



DICIONARY

Dictionary

- *Dictionary* (kamus) dalam bahasa pemrograman **Python** adalah salah satu metode penanganan kumpulan data dengan tipe data gabungan, selain *list*, *tuple*, dan *set*.
- *Dictionary* memetakan elemen-elemennya ke dalam 2 bagian, yaitu “**kunci**” dan “**nilai**”.
- Obyek/Data *dictionary* ditulis diantara 2 tanda kurung kurawal “{ ... }”
- *Dictionary* mendukung semua tipe data pada python & bisa berbeda-beda dalam satu *dictionary*. Bahkan kita diizinkan memasukkan **list** atau **tuple** ke dalam *dictionary*.

Format Penulisan Dictionary

```
nama_dictionary = {kunci1:nilai1, kunci2:nilai2, ... }
```

Contoh:

```
# Membuat Dictionary
A = {1:"Bayam",2:"Sawi",3:"Kangkung"}
B = {'satu':"Batam",'dua':"Jogja",'tiga':"wonogiri"}
print("Dictionary A = ", A)
print("Dictionary B = ", B)
```

```
# Output
Dictionary A =  {1: 'Bayam', 2: 'Sawi', 3: 'Kangkung'}
Dictionary B =  {'satu': 'Batam', 'dua': 'Jogja', 'tiga': 'wonogiri'}
```

Operasi Pada Dictionary



1. Mengakses Elemen Dictionary

Cara akses elemen pada suatu dictionary:

```
nama_dictionary ['kunci']
```

Contoh:

```
C = {'satu':"Batam",'dua':"Jogja",'tiga':"Wonogiri"}  
print("Dictionary C = ", C)  
print("Elemen dictionary ke-1: ", C['satu'])      # Mengakses elemen ke-1  
print("Elemen dictionary ke-2: ", C['dua'])      # Mengakses elemen ke-2  
print("Elemen dictionary ke-3: ", C['tiga'])     # Mengakses elemen ke-3
```

```
# Output  
Dictionary C = {'satu': 'Batam', 'dua': 'Jogja', 'tiga': 'Wonogiri'}  
Elemen dictionary ke-1: Batam  
Elemen dictionary ke-2: Jogja  
Elemen dictionary ke-3: Wonogiri
```

2. Menambah Elemen Dictionary

Cara **menambah** elemen pada suatu dictionary:

```
nama_dictionary['kunci_baru'] = nilai_baru
```

Contoh:

```
D = {'satu': "Jawa", 'dua': "Sumatera", 'tiga': "Kalimantan"}  
print("Dictionary D = ", D)  
D['empat']="Sulawesi"                                # Menambah Elemen Dictionary ke-4  
print("Dictionary D update = ", D)
```

```
# Output  
Dictionary D =  {'satu': 'Jawa', 'dua': 'Sumatera', 'tiga': 'Kalimantan'}  
Dictionary D update =  {'satu': 'Jawa', 'dua': 'Sumatera', 'tiga': 'Kalimantan', 'empat': 'Sulawesi'}
```

3. Mengubah Elemen Dictionary

Cara **mengubah** elemen pada suatu dictionary:

```
nama_dictionary['kunci'] = nilai_baru
```

Contoh:

```
E = {'satu': 'Jawa', 'dua': 'Sumatera', 'tiga': 'Kalimantan', 'empat': 'Sulawesi'}  
print("Dictionary E = ", E)  
E['tiga']="Papua" # Mengubah Elemen Dictionary ke-4  
print("Dictionary E edit = ", E)
```

```
# Output  
Dictionary E = {'satu': 'Jawa', 'dua': 'Sumatera', 'tiga': 'Kalimantan', 'empat': 'Sulawesi'}  
Dictionary E edit = {'satu': 'Jawa', 'dua': 'Sumatera', 'tiga': 'Papua', 'empat': 'Sulawesi'}
```

4. Menghapus Elemen Dictionary

Cara **menghapus** suatu elemen pada suatu dictionary menggunakan fungsi **del** dan **pop()**:

```
del nama_dictionary['kunci']  
nama_dictionary.pop('kunci')
```

Contoh:

```
buah = {1:"Pepaya",2:"Durian",3:"Peer",4:"Appel",5:"Jeruk"}  
print("Dictionary buah: ", buah)  
del buah[2] # Menghapus Elemen Dictionary ke-2  
print("Dictionary buah-edit1: ", buah)  
buah.pop(5) # Menghapus Elemen Dictionary ke-5  
print("Dictionary buah-edit2: ", buah)
```

```
# Output  
Dictionary buah: {1: 'Pepaya', 2: 'Durian', 3: 'Peer', 4: 'Appel', 5: 'Jeruk'}  
Dictionary buah-edit1: {1: 'Pepaya', 3: 'Peer', 4: 'Appel', 5: 'Jeruk'}  
Dictionary buah-edit2: {1: 'Pepaya', 3: 'Peer', 4: 'Appel'}
```


