

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:
Farhan Saefulah
NIM. 210511059

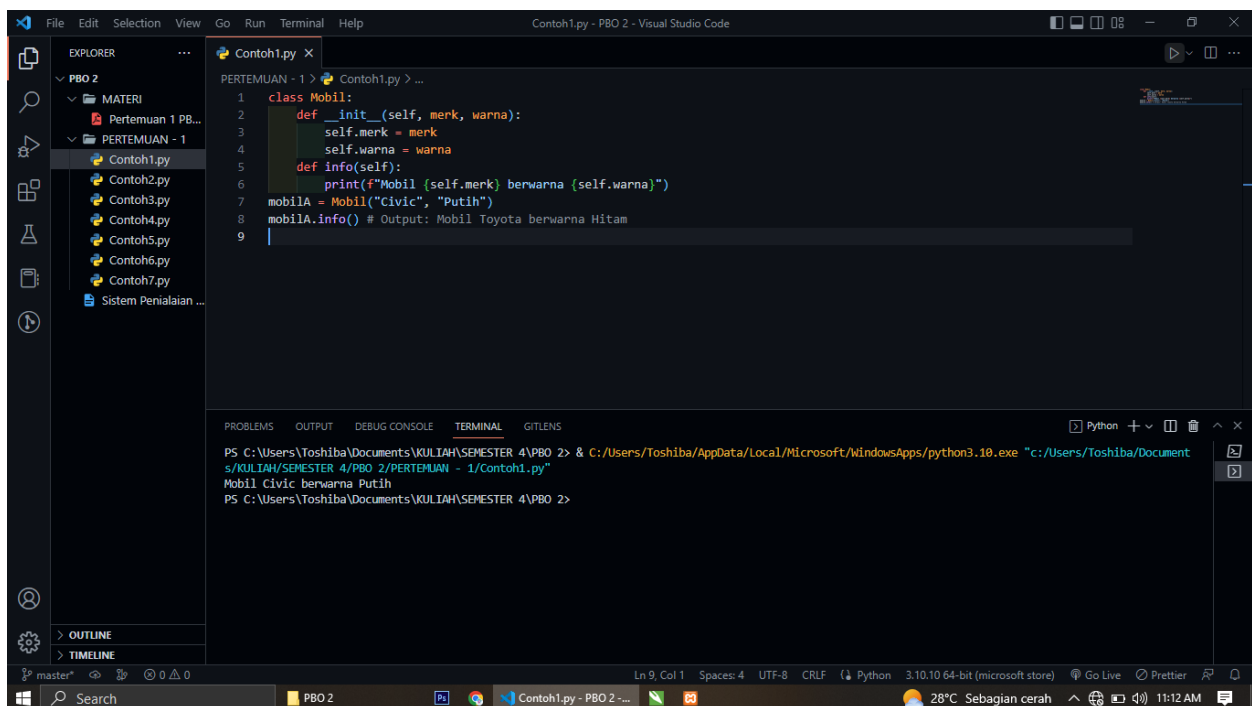
Contoh 1 :

```
class Mobil:
    def __init__(self, merk, warna):
        self.merk = merk
        self.warna = warna

    def info(self):
        print(f"Mobil {self.merk} berwarna {self.warna}")

mobilA = Mobil("Civic", "Putih")
mobilA.info()
```

Output Contoh 1



```
class Mobil:
    def __init__(self, merk, warna):
        self.merk = merk
        self.warna = warna

    def info(self):
        print(f"Mobil {self.merk} berwarna {self.warna}")

mobilA = Mobil("Civic", "Putih")
mobilA.info() # Output: Mobil Toyota berwarna Hitam
```

PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:\Users\Toshiba\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh1.py"
Mobil Civic berwarna Putih
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>

