

# LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

Nama : Andrian Shevchenko

NIM : 210511071

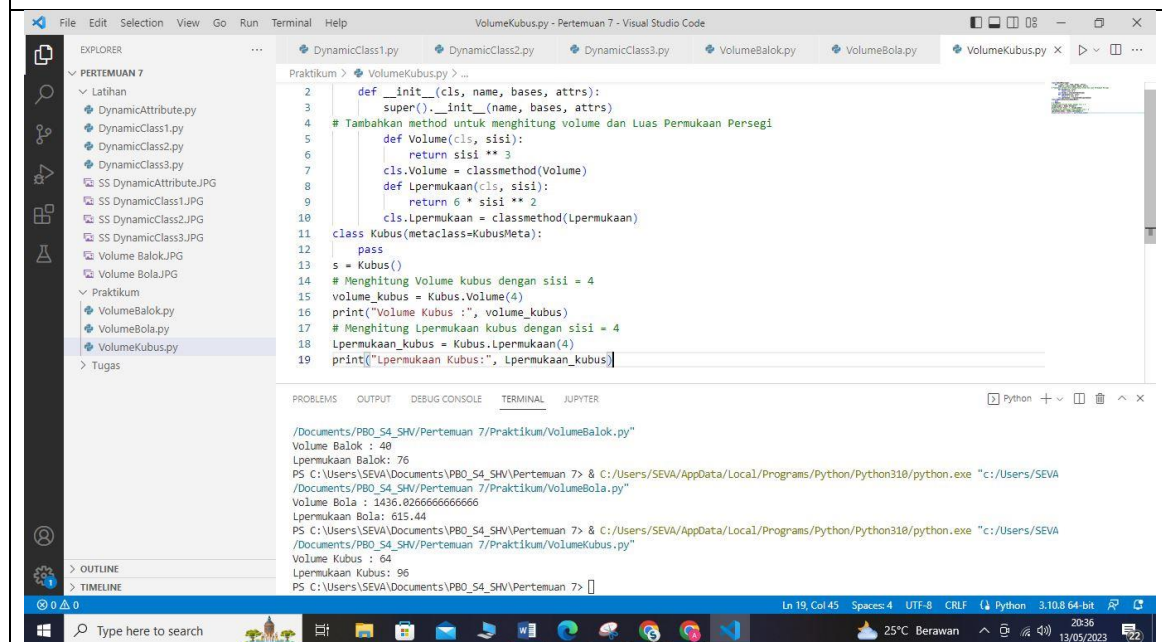
Kelas: TIF21B (R2)

Praktikum: Buatlah 3 aplikasi untuk menghitung volume dan luas permukaan selain dari contoh diatas menggunakan teknik Metaprogramming.

