

# ARRAY DAN STRING

## BAB 8

### 8.1 ARRAY

Adalah sekelompok data yang sejenis yang disimpan didalam memori secara berurutan dengan sebuah nama variable, dan untuk membedakan antara 1 data dengan data yang lainnya digunakan index.

Contoh deklarasi array :

Int arr [ 5 ] ; atau double d [ 10 ] ;

#### 8.1.1 INISIALISASI ARRAY

Untuk menginisialisasi array, elemen-elemen array diletakkan diantara tanda kurung.

Contoh :

Int arr [ 5 ] = { 1, 3, -3, 5, 2 } ;

Jika jumlah elemen yang diinisialisasikan kurang dari jumlah elemen yang tersedia, maka sisa elemen tersebut akan diberikan nilai 0 (nol) secara otomatis oleh compiler.

Contoh program :

```
#include <iostream.h>
Main ( )
{
Int arr [ 5 ] = { 1, 3 } ;
For ( int i = 0 ; i < 5 ; i++ )
Cout << " arr [ i ] << ' ' ;
Return 0 ;
}
```

Output : 1 3 0 0 0

### 8.2 STRING

String adalah kumpulan beberapa karakter atau array dari karakter. String dan karakter dibedakan cara penulisannya. String ditulis dengan diapit oleh tanda petik ganda "...", dan karakter ditulis dengan diapit oleh tanda petik tunggal '...'

Akhir dari string ditunjukkan oleh NULL karakter. Semua fungsi yang digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap string menganggap string diakhiri dengan null. Karakter null direpresentasikan dengan tanda '\0'.

Contoh :

Cout << " abcdefg\0hijklmn" ;

Pada contoh diatas, akan tercetak di monitor adalah : abcdefg, karena ada tanda '\0' setelah huruf g dan itu menandakan akhir dari string.

Untuk mendeklarasikan string, maka array yang ada harus dilebihkan 1(satu) untuk tempat menampung karakter null.

Contoh deklarasi string :

Akan dideklarasikan array str untuk menampung string sepanjang 6 (enam) karakter, maka :

```
Char str [ 7 ] = " string " ; atau  
Char str [ 7 ] = { 's', 't', 'r', 'i', 'n', 'g', '\0' } ;
```

### **8.2.1 MEMBACA STRING DARI KEYBOARD**

Contoh program :

```
# include <iostream.h>  
# include <conio.h>  
Void main ( )  
{  
    Char nama [ 20 ] ;  
    Char alamat [ 30 ] ;  
    Cout << "Masukkan nama Anda :";  
    Cin.getline (nama, sizeof (nama));  
    Cout << "Masukkan alamat Anda :";  
    Cin.getline (alamat, sizeof(alamat));  
    Cout << "Nama Anda :"; << nama << endl ;  
    Cout << "Alamat Anda :"; << alamat << endl ;  
}
```

### **8.2.2 MENGCOPY STRING**

Untuk memberikan nilai string dari suatu variable ke variable yang lain tidak dapat dilakukan hanya dengan perintah : kata2 = kata1. Untuk memberikan nilai ke variable lain dalam C++ digunakan perintah :

```
Strcpy ( kata2, kata1 ) ;
```

Maksudnya adalah akan dicopi isi dari kata1 ke kata2

Contoh program copi string :

```
# include <iostream.h>  
# include < conio.h>  
# include < string.h>  
Void main ( )  
{  
    Char kata1 [ 6 ] = "Hallo" ;
```

```

Char kata2 [ 6 ] ;
strcpy (kata2, kata1) ;
Cout << "Kata 1 adalah" << kata1 << endl ;
Cout << "Kata 2 adalah" << kata2 << endl ;
}

```

### 8.2.3 FUNGSI UNTUK OPERASI STRING

Sebelum fungsi digunakan, tambahkan file header : 'string.h' pada # include.

#### 8.2.3.1 PANJANG STRING

Sintaks : strlen (string) ;

Contoh program :

```

Int panjangteks ;
Char kalimat [ 27 ] = "Belajar C++ tidaklah sulit" ;
panjangteks = strlen (kalimat) ;
Cout << "Panjang string adalah :" << panjangteks ;

```

#### 8.2.3.2 MENGGABUNGKAN STRING

Sintaks : strcat (string1, string2)

Maksudnya : akan menambahkan string2 ke dalam string1.

Contoh program :

```

Char kata1 [ 5 ] = "Satu" ;
Char kata2 [ 5 ] = "Dua" ;
Strcat (kata1, kata2) ;

```

Hasil dari potongan program diatas adalah : Satu Dua

#### 8.2.3.3 KONVERSI KE HURUF KAPITAL

Sintaks :strupr (string) ;

Maksudnya adalah : akan mengubah huruf kecil ke huruf besar/capital

Contoh program :

```

Char string1 [ 30 ] = "aBcDefgHIJKLmn" ;
Strupr (string1) ;

```

Hasil dari potongan program diatas, nilai string1 akan menjadi : ABCDEFGHIJKLMN

### 8.2.3.4 KONVERSI KE HURUF KECIL

**Sintaks :** `strlwr (string);`

Fungsi ini adalah kebalikan dari fungsi `strupr` yaitu akan merubah huruf capital menjadi huruf kecil.

### 8.2.3.5 MENCARI SUBSTRING

Sintaks : `strstr (string1, string2) ;`

Fungsi ini akan mereturn nilai 1 jika nilai `string2` merupakan substring dari `string1` dan akan mereturn nilai 0(nol) jika `string2` bukan substring dari `string1`.

Contoh program :

Diberikan suatu string “Jakarta Kota Metropolitan”. Apakah string “Metro” terdapat dalam kalimat tersebut ?

Potongan program untuk menjawabnya adalah :

```
If (strstr(“Jakarta Kota Metropolitan”, “Metro”) == 1 )  
    Cout << “Merupakan substring” ;  
Else  
    Cout << “Bukan substring” ;
```

### 8.2.3.6 MEMBALIK STRING

**Sintaks :** `strrev (string);`

**Contoh program :**

```
Char kata [ 10 ] = “C++” ;  
Strrev (kata) ;  
Cout << kata ;
```

Hasil dari potongan program diatas adalah : ++C