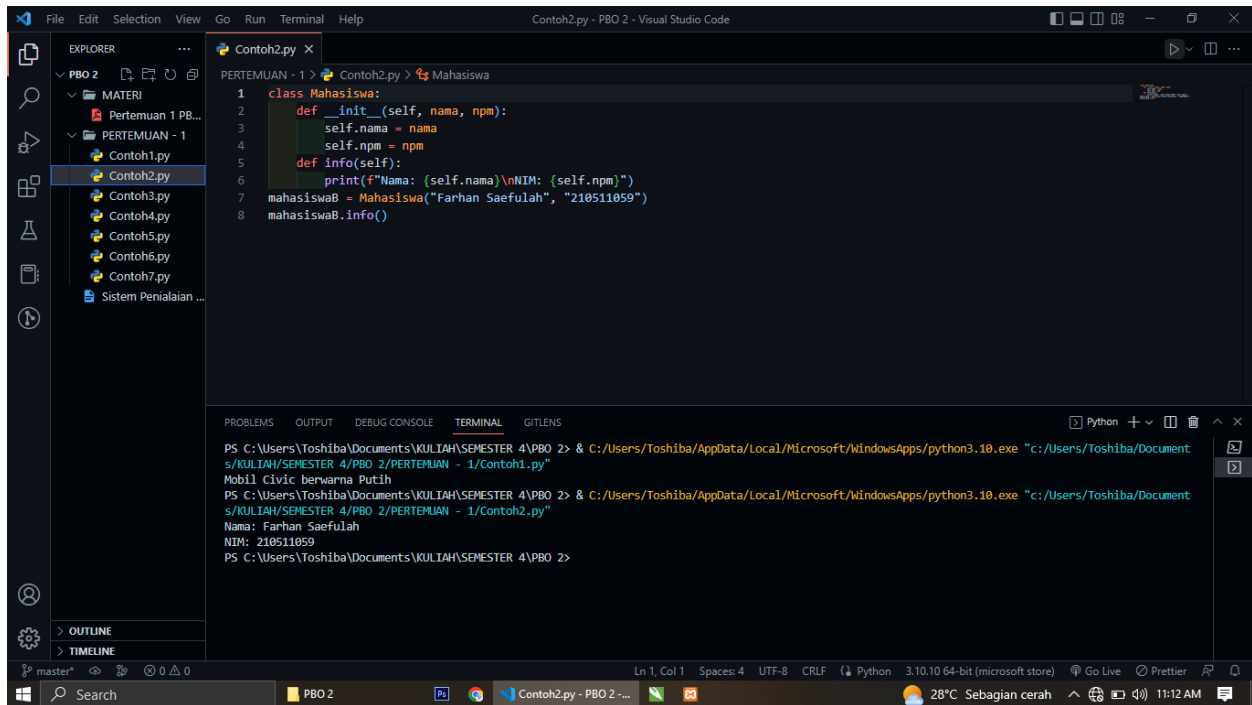
Contoh 2 :

```
class Mahasiswa:
    def __init__(self, nama, npm):
        self.nama = nama
        self.npm = npm

    def info(self):
        print(f>Nama: {self.nama}\nNIM: {self.npm}")

mahasiswaB = Mahasiswa("Farhan Saefulah", "210511059")
mahasiswaB.info()
```

