

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



ADHE WIDYA GALIH KARTIKA

SIB 2C

244107060067

Jurusan Teknologi Informasi

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2025

TUGAS PRAKTIKUM

Praktikum 1

Lakukan langkah-langkah berikut supaya tugas praktikum yang dikerjakan tersistematis:

a. Tentukan 1 kategori objek. Anda bisa menggunakan jenis objek baru atau salah satu objek dari tugas PBO Teori.

- Laptop

b. Lakukan pengamatan terhadap objek tersebut untuk menentukan

- 3 variable/state/ciri/status/nilai yang bisa dimiliki

- Harga
- Merk
- Warna

- 2 fungsi/behavior/prosedur/perilaku/proses yang dapat dilakukan objek

tersebut

- Tambah volume
- Kurangi volume

c. Implementasikan 10 buah objek dari jenis tersebut ke dalam program dengan paradigma pemrograman struktural (seperti pada contoh sepeda di atas)

- Deklarasikan dan inisialisasikan variable untuk setiap ciri/status/nilai dari objek sebagai variable

- Buatlah function dari setiap prosedur/perilaku/proses yang dapat dilakukan oleh objek kemudian coba lakukan pemanggilan function tersebut

```
J Laptop.java > Java > Laptop
1 public class Laptop {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
2
3
4         String merk1, merk2, merk3, merk4, merk5, merk6, merk7, merk8, merk9, merk10;
5         int volume1, volume2, volume3, volume4, volume5, volume6, volume7, volume8, volume9, volume10;
6         String harga1, harga2, harga3, harga4, harga5, harga6, harga7, harga8, harga9, harga10;
7         String warna1, warna2, warna3, warna4, warna5, warna6, warna7, warna8, warna9, warna10;
8
9         merk1 = "Lenovo";
10        volume1 = 20;
11        harga1 = "Rp 10.000.000";
12        warna1 = "Hitam";
13
14        merk2 = "Asus";
15        volume2 = 10;
16        harga2 = "Rp 8.000.000";
17        warna2 = "Merah";
18
19        merk3 = "Acer";
20        volume3 = 20;
21        harga3 = "Rp 6.000.000";
22        warna3 = "Silver";
23
24        merk4 = "Macbook";
25        volume4 = 50;
26        harga4 = "Rp 15.000.000";
27        warna4 = "Putih";
28
29        merk5 = "Samsung";
30        volume5 = 40;
31        harga5 = "Rp 5.000.000";
32        warna5 = "Hitam";
33
34        merk6 = "HP";
35        volume6 = 60;
36        harga6 = "Rp 9.000.000";
37        warna6 = "Ungu";
    }
```

```
39     merk7 = "Dell";
40     volume7 = 20;
41     harga7 = "Rp 7.000.000";
42     warna7 = "Hitam";
43
44     merk8 = "Lenovo";
45     volume8 = 70;
46     harga8 = "Rp 12.000.000";
47     warna8 = "Silver";
48
49     merk9 = "Asus";
50     volume9 = 40;
51     harga9 = "Rp 8.000.000";
52     warna9 = "Coklat";
53
54     merk10 = "HP";
55     volume10 = 20;
56     harga10 = "Rp 10.000.000";
57     warna10 = "Hitam";
58
59     volume2 = tambahVolume(volume2, increment:20);
60     volume5 = tambahVolume(volume5, increment:10);
61     volume8 = kurangiVolume(volume8, decrement:20);
62
63     System.out.println("Merk Laptop : " + merk1);
64     System.out.println("Volume Laptop : " + volume1);
65     System.out.println("Harga Laptop : " + harga1);
66     System.out.println("Warna Laptop : " + warna1);
67
68     System.out.println("Merk Laptop : " + merk2);
69     System.out.println("Volume Laptop : " + volume2);
70     System.out.println("Harga Laptop : " + harga2);
71     System.out.println("Warna Laptop : " + warna2);
72
73     System.out.println("Merk Laptop : " + merk3);
74     System.out.println("Volume Laptop : " + volume3);
75     System.out.println("Harga Laptop : " + harga3);
76     System.out.println("Warna Laptop : " + warna3);
77
78     System.out.println("Merk Laptop : " + merk4);
79     System.out.println("Volume Laptop : " + volume4);
80     System.out.println("Harga Laptop : " + harga4);
81     System.out.println("Warna Laptop : " + warna4);
82
83     System.out.println("Merk Laptop : " + merk5);
84     System.out.println("Volume Laptop : " + volume5);
85     System.out.println("Harga Laptop : " + harga5);
86     System.out.println("Warna Laptop : " + warna5);
```

```

88     System.out.println("Merk Laptop : " + merk6);
89     System.out.println("Volume Laptop : " + volume6);
90     System.out.println("Harga Laptop : " + harga6);
91     System.out.println("Warna Laptop : " + warna6);
92
93     System.out.println("Merk Laptop : " + merk7);
94     System.out.println("Volume Laptop : " + volume7);
95     System.out.println("Harga Laptop : " + harga7);
96     System.out.println("Warna Laptop : " + warna7);
97
98     System.out.println("Merk Laptop : " + merk8);
99     System.out.println("Volume Laptop : " + volume8);
00     System.out.println("Harga Laptop : " + harga8);
01     System.out.println("Warna Laptop : " + warna8);
02
03     System.out.println("Merk Laptop : " + merk9);
04     System.out.println("Volume Laptop : " + volume9);
05     System.out.println("Harga Laptop : " + harga9);
06     System.out.println("Warna Laptop : " + warna9);
07
08     System.out.println("Merk Laptop : " + merk10);
09     System.out.println("Volume Laptop : " + volume10);
10     System.out.println("Harga Laptop : " + harga10);
11     System.out.println("Warna Laptop : " + warna10);
12
13 }
14
15 public static int kurangiVolume(int volume, int decrement) {
16     volume -= decrement;
17     return volume;
18 }
19
20 public static int tambahVolume(int volume, int increment) {
21     volume += increment;
22     return volume;
23 }
24

