

# JENIS-JENIS OPERATOR INCREMENT & DECREMENT BAHASA C++

## PENGERTIAN INCREMENT DAN DECREMENT BAHASA C++

Operator **increment** dan **decrement** adalah sebutan untuk operasi seperti `a++`, dan `a--`. Ini sebenarnya penulisan singkat dari operasi `a = a + 1` serta `a = a - 1`.

**Increment** digunakan untuk menambah variabel sebanyak 1 angka, sedangkan **decrement** digunakan untuk mengurangi variabel sebanyak 1 angka.

Penulisannya menggunakan tanda tambah 2 kali untuk **increment**, dan tanda kurang 2 kali untuk **decrement**. Penempatan tanda tambah atau kurang ini boleh di awal seperti `++a` dan `--a`, atau di akhir variabel seperti `a++` dan `a--`.

Dengan demikian terdapat 4 jenis **increment** dan **decrement** dalam bahasa C++:

Operator	Contoh	Penjelasan
Pre-increment	<code>++a</code>	Tambah <code>a</code> sebanyak 1 angka, lalu tampilkan hasilnya
Post-increment	<code>a++</code>	Tampilkan nilai <code>a</code> , lalu tambah <code>a</code> sebanyak 1 angka
Pre-decrement	<code>--a</code>	Kurangi <code>a</code> sebanyak 1 angka, lalu tampilkan hasilnya
Post-decrement	<code>a--</code>	Tampilkan nilai <code>a</code> , lalu kurangi <code>a</code> sebanyak 1 angka

## CONTOH KODE PROGRAM INCREMENT DAN DECREMENT

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int a = 5;
8      a++;
9      cout << "Isi variabel a: " << a << endl;
10
11     int b = 5;
12     ++b;
13     cout << "Isi variabel b: " << b << endl;
14
15     return 0;
16 }
```

# PERBEDAAN PRE-INCREMENT DENGAN POST-INCREMENT

Jadi apa beda antara **pre-increment** (**++a**) dengan **post-increment** (**a++**)? Perbedaannya baru terlihat jika kita akses pada saat operasi berlangsung seperti contoh berikut:

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int a = 5;
8      cout << "Post Increment" << endl;
9      cout << "Isi variabel a: " << a << endl;
10     cout << "Isi variabel a: " << a++ << endl;
11     cout << "Isi variabel a: " << a << endl;
12
13     cout << endl;
14
15     int b = 5;
16     cout << "Pre Increment" << endl;
17     cout << "Isi variabel b: " << b << endl;
18     cout << "Isi variabel b: " << ++b << endl;
19     cout << "Isi variabel b: " << b << endl;
20
21     return 0;
22 }
```

Perbedaannya ada di baris 10 dan 18, yakni ketika kita akses langsung pada saat operasi increment dilakukan.

Terlihat bahwa **post-increment** (**a++**), akan menampilkan hasilnya terlebih dahulu, baru nilai variabel a naik 1 angka, namun dengan **pre-increment** (**++b**), variabel b akan ditambahkan 1 angka, baru nilainya ditampilkan.

## BEGITU JUGA HAL NYA DENGAN OPERASI **POST-DECREMENT** DAN **PRE-DECREMENT**:

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int a = 5;
8      cout << "Post Decrement" << endl;
9      cout << "Isi variabel a: " << a << endl;
10     cout << "Isi variabel a: " << a-- << endl;
11     cout << "Isi variabel a: " << a << endl;
12
13     cout << endl;
14
15     int b = 5;
16     cout << "Pre Decrement" << endl;
17     cout << "Isi variabel b: " << b << endl;
18     cout << "Isi variabel b: " << --b << endl;
19     cout << "Isi variabel b: " << b << endl;
20
21     return 0;
22 }
```

Hasil kode program:

Post Decrement  
Isi variabel a: 5  
Isi variabel a: 5  
Isi variabel a: 4

Pre Decrement  
Isi variabel b: 5  
Isi variabel b: 4  
Isi variabel b: 4



Operator **increment** dan **decrement** yang kita bahas akan banyak di terapkan dalam perulangan (looping). Selain itu kebiasaan banyak programmer lebih sering menggunakan post-increment (**a++**) dan post-decrement (**a--**) dari pada pre-increment (**++a**) dan pre-decrement (**--a**)

Nama bahasa pemrograman C++ juga terinspirasi dari **post increment** bahasa C, yakni penambahan dari bahasa C.