

LAPORAN
PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
SEMESTER GENAP 2019/2020

PERTEMUAN 10
PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN PYTHON



DISUSUN OLEH:
Mardonius Riel (71180293)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2020

BAGIAN 1: MATERI PRAKTIKUM

Dictionary adalah stuktur data yang bentuknya seperti kamus. Ada kata kunci kemudian ada nilainya. Kata kunci harus unik, sedangkan nilai boleh diisi denga apa saja. Inilah perbedaanya dibandingkan list dan tuple. Dictionary memiliki kunci berupa teks—bisa juga angka—sedangkan list dan tuple menggunakan indeks berupa angka saja untuk mengakses nilainya.

Dictionary Python berbeda dengan List ataupun Tuple. Karena setiap urutanya berisi key dan value. Setiap key dipisahkan dari value-nya oleh titik dua (:), item dipisahkan oleh koma, dan semuanya tertutup dalam kurung kurawal. Dictionary kosong tanpa barang ditulis hanya dengan dua kurung kurawal, seperti ini: {}.

Nilai kamus bisa berupa tipe apa pun, namun key harus berupa tipe data yang tidak berubah seperti string, angka, atau tuple.

Fungsi Build-in Pada Dictionary Python

Python menyertakan fungsi built-in sebagai berikut :

Fungsi Python	Penjelasan
<code>cmp(dict1, dict2)</code>	Membandingkan unsur keduanya.
<code>len(dict)</code>	Memberikan panjang total Dictionary. Ini sama dengan jumlah item dalam Dictionary.
<code>str(dict)</code>	Menghasilkan representasi string yang dapat dicetak dari Dictionary
<code>type(variable)</code>	Mengembalikan tipe variabel yang lulus. Jika variabel yang dilewatkan adalah Dictionary, maka akan mengembalikan tipe Dictionary.

Method Build-in Pada Dictionary Python

Python menyertakan method built-in sebagai berikut :

Method Python	Penjelasan
dict.clear()	Menghapus semua elemen Dictionary
dict.copy()	Mengembalikan salinan Dictionary
dict.fromkeys()	Buat Dictionary baru dengan kunci dari seq dan nilai yang disetel ke nilai.
dict.get(key, default=None)	For key, nilai pengembalian atau default jika tombol tidak ada dalam Dictionary
dict.has_key(key)	Mengembalikan true jika key dalam Dictionary, false sebaliknya
dict.items()	Mengembalikan daftar dari pasangan tuple dictionary (key, value)
dict.keys()	Mengembalikan daftar key dictionary
dict.setdefault(key, default=None)	Mirip dengan get (), tapi akan mengatur dict [key] = default jika kunci belum ada di dict
dict.update(dict2)	Menambahkan pasangan kunci kata kunci dict2 ke dict
dict.values()	Mengembalikan daftar nilai dictionary

BAGIAN 2: JAWABAN SOAL LATIHAN MANDIRI

1. Program untuk mendapatkan nilai key, value, dan item dari sebuah dictionary.

```
1 aa = {1: 10, 2: 20, 3: 30, 4: 40, 5: 50, 6: 60}
2 ulang=0
3 print("Jumlah data: \n:", len(aa))
4 print("=====")
5 for key in aa:
6     ulang=ulang +1
7     print(key,aa[key],ulang)
8
9 print()
```

```
ons\ms-python.python-2020.4.
Jumlah data:
: 6
=====
1 10 1
2 20 2
3 30 3
4 40 4
5 50 5
6 60 6
```

```
aa = {1: 10, 2: 20, 3: 30, 4: 40, 5: 50, 6: 60}
```

```
ulang=0
```

```
print("Jumlah data: \n:", len(aa))
```

```
print("=====")
```

```
for key in aa:
```

```
    ulang=ulang +1
```

```
    print(key,aa[key],ulang)
```

```
print()
```

2. Program untuk memetakan dua list menjadi satu dictionary.

```
12  Lista = ['red', 'green', 'blue']
13  Listb = ['#FF0000', '#008000', '#0000FF']
14  kamus = dict()
15  panjang = len(Lista)
16  ✓ for x in range(0, panjang):
17      | kamus[Lista[x]] = Listb[x]
18
19  print("Dictionary = ", kamus)
20
21  print()
```

```
Dictionary = {'red': '#FF0000', 'green': '#008000', 'blue': '#0000FF'}
```

```
Lista = ['red', 'green', 'blue']
```

```
Listb = ['#FF0000', '#008000', '#0000FF']
```

```
kamus = dict()
```

```
panjang = len(Lista)
```

```
for x in range(0, panjang):
```

```
    kamus[Lista[x]] = Listb[x]
```

```
print("Dictionary = ", kamus)
```

```
print()
```

