



Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python

Daftar Isi

Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python	1
A. Operator Aritmatika.....	1
B. Operator Penugasan	3
C. Operator Pembandingan	6
D. Operator Logika	8
E. Operator Bitwise	9
F. Operator Ternary	12

Setelah kita mengenal variabel dan tipe data pada Python, selanjutnya kita akan berkenalan dengan Operator.

Apa itu operator?

Operator merupakan simbol-simbol yang digunakan untuk melakukan operasi tertentu.

Ada enam jenis operator dalam pemrograman yang wajib diketahui:

- Operator Aritmatika
- Operator Pembandingan/Relasi
- Operator Penugasan
- Operator Logika
- Operator Bitwise
- Operator Ternary

A. Operator Aritmatika

Operator aritmatika termasuk dalam operator yang paling sering digunakan dalam pemrograman.

Operator aritmatika terdiri dari:



Operator	Simbol
Penjumlahan	+
Pengurangan	-
Perkalian	*
Pembagian	/
Sisa bagi (Modulus)	%
Pemangkatan	**

Mari kita coba dalam program:

```
# file: operator_aritmatika.py
```

```
# Ambil input untuk mengisi nilai
```

```
a = input("Inputkan nilai a: ")
```

```
b = input("Inputkan nilai b: ")
```

```
# Menggunakan operator penjumlahan
```

```
c = a + b
```

```
print "Hasil %d + %d = %d" % (a,b,c)
```

```
# Operator Pengurangan
```

```
c = a - b
```

```
print "Hasil %d - %d = %d" % (a,b,c)
```

```
# Operator Perkalian
```

```
c = a * b
```

```
print "Hasil %d * %d = %d" % (a,b,c)
```

```
# Operator Pembagian
```

```
c = a / b
```



```
print "Hasil %d / %d = %d" % (a,b,c)
```

Operator Sisa Bagi

```
c = a % b
```

```
print "Hasil %d %% %d = %d" % (a,b,c)
```

Operator Pangkat

```
c = a ** b
```

```
print "Hasil %d ** %d = %d" % (a,b,c)
```

Hasilnya:

```
Inputkan nilai a: 7
Inputkan nilai b: 3
Hasil 7 + 3 = 10
Hasil 7 - 3 = 4
Hasil 7 * 3 = 21
Hasil 7 / 3 = 2
Hasil 7 % 3 = 1
Hasil 7 ** 3 = 343
```

Pada kode program di atas, kita menggunakan string formatting untuk mencetak hasil dari masing-masing operasi.

Operator % selain digunakan untuk string formatting, operator ini juga digunakan untuk menghitung operasi sisa bagi.

Misal: 5 % 2, maka hasilnya 1. Karena sisa dari hasil bagi antara 5 dengan 2 adalah 1.

B. Operator Penugasan

Seperti namanya, operator ini digunakan untuk memberikan tugas pada variabel.

Misalnya:

```
umur = 18
```

Maka variabel umur telah kita berikan tugas untuk menyimpan angka 18.



Modul Andri – Belajar Python Dasar – Part 4

Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python

Selain menyimpan atau pengisian nilai, ada juga menjumlahkan, mengurangi, perkalian, pembagian, dan sebagainya.

Selengkapnya bisa dilihat di tabel berikut.

Operator	Simbol
Pengisian	=
Penjumlahan	+=
Pengurangan	-=
Perkalian	*=
Pembagian	/=
Sisa Bagi	%=
Pemangkatan	**=

Untuk lebih jelasnya, mari kita coba contohnya dalam program.

```
# file: operator_penugasan.py

# Ambil input untuk mengisi nilai

a = input("Inputkan nilai a: ")

# ^

# | contoh operator penugasan untuk mengisi nilai

print "Nilai a = %d" % a

# Coba kita jumlahkan nilai a dengan opertor penugasan

a += 5

# ^

# |

# contoh operator penugasan untuk menjumlahkan

# Setelah nilai a ditambah 5, coba kita lihat isinya
```



Modul Andri – Belajar Python Dasar – Part 4

Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python

```
print "Nilai setelah ditambah 5:"
```

```
print "a = %d" % a
```

Hasilnya:

```
Inputkan nilai a: 4
Nilai a = 4
Nilai setelah ditambah 5:
a = 9
```

Pada awalnya kita mengisi nilai variabel a dengan 4. Kemudian dilakukan penjumlahan atau ditambah 5.

```
a += 5
```

Penjumlahan tersebut sama maksudnya seperti ini:

```
a = a + 5
```

Artinya, kita mengisi nilai variabel a dengan nilai a sebelumnya, lalu ditambah 5.

Contoh lainnya:

```
# Ambil input untuk mengisi nilai
```

```
a = input("Inputkan nilai a: ")
```

```
# tambahkan dengan 2
```

```
a += 2
```

```
# kurangi 3
```

```
a -= 3
```

```
# kali 10
```

```
a *= 10
```

```
# bagi dengan 4
```



Modul Andri – Belajar Python Dasar – Part 4

Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python

```
a /= 4

# pangkat 10

a **= 10

# Berapakah nilai a sekarang?

print "Nilai a adalah %d" % a
```

C. Operator Pembandingan

Operator ini digunakan untuk membandingkan dua buah nilai. Operator ini juga dikenal dengan operator relasi dan sering digunakan untuk membuat sebuah logika atau kondisi.

