

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

Lala 'Adilah

210511117

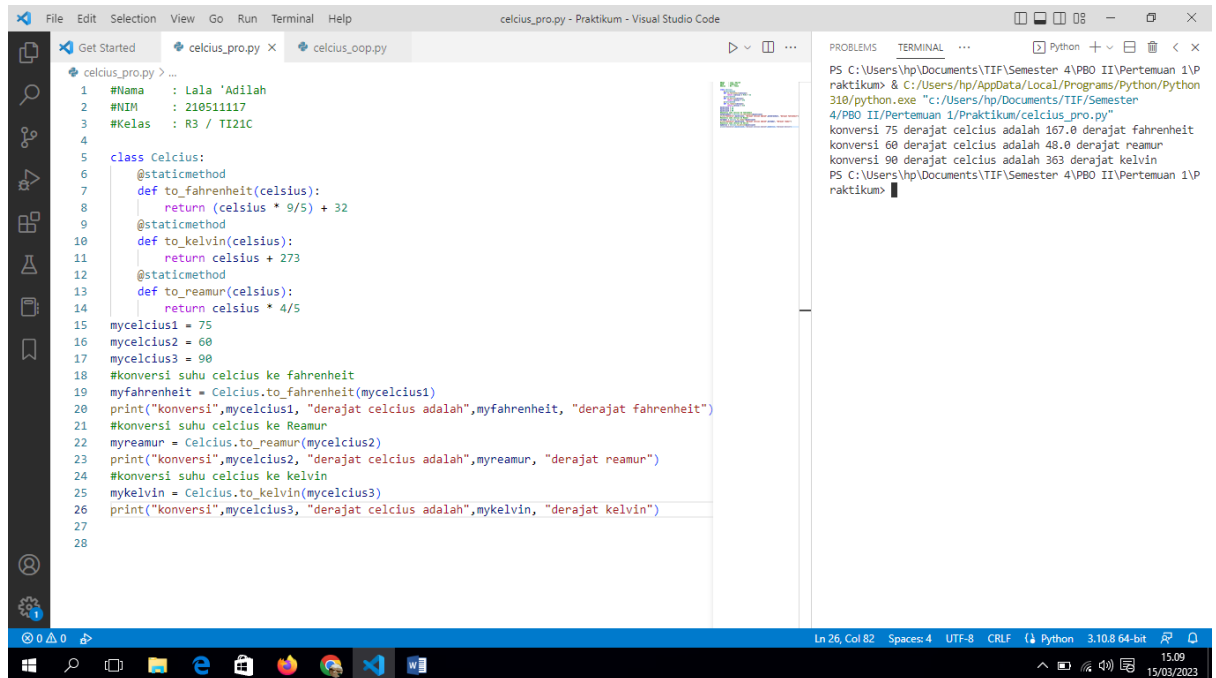
R3

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 (Kesalahan judul Subject bisa berakibat tidak dinilai).

Jawaban:

1. Prosedural Screenshoot



```
celcius_pro.py > ...
1 #Nama : Lala 'Adilah
2 #NIM : 210511117
3 #Kelas : R3 / TI21C
4
5 class Celcius:
6     @staticmethod
7     def to_fahrenheit(celsius):
8         return (celsius * 9/5) + 32
9     @staticmethod
10    def to_kelvin(celsius):
11        return celsius + 273
12    @staticmethod
13    def to_reamur(celsius):
14        return celsius * 4/5
15    mycelcius1 = 75
16    mycelcius2 = 60
17    mycelcius3 = 90
18    #konversi suhu celcius ke fahrenheit
19    myfahrenheit = Celcius.to_fahrenheit(mycelcius1)
20    print("konversi",mycelcius1,"derajat celcius adalah",myfahrenheit,"derajat fahrenheit")
21    #konversi suhu celcius ke Reamur
22    myreamur = Celcius.to_reamur(mycelcius2)
23    print("konversi",mycelcius2,"derajat celcius adalah",myreamur,"derajat reamur")
24    #konversi suhu celcius ke kelvin
25    mykelvin = Celcius.to_kelvin(mycelcius3)
26    print("konversi",mycelcius3,"derajat celcius adalah",mykelvin,"derajat kelvin")
27
28
```