Output Contoh 2



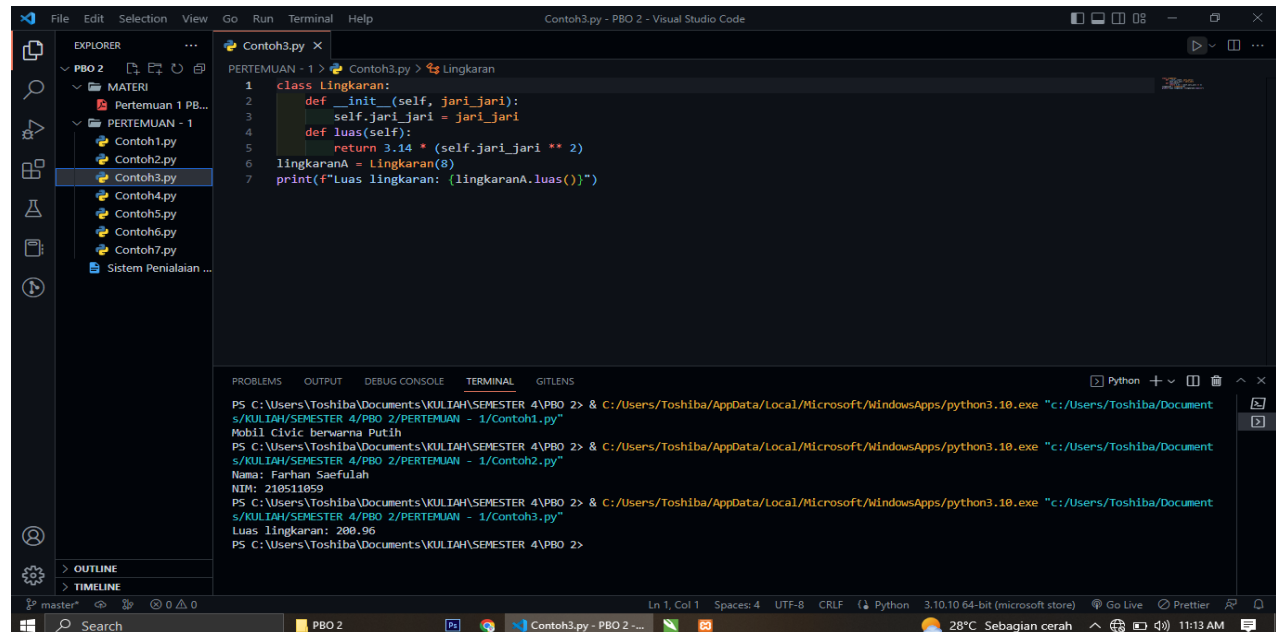
```
1 class Mahasiswa:
2     def __init__(self, nama, npm):
3         self.nama = nama
4         self.npm = npm
5     def info(self):
6         print(f>Nama: {self.nama}\nNIM: {self.npm}")
7 mahasiswaB = Mahasiswa("Farhan Saefulah", "210511059")
8 mahasiswaB.info()
```

```
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh1.py"
Mobil Civic berwarna Putih
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh2.py"
Nama: Farhan Saefulah
NIM: 210511059
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>
```

Contoh 3 :

```
class Lingkaran:
    def __init__(self, jari_jari):
        self.jari_jari = jari_jari
    def luas(self):
        return 3.14 * (self.jari_jari ** 2)
lingkaranA = Lingkaran(8)
print(f"Luas lingkaran: {lingkaranA.luas()}")
```

Output Contoh 3



```
1 class Lingkaran:
2     def __init__(self, jari_jari):
3         self.jari_jari = jari_jari
4     def luas(self):
5         return 3.14 * (self.jari_jari ** 2)
6 lingkaranA = Lingkaran(8)
7 print(f"Luas lingkaran: {lingkaranA.luas()}")
```

```
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh1.py"
Mobil Civic berwarna Putih
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh2.py"
Nama: Farhan Saefulah
NIM: 210511059
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh3.py"
Luas lingkaran: 200.96
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>
```

Contoh 4 :

