

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMOGRAMAN
BERORIENTASI OBJEK (PBO)
PRAKTIKUM 6**



2411102441249

HERVINO ISLAMI FASHA

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN
TIMUR**

LATIHAN PRAKTIKUM

1. Membuat Code Kalkulator Monolitik

```

1  import math
2
3  class Lingkaran:
4      def __init__(self, radius):
5          self.radius = radius
6      def hitung_luas(self):
7          return math.pi * (self.radius ** 2)
8
9  class Persegi:
10     def __init__(self, sisi):
11         self.sisi = sisi
12     def hitung_luas(self):
13         return self.sisi ** 2
14
15 # Bagian utama program
16 print("--- Menghitung Luas Bangun Datar (Versi Monolitik) ---")
17
18 lingkaran_A = Lingkaran(7)
19 luas_lingkaran = lingkaran_A.hitung_luas()
20 print(f"Luas Lingkaran dengan radius 7 adalah {luas_lingkaran:.2f}")
21
22 persegi_B = Persegi(5)
23 luas_persegi = persegi_B.hitung_luas()
24 print(f"Luas Persegi dengan sisi 5 adalah {luas_persegi}")

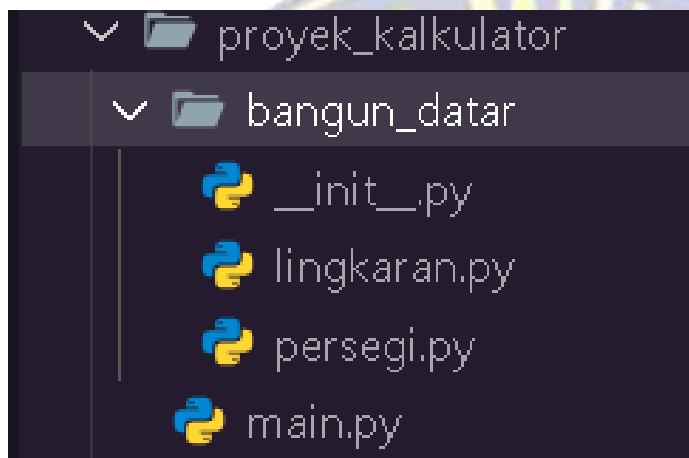
```

- Program mengimpor modul math untuk menggunakan konstanta π (pi).
- Membuat dua class berisi:
 - a. Lingkaran: Memiliki atribut radius dan method hitung_luas() yang akan menghitung luas lingkaran dengan rumus $\pi \times r^2$
 - b. Persegi : Memiliki atribut sisi dan method hitung_luas yang akan menghitung luas persegi dengan rumus $sisi^2$
- Bagian utama program:
 - a. Objek Lingkaran dibuat dengan radius 7, kemudian luasnya dihitung dan ditampilkan.
 - b. Objek Persegi dibuat dengan sisi 5, kemudian luasnya juga dihitung dan ditampilkan.

Output nya adalah:

```
D:\smt 3\PB0\P6>C:/Python313/python.exe "d:/smt 3/PB0/P6/kalkulator_monolitik.py"
--- Menghitung Luas Bangun Datar (Versi Monolitik) ---
Luas Lingkaran dengan radius 7 adalah 153.94
Luas Persegi dengan sisi 5 adalah 25
```

2. Membuat Struktur Folder



- Masuk ke lingkaran.py dan cut code lingkaran dari file kalkulator_monolitik.py

```
1 import math
2
3 class Lingkaran:
4     def __init__(self, radius):
5         self.radius = radius
6     def hitung_luas(self):
7         return math.pi * (self.radius ** 2)
```

- Masuk ke file persegi.py dan cut code class Persegi dari file kalkulator_monolitik.py

```
1 class Persegi:
2     def __init__(self, sisi):
3         self.sisi = sisi
4     def hitung_luas(self):
5         return self.sisi ** 2
```

- Menulis skrip utama di main.py

```
1 from bangun_datar.lingkaran import Lingkaran
2 from bangun_datar.persegi import Persegi
```

- Salin bagian utama dari file kalkulator_monolitik.py di masukkan ke dalam file main.py. Blok if `__name__ == "__main__"`: memastikan bahwa fungsi `jalankan_program()` hanya dijalankan jika file ini dieksekusi langsung, bukan ketika diimpor ke file lain.

```
1 from bangun_datar.lingkaran import Lingkaran
2 from bangun_datar.persegi import Persegi
3
4 def jalankan_program():
5     print("--- Menghitung Luas Bangun Datar ---")
6
7     lingkaran_A = Lingkaran(7)
8     luas_lingkaran = lingkaran_A.hitung_luas()
9     print(f"Luas Lingkaran dengan radius 7 adalah {luas_lingkaran:.2f}")
10
11     persegi_B = Persegi(5)
12     luas_persegi = persegi_B.hitung_luas()
13     print(f"Luas Persegi dengan sisi 5 adalah {luas_persegi}")
14
15 #Hanya jalankan fungsi di atas jika file ini dieksekusi secara langsung
16 if __name__ == '__main__':
17     jalankan_program()
```

