

Posttest Pemrograman Berorientasi Objek Praktik
Pertemuan ke-7

Nama	:	Muhammad Zaki As Shidiqi
NPM	:	5240411230
Kelas	:	VI

Petunjuk Pengerjaan : Jawablah secara singkat dan jelas. Waktu pengerjaan maksimal 25 menit.

Soal No. 1

Jelaskan perbedaan antara inheritance tunggal (single inheritance) dan multiple inheritance di Python, sertakan contoh singkat.

Jawab:

Single inheritance jumlah kelas induk yang diwarisi oleh kelas turunan. Single inheritance hanya mewarisi dari satu kelas induk, sedangkan multiple inheritance memungkinkan satu kelas turunan mewarisi atribut dan method dari lebih dari satu kelas induk.

Contoh:

```
class Hewan:
```

```
    def suara(self):  
        print("Hewan bersuara")
```

```
class Kucing(Hewan):
```

```
    pass
```

```
class Mamalia:
```

```
    def menyusui(self):  
        print("Mamalia menyusui anaknya")
```

```
class KucingRumahan(Hewan, Mamalia):
```

```
    pass
```

```
Kucing().suara()
```

```
KucingRumahan().menyusui()
```

Soal No. 2

Dalam studi kasus sistem bonus pegawai, setiap kelas turunan memiliki aturan penghitungan bonus berbeda. Jelaskan mengapa konsep method overriding sangat penting dalam konteks tersebut.

Jawab:

Karena memungkinkan setiap kelas turunan seperti Manajer atau StafKhusus memiliki cara perhitungan bonus yang berbeda sesuai kebijakannya sendiri tanpa mengubah logika di kelas induk. Dengan overriding, sistem tetap terstruktur dan fleksibel karena tiap subclass dapat menyesuaikan perilaku method sesuai kebutuhan masing-masing.

Soal No. 3

Apa fungsi dari **super().__init__()** di dalam konstruktor kelas turunan? Apa yang akan terjadi jika baris tersebut tidak dipanggil?

Jawab:

Untuk memanggil konstruktor dari kelas induk agar atribut atau inisialisasi dasar tetap dijalankan di kelas turunan. Jika baris tersebut tidak dipanggil, maka atribut milik kelas induk tidak akan terbentuk sehingga dapat menyebabkan error atau data penting tidak terinisialisasi.

Soal No. 4

Berikan contoh sederhana penggunaan fungsi `super()` dalam kelas turunan menggunakan bahasa python (kelas ditentukan masing-masing mahasiswa) dan jelaskan fungsinya?

Jawab:

```
class Pegawai:
    def __init__(self, nama, gaji):
        self.nama = nama
        self.gaji = gaji

class Manager(Pegawai):
    def __init__(self, nama, gaji, jumlah_tim):
        super().__init__(nama, gaji)
        self.jumlah_tim = jumlah_tim

    def info(self):
        print(f>Nama: {self.nama}, Gaji: {self.gaji}, Anggota Tim: {self.jumlah_tim}")

manager = Manager("Zaki", 8000000, 5)
manager.info()
```

Pemanggilan `super().__init__(nama, gaji)` pada kelas `Manager` berfungsi untuk menjalankan konstruktor dari kelas `Pegawai`, sehingga atribut dasar seperti `nama` dan `gaji` tetap terbentuk. Tanpa `super()`, kelas turunan harus menulis ulang inisialisasi tersebut secara manual dan dapat menyebabkan atribut induk tidak terbuat.