



# TUPLE

# Tuple

- *Tuple* dalam bahasa pemrograman **Python** adalah salah satu metode penanganan kumpulan data dengan tipe data gabungan, selain *list*, *set*, dan *dictionary*.
- *Tuple* mirip dengan *list*. Cara pembuatan *tuple* sama seperti *list*, demikian juga cara mengakses elemen-elemennya.
- Indek/elemen data *tuple* ditulis di dalam tanda kurung **biasa** “(...)”.
- *Tuple* tidak seperti *list*, elemen-elemen suatu *tuple* **hanya bisa dibaca saja** atau **tidak dapat diubah** seperti halnya pada *list*.
- Kita tetap dapat **menambahkan elemen baru** pada *tuple*.

# Format Penulisan Tuple

nama\_tuple = (index-0, index-1, ..., index-n)

Contoh:

Angka = ( 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Tuple dengan tipe data yang sama

data = ( 4, 7, 5, "Hello", 4.9, "Indonesia", 7, 9)

Tuple dengan tipe data yang berbeda

# Membuat & Mengubah Tuple

## A. Membuat Tuple

```
data_tuple = ("jahe","kunyit","kencur", 5, 4, 9)
print(data_tuple)
print(data_tuple[:2])    # Menampilkan 2 elemen pertama
print(data_tuple[-1])    # Menampilkan elemen terakhir
```

```
# output
('jahe', 'kunyit', 'kencur', 5, 4, 9)
('jahe', 'kunyit')
9
```

## B. Mengubah Tuple → *Error* (Tidak diperbolehkan)

```
data1_tuple = ("Jawa","Bali","NTT","NTB")
print(data1_tuple)
data1_tuple[2] = "Kepri"    # Upaya mengubah elemen tuple
```

```
# output
Traceback (most recent call last):
  File "E:\PROGRAMMING\Pemrograman Python - 2 - PyCharm\pycharm_workspace\tuple.py", line 12, in <module>
    data1_tuple[2] = "Kepri"
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

# Tuple Dengan Elemen Tunggal

Dalam pembuatan tuple dengan elemen tunggal, **harus disertai tanda koma (,) pada akhir elemen** tersebut yang menandakan bahwa itu adalah tuple. Apabila tidak diakhiri dengan tanda koma (,), maka akan dianggap sebagai bilangan integer atau string.

```
A = ("Robonesia")
print("Tipe data A adalah = ", type(A) )      # Cek tipe data variable A
B = (27)
print("Tipe data B adalah = ", type(B) )      # Cek tipe data variable B
C = ("Robonesia",)
print("Tipe data C adalah = ", type(C) )      # Cek tipe data variable C
D = (27,)
print("Tipe data D adalah = ", type(D) )      # Cek tipe data variable D
```

```
# output
Tipe data A adalah = <class 'str'>
Tipe data B adalah = <class 'int'>
Tipe data C adalah = <class 'tuple'>
Tipe data D adalah = <class 'tuple'>
```

# Operasi Pada Tuple



# 1. Operasi Aritmatika Pada Tuple

```
herbal = ('Jahe', 'Temulawak', 'Kencur')
print(herbal)
herbal=herbal+('Kunyit', 'Ginseng', 1, 2, 3)      # Penjumlahan
print(herbal)

angka = (25, 27)
angka = angka*3          # Perkalian
print(angka)
```

```
# output
('Jahe', 'Temulawak', 'Kencur')
('Jahe', 'Temulawak', 'Kencur', 'Kunyit', 'Ginseng', 1, 2, 3)
(25, 27, 25, 27, 25, 27)
```

## 2. Operasi Keanggotaan Pada Tuple

```
data1_tuple = (11, 17, 19, 27, 37, 47)
print("Apakah 11 anggota tuple? ==> ", 11 in data1_tuple)
print("Apakah 15 anggota tuple? ==> ", 15 in data1_tuple)
print("Apakah 27 anggota tuple? ==> ", 27 in data1_tuple)
```

```
# Output
Apakah 11 anggota tuple? ==> True
Apakah 15 anggota tuple? ==> False
Apakah 27 anggota tuple? ==> True
```



### 3. Operasi Min-Max Pada Tuple

```
data1_tuple = (11, 17, 19, 27, 37, 47)
print("Nilai minimum tuple = ", min(data1_tuple))
print("Nilai maximum tuple = ", max(data1_tuple))
```

```
# Output
Nilai minimum tuple = 11
Nilai maximum tuple = 47
```

## 4. Operasi Menghapus Tuple

```
data1_tuple = (11, 17, 19)
data2_tuple = ("Wonogiri", "Solo", "Jogja")
del data2_tuple                                # Menghapus data2_tuple
print("Data tuple 1 = ", data1_tuple)
print("Data tuple 2 = ", data2_tuple)
```

```
# Output
Data tuple 1 = (11, 17, 19)
Traceback (most recent call last):
  File "E:\PROGRAMMING\Pemrograman Python - 2 - PyCharm\pycharm_workspace\tuple.py", line 63, in <module>
    print("Data tuple 2 = ", data2_tuple)
NameError: name 'data2_tuple' is not defined. Did you mean: 'data_tuple'?
```

Karena sudah di hapus (Del).

## 5. Operasi Mengemas Tuple

```
(empat,lima,enam) = (4,5,6)          # Cara 1 - Mengemas tuple  
tujuh,delapan,sembilan = 7,8,9      # Cara 2 - Mengemas tuple  
print(empat,lima,enam)  
print(tujuh,delapan,sembilan)
```

```
# Output  
4 5 6  
7 8 9
```

## 6. Operasi Menukar Data Tuple

```
U = 30
V = 70
U,V = V,U      # Proses mengemas tuple & penukaran datanya
print('Nilai data U = ', U)      # Nilai variabel U
print('Nilai data V = ', V)      # Nilai variabel V
```

```
Nilai data U = 70
Nilai data V = 30
```

# Konversi Tuple Menjadi List



# Konversi **Tuple** Menjadi **List**

```
data_tuple2 = ('Taufiq',377,477)      # Data tuple
T = list(data_tuple2)                  # Konversi tuple menjadi list
print("Hasil konversi tuple menjadi list = ", T)
print("Tipe data T adalah = ", type(T))    # Tipe tuple sudah berubah menjadi list
```

```
# Output
Hasil konversi tuple menjadi list =  ['Taufiq', 377, 477]
Tipe data variabel T adalah =  <class 'list'>
```

**Terima Kasih**