

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

Linda Novita Juliyanti

210510003

D3

Soal Praktikum :

1. Buatlah Class yang mengimplementasikan Prosedural, beri nama: celcius_pro.py
2. Buatlah Class yang mengimplementasikan Object Oriented Programming, beri nama: celcius_oop.py
3. Tulis nama, nim, dan kelas Anda di dalam Script Jawaban berupa 2 buah screenshot script dan output tampilan hasilnya dikirim ke email : (freddy.wicaksono@umc.ac.id) dengan subject: Praktikum-1 PBO2 2023 pada body email tuliskan NIM, Nama Lengkap, dan Kelas

Jawaban Praktikum :

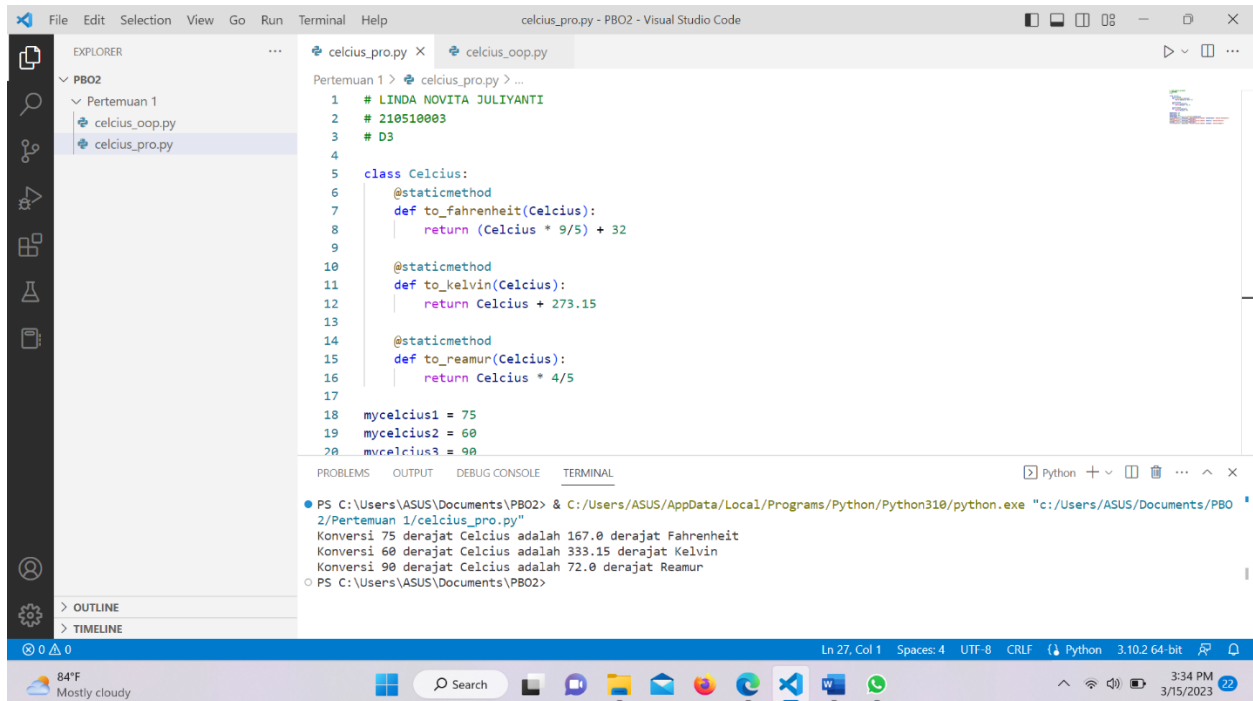
1. Script class celcius_pro.py

```
# LINDA NOVITA JULIYANTI  
# 210510003  
# D3
```

```
class Celcius:  
    @staticmethod  
    def to_fahrenheit(Celcius):  
        return (Celcius * 9/5) + 32  
    @staticmethod  
    def to_kelvin(Celcius):  
        return Celcius + 273.15  
    @staticmethod  
    def to_reamur(Celcius):  
        return Celcius * 4/5
```

```
mycelcius1 = 75  
mycelcius2 = 60  
mycelcius3 = 90
```

```
myfahrenheit = Celcius.to_fahrenheit(myclcius1)  
print("Konversi", mycelcius1, "derajat Celcius adalah", myfahrenheit, "derajat Fahrenheit")  
mykelvin = Celcius.to_kelvin(myclcius2)  
print("Konversi", mycelcius2, "derajat Celcius adalah", mykelvin, "derajat Kelvin")  
myreamur = Celcius.to_reamur(myclcius3)  
print("Konversi", mycelcius3, "derajat Celcius adalah", myreamur, "derajat Reamur")
```



