

modul modul pembelajaran  
VedulPro

BELAJAR PYTHON 8



# Tuple Python

Sebuah tuple adalah urutan objek Python yang tidak berubah. Tuple adalah urutan, seperti daftar. Perbedaan utama antara tuple dan daftarnya adalah bahwa tuple tidak dapat diubah tidak seperti List Python. Tuple menggunakan tanda kurung, sedangkan List Python menggunakan tanda kurung siku.

Membuat tuple semudah memasukkan nilai-nilai yang dipisahkan koma. Secara opsional, Anda dapat memasukkan nilai-nilai yang dipisahkan koma ini di antara tanda kurung juga. Sebagai contoh :

```
#Contoh sederhana pembuatan tuple pada bahasa pemrograman python
```

```
tup1 = ('fisika', 'kimia', 1993, 2017)
tup2 = (1, 2, 3, 4, 5 )
tup3 = "a", "b", "c", "d"
```

Tuple kosong ditulis sebagai dua tanda kurung yang tidak berisi apa-apa, contohnya : tup1 = (); Untuk menulis tuple yang berisi satu nilai, Anda harus memasukkan koma, meskipun hanya ada satu nilai, contohnya : tup1 = (50,) Seperti indeks String, indeks tuple mulai dari 0, dan mereka dapat diiris, digabungkan, dan seterusnya

## Akses Nilai Dalam Tuple Python

Untuk mengakses nilai dalam tuple, gunakan tanda kurung siku untuk mengiris beserta indeks atau indeks untuk mendapatkan nilai yang tersedia pada indeks tersebut. Sebagai contoh :

```
#Cara mengakses nilai tuple
```

```
tup1 = ('fisika', 'kimia', 1993, 2017)
tup2 = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 )
```

```
print ("tup1[0]: ", tup1[0])
print ("tup2[1:5]: ", tup2[1:5])
```

Setelah Anda mengeksekusi kode diatas, hasilnya akan seperti dibawah ini :

```
tup1[0]: fisika tup2[1:5]: (2, 3, 4, 5)
```

## Update Nilai Dalam Tuple Python

Tuple tidak berubah, yang berarti Anda tidak dapat memperbarui atau mengubah nilai elemen tuple. Anda dapat mengambil bagian dari tuple yang ada untuk membuat tuple baru seperti ditunjukkan oleh contoh berikut.

```
tup1 = (12, 34.56)
tup2 = ('abc', 'xyz')
```

```
# Aksi seperti dibawah ini tidak bisa dilakukan pada tuple python

# Karena memang nilai pada tuple python tidak bisa diubah

# tup1[0] = 100;

# Jadi, buatlah tuple baru sebagai berikut

tup3 = tup1 + tup2
print (tup3)
```

## Hapus Nilai Dalam Tuple Python

Menghapus elemen tuple individual tidak mungkin dilakukan. Tentu saja, tidak ada yang salah dengan menggabungkan tuple lain dengan unsur-unsur yang tidak diinginkan dibuang.

Untuk secara eksplisit menghapus keseluruhan tuple, cukup gunakan del statement. Sebagai contoh

```
tup = ('fisika', 'kimia', 1993, 2017)
print(tup)

# hapus tuple dengan statement del

del tup

# lalu buat kembali tuple yang baru dengan elemen yang diinginkan

tup = ('Bahasa', 'Literasi', 2020)
print("Setelah menghapus tuple :", tup)
```

## Operasi Dasar Pada Tuple Python

Tupel merespons operator + dan \* sama seperti String; Mereka berarti penggabungan dan pengulangan di sini juga berlaku, kecuali hasilnya adalah tuple baru, bukan string.

Sebenarnya, Tuple merespons semua operasi urutan umum yang kami gunakan pada String di bab sebelumnya. Dibawah ini adalah tabel daftar operasi dasar pada Tuple python

Python Expression	Hasil	Penjelasan
<code>len((1, 2, 3))</code>	<code>3</code>	Length
<code>(1, 2, 3) + (4, 5, 6)</code>	<code>(1, 2, 3, 4, 5, 6)</code>	Concatenation

<code>('Halo!',) \* 4</code>	<code>('Halo!', 'Halo!', 'Halo!', 'Halo!')</code>	Repetition
<code>3 in (1, 2, 3)</code>	<code>True</code>	Membership
<code>for x in (1,2,3) : print (x, end = ' ')</code>	<code>1 2 3</code>	Iteration

## Indexing, Slicing dan Matrix Pada Tuple Python

Karena tuple adalah urutan, pengindeksan dan pengiris bekerja dengan cara yang sama untuk tuple seperti pada String, dengan asumsi masukan berikut

Dengan asumsi input berikut : `T = ('C++', 'Java', 'Python')`

Python Expression	Hasil	Penjelasan
<code>T[2]</code>	<code>'Python'</code>	Offset mulai dari nol
<code>T[-2]</code>	<code>'Java'</code>	Negatif: hitung dari kanan
<code>T[1:]</code>	<code>('Java', 'Python')</code>	Slicing mengambil bagian

## Fungsi Build-in Pada Tuple Python

Python menyertakan fungsi built-in sebagai berikut

Python Function	Penjelasan
<code>cmp(tuple1, tuple2)</code>	# Tidak lagi tersedia dengan Python 3
<code>len(tuple)</code>	Memberikan total panjang tuple.
<code>max(tuple)</code>	Mengembalikan item dari tuple dengan nilai maks.
<code>min(tuple)</code>	Mengembalikan item dari tuple dengan nilai min.
<code>tuple(seq)</code>	Mengubah seq menjadi tuple.