3. Dengan menggunakan file mbox-short.txt, buatlah program yang dapat membaca log email dan sajikan dalam histogram menggunakan dictionary. Kemudian hitung berapa banyak pesan yang masuk dari email dan sajikan dalam bentuk dictionary.

```
23 dictionary_days = dict() # dictionary baru
24 fname = input('Enter a file name: ')
25 try:
26     fhand = open(fname)
27 except FileNotFoundError:
28     print('File cannot be opened:', fname)
29     exit()
30 j=0
31 for line in fhand:
32     words = line.split()
33     #print(words)
34     if (len(words) < 3 or words[0] != 'From:') and (len(words) < 3 or words[0] != 'To:') :
35         continue
36     else:
37         if words[2] not in dictionary_days:
38             dictionary_days[words[2]] = 1 # pertama
39         else:
40             dictionary_days[words[2]] += 1 # +1
41
42 print(dictionary_days)
43
44 print()
45
46
```

Outputnya gagal keluarnya blank....

```
Enter a file name: mbox.txt
{}
```

```
PS D:\Coding\Python\Python\Pertemuan 11 minggu\Laporan> |
```

```
dictionary_days = dict() # dictionary baru
```

```
fname = input('Enter a file name: ')
```

```
try:
```

```
    fhand = open(fname)
```

```
except FileNotFoundError:
```

```
    print('File cannot be opened:', fname)
```

```
exit()

j=0

for line in fhand:
    words = line.split()
    #print(words)
    if (len(words) < 3 or words[0] != 'From:') and (len(words) < 3 or words[0] != 'To:') :
        continue
    else:
        if words[2] not in dictionary_days:
            dictionary_days[words[2]] = 1 # pertama
        else:
            dictionary_days[words[2]] += 1 # +1

print(dictionary_days)
```

4.

```
laporan1.py > ...
1  dictionary_days = dict() # dictionary baru
2  qq=dict()
3  qqa=""
4  www=[]
5  domain=""
6  #fname = input('Enter a file name: ')
7  fname="mbox-short.txt"
8  try:
9      fhand = open(fname)
10 except FileNotFoundError:
11     print('File cannot be opened:', fname)
12     exit()
13 j=0
14 for line in fhand:
15     words = line.split()
16     #print(words)
17     if (len(words) < 3 or words[0] != 'From:') and (len(words) < 3 or words[0] != 'To:') :
18         continue
19     else:
20         if words[2] not in dictionary_days:
21             dictionary_days[words[2]] = 1 # pertama
22             qqa=words[2]
23             x = qqa.find("@")
24             domain=qqa[x:len(qqa)-1]
25             www.append(domain) #masukan ke list
26         else:
27             dictionary_days[words[2]] += 1 # +1
28             qqa=words[2]
29             x = qqa.find("@")
30             domain=qqa[x:len(qqa)-1]
31             www.append(domain) #masukan ke list
32 print("email : \n", dictionary_days)
33 print()
```



```

34 # bagian ini untuk cetak domain
35 counts=dict()
36 for word in www:
37     if word not in counts:
38         counts[word] = 1
39     else:
40         counts[word] += 1
41 print("Domain : \n", counts)

```

```

PS D:\Coding\Python\ms-python\ms-python\email :
{}

Domain :
{}
PS D:\Coding\Python\ms-python\ms-python\email :

