

Nama : Fitri Nurul 'Azmi

NIM : 2100015034

▼ Looping/Perulangan

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

▼ For Loop

Perulangan for digunakan untuk melakukan iterasi di dalam 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

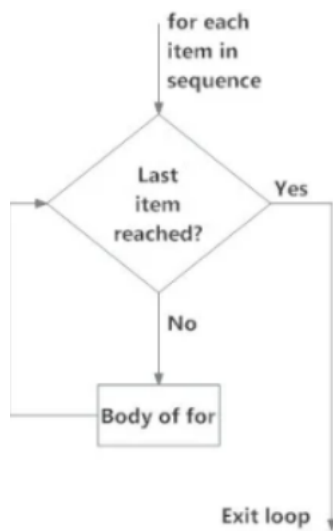


Fig: operation of for loop

'Ini Fitri'

```
#Program untuk menghitung jumlah semua 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 didalam 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!

```
#Program untuk menghitung jumlah semua angka dalam sebuah list
list_tagihan = [50000, 75000, -150000, 125000, 300000, -50000, 200000]
jumlah = 0

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

print(jumlah)

    550000

#Program untuk melakukan iterasi didalam list melalui indeks
list_tagihan = [50000, 75000, -150000, 125000, 300000, -50000, 200000]
p = len(list_tagihan)

#iterasi didalam list melalui indeks
for i in range(p):
    print(list_tagihan[i])

    50000
    75000
    -150000
    125000
    300000
    -50000
    200000

#contoh for loop menggunakan else
for i in range(p):
    print(list_tagihan[i])
else:
    print("Elemen sudah habis")

    50000
    75000
    -150000
    125000
    300000
    -50000
    200000
    Elemen sudah habis
```

▼ 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

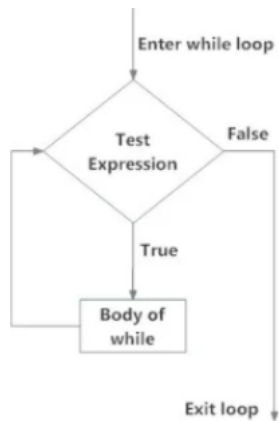


Fig: operation of while loop

'Ini Fitri'

```
#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

```
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]
```

```
#Program untuk menghitung jumlah semua angka dalam sebuah list
total_tagihan = [50000, 75000, 125000, 300000, 200000]
```

```
jumlah = 0

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

print(jumlah)

750000

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

n = 5
jumlah = 0
i = 1

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

print(jumlah)

15

jum = 0
i = 1
while i <= n:
    jum = jum + i
    i = i + 1
else:
    print(jum) #Dieksekusi diluar looping

15
```