```

```

Merk Laptop : Lenovo
Volume Laptop : 20
Harga Laptop : Rp 10.000.000
Warna Laptop : Hitam
Merk Laptop : Asus
Volume Laptop : 30
Harga Laptop : Rp 8.000.000
Warna Laptop : Merah
Merk Laptop : Acer
Volume Laptop : 20
Harga Laptop : Rp 6.000.000
Warna Laptop : Silver
Merk Laptop : Macbook
Volume Laptop : 50
Harga Laptop : Rp 15.000.000
Warna Laptop : Putih
Merk Laptop : Samsung
Volume Laptop : 50
Harga Laptop : Rp 5.000.000
Warna Laptop : Hitam
Merk Laptop : HP
Volume Laptop : 60
Harga Laptop : Rp 9.000.000
Warna Laptop : Ungu
Merk Laptop : Dell
Volume Laptop : 20
Harga Laptop : Rp 7.000.000
Warna Laptop : Hitam
Merk Laptop : Lenovo
Volume Laptop : 50
Harga Laptop : Rp 12.000.000
Warna Laptop : Silver
Merk Laptop : Asus
Volume Laptop : 40
Harga Laptop : Rp 8.000.000
Warna Laptop : Coklat
Merk Laptop : HP
Volume Laptop : 20
Harga Laptop : Rp 10.000.000
Warna Laptop : Hitam
PS C:\PBO\Praktikum PBO 1>

```

Praktikum 2

Buatlah program kalkulator sederhana dengan paradigma pemrograman struktural yang dapat menerima input angka1, operator, dan angka2 dan menampilkan hasilnya ke console/layar

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class kalkulatorSederhana {
3      Run main | Debug main | Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.println(x:"=== Kalkulator Sederhana ===");
8          System.out.print(s:"Masukkan angka pertama : ");
9          double angka1 = sc.nextDouble();
10
11         System.out.print(s:"Masukkan angka kedua : ");
12         double angka2 = sc.nextDouble();
13
14         System.out.println(x:"Pilih operasi yang diinginkan : ");
15         System.out.println(x:"1. Penjumlahan (+)");
16         System.out.println(x:"2. Pengurangan (-)");
17         System.out.println(x:"3. Perkalian (*)");
18         System.out.println(x:"4. Pembagian (/)");
19         System.out.print(s:"Masukkan pilihan (1/2/3/4) : ");
20         int pilihan = sc.nextInt();
21         double hasil = 0;
22
23         switch (pilihan) {
24             case 1:
25                 hasil = angka1 + angka2;
26                 System.out.println("Hasil : " + angka1 + " + " + angka2 + " = " + hasil);
27                 break;
28             case 2:
29                 hasil = angka1 - angka2;
30                 System.out.println("Hasil: " + angka1 + " - " + angka2 + " = " + hasil);
31                 break;
32             case 3:
33                 hasil = angka1 * angka2;
34                 System.out.println("Hasil: " + angka1 + " * " + angka2 + " = " + hasil);
35                 break;
36             case 4:
37                 if (angka2 != 0) {
38                     hasil = angka1 / angka2;
39                     System.out.println("Hasil: " + angka1 + " / " + angka2 + " = " + hasil);
40                 } else {
41                     System.out.println(x:"Error: Pembagian dengan nol tidak diperbolehkan.");
42                 }
43                 break;
44             default:
45                 System.out.println(x:"Pilihan tidak valid.");
46                 break;
47         }
48     }
49 }
50 }
```

```
=== Kalkulator Sederhana ===
Masukkan angka pertama : 10
Masukkan angka kedua : 5
Pilih operasi yang diinginkan :
1. Penjumlahan (+)
2. Pengurangan (-)
3. Perkalian (*)
4. Pembagian (/)
Masukkan pilihan (1/2/3/4) : 1
Hasil : 10.0 + 5.0 = 15.0
```

```
=== Kalkulator Sederhana ===
Masukkan angka pertama : 10
Masukkan angka kedua : 5
Pilih operasi yang diinginkan :
1. Penjumlahan (+)
2. Pengurangan (-)
3. Perkalian (*)
4. Pembagian (/)
Masukkan pilihan (1/2/3/4) : 2
Hasil: 10.0 - 5.0 = 5.0
```

<pre>=== Kalkulator Sederhana === Masukkan angka pertama : 10 Masukkan angka kedua : 5 Pilih operasi yang diinginkan : 1. Penjumlahan (+) 2. Pengurangan (-) 3. Perkalian (*) 4. Pembagian (/) Masukkan pilihan (1/2/3/4) : 3 Hasil: 10.0 * 5.0 = 50.0</pre>	<pre>=== Kalkulator Sederhana === Masukkan angka pertama : 10 Masukkan angka kedua : 5 Pilih operasi yang diinginkan : 1. Penjumlahan (+) 2. Pengurangan (-) 3. Perkalian (*) 4. Pembagian (/) Masukkan pilihan (1/2/3/4) : 4 Hasil: 10.0 / 5.0 = 2.0</pre>
--	---

Pertanyaan !

Tuliskan analisa Anda apakah pemrograman dengan paradigma terstruktur sesuai digunakan untuk tugas praktikum 1 dan 2? Jelaskan!

- Paradigma terstruktur sesuai digunakan untuk tugas praktikum 1 dan 2 karena masalah yang dihadapi masih berbentuk sederhana, jadi lebih menekankan pada logika dasar dan melatih pemahaman alur program sebelum masuk ke paradigma yang lebih kompleks seperti OOP.