

PRAKTIKUM 16

BAHASA C : BAB FUNGSI SUB-BAB : PENGGOLONGAN VARIABLE &
PEMPROGRAMAN TERSTRUKTUR
DWI SETIYA NINGSIH // 210 315 70 25

PRAKTIKUM 16

PENGGOLONGAN VARIABEL & PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR

Lakukan percobaan-percobaan untuk bisa menjawab semua pertanyaan di bawah ini, analisislah dan tuliskan alasannya

1. Adakah sesuatu yang salah pada sebuah fungsi yang tidak mempunyai return value ?
Jelaskan analisismu tentang sebuah fungsi yang tidak memiliki return value!

Penyelesaian:

a) Source Code

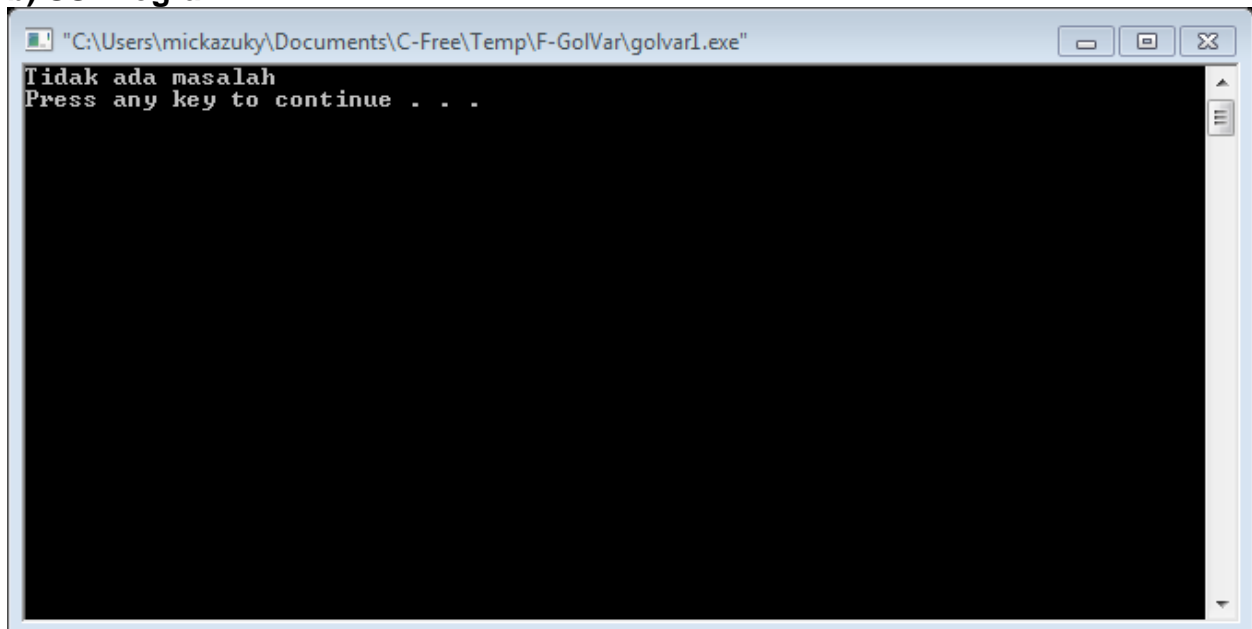
```
#include <stdio.h>

void
fungsi(void);

main()
{
    fungsi();
}

void fungsi(void)
{
    puts("Tidak ada masalah");
}
```

b) SS Program



```
"C:\Users\mickazuky\Documents\C-Free\Temp\F-GolVar\golvar1.exe"
Tidak ada masalah
Press any key to continue . . .
```

c) Analisis

Dari percobaan nomor 1 ini dapat diketahui bahwa tidak ada yang salah pada sebuah fungsi yang tidak memiliki return value, karena pada dasarnya fungsi bias melakukan tugas khusus tanpa memakai return value seperti fungsi di atas, fungsi tersebut hanya bertugas untuk mencetak sebuah kalimat tanpa memerlukan return value.

