

Naufal Saidhus Syuhur	Args dan Kwargs Python	Kamis, 06 Mei 2021
22		SaaS
XII SIJA A		Antoni Budiman, S. Pd. Maya Yashbir , ST.

## A. Penjelasan

### 1. Args

Sintaks khusus \*args pada fungsi di Python digunakan untuk melewati sembarang jumlah argumen ke fungsi. \*args ini digunakan untuk melewati satu atau beberapa argumen non kata kunci.

Sintaks menggunakan tanda \* untuk menerima sembarang jumlah argumen. Nama args bisa saja diganti dengan nama lain, hanya saja yang umum dipakai adalah args.

\*args mengizinkan kita untuk memasukkan beberapa argumen yang jumlahnya tidak ditentukan.

### 2. Kwargs

Sintaks khusus \*\*kwargs digunakan untuk melewati sembarang jumlah argumen yang menggunakan kata kunci ke fungsi. Kita menggunakan dua tanda bintang di sini.

Argumen ber-kata kunci adalah argumen dimana kita melewati argumen berpasangan key dan value.

Kita bisa menyamakan kwargs ini dengan dictionary. Kita bisa mengiterasikan kwargs dengan menggunakan kata kuncinya

## B. Perbedaan

Perbedaan yang paling terlihat adalah dari jumlah tanda bintangnya. \*args menggunakan satu tanda bintang, sedangkan \*\*kwargs menggunakan dua tanda bintang. Antara tanda bintang satu dan dua, itu memiliki perbedaan:

- \*artinya akan membuat parameter menjadi tuple.
- \*\* artinya akan membuat parameter menjadi dictionary.

## C. Latihan Args dan Kwargs

### 1. Membuat fungsi dengan \*args

Pada bagian ini, saya membuat sebuah fungsi 'nama' dengan menggunakan parameter '\*nama' yang berupa args.

```
def panggil(*nama):
    print("Daftar siswa yang dipanggil : ")
    for siswa in nama:
        print(siswa)
    panggil("Naufal", "Aldy", "Ardi", "Amir\n")
```

Hasilnya

```
Daftar siswa yang dipanggil :  
Naufal  
Aldy  
Ardi  
Amir
```

## 2. Perbandingan dengan fungsi tanpa \*args

Jika biasanya kita membuat sebuah fungsi dengan menggunakan parameter yang manual seperti ini :

```
def colek(nama1, nama2, nama3):  
    pass
```

Maka fungsi tersebut hanya mampu menampung parameter sebanyak yang telah dibuat secara manual, dan ketika fungsi tersebut diberikan jumlah parameter yang tidak sesuai, maka akan terjadi error seperti pada gambar berikut

```
colek("eko", "rian", "dwi")  
colek("anto")
```

```
Traceback (most recent call last):  
  File "C:/Users/Naufal/Downloads/sad.py", line 1, in <module>  
    colek("eko", "rian", "dwi")  
NameError: name 'colek' is not defined  
... |
```

Jika dilihat dari error diatas, dinyatakan bahwa fungsi tersebut kehilangan 2 argumen yang diperlukan, yaitu nama2 dan nama3. Dengan digunakannya \*args, maka error tersebut tidak akan terjadi

```
def colek(*nama):  
    pass  
colek("eko", "rian", "dwi")  
colek("anto")
```

```
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32  
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.  
>>>  
===== RESTART: C:/Users/Naufal/Downloads/sad.py =====  
>>> |
```

## 3. Membuat fungsi dengan \*\*Kwargs

Sama seperti saat membuat fungsi dengan \*args, namun bedanya adalah \*\*kwargs ini menggunakan dua buah bintang sedangkan \*args hanya satu. Selain itu, ketika menggunakan \*\*kwargs, kita diharuskan membuat kata kunci (Keyword) ke dalam parameternya.

```
#contoh penggunaan **kwargs
def kirim_sms(*nohp):
    print("Nomor Hp yang akan dikirim sms :")
    print(nohp)
def tulis_sms(**isi_sms):
    print(isi_sms)
kirim_sms(6282112341234, 6285243214321, 6288898769876, 6285734563456)
tulis_sms(tujuan=6282112341234, pesan="Permisi, apa kabar?")
```

Hasilnya

```
Nomor Hp yang akan dikirim sms :
(6282112341234, 6285243214321, 6288898769876, 6285734563456)
{'tujuan': 6282112341234, 'pesan': 'Permisi, apa kabar?'}
>>> |
```

Dapat dilihat dari hasilnya, bahwa dari \*args akan menghasilkan data berupa tuple, dan dari \*\*kwargs akan menghasilkan data berupa dictionary.

