

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN 1  
MODUL VI**



Oleh:

NITA FITROTUL MAR'AH

2211104005

S1SE06A

**PRODI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

## I. DASAR TEORI

Method adalah suatu bagian dari program yang digunakan untuk menjalankan suatu tugas tertentu dan letaknya terpisah dari bagian program yang menggunakannya. Suatu method dipanggil/digunakan dengan tujuan khusus, yaitu untuk mengerjakan suatu tugas tertentu, dimana tugas – tugas tersebut dapat berupa tugas input (menyimpan hasil ke dalam suatu array atau file) dan/atau output (menampilkan hasil di layar monitor) ataupun melakukan penyeleksian dan perhitungan. Method terbagi menjadi 2 macam, yakni method dengan pengembalian (function) dan method tanpa pengembalian (procedure).

### 1. Function

Fungsi pada python dibuat dengan kata kunci 'def' kemudian diikuti dengan nama fungsinya. Penamaan fungsi harus mudah dipahami oleh siapa saja termasuk orang awam. Fungsi dapat dipanggil dengan cara memanggil nama fungsinya langsung. Fungsi juga dapat dipanggil pada fungsi lain, bahkan bisa memanggil dirinya sendiri. Fungsi yang memanggil dirinya sendiri, disebut fungsi rekursif. Pada fungsi kita menggunakan 'return' untuk mengembalikan nilai.

Cara mendeklarasikan fungsi sebagai berikut:

```
#Functions
def hitung_luas_persegi(sisi):
    hasil = sisi * sisi
    return hasil
print('Luas Persegi: %d' % hitung_luas_persegi(10))
```

### 2. Procedure

Dalam python, fungsi yang tidak mengembalikan nilai disebut prosedur.

Cara mendeklarasikan prosedur adalah sebagai berikut:

```
#Prosedure
def hitung_luas_persegi(sisi):
    print(f'Luas Persegi: {sisi * sisi}')
hitung_luas_persegi(10)
```

### 3. Parameter

Parameter adalah variabel yang menampung nilai untuk diproses di dalam fungsi. Dengan adanya parameter suatu fungsi akan bersifat dinamis.

Parameter diberikan pada saat deklarasi fungsi.

Jenis – jenis parameter :

- Parameter masukan, adalah parameter yang digunakan menampung nilai yang akan dijadikan masukan (input) ke dalam suatu fungsi.
- Parameter keluaran, adalah parameter yang digunakan menampung nilai yang akan dijadikan keluaran (output) yang akan dikirimkan ke bagian yang memanggil fungsi tersebut.
- Parameter masukan/keluaran, adalah parameter yang digunakan menampung nilai yang akan dijadikan masukan (input) ke dalam suatu fungsi selain itu juga menampung nilai yang akan dijadikan keluaran (output) yang akan dikirimkan ke bagian yang memanggil fungsi tersebut.

Contoh:

```
def salam(ucapan):  
    print(ucapan)
```

kemudian panggil fungsi tersebut:

```
salam('Hallo, selamat pagi')
```

Ketika program dijalankan maka akan muncul kata “Hallo, Selamat pagi”.

Kata “Hallo, Selamat pagi” adalah parameter. Lalu bagaimana jika parameternya lebih dari satu? Kita dapat memisahkan parameter dengan tanda koma (’,’)

Contoh:

```
def hitung_luas_segitiga(alas, tinggi):  
    hasil = (alas * tinggi) / 2  
    print('Luas Segitiga: %d' % hasil)
```

Jalankan aplikasi dengan memanggil fungsi beserta parameternya:

```
hitung_luas_segitiga(10, 5)
```

ketika program dijalankan akan muncul:

```
Luaas Segitiga: 25  
PS C:\Users\Nita>
```

4. Perbedaan fungsi dan procedure
  - a. Fungsi hanya akan mengembalikan satu nilai ke bagian yang memangginya
  - b. Fungsi hanya mengerjakan satu tugas
  - c. Prosedur dapat mengembalikan lebih dari satu nilai atau bahkan tidak sama sekali ke bagian yang memangginya
  - d. Prosedur dapat mengerjakan lebih dari satu tugas

## II. GUIDED

1. Buatlah program yang akan menghitung luas dan keliling dari persegi berdasarkan masukan dari pengguna! Dengan output sebagai berikut:

```
masukkan sisi : 20
Keliling persegi panjang: 80
Luas Persegi Panjang: 400
PS C:\Users\Nita>
```

- a. Solusi dengan method function

```
#Menggunakan Function
panjang = int(input('Masukan sisi: '))

def hitung_keliling_persegi(sisi):
    return 4 * sisi

def hitung_luas_persegi(sisi):
    return sisi * sisi

print('Keliling persegi panjang : ', hitung_keliling_persegi(panjang))
print('Luas Persegi Panjang :', hitung_luas_persegi(panjang))
```