2. Apakah yang terjadi jika sebuah fungsi memberikan return value tetapi tidak diassign ke variabel apapun ?

Penyelesaian:

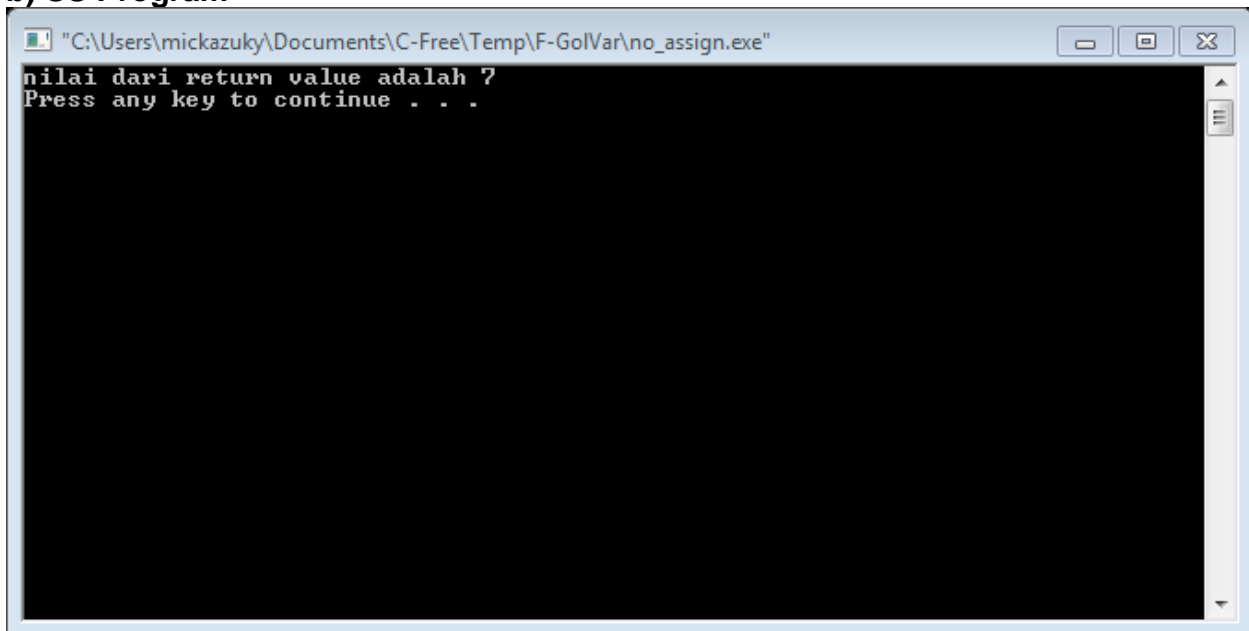
a) Source Code

```
#include <stdio.h>

int fungsi(void);

main()
{
    fungsi(); //tanpa assignment printf("nilai dari return
value adalah %d\n", fungsi());
    printf("nilai dari return value adalah %d\n", fungsi());
//output return value
}
int fungsi(void)
{
    return (7); //return value
}
```

b) SS Program



c) Analisis

Sebuah fungsi yang memberikan return value tetapi tidak diassign ke variabel apapun tidaklah terjadi masalah, karena fungsi

fungsi() di atas memiliki nilai yang sama dengan nilai return valuenya, jadi tidak masalah jika tidak ada variable yang meassign return valuenya, akan tetapi lebih baik memakai variable penampung nilai return valuenya.

3. Apakah yang terjadi jika sebuah fungsi diassign ke sebuah variabel padahal fungsi tersebut tidak memiliki return value ?

