

Tipe Data



Macam-macam data

Data berdasarkan jenisnya dapat dibagi menjadi lima kelompok, yang dinamakan sebagai tipe data dasar. Kelima tipe data dasar adalah:

- Bilangan bulat (integer)
- Bilangan real presisi-tunggal
- Bilangan real presisi-ganda
- Karakter
- Tak-bertipe (*void*), keterangan lebih lanjut tentang void dijelaskan dalam Bab V.

Kata-kunci yang berkaitan dengan tipe data dasar secara berurutan di antaranya adalah *int* (*short int*, *long int*, *signed int* dan *unsigned int*), *float*, *double*, dan *char*.



Ukuran memori data

Tipe	Total bit	Kawasan	Keterangan
char	8	-128 s/d 127	karakter
int	32	-2147483648 s/d 2147483647	bilangan integer
float	32	1.7E-38 s/d 3.4E+38	bilangan real presisi-tunggal
double	64	2.2E-308 s/d 1.7E+308	bilangan real presisi-ganda



Variabel

Aturan penulisan pengenalan untuk sebuah variabel, konstanta atau fungsi yang didefinisikan oleh pemrogram adalah sebagai berikut :

- Pengenal harus diawali dengan huruf (A . . Z, a . . z) atau karakter garis bawah (_).
- Selanjutnya dapat berupa huruf, digit (0 . . 9) atau karakter garis bawah atau tanda dollar (\$).
- Panjang pengenalan boleh lebih dari 31 karakter, tetapi hanya 31 karakter pertama yang akan dianggap berarti.
- Pengenal tidak boleh menggunakan nama yang tergolong sebagai kata-kata cadangan (*reserved words*) seperti `int`, `if`, `while` dan sebagainya.



Memberikan nilai ke variabel

Untuk memberikan nilai ke variabel yang telah dideklarasikan, maka bentuk umum pernyataan yang digunakan adalah :

```
nama_variabel = nilai;
```

Contoh:

```
int var_bulat = 10;  
double var_pecahan = 10.5;
```



Inisialisai variabel

```
int nilai;  
nilai = 10;
```



Operator aritmatika

- Operator untuk operasi aritmatika yang tergolong sebagai operator binary adalah :

- * perkalian
- / pembagian
- % sisa pembagian
- + penjumlahan
- pengurangan

- Adapun operator yang tergolong sebagai operator unary.

- tanda minus
- + tanda plus



Masih berkaitan dengan operasi aritmatika, C menyediakan operator yang disebut sebagai operator penaikan dan operator penurunan, yaitu :

++ operator penaikan
-- operator penurunan

Operator penaikan digunakan untuk menaikkan nilai variabel sebesar satu. Penempatan operator terhadap variabel dapat dilakukan di muka atau di belakangnya, contohnya :

```
x = x+1;  
y = y-1;
```

Bisa ditulis menjadi :

```
++x;  
--y;
```

atau :

```
x++;  
y--;
```

bergantung pada kondisi yang dibutuhkan oleh pemrogram. Di bawah ini adalah contoh yang akan menunjukkan perbedaan pemakaian dan hasil dari ++x dengan x++ (atau pemakaian y-- dengan --y).

