

untitled14-1

June 21, 2023

Operator

Operator simbol-simbol yang dapat digunakan untuk mengubah nilai dari suatu variabel dengan melibatkan satu atau lebih variabel dan literal Tipe tipe operator:

1. Operator Aritmatika
2. Operator Assigment
3. Operator Pembandingan
4. Operator Logika
5. Operator Membership

Operator Aritmatika

Operator Aritmatika digunakan untuk melakukan Operasi matematika yang umum.

Macam macam operator Aritmatika, yaitu :

+: Penjumlahan

-: Pengurangan

*: perkalian

/ : Pembagian

% : modulus

** : perpangkatan

// : pembagian dengan hasil pembulatan flooring

contoh penggunaan operator aritmatika

```
[1]: #Penjumlahan
print('Penjumlahan')
print(2+2)
#pengurangan
print('pengurangan')
print(2-3)
#perkalian
print('perkalian')
print('-'*20)
print(2/3)
#modulus
```

```

print('Modulus')
print(3%2)
#perpangkatan
print(2**3)
#Pembagian dengan hasil pembulatan flooring
print('Pembagian pembulatan flooring')
print(3//2)

```

Penjumlahan

4

pengurangan

-1

perkalian

0.6666666666666666

Modulus

1

8

Pembagian pembulatan flooring

1

Latihan Operator 1

```

[14]: #buatlah program penerapan operator aritmatika
#dengan nilai-nilai yang berbeda dari contoh diatas
#Penjumlahan
print('Penjumlahan')
print(5+5)
#pengurangan
print('pengurangan')
print(7-4)
#perkalian
print('perkalian')
print(4*6)
#pembagian
print('pembagian')
print(6/3)
#modulus
print('Modulus')
print(8%2)
#perpangkatan
print('perpangkatan')
print(2**4)
#Pembagian dengan hasil pembulatan flooring
print('Pembagian pembulatan flooring')
print(8//4)

```

Penjumlahan

10
pengurangan
3
perkalian
24
pembagian
2.0
Modulus
0
perpangkatan
16
Pembagian pembulatan flooring
2

Operator Assignment

Operator Assignment digunakan untuk menyimpan nilai menjadi suatu variabel

= : Contohnya $x = 5 \rightarrow x = 5$

+= : Contohnya $x = x + 5 \rightarrow x + 5$

-= : Contohnya $x = x - 5 \rightarrow x = 5$

*= : Contohnya $x \times 5 \rightarrow x = 5$

/= : Contohnya $x = x / 5 \rightarrow x = 5$

%= : Contohnya $x = x \% 5 \rightarrow x \% = 5$

//= : Contohnya $x = x // 5 \rightarrow x // = 5$

= : Contohnya $x = x \ 5 \rightarrow x ** = 5$

Contoh penggunaan operator assignment

```
[4]: #Penjumlahan
print('Penjumlahan')
x=5
x=x+5
print(x)
x=5
x+=5
print(x)
print('-'*20)

#Pengurangan
print('Pengurangan')
x=5
x=x-5
print(x)
x=5
x-=3
```

```

print(x)
print('-'*20)

#Perkalian
print('Perkalian')
x=5
x=x*5
print(x)
x=5
x*=3
print(x)
print('-'*20)

#Pembagian
print('pembagian')
x=5
x=x/5
print(x)
x=5
x/=3
print(x)
print('-'*20)

#Modulus
print('Modulus')
x=5
x=x%5
print(x)
x=5
x%=3
print(x)
print('-'*20)

#Pembagian Flooring
print('Pembagian Flooring')
x=5
x=x//5
print(x)
x=5
x//=3
print(x)
print('-'*20)

#Perpangkatan
print('Perpangkatan')
x=5
x=x**5

```

```
print(x)
x=5
x**=3
print (x)
print('-'*20)
```

Penjumlahan

10

10

Pengurangan

0

2

Perkalian

25

15

pembagian

1.0

1.6666666666666667

Modulus

0

2

Pembagian Flooring

1

1

Perpangkatan

3125

125

Latihan Operator 2

```
[15]: #buatlah progam penerapan operator assigment
      #dengan nilai nilai yang berbeda dari contoh diatas
      #Penjumlahan
      print('Penjumlahan')
      x=8
      x=x+6
      print(x)
      x=9
      x+=9
      print(x)
      print('-'*20)
```

```

#Pengurangan
print('Pengurangan')
x=7
x=x-7
print(x)
x=8
x-=4
print(x)

#Perkalian
print('Perkalian')
x=6
x=x*6
print(x)
x=8
x*=3
print(x)
print('-'*20)

#Pembagian
print('pembagian')
x=10
x=x/8
print(x)
x=10
x/=8
print(x)
print('-'*20)

#Modulus
print('Modulus')
x=9
x=x%9
print(x)
x=9
x%=3
print(x)
print('-'*20)

#Pembagian Flooring
print('Pembagian Flooring')
x=8
x=x//8
print(x)
x=8
x//=4

```

```

print(x)
print('-'*20)

#Perpangkatan
print('Perpangkatan')
x=6
x=x**6
print(x)
x=6
x**=2
print (x)
print('-'*20)

