

PRAKTIKUM IV

STRING

1. Tujuan

Memberikan latihan pada siswa membuat program C yang mengandung variabel string, sehingga siswa terbiasa menggunakannya dan dapat memasukkan, menampilkan dan melakukan proses terhadap nilai string.

2. Praktikum

2.1. Penunjang

String

String bermakna deretan karakter. Sebuah string dapat mengandung sebuah karakter, banyak karakter ataupun tidak mengandung karakter sama sekali. Konstanta string ditulis dengan awalan dan akhiran tanda petik ganda.

Contoh:

"Banda Aceh"

""

"13579"

"Jalan Pari no 2A."

Contoh deklarasi string:

char kota[20] = "Banda Aceh";

char c[2] = "";

char ganjil [] = {13579};

char a[]; // ERROR – deklarasi memerlukan ukuran array

Fungsi-fungsi String

Fungsi-fungsi pustaka untuk operasi String disimpan dalam file header string.h. Jadi jika kita ingin menggunakan fungsi-fungsi tersebut, kita perlu menambahkan:

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

Contoh fungsi-fungsi String:

- strcpy (tujuan, asal);

Berguna untuk menyalin string asal ke string tujuan termasuk karakter '¥0'.

Output adalah string tujuan.

- strlen(var_string)

Berguna untuk memperoleh banyaknya karakter di dalam string (var_string).

Output adalah panjang dari var_string. Karakter NULL tidak ikut dihitung.

- strcat(tujuan, sumber)

Berguna untuk menambahkan string sumber ke bagian akhir dari string tujuan. Output adalah string tujuan.

- strcmp(str1, str2)

Berguna untuk membandingkan string str1 dengan str2. Nilai yang dibandingkan bermula dari kiri berdasarkan nilai ASCII. Output bertipe int, yang bernilai -1 (jika str1 < str2), 0 (jika str1 = str2) dan 1 (jika str1 > str2)

- strchr(var_string, kar)

Berguna untuk mencari nilai karakter yang berada dalam nilai string. Output adalah alamat posisi dari karakter pertama pada nilai string, yang sama dengan karakter yang dicari. Jika karakter yang dicari tidak ada dalam nilai string, maka akan diberikan hasil nilai pointer kosong (NULL).

2.2. Latihan

1. Kerjakan, contoh program di bawah ini kemudian pahami dan berikan penjelasan dari program tersebut:

```
//Latihan_4_1
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define MAKS 80

main()
{
    char str1[MAKS];
    char str2[] = "SAKURA";

    strcpy(str1, str2);    /*menyalin isi str2 ke
str1*/
    printf("String pertama adalah: %s\n", str1);
    printf("String kedua adalah: %s\n", str2);

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

2. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah

```
//Latihan_4_2
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main()
{
    int i, j, panjang;
    char string[80];

    printf("Masukkan sebarang string: ");
    gets(string);

    panjang = strlen(string);
    for(i=0; i<panjang; i++)
    {
        for(j=i; j<panjang; j++)
            printf("%c", string[j]);
        printf("\n");
    }

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

3. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah

```
//Latihan_4_3
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define PJJ 15

main()
{
```

```
char str1[PJG], str2[PJG];
strcpy(str1, "cherry");
strcpy(str2, "blossom");
strcat(str1, str2);
printf("str1: %s\nstr2: %s\n", str1, str2);

system("PAUSE");
return 0;
}
```

4. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah

```
//Latihan_4_4
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

main()
{
    char str1[] = "HALO";
    char str2[] = "Halo";
    char str3[] = "HALO";
    printf("Hasil perbandingan %s dengan %s: %d\n",
str1, str2, strcmp(str1, str2));
    printf("Hasil perbandingan %s dengan %s: %d\n",
str2, str1, strcmp(str2, str1));
    printf("Hasil perbandingan %s dengan %s: %d\n",
str1, str3, strcmp(str1, str3));

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

5. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah

```
//Latihan_4_5
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

main()
{
    char str[] = "ABcde";
    char *hasil1, *hasil2;
    hasil1 = strchr(str, 'B');
    hasil2 = strchr(str, 'C');
    printf("Dari string ABcde\n");
    printf("Mencari karakter B = %s\n", hasil1);
    printf("Mencari karakter C = %s\n", hasil2);

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

6. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah,

```
//Latihan_4_6
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

main()
{
    int i;
    char str[30];

    printf("Masukkan sebarang string:\n");
    gets(str);
}
```

```
        /*Mengubah string yang diinput pengguna ke huruf
        besar*/
        for(i=0; i<strlen(str); i++)
            printf("%c", toupper(str[i]));

        printf("\n");

        system("PAUSE");
        return 0;
    }
```

7. Lakukan seperti diatas untuk program dibawah,

```
//Latihan_4_7
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

main()
{
    int i, jum;
    char str[30];
    char kar;

    printf("Masukkan sebarang string: \n");
    gets(str);

    jum = 0;
    for(i=0; i<(int)strlen(str); i++)
    {
        kar = str[i];
        if((kar >= 'A') && (kar <= 'Z'))
            jum++;
    }
}
```

```
printf("Jumlah huruf kapital = %d\n", jum);  
  
system("PAUSE");  
return 0;  
}
```

3. Tugas

- 1) Ubah Latihan_4_6 sehingga program tersebut akan mengubah string yang diinput oleh pengguna ke huruf kecil.
- 2) Buatlah program yang meminta sebuah kalimat dimasukkan dari keyboard dan kemudian menampilkan masing-masing karakter dengan ketentuan:
 - Huruf kecil diubah ke huruf kapital
 - Huruf kapital diubah ke huruf kecil

- 3) Buatlah program untuk mengubah isi string 1 dengan string 2 dan sebaliknya.

Contoh input:

String 1 = Ayat-ayat cinta

String 2 = Ketika cinta bertasbih

Contoh output:

String 1 = Ketika cinta bertasbih

String 2 = Ayat-ayat cinta

- 4) Buatlah program untuk mengubah isi suatu string, sehingga semua huruf vokal dalam string tersebut diubah menjadi huruf 'V'.

Contoh input:

Ayat-ayat cinta

Contoh output:

VyVt-VyVt cVntV