Hasilnya diupload ke github masing-masing di folder : praktikum7

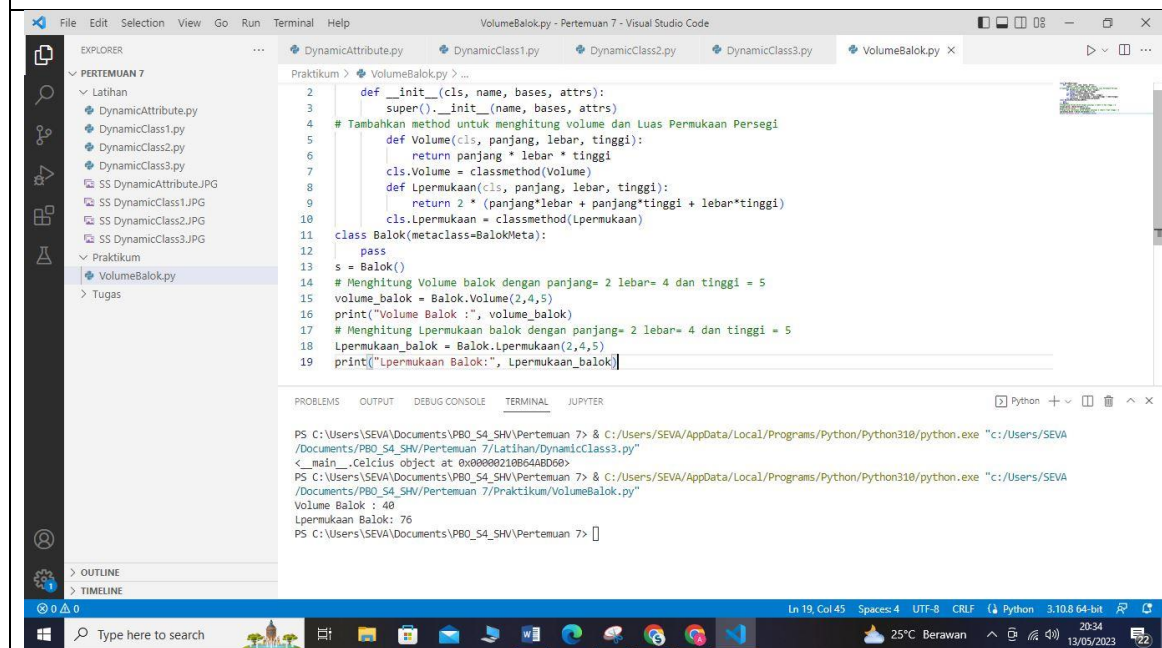
### 1. Volume dan Luas permukaan Kubus dengan Metaprogramming

```
class KubusMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
    # Tambahkan method untuk menghitung volume dan Luas Permukaan Persegi
    def Volume(cls, sisi):
        return sisi ** 3
    cls.Volume = classmethod(Volume)
    def Lpermukaan(cls, sisi):
        return 6 * sisi ** 2
    cls.Lpermukaan = classmethod(Lpermukaan)
class Kubus(metaclass=KubusMeta):
    pass
s = Kubus()
# Menghitung Volume kubus dengan sisi = 4
volume_kubus = Kubus.Volume(4)
print("Volume Kubus :", volume_kubus)
# Menghitung Lpermukaan kubus dengan sisi = 4
Lpermukaan_kubus = Kubus.Lpermukaan(4)
print("Lpermukaan Kubus:", Lpermukaan_kubus)
```



