

TYPE DATA ,VARIABEL &KONSTANTA Dalam C++

TIPE DATA

TIPE DATA	Ukuran Memori	Jangkauan Nilai	Jumlah Digit
Char	1 Byte	-128 s.d 127	
Int	2 Byte	-32768 s.d 32767	
Short	2 Byte	-32768 s.d 32767	
Long	4 Byte	-2,147,435,648 s.d 2,147,435,647	
Float	4 Byte	3.4×10^{-38} s.d $3.4 \times 10^{+38}$	5 – 7
Double	8 Byte	1.7×10^{-308} s.d $1.7 \times 10^{+308}$	15 – 16
Long Double	10 Byte	3.4×10^{-4932} s.d $1.1 \times 10^{+4932}$	19



NAMA PENGENAL (*Identifier Name*)

adalah nama-nama yang ditentukan sendiri oleh pembuat program. yang nantinya nama tersebut digunakan dalam pemrograman. Fungsinya untuk menyatakan : Variabel, Tipe Data, Konstanta, Fungsi, Label dan Obyek.

Aturan Penamaan Pengenal :

- Karakter pertama harus huruf atau garis bawah.
- Karakter berikutnya boleh huruf, bilangan, atau garis bawah.
- Panjang maksimal 32 karakter.
- Nama pengenal tidak boleh sama dengan kata kunci (reserved word)
- Pengenal bersifat case sensitif.
- Huruf kecil dan huruf besar (kapital) pada suatu pengenal tidak dianggap sama :

Contoh : **NAMA, Nama, nama = menyatakan pengenal yang berbeda.**

Contoh Penamaan Pengenal:

Benar

Salah

alasanya

Nama

2semester

(tidak boleh diawali angka)

NAMA

nama-barang

(tanda – tidak diperbolehkan)

Nama_barang

#barang

(simbol # tidak diperbolehkan)

Kuartal_2

Nama barang

(tidak boleh mengandung spasi)

Konstanta dan Variabel

Konstanta

Adalah suatu nilai yang sifatnya tetap.

Deklarasi konstanta diawali dengan reserved word **const**.

Bentuk penulisannya :

```
const nama-konstanta = nilai konstanta;
```

Contoh :

```
const phi=3.14 ;
```



```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main( )
{
const float phi = 3.14285;
float luas, keliling, jari_jari;
cout << "Masukkan Nilai Jari-jari? = "; cin >> jari_jari;
    luas = phi * jari_jari * jari_jari ;
    keliling = 2 * phi * jari_jari;
clrscr();
cout << "Hasil Perhitungan" << '\n';
cout << "_____ " << '\n' << '\n';
cout << "Luas lingkaran = " << phi << " x " << jari_jari << " x " << jari_jari << " = " << luas << '\n' << '\n';
cout << "Keliling lingkaran = " << 2 << " x " << phi << " x " << jari_jari << " = " << keliling << '\n';
}

```

►► Variabel

- adalah suatu pengenal yang digunakan untuk menyimpan suatu nilai dimana nilai dari variabel tersebut dapat berubah-ubah selama proses program.

- **Mendeklarasikan Variabel**

Variabel belum dapat digunakan didalam program sebelum dideklarasikan terlebih dahulu. Dengan kata lain, deklarasi variabel harus dilakukan terlebih dahulu sebelum variabel tersebut digunakan.

Deklarasi Variabel ini meliputi :

- tipe variabel, seperti : integer atau character
- nama variabel itu sendiri.

Bentuk penulisannya :

```
Tipe data nama variabel;
```

- Contoh :
int jumlah;
float rata_rata;
char nama;



```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main()
{
int nilai;
cout<<"Masukan Nilai Pertama  : "; cin>>nilai;
cout<<"Masukan Nilai Terakhir  : "; cin>>nilai;
clrscr();
cout <<"Nilai yang Tersimpan adalah : " <<nilai <<'\n';
}
```



```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main ()
{
char NIM[8],Nama[25] ;
int Nilai_UTS, Nilai_UAS,Nilai_TUGAS ;
float Nilai_Akhir ;
cout << " Masukkan NIM      :" ; cin >> NIM ;
cout << " Masukkan Nama      :" ; cin>> Nama ;
cout << " Masukkan Nilai UTS  :" ; cin >> Nilai_UTS ;
cout << " Masukkan Nilai UAS  :" ; cin >> Nilai_UAS ;
cout << " Masukkan Nilai TUGAS :" ; cin >> Nilai_TUGAS ;

Nilai_Akhir = (Nilai_UTS * 0.3 + Nilai_UAS * 0.5 + Nilai_TUGAS * 0.2) ;
clrscr();
cout << "NIM      : " << NIM << endl ;
cout << "NAMA      : " << Nama << endl ;
cout << "Nilai UTS  : " << Nilai_UTS << endl ;
cout << "Nilai UAS  : " << Nilai_UAS << endl ;
cout << "Nilai TUGAS : " << Nilai_TUGAS << endl ;
cout << "Nilai AKHIR : " << Nilai_Akhir << endl ;
}

```

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main()
{
int angka;
char huruf;
cout <<"Masukan Sebuah Huruf :"; cin >> huruf;
cout <<"Masukan Sebuah angka (0 - 127):"; cin >> angka;
clrscr();
cout <<"KODE ASCII" <<"\n";
cout <<"-----" <<"\n";
cout <<"Kode ASCII dari huruf " <<huruf <<" adalah = " <<int(huruf)
<<"\n";
cout <<"Karakter dari angka " <<angka <<" adalah = " <<char(angka)
<<"\n";
}
```