

VERSION 1.1
NOVEMBER, 2021



PEMROGRAMAN DASAR

STRING - MODUL 5

DISUSUN OLEH:

- Putro Setyoko
- Syahrul Pangestu

DI AUDIT OLEH:

- Hariyady, S.Kom, MT.
- Hardianto Wibowo, S.Kom, MT.

PRESENTED BY: TIM LAB-IT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

STRUKTUR KONTROL [PERCABANGAN DAN PERULANGAN]

PERSIAPAN MATERI

Pada Modul 5 kali ini, Praktikan akan mempelajari materi String. String adalah sebuah array satu dimensi yang berisi kumpulan dari huruf atau karakter dan diakhiri dengan karakter kosong `\0` (*null*), dengan begitu kita dapat menyimpan kalimat dan memanipulasi data text. Bahasa pemrograman C memang tidak memiliki tipe data string, tapi kita tetap bisa membuat string dengan tipe data `char`.

TUJUAN

- Mampu memahami konsep dan kegunaan string
- Mampu memahami operasi-operasi yang ada pada string
- Mampus mengoperasikan fungsi pada string

TARGET MODUL

- Mahasiswa mampu menggunakan dengan tepat manipulasi string dan array

PERSIAPAN SOFTWARE/APLIKASI

- Computer/Laptop
- Software (Falcon/Dev C++)

KEYWORDS



KEGIATAN PRAKTIKUM

PRAKTIKUM 1

➤ STRING

String atau bisa dikatakan array of char adalah sebuah tipe data yang digunakan untuk menyimpan teks. Dalam teks sendiri dapat berupa angka, huruf, symbol dan lain-lain. Atau bisa dikatakan juga string adalah array satu dimensi yang berisi kumpulan dari huruf atau karakter dan diakhiri dengan karakter kosong \0 (null).

String bisa dikatakan array of char karena fungsi string hampir sama dengan array. Bedanya terdapat pada tipe data yang disimpan. String digunakan untuk menyimpan data yang bertipe char dalam artian yaitu teks itu tadi.

- **Fungsi-fungsi untuk Manipulasi String**

Ada beberapa fungsi yang bisa kita gunakan untuk memanipulasi string sesuai dengan kebutuhan.

Syntax	Fungsi
<code>strcpy()</code>	Menyalin (copy) String
<code>strcat()</code>	Menggabungkan 2 String
<code>strcmp()</code>	Membandingkan 2 String
<code>strchr()</code>	Mengambil Karakter pertama pada String
<code>strlen()</code>	Menghitung jumlah karakter pada string

- **Coding 1**

Contoh deklarasi String :

```
#include <stdio.h>

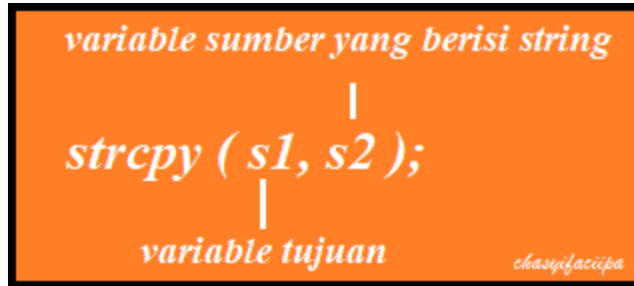
int main()
{
    char str[100] = "Informatika UMM";

    printf("%s", str);

    return 0;
}
```

- **Struktur strcpy()**

Prototipe fungsinya adalah : **strcpy()**



Parameter: Metode ini menerima parameter berikut,

s1 : Penunjuk ke array tujuan di mana konten akan **disalin**.

s2 : String yang akan **disalin**.

Program di bawah ini menjelaskan penggunaan yang berbeda dari fungsi pustaka ini:

- **Coding 2**

Contoh Penggunaan strcpy()

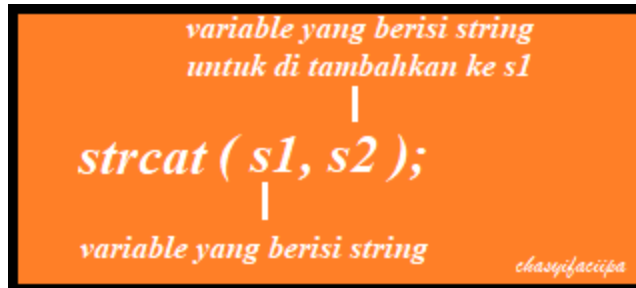
```
#include<stdio.h>
#include<string.h>

int main ()
{
    char str1[]="Halo Praktikan";
    char str2[] = "Informatika UMM";
    char str3[30];

    strcpy(str2, str1);
    strcpy(str3, "Berhasil disalin.");
    printf ("str1: %s\nstr2: %s\nstr3: %s", str1, str2, str3);
    return 0;
}
```

- **Struktur strcat()**

Prototipe fungsinya adalah : **strcpy()**



Parameter: Metode ini menerima parameter berikut,

s1 : Penunjuk ke array sumber di mana konten akan **di gabung**.

s2 : String yang akan **di gabung** dengan string tujuan.

