7. String

S. Indriani L, M.T

Konstanta String

- Suatu konstanta string ditulis dengan awalan dan akhiran tanda petik ganda (“).

  Misalnya: “C++”

- Konstanta string seperti diatas disimpan didalam memori secara berurutan

C	+	+	\0		

- Setiap karakter menempati memori sebesar 1 byte.
- Setelah satu karakter yang terakhir terdapat karakter NULL (karakter dengan nilai ASCII sama dengan nol atau disimbolkan dengan ‘\0’, yaitu tanda \ diikuti dengan nol)
- Bila suatu string hanya berisi karakter NULL, string disebut sebagai string kosong.

Inisialisasi String

- Suatu variabel string dapat diberi nilai awal seperti halnya variabel lain. Oleh karena itu variabel string sebenarnya adalah jenis khusus dari array, maka inisialisasinya dapat berupa sbb:

```
char bahasa[]={'C','+','+'};
```

dapat disederhanakan menjadi:

```
char bahasa[]= "C++";
```

Memasukkan data string pada Keyboard

- Setelah suatu variabel string didefinisikan, Anda bisa mengisikan data ke variabel tersebut. Pemasukan data dapat ditangani oleh `cin`.
- Contoh:

```
#include<iostream.h>
#include<conio.h>
void main()
{
  char teks[13];
  clrscr();
  cout<<"Masukkan sebuah kata"<<endl;
  cin>>teks;
  cout<<"yang anda masukkan:"<<teks<<endl;
}
```

Apa yang terjadi??

- Ternyata karakter-karakter yang terletak sesudah spasi tidak bisa ditampung pada teks.
- Disebabkan operator << pada cin hanya bisa membaca masukan hingga terdapat spasi atau enter.
- Bagaimana cara agar spasi dapat terbaca??

- Fungsi anggota get() pada obyek cin (cin.get()) dapat dipakai untuk keperluan ini.

- Contoh:

```
#include<iostream.h>
#include<conio.h>
void main()
{
  char teks[13];
  clrscr();
  cout<<"Masukkan sebuah kata"<<endl;
  cin.get(teks,13);
  cout<<"yang anda masukkan:"<<teks<<endl;
}
```

Penjelasan..

```
cin.get(teks,13);
```

- Argumen kedua yaitu 13 menyatakan jumlah maksimal karakter yang dapat diterima oleh teks
- Parameter kedua dari fungsi anggota `get()` harus diisi dengan nilai yang tidak melebihi ukuran array pada argumen pertama, sebab bisa menimbulkan terubahnya variabel yang terletak sesudah array, tanpa sengaja.
- Suatu masalah akan timbul kalau cin.get() digunakan dua kali, maka `get()` diganti dengan `getline()`

```
//* fungsi anggota getline

#include<iostream.h>
#include<conio.h>
void main()
{
  char nama[25];
  char alamat[35];
  clrscr();
  cout<<"Nama Anda   :";
  cin.getline(nama,sizeof(nama));
  cout<<"Alamat:"<<alamat;
  cin.getline(alamat,sizeof(alamat));
  cout<<"NAMA  ="<<nama<<endl;
  cout<<"ALAMAT="<<alamat<<endl;
}
```

Membaca sejumlah baris

- Fungsi anggota getline() juga bisa dipakai untuk membaca sejumlah baris hingga suatu karakter yang telah ditentukan dijumpai.
- Hal ini dapat diperoleh dengan menyertakan argumen ketiga pada fungsi tersebut.
- Argumen ini berupa karakter pengakhir.
- Contoh:

```
cin.getline(teks, sizeof(teks), '$');
```

Contoh:

```
#include<iostream.h>
#include<conio.h>
void main()
{
   char teks[128];
   clrscr();
   cout<<"Masukkan data (boleh beberapa baris)"<<endl;
   cout<<"dan akhiri dengan $ dan Enter"<<endl;

   cin.getline(teks, sizeof(teks),'$');
   cout<<"yang anda ketikkan:"<<endl<<teks;
}
```

Perintah-perintah untuk string

Perintah	Kegunaan
strcpy()	Menyalin isi string
strln()	Mengetahui panjang string
strcat()	Menggabungkan string
strcmp()	Membandingkan dua buah string

*Contoh penggunaannya lihat modul praktikum

Tugas

- Buatlah program untuk menginputkan nama mahasiswa dan NIM, menggunakan string!