PROBLEMS TERMINAL ... Python + Python 3.10.8 64-bit

```
PS C:\Users\hvp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1\P
raktikum> & C:/Users/hvp/AppData/Local/Programs/Python/Python
310/python.exe "c:/Users/hvp/Documents/TIF/Semester
4/PBO II/Pertemuan 1/Praktikum/celcius_pro.py"
konversi 75 derajat celcius adalah 167.0 derajat fahrenheit
konversi 60 derajat celcius adalah 48.0 derajat reamur
konversi 90 derajat celcius adalah 363 derajat kelvin
PS C:\Users\hvp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1\P
raktikum>
```

Source code

```
#Nama : Lala 'Adilah
#NIM : 210511117
#Kelas : R3 / TI21C

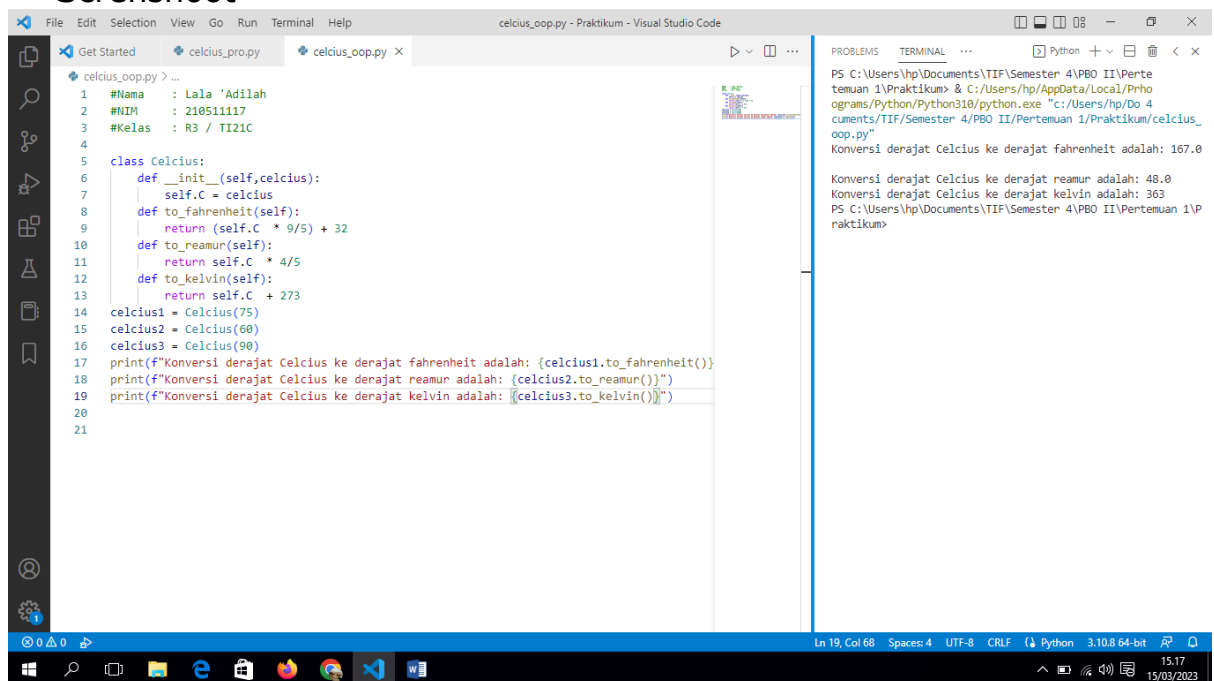
class Celcius:
    @staticmethod
    def to_fahrenheit(celsius):
        return (celsius * 9/5) + 32
    @staticmethod
    def to_kelvin(celsius):
        return celsius + 273
```

```

    @staticmethod
    def to_reamur(celsius):
        return celsius * 4/5
mycelcius1 = 75
mycelcius2 = 60
mycelcius3 = 90
#konversi suhu celcius ke fahrenheit
myfahrenheit = Celcius.to_fahrenheit(mycelcius1)
print("konversi",mycelcius1, "derajat celcius adalah",myfahrenheit,
"derajat fahrenheit")
#konversi suhu celcius ke Reamur
myreamur = Celcius.to_reamur(mycelcius2)
print("konversi",mycelcius2, "derajat celcius adalah",myreamur,
"derajat reamur")
#konversi suhu celcius ke kelvin
mykelvin = Celcius.to_kelvin(mycelcius3)
print("konversi",mycelcius3, "derajat celcius adalah",mykelvin,
"derajat kelvin")

