

OPERATOR BAHASA C

2

Obyektif :

4. Mengetahui macam-macam operator dalam Bahasa C.
 5. Mengetahui dan dapat menggunakan format pada tiap tipe data..
-

Operator adalah suatu tanda atau simbol yang digunakan untuk suatu operasi tertentu. Bahasa C menyediakan operator Pengerjaan, operator Aritmatika, operator tipe, operator hubungan, operator logika, operator bitwise, operator dan operator koma.

Operator Aritmatika (Arithmetic operator)

Operator	Fungsi
*	Perkalian
/	Pembagian
%	Pembagian modulo (Sisa pembagian)
+	Penjumlahan
-	Pengurangan

Operator aritmatika melibatkan 2 buah operand, terkadang operand yang digunakan berbeda tipenya. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan maka kompiler C mempunyai pedoman untuk operand yang berbeda tipe :

1. Tipe char akan dikonversikan ke tipe int
2. Tipe float akan dikonversikan ke tipe double
3. Jenjang tertinggi adalah mulai dari long double, double, long int, unsigned int, dan int. ini berarti tipe double dioperasikan dengan tipe int akan menghasilkan tipe double.

Operator Unary (Unary Operator)

Operator unary merupakan operator yang hanya menggunakan sebuah operand saja. Operator-operator unary mempunyai jenjang 2.

Operator	Fungsi
-	Unary minus
++	Increase dgn penambahan nilai 1
--	Decrease dengan pengurangan nilai 1
(tipe)	Cast
sizeof	Ukuran operand dalam byte
!	unary NOT
~	Komplemen 1 (bitwise NOT)
&	Menghasilkan alamat memori operand(operator pointer)
*	Menghasilkan nilai pengenalan alamatnya(operator pointer)

Operator Pengerjaan (Assignment Operator)

Operator pengerjaan digunakan untuk memindahkan nilai dari suatu ungkapan kesuatu pengenalan. Operator pengerjaan mempunyai jenjang 14.

Operator	Contoh	Ekuivalen dengan
=	$A = B + C$	Mengerjakan $B + C$ ke A
+=	$A += 1$	$A = A + 1$
-=	$A -= B$	$A = A - B$
*=	$A *= B$	$A = A * B$
/=	$A /= B$	$A = A / B$
%=	$A \% = B$	$A = A \% B$

Operator Hubungan (Relational Operator)

Operator hubungan digunakan untuk menunjukkan hubungan antara 2 buah operand. Banyak digunakan untuk penyeleksian kondisi dengan statement if, do-while, atau while.

Operator	Fungsi	Jenjang
<	Lebih kecil dari	6
<=	Lebih kecil atau sama dengan	6
>	Lebih besar dari	6
>=	Lebih besar atau sama dengan	6
==	Sama dengan	7
!=	Tidak sama dengan	7

Operator Logika (Logical Operator)

Operator logika digunakan untuk membandingkan logika hasil dari operator-operator hubungan.

Operator	Fungsi	Jenjang
&&	Logika DAN (AND)	11
	Logika ATAU (OR)	12

Operator Koma (Comma Operator)

Operator koma digunakan untuk menggabungkan beberapa ungkapan dengan proses yang berurutan dari ungkapan sebelah kiri koma ke ungkapan sebelah kanan koma. Operator koma mempunyai jenjang 16.

Operator Bitwise

Operator bitwise digunakan untuk memanipulasi bit-bit nilai data yang ada di memori. Operator-operator ini hanya dapat digunakan untuk tipe data char, int, dan long int.

Operator	Fungsi	Jenjang
<<	Pergeseran bit ke kiri	5
>>	Pergeseran bit ke kanan	5
&	Bitwise AND	8
^	Bitwise XOR (Exclusive OR)	9
	Bitwise OR	10
~	Bitwise NOT	1

Operator Pengerjaan Bitwise

Operator	Contoh	Ekuivalen dengan
<<=	A <<= 2	A = A << 2
>>=	A >>= 2	A = A >> 2
&=	A &= 0x1b	A = A & 0x1b
^=	A ^= 0x1b	A = A ^ 0x1b
=	A = 0x1b	A = A 0x1b

Format untuk Setiap Tipe Data

Untuk memasukan nilai data menggunakan Spesifikai *format* yaitu : "%
type" dimana *type* bisa diganti dengan salah satu dari sbb:

Kode Format	Fungsi
%c	Membaca sebuah karakter
%s	Membaca nilai string
%d	Membaca nilai desimal integer
%i	Membaca nilai desimal integer
%x	Membaca nilai heksa desimal integer
%o	Membaca nilai oktal integer
%f	Membaca nilai pecahan
%e	Membaca nilai pecahan
%g	Membaca nilai pecahan
%h	Membaca nilai short integer desimal
[...]	Membaca karakter string yg diakhiri dengan karakter yg tidak ada didalam [...]
[^..]	Membaca karakter string yg diakhiri dengan karakter yg ada didalam [..]

Contoh Program:

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int a, b, c = 10;
    float bil = 10.56;

    a = 5; b = 8;
    clrscr();
    printf ("Hasil tampilan numerik terformat  %d, %d, %f \n", a, 78,
bil);
    printf ("Hasil tampilan string dan karakter : %s dan %c \n","coba-
coba",'A');
}
```

Hasil:

Hasil tampilan numerik terformat 5, 78, 10.56789

Hasil tampilan string dan karakter : coba-coba dan A