

**PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK**

**Praktikum Konsep PBO**



**Lavina/2341760062**

**SIB 2D**

**PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2024**

## 1. 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.

**Jawab:** Objek yang saya gunakan yaitu objek Buku.

- b. Lakukan pengamatan terhadap objek tersebut untuk menentukan
  - 3 variable/state/ciri/status/nilai yang bisa dimiliki
  - 2 fungsi/behavior/prosedur/perilaku/proses yang dapat dilakukan objek tersebut.

**Jawab :**

Atribut:

- judul (String): Judul buku.
- penulis (String): Nama penulis buku.
- jumlahHalaman (int): Jumlah halaman buku.
- genre (String): Genre buku, seperti fiksi, non-fiksi.
- status (boolean): Status apakah buku dipinjam atau tersedia.

Method:

- StatusPinjam(): Menampilkan status apakah buku tersedia atau sedang dipinjam.
- cetakInfo(): Mencetak informasi buku, seperti judul, penulis, dan jumlah halaman.

- 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 tersebutCarilah objek apa saja di dunia nyata sebanyak 5!

**Jawab :**

BukuStruktural.java

```
1 public class BukuStruktural {
2     public static void main(String[] args) {
3         // Buku 1
4         String judul1 = "Java Dasar";
5         String penulis1 = "Ahmad";
6         int jumlahHalaman1 = 150;
7         String genre1 = "Teknologi";
8         boolean status1 = false;
9
10        // Buku 2
11        String judul2 = "Belajar OOP";
12        String penulis2 = "Rina";
13        int jumlahHalaman2 = 200;
14        String genre2 = "Teknologi";
15        boolean status2 = true;
16
17        // Buku 3
18        String judul3 = "Algoritma";
19        String penulis3 = "Budi";
20        int jumlahHalaman3 = 250;
21        String genre3 = "Teknologi";
22        boolean status3 = false;
23
24        // Buku 4
25        String judul4 = "Basis Data";
26        String penulis4 = "Siti";
27        int jumlahHalaman4 = 180;
28        String genre4 = "Teknologi";
29        boolean status4 = true;
30
31        // Buku 5
32        String judul5 = "Web Dev";
33        String penulis5 = "Andi";
34        int jumlahHalaman5 = 220;
35        String genre5 = "Teknologi";
36        boolean status5 = false;
37
38        // Buku 6
39        String judul6 = "Jaringan";
40        String penulis6 = "Dewi";
41        int jumlahHalaman6 = 230;
42        String genre6 = "Teknologi";
43        boolean status6 = true;
44
45        // Buku 7
46        String judul7 = "UI/UX";
47        String penulis7 = "Iwan";
48        int jumlahHalaman7 = 170;
49        String genre7 = "Desain";
50        boolean status7 = true;
51
52        // Buku 8
53        String judul8 = "Data Mining";
54        String penulis8 = "Sri";
55        int jumlahHalaman8 = 210;
56        String genre8 = "Teknologi";
57        boolean status8 = false;
58
59        // Buku 9
60        String judul9 = "Mobile Dev";
61        String penulis9 = "Adi";
62        int jumlahHalaman9 = 240;
63        String genre9 = "Teknologi";
64        boolean status9 = true;
65
66        // Buku 10
67        String judul10 = "AI Dasar";
68        String penulis10 = "Taufik";
69        int jumlahHalaman10 = 260;
70        String genre10 = "Teknologi";
71        boolean status10 = true;
```

```

73      cetakInfo(judul1, penulis1, jumlahHalaman1, genre1, status1);
74      statusPinjam(judul1, penulis1, status1);
75
76      cetakInfo(judul2, penulis2, jumlahHalaman2, genre2, status2);
77      statusPinjam(judul2, penulis2, status2);
78
79      cetakInfo(judul3, penulis3, jumlahHalaman3, genre3, status3);
80      statusPinjam(judul3, penulis3, status3);
81
82      cetakInfo(judul4, penulis4, jumlahHalaman4, genre4, status4);
83      statusPinjam(judul4, penulis4, status4);
84
85      cetakInfo(judul5, penulis5, jumlahHalaman5, genre5, status5);
86      statusPinjam(judul5, penulis5, status5);
87
88      cetakInfo(judul6, penulis6, jumlahHalaman6, genre6, status6);
89      statusPinjam(judul6, penulis6, status6);
90
91      cetakInfo(judul7, penulis7, jumlahHalaman7, genre7, status7);
92      statusPinjam(judul7, penulis7, status7);
93
94      cetakInfo(judul8, penulis8, jumlahHalaman8, genre8, status8);
95      statusPinjam(judul8, penulis8, status8);
96
97      cetakInfo(judul9, penulis9, jumlahHalaman9, genre9, status9);
98      statusPinjam(judul9, penulis9, status9);
99
100     cetakInfo(judul10, penulis10, jumlahHalaman10, genre10, status10);
101     statusPinjam(judul10, penulis10, status10);
102 }

```

```

104     public static void statusPinjam(String judul, String penulis, boolean status) {
105         String statusPinjam = status ? "Buku " + judul + " dipinjam" : "Buku " + judul + " tersedia";
106         System.out.println(statusPinjam + "\n");
107     }
108
109     public static void cetakInfo(String judul, String penulis, int jumlahHalaman, String genre, boolean status) {
110         String statusBuku = status ? "Tersedia" : "Dipinjam";
111         System.out.println("Informasi Buku:");
112         System.out.println("Judul: " + judul);
113         System.out.println("Penulis: " + penulis);
114         System.out.println("Jumlah Halaman: " + jumlahHalaman);
115         System.out.println("Genre: " + genre);
116         System.out.println("Status: " + statusBuku);
117     }
118 }

```

Hasil :

```

Informasi Buku:
Judul: Belajar OOP
Penulis: Rina
Jumlah Halaman: 200
Genre: Teknologi
Status: Tersedia
Buku Belajar OOP dipinjam

Informasi Buku:
Judul: Algoritma
Penulis: Budi
Jumlah Halaman: 250
Genre: Teknologi
Status: Dipinjam
Buku Algoritma tersedia

Informasi Buku:
Judul: Basis Data
Penulis: Siti
Jumlah Halaman: 180
Genre: Teknologi
Status: Tersedia
Buku Basis Data dipinjam

```

## 2. 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
3 public class KalkulatorStruktural {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int angka1, angka2;
7         char operator;
8
9         System.out.print("Masukkan angka pertama: ");
10        angka1 = sc.nextInt();
11        sc.nextLine();
12
13        System.out.print("Masukkan angka kedua: ");
14        angka2 = sc.nextInt();
15        sc.nextLine();
16
17        System.out.print("Masukkan operator (+, -, *, /): ");
18        operator = sc.next().charAt(0);
19
20        System.out.println("Hasil dari " + angka1 + operator + angka2 + " = " + hitung(angka1, angka2, operator));
21    }
22
23    public static int hitung(int angka1, int angka2, char operator) {
24        int hasil = 0;
25        switch (operator) {
26            case '+':
27                hasil = angka1 + angka2;
28                break;
29            case '-':
30                hasil = angka1 - angka2;
31                break;
32            case '*':
33                hasil = angka1 * angka2;
34                break;
35            case '/':
36                hasil = angka1 / angka2;
37                break;
38            default:
39                System.out.println("Operator tidak valid!");
40                break;
41        }
42
43        return hasil;
44    }
45 }
46
```

Hasil :

```
Masukkan angka pertama: 6
Masukkan angka kedua: 2
Masukkan operator (+, -, *, /): /
Hasil dari 6/2 = 3
```