

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

Evodie Leanishar Harafi
221511011
TI21K

1. Buatlah Class yang mengimplementasikan Prosedural, beri nama: celcius_pro.py

Jawaban:

```
#Evodie Leanishar Harafi
#2215111011
#Praktikum-1 PBO2 2023
#TI21K

class tempconv:
    @staticmethod
    def celcius_to_fahrenheit(celcius):
        return (celcius * 9/5) + 32

    @staticmethod
    def celcius_to_reamur(celcius):
        return celcius * 4/5

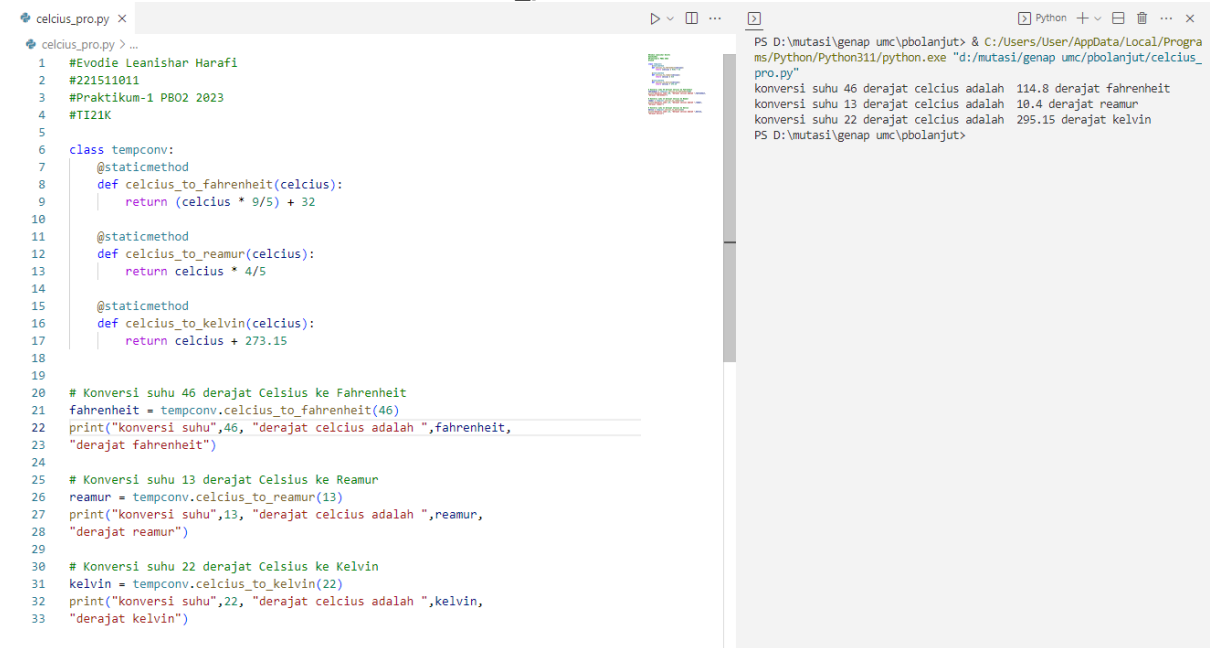
    @staticmethod
    def celcius_to_kelvin(celcius):
        return celcius + 273.15

# Konversi suhu 46 derajat Celsius ke Fahrenheit
fahrenheit = tempconv.celcius_to_fahrenheit(46)
print("konversi suhu",46, "derajat celcius adalah ",fahrenheit,
      "derajat fahrenheit")

# Konversi suhu 13 derajat Celsius ke Reamur
reamur = tempconv.celcius_to_reamur(13)
print("konversi suhu",13, "derajat celcius adalah ",reamur,
      "derajat reamur")

# Konversi suhu 22 derajat Celsius ke Kelvin
kelvin = tempconv.celcius_to_kelvin(22)
print("konversi suhu",22, "derajat celcius adalah ",kelvin,
      "derajat kelvin")
```

Gambar 1. Screenshot Hasil celcius_pro



The screenshot displays a Python IDE with a file named `celcius_pro.py`. The code defines a `tempconv` class with three static methods for converting Celsius to Fahrenheit, Reamur, and Kelvin. It then uses these methods to perform three specific conversions and prints the results.

```
1 #Evodie Leanishar Harafi
2 #221511011
3 #Praktikum-1 PBO2 2023
4 #TI21K
5
6 class tempconv:
7     @staticmethod
8     def celcius_to_fahrenheit(celcius):
9         return (celcius * 9/5) + 32
10
11     @staticmethod
12     def celcius_to_reamur(celcius):
13         return celcius * 4/5
14
15     @staticmethod
16     def celcius_to_kelvin(celcius):
17         return celcius + 273.15
18
19
20 # Konversi suhu 46 derajat Celsius ke Fahrenheit
21 fahrenheit = tempconv.celcius_to_fahrenheit(46)
22 print("konversi suhu",46, "derajat celcius adalah ",fahrenheit,
23      "derajat fahrenheit")
24
25 # Konversi suhu 13 derajat Celsius ke Reamur
26 reamur = tempconv.celcius_to_reamur(13)
27 print("konversi suhu",13, "derajat celcius adalah ",reamur,
28      "derajat reamur")
29
30 # Konversi suhu 22 derajat Celsius ke Kelvin
31 kelvin = tempconv.celcius_to_kelvin(22)
32 print("konversi suhu",22, "derajat celcius adalah ",kelvin,
33      "derajat kelvin")
```

