

Nama: Andri Firman Saputra

NIM: 201011402125

Prautikum Algoritma
Laporan Awal - Pertemuan 9

Teori Dasar

a) Pendahuluan

String merupakan bentuk data yg biasa dipakai dalam Pemrograman guna menampung dan memanipulasi data teks. Di dalam turbo c++, string bukan merupakan tipe data tersendiri tetapi hanya merupakan jenis khusus dari array.

string juga bisa dipergunakan dalam konstanta dan variabel.

b) Fungsi pada string

Pada Turbo C++ disediakan sejumlah fungsi maupa yg didefinisikan dgn preprocessor #define maupa-maupa yg didefinisikan dlm type.h adalah:

1) isalnum()

Fungsi maupa ini akan menghasilkan boolean true, kalau argumennya adalah huruf besar, huruf kecil dan karakter digit '0' sampai '9'.

Bentuk umum:

type_data isalnum (type argument);

2) isalpha()

Fungsi maupa ini akan menghasilkan boolean true, kalau argumennya adalah huruf bukan angka.

Bentuk umum:

type_data isalpha (type argument);

3) isdigit()

Fungsi maupa ini akan menghasilkan boolean true, kalau argumennya adalah karakter digit '0' sampai '9'.

Bentuk umum:

type_data isdigit (type argument);

4) islower()

Fungsi maupa ini akan menghasilkan boolean true, kalau argumennya adalah huruf kecil.

Bentuk umum:

type_data islower (type argument);

5) isupper()

Fungsi macro ini akan menghasilkan boolean true, kalau argumennya adalah huruf besar.

Bentuk umum:

type_data isupper (type argument);

6) tolower()

Fungsi macro ini akan menghasilkan huruf kecil jika diisi huruf besar.

Bentuk umum:

type_data tolower (type argument);

7) toupper()

Fungsi macro ini kebalikan dari tolower, menghasilkan huruf besar.

Bentuk umum:

type_data toupper (type argument);

8) strcpy()

Fungsi ini dipakai untuk menyalin string asal ke variabel string tujuan harus memiliki ukuran yg dapat menampung seluruh karakter string asal.

Bentuk umum:

strcpy (tujuan, asal);

9) strlen()

Fungsi ini dipakai untuk menghitung jumlah karakter argumennya.

Bentuk umum:

strlen (var);

10) strcat()

Fungsi ini dipakai untuk menambahkan string asal ke bagian akhir string tujuan.

Bentuk umum:

strcat (tujuan, asal);

11) strcmp()

Fungsi ini dipakai untuk membandingkan str1 dengan str2.
Nilai hasil fungsi ini boolean true.
Jadi huruf 'A' lebih kecil dari 'B' dst.

12) strlwr()

Fungsi ini dipakai untuk mengubah setiap huruf kapital ke huruf kecil di dm string.

Contoh:

```
char nama[] = "Andri";  
strlwr(nama);  
hasilnya: andri
```

13) strupr()

Fungsi ini akan mengubah semua huruf kecil pada string menjadi huruf kapital

Contoh:

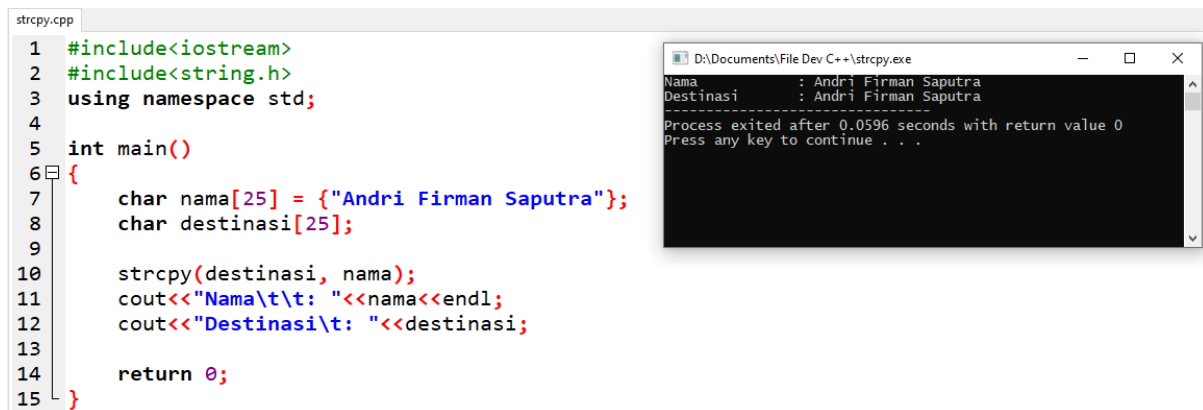
```
char nama[] = "Andri";  
strupr(nama);  
hasil: ANDRI
```

Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan jenis-jenis fungsi string pada bahasa Pemrograman C/C++!
isalnum(), isalpha(), isdigit(), islower(), isupper(), tolower(), toupper(), strcpy(), strlen(), strcat(), strcmp(), strlwr(),strupr()
2. Sebagai programmer, mengapa anda menggunakan fungsi string!, karena fungsi string mempunyai banyak kelebihan, seperti untuk melakukan perbandingan, merapiukan string, memindahkan string, menggabungkan string.
3. Buatlah contoh program sederhana mengcopy beberapa karakter menggunakan array!
4. Buatlah contoh algoritma dan program sederhana menggunakan salah satu fungsi string untuk menghitung jumlah karakter dgn memakai flowchart!



3.



The screenshot shows a C++ IDE with a file named `strcpy.cpp`. The code defines a `main` function that initializes a character array `nama` with the string "Andri Firman Saputra", copies it to `destinasi` using `strcpy`, and prints both using `cout`. The output window shows the program's execution, displaying the name and destination as "Andri Firman Saputra", followed by a message indicating the process exited after 0.0596 seconds.

```
1 #include<iostream>
2 #include<string.h>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     char nama[25] = {"Andri Firman Saputra"};
8     char destinasi[25];
9
10    strcpy(destinasi, nama);
11    cout<<"Nama\t\t: "<<nama<<endl;
12    cout<<"Destinasi\t: "<<destinasi;
13
14    return 0;
15 }
```

Output window content:

```
D:\Documents\File Dev C++\strcpy.exe
Nama      : Andri Firman Saputra
Destinasi : Andri Firman Saputra
-----
Process exited after 0.0596 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Source Code:

```
#include<iostream>
#include<string.h>
using namespace std;

int main()
{
    char nama[25] = {"Andri Firman Saputra"};
    char destinasi[25];

    strcpy(destinasi, nama);
    cout<<"Nama\t\t: "<<nama<<endl;
    cout<<"Destinasi\t: "<<destinasi;

    return 0;
}
```

4.



The screenshot shows a C++ IDE with a file named `strlen.cpp`. The source code is as follows:

```
1 #include<iostream>
2 #include<string.h>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     char nama[25] = {"Andri Firman Saputra"};
8     cout<<"Panjang karakter: "<<strlen(nama);
9 }
```

To the right, a console window titled `D:\Documents\File Dev C++\strlen.exe` displays the output:

```
Panjang karakter: 20
-----
Process exited after 0.07135 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Source Code:

```
#include<iostream>
#include<string.h>
using namespace std;

int main()
{
    char nama[25] = {"Andri Firman Saputra"};
    cout<<"Panjang karakter: "<<strlen(nama);
}
```

Algoritma:

1. Buat variabel bertipe char nama
2. Isi variabel dengan string
3. Panggil library `#include<string.h>`
4. Tampilkan fungsi `strlen` dengan parameter variabel nama