

Pemrograman Bahasa C dengan Turbo C

Achmad Solichin
Sh-001@plasa.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari **IlmuKomputer.Com**.

Bab III Input dan Output

1 MEMASUKKAN DATA

Dalam bahasa C proses memasukkan suatu data bisa menggunakan beberapa fungsi pustaka yang telah tersedia. Beberapa fungsi pustaka yang bisa digunakan adalah :

► **scanf()**

- ◆ Fungsi pustaka `scanf()` digunakan untuk menginput data berupa data numerik, karakter dan string secara terformat.
- ◆ Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemakaian fungsi `scanf()` :
 - ☑ Fungsi `scanf()` memakai penentu format
 - ☑ Fungsi `scanf()` memberi pergantian baris secara otomatis
 - ☑ Fungsi `scanf()` tidak memerlukan penentu lebar field
 - ☑ Variabelnya harus menggunakan operator alamat `&`

Kode penentu format :

- ◆ `%c` : Membaca sebuah karakter
- ◆ `%s` : Membaca sebuah string
- ◆ `%i, %d` : Membaca sebuah bilangan bulat (integer)
- ◆ `%f, %e` : Membaca sebuah bilangan pecahan (real)
- ◆ `%o` : membaca sebuah bilangan octal
- ◆ `%x` : Membaca sebuah bilangan heksadesimal
- ◆ `%u` : Membaca sebuah bilangan tak bertanda

Contoh Program :

```
/* Program memasukan inputan dengan beberapa tipe data */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int jumlah;
    char huruf, nim[10];
    float nilai;
    clrscr();

    printf("Masukkan sebuah bilangan bulat : ");
    scanf("%d", &jumlah);          /* membaca sebuah bilangan bulat */
    printf("Masukkan sebuah karakter : ");
    scanf("%c", &huruf);        /* membaca sebuah karakter */
    printf("Masukkan nim Anda : ");
    scanf("%s", &nim);          /* membaca sebuah string */
    printf("Masukkan sebuah bilangan pecahan : ");
    scanf("%f", &nilai);        /* membaca sebuah bilangan float */

    printf("\nNilai variable yang Anda masukkan adalah :\n");
    printf("jumlah = %d\n", jumlah);
    printf("huruf = %c\n", huruf);
    printf("nim = %s\n", nim);
    printf("nilai = %f\n", nilai);
    getch();
}
```

►► **gets()**

- ◆ Fungsi gets() digunakan untuk memasukkan data bertipe karakter dan tidak dapat digunakan untuk memasukkan data numerik.
- ◆ Harus diakhiri dengan penekanan tombol enter
- ◆ Cursor secara otomatis akan pindah baris
- ◆ Tidak memerlukan penentu format

Contoh Program :

```
/* Program inputan tipe data karakter/string */
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
void main()
{
    char nama[20];
    clrscr();
    printf("Masukkan nama Anda : ");
    gets(nama);
    printf("Hello, Nama Anda adalah %s", nama);
    getch();
}
```

►► **getchar()**

- ◆ Fungsi getchar() digunakan untuk membaca data yang bertipe karakter
- ◆ Harus diakhiri dengan penekanan tombol enter
- ◆ Karakter yang dimasukkan terlihat pada layar
- ◆ Pergantian baris secara otomatis

►► **getch() dan getche()**

- ◆ Fungsi getch() dan getche() digunakan untuk membaca data karakter.
- ◆ Karakter yang dimasukkan tidak perlu diakhiri dengan penekanan tombol enter.
- ◆ Tidak memberikan efek pergantian baris secara otomatis
- ◆ Jika menggunakan fungsi getch() karakter yang dimasukkan tidak akan ditampilkan pada layar sehingga sering digunakan untuk meminta inputan berupa password.
- ◆ Sedangkan pada getche() karakter yang dimasukkan akan ditampilkan pada layar.

Contoh Program :

```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
void main()
{
    char huruf1, huruf2;
    printf("Masukkan sebuah karakter : ");
    huruf1 = getche(); // karakter yang dimasukkan akan terlihat di layar
    printf("\nKarakter yang Anda masukkan adalah %c\n", huruf1);
    printf("\nMasukkan sebuah karakter lagi : ");
    huruf2 = getch(); // karakter yang dimasukkan tidak terlihat di layar
    printf("\nKarakter yang Anda masukkan adalah : %c", huruf2);
    getch();
}
```

CATATAN :

Jika terdapat beberapa proses input (memasukkan data) sekaligus, maka sebaiknya ditambahkan fungsi **fflush(stdin)**; setelah fungsi scanf(). Fungsi fflush(stdin) berfungsi menghapus buffer di dalam alat I/O.

2 MENAMPILKAN DATA

Menampilkan data ke layer monitor

- Menggunakan fungsi printf(), puts(), dan putchar().
- Fungsi printf() digunakan untuk menampilkan semua jenis data (numeric dan karakter)
- Fungsi puts() digunakan untuk menampilkan data string dan secara otomatis akan diakhiri dengan perpindahan baris.
- Fungsi putchar() digunakan untuk menampilkan sebuah karakter.

Mengatur tampilan bilangan pecahan (float).

Bentuk umum :

```
printf("%m.nf", argument);
```

- m : menyatakan panjang range
- n : menyatakan jumlah digit di belakang koma.
- argument : nilai atau variable yang akan ditampilkan.

Contoh :

```
printf("%5.2f", nilai);
```

artinya variable **nilai** akan ditampilkan sebanyak 5 digit dengan 2 digit di belakang koma.

Contoh Program 1;

```
/* Program untuk menampilkan data berupa bilangan pecahan */
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
void main()
```

```
{ float nilai;  
  clrscr();  
  puts("Masukkan nilai Anda : "); scanf("%f", &nilai);  
  printf("Anda memperoleh nilai %5.2f", nilai);  
  printf("Apakah Anda telah puas mendapat nilai %6.4f ?", nilai);  
  getch();  
}
```

Contoh Program 2;

```
/* Program untuk menampilkan data berupa bilangan integer dan string */  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{ int umur;  
  char nama[20];  
  clrscr();  
  puts("Masukkan nama Anda : "); gets(nama);  
  puts("Masukkan umur Anda : "); scanf("%d", &umur);  
  printf("Nama Anda : %s \n", nama); //tipe data string  
  printf("Umur Anda : %d \n", umur); //tipe data integer  
  getch();  
}
```

Menampilkan data ke printer

- ▶▶ Untuk menampilkan data ke printer dapat menggunakan fungsi fprintf(), fputs() dan fputc().
- ▶▶ Fungsi fprintf() digunakan untuk mencetak semua jenis tipe data ke printer dan secara otomatis memberikan efek perpindahan baris.
- ▶▶ Fungsi fputs() digunakan untuk mencetak tipe data string ke printer
- ▶▶ Fungsi fputc() digunakan untuk mencetak tipe data karakter ke printer

Contoh program :

```
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{  
  fprintf(stdprn, "Hallo, Saya akan tercetak di printer");  
  fputs(stdprn, "Saya juga akan tercetak di printer");  
}
```

LATIHAN 3

Buatlah Program dalam Bahasa C untuk :

1. Menginput dan menampilkan biodata pribadi seseorang yang terdiri dari nama, tempat, tanggal lahir, alamat, nomor telepon, agama, dan jenis kelamin.
2. Mencetak sejumlah deret bilangan ganjil antara 1 sampai N, dimana N dimasukkan oleh user.
3. Menentukan bilangan terbesar dan terkecil dari sejumlah bilangan yang dimasukkan oleh user (misalnya N buah bilangan).