

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN 1
MODUL 6



Oleh:

Fauzan Wahyu Mubarak

2211104027

SE06A

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.

1. PEMBAHASAN

Method terbagi menjadi 2 macam, yakni method dengan pengembalian (function) dan method tanpa pengembalian (procedure).

A. 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:

```
def hitung_luas_persegi(sisi):  
    hasil = sisi * sisi  
    return hasil  
  
print ("Luas persegi: %d" % hitung_luas_persegi(5))
```

B. PROSEDUR

Dalam python, fungsi yang tidak mengembalikan nilai disebut prosedur. Cara mendeklarasikan prosedur adalah sebagai berikut:

```
def hitung_luas_persegi(sisi):  
    print(f"Luas persegi: {sisi*sisi}")  
  
hitung_luas_persegi(6)
```

C. 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.

```
def fungsi(parameter):  
    print parameter
```

ini parameter
↓

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 luas_segitiga(alas, tinggi):  
    luas = (alas * tinggi) / 2  
    print ("Luas segitiga: %f" % luas)
```

Jalankan aplikasi dengan memanggil fungsi beserta parameternya:

```
luas_segitiga(2, 2)
```

ketika program dijalankan akan muncul:

```
Luas segitiga: 2.000000
```

D. PERBEDAAN FUNGSI & PROSEDUR

1. Fungsi hanya akan mengembalikan satu nilai ke bagian yang memanggilnya
2. Fungsi hanya mengerjakan satu tugas
3. Prosedur dapat mengembalikan lebih dari satu nilai atau bahkan tidak sama sekali ke bagian yang memanggilnya
4. Prosedur dapat mengerjakan lebih dari satu tugas

II. GUIDED

- A. Buatlah program yang akan menghitung luas dan keliling dari persegi berdasarkan masukan dari pengguna! Dengan output

sebagai berikut:

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> & C:/
Masukkan panjang sisi: 20
Keliling Persegi: 80
Luas Persegi: 400

Luas Persegi: 400
Keliling Persegi: 80
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> |
```

Solusi dengan **method function** :

```
persegi = (int(input("Masukkan panjang sisi: "))) "persegi": Unknown word.

#Funtion "Funtion": Unknown word.
def hitung_keliling_persegi(sisi): "hitung": Unknown word.
    hasil = sisi*4 "hasil": Unknown word.
    return hasil "hasil": Unknown word.
print("Keliling Persegi: %d" % hitung_keliling_persegi(persegi))

def hitung_luas_persegi(sisi): "hitung": Unknown word.
    hasil = sisi * sisi "hasil": Unknown word.
    return hasil "hasil": Unknown word.
print ("Luas Persegi: %d" % hitung_luas_persegi(persegi)) "Luas":
```

Solusi dengan **method prosedur** :

```
persegi = (int(input("Masukkan panjang sisi: "))) "Masukkan": Unknown word.

#Prosedur "Prosedur": Unknown word.
def hitung_luas_persegi(sisi): "hitung": Unknown word.
    hasil = sisi * sisi "hasil": Unknown word.
    print("\nLuas Persegi: %d" % hasil) "Luas": Unknown word.

hitung_luas_persegi(persegi) "luas": Unknown word.

def hitung_keliling_persegi(sisi): "keliling": Unknown word.
    hasil = sisi * 4
    print("Keliling Persegi: %d" % hasil) "Keliling": Unknown word.

hitung_keliling_persegi(persegi) "keliling": Unknown word.
```

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

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Per
Masukkan bilangan 1 : 10
Masukkan bilangan 2 : 20
20 Bilangan Lebih besar
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Per
```

Source code:

```
Latihan2.py > ...
bil1 = (int(input("Masukkan bilangan 1 : "))) "Masukk
bil2 = (int(input("Masukkan bilangan 2 : "))) "Masukk
def hitung_perbandingan(bil1, bil2): "hitung": Unknow
    if bil1 > bil2:
        print(bil1 , "Bilangan Lebih besar") "Bilanga
    elif (bil1==bil2):
        print(bil1, "sama dengan", bil2) "sama": Unkn
    else:
        print(bil2 , "Bilangan Lebih besar") "Bilanga
hitung_perbandingan(bil1,bil2) "hitung": Unknown word
```

III. UNGUIDED

Tugas A

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

Source Code Funtion :