2. Script class celcius_oop.py

```
# LINDA NOVITA JULIYANTI
# 210510003
# D3
```

```
class Konversi :
    def __init__(self, celcius):
        self.celcius = celcius
    def to_fahrenheit(self):
        return (self.celcius * 9/5) + 32
    def to_kelvin(self):
        return (self.celcius + 273.15)
    def to_reamur(self):
        return (self.celcius * 4/5)
```

```
celciusA = Konversi(75)
celciusB = Konversi(90)
celciusC = Konversi(60)
```

```
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat Fahrenheit adalah :
{celciusA.to_fahrenheit()}")
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat Kelvin adalah :
{celciusB.to_kelvin()}")
```

```
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat Reamur adalah :  
{celciusC.to_reamur()}")
```

Evaluasi :

1. Apa yang dimaksud dengan class dalam Python?
 - a. Sebuah fungsi yang mengembalikan nilai tertentu
 - b. Sebuah variabel yang dapat digunakan oleh seluruh program
 - c. Sebuah blueprint untuk membuat objek**
 - d. Sebuah fungsi yang digunakan untuk mencari nilai tertentu
2. Apa yang dimaksud dengan objek dalam Python?
 - a. Sebuah fungsi yang mengembalikan nilai tertentu
 - b. Sebuah variabel yang dapat digunakan oleh seluruh program
 - c. Sebuah blueprint untuk membuat class
 - d. Sebuah instance dari sebuah class**
3. Apa yang dimaksud dengan constructor dalam Python?
 - a. Sebuah method yang digunakan untuk mengubah nilai atribut objek
 - b. Sebuah method yang digunakan untuk menghapus objek
 - c. Sebuah method yang digunakan untuk membuat objek**
 - d. Sebuah method yang digunakan untuk mengambil nilai atribut objek
4. Apa yang dimaksud dengan self dalam Python?
 - a. Sebuah keyword yang digunakan untuk merujuk pada objek saat ini**
 - b. Sebuah keyword yang digunakan untuk merujuk pada class saat ini
 - c. Sebuah keyword yang digunakan untuk merujuk pada konstruktor saat ini
 - d. Sebuah keyword yang digunakan untuk merujuk pada method saat ini
5. Bagaimana cara membuat objek dari sebuah class?
 - a. Dengan menggunakan fungsi init**
 - b. Dengan menggunakan keyword "new"
 - c. Dengan menggunakan fungsi "create"
 - d. Dengan menggunakan keyword "instance"
6. Apa yang dimaksud dengan atribut dalam Python?
 - a. Variabel yang terkait dengan sebuah objek**
 - b. Metode yang terkait dengan sebuah objek
 - c. Fungsi yang digunakan untuk mengembalikan nilai
 - d. Sebuah tipe data yang menyimpan nilai
7. Apa yang dimaksud dengan metode dalam Python?
 - a. Fungsi yang terkait dengan sebuah objek**
 - b. Variabel yang terkait dengan sebuah objek
 - c. Fungsi yang digunakan untuk mengembalikan nilai
 - d. Sebuah tipe data yang menyimpan nilai
8. Bagaimana cara mengakses atribut dari sebuah objek?
 - a. Dengan menggunakan tanda titik (.)**

- b. Dengan menggunakan tanda kurung []
 - c. Dengan menggunakan tanda koma ,
 - d. Dengan menggunakan tanda panah ->
9. Bagaimana cara memanggil metode dari sebuah objek?
- a. Dengan menggunakan tanda titik (.)
 - b. Dengan menggunakan tanda kurung ()**
 - c. Dengan menggunakan tanda koma ,
 - d. Dengan menggunakan tanda panah ->

Link GitHub :

https://github.com/lindanovitaj/pemrograman_berorientasi_objek2

Tugas Minggu 1 :

Buatlah 3 buah class (Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin) yang mengimplementasikan OOP dimana setiap class memiliki kemampuan untuk melakukan konversi ke Temperatur yang lain.