Program di bawah ini menjelaskan penggunaan yang berbeda dari fungsi pustaka ini:

- **Coding 3**

Contoh Penggunaan strcat()

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {

    char str1[] = "Mahasiswa ";
    char str2[] = "Informatika UMM";

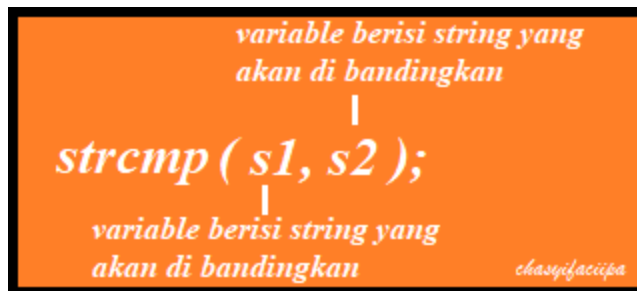
    strcat(str1, str2);

    printf(str1);

    return 0;
}
```

- **Struktur strcmp()**

Prototipe fungsinya adalah : **strcmp()**



Parameter: Metode ini menerima parameter berikut,

s1 : String yang akan **dibandingkan**.

s2 : String yang akan **dibandingkan**.

Program di bawah ini menjelaskan penggunaan yang berbeda dari fungsi pustaka ini:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char str1[] = "Infotech";
    char str2[] = "InF0tech";
    char str3[] = "Infotech";

    int hasil;

    // membandingkan strings str1 and str2
    hasil = strcmp(str1, str2);
    printf("strcmp(str1, str2) = %d\n", hasil);

    // membandingkan strings str1 and str3
    hasil = strcmp(str1, str3);
    printf("strcmp(str1, str3) = %d\n", hasil);

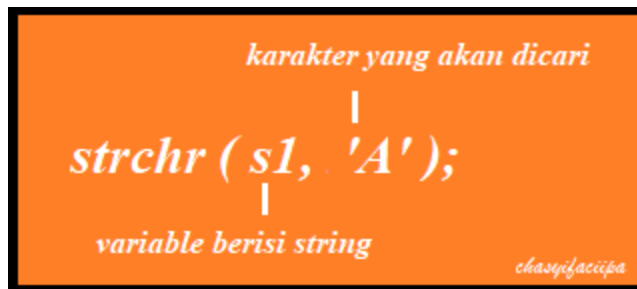
    return 0;
}
```

Dalam program tersebut,

- str1 dan str tidak sama isi variable nya. Oleh karena itu, hasilnya adalah bilangan bulat 1.
- str1 dan str2 sama isi variable nya. Oleh karena itu, hasilnya adalah bilangan bulat 0.

- **Struktur strchr()**

Prototipe fungsinya adalah : strchr()



Parameter: Metode ini menerima parameter berikut,

`s1` : Penunjuk String dimana karakter **dicari**.

`A` : Karakter yang akan **dicari** di dalam String.

Program di bawah ini menjelaskan penggunaan yang berbeda dari fungsi pustaka ini:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main () {

    char str[] = "INFOTECH";
    char ch = 'T';
    char *hasil;

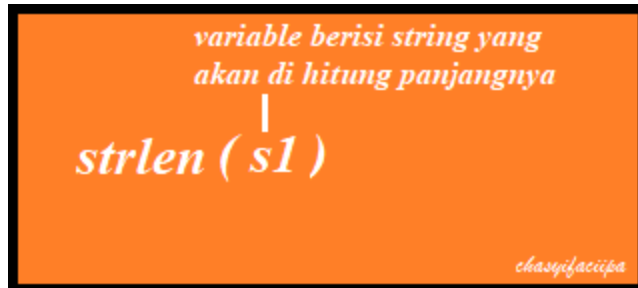
    hasil = strchr(str, ch);

    printf("Setelah Karakter |%c| adalah - |%s|\n", ch, hasil);

    return(0);
}
```

- **Struktur strlen()**

Prototipe fungsinya adalah : strlen()



Parameter: Metode ini menerima parameter berikut,

s1 : Penunjuk berisi String yang dimana akan di hitung jumlah panjangnya.

Program di bawah ini menjelaskan penggunaan yang berbeda dari fungsi pustaka ini:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {

    char a[20]="INFORMATIKA";
    char b[20]={'I','N','F','O','R','M','A','\0'};

    printf("Panjang dari String a adalah = %d \n",strlen(a));
    printf("Panjang dari String b adalah = %d \n",strlen(b));

    return 0;
}
```

TUGAS

Sebelum mengerjakan Tugas, kerjakan Quiz di Canvas terlebih dahulu!