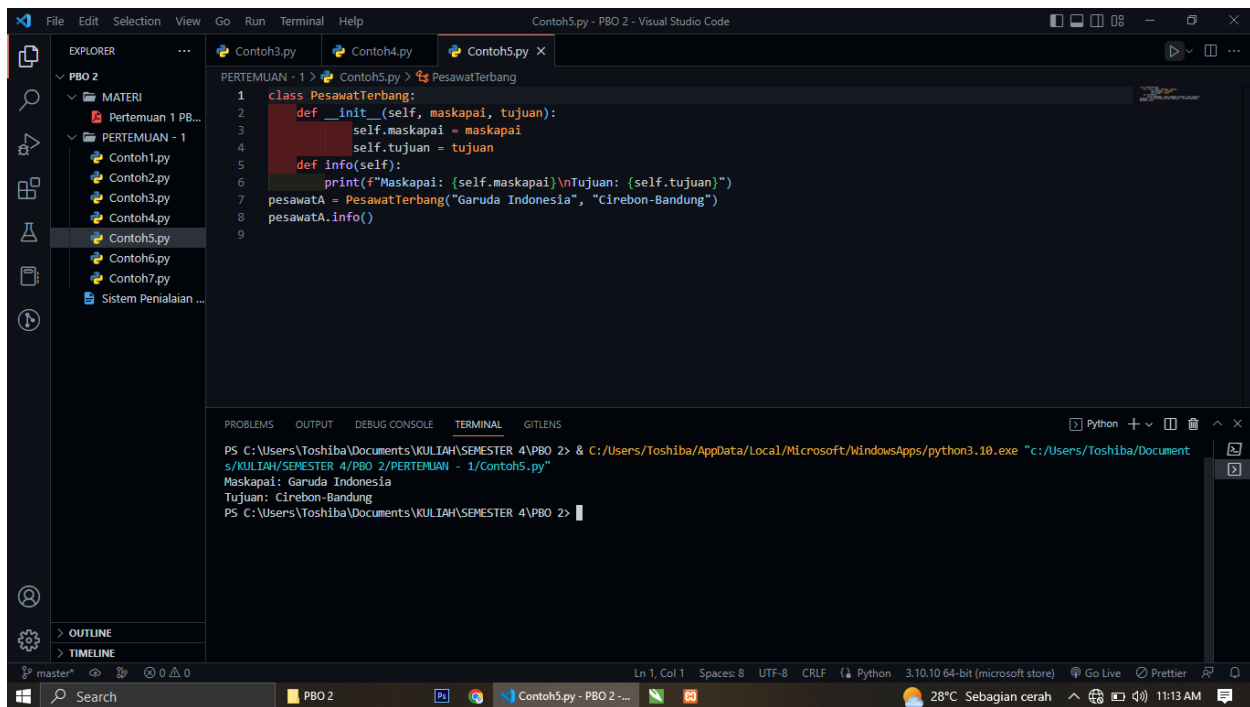
```
class Buku:
    def __init__(self, judul, penulis):
        self.judul = judul
        self.penulis = penulis
    def info(self):
        print(f"Judul: {self.judul}\nPenulis: {self.penulis}")
bukuA = Buku("Belajar Coding di DICODING Cirebon", "Farhan Saefulah")
bukuA.info()
```

Output 4

Contoh 5 :

```
class PesawatTerbang:
    def __init__(self, maskapai, tujuan):
        self.maskapai = maskapai
        self.tujuan = tujuan
    def info(self):
        print(f"Maskapai: {self.maskapai}\nTujuan: {self.tujuan}")
pesawatA = PesawatTerbang("Garuda Indonesia", "Cirebon-Bandung")
pesawatA.info()
```

Output 5



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer panel on the left shows a project named 'PBO 2' with a folder 'PERTEMUAN - 1' containing several Python files. The file 'Contoh5.py' is selected. The editor shows the following Python code:

```
1 class PesawatTerbang:
2     def __init__(self, maskapai, tujuan):
3         self.maskapai = maskapai
4         self.tujuan = tujuan
5     def info(self):
6         print(f"Maskapai: {self.maskapai}\nTujuan: {self.tujuan}")
7 pesawatA = PesawatTerbang("Garuda Indonesia", "Cirebon-Bandung")
8 pesawatA.info()
9
```

The TERMINAL panel at the bottom shows the execution output:

