoba menukar dua angka (tetapi gagal karena Java menggunakan pass by value).

#### 19. Kode program 19

```

D:\TUGAS 2 PBO>javac tugass2no19.java

D:\TUGAS 2 PBO>java tugass2no19
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 120
Wujud air uap/gas
120

```

Penjelasan: Program ini menggunakan if-else if-else untuk menentukan wujud air berdasarkan suhu (T dalam derajat Celsius). Jika  $T < 0$ , air membeku; jika  $0 \leq T \leq 100$ , air cair; dan jika  $T > 100$ , air menjadi uap/gas.