

fungsi

Oleh:

Sri Supatmi,S.Kom

FUNGSI

Fungsi merupakan suatu bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu dan letaknya terpisah dari program yang memanggilnya.

Keuntungan penggunaan fungsi dalam program yaitu program akan memiliki struktur yang jelas dan juga akan menghindari penulisan bagian program yang sama.

Dalam bahasa C fungsi dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

1. fungsi pustaka atau fungsi yang telah tersedia dalam Turbo C dan
2. fungsi yang didefinisikan atau dibuat oleh programmer.

FUNGSI PUSTAKA

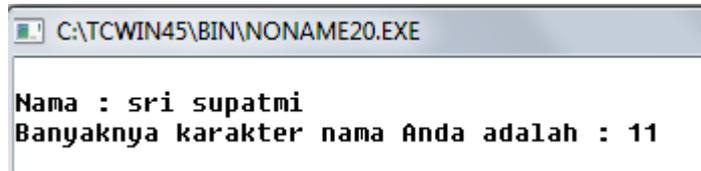
- Ø FUNGSI OPERATOR STRING (tersimpan di header “string.h”)

- ü **strcpy()**

berfungsi untuk menyalin suatu string asal ke variabel string tujuan

Bentuk umum : `strcpy(var_tujuan,string_asal);`

- ü **strlen()**



```
C:\TCWIN45\BIN\NONAME20.EXE
Nama : sri supatmi
Banyaknya karakter nama Anda adalah : 11
```

- Berfungsi untuk memperoleh jumlah karakter dari suatu string.

- Bentuk umum : `strlen(string);`

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

FUNGSI PUSTAKA

ü **strcat()**

- Digunakan untuk menambahkan string sumber ke bagian akhir dari string tujuan.
- Bentuk umum: `strcat(tujuan,sumber);`

ü **strupr()**

Digunakan untuk mengubah setiap huruf dari suatu string menjadi huruf capital.

Bentuk umum : `strupr(string);`

ü **strlwr()**

Digunakan untuk mengubah setiap huruf dari suatu string menjadi huruf kecil semua.

Bentuk umum : `strlwr(string);`

FUNGSI PUSTAKA

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

```
void main()
```

```
{ char satu[30] = "Jurusan Teknik Komputer ";
```

```
char dua[30] = "UNIKOM";
```

```
clrscr();
```

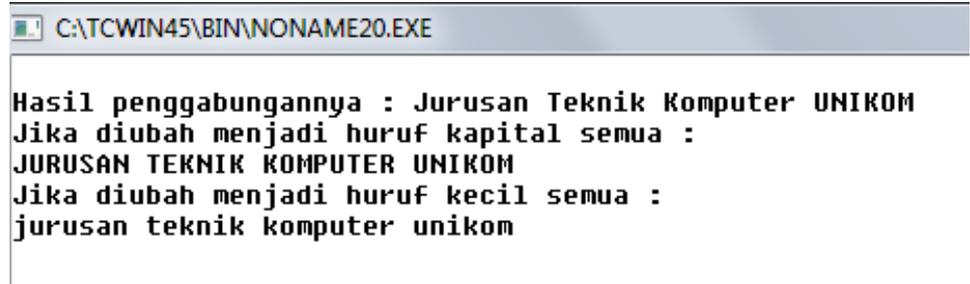
```
strcat(satu, dua);
```

```
printf("\nHasil penggabungannya : %s\n", satu);
```

```
printf("Jika diubah menjadi huruf kapital semua :\n");
```

```
printf("%s",strupr(satu));
```

```
printf("\nJika diubah menjadi huruf kecil semua :\n");
```



```
C:\TCWIN45\BIN\NONAME20.EXE
Hasil penggabungannya : Jurusan Teknik Komputer UNIKOM
Jika diubah menjadi huruf kapital semua :
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER UNIKOM
Jika diubah menjadi huruf kecil semua :
jurusan teknik komputer unikom
```

FUNGSI PUSTAKA

ü strcmp()

Digunakan untuk membandingkan dua buah string

Hasil dari fungsi ini bertipe integer dengan nilai:

1. Negative, jika string pertama kurang dari string kedua
2. Nol, jika string pertama sama dengan string kedua
3. Positif, jika string pertama lebih besar dari string kedua

Bentuk umum : `strcmp(string1,string2);`

FUNGSI PUSTAKA

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

```
#include <conio.h>
```

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

```
void main() {
```

```
    char string1[5], string2[5];
```

```
int hasil;
```

```
clrscr();
```

```
printf("Masukkan string 1 : ");
```

```
scanf("%s", &string1);
```

```
printf("Masukkan string 2 : ");
```

```
    scanf("%s", &string2);
```

```
    hasil = strcmp(string1, string2);
```

FUNGSI PUSTAKA

Ø FUNGSI OPERASI KARAKTER (tersimpan dalam header “ctype.h”)

ü **islower()**

Fungsi akan menghasilkan nilai benar (bukan nol) jika karakter merupakan huruf kecil.

