



BAB IV

INPUT & OUPUT BAHASA C

4.1 INPUT DATA DARI KEYBOARD

Dalam setiap bentuk pemrograman dan pengolahan data, maka tentunya data yang akan diolah haruslah diinput terlebih dahulu. Bahasa C, tentunya telah memiliki fungsi-fungsi yang dapat digunakan untuk menginput data. Beberapa yang akan kita gunakan antara lain ; ***scanf()***, ***getch()***, dan ***getche()***.

Fungsi ***scanf()***

Fungsi ***scanf()*** merupakan salah satu fungsi yang dapat digunakan untuk memasukkan berbagai jenis tipe data. Fungsi ***scanf()*** dapat digunakan untuk membaca tipe data string, karakter, integer, desimal, bilangan real, oktal, desimal, dll.

Bentuk dasar ***scanf()*** sesungguhnya mirip dengan fungsi ***printf()***. Fungsi ini juga melibatkan penentu format yang pada dasarnya sama dengan yang digunakan pada ***printf()***. Bentuk dasar ***scanf()*** sebagai berikut :

scanf()("String Kontrol", daftar argumen);

2

Pada bentuk `scanf()`, daftar argumen merupakan alamat yang digunakan untuk menyimpan data kedalam suatu variabel. Untuk menyatakan suatu alamat dari variabel, didepan variabel ditambahkan tanda “&”. Contoh :

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int angka;

    printf("Ketikkan sebuah angka : ");
    scanf("%i", &angka);
    printf("----- \n");
    printf("Angka = %i", angka);

    getch();
}
```

Program 4.1 Penggunaan Fungsi `scanf()`

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemakaian fungsi `scanf()` :

- 1. Fungsi `scanf()` memakai penentu format.
- 1. Fungsi `scanf()` memberi pergantian baris secara otomatis dengan simbol “\n”.
- 1. Fungsi `scanf()` tidak memerlukan penentu lebar field
- 1. Variabelnya harus menggunakan operator alamat “&”

String Kontrol sebagai penentu format :

Kode Format	Kegunaan
%c	Menampilkan sebuah karakter
%s	Menampilkan nilai string
%d	Menampilkan nilai desimal integer
%i	Menampilkan nilai desimal integer
%u	Menampilkan nilai desimal integer tak bertanda
%x	Menampilkan nilai heksadesimal integer
%o	Menampilkan nilai oktal integer
%f	Menampilkan nilai pecahan
%e	Menampilkan nilai pecahan dalam notasi saintifik
%g	Sebagai pengganti %f atau %e tergantung yang terpendek
%p	Menampilkan suatu alamat memori untuk pointer

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

main()
{
    int jumlah;
    char huruf, nim[10];
    float nilai;
    clrscr();

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

```

printf("\n Nilai 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();
}

```

Program 4.2 Penggunaan Fungsi scanf() dan String Kontrol

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.*

Fungsi 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 layer sehingga sering digunakan untuk meminta inputan berupa password.
- Sedangkan pada `getche()` karakter yang dimasukkan akan ditampilkan pada layar.

```

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

main()
{
    char huruf1, huruf2;

```

```

printf("Masukkan sebuah karakter : ");
huruf1=getche();
printf("\nHuruf yg Anda ketik = %c\n", huruf1);

printf("\nMasukkan sebuah karakter lagi : ");
huruf2=getch();
printf("\nHuruf yg Anda ketik = %c\n", huruf2);

getch();
}

```

Program 4.3 Penggunaan Fungsi getch() dan getche();

Fungsi 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

```

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

main()
{
    char nama[20];
    clrscr();

    printf("Masukkan nama Anda : ");
    gets(nama);
    printf("Hello, Nama Anda adalah %s", nama);

    getch();
}

```

Program 4.4 Penggunaan Fungsi gets()

4.2 OUTPUT DATA KE MONITOR

Fungsi-fungsi yang akan kita gunakan untuk menampilkan data pada layar monitor antara lain ; **printf()**, **puts()**, dan **putchar()**.

Fungsi printf()

Fungsi printf() digunakan untuk menampilkan semua jenis data (numeric dan karakter) dan dapat digunakan untuk memformat bentuk dari tampilannya.

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

main()
{
    char kal[20];
    clrscr();

    printf("Tuliskan kalimat : ");
    scanf("%s", &kal);
    printf("-----\n");

    printf("%s \n", kal);
    printf("%s %s %s \n", kal, kal, kal);

    getch();
}
```

Program 4.5 Penggunaan Fungsi printf()

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.

```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
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();
}
```

Program 4.6 Penggunaan Fungsi printf() pada Bilangan Float

Fungsi puts()

Fungsi puts() digunakan untuk menampilkan data string dan secara otomatis akan diakhiri dengan perpindahan baris, tapi menampilkan hasil tanpa dapat diatur bentuknya.

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

main()
{
    char kal[20];
    clrscr();

    printf("Tuliskan kalimat : ");
    scanf("%s", &kal);
    printf("-----\n");
```

```

puts (kal) ;
printf ("%s", kal) ;
puts (kal) ;

getch () ;
}

```

Program 4.7 Penggunaan Fungsi puts()

Fungsi putchar()

Fungsi putchar() digunakan untuk menampilkan sebuah karakter.

```

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

main()
{
    char huruf;
    clrscr();

    printf("Tuliskan kalimat : ");
    scanf ("%c", &huruf);
    printf ("-----\n");

    putchar (huruf) ;
    printf ("\n %c %c %c", huruf, huruf, huruf) ;

    getch () ;
}

```

Program 4.8 Penggunaan Fungsi putchar()



LATIHAN - 4

Lat 4.1 :

Jelaskan dengan baik, apa perbedaan printf dengan puts !

Lat 4.2 :

Bagaimana jadinya, jika tipe data float dan integer, ditampilkan menggunakan %c dan %s ? Demostrasikan dalam program !

Lat 4.3 :

Tuliskan Kode Program yang dapat menampilkan tampilan sebagai berikut, dengan menggunakan satu fungsi printf ?

```
Selamat Datang
Di UNIKOM,

Quality Is Our Tradition.
```

Lat 4.4 :

Tuliskan Kode Program yang dapat menampilkan simulasi penulisan password, menggunakan fungsi getch() dan putchar() ?

```
=====
Ketik Password Anda : *****
=====
Password Anda Adalah : yunanto
```

Lat 4.5 :

Buatlah sebuah program sederhana yang dapat mendemostrasikan semua fungsi input dan output yang telah anda pelajari pada bab 4 !