

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMOGRAMAN  
BERORIENTASI OBJEK (PBO)  
PRAKTIKUM 10**



**2411102441285**

**HAFIDZAL MUFTY**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN  
TIMUR**

## 1. Sistem perpustakaan

```

1  # Definisi class Buku
2  class Buku:
3      def __init__(self, judul, penulis):
4          self.judul = judul
5          self.penulis = penulis
6          self.dipinjam = False
7
8      def tampilkan_info(self):
9          status = "Dipinjam" if self.dipinjam else "Tersedia"
10         return f"Buku: {self.judul}, Penulis: {self.penulis}, Status: {status}"
11
12 # Definisi class Pustaka
13 class Pustaka:
14     def __init__(self):
15         self.koleksi_buku = []
16
17     def tambah_buku(self, buku):
18         self.koleksi_buku.append(buku)
19
20     def tampilkan_koleksi(self):
21         for buku in self.koleksi_buku:
22             print(buku.tampilkan_info())
23

```

```

1  # Definisi class Anggota
2  class Anggota:
3      def __init__(self, nama):
4          self.nama = nama
5          self.daftar_buku = []
6
7      def pinjam_buku(self, buku):
8          if not buku.dipinjam:
9              buku.dipinjam = True
10             self.daftar_buku.append(buku)
11             print(f"{self.nama} meminjam buku '{buku.judul}'")
12         else:
13             print(f"Buku '{buku.judul}' sedang dipinjam orang lain.")
14
15     def kembalikan_buku(self, buku):
16         if buku in self.daftar_buku:
17             buku.dipinjam = False
18             self.daftar_buku.remove(buku)
19             print(f"{self.nama} mengembalikan buku '{buku.judul}'")
20         else:
21             print(f"{self.nama} tidak meminjam buku '{buku.judul}'")
22

```

```
PS C:\Users\Infinix\PBO> & C:/Users/Infinix/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Python.exe C:/Users/Infinix/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Scripts/python.exe C:/Users/Infinix/PBO/praktikum_10/sistem-perpustakaan.py"
Andi meminjam buku 'Harry Potter'
Andi meminjam buku 'The Hobbit'

Status Koleksi Pustaka:
Buku: Harry Potter, Penulis: J.K. Rowling, Status: Dipinjam
Buku: The Hobbit, Penulis: J.R.R. Tolkien, Status: Dipinjam
Andi mengembalikan buku 'Harry Potter'

Status Koleksi Setelah Pengembalian:
Buku: Harry Potter, Penulis: J.K. Rowling, Status: Tersedia
Buku: The Hobbit, Penulis: J.R.R. Tolkien, Status: Dipinjam
PS C:\Users\Infinix\PBO>
```

## 2. Sistem restoran

```

1  # class menu
2  class Menu:
3      def __init__(self, nama, harga):
4          self._nama = nama
5          self._harga = harga
6
7      def info(self):
8          return f"{self._nama} - Rp{self._harga}"
9
10 # child class dari menu
11 class MenuMinuman(Menu):
12     def __init__(self, nama, harga, ukuran):
13         super().__init__(nama, harga)
14         self._ukuran = ukuran
15
16     def info(self): # overriding
17         return f"{self._nama} ({self._ukuran}) - Rp{self._harga}"

```

```

1  # class pesanan
2  class Pesanan:
3      def __init__(self, pelanggan):
4          self.pelanggan = pelanggan
5          self.menu_dipesan = []
6          self.status = "Belum diproses"
7
8      def tambah_menu(self, menu):
9          self.menu_dipesan.append(menu)
10         print(f"{self.pelanggan.nama} memesan {menu._nama}")
11
12     def ubah_status(self, status):
13         self.status = status
14         print(f"Status pesanan {self.pelanggan.nama}: {self.status}")
15
16     def tampil(self):
17         print(f"\nPesanan {self.pelanggan.nama}:")
18         for m in self.menu_dipesan:
19             print("-", m.info())
20         total = sum(m._harga for m in self.menu_dipesan)
21         print(f"Total: Rp{total}")
22         print(f"Status: {self.status}")

```

```
1  # class pelanggan
2  class Pelanggan:
3      def __init__(self, nama):
4          self.nama = nama
5          self.pesanan = Pesanan(self)
6
7      def pesan(self, menu):
8          self.pesanan.tambah_menu(menu)
9
10     def konfirmasi(self):
11         self.pesanan.ubah_status("Dikonfirmasi")
12
13     def lihat(self):
14         self.pesanan.tampil()
```

```
1  # Simulasi
2  menu1 = Menu("Nasi Goreng", 20000)
3  minuman = MenuMinuman("Es Teh", 5000, "Besar")
4
5  andi = Pelanggan("Andi")
6  andi.pesan(menu1)
7  andi.pesan(minuman)
8  andi.konfirmasi()
9  andi.lihat()
```

**Output :**

```
PS C:\Users\Infinix\PBO> & C:/Users/Infinix/AppData/Local,
/PBO/praktikum 10/sistem-restoran.py"
Andi memesan Nasi Goreng
Andi memesan Es Teh
Status pesanan Andi: Dikonfirmasi

Pesanan Andi:
- Nasi Goreng - Rp20000
- Es Teh (Besar) - Rp5000
Total: Rp25000
Status: Dikonfirmasi
PS C:\Users\Infinix\PBO> █
```

Program ini merupakan simulasi sistem restoran sederhana menggunakan konsep OOP. Class **Menu** menyimpan data nama dan harga, sedangkan **MenuMinuman** mewarisi Menu dan menambahkan atribut ukuran dengan method **overriding**. Class **Pesanan** mengatur daftar **menu**, **status**, dan **total harga**, sementara **Pelanggan** merepresentasikan **pelanggan** yang dapat memesan, mengonfirmasi, dan melihat pesanan. Melalui interaksi antar objek, program ini menerapkan **enkapsulasi, inheritance, dan polymorphism**.