The output window on the right shows the execution results:

```
PS D:\mutasi\genap umc\pbolanjut> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "d:/mutasi/genap umc/pbolanjut/celcius_pro.py"
konversi suhu 46 derajat celcius adalah 114.8 derajat fahrenheit
konversi suhu 13 derajat celcius adalah 10.4 derajat reamur
konversi suhu 22 derajat celcius adalah 295.15 derajat kelvin
PS D:\mutasi\genap umc\pbolanjut>
```

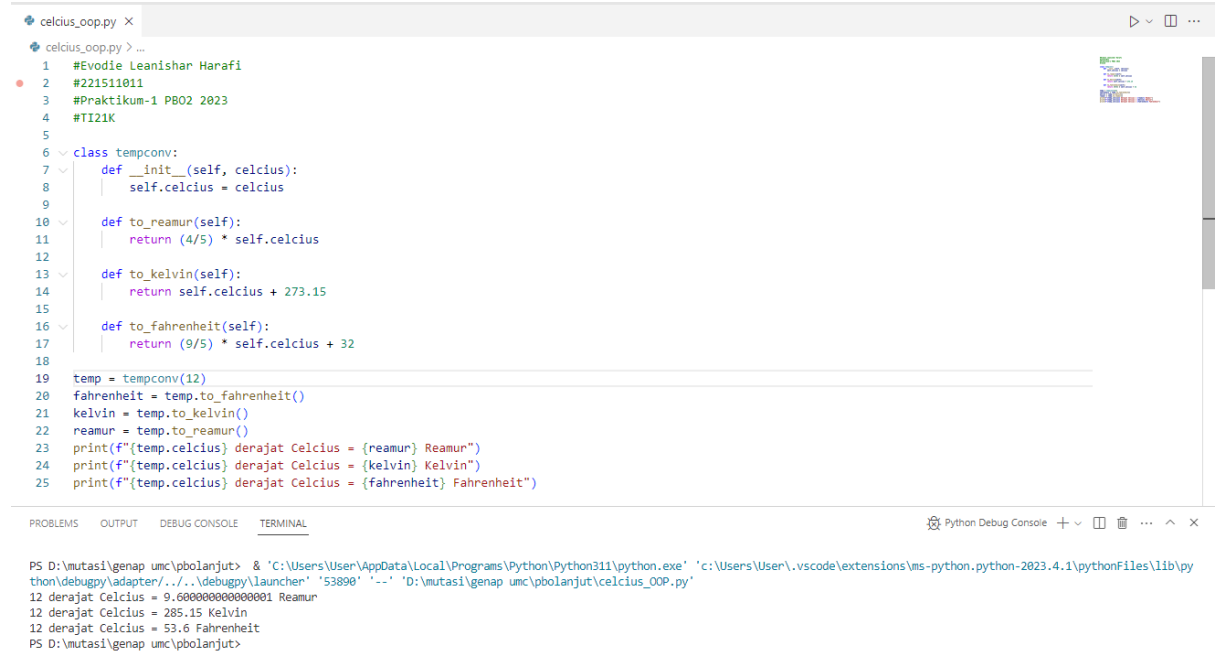
2. Buatlah Class yang mengimplementasikan Object Oriented Programming, beri nama: celcius_oop.py

Jawaban:

```
#Evodie Leanishar Harafi  
#221511011  
#Praktikum-1 PBO2 2023  
#TI21K
```

```
class tempconv:  
    def __init__(self, celcius):  
        self.celcius = celcius  
  
    def to_reamur(self):  
        return (4/5) * self.celcius  
  
    def to_kelvin(self):  
        return self.celcius + 273.15  
  
    def to_fahrenheit(self):  
        return (9/5) * self.celcius + 32  
  
temp = tempconv(12)  
fahrenheit = temp.to_fahrenheit()  
kelvin = temp.to_kelvin()  
reamur = temp.to_reamur()  
print(f"{temp.celcius} derajat Celcius = {reamur} Reamur")  
print(f"{temp.celcius} derajat Celcius = {kelvin} Kelvin")  
print(f"{temp.celcius} derajat Celcius = {fahrenheit} Fahrenheit")
```

Gambar 2. Screenshot hasil celcius_oop



```
celcius_oop.py x
celcius_oop.py > ...
1 #Evodie Leanishar Harafi
2 #221511011
3 #Praktikum-1 PB02 2023
4 #TI21K
5
6 class tempconv:
7     def __init__(self, celcius):
8         self.celcius = celcius
9
10    def to_reamur(self):
11        return (4/5) * self.celcius
12
13    def to_kelvin(self):
14        return self.celcius + 273.15
15
16    def to_fahrenheit(self):
17        return (9/5) * self.celcius + 32
18
19 temp = tempconv(12)
20 fahrenheit = temp.to_fahrenheit()
21 kelvin = temp.to_kelvin()
22 reamur = temp.to_reamur()
23 print(f'{temp.celcius} derajat Celcius = {reamur} Reamur')
24 print(f'{temp.celcius} derajat Celcius = {kelvin} Kelvin')
25 print(f'{temp.celcius} derajat Celcius = {fahrenheit} Fahrenheit')
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Python Debug Console + - [] ... ^ x

```
PS D:\mutasi\genap umc\pbolanjut> & 'C:\Users\User\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe' 'c:\Users\User\.vscode\extensions\ms-python.python-2023.4.1\pythonFiles\lib\py
thon\debugpy\adapter\..\..\debugpy\launcher' '53890' '--' 'D:\mutasi\genap umc\pbolanjut\celcius_OOP.py'
12 derajat Celcius = 9.600000000000001 Reamur
12 derajat Celcius = 285.15 Kelvin
12 derajat Celcius = 53.6 Fahrenheit
PS D:\mutasi\genap umc\pbolanjut>
```

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 ->