Bentuk umum: `islower(char);`

ü **isupper()**

Fungsi akan menghasilkan nilai benar (bukan nol) jika karakter merupakan huruf kapital.

Bentuk umum: `isupper(char);`

ü **isdigit()**

Fungsi akan menghasilkan nilai benar (bukan nol) jika karakter merupakan sebuah digit.

Bentuk umum: `isdigit(char);`

ü **tolower()**

FUNGSI PUSTAKA

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

```
#include <conio.h>
```

```
#include <ctype.h>
```

```
void main() {
```

```
    char karakter;
```

```
    clrscr();
```

```
    printf("Masukkan sebuah karakter : ");
```

```
    karakter = getch();
```

```
    if(isupper(karakter))
```

```
        //periksa apakah "karakter" adalah huruf kapital
```

```
    {    puts(" adalah huruf besar");
```

```
        printf("Huruf kecilnya adalah : %c", tolower(karakter)); }
```

```
    else
```

FUNGSI PUSTAKA

- ∅ FUNGSI OPERASI MATEMATIK (tersimpan dalam header “math.h” dan “stdlib.h”)

- ü **sqrt()**

Digunakan untuk menghitung akar dari sebuah bilangan

Bentuk umum: sqrt(bilangan);

- ü **pow()**

Digunakan untuk menghitung pemangkatan suatu bilangan.

Bentuk umum: pow(bilangan,pangkat);

FUNGSI PUSTAKA

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

```
#include <conio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
void main() {
```

```
    int x, y;
```

```
    float z;
```

```
    clrscr();
```

```
    printf("Menghitung x pangkat y\n");
```

```
    printf("x = ");
```

```
    scanf("%i", &x);
```

```
    printf("y = ");
```

```
    scanf("%i", &y);
```

```
    printf(" %i dipangkatkan dengan %i adalah %7.2lf", x, y, pow(x, y));
```

FUNGSI PUSTAKA

- sin(), cos(), tan()

Masing-masing digunakan untuk menghitung nilai sinus, cosinus dan tangens dari suatu sudut.

Bentuk umum:

sin(sudut);

cos(sudut);

tan(sudut);

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

```
#include <conio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
void main() {
```

```
    float sudut;
```

```
    clrscr();
```

```
    printf("Menghitung nilai sinus, cosinus dan tangens\n");
```

FUNGSI PUSTAKA

- **atoi()**

Digunakan untuk mengkonversi nilai string menjadi bilangan bertipe integer.

Bentuk umum: `atoi(char x);`

- **max()**

Digunakan untuk menentukan nilai maksimal dari dua buah bilangan

Bentuk umum: `max(bilangan1,bilangan2);`

- **min()**

Digunakan untuk menentukan bilangan terkecil dari dua buah bilangan.

Bentuk umum: `min(bilangan1,bilangan2);`

FUNGSI PUSTAKA

ü Contoh:

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

```
#include <conio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
main() {
```

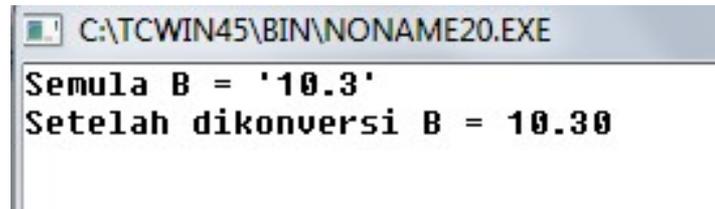
```
    char y[5] = "10.3";
```

```
    float b;
```

```
    clrscr();
```

```
    b = atof(y);
```

```
    printf("Semula B = '%s'\n", y);
```



```
C:\TCWIN45\BIN\NONAME20.EXE  
Semula B = '10.3'  
Setelah dikonversi B = 10.30
```

FUNGSI PUSTAKA

ü Contoh:

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

```
#include <conio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

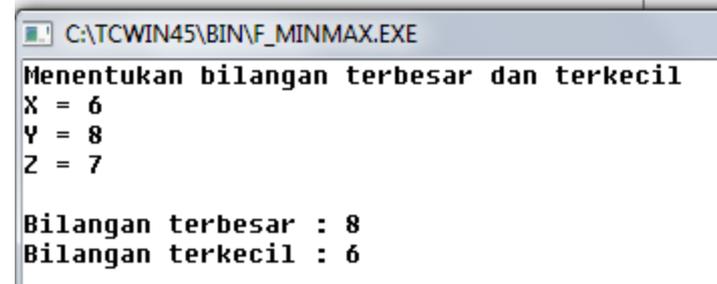
```
void main() {
```