```

2. Object Oriented Programming Screnshoot



Source code

```

#Nama      : Lala 'Adilah
#NIM       : 210511117
#Kelas    : R3 / TI21C

class Celcius:
    def __init__(self,celsius):

```

```

        self.C = celcius
    def to_fahrenheit(self):
        return (self.C * 9/5) + 32
    def to_reamur(self):
        return self.C * 4/5
    def to_kelvin(self):
        return self.C + 273
celcius1 = Celcius(75)
celcius2 = Celcius(60)
celcius3 = Celcius(90)
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat fahrenheit adalah:
{celcius1.to_fahrenheit()}")
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat reamur adalah:
{celcius2.to_reamur()}")
print(f"Konversi derajat Celcius ke derajat kelvin adalah:
{celcius3.to_kelvin()}")

```

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 ,

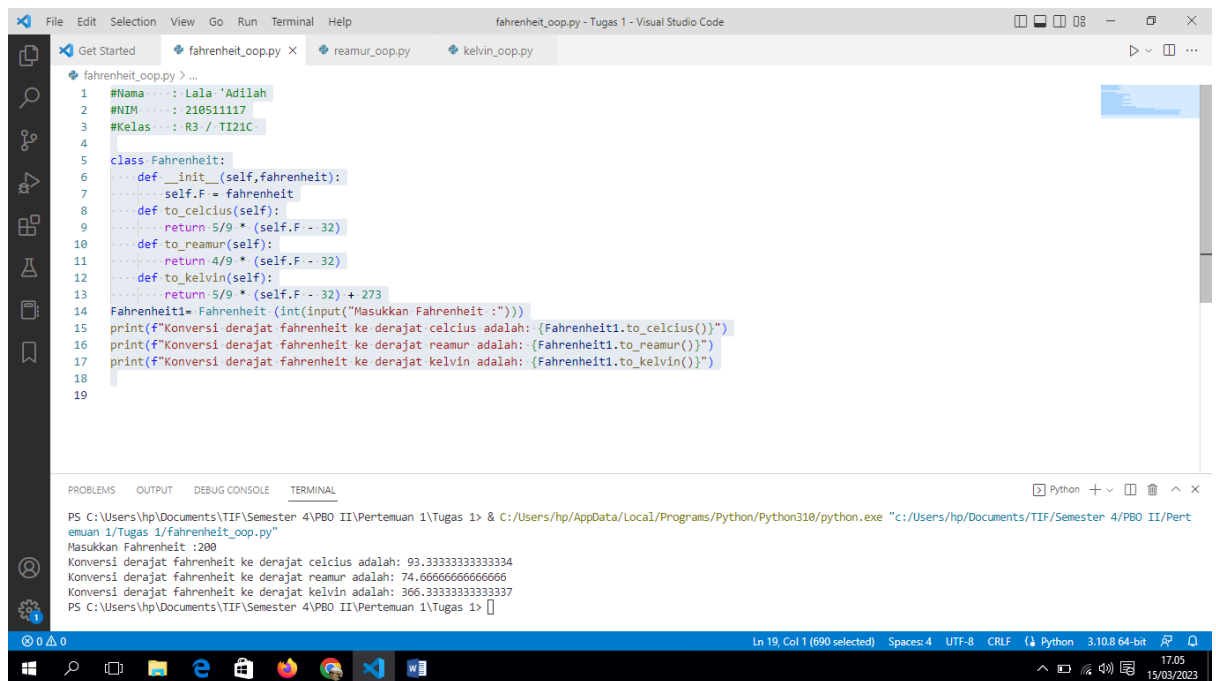
D. Dengan menggunakan tanda panah ->

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

1. Fahrenheit



```
1 #Nama : Lala 'Adilah
2 #NIM : 210511117
3 #Kelas : R3 / TI21C
4
5 class Fahrenheit:
6     def __init__(self, fahrenheit):
7         self.F = fahrenheit
8     def to_celcius(self):
9         return 5/9 * (self.F - 32)