```
def ganjil_genap(bilangan):  
    #function  
    bil = (int(input("Masukkan Bilangan = ")))  
  
    if bilangan % 2 == 0:  
        return("Bilangan yang anda inputkan adalah Genap")  
    else:  
        return("Bilangan yang anda inputkan adalah Ganjil")  
  
print(ganjil_genap(bil))
```

Output Function :

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> & C:/Users/...  
Masukkan Bilangan = 5  
Bilangan yang anda inputkan adalah Ganjil  
Masukkan Bilangan = 4  
4 adalah Bilangan Genap  
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6>
```

Source Code Procedure :

```
#prosedur  
bil = (int(input("Masukkan Bilangan = ")))  
  
def ganjil_genap(bilangan):  
    if bilangan % 2 == 0:  
        print(bilangan, "adalah Bilangan Genap")  
    else:  
        print(bilangan, "adalah Bilangan Ganjil")  
  
ganjil_genap(bil)
```

Output Procedure :

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> & C:/Users
Masukkan Bilangan = 5
Bilangan yang anda inputkan adalah Ganjil
Masukkan Bilangan = 4
4 adalah Bilangan Genap
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> |
```

Tugas B

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

- Source Code Funtion :

```
r1 = float(input("Masukkan Jari - Jari : "))    "Masukkan": Unknown
def luas_lingkaran1(r):    "luas": Unknown word.
    hasil1 = 3.14 * r1 * r1    "hasil": Unknown word.
    return hasil1    "hasil": Unknown word.
print("Luas Lingkaran = ", luas_lingkaran1(r1))    "Luas": Unknown

def keliling_lingkaran1(r):    "keliling": Unknown word.
    hasil1 = 2 * 3.14 * r1    "hasil": Unknown word.
    return hasil1    "hasil": Unknown word.
print("Keliling Lingkaran = ", keliling_lingkaran1(r1))    "Kelil
```

- Output Funtion :

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> &
Masukkan Jari - Jari : 15
Luas Lingkaran = 706.5
Keliling Lingkaran = 94.2

Masukkan jari-jari: 15
Luas lingkaran: 706.5
Keliling lingkaran: 94.2
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> |
```


- Source Code Procedur :

```
#prosedur      "prosedur": Unknown word.
r = float(input("Masukkan jari-jari: "))      "Masukkan":

def luas_lingkaran(r):      "luas": Unknown word.
    hasil = 3.14 * r * r      "hasil": Unknown word.
    print("Luas lingkaran: ", hasil)      "Luas": Unknown

luas_lingkaran(r)      "luas": Unknown word.

def keliling_lingkaran(r):      "keliling": Unknown word.
    hasil = 2 * 3.14 * r
    print("Keliling lingkaran: ", hasil)      "Keliling":

keliling_lingkaran(r)      "keliling": Unknown word.
```

- Output Procedur :

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> &
Masukkan Jari - Jari : 15
Luas Lingkaran = 706.5
Keliling Lingkaran = 94.2

Masukkan jari-jari: 15
Luas lingkaran: 706.5
Keliling lingkaran: 94.2
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> |
```

Tugas C

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

- Source Code :