Penyelesaian:

a) Source Code

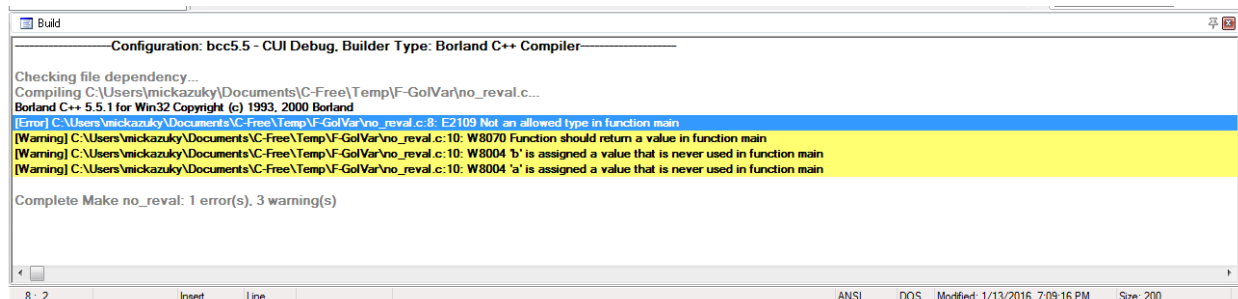
```
#include <stdio.h>

void
fungsi(int, int);

main() {
    int a = 5, b = 10, x;
    x = fungsi(a, b);
    printf("%d\n", x);
}

void fungsi(m, n) //tanpa return value
{
    m++; n--;
}
```

b) SS Program



c) Analisis

Jika sebuah fungsi diassign ke sebuah variabel padahal fungsi tersebut tidak memiliki return value maka program tidak bisa berjalan karena terjadi error, error tersebut disebabkan oleh fungsi yang tipe keluarannya adalah "void" atau fungsi tersebut tidak memiliki tipe keluaran karena fungsi tersebut tidak memiliki return value. Namun, akan berbeda jika fungsi tersebut memiliki tipe keluaran selain void, karena fungsi tersebut memiliki tipe keluaran sehingga nilai dari fungsi tersebut bisa diassign ke suatu variable meskipun tidak memiliki return value.

4. Definiskanlah fungsi main(), masukan() dan average(), sebagai berikut :

- Fungsi masukan() menerima satu parameter berupa jumlah data yang akan dimasukkan dan memberikan return value berupa nilai total dari seluruh data yang dimasukkan. Fungsi ini bertugas menerima masukan data sebanyak n kali dan sekaligus menghitung total nilai seluruh data.

- Fungsi average() menerima dua parameter berupa jumlah data yang telah dimasukkan dan nilai total seluruh data. Fungsi ini memberikan return value berupa nilai rata-rata dari seluruh data yang dimasukkan.

- Pada fungsi main() mintalah masukan jumlah data yang akan diinputkan. Selanjutnya lakukan pemanggilan fungsi masukan() dan average(), kemudian tampilkan nilai rata-rata dari seluruh datanya.

Penyelesaian:

a) Source Code

```
#include <stdio.h>
float masukan(int);
float average(int, float);
main() {
    int n;
    float total, rata;
    printf("Masukkan jumlah data yang akan diinputkan : ");
    scanf("%d", &n);

    total = masukan(n);
    rata = average(n, total);
    printf("\ntotal nilai = %g\nrata-rata = %g\n", total,
rata);
}

float masukan(int jumlah_data)
{
    int m;
    float nilai, sum = 0;
    for(m = 1 ; m <= jumlah_data ; m++)
    {
        printf("masukkan nilai ke-%d : ", m);
        scanf("%f", &nilai);
        fflush(stdin); sum += nilai; }
    return(sum);
}

float average(int x, float tot)
{
    float av; av = tot / x;
    return(av);
}
```

b) SS Program

```
"C:\Users\mickazuky\Documents\C-Free\Temp\F-GolVar\golvar5.exe"
Masukkan jumlah data yang akan diinputkan : 4
masukkan nilai ke-1 : 12
masukkan nilai ke-2 : 41
masukkan nilai ke-3 : 56
masukkan nilai ke-4 : 76

total nilai = 185
rata-rata = 46.25
Press any key to continue . . .
```

c) Analisis

5. Definisikanlah fungsi-fungsi sebagai berikut :

- Fungsi `f_to_i()` untuk mengubah ukuran dari satuan kaki (*feet*) ke inci
- Fungsi `i_to_cm()` untuk mengubah ukuran dari satuan inci ke centimeter
- Fungsi `c_to_m()` untuk mengubah ukuran dari satuan centimeter ke meter

