

[Home](#) / [Tutorial](#) / [C++](#) / [Operator Aritmetika](#)

Operator Aritmetika

Posted on Januari 23, 2018 | Last Modified Januari 23, 2018



Pengertian Aritmetika

Aritmetika atau pada jaman dahulu disebut sebagai ilmu hitung, Operator Aritmetika adalah operasi dasar dari matematika yang sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari dan umumnya merupakan materi dasar dari matematika pada bangku sekolah.

Operator aritmetika pada Bahasa Pemrograman C++ terdiri dari perkalian, pembagian, modulo, penjumlahan, dan pengurangan. Semua itu berfungsi untuk memanipulasi data terutama data yang mengangkut bilangan/angka.

Tabel Operator Aritmetika.

Operator	Keterangan	Contoh
*	Perkalian	$a * b$
/	Pembagian	a / b
%	Modulo (Sisa Pembagian)	$a \% b$
+	Penjumlahan	$a + b$

Operator	Keterangan	Contoh
–	Pengurangan	$a - b$

Untuk operator perkalian, penjumlahan dan pengurangan memiliki cara kerja yang sama seperti apa yang ada pada matematika di dunia nyata. Untuk pembagian sedikit berbeda cara kerjanya tergantung tipe data yang dimiliki oleh operand dan Modulo adalah operator yang akan menghasilkan sisa dari pembagian bilangan bulat. misal bilangan bulat $10 \% 3$ akan menghasilkan 1.

Cara kerja pembagian di C++, jika pembagian bertemu dengan operand integer maka berapapun nilai itu akan menghasilkan hasil dari pembagian yang merupakan bilangan bulat dan membuang sisa dari pembagian tersebut, misal a memiliki nilai 7 dan dibagi b yang bernilai 4, maka menghasilkan nilai 1 dan sisa dari pembagian tersebut “3” akan di buang. Tapi cara kerja pembagian akan kembali normal seperti matematika di dunia nyata ketika operand ber-tipe data float atau double (bilangan desimal), dalam hal ini tidak ada angka yang akan dibuang dan biasanya akan menghasilkan bilangan decimal, misal a memiliki nilai 7 dan di bagi b yang bernilai 4 maka akan menghasilkan 1.75.

Dan untuk modulo adalah operator yang akan menghasilkan nilai sisa pembagian dari pembagian bilangan bulat.

Bentuk penulisan operasi

```
x = a + b
x = a * (b + c)
```

hasil dari operasi biasanya dimasukan ke dalam suatu variabel atau menjadi argument untuk function.

Contoh program

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int x, y;
    cout<<"Masukan nilai x = ";cin>>x;
    cout<<"Masukan nilai y = ";cin>>y;

    cout<<"x + y = "<<(x + y)<<endl;
    cout<<"x - y = "<<(x - y)<<endl;
    cout<<"x * y = "<<(x * y)<<endl;
    cout<<"x / y = "<<(x / y)<<endl;
    cout<<"x % y = "<<(x % y)<<endl;

    return 0;
}
```

Pada table dan beberapa penjelasan di atas merupakan penjelasan mengenai operator yang bersifat binary, dalam operator aritmetika memiliki 2 sifat yaitu binary dan unary. Pada operator aritmetika memiliki dua operator yang bersifat unary, yaitu :

Operator	Keterangan	Contoh
+	Penjumlahan	+a
-	Pengurangan	-a

Fungsi operator di atas akan mengubah nilai dari suatu bilangan menjadi positif atau negatif. Tetapi jika nilai tersebut bersifat negative dan diberikan operator “-” maka akan berubah menjadi positif. Semua ini bekerja mirip seperti matematika pada dunia nyata.

Bentuk penulisan

```
B = 7
A = -B
```

yang berarti bahwa A akan memiliki nilai B tapi nilai tersebut bersifat negatif.

Contoh Program

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int a = -6;

    a = -a;
    cout<<a;

    return 0;
}
```

Contoh Program :

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    //Declarasi Variabel + Inisialisasi
    int x=0, y=0, a=0, b=0, c=0, d=0, e=0, f=0;

    //input
    cout<<"MasukanNilai X : "; cin>>x;
    cout<<"MasukanNilai Y : "; cin>>y;

    //Operasi Binary
    a=x+y;
    c=x% y;
    b=x-y;
    d=x*y;

    //Operasi Unary
    e = +x;
    f = -x;

    //Output
    cout<<" Hasil Dari A = X + Y= "<<a<<endl;
    cout<<" Hasil Dari B = X - Y= "<<b<<endl;
    cout<<" Hasil Dari C = X % Y = "<<c<<endl;
    cout<<" Hasil Dari D = X * Y = "<<d<<endl;
    cout<<" Hasil Dari E = -X = "<<e<<endl;
    cout<<" Hasil Dari F = +X = "<<f<<endl;

    return 0;
}
```



Share



Tweet



G+ Share



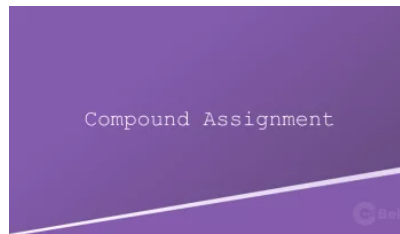
Pin



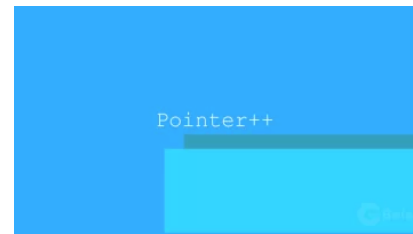
in Share



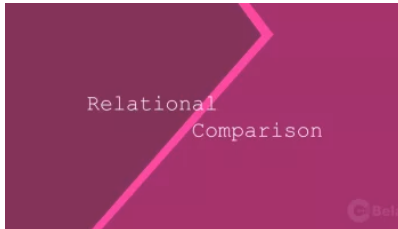
Operator
Januari 22, 2018
dalam "C++"



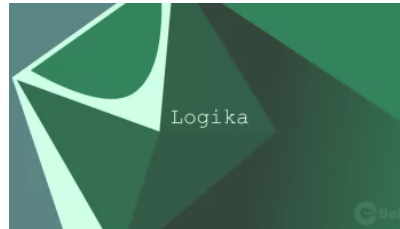
Compound Assignment
Januari 23, 2018
dalam "C++"



Aritmetika pada Pointer
Januari 23, 2018
dalam "C++"



Operator Relasi dan
Perbandingan
Januari 23, 2018
dalam "C++"



Operator Logika
Januari 23, 2018
dalam "C++"



Precedence of Operators
Januari 23, 2018
dalam "C++"