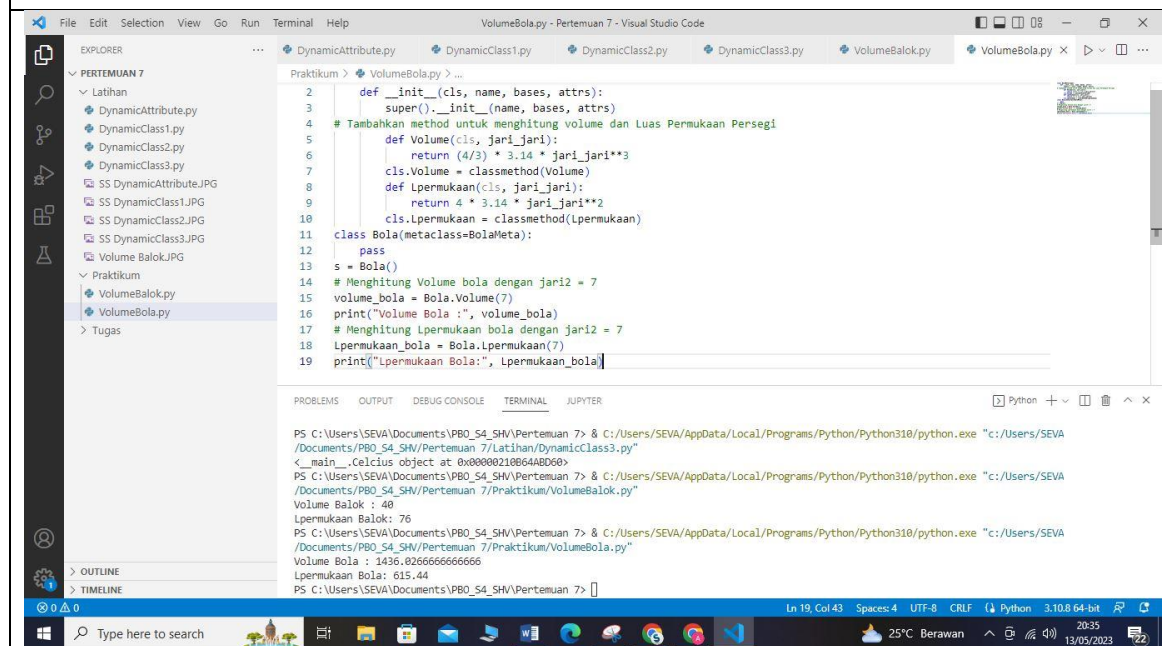
## 2. Volume dan Luas permukaan Balok dengan Metaprogramming

```
class BalokMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
# Tambahkan method untuk menghitung volume dan Luas Permukaan Persegi
    def Volume(cls, panjang, lebar, tinggi):
        return panjang * lebar * tinggi
    cls.Volume = classmethod(Volume)
    def Lpermukaan(cls, panjang, lebar, tinggi):
        return 2 * (panjang*lebar + panjang*tinggi + lebar*tinggi)
    cls.Lpermukaan = classmethod(Lpermukaan)
class Balok(metaclass=BalokMeta):
    pass
s = Balok()
# Menghitung Volume balok dengan panjang= 2 lebar= 4 dan tinggi = 5
volume_balok = Balok.Volume(2,4,5)
print("Volume Balok :", volume_balok)
# Menghitung Lpermukaan balok dengan panjang= 2 lebar= 4 dan tinggi = 5
Lpermukaan_balok = Balok.Lpermukaan(2,4,5)
print("Lpermukaan Balok:", Lpermukaan_balok)
```



### 3. Volume dan Luas permukaan Bola dengan Metaprogramming

```
class BolaMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
# Tambahkan method untuk menghitung volume dan Luas Permukaan Persegi
    def Volume(cls, jari_jari):
        return (4/3) * 3.14 * jari_jari**3
    cls.Volume = classmethod(Volume)
    def Lpermukaan(cls, jari_jari):
        return 4 * 3.14 * jari_jari**2
    cls.Lpermukaan = classmethod(Lpermukaan)
class Bola(metaclass=BolaMeta):
    pass
s = Bola()
# Menghitung Volume bola dengan jari2 = 7
volume_bola = Bola.Volume(7)
print("Volume Bola :", volume_bola)
# Menghitung Lpermukaan bola dengan jari2 = 7
Lpermukaan_bola = Bola.Lpermukaan(7)
print("Lpermukaan Bola:", Lpermukaan_bola)
```



```
PS C:\Users\SEVA\Documents\VPBO_S4_SHV\Pentemuan 7> & C:/Users/SEVA/AppData/Local/Programs/Python/Python318/python.exe "c:/Users/SEVA/
/Documents/VPBO_S4_SHV/Pentemuan 7/Latihan/DynamicClass3.py"
<_main__._Celcius object at 0x0000210B64ABD60>
PS C:\Users\SEVA\Documents\VPBO_S4_SHV\Pentemuan 7> & C:/Users/SEVA/AppData/Local/Programs/Python/Python318/python.exe "c:/Users/SEVA
/Documents/VPBO_S4_SHV/Pentemuan 7/Praktikum/VolumeBalok.py"
Volume Balok : 40
Lpermukaan Balok: 76
PS C:\Users\SEVA\Documents\VPBO_S4_SHV\Pentemuan 7> & C:/Users/SEVA/AppData/Local/Programs/Python/Python318/python.exe "c:/Users/SEVA
/Documents/VPBO_S4_SHV/Pentemuan 7/Praktikum/VolumeBola.py"
Volume Bola : 1436.0266666666666
Lpermukaan Bola: 615.44
PS C:\Users\SEVA\Documents\VPBO_S4_SHV\Pentemuan 7> []
```