- b. Solusi dengan method prosedur

```
#Menggunakan Prosedur
panjang = int(input("masukkan sisi : "))

def hitung_keliling_persegi(sisi):
    keliling = 4 * sisi
    luas = sisi*sisi
    print('Keliling persegi panjang: %d' % keliling)
    print('Luas Persegi Panjang: %d' % luas)

hitung_keliling_persegi(panjang)
```

2. Membuat sebuah program perbandingan bilangan (lebih kecil dan lebih besar), menggunakan prosedur! Dengan output sebagai berikut:

```
Masukan bilangan a : 10
Masukan bilangan b : 20
10 lebih kecil dari 20
PS C:\Users\Nita>
```

Source Code:

```
def perbandingan_bilangan(a, b):  
    if a > b:  
        print(f"{a} lebih besar dari {b}")  
    elif a < b:  
        print(f"{a} lebih kecil dari {b}")  
    else:  
        print("Bilangan a dan b sama besar")  
  
bilangan_a = int(input('Masukan bilangan a : '))  
bilangan_b = int(input('Masukan bilangan b : '))  
perbandingan_bilangan(bilangan_a, bilangan_b)
```

### III. UNGUIDED

1. Buatlah program untuk menampilkan nilai bilangan ganjil atau genap dari bilangan yang dimasukkan dengan menggunakan method function dan procedure.

```
angka = int(input('Masukan angka: '))
def bilangan (nilai):
    if nilai % 2 == 0:
        print(nilai, 'merupakan bilangan Genap')
    else:
        print(nilai, 'merupakan bilangan ganjil')

bilangan(angka)
```

Output:

```
PS C:\Users\Nita> & C:/Users/Nita/AppData/Local/Microsoft
gas1.py"
Masukan angka: 78
78 merupakan bilangan Genap
PS C:\Users\Nita> & C:/Users/Nita/AppData/Local/Microsoft
gas1.py"
Masukan angka: 89
89 merupakan bilangan ganjil
PS C:\Users\Nita> █
```

2. Buatlah program untuk menghitung luas lingkaran dan keliling dengan menggunakan method procedure dan function. Jari – jari adalah masukan dari pengguna.

```
def luas_lingkaran(jari):
    return phi * jari * jari

def keliling_lingkaran(jari):
    return 2 * phi * jari

phi = 3.14
panjang = int(input('Masukan jari-jarinya: '))
print('Luas Lingkaran: ', luas_lingkaran(panjang))
print('Keliling lingkara: ', keliling_lingkaran(panjang))
```

Output:

```

PS C:\Users\Nita> & C:/Users
gas2.py"
Masukan jari-jarinya: 68
Luas Lingkaran: 14519.36
Keliling Lingkara: 427.04
PS C:\Users\Nita>

```

3. Buatlah sebuah kalkulator sederhana untuk melakukan kalkulasi 2 bilangan dengan menggunakan method function atau procedure.

```

menu_item = 0
angka = []
while menu_item != 5:
    print("-----")
    print("          KALKULATOR          ")
    print("-----")
    print("1. Penjumlahan")
    print("2. Perkalian")
    print("3. Pembagian")
    print("4. Pengurangan")
    print("5. Pangkat")
    menu_item = int(input("Pilih Menu: "))
    def operasi (angka1, angka2):
        angka = angka1, angka2
        nilai1 = int(input('Masukan angka pertamanya: '))
        nilai2 = int(input('Masukan angka keduanya: '))
        operasi(nilai1, nilai2)
    if menu_item == 1:
        print(f'Jumlahnya adalah: {nilai1 + nilai2}')
    elif menu_item == 2:
        print(f'Jumlahnya adalah: {nilai1 * nilai2}')
    elif menu_item == 3:
        print(f'Jumlahnya adalah: {nilai1 / nilai2}')
    elif menu_item == 4:
        print(f'Jumlahnya adalah: {nilai1 - nilai2}')
    elif menu_item == 5:
        print(f'Jumlahnya adalah: {nilai1 ** nilai2}')
    else:
        print('Menu Tidak ada')

print(["terimakasih Selamat tinggal"])

```



Output:

```
PS C:\Users\Nita> & C:/Users/Nita/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Scripts/python.exe C:/Users/Nita/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Scripts/gas3.py"
```

-----  
KALKULATOR  
-----

1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Pilih Menu: 3

Masukan angka pertamanya: 57

Masukan angka keduanya: 88

Jumlahnya adalah: 0.6477272727272727

-----  
KALKULATOR  
-----

1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Pilih Menu: 5

Masukan angka pertamanya: 90

Masukan angka keduanya: 5

Jumlahnya adalah: 5904900000

terimakasih Selamat tinggal

PS C:\Users\Nita> █