```

Penjumlahan

14

18

Pengurangan

0

4

Perkalian

36

24

pembagian

1.25

1.25

Modulus

0

0

Pembagian Flooring

1

2

Perpangkatan

46656

36

[]:

Jawaban

Operator Pembanding

Operator Pembanding digunakan untuk membandingkan 2 nilai atau variabel

Macam-macam Operator perbandingan : == -> samadengan

!= -> tidak sama dengan

-> lebih dari

< -> kurang dari

= -> lebih dari dan samadengan

<= -> kurang dari dan samadengan

```
[6]: print(2==2)
      print(2!=2)
      print(2>2)
      print(2<2)
      print(2>=2)
      print(2<=2)
```

True

False

False

False

True

True

4. Operator Logika

Operator logika digunakan untuk mengkombinasikan statement statement kondisional

Macam macam operator logika:

and -> kondisi menjadi benar apabila semua statementnya benar

or -> kondisi menjadi benar apabila salah satu statementnya ada yang benar

not -> membalik hasil dari benar ke salah dan salah ke benar

```
[7]: print(True and False)
      print(False or False)
      print(not False and True)
```

False

False

True

5. Operator Membership/Keanggotaan

Operator keanggotaan digunakan untuk menguji apakah urutan disajikan dalam suatu objek

Macam macam operator Keanggotaan:

in -> return True ketika nilai tertentu dalam sebuah urutan ada

not in -> return True ketika nilai tertentu dalam sebuah urutan tidak ada


```
[8]: a=(1,2,3,4,5,6)
      b=2
      print(b in a)
      print("-"*20)

      a=(1,2,3,4,5,6)
      b=7
      print(b not in a)
```

True

True

VARIABEL

Variabel: Lokal penyimpanan yang dapat digunakan untuk menampung sebuah data atau informasi.

Syarat syarat penamaan variabel

1. Karakter - karakter yang digunakan untuk penamaan variable adalah alphabet, angka dan underscore.
2. Karakter pertama variabel harus berupa huruf atau garis bawah/underscore, dan tidak bisa berupa angka 3. Nama sebuah variabel tidak bisa menggunakan keyword atau reserved words dari bahasa python seperti for, if dan lainnya
3. Karakter pada nama variabel bersifat sensitif (case-sensitif)

```
[9]: # membuat variabel
      kalimat = 'ini adalah variabel'
      bilangan1 = 4
      bilangan2 = 2.5
      bilangan3 = True
      bilangan4 = 1j + 4

      # menampilkan variabel
      print(kalimat)
      print(bilangan1)
      print(bilangan2)
      print(bilangan3)
      print(bilangan4)
```

ini adalah variabel

4

2.5

True

(4+1j)

TIPE DATA & KONVERSI TIPE DATA

Tipe Data

5 tipe data yaitu

1. Integr atau bilangan bulat
2. Float atau bilangan desimal
3. string atau kalimat
4. Boolean yang terdiri dari True dan False
5. Complex yang merupakan bilangan kompleks

```
[10]: # menampilkan tipe data
print(type(kalimat))
print(type (bilangan1))
print(type(bilangan2))
print(type (bilangan3))
print(type(bilangan4))
```

```
<class 'str'>
<class 'int'>
<class 'float'>
<class 'bool'>
<class 'complex'>
```

Konversi Tipe Data

```
[12]: # konversi tipe data integer
print(int(bilangan2))
print(int(bilangan3))

#konversi tipe data float
print(float(bilangan1))
print(float(bilangan3))

# konversi tipe data string
print(str(bilangan1))
print(str(bilangan2))
print(str(bilangan3))

# konversi tipe data bool
print(bool (bilangan1))
print(bool (bilangan2))

# konversi tipe data complex
print(complex(bilangan1))
print(complex (bilangan2))
print(complex (bilangan3))
```

```
2
1
4.0
1.0
```

```
4
2.5
True
True
True
(4+0j)
(2.5+0j)
(1+0j)
```

Latihan 3

```
[16]: #konversi tipe data yang telah kalian buat
      #menjadi berbagai macam tipe data
      # membuat variabel
      kalimat = 'ini adalah variabel'
      bilangan1 = 8
      bilangan2 = 7.5
      bilangan3 = True
      bilangan4 = 2j + 8

      # menampilkan variabel
      print(kalimat)
      print(bilangan1)
      print(bilangan2)
      print(bilangan3)
      print(bilangan4)
```

```
ini adalah variabel
8
7.5
True
(8+2j)
```

```
[18]: # konversi tipe data integer
      print(int(bilangan3))
      print(int(bilangan2))

      #konversi tipe data float
      print(float(bilangan3))
      print(float(bilangan2))

      # konversi tipe data string
      print(str(bilangan2))
      print(str(bilangan3))
      print(str(bilangan4))

      # konversi tipe data bool
      print(bool (bilangan2))
```

```
print(bool (bilangan3))

# konversi tipe data complex
print(complex(bilangan2))
print(complex (bilangan3))
print(complex (bilangan4))
```

```
1
7
1.0
7.5
7.5
True
(8+2j)
True
True
(7.5+0j)
(1+0j)
(8+2j)
```