Jawaban berupa 3 buah screenshot script beserta hasilnya dikirim ke email

(freddy.wicaksono@umc.ac.id) dengan subject: Tugas-1 PBO2 2023

Jawaban Tugas Minggu 1 :

1. Script Class Fahrenheit

```
# LINDA NOVITA JULIYANTI  
# 210510003  
# D3
```

```
class Fahrenheit :  
    def __init__(self, fahrenheit):  
        self.fahrenheit = fahrenheit  
  
    def to_celcius(self):  
        return 5/9 * (self.fahrenheit - 32)  
    def to_kelvin(self):  
        return 5/9 * (self.fahrenheit - 32) + 273  
    def to_reamur(self):  
        return 4/9 * (self.fahrenheit - 32)  
  
fahrenheit = Fahrenheit(50)
```

```

print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Celcius adalah :
{fahrenheit.to_celcius()}")
print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Kelvin adalah :
{fahrenheit.to_kelvin()}")
print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Reamur adalah :
{fahrenheit.to_reamur()}")

```

```

1 # LINDA NOVITA JULIYANTI
2 # 210510003
3 # D3
4
5 class Fahrenheit :
6     def __init__(self, fahrenheit):
7         self.fahrenheit = fahrenheit
8
9     def to_celcius(self):
10        return 5/9 * (self.fahrenheit - 32)
11    def to_kelvin(self):
12        return 5/9 * (self.fahrenheit - 32) + 273
13    def to_reamur(self):
14        return 4/9 * (self.fahrenheit - 32)
15
16 fahrenheit = Fahrenheit(50)
17
18 print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Celcius adalah : {fahrenheit.to_celcius()}")
19 print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Kelvin adalah : {fahrenheit.to_kelvin()}")
20 print(f"Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Reamur adalah : {fahrenheit.to_reamur()}")

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

PS C:\Users\ASUS\Documents\PBO2> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/ASUS/Documents/PBO
2/Pertemuan 1/Fahrenheit.py"
Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Celcius adalah : 10.0
Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Kelvin adalah : 283.0
Konversi derajat Fahrenheit ke derajat Reamur adalah : 8.0
PS C:\Users\ASUS\Documents\PBO2>

```

Ln 21, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.2 64-bit

2. Script Class Reamur

```

# LINDA NOVITA JULIYANTI
# 210510003
# D3

```

```

class Reamur :
    def __init__(self, reamur) :
        self.reamur = reamur

    def to_celcius(self):
        return 5/4 * self.reamur
    def to_kelvin(self):
        return 5/4 * self.reamur + 273
    def to_fahrenheit(self):
        return (9/4 * self.reamur) + 32

```

```
reamur = Reamur(5)
```

```

print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat Celcius adalah :
{reamur.to_celcius()}")
print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat Kelvin adalah : {reamur.to_kelvin()}")
print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat Fahrenheit adalah :
{reamur.to_fahrenheit()}")