```

Ngeblank..

```
dictionary_days = dict() # dictionary baru
```

```
qq=dict()
```

```
qqa=""
```

```
www=[]
```

```
domain=""
```

```
#fname = input('Enter a file name: ')
```

```
fname="mbox-short.txt"
```

```
try:
```

```
    fhand = open(fname)
```

```
except FileNotFoundError:
```

```
    print('File cannot be opened:', fname)
```

```
    exit()
```

```
j=0
```

```
for line in fhand:
```

```
    words = line.split()
```

```
    #print(words)
```

```
    if (len(words) < 3 or words[0] != 'From:') and (len(words) < 3 or words[0] != 'To:') :
```

```

        continue
    else:
        if words[2] not in dictionary_days:
            dictionary_days[words[2]] = 1 # pertama
            qqa=words[2]
            x = qqa.find("@")
            domain=qqa[x:len(qqa)-1]
            www.append(domain) #masukan ke list
        else:
            dictionary_days[words[2]] += 1 # +1
            qqa=words[2]
            x = qqa.find("@")
            domain=qqa[x:len(qqa)-1]
            www.append(domain) #masukan ke list
    print("email : \n", dictionary_days)
    print()
    # bagian ini untuk cetak domain
    counts=dict()
    for word in www:
        if word not in counts:
            counts[word] = 1
        else:
            counts[word] += 1
    print("Domain : \n", counts)

```

BAGIAN 3: Soal sendiri

Soal 1. Akses nilai dalam Dict

```
soalsendiri.py > ...
1 dict = {'Nama': 'Riel', 'Umur': 19, 'Asal': 'Yogyakarta'}
2 print ("Nama ", dict['Nama'])
3 print ("Umur ", dict['Umur'])
```

```
ons\ms-python.
Nama Riel
Umur 19
PS D:\Coding\F
```

```
dict = {'Nama': 'Riel', 'Umur': 19, 'Asal': 'Yogyakarta'}
```

```
print ("Nama ", dict['Nama'])
```

```
print ("Umur ", dict['Umur'])
```

soal 2. Update nilai dalam Dict

```
soalsendiri.py > ...
1 dict = {'Nama': 'Riel', 'Umur': 19, 'Asal': 'Yogyakarta'}
2 dict['Umur'] = 8; # Mengubah entri yang sudah ada
3 dict['Sekolah'] = "Bopkri Dua" # Menambah entri baru
4
5 print ("Umur", dict['Umur'])
6 print ("Scol", dict['Sekolah'])
```

```
ons\ms-python.python-
Umur 8
Scol Bopkri Dua
PS D:\Coding\Python\P
```

```
dict = {'Nama': 'Riel', 'Umur': 19, 'Asal': 'Yogyakarta'}
```

```
dict['Umur'] = 8; # Mengubah entri yang sudah ada
```

```
dict['Sekolah'] = "Bopkri Dua" # Menambah entri baru
```

```
print ("Umur", dict['Umur'])
```

```
print ("Scol", dict['Sekolah'])
```

Soal 3. Remove element

```
soalsendiri.py > ...  
1  foo = { "kegiatan": "Goyang",  
2         "website": "test.com",  
3         "hasil": "Sehat" }  
4  
5  del foo["kegiatan"]  
6  print(foo)
```

```
{'website': 'test.com', 'hasil': 'Sehat'}  
PS D:\Coding\Python\Python\Pertemuan 11 minggu\Laporan> |
```

```
foo = { "kegiatan": "Goyang",  
        "website": "test.com",  
        "hasil": "Sehat" }
```

```
del foo["kegiatan"]  
print(foo)
```

BAGIAN 4: CREDITS / REFERENSI / DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini tuliskan referensi-referensi yang anda gunakan dalam menyusun laporan praktikum ini. Referensi bisa berupa buku, website atau sumber-sumber lainnya. Jika anda meminta bantuan dari teman anda, tuliskan nama dan NIM teman anda di sini (supaya anda terhindar dari plagiasi).

https://snakify.org/en/lessons/print_input_numbers/

https://www.w3schools.com/python/python_conditions.asp

https://www.w3schools.com/python/python_while_loops.asp

https://www.w3schools.com/python/python_functions.asp

<https://www.youtube.com/watch?v=rfscVS0vtbw&t=2s> – basic python algorithm

<https://www.youtube.com/watch?v=uQrJ0TkZlc> – for website dev

<http://www.kopicoding.com/nilai-rata-array-python/>

<https://www.petanikode.com/python-file/>

<https://stackoverflow.com/questions/16208206/confused-by-python-file-mode-w>

<https://www.duniaikom.com/tutorial-belajar-python-tipe-data-dictionary-dalam-bahasa-python/>

<https://www.petanikode.com/python-dictionary/>

<https://belajarpython.com/tutorial/dictionary-python>