5. Menghapus **Seluruh** Elemen Dictionary

Cara **menghapus seluruh** elemen pada suatu dictionary menggunakan fungsi **clear**:

```
nama_dictionary.clear()
```

Contoh:

```
material = {1:"batu",2:"bata",3:"pasir",4:"semen",5:"ubin"}  
print("Dictionary material: ", material)  
material.clear()  
print("Dictionary material - edit: ", material)
```

Output

```
Dictionary material:  {1: 'batu', 2: 'bata', 3: 'pasir', 4: 'semen', 5: 'ubin'}  
Dictionary material - edit:  {}
```

6. Operasi Keanggotaan (*Membership*)

Seperti pada list, tuple, dan set, untuk mengetahui apakah suatu data adalah **anggota elemen dictionary** atau tidak dapat menggunakan operator **in** atau **not in** dengan format sebagai berikut:

```
elemen_dictionary in nama_dictionary  
elemen_dictionary not in nama_dictionary
```

Contoh:

```
komponen = {1:"R",2:"C",3:"L",4:"D",5:"LED",6:"BJT",7:"FET",8:"MOSFET"}  
print("Data Komponen: ", komponen)  
print("Apakah 5 anggota komponen? : ", 5 in komponen)  
print("Apakah 7 anggota komponen? : ", 7 in komponen)  
print("Apakah 9 anggota komponen? : ", 9 in komponen)  
print("Apakah 8 bukan anggota komponen? : ", 8 not in komponen)
```

```
# Output  
Data Komponen: {1: 'R', 2: 'C', 3: 'L', 4: 'D', 5: 'LED', 6: 'BJT', 7: 'FET', 8: 'MOSFET'}  
Apakah 5 anggota komponen? : True  
Apakah 7 anggota komponen? : True  
Apakah 9 anggota komponen? : False  
Apakah 8 bukan anggota komponen? : False
```



Fungsi-Fungsi Built In Pada Dictionary



Fungsi-Fungsi Built In Pada Dictionary

No.	Fungsi	Kegunaan	Contoh
1	<code>clear()</code>	Menghapus seluruh elemen dictionary	<code>dict.clear()</code>
2	<code>items()</code>	Menampilkan seluruh elemen dictionary (kunci & nilai)	<code>dict.items()</code>
3	<code>keys()</code>	Menampilkan seluruh kunci dictionary	<code>dict.keys()</code>
4	<code>values()</code>	Menampilkan seluruh nilai dictionary	<code>dict.values()</code>
5	<code>pop(kunci)</code>	Menghapus elemen dengan kunci tertentu	<code>dict.pop(80)</code>
6	<code>update(object)</code>	Menambah elemen suatu dictionary dari dictionary lain	<code>dict1.update(dict2)</code>
7	<code>has_key(kunci)</code>	Memeriksa apakah satu dictionary memiliki kunci tertentu	<code>dict.has_key(n)</code>
8	<code>get(kunci)</code>	Mengembalikan nilai balik berupa nilai dari kunci yang menjadi argument fungsi <code>get()</code> .	<code>dict.get()</code>
9	<code>len()</code>	Mengetahui panjang data suatu dictionary	<code>len(dict)</code>
10	<code>cmp()</code>	Membandingkan dua buah dictionary	<code>cmp(dict1,dict2)</code>

Operasi Dictionary Menggunakan Fungsi Built-In

```
electronics1 = {1:"R",2:"C",3:"L",4:"D",5:"LED",6:"BJT",7:"FET"}  
print("Panjang electronics1: ", len(electronics1))    # Menampilkan panjang "electronics1"  
print("All element: ", electronics1.items())          # Menampilkan seluruh elemen  
print("All keys: ", electronics1.keys())              # Menampilkan seluruh kunci  
print("All values: ", electronics1.values())          # Menampilkan seluruh nilai  
print("Get values: ", electronics1.get(7))           # Mendapatkan nilai elemen kunci-7  
print("Hapus elemen ke-5: ", electronics1.pop(5))    # Menghapus elemen ke-5
```

```
# Output  
Panjang electronics1: 7  
All element: dict_items([(1, 'R'), (2, 'C'), (3, 'L'), (4, 'D'), (5, 'LED'), (6, 'BJT'), (7, 'FET')])  
All keys: dict_keys([1, 2, 3, 4, 5, 6, 7])  
All values: dict_values(['R', 'C', 'L', 'D', 'LED', 'BJT', 'FET'])  
Get values: FET  
Hapus elemen ke-5: LED
```

Terima Kasih