

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Buatlah 3 aplikasi untuk menghitung volume dan luas permukaan menggunakan teknik Metaprogramming.

1. Bola

```
#Nama : Agnes Putri Saraswati
#Kelas : TI21K
#NIM : 210511104
class BolaMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
        def luaspermukaan(cls, jari):
            return 4 * 3.14 * jari * jari
        cls.luaspermukaan = classmethod(luaspermukaan)
        def volume(cls, jari):
            return 4/3 * 3.14 * jari * jari * jari
        cls.volume = classmethod(volume)
class Luaspermukaandanvolume(metaclass=BolaMeta):
A = Luaspermukaandanvolume()
B = A.luaspermukaan(21)
C = A.volume(21)
print('Luas Permukaan Bola:',B)
print('Volume Bola:',C)
```

```
xd File Edit Selection View Go Run Terminal Help Meta programming luas permukaan dan volume bola.py - PBO2 Lanjutan - Visual Studio Code
                                                                                                                                                                       ... ♦ peneliti dan jurnal.py
         EXPLORER
         PBO2 LANJUTAN
                                                     Praktikum > Praktikum7 > ♦ Meta programming luas permukaan dan volume bola.py > ...
                                                                                                                                                                 PS C:\Users\hafis\Desktop\PBO II\PBO2
                                                       1 #Nama : Agnes Putri Saraswati
2 #Kelas : TI21K
           multiprocessing.py
                                                                                                                                                                 Lanjutan> & C:/Users/hafis/AppData/Loc
al/Programs/Python/Python310/python.ex
e "c:/Users/hafis/Desktop/PBO II/PBO2
           pathos.py
                                                       3 #NIM : 210511104
                                                      4
5 class BolaMeta(type):
                                                                                                                                                                 Lanjutan/Praktikum/Praktikum7/Meta pro
gramming luas permukaan dan volume bol
                                                                def __init__(cls, name, bases, attrs):
    super().__init__(name, bases, attrs)
    def luaspermukaan(cls, jari):
        return 4 * 3.14 * jari * jari
           threading dalam OOP.py
                                                                                                                                                                 a.py"
Luas Permukaan Bola: 5538.96
           threading.py
          > Latihan7
                                                                                                                                                                 PS C:\Users\hafis\Desktop\PBO II\PBO2
Lanjutan>
         ∨ Praktikum
                                                                    cls.luaspermukaan = classmethod(luaspermukaan)
          > Praktikum1
                                                      11
          > Praktikum2
                                                                    def volume(cls, jari):
    return 4/3 * 3.14 * jari * jari * jari
cls.volume = classmethod(volume)
          > Praktikum3
                                                      14 | cls.volume = classmethod(volume)
15 class Luaspermukaandanvolume(metaclass=BolaMeta):
          ∨ Praktikum4

从 K1 210511104 Agnes Putri Saraswati.pdf

          Mahasiswa dan Kelompok KKM.png
                                                      16 pass
17 A = Luaspermukaandanvolume()
           mahasiswa dan kelompok kkm.py
                                                       18 B = A.luaspermukaan(21)
19 C = A.volume(21)
           Peneliti dan Jurnal.png
                                                   20 print('Luas Permukaan Bola:',B)
21 print('Volume Bola:',C)
          Penulis dan Buku.png
           penulis dan buku.py
          > Praktikum5
          > Praktikum6

∨ Praktikum7

         Meta programming luas permukaan dan ...

✓ Tugas

         > Tugas1
         > Tugas2
        > OUTLINE
        TIMELINE
       Type here to search
                                      5/16/2023 € 25°C Kabut ヘ 🖒 🦟 🐿 Ф) ENG 5/16/2023
```