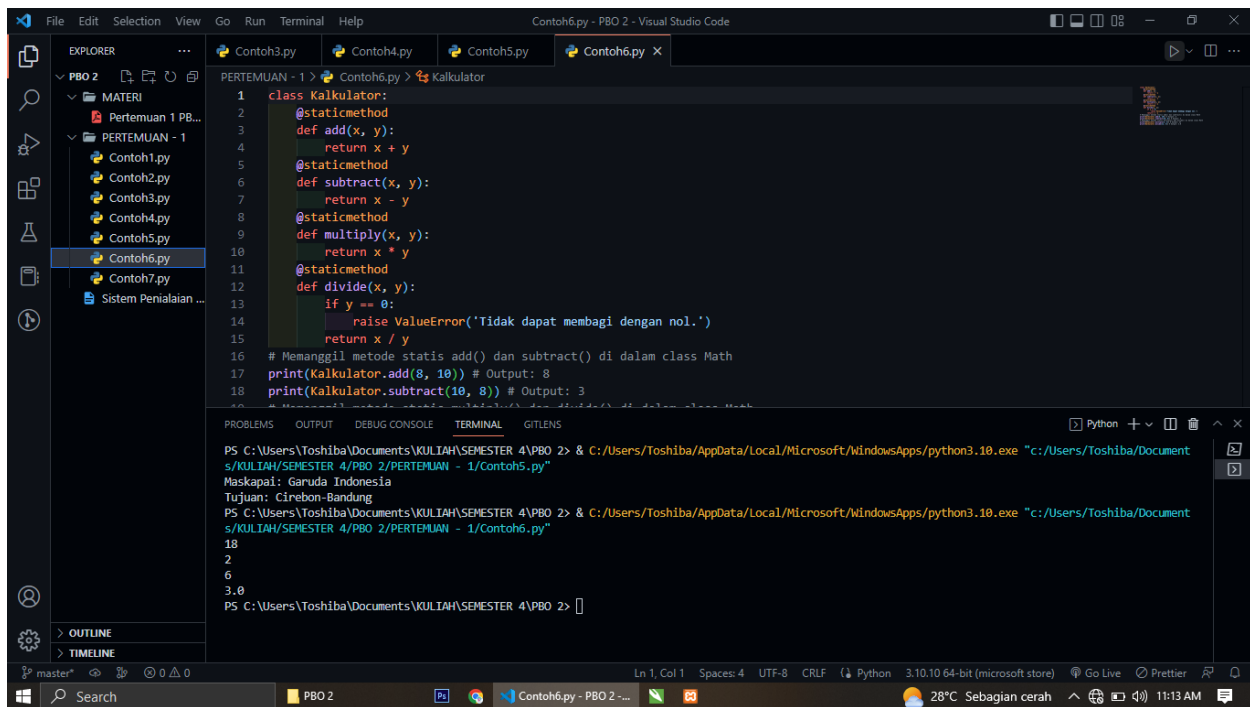
```
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh5.py"
Maskapai: Garuda Indonesia
Tujuan: Cirebon-Bandung
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>
```

Contoh 6:

```
class Kalkulator:
    @staticmethod
    def add(x, y):
        return x + y
    @staticmethod
    def subtract(x, y):
        return x - y
    @staticmethod
    def multiply(x, y):
        return x * y
    @staticmethod
    def divide(x, y):
        if y == 0:
            raise ValueError('Tidak dapat membagi dengan nol.')
        return x / y

# Memanggil metode statis add() dan subtract() di dalam class Math
print(Kalkulator.add(8, 10)) # Output: 8
print(Kalkulator.subtract(10, 8)) # Output: 3
# Memanggil metode statis multiply() dan divide() di dalam class Math
print(Kalkulator.multiply(2, 3)) # Output: 24
print(Kalkulator.divide(12, 4)) # Output: 3.0
```

Output 6



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Contoh6.py - PBO 2 - Visual Studio Code

EXPLORER
PBO 2
  MATERI
  Pertemuan 1 PB...
  PERTEMUAN - 1
    Contoh1.py
    Contoh2.py
    Contoh3.py
    Contoh4.py
    Contoh5.py
    Contoh6.py
    Contoh7.py
    Sistem Penilaian ...

