

**NAMA: FARHAN GALIH PRADANA**

**NIM: 210511090**

# LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

# Laporan Praktikum 7

Soal Praktikum :

1. Buatlah 3 aplikasi untuk menghitung volume & luas permukaan selain dari contoh di atas menggunakan teknik Metaprogramming

#Kode Bangun Datar Lingkaran

Class LingkaranMeta(type):

```
Def __init__(cls, name, bases, attrs):  
    Super().__init__(name, bases, attrs)  
    # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling lingkaran
```

```
Def luas(cls, jari):
```

```
    Return 3.14 * (jari**2)
```

```
Cls.luas = classmethod(luas)    Def
```

```
keliling(cls, jari):
```

```
    Return 2 * 3.14 * jari
```

```
Cls.keliling = classmethod(keliling)
```

Class Lingkaran(metaclass=LingkaranMeta):

```
    Pass
```

```
L = Lingkaran()
```

```
# Menghitung luas lingkaran dengan jari-jari=7
```

```
Luas_lingkaran = Lingkaran.luas(7)
```

```
Print("Luas lingkaran:", luas_lingkaran)
```

```
# Menghitung keliling lingkaran dengan jari-jari=7
```

```
Keliling_lingkaran = Lingkaran.keliling(7)
```

```
Print("Keliling lingkaran:", keliling_lingkaran)
```

#Kode Bangun Datar Jajar Genjang

Class JajarGenjangMeta(type):

```
Def __init__(cls, name, bases, attrs):
```

```
    Super().__init__(name, bases, attrs)
```

```
    # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling jajar genjang
```

```
Def luas(cls, alas, tinggi):
```

```
    Return alas * tinggi
```

```
Cls.luas = classmethod(luas)
Def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):
    Return sisi1 + sisi2 + sisi3 + sisi4
Cls.keliling = classmethod(keliling)
```

```
Class JajarGenjang(metaclass=JajarGenjangMeta):
    Pass
```

```
J = JajarGenjang()
# Menghitung luas jajar genjang dengan alas=4 dan tinggi=5
Luas_jajar_genjang = JajarGenjang.luas(4, 5)
Print("Luas jajar genjang:", luas_jajar_genjang)
# Menghitung keliling jajar genjang dengan sisi1=3, sisi2=4, sisi3=5, dan sisi4=6
Keliling_jajar_genjang = JajarGenjang.keliling(3, 4, 5, 6)
Print("Keliling jajar genjang:", keliling_jajar_genjang)
```

**#Kode Bangun Datar Trapesium**

```
Class TrapesiumMeta(type):
    Def __init__(cls, name, bases, attrs):
        Super().__init__(name, bases, attrs)
        # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling trapesium
        Def luas(cls, alas, tinggi):
            Return (alas + tinggi) / 2 * tinggi
        Cls.luas = classmethod(luas)
        Def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):
            Return sisi1 + sisi2 + sisi3 + sisi4
        Cls.keliling = classmethod(keliling)
```

```
Class Trapesium(metaclass=TrapesiumMeta):
    Pass
```

```
T = Trapesium()
# Menghitung luas trapesium dengan alas=4 dan tinggi=5
Luas_trapesium = Trapesium.luas(4, 5)
Print("Luas trapesium:", luas_trapesium)
# Menghitung keliling trapesium dengan sisi1=3, sisi2=4, sisi3=5, dan sisi4=6
Keliling_trapesium = Trapesium.keliling(3, 4, 5, 6)
Print("Keliling trapesium:", keliling_trapesium)
```

```

1 #Kode Bangun Datar Lingkaran
2
3 class LingkaranMeta(type):
4     def __init__(cls, name, bases, attrs):
5         super().__init__(name, bases, attrs)
6         # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling lingkaran
7     def luas(cls, jari):
8         return 3.14 * (jari**2)
9         cls.luas = classmethod(luas)
10    def keliling(cls, jari):
11        return 2 * 3.14 * jari
12        cls.keliling = classmethod(keliling)
13
14 class Lingkaran(metaclass=LingkaranMeta):
15     pass
16
17 l = Lingkaran()
18 # Menghitung luas lingkaran dengan jari-jari=7
19 luas_lingkaran = Lingkaran.luas(7)
20 print("Luas lingkaran:", luas_lingkaran)
21 # Menghitung keliling lingkaran dengan jari-jari=7
22 keliling_lingkaran = Lingkaran.keliling(7)
23 print("Keliling lingkaran:", keliling_lingkaran)
24
25 #Kode Bangun Datar Jajar Genjang
26
27 class JajarGenjangMeta(type):
28     def __init__(cls, name, bases, attrs):
29         super().__init__(name, bases, attrs)
30         # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling jajar genjang
31     def luas(cls, alas, tinggi):
32         return alas * tinggi
33         cls.luas = classmethod(luas)
34     def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):
35         return sisi1 + sisi2 + sisi3 + sisi4
36         cls.keliling = classmethod(keliling)
37
38 class JajarGenjang(metaclass=JajarGenjangMeta):
39     pass
40
41 j = JajarGenjang()
42 # Menghitung luas jajar genjang dengan alas=4 dan tinggi=5
43 luas_jajar_genjang = JajarGenjang.luas(4, 5)
44 print("Luas jajar genjang:", luas_jajar_genjang)
45 # Menghitung keliling jajar genjang dengan sisi1=3, sisi2=4, sisi3=5, dan sisi4=6
46 keliling_jajar_genjang = JajarGenjang.keliling(3, 4, 5, 6)
47 print("Keliling jajar genjang:", keliling_jajar_genjang)
48
49 #Kode Bangun Datar Trapesium
50
51 class TrapesiumMeta(type):
52     def __init__(cls, name, bases, attrs):
53         super().__init__(name, bases, attrs)
54         # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling trapesium
55     def luas(cls, alas, tinggi):
56         return (alas + tinggi) / 2 * tinggi
57         cls.luas = classmethod(luas)
58     def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):

