

	Dosen	Alun Sujjada, S.Kom, M.T	Siswa	Eko Memen Nuryaman
	MK	Dasar Pemrograman	Jurusan	Teknik Informatika
	Tugas	11 Function Phyton	NIM	20220040026 [TI22B]
			HP	08128215708

Materi & Tugas Praktikum pertemuan 11 dapat didownload di [Function.ipynb](https://function.ipynb)

Catatan :

Pengumpulan tugas terdiri dari 2 file yaitu:

1. File coding .ipynb
2. File PDF laporan praktikum, dapat dicetak menggunakan Ctrl+P pada Web jupyter notebooks dan pilihan output menggunakan PDF
3. Semua file diupload ke github atau gitlab

Pengertian

1. Fungsi pada python adalah kumpulan perintah atau baris kode yang dikelompokkan menjadi satu kesatuan untuk kemudian bisa dipanggil atau digunakan berkali-kali.
2. Sebuah fungsi dapat menerima parameter, dapat mengembalikan suatu nilai, dan dapat dipanggil berkali-kali secara independen.

Keuntungan

1. Membagi kode program menjadi bagian-bagian kecil dengan tugasnya masing-masing.
2. Membuat kode program menjadi lebih "reusable" dan lebih terstruktur.

Sintaks

```
def function_name():  
    Logic Program
```

Cara memanggil fungsi dengan menuliskan function_name diikuti kurung buka tutup () beserta parameter jika ada

```
function_name()
```

Buatlah fungsi dengan nama "helloPython" yang berfungsi untuk mencetak "Welcome in Python Language"

```
In [60]: 1 #Fungsi Sintaks  
2 def helloPython():  
3     print('Welcome in Python Language')  
4 helloPython()
```

Welcome in Python Language

Fungsi dengan parameter

Sebuah fungsi dapat menerima parameter ataupun argumen yang merupakan suatu nilai/variabel yang dilemparkan ke dalam fungsi untuk diproses lebih lanjut.

Sintaks

```
def function_name(param):  
    Logic Program
```

Cara memanggil fungsi dengan menuliskan function_name diikuti kurung buka tutup () beserta parameter

```
function_name(param)
```

Buatlah fungsi dengan nama "fullName" yang mempunyai parameter "firstname" dan "lastname" digunakan untuk mencetak "firstname" dan "lastname"

```
In [65]: 1 #Fungsi dengan parameter Sintaks
          2
          3 def fullName():
          4     print('firstname :', 'Eko Memen')
          5     print('lastname :', 'Nuryaman')
          6
          7 fullName()
```

```
firstname : Eko Memen
lastname : Nuryaman
```

Parameter fungsi diperbolehkan menggunakan lebih dari 1, dimana paramater tersebut ada yang wajib harus diisi dan ada yang tidak harus diisi

```
def function_name(param_1, param_2, param_3,...):
    Logic Program
```

Cara memanggil fungsi dengan menuliskan function_name diikuti kurung buka tutup () beserta parameter

```
function_name(param_1, param_2, param_3)
```

Buatlah fungsi dengan nama maxValue yang mempunyai parameter "val_1","val_2" dan "val_3" yang bertujuan untuk mencari nilai terbesar dari 3 nilai tersebut

```
In [8]: 1 # mencari nilai terbesar dari 3 nilai
          2 a = 5
          3 b = 10
          4 c = 15
          5 print('nilai minimum ;', min(a,b,c,))
          6 print('nilai minimum ;', max(a,b,c,))
          7
```

```
nilai minimum ; 5
nilai minimum ; 15
```

Parameter opsional digunakan pada fungsi dengan cara memberikan nilai default, artinya nilai parameter sudah diberikan terlebih dahulu tanpa dipanggil

```
def function_name(param_1, param_2, param_3 = 'Nilai'):
    Logic Program
```

Buatlah fungsi "countCircleArea" dengan 2 parameter yaitu "phi" dan "diameter" dimana parameter phi mempunyai nilai default 3.14

```
In [48]: 1 #Menghitung Luas Lingkaran
          2
          3 def countCircleArea(jejari):
          4     phi = 3.14
          5     luas = phi * (jejari^2)
          6     print("luas", luas)
          7
          8 countCircleArea(40)
```

luas 131.88

Fungsi dengan 2 Parameter opsional juga dapat dilakukan pada Python.

```
def info(suhu, daerah='Sukabumi', satuan = 'Celcius'):
    print(f"Suhu sekarang di {daerah} : {suhu} {satuan} ")
```

Adapun Cara memanggilnya

```
info(30)
```

```
In [9]: 1 #Cobalah fungsi tersebut pada area kode disini
          2
          3 def info(suhu, daerah='Sukabumi', satuan = 'Celcius'):
          4     print(f"Suhu sekarang di {daerah} : {suhu} {satuan} ")
          5
          6 info(30)
```

Suhu sekarang di Sukabumi : 30 Celcius

Fungsi dengan Return Value

Yaitu fungsi dimana akhir dari programnya adalah nilai kembalian atau nilai balik. Artinya nilai dalam fungsi dapat ditampung lagi ke variabel lain untuk digunakan operasi lebih lanjut.

Buatlah fungsi dengan return value yang digunakan untuk mengecek sebuah bilangan termasuk bilangan negatif, bilangan netral(0) dan bilangan positif

```
In [3]: 1 def check_number(num):
          2     if num > 0:
          3         return "positive"
          4     elif num < 0:
          5         return "negative"
          6     else:
          7         return "netral"
```

Soal Latihan

1. Buatlah fungsi untuk menjumlahkan total nilai dari list

2. Buatlah fungsi untuk mencari nilai terbesar dari sekumpulan list
3. Buatlah fungsi untuk menjumlahkan 2 buah list

```
In [11]: 1 #Soal 1 - Buatlah fungsi untuk menjumlahkan total nilai dari list
2
3 def sum_list(lst):
4     total=0
5     for value in lst :
6         total+=value
7     return total
8 numbers = [10,20,30,40,50]
9 total = sum_list(numbers)
10 print(f"Total nilai dari list adalah {total}")
11
```

Total nilai dari list adalah 150

```
In [2]: 1 #Soal 2 Buatlah fungsi untuk mencari nilai terbesar dari sekumpulan list
2
3 def find_max_value(lists):
4     max_value = float("-inf")
5     for list in lists:
6         if max(list) > max_value:
7             max_value = max(list)
8     return max_value
9
10 lists = [[10, 20, 30], [40, 50, 60], [70, 80, 90]]
11 max_value = find_max_value(lists)
12 print(f"Nilai terbesar dari sekumpulan list adalah {max_value}")
```

Nilai terbesar dari sekumpulan list adalah 90

```
In [59]: 1 #Soal 3 Buatlah fungsi untuk menjumlahkan 2 buah List
2
3 def sum_list(list1, list2):
4     result = []
5     for i in range(len(list1)):
6         result.append(list1[i]+list2[i])
7     return result
8
9 list1=[110,210,310]
10 list2=[140,150,160]
11 result=sum_list(list1,list2)
12 print(result)
```

[250, 360, 470]

```
In [ ]: 1 #Eko Memo Nugman
```