#### 4. Cara lain memanggil \*Args dan \*\*Kwargs

Cara lain dalam memanggil \*args dan \*\*kwargs ini adalah dengan mempersiapkan terlebih dahulu parameter yang akan di gunakan nantinya, lalu kita bisa memanggil fungsi tersebut dengan menggunakan nama parameter yang telah dibuat.

```
#cara lain memanggil kwargs
nohp = [6282112341234, 6285243214321, 6288898769876, 6285734563456]
isi_sms = {'tujuan': 6282112341234, 'pesan' : 'Permisi, apa kabar?'}
print("\nCara lain memanggil args dan kwargs")
kirim_sms(*nohp)
tulis_sms(**isi_sms)
```

Hasilnya

```
Nomor Hp yang akan dikirim sms :
(6282112341234, 6285243214321, 6288898769876, 6285734563456)
{'tujuan': 6282112341234, 'pesan': 'Permisi, apa kabar?'}
```

#### 5. Contoh kasus : penghitung rata-rata

Untuk menghitung rata-rata, kita sangat perlu menggunakan \*args atau pun \*\*kwargs karena data yang akan dihitung bersifat dinamis. Contoh programnya adalah dengan membuat sebuah fungsi dengan nama 'rata\_rata' dengan menggunakan \*args, dan isi dari fungsi tersebut adalah menghitung banyak data dengan menggunakan len(), menghitung jumlah data dengan menggunakan sum() dan menghitung rata-rata akhir dengan membagi jumlah dengan banyak data.

```
def rata_rata(*nilai):
    banyak_nilai = len(nilai)
    jumlah_nilai = sum(nilai)
    rata_rata_akhir = float(jumlah_nilai) / float(banyak_nilai)
    return rata_rata_akhir

print("\nHasil :")
print(rata_rata(80,75,89,97,94,85,76,85,84,81))
```

Hasilnya

```
Hasil :  
84.6
```

6. Contoh program `**kwargs` yang ada di dunia nyata : To do list

Untuk studi kasus yang saya gunakan adalah 'To do list List', dimana nantinya akan menampilkan tugas-tugas yang diberikan oleh guru pada hari tertentu. Disini saya menggunakan dua buah fungsi, yaitu fungsi 'hari' yang menggunakan `*args` untuk melihat nama-nama hari, dan fungsi 'tugas' yang menggunakan `**kwargs` untuk menampilkan tugas yang diberikan pada hari tertentu.

```
def hari(*hari):  
    print("\nHari Sekolah : ")  
    for i in hari:  
        print(i)  
  
def tugas(**to_do):  
    print("\nTugas Yang Diberikan : ")  
    for key, value in to_do.items():  
        print("Tugas hari {} = {}".format(key, value))  
hari("Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat")  
tugas(Senin = "Tugas PKK Jurusan dan SKJ",  
      Selasa = "Tugas Matematika, B.Indonesia",  
      Rabu = "Tugas Agama",  
      Kamis = "Tugas Siot dan Paas",  
      Jumat = "Tugas Saas dan Iaas",)
```

Hasil

```
Hari Sekolah :  
Senin  
Selasa  
Rabu  
Kamis  
Jumat  
  
Tugas Yang Diberikan :  
Tugas hari Senin = Tugas PKK Jurusan dan SKJ  
Tugas hari Selasa = Tugas Matematika, B.Indonesia  
Tugas hari Rabu = Tugas Agama  
Tugas hari Kamis = Tugas Siot dan Paas  
Tugas hari Jumat = Tugas Saas dan Iaas  
... |
```

#### D. Kesimpulan

Sintaks khusus `*args` pada fungsi di Python digunakan untuk melewati sembarang jumlah argumen ke fungsi. Sintaks menggunakan tanda `*` untuk menerima sembarang jumlah argumen. `*args` mengizinkan kita untuk memasukkan beberapa argumen yang jumlahnya tidak ditentukan.

Sedangkan sintaks khusus `**kwargs` digunakan untuk melewati sembarang jumlah argumen yang menggunakan kata kunci ke fungsi. Kita menggunakan dua tanda bintang di sini. Argumen ber-kata kunci adalah argumen dimana kita melewati argumen

berpasangan key dan value. Kita bisa menyamakan kwargs ini dengan dictionary. Kita bisa mengiterasikan kwargs dengan menggunakan kata kuncinya.

E. Sumber

<https://www.petanikode.com/python-args-kwargs/>

<https://www.pythonindo.com/args-dan-kwargs-di-python/>

Materi Saas yang diberikan