Operator ini terdiri dari:

Operator	Simbol
Lebih Besar	>
Lebih Kecil	<
Sama Dengan	==
Tidak Sama dengan	!=
Lebih Besar Sama dengan	>=
Lebih Kecil Sama dengan	<=

Contoh:

```
a = 9
```

```
b = 5
```

```
c = a < b
```

Apakah isi dari variabel c?

Isinya adalah False, karena nilai 9 lebih kecil dari 5 ($9 < 5$) adalah salah (False).

Untuk lebih jelasnya, mari kita coba contohnya dalam program.



Modul Andri – Belajar Python Dasar – Part 4

Mengenal 6 Jenis Operator dalam Python

```
# file: operator_pembanding.py
```

```
a = input("Inputkan nilai a: ")
```

```
b = input("Inputkan nilai b: ")
```

```
# apakah a sama dengan b?
```

```
c = a == b
```

```
print "Apakah %d == %d: %r" % (a,b,c)
```

```
# apakah a < b?
```

```
c = a < b
```

```
print "Apakah %d < %d: %r" % (a,b,c)
```

```
# apakah a > b?
```

```
c = a > b
```

```
print "Apakah %d > %d: %r" % (a,b,c)
```

```
# apakah a <= b?
```

```
c = a <= b
```

```
print "Apakah %d <= %d: %r" % (a,b,c)
```

```
# apakah a >= b?
```

```
c = a >= b
```

```
print "Apakah %d >= %d: %r" % (a,b,c)
```



```
# apakah a != b?  
  
c = a != b  
  
print "Apakah %d != %d: %r" % (a,b,c)
```

D. Operator Logika

Operator logika digunakan untuk membuat operasi logika, seperti logika AND, OR, dan NOT.

Operator logika terdiri dari:

Nama	Simbol di Python
Logika AND	and
Logika OR	or
Negasi/kebalikan	not

Contoh:

```
a = True  
  
b = False
```

```
# Logika AND  
  
c = a and b  
  
print "%r and %r = %r" % (a,b,c)
```

```
# Logika OR  
  
c = a or b  
  
print "%r or %r = %r" % (a,b,c)
```




Logika Not

```
c = not a
```

```
print "not %r = %r" % (a,c)
```

Hasilnya:

```
True and False = False
True or False = True
not True = False
```

E. Operator Bitwise

Operator Bitwise adalah operator untuk melakukan operasi berdasarkan bit/biner.

Operator ini terdiri dari:

Nama	Simbol
AND	&
OR	
XOR	^
Negasi/kebalikan	~
Left Shift	«
Right Shift	»

Hasil operasi dari operator ini agak sulit dipahami, kalau kita belum paham operasi bilangan biner.

Mari kita coba pahami dengan contoh sederhana:

Misalnya, kita punya variabel a = 60 dan b = 13.

Bila dibuat dalam bentuk biner, akan menjadi seperti ini:

```
a = 00111100
```



`b = 00001101`

Kemudian, dilakukan operasi bitwise

Operasi AND

`a = 00111100`

`b = 00001101`

`a & b = 00001100`

Operasi OR

`a = 00111100`

`b = 00001101`

`a | b = 00111101`

Operasi XOR

`a = 00111100`

`b = 00001101`

`a ^ b = 00110001`

Operasi NOT (Negasi/kebalikan)

`a = 00111100`

`~a = 11000011`

Konsepnya memang hampir sama dengan operator Logika. Namun, Bitwise digunakan untuk biner.

Mari kita coba dalam program

```
a = input("Masukan nilai a: ")
```

```
b = input("Masukan nilai b: ")
```



Operasi AND

```
c = a & b
```

```
print "a & b = %s" % c
```

Operasi OR

```
c = a | b
```

```
print "a | b = %s" % c
```

Operasi XOR

```
c = a ^ b
```

```
print "a ^ b = %s" % c
```

Operasi Not

```
c = ~a
```

```
print "~a = %s" % c
```

Operasi shift left (tukar posisi biner)

```
c = a << b
```

```
print "a << b = %s" % c
```

Operasi shift right (tukar posisi biner)

```
c = a >> b
```



```
print "a >> b = %s" % c
```

Hasilnya:

```
Masukan nilai a: 4
Masukan nilai b: 5
a & b = 4
a | b = 5
a ^ b = 1
~a = -5
a << b = 128
a >> b = 0
```

F. Operator Ternary

Operator ternary juga dikenal dengan operator kondisi, karena digunakan untuk membuat sebuah ekspresi kondisi seperti percabangan IF/ELSE.

Operator Ternary

kamu suka aku ? ya : tidak;

jawaban benar jawaban salah

Operator ternary sebenarnya tidak ada dalam Python, tapi python punya cara lain untuk menggantikan operator ini.

Pada bahasa pemrograman lain operator ternary menggunakan tanda tanya (?) dan titik dua (:).

kondisi ? <nilai true> : <nilai false>

Contoh:



```
aku = (umur < 10) ? "bocah" : "dewasa"
```

Dalam Python bentuknya berbeda, yaitu menggunakan IF/ELSE dalam satu baris.

<Nilai True> if Kondisi else <Nilai False>

Contoh:

```
umur = input("berapa umur kamu? ")
```

```
aku = "bocah" if umur < 10 else "dewasa"
```

```
print aku
```

Lebih mudah dibaca bukan?

```
bereapa umur kamu? 19
dewasa
```

Coba juga untuk mengisi nilai variabel umur dengan nilai di bawah 10 dan perhatikan output-nya.

Cara lain untuk membuat operasi ternary juga bisa menggunakan Tuple dan List.

```
jomblo = True
```

```
status = ("Menikah", "Single")[jomblo]
```

```
print status
```