2. Kubus

```
#Nama
        : Agnes Putri Saraswati
#Kelas
        : TI21K
#NIM
        : 210511104
class KubusMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
        def luaspermukaan(cls, sisi):
            return 6 * sisi * sisi
        cls.luaspermukaan = classmethod(luaspermukaan)
        def volume(cls, sisi):
            return sisi * sisi * sisi
        cls.volume = classmethod(volume)
class Luaspermukaandanvolume(metaclass=KubusMeta):
    pass
A = Luaspermukaandanvolume()
B = A.luaspermukaan(45)
C = A.volume(45)
print('Luas Permukaan Kubus:',B)
print('Volume Kubus:',C)
```

```
🔀 File Edit Selection View Go Run Terminal Help Metaprogramming luas permukaan dan volume kubus.py - PBO2 Lanjutan - Visual Studio Code
                                      EXPLORER
         PBO2 LANJUTAN
                                                Praktikum > Praktikum7 > 🍨 Metaprogramming luas permukaan dan volume kubus.py > ...
                                                                                                                                                         PS C:\Users\hafis\Desktop\PBO II\PBO2
                                                    1 #Nama : Agnes Putri Saraswati
2 #Kelas : TI21K
          multiprocessing.py
                                                                                                                                                         Lanjutan> & C:/Users/hafis/AppData/Loc
al/Programs/Python/Python310/python.ex
e "c:/Users/hafis/Desktop/PBO II/PBO2
          pathos.py
                                                    3 #NIM : 210511104
                                                                                                                                                         Lanjutan/Praktikum/Praktikum7/Metaprog
ramming luas permukaan dan volume kubu
                                                   4
5 class KubusMeta(type):
          threading dalam OOP.py
                                                             def __init__(cls, name, bases, attrs):
    super().__init__(name, bases, attrs)
    def luaspermukaan(cls, sisi):
        return 6 * sisi * sisi
                                                                                                                                                         s.py"
Luas Permukaan Kubus: 12150
          threading.py
         > Latihan7
                                                                                                                                                         PS C:\Users\hafis\Desktop\PBO II\PBO2
Lanjutan>
         ∨ Praktikum
                                                                 cls.luaspermukaan = classmethod(luaspermukaan)
         > Praktikum1
                                                   11
                                                                def volume(cls, sisi):
    return sisi * sisi * sisi
cls.volume = classmethod(volume)
         > Praktikum2
         > Praktikum3
                                                   cls.volume = classmethod(volume)
class Luaspermukaandanvolume(metaclass=KubusMeta):
         ∨ Praktikum4

从 K1 210511104 Agnes Putri Saraswati.pdf

          Mahasiswa dan Kelompok KKM.png
                                                   16 pass
17 A = Luaspermukaandanvolume()
          mahasiswa dan kelompok kkm.py
                                                    18 B = A.luaspermukaan(45)
19 C = A.volume(45)
          Peneliti dan Jurnal.png
                                                    20 print('Luas Permukaan Kubus:',B)
                                                21 print('Volume Kubus:',C)
          Penulis dan Buku.png
          penulis dan buku.py
         > Praktikum5
         > Praktikum6
         ∨ Praktikum7
          Meta programming luas permukaan dan .
         Metaprogramming luas permukaan dan v...

✓ Tugas

         > Tugas1
       OUTLINE
        TIMELINE
       P Type here to search
                                    5/16/2023 € 25°C Kabut ヘ ♠ 億 🐿 Ф) ENG 5/16/2023
```

3. Tabung

```
#Nama
        : Agnes Putri Saraswati
#Kelas : TI21K
#NIM
        : 210511104
class TabungMeta(type):
    def __init__(cls, name, bases, attrs):
        super().__init__(name, bases, attrs)
        def luaspermukaan(cls, jari, tinggi):
            return 2 * 22/7 * jari * (jari + tinggi)
        cls.luaspermukaan = classmethod(luaspermukaan)
        def volume(cls, jari, tinggi):
            return 22/7 * jari * jari * tinggi
        cls.volume = classmethod(volume)
class Luaspermukaandanvolume(metaclass=TabungMeta):
    pass
A = Luaspermukaandanvolume()
B = A.luaspermukaan(50, 25)
C = A.volume(50, 25)
print('Luas Permukaan Tabung:',B)
print('Volume Tabung:',C)
```

