

▼ Percabangan/ Struktur Pemilihan

Pada bagian ini, kamu akan membuat keputusan pada bahasa pemrograman Python menggunakan struktur percabangan atau sering juga disebut IF ELSE Statement. Pengambilan keputusan dibutuhkan ketika kamu akan mengeksekusi suatu kode jika sebuah kondisi tertentu dipenuhi.

Statement `if .. elif ... else` digunakan pada bahasa Python untuk pengambilan keputusan.

▼ IF Statement

Python IF Statement Syntax

```
if test expression:  
    statement(s)
```

Python IF Statement Flowchart

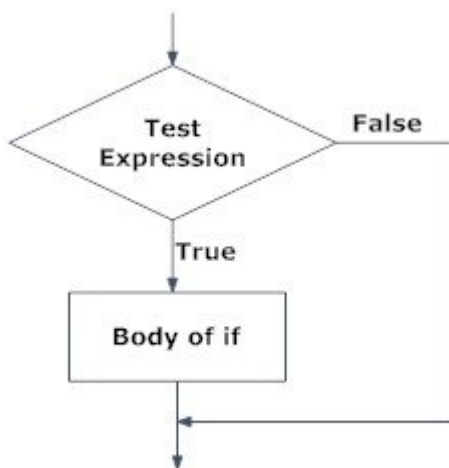


Fig: Operation of if statement

Example Python IF Statement

```
# Jika angka adalah bilangan positif maka print "adalah bilangan positif"  
  
angka = 3  
if angka > 0:  
    print(angka,"adalah bilangan positif.")  
print("pernyataan ini selalu ditampilkan.")
```

```
angka = -1
if angka > 0:
    print(angka,"adalah bilangan positif")
print("pernyataan ini selalu ditampilkan")
```

3 adalah bilangan positif.
pernyataan ini selalu ditampilkan.
pernyataan ini selalu ditampilkan

▼ IF ELSE Statement

**Python IF ELSE Statement Syntax*

```
if test expression:
    Body of if
else :
    Body of else
```

Python IF ELSE Statement Flowchart

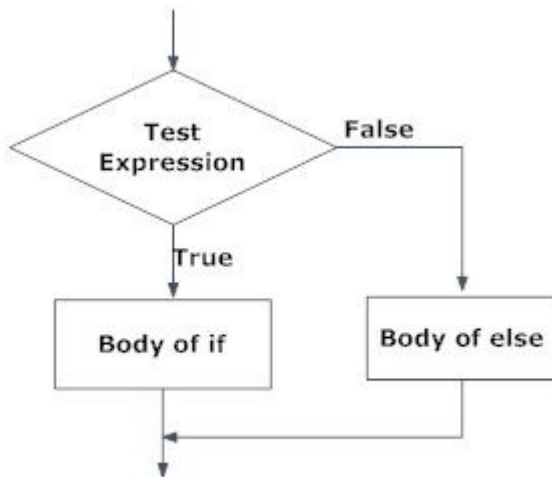


Fig: Operation of if...else statement

Example Python IF ELSE Statement

```
# Program disusun untuk mengecek apakah program tersebut kurang dari 0 atau tidak
# dan menampilkan tulisan yang sesuai
```

```
angka = 3
```

```
if angka >= 0:
    print("Bilangan lebih dari atau sama dengan 0")
else:
    print("Bilangan kurang dari 0")

    Bilangan lebih dari atau sama dengan 0

# Program disusun untuk mengecek apakah dua buah angka sama atau tidak
# dan menampilkan tulisan yang sesuai

a = 5
b = 5

if a==b:
    print("a dan b bernilai sama")
else:
    print("a dan b bernilai berbeda")
    print("Belajar If Else")

    a dan b bernilai sama

# Program disusun untuk mengecek apakah perbandingan dua buah angka
# dan menampilkan tulisan yang sesuai

# membaca dua angka
bil1 = int(input("Masukkan bilangan pertama:"))
bil2 = int(input("Masukkan bilangan kedua:"))

# Memilih bilangan yang lebih besar
if bil1 > bil2:
    bil_lebih_besar = bil1
else:
    bil_lebih_besar = bil2

# Menampilkan hasil
print("Bilangan yang lebih besar adalah:",bil_lebih_besar)

    Masukkan bilangan pertama:3
    Masukkan bilangan kedua:4
    Bilangan yang lebih besar adalah: 4
```

▼ IF ELIF ELSE Statement

Python IF ELIF ELSE Statement syntax

```

if test expression:
    Body of if
elif test expression:
    Body of elif
else :
    Body of else