PERTEMUAN - 1 > Contoh6.py > Kalkulator
1 class Kalkulator:
2     @staticmethod
3     def add(x, y):
4         return x + y
5     @staticmethod
6     def subtract(x, y):
7         return x - y
8     @staticmethod
9     def multiply(x, y):
10        return x * y
11    @staticmethod
12    def divide(x, y):
13        if y == 0:
14            raise ValueError('Tidak dapat membagi dengan nol.')
15        return x / y
16 # Memanggil metode statis add() dan subtract() di dalam class Math
17 print(Kalkulator.add(8, 10)) # Output: 8
18 print(Kalkulator.subtract(10, 8)) # Output: 3
19 # Memanggil metode statis multiply() dan divide() di dalam class Math

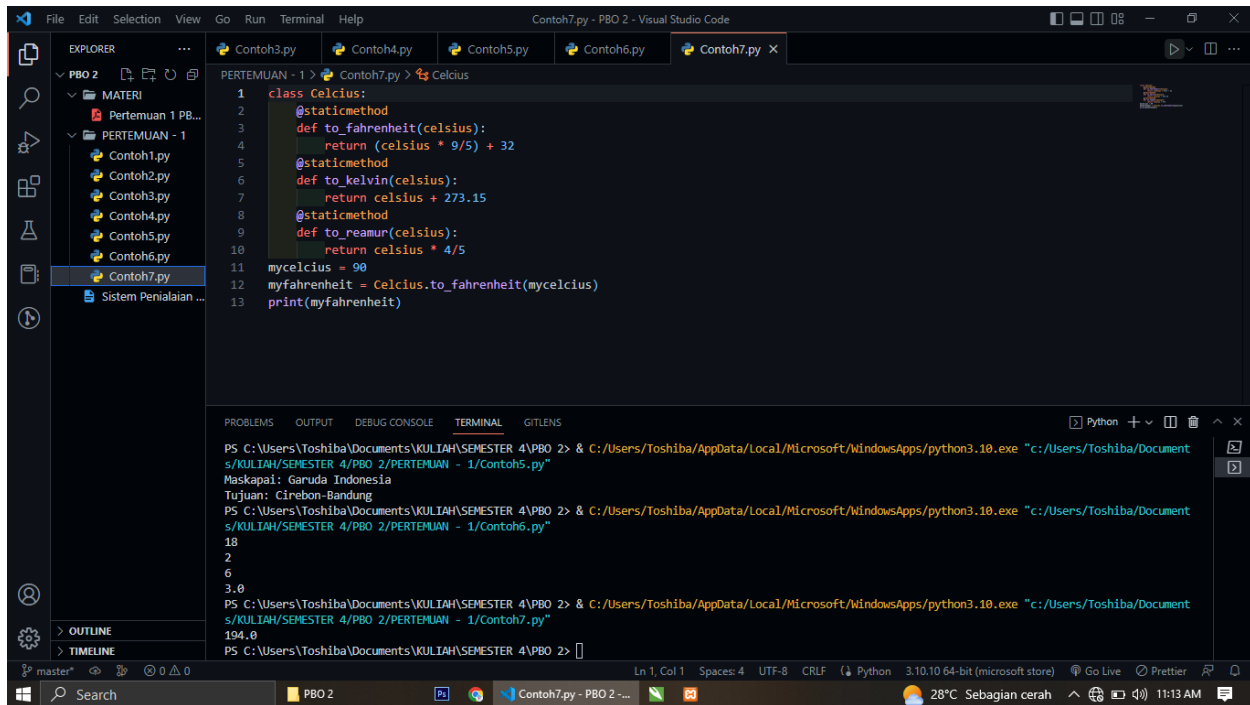
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL GITLENS
Python + - - - - -
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh5.py"
Maskapai: Garuda Indonesia
Tujuan: Cirebon-Bandung
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh6.py"
18
2
6
3.0
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>

Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.10 64-bit (microsoft store) Go Live Prettier 11:13 AM
```

Contoh 7 :