KEGIATAN 1

1. Buatlah suatu Program sederhana Sistem Pendataan Akun I-Lab Infotech yang mengimplementasikan CRUD (Create, Read, Update, Delete). Dengan ketentuan sebagai berikut :

CREATE DATA :

Inputan : NIM Praktikan, Nama Praktikan, Kelas Pemrograman Dasar, Nama Dosen Pengampu

*batas NIM Praktikan adalah 10 karakter dan NIM Praktikan tidak boleh ada **duplikasi**

*inputan NIM Praktikan : IFAngkatan-3 digit NIM terakhir, contoh : IF2021-228

*inputan kelas Pemrograman Dasar : Prodas A, Prodas B, Prodas C (sesuai kelas masing-masing)

READ/SHOW DATA :

Menampilkan keseluruhan data

UPDATE DATA :

Mengedit data berdasarkan NIM Praktikan

DELETE DATA :

Menghapus data yang dipilih berdasarkan NIM Praktikan

SEARCH DATA (opsional) :

Menampilkan data Nama Praktikan, Kelas, dan Nama Dosen Pengampu sesuai dengan NIM Praktikan yang diinputkan

2. Jelaskan kepada Asisten alur program yang dibuat (**bukan membaca ulang program**).

Contoh Output :

Pilihan Menu :

```
Sistem Pendataan Akun I-Lab Infotech

=== Pilihan Menu ===

1. Create Data.
2. Show Data.
3. Update Data.
4. Delete Data.
5. Search Data.
6. Exit.
```

Create Data :

```

Masukkan Pilihan : 1

=== Create Data ===

Input NIM Praktikan           : IF2021-228
Input Nama Praktikan          : Aygo Adyatma
Input Kelas Pemrograman Dasar : Prodas E
Input Nama Dosen Pengampu     : Haryady, S.Kom., MT.

-----

Data Berhasil Di Tambah.

-----

```

Show Data :

```

Masukkan Pilihan : 2

=== List Data ===

== 1 ==

NIM Praktikan           : IF2021-228
Nama Praktikan          : Aygo Adyatma
Kelas Pemrograman Dasar : Prodas E
Dosen Pengampu          : Haryady, S.Kom., MT.

-----

== 2 ==

NIM Praktikan           : IF2021-465
Nama Praktikan          : Nidunima Muhibbullah
Kelas Pemrograman Dasar : Prodas J
Dosen Pengampu          : Bashor Fauzan S.Kom., M.Kom.

-----

```

Update Data :

```
Masukkan Pilihan : 3
=== Update Data ===
Masukkan NIM Praktikan yang Ingin di Edit Data nya : IF2021-228
Nama Baru           : Ogya Adyatma
Kelas Baru         : Prodas G
Dosen Pengampu Baru : Zamah Sari, S.T., MT.
-----
Data Berhasil Di Edit.
-----
```

Delete Data :

```
Masukkan Pilihan : 4
=== Delete Data ===
Masukkan NIM Praktikan yang Ingin di Delete Data nya : IF2021-228
-----
Data Berhasil Di Hapus.
-----
```

Search Data (Opsional) :

```

Masukkan Pilihan : 5

=== Search Data ===

Masukkan NIM Praktikan : IF2021-465

NIM Praktikan      : IF2021-465

Nama Praktikan     : Nidunima Muhibbullah

Kelas Prodas      : Prodas J

Dosen Pengampu     : Bashor Fauzan S.Kom., M.Kom.

```

*file codingan pada Modul 5 ini harap disimpan di drive laptop masing-masing, karena akan digunakan untuk pengerjaan Modul 6 nantinya.

*jika ada source code yang identik, maka ada pengurangan nilai.

DETAIL PENILAIAN TUGAS

Aspek Penilaian	Poin
Kegiatan 1	40
Pemahaman Program yang telah dibuat	35
Pemahaman Keseluruhan Materi Modul	25
Total	100