

▼ Looping/Perulangan

Python menyediakan dua statement untuk melakukan perulangan yaitu for and while. Diantara dua statement ini, secara umum for lebih banyak digunakan daripada while.

▼ For Loop

Perulangan for digunakan untuk melakukan iterasi didalam sequence seperti list, tuple, string, dan array atau objek yang dapat diiterasi lainnya.

For Loop Syntax

```
for val in sequence:  
    loop body
```

For Loop Flowchart

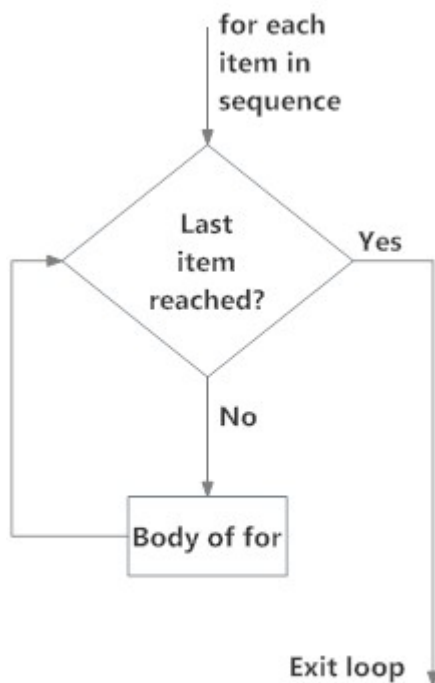


Fig: operation of for loop

Example: Python for Loop

```
# Program ini menghitung semua jumlah angka dalam sebuah list
L1 = [2,4,5,7,9]
jumlah = 0

# iterasi didalam list
for i in L1:
    jumlah = jumlah + i

print(jumlah)
```

27

▼ The Range() function

```
# program untuk melakukan iterasi didalam list melalui indeks
minuman = ["teh","boba","kopi","susu"]
p = len(minuman)

# iterasi di dalam list melalui indeks
for i in range(p):
    print(minuman[i])

    teh
    boba
    kopi
    susu
```

▼ for loop with else

```
# Contoh for loop menggunakan else
for i in range(p):
    print(minuman[i])
else:
    print("Elemen sudah habis")

    teh
    boba
    kopi
    susu
    Elemen sudah habis
```

▼ Latihan 1

Diberikan `list_tagihan`. Kamu diminta untuk menghitung jumlah seluruh tagihan!. Gunakan looping for untuk menyelesaikan tugas ini! Simpan hasilnya pada variabel `total_tagihan`!

```
list_tagihan = [50000, 75000, -150000, 125000, 300000, -50000, 200000]
```

```
# For Loop
tagihan = [50000, 75000, -150000, 125000, 300000, -50000, 200000]
total_tagihan = 0

# iterasi didalam list
for i in tagihan:
    total_tagihan = total_tagihan + i

print(total_tagihan)
```

 550000

▼ While Loop

While loop pada Python digunakan untuk melakukan iterasi pada blok kode selama nilai dari `test expression` adalah `true`.

Syntax of while loop in Python

```
while test_expression:
    Body of while
```

While Loop Flowchart

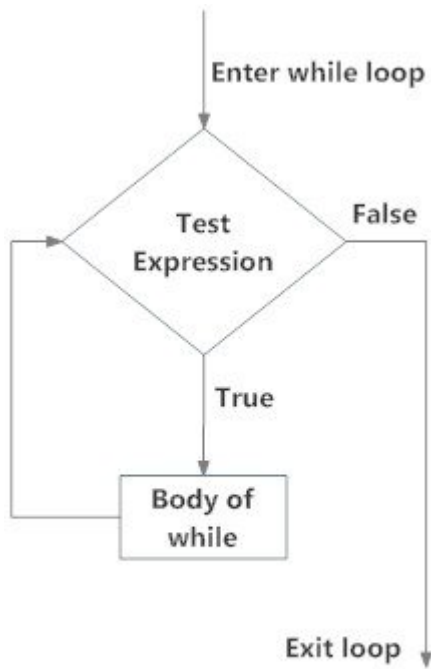


Fig: operation of while loop

Example: Python while Loop

```
# Program untuk menjumlahkan semua
# bilangan asli hingga suku ke-n
# jum = 1+2+3+...+n
```

```
n = 10
jumlah = 0
i = 1
```

```
while i <=n:
    jumlah = jumlah + i
    i = i + 1
```

```
print(jumlah)
```

55

▼ While loop with else

Sama dengan `for` loop kita juga dapat mengkombinasikan `while` loop dengan blok `else`.

Bagian `else` akan dieksekusi jika nilai pada `test expression` pada `while` loop bernilai `false`.

Perhatikan contoh berikut:

```
jum = 0
```

```
i = 1
while i <= n:
    jum = jum + i
    i = i + 1
else:
    print(jum) # dieksekusi diluar looping
```

55

▼ Latihan 2

Diberikan list tagihan, hitunglah total_tagihan menggunakan while loop.

```
tagihan = [50000, 75000, 125000, 300000, 200000]
```

```
# while loop
```

```
tagihan = [50000, 75000, 125000, 300000, 200000]
```

```
i = 0
jumlah_tagihan = len(tagihan)
total_tagihan = 0
```

```
while i < jumlah_tagihan:
    total_tagihan = total_tagihan + tagihan[i]
    i = i + 1
```

```
print(total_tagihan)
```

750000

[Produk berbayar Colab](#) - [Batalkan kontrak di sini](#)

✓ 0 d selesai pada 19.52