```

Python IF ELIF ELSE Flowchart

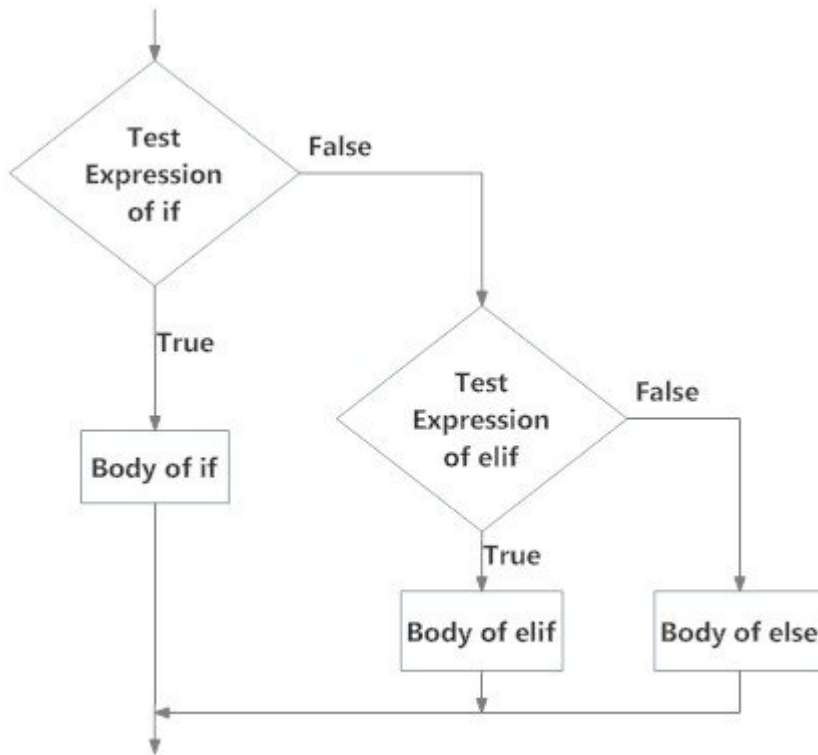


Fig: Operation of if...elif...else statement

Example Python IF ELIF ELSE Statement

```

# Program disusun untuk mengecek apakah angka merupakan bilangan positif, negatif
# dan menampilkan tulisan yang sesuai

```

```

angka = 3.4

```

```

if angka > 0:
    print("Bilangan positif")
elif angka == 0:
    print("Nol")
else:
    print("Bilangan Negatif")

```

Bilangan positif

```
# Statement if
x = 4
if x % 2 == 0:    #jika x dibagi 2 sisanya samadengan 0
    print("x habis dibagi dua")

# Statement if...elif...else
x = 7
if x % 2 == 0:    #jika x dibagi 2 sisanya samadengan 0
    print("x habis dibagi dua")
elif x % 3 == 0 : #jika x dibagi 3 sisanya samadengan 0
    print("x habis dibagi tiga")
elif x % 5 == 0 : #jika x dibagi 5 sisanya samadengan 0
    print("x habis dibagi lima")
else:
    print("x tidak habis dibagi dua, tiga ataupun lima")

x habis dibagi dua
x tidak habis dibagi dua, tiga ataupun lima
```

Python Nested IF Statement

Example Python NESTED IF Statement

```
# Program disusun untuk mengecek apakah angka merupakan bilangan positif, negatif
# dan menampilkan tulisan yang sesuai

angka = float(input("Masukkan angka:"))
if angka >= 0:
    if angka == 0:
        print("Nol")
    else:
        print("Bilangan Positif")
else:
    print("Bilangan Negatif")

Masukkan angka: 4
Bilangan Positif
```

▼ Latihan

Buatlah sebuah fungsi "Mahal_Diskon" dengan ketentuan:

- Input berupa harga produk dengan tipe data numerik tunggal

- Kategori input adalah "Murah" dan "Mahal", kemudian diskon ada 3 kategori "10%", "20%", dan "40%"
- Output pertama sebuah teks/string yang menyatakan "Mahal" atau "Murah" dan keterangan "Kamu dapat Diskon..."
- Output kedua adalah harga yang perlu dibayarkan

```
harga = float(input("harga:"))
```

```
if harga <= 100000:
```

```
    print("Murah")
```

```
else:
```

```
    print("Mahal")
```

```
print("kamu mendapat diskon:")
```



```
harga:200000
```

```
Mahal
```

```
kamu mendapat diskon:
```

```
harga = float(input("harga:"))
```

```
if harga < 500000:
```

```
    print("Kamu mendapat diskon 10%")
```

```
    print("Kamu hanya perlu membayar:", harga*10/100)
```

```
elif harga < 800000:
```

```
    print("Kamu mendapat diskon 20%")
```

```
    print("Kamu hanya perlu membayar:", harga*20/100)
```

```
elif harga > 800000:
```

```
    print("Kamu mendapat diskon 30%")
```

```
    print("Kamu hanya perlu membayar:", harga*30/100)
```

```
else:
```

```
    print("Kamu tidak mendapat diskon")
```

```
harga:600000
```

```
Kamu mendapat diskon 20%
```

```
Kamu hanya perlu membayar: 120000.0
```

✓ 0 d selesai pada 19.41

×