

C/C++ | modul praktikum Input Output Standar

1. Tujuan

1. Dapat melakukan operasi I/O standar melalui keyboard dan screen
2. Dapat menggunakan format specifier untuk masing – masing tipe data
3. Mengerti penggunaan backslash character code

2. Penjelasan

Bab ini membahas tentang operasi input dan output standar dengan keyboard dan screen. Selain itu juga akan membahas tentang penggunaan format specifier untuk performatan input dan output sesuai tipe data yang digunakan.

Bab ini juga menjelaskan tentang bagaimana menampilkan karakter yang tidak bisa dituliskan langsung diantara tanda petik, yaitu dengan backslash character code.

3. Percobaan

Program 3.1 Menampilkan output ke konsol dengan *format specifier*

```
/*
 * program 3.1 format1.c
 * demo format specifier untuk output
 *
 * Bayu Setiaji, 2009
 */

int main(void) {
    int a;
    float b;
    char c;

    // deklarasi dan inisialisasi string
    char d[10] = "Algoritma";

    // inisialisasi variabel
    // perhatikan variabel b yang bertipe float
    // dapat diisi dengan variabel a yang bertipe int
    a = 3;
    b = a;
    c = 'A';

    // menampilkan output
    // perhatikan pada format %.3f,
    // .3 menandakan presisi setelah koma
    // adalah 3 digit
    printf("a: %d, b: %.3f, c: %c, d: %s", a, b, c, d);

    return 0;
}
```

Program 3.2 Input dari keyboard

```
/*
 * program 3.2 format2.c
 * demo input dengan scanf()
 *
 * Bayu Setiaji, 2009
 */

#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a, b;

    printf("Masukkan bilangan 1: ");

    // membaca input dan menyimpan ke variabel a
    scanf("%d", &a);

    printf("Masukkan bilangan 2: ");

    // membaca input dan menyimpan ke variabel b
    scanf("%d", &b);

    // output
    printf("%d + %d = %d\n", a, b, a + b);
    printf("%d - %d = %d\n", a, b, a - b);

    return 0;
}
```

Program 3.3 Menghitung rata – rata

```
/*
 * program 3.3 format3.c
 * demo I/O
 *
 * Bayu Setiaji, 2009
 */

#include <stdio.h>

int main(void) {
    float a, b, c, r;

    printf("masukkan 3 bilangan (pisahkan dengan spasi): ");

    // 3 input dalam satu baris
    // dipisahkan dengan spasi
    scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

    // menghitung rata - rata
    r = (a + b + c) / 3;

    // output
    printf("rata - rata dari %.0f, %.0f, %.0f adalah: %.2f", a, b, c, r);

    return 0;
}
```

Program 3.4 Input karakter tunggal

```
/*
 * program 3.4 format4.c
 * demo I/O
 *
 * Bayu Setiaji, 2009
 */

#include <stdio.h>

int main(void) {
    char a, b, c, d;

    printf("Masukkan 4 karakter (pisahkan dengan koma): ");

    // perhatikan pada scanf()
    // di antara format specifier terdapat tanda koma (,)
    // yang berarti input pada console juga harus menggunakan
    // tanda koma untuk memisahkan masing masing nilai
    scanf("%c,%c,%c,%c", &a, &b, &c, &d);

    printf("Karakter: '%c', '%c', '%c', '%c'", a, b, c, d);

    return 0;
}
```

Program 3.5 Input string

```
/*
 * program 3.5 format5.c
 * demo I/O
 *
 * Bayu Setiaji, 2009
 */

#include <stdio.h>

int main(void) {
    char str[15];

    printf("Masukkan string: ");

    // perhatikan cara input menggunakan scanf() pada string
    // berbeda dengan tipe data yang lain
    // pada string tidak menggunakan tanda '&' di depan variabel
    scanf("%s", str);

    printf("Hello \"%s\"", str);

    return 0;
}
```

4. Latihan

1. Buatlah program sehingga outputnya seperti berikut ini:

Saya menulis: "Hello World" menggunakan bahasa C\C++

2. Buatlah program untuk menghitung luas dan keliling lingkaran dengan jari – jari sebagai inputnya.

3. Buatlah program untuk menghitung sisi miring segitiga siku – siku menggunakan rumus Pythagoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Catatan: gunakan fungsi `pow(x, y)` untuk pangkat, dan `sqrt(x)` untuk akar kuadrat. Kedua fungsi tersebut ada dalam header `math.h`