10    def to_reamur(self):
11        return 4/9 * (self.F - 32)
12    def to_kelvin(self):
13        return 5/9 * (self.F - 32) + 273
14
15 fahrenheit1 = Fahrenheit(int(input("Masukkan Fahrenheit :")))
16 print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat celcius adalah: {fahrenheit1.to_celcius()}")
17 print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat reamur adalah: {fahrenheit1.to_reamur()}")
18 print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat kelvin adalah: {fahrenheit1.to_kelvin()}")
19
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1> & C:\Users\hp\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe "c:/Users/hp/Documents/TIF/Semester 4/PBO II/Pertemuan 1/Tugas 1/fahrenheit_oop.py"

Masukkan Fahrenheit :200

Konversi derajat fahrenheit ke derajat celcius adalah: 93.33333333333334

Konversi derajat fahrenheit ke derajat reamur adalah: 74.66666666666666

Konversi derajat fahrenheit ke derajat kelvin adalah: 366.33333333333337

PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1> Tugas 1> |

```
#Nama      : Lala 'Adilah
#NIM       : 210511117
#Kelas    : R3 / TI21C
```

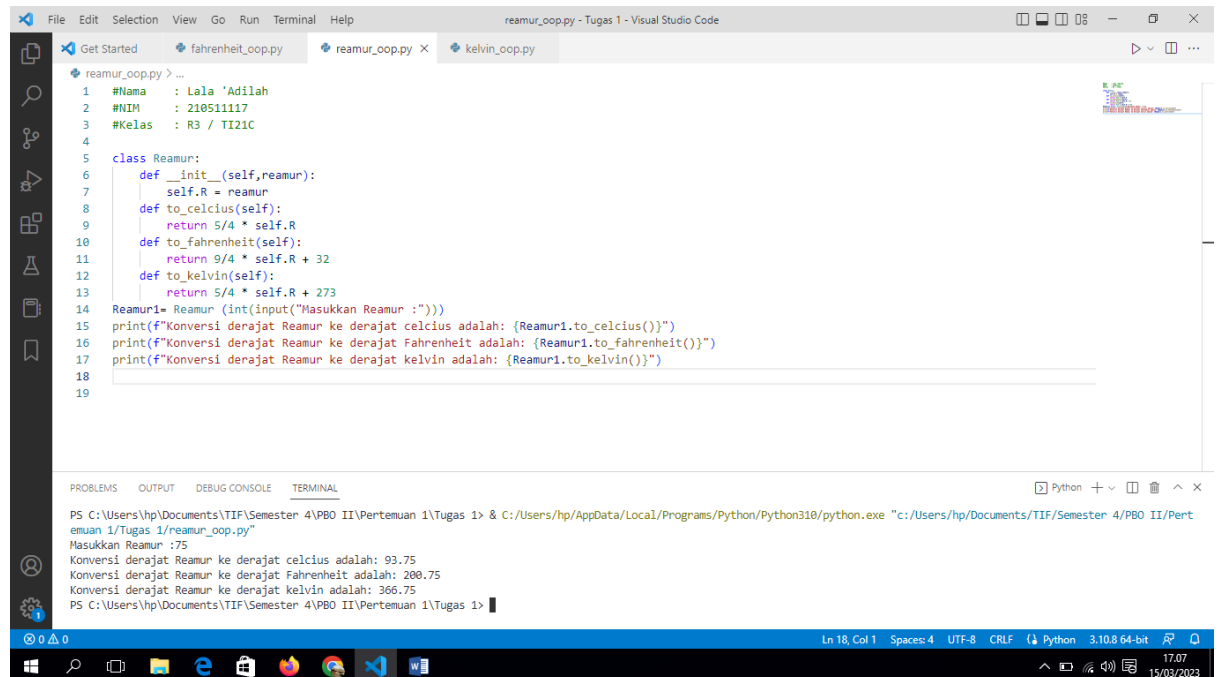
```
class Fahrenheit:
```