3. Jalankan program nya dan membuka terminal dari folder tersebut

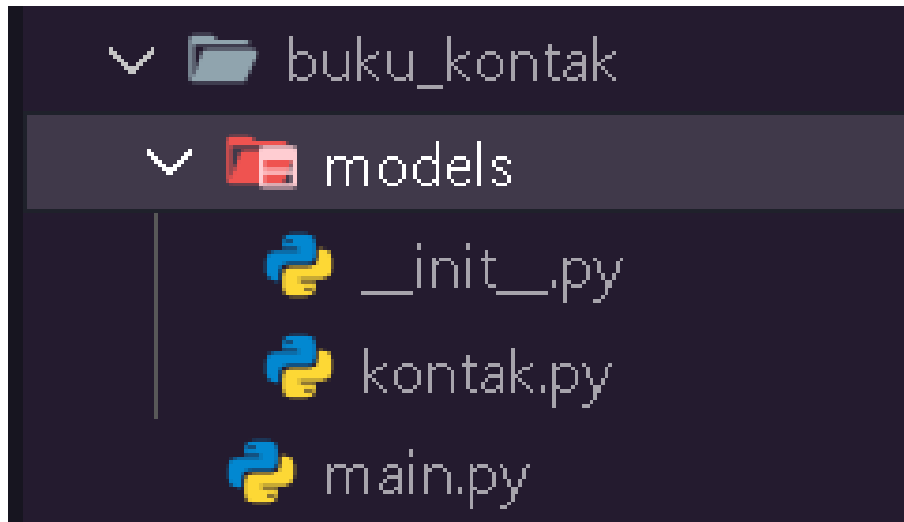
```
D:\smt 3\PB0\P6\proyek_kalkulator>python main.py
```

Maka outputnya:

```
D:\smt 3\PB0\P6\proyek_kalkulator>python main.py
--- Menghitung Luas Bangun Datar ---
Luas Lingkaran dengan radius 7 adalah 153.94
Luas Persegi dengan sisi 5 adalah 25
```

TUGAS

1. Membuat Folder dengan Nama buku_kontak



- Berisikan main.py dan di Sub Bab yang bernama models berisikan __init__.py & kontak.py

2. Membuat Class di kontak.py

```
1 class Kontak:
2     def __init__(self, nama, nomor_telepon):
3         self.__nama = nama
4         self.__nomor_telepon = nomor_telepon
5
6     def tampilkan_info(self):
7         print(f>Nama: {self.__nama}, Nomor Telepon: {self.__nomor_telepon}")
8
9     # Getter
10    def get_nama(self):
11        return self.__nama
12
13    def get_nomor_telepon(self):
14        return self.__nomor_telepon
15
16    # Setter
17    def set_nama(self, nama_baru):
18        self.__nama = nama_baru
19
20    def set_nomor_telepon(self, nomor_baru):
21        self.__nomor_telepon = nomor_baru
22
```

- Constructor `__init__` menerima dua parameter, nama dan nomor_telepon, dan menyimpannya sebagai atribut privat (`__nama`, `__nomor_telepon`).
- Metode `tampilkan_info()` menampilkan nama dan nomor telepon dalam format teks.
- Nilai atribut privat diambil dari Getter (`get_nama`, `get_nomor_telepon`), dan nilainya diubah oleh Setter (`set_nama`, `set_nomor_telepon`).

3. Import Class Kontak dari Models/kontak.py

```
1 from models.kontak import Kontak
```

4. Membuat Script Program di main.py

```
1 from models.kontak import Kontak
2
3 if __name__ == "__main__":
4     daftar_kontak = []
5
6     kontak1 = Kontak("Hervino", "08123456789")
7     kontak2 = Kontak("Islami", "082233445566")
8     kontak3 = Kontak("Fasha", "083312345678")
9
10    daftar_kontak.extend([kontak1, kontak2, kontak3])
11
12    for kontak in daftar_kontak:
13        kontak.tampilkan_info()
```


- Program membuat list kosong bernama daftar_kontak dalam blok if `__name__ == "__main__"` untuk menyimpan objek kontak.
- Tiga objek kontak diberi nama dan nomor telepon yang berbeda, dan mereka dimasukkan ke dalam list menggunakan `extend()`.
- Program melakukan loop untuk memanggil method `tampilkan_info` untuk menampilkan informasi setiap kontak.

5. Buka Terminal di Folder untuk Menjalankan Program

```
D:\smt 3\PB0\P6\buku_kontak>python main.py
```

Maka Hasil Outputnya adalah:

```
D:\smt 3\PB0\P6\buku_kontak>python main.py
Nama: Hervino, Nomor Telepon: 08123456789
Nama: Islami, Nomor Telepon: 082233445566
Nama: Fasha, Nomor Telepon: 083312345678
```