```

3. Script Class Kelvin

```

# LINDA NOVITA JULIYANTI
# 210510003
# D3

```

```

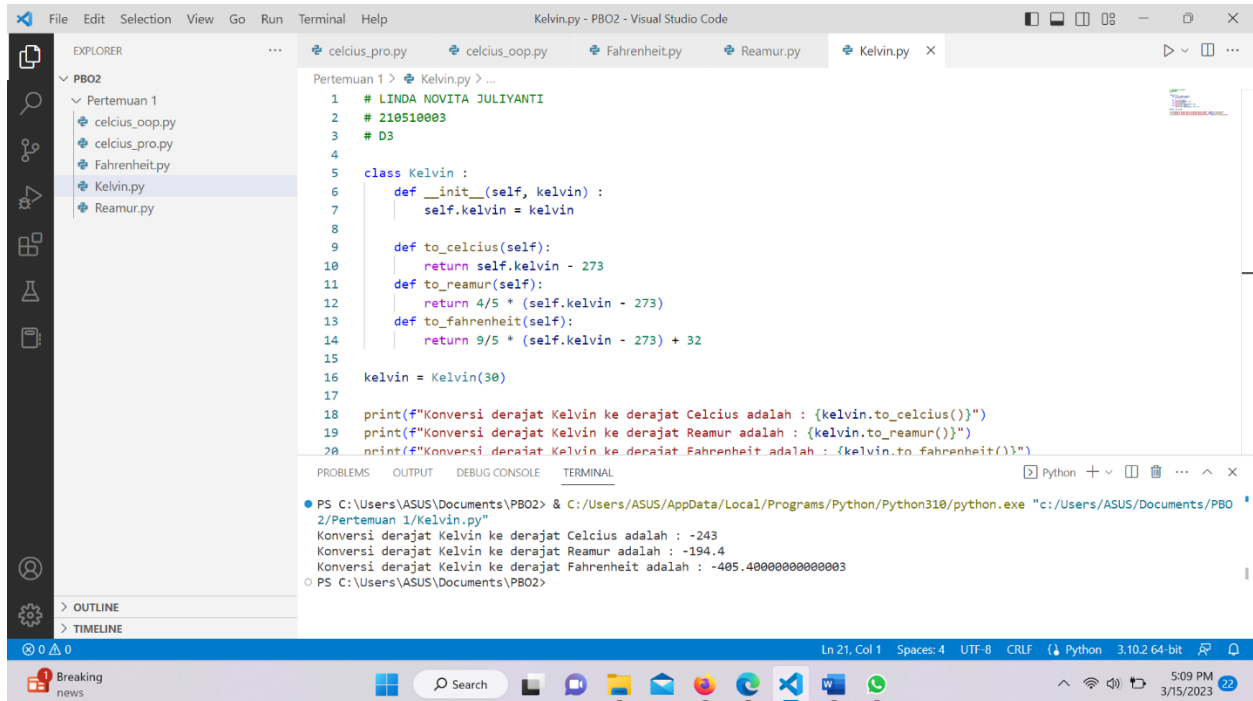
class Kelvin :
    def __init__(self, kelvin) :
        self.kelvin = kelvin

    def to_celcius(self):
        return self.kelvin - 273
    def to_reamur(self):
        return 4/5 * (self.kelvin - 273)
    def to_fahrenheit(self):
        return 9/5 * (self.kelvin - 273) + 32

```

```
kelvin = Kelvin(30)
```

```
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Celcius adalah :  
{kelvin.to_celcius()}")  
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Reamur adalah : {kelvin.to_reamur()}")  
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Fahrenheit adalah :  
{kelvin.to_fahrenheit()}")
```



The screenshot displays the Visual Studio Code interface with a Python file named 'Kelvin.py' open. The code defines a class 'Kelvin' with methods for converting Kelvin to Celsius, Reamur, and Fahrenheit. It then creates an instance 'kelvin' with a value of 30 and prints the conversion results. The terminal output shows the execution of the script, displaying the conversion values: Celsius is -243, Reamur is -194.4, and Fahrenheit is -405.4.

```
1 # LINDA NOVITA JULIYANTI  
2 # 210510003  
3 # D3  
4  
5 class Kelvin :  
6     def __init__(self, kelvin) :  
7         self.kelvin = kelvin  
8  
9     def to_celcius(self):  
10        return self.kelvin - 273  
11    def to_reamur(self):  
12        return 4/5 * (self.kelvin - 273)  
13    def to_fahrenheit(self):  
14        return 9/5 * (self.kelvin - 273) + 32  
15  
16    kelvin = Kelvin(30)  
17  
18    print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Celcius adalah : {kelvin.to_celcius()}")  
19    print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Reamur adalah : {kelvin.to_reamur()}")  
20    print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat Fahrenheit adalah : {kelvin.to_fahrenheit()}")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\Users\ASUS\Documents\PBO2> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/ASUS/Documents/PBO  
2/Pertemuan 1/Kelvin.py"  
Konversi derajat Kelvin ke derajat Celcius adalah : -243  
Konversi derajat Kelvin ke derajat Reamur adalah : -194.4  
Konversi derajat Kelvin ke derajat Fahrenheit adalah : -405.40000000000003  
PS C:\Users\ASUS\Documents\PBO2>
```

Link GitHub :

https://github.com/lindanovitaj/pemrograman_berorientasi_objek2