```

def __init__(self,fahrenheit):
    self.F = fahrenheit
def to_celcius(self):
    return 5/9 * (self.F - 32)
def to_reamur(self):
    return 4/9 * (self.F - 32)
def to_kelvin(self):
    return 5/9 * (self.F - 32) + 273
Fahrenheit1= Fahrenheit (int(input("Masukkan Fahrenheit :")))
print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat celcius adalah:
{Fahrenheit1.to_celcius()}")
print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat reamur adalah:
{Fahrenheit1.to_reamur()}")
print(f"Konversi derajat fahrenheit ke derajat kelvin adalah:
{Fahrenheit1.to_kelvin()}")

```

2. Reamur



```

reampur_oop.py > ...
1  #Nama      : Lala 'Adilah
2  #NIM       : 210511117
3  #Kelas    : R3 / TI21C
4
5  class Reamur:
6      def __init__(self,reamur):
7          self.R = reamur
8      def to_celcius(self):
9          return 5/4 * self.R
10     def to_fahrenheit(self):
11         return 9/4 * self.R + 32
12     def to_kelvin(self):
13         return 5/4 * self.R + 273
14 Reampur1= Reamur (int(input("Masukkan Reamur :")))
15 print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat celcius adalah: {Reampur1.to_celcius()}")
16 print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat Fahrenheit adalah: {Reampur1.to_fahrenheit()}")
17 print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat kelvin adalah: {Reampur1.to_kelvin()}")
18
19

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1> & C:/Users/hp/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/hp/Documents/TIF/Semester 4/PBO II/Pertemuan 1/Tugas 1/reamur_oop.py"
Masukkan Reamur :75
Konversi derajat Reamur ke derajat celcius adalah: 93.75
Konversi derajat Reamur ke derajat Fahrenheit adalah: 200.75
Konversi derajat Reamur ke derajat kelvin adalah: 366.75
PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1>

```

Ln 18, Col 1 Spaces:4 UTF-8 CRLF Python 3.10.8 64-bit 17.07 15/03/2023

```

#Nama      : Lala 'Adilah
#NIM       : 210511117
#Kelas    : R3 / TI21C

```

```

class Reamur:
    def __init__(self,reamur):
        self.R = reamur
    def to_celcius(self):
        return 5/4 * self.R
    def to_fahrenheit(self):
        return 9/4 * self.R + 32
    def to_kelvin(self):
        return 5/4 * self.R + 273

