

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 [2]: def helloPython():  
        print("Welcome in Python Language")
```

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 [5]: def fullName(firstname, lastname):  
        print(f>Nama depan saya {firstname} nama belakang saya {lastname}')
```

Nama depan saya pegi nama belakang saya paisal

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 [10]: maks = 0  
  
def maxValue(val_1, val_2, val_3):  
    if(val_1 > val_2):  
        maks = 0  
    else:  
        maks = val_2  
    if(val_3 > maks):  
        maks = val_3  
  
    print("nilai terbesar adalah: ", maks)
```

nilai terbesar adalah: 9

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 [3]: def countCircleArea (diameter, phi=3.14):  
        r=diameter/2  
        print('maka didapa jari-jari= ',r)  
        luas=phi*r*r  
        print('Luas lingkaran= ',luas)  
  
countCircleArea(8)
```

```
maka didapa jari-jari= 4.0  
Luas lingkaran= 50.24
```

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 [5]: #Cobalah fungsi tersebut pada area kode disini  
def info(suhu, daerah='Sukabumi', satuan='Celcius'):  
    print(f"Suhu sekarang di{daerah} : {suhu} {satuan} ")  
  
info(27)
```

```
Suhu sekarang diSukabumi : 27 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 [9]: def cekBilangan(argumen):  
        if argumen>0:  
            print('ini adalah bilangan positif')  
        elif argumen == 0:  
            print('ini adalah bilangan netral')  
        else:  
            print('ini adalah bilangan negatif')  
  
        return argumen  
  
cekBilangan(-7)
```

ini adalah bilangan negatif

Out[9]: -7

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]: #Soal 1  
#fungsi jumlah_total()  
def jumlah_total(daftar_nilai):  
    #inisialisasi  
    z=0;  
    x = daftar_nilai  
    jml = len(x)  
  
    #proses iterasi penjumlahan  
    #menggunakan fungsi range  
    for i in range(jml):  
        y = x[i]  
        z+=y  
  
    #kembalikan hasil  
    return z  
  
#program utama  
  
#nilai diinput ke dalam list  
daftar_nilai = [10, 1, 10, 10, 10, 2, 1]  
  
#hitung jumlah total nilai menggunakan fungsi buatan, jumlah_total().  
#Hasilnya disimpan pada variabel jml_total  
jml_total = jumlah_total(daftar_nilai)  
  
#tampilkan hasil keluaran dari penjumlahan total  
print(jml_total)
```

44

```
In [17]: #Soal 2
def cariMax(arr):
    terbesar = arr[0]
    for num in arr:
        if num > terbesar:
            terbesar = num
    return terbesar
```

Out[17]: 7

```
In [30]: #Soal 3
def list1(angka):
    jumlah=sum(angka)
    print("jumlah list 1 adalah: ",jumlah)
    return jumlah

def list2(angka2):
    jumlah2=sum(angka2)
    print("jumlah list 2 adalah: ",jumlah2)
    return jumlah2

a=list1([1,2,3,4])
b=list2([1,2,3])
total_jumlah=a+b
```

```
jumlah list 1 adalah:  10
jumlah list 2 adalah:  6
Jumlah total list 1 + list 2 adalah:  16
```

```
In [ ]:
```