```

```

14 class Lingkaran(metaclass=LingkaranMeta):
15     pass
16
17 l = Lingkaran()
18 # Menghitung luas lingkaran dengan jari-jari=7
19 luas_lingkaran = Lingkaran.luas(7)
20 print("Luas lingkaran:", luas_lingkaran)
21 # Menghitung keliling lingkaran dengan jari-jari=7
22 keliling_lingkaran = Lingkaran.keliling(7)
23 print("Keliling lingkaran:", keliling_lingkaran)
24
25 #Kode Bangun Datar Jajar Genjang
26
27 class JajarGenjangMeta(type):
28     def __init__(cls, name, bases, attrs):
29         super().__init__(name, bases, attrs)
30         # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling jajar genjang
31         def luas(cls, alas, tinggi):
32             return alas * tinggi
33         cls.luas = classmethod(luas)
34         def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):
35             return sisi1 + sisi2 + sisi3 + sisi4
36         cls.keliling = classmethod(keliling)
37
38 class JajarGenjang(metaclass=JajarGenjangMeta):
39     pass
40
41 j = JajarGenjang()
42 # Menghitung luas jajar genjang dengan alas=4 dan tinggi=5
43 luas_jajar_genjang = JajarGenjang.luas(4, 5)
44 print("Luas jajar genjang:", luas_jajar_genjang)
45 # Menghitung keliling jajar genjang dengan sisi1=3, sisi2=4, sisi3=5, dan sisi4=6
46 keliling_jajar_genjang = JajarGenjang.keliling(3, 4, 5, 6)
47 print("Keliling jajar genjang:", keliling_jajar_genjang)
48
49 #Kode Bangun Datar Trapesium
50
51 class TrapesiumMeta(type):
52     def __init__(cls, name, bases, attrs):
53         super().__init__(name, bases, attrs)
54         # Tambahkan method untuk menghitung luas dan keliling trapesium
55         def luas(cls, alas, tinggi):
56             return (alas + tinggi) / 2 * tinggi
57         cls.luas = classmethod(luas)
58         def keliling(cls, sisi1, sisi2, sisi3, sisi4):
59             return sisi1 + sisi2 + sisi3 + sisi4
60         cls.keliling = classmethod(keliling)
61
62 class Trapesium(metaclass=TrapesiumMeta):
63     pass
64
65 t = Trapesium()
66 # Menghitung luas trapesium dengan alas=4 dan tinggi=5
67 luas_trapesium = Trapesium.luas(4, 5)
68 print("Luas trapesium:", luas_trapesium)
69 # Menghitung keliling trapesium dengan sisi1=3, sisi2=4, sisi3=5, dan sisi4=6
70 keliling_trapesium = Trapesium.keliling(3, 4, 5, 6)
71 print("Keliling trapesium:", keliling_trapesium)

```

Ln: 41, Col: 20

 Run  Share Command Line Arguments

```

Luas lingkaran: 153.86
Keliling lingkaran: 43.96
Luas jajar genjang: 20
Keliling jajar genjang: 18
Luas trapesium: 22.5
Keliling trapesium: 18

```