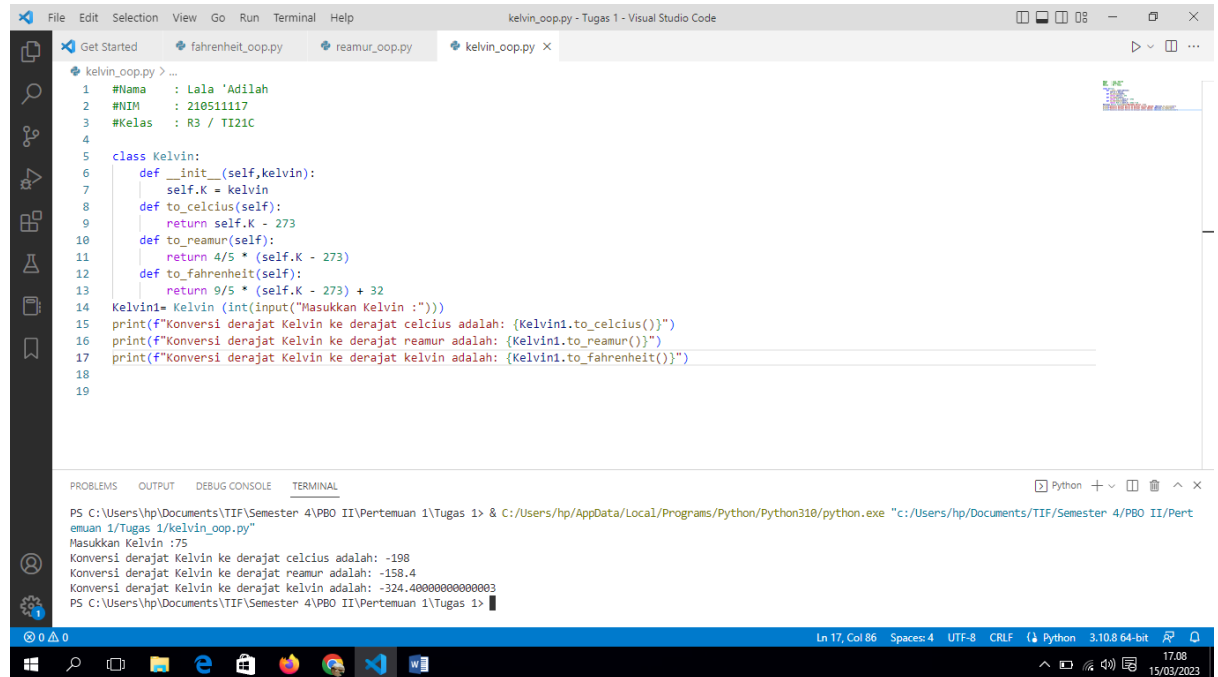
```

```

Reamur1= Reamur (int(input("Masukkan Reamur :")))
print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat celcius adalah:
{Reamur1.to_celcius()}")
print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat Fahrenheit adalah:
{Reamur1.to_fahrenheit()}")
print(f"Konversi derajat Reamur ke derajat kelvin adalah:
{Reamur1.to_kelvin()}")

```

3. Kelvin



```

kelvin_oop.py - Tugas 1 - Visual Studio Code
kelvin_oop.py
1 #Nama : Lala 'Adilah
2 #NIM : 210511117
3 #Kelas : R3 / TI21C
4
5 class Kelvin:
6     def __init__(self,kelvin):
7         self.K = kelvin
8     def to_celcius(self):
9         return self.K - 273
10    def to_reamur(self):
11        return 4/5 * (self.K - 273)
12    def to_fahrenheit(self):
13        return 9/5 * (self.K - 273) + 32
14
15 Kelvin1= Kelvin (int(input("Masukkan Kelvin :")))
16 print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat celcius adalah: {Kelvin1.to_celcius()}")
17 print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat reamur adalah: {Kelvin1.to_reamur()}")
18 print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat kelvin adalah: {Kelvin1.to_kelvin()}")
19
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1> & C:/Users/hp/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/hp/Documents/TIF/Semester 4/PBO II/Pert
emuan 1/Tugas 1/kelvin_oop.py"
Masukkan Kelvin :75
Konversi derajat Kelvin ke derajat celcius adalah: -198
Konversi derajat Kelvin ke derajat reamur adalah: -158.4
Konversi derajat Kelvin ke derajat kelvin adalah: -324.40000000000003
PS C:\Users\hp\Documents\TIF\Semester 4\PBO II\Pertemuan 1>
Ln 17, Col 86 Spaces:4 UTF-8 CRLF Python 3.10.8 64-bit 17:08 15/03/2023

```

```

#Nama : Lala 'Adilah
#NIM : 210511117
#Kelas : R3 / TI21C

```

```

class Kelvin:
    def __init__(self,kelvin):
        self.K = kelvin
    def to_celcius(self):
        return self.K - 273
    def to_reamur(self):
        return 4/5 * (self.K - 273)
    def to_fahrenheit(self):
        return 9/5 * (self.K - 273) + 32
Kelvin1= Kelvin (int(input("Masukkan Kelvin :")))
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat celcius adalah:
{Kelvin1.to_celcius()}")
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat reamur adalah:
{Kelvin1.to_reamur()}")

```



```
print(f"Konversi derajat Kelvin ke derajat kelvin adalah:  
{Kelvin1.to_fahrenheit()}")
```

Link Github :

https://github.com/LalaAdilah/pemograman_berorientasi_objek2