```
class Celcius:
    @staticmethod
    def to_fahrenheit(celsius):
        return (celsius * 9/5) + 32
    @staticmethod
    def to_kelvin(celsius):
        return celsius + 273.15
    @staticmethod
    def to_reamur(celsius):
        return celsius * 4/5
mycelcius = 90
myfahrenheit = Celcius.to_fahrenheit(mycelcius)
print(myfahrenheit)
```

Output 7



The screenshot displays the Visual Studio Code interface with a Python file named `Contoh7.py` open. The file contains a `Celcius` class with static methods for temperature conversion and a script that uses these methods to calculate and print the Fahrenheit equivalent of 90 degrees Celsius.

```
1 class Celcius:
2     @staticmethod
3     def to_fahrenheit(celsius):
4         return (celsius * 9/5) + 32
5     @staticmethod
6     def to_kelvin(celsius):
7         return celsius + 273.15
8     @staticmethod
9     def to_reamur(celsius):
10        return celsius * 4/5
11 mycelcius = 90
12 myfahrenheit = Celcius.to_fahrenheit(mycelcius)
13 print(myfahrenheit)
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the script using the command `python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/Contoh7.py"`. The output of the script is displayed as follows:

```
18
2
6
3.0
194.0
```

The status bar at the bottom indicates the current file is `Contoh7.py - PBO 2`, the editor is using Python 3.10.10, and the system clock shows 11:13 AM.

LATIHAN :

Script Codingan

```
class TemperatureConverter:
    def __init__(self, celsius):
        self.celsius = celsius

    def to_reamur(self):
        return (4/5) * self.celsius

    def to_kelvin(self):
        return self.celsius + 273.15

    def to_fahrenheit(self):
        return (9/5) * self.celsius + 32

temperature = TemperatureConverter(30)
fahrenheit = temperature.to_fahrenheit()
kelvin = temperature.to_kelvin()
reamur = temperature.to_reamur()

print(f"{temperature.celsius} Derajat Celcius = {reamur} Derajat Reamur")
print(f"{temperature.celsius} Derajat Celcius = {kelvin} Kelvin")
print(f"{temperature.celsius} Derajat Celcius = {fahrenheit} Derajat Fahrenheit")
```


Output Screenshot



```
celcius_oop.py x
PERTEMUAN - 1 > celcius_oop.py > TemperatureConverter
1 class TemperatureConverter:
2     def __init__(self, celsius):
3         self.celsius = celsius
4
5     def to_reamur(self):
6         return (4/5) * self.celsius
7
8     def to_kelvin(self):
9         return self.celsius + 273.15
10
11    def to_fahrenheit(self):
12        return (9/5) * self.celsius + 32
13
14
15    temperature = TemperatureConverter(30)
16    fahrenheit = temperature.to_fahrenheit()
17    kelvin = temperature.to_kelvin()
18    reamur = temperature.to_reamur()
19
20
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2> & C:/Users/Toshiba/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe "c:/Users/Toshiba/Document
s/KULIAH/SEMESTER 4/PBO 2/PERTEMUAN - 1/celcius_oop.py"
30 Derajat Celcius = 24.0 Derajat Reamur
30 Derajat Celcius = 303.15 Kelvin
30 Derajat Celcius = 86.0 Derajat Fahrenheit
PS C:\Users\Toshiba\Documents\KULIAH\SEMESTER 4\PBO 2>
```

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

Jawab : C. Sebuah blueprint untuk membuat objek

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

Jawab : 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

Jawab : c. Sebuah method yang digunakan untuk membuat 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

Jawab : a. Sebuah keyword yang digunakan untuk merujuk pada objek 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"

Jawab : a. Dengan menggunakan fungsi init

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

Jawab : a. Variabel yang terkait dengan sebuah objek

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

Jawab : a. Fungsi yang terkait dengan sebuah objek

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 ->

Jawab : a. Dengan menggunakan tanda titik (.)

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 ->

Jawab : a. Dengan menggunakan tanda titik (.)