```

Latihan1.py  Latihan2.py  Tugas1.py  Tugas2.py  Tugas3.py X  coba.py  Function.py
Tugas3.py > ...
1  def jumlah(x, y):      "jumlah": Unknown word.
2      rumus1 = x + y    "rumus": Unknown word.
3      return rumus1    "rumus": Unknown word.
4
5  def kali(x, y):
6      rumus2 = x * y    "rumus": Unknown word.
7      return rumus2    "rumus": Unknown word.
8
9  def bagi(x, y):      "bagi": Unknown word.
10     if y != 0:
11         return x / y
12     else:
13         print("Tidak bisa membagi dengan 0!")    "Tidak": Unknown word.
14
15 def kurang(x, y):    "kurang": Unknown word.
16     rumus4 = x - y    "rumus": Unknown word.
17     return rumus4
18
19 def pangkat(x, y):    "pangkat": Unknown word.
20     rumus5 = x ** y
21     return rumus5
22
23
24 while True:
25     print("-----Kalkulator-----")    "Kalkulator": Unknown word.
26     print("1. Penjumlahan")    "Penjumlahan": Unknown word.
27     print("2. Perkalian")    "Perkalian": Unknown word.
28     print("3. Pembagian")    "Pembagian": Unknown word.
29     print("4. Pengurangan")    "Pengurangan": Unknown word.
30     print("5. Pangkat")    "Pangkat": Unknown word.
31
32     pilih = (input("\nMasukkan Pilihan Anda : "))    "pilih": Unknown word.
33
34
35     if pilih == "1":    "pilih": Unknown word.
36         bil1 = (float(input("\nMasukkan Bilangan ke - 1 : ")))    "Masukkan": Unknown word.
37         bil2 = (float(input("Masukkan Bilangan ke - 2 : ")))    "Masukkan": Unknown word.
38         hasil1 = jumlah(bil1, bil2)    "hasil": Unknown word.
39         print("\nHasil Penjumlahan : ", hasil1)    "Hasil": Unknown word.
40     elif pilih == "2":    "pilih": Unknown word.
41         bil1 = (float(input("\nMasukkan Bilangan ke - 1 : ")))    "Masukkan": Unknown word.
42         bil2 = (float(input("Masukkan Bilangan ke - 2 : ")))    "Masukkan": Unknown word.
43         hasil2 = kali(bil1, bil2)    "hasil": Unknown word.
44         print("\nHasil Perkalian : ", hasil2)    "Hasil": Unknown word.
45     elif pilih == "3":    "pilih": Unknown word.
46         bil1 = (float(input("\nMasukkan Bilangan ke - 1 : ")))    "Bilangan": Unknown word.
47         bil2 = (float(input("Masukkan Bilangan ke - 2 : ")))
48         hasil3 = bagi(bil1, bil2)    "hasil": Unknown word.
49         print("\nHasil Pembagian : ", hasil3)    "Hasil": Unknown word.
50     elif pilih == "4":    "pilih": Unknown word.
51         bil1 = (float(input("\nMasukkan Bilangan ke - 1 : ")))
52         bil2 = (float(input("Masukkan Bilangan ke - 2 : ")))
53         hasil4 = kurang(bil1, bil2)    "kurang": Unknown word.
54         print("\nHasil Pengurangan : ", hasil4)    "Hasil": Unknown word.
55     elif pilih == "5":
56         bil1 = (float(input("\nMasukkan Bilangan ke - 1 : ")))
57         bil2 = (float(input("Masukkan Bilangan ke - 2 : ")))
58         hasil5 = pangkat(bil1, bil2)    "pangkat": Unknown word.
59         print("\nHasil Pangkat : ", hasil5)    "Hasil": Unknown word.
60     else:
61         print("\nBilangan Anda Tidak Valid!")    "Anda": Unknown word.
62         continue
63
64
65     while True:
66         terus = input("\nApakah Anda ingin melanjutkan? (iya/tidak) = ")    "terus": Unknown
67         if terus == "iya" or terus == "tidak":    "terus": Unknown word.
68             break
69         else:
70             print("Pilihan Anda Tidak Valid!")    "Pilihan": Unknown word.
71
72     if terus == "tidak":    "terus": Unknown word.
73         print("Sampai Jumpa dan Terima kasih!")    "Sampai": Unknown word.
74         break
75

```

- Output Jika Valid dan Diulang :

```
PROBLEMS 282 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Prak
-----Kalkulator-----
1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Masukkan Pilihan Anda : 1

Masukkan Bilangan ke - 1 : 3
Masukkan Bilangan ke - 2 : 4

Hasil Penjumlahan : 7.0

Apakah Anda ingin melanjutkan? (iya/tidak) = iya
-----Kalkulator-----
1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Masukkan Pilihan Anda : 
```

- Output Jika Valid dan Tidak Diulang :

```
PROBLEMS 282 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> & C:/Use
-----Kalkulator-----
1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Masukkan Pilihan Anda : 1

Masukkan Bilangan ke - 1 : 3
Masukkan Bilangan ke - 2 : 4

Hasil Penjumlahan : 7.0

Apakah Anda ingin melanjutkan? (iya/tidak) = tidak
Sampai jumpa dan Terima kasih!
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> |
```

- Ouput Jika Tidak Valid :

```
PROBLEMS 282 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1\Praktikum 6> & C:/Users/Hp/AppData/Local
-----Kalkulator-----
1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Masukkan Pilihan Anda : f

Bilangan Anda Tidak Valid!
-----Kalkulator-----
1. Penjumlahan
2. Perkalian
3. Pembagian
4. Pengurangan
5. Pangkat

Masukkan Pilihan Anda : f

Bilangan Anda Tidak Valid!
```