

Praktikum Dasar Pemrograman Object-Oriented Programming

Minggu/Sesi	:	12/2
Tujuan	:	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pemrograman berbasis objek di python Mampu membuat dan menggunakan class dan object secara tepat
Setoran	:	Program di komputer masing-masing
Waktu penyeteran	:	akhir sesi praktikum

Tugas Pendahuluan

No	Terminologi	Defenisi
1	Class	Class merupakan prototype yang ditentukan oleh pengguna untuk suatu objek yang memiliki rangkaian atribut. Atribut terdiri dari anggota data (variable class dan variable instance) dan metode yang dapat diakses menggunakan notasi dot
2	Class Variabel	
3	Data Member	
4	Function overloading	
5	Instance Variabel	
6	Inheritance	
7	Instance	
8	Instantiation	
9	Method	
10	Object	
11	Operator overloading	

Prosedur Praktikum

1. Program: `doggie_class.py`

```
class Doggie:

    # Class Attribute
    species = 'mamalia'

    # Initializer / Instance Attributes
    def __init__(self, nama, umur):
        self.nama = nama
        self.umur = umur

# Instantiate the Dog object
blackie = Doggie("Blackie", 5)
mikey = Doggie("Mikey", 6)

# Access the instance attributes
print("{} berumur {} bulan dan {} berumur {} bulan.".format(
    blackie.nama, blackie.umur, mikey.nama, mikey.umur))

# Is Philo a mammal?
if blackie.species == "mamalia":
    print("{} tergolong {}".format(blackie.nama, blackie.species))
```

Dari kode program diatas, dapat kita simpulkan bahwa kita membuat suatu class “Doggie” yang memiliki 3 karakteristik (spesies, nama, dan umur). Karena klasifikasi dari spesies doggie dikategorikan sebagai mamalia, maka spesies tidak mungkin dapat berubah-ubah. Namun, nama dan umur dari doggie bisa saja berubah dan bertambah, untuk itu kita membuat “instance attribute” untuk menyelesaikan permasalahan ini. Penggunaan “__init__()” adalah metode untuk menginisialisasi atribut awal dari class “Doggie”. Metode ini harus memiliki setidaknya satu argument yaitu “self” agar dapat merujuk ke objek itu sendiri.

2. Program: **instance_method.py**

```
class Doggie:
    # Class Attribute
    species = 'mamalia'

    # Initializer / Instance Attributes
    def __init__(self, nama, umur):
        self.nama = nama
        self.umur = umur

    #instance method
    def deskripsi(self):
        return "{} berumur {} bulan".format(self.nama, self.umur)

    #instance method
    def suara(self, bunyi):
        return "{} bersuara {}".format(self.nama, bunyi)

# Instantiate the Dog object
mikey = Doggie("Mikey", 6)
#call our instance method
print(mikey.deskripsi())
print(mikey.suara("Guk Guk Guk"))
```

Perhatikan keluaran program diatas.

Tugas:

1. Buatlah suatu program yang menggunakan konsep object-oriented programming untuk menyelesaikan persoalan N orang mahasiswa berbeda yang akan menginput nama, nim, dan prodi.

Misalkan input: 5

Kemudian system akan meminta biodata ke-5 mahasiswa yang meliputi “Nama, Nim, dan Prodi”. Silahkan pada akhir program, anda tampilkan dengan format keluaran:

Mahasiswa 1: Nama, NIM, Prodi

Mahasiswa 2: Nama, NIM, Prodi

dst