```
int x, y, z;
```

```
clrscr();
```

```
printf("Menentukan bilangan terbesar dan  
terkecil\n");
```

```
printf("X = "); scanf("%i", &x);
```



```
C:\TCWIN45\BIN\F_MINMAX.EXE
Menentukan bilangan terbesar dan terkecil
X = 6
Y = 8
Z = 7

Bilangan terbesar : 8
Bilangan terkecil : 6
```

Membuat fungsi sendiri

>> Fungsi

□ Fungsi merupakan suatu bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu dan letaknya terpisah dari program yang memanggilnya

>> Deklarasi Fungsi

- ∅ Suatu fungsi harus dideklarasikan dan didefinisikan terlebih dahulu sebelum digunakan atau dipanggil.
- ∅ Bentuk umum pendeklarasian fungsi adalah:

```
tipe_fungsi nama_fungsi(parameter_fungsi);
```

- ∅ Sedangkan bentuk umum pendefinisian fungsi adalah:

```
tipe_fungsi nama_fungsi(parameter_fungsi)
```

```
{
```

```
    statement
```

```
    statement
```

Membuat fungsi sendiri

>> Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan fungsi:

1. Jika tipe fungsi tidak disebutkan, maka dianggap sebagai fungsi dengan nilai keluaran bertipe integer.
2. Untuk fungsi yang memiliki keluaran bertipe bukan integer, maka diperlukan pendefinisian penentu tipe fungsi.
3. Untuk fungsi yang tidak mempunyai nilai keluaran maka dimasukkan ke dalam tipe void.
4. Pernyataan yang diberikan untuk memberikan nilai akhir fungsi berupa return.

Membuat fungsi sendiri

>> Parameter Formal dan Parameter Aktual

à Parameter Formal

à Adalah variabel yang ada pada daftar parameter dalam definisi fungsi

à Parameter Aktual

à Adala `float tambah(float x, float y) //parameter formal` }si

à Contoh

```
{ return (a+b);
```



```
void main()
```

```
{ .....
```

```
.....
```

```
c = tambah(a, b); //parameter aktual
```

```
.....
```

```
}
```



Membuat fungsi sendiri

- ∅ Pada waktu pemanggilan fungsi, terjadi korespondensi satu-satu antara parameter formal dan parameter aktual.
- ∅ Hal yang harus diperhatikan dalam pemanggilan fungsi :
 1. Jumlah parameter aktual sama dengan parameter formal.
 2. Tipe parameter aktual sama dengan parameter formal.
 3. Urutan pada parameter aktual sama dengan parameter formal.
 4. Nama parameter aktual boleh tidak sama dengan parameter formal

Membuat fungsi sendiri

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

```
#include<conio.h>
```

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

```
int banding(int x, int y); // deklarasi f
```

```
main()
```

```
{
```

```
int c,a,b;
```

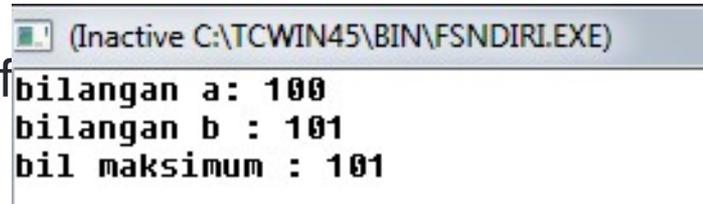
```
clrscr();
```

```
printf("bilangan a: "); scanf("%d",&a);
```

```
printf("bilangan b : "); scanf("%d",&b);
```

```
c = banding(a,b);
```

```
printf("bil maksimum : %d",c);
```



```
(Inactive C:\TCWIN45\BIN\FSNDIRI.EXE)
bilangan a: 100
bilangan b : 101
bil maksimum : 101
```

Membuat fungsi sendiri

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

```
#include<conio.h>
```

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

```
int tambah(int x, int y); // deklarasi fungsi
```

```
main()
```

```
{
```

```
int c,a,b;
```

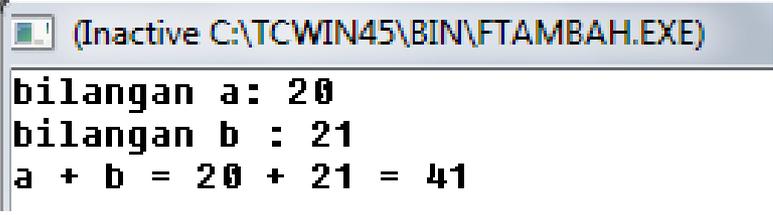
```
clrscr();
```

```
printf("bilangan a: "); scanf("%d",&a);
```

```
printf("bilangan b : "); scanf("%d",&b);
```

```
c = tambah(a,b);
```

```
printf("a + b = %d + %d = %d",a,b,c);
```



(Inactive C:\TCWIN45\BIN\FTAMBAH.EXE)

bilangan a: 20

bilangan b : 21

a + b = 20 + 21 = 41