Dalam `main()` mintalah masukan ukuran dalam satuan kaki (*feet*) kemudian lakukan konversi sampai mendapatkan keluaran berupa ukuran dalam meter. Tentukan jumlah dan tipe parameter dan return value yang dibutuhkan

Keterangan : 1 kaki = 12 inchi, 1 inchi = 2.54 cm, 100 cm = 1 meter

Penyelesaian:

a) Source Code

```
#include <stdio.h>

float f_to_i(float);
float i_to_cm(float);
float cm_to_m(float);

main() {
    float feet, inchi, cm, meter;

    printf("\t\t====program konverter satuan panjang====\n\n");

    printf("Masukkan panjang dalam satuan kaki (feet) : ");
    scanf("%f", &feet); inchi = f_to_i(feet);
```

```

        cm = i_to_cm(inchi);
        meter = cm_to_m(cm);

        printf("%g feet = %g inchi\n", feet, inchi);
        printf("%g inchi = %g cm\n", inchi, cm);
        printf("%g cm = %g meter\n", cm, meter);
    }

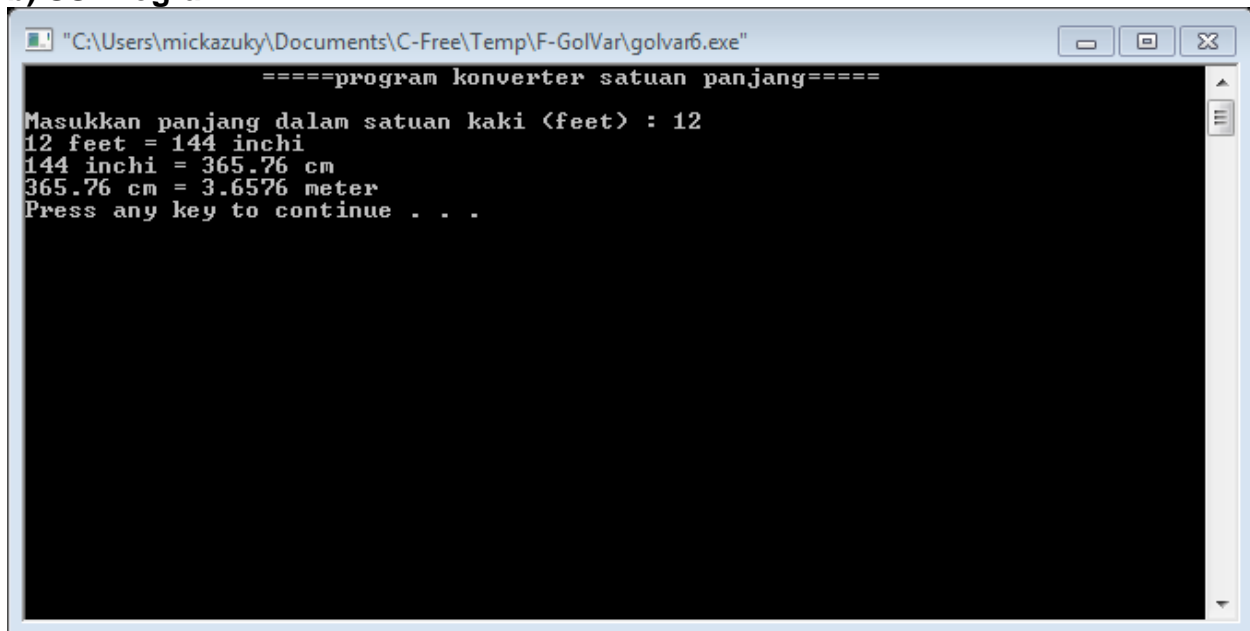
    float f_to_i(float f) {
        float x; x = f * 12; return(x);
    }

    float i_to_cm(float i) {
        float x; x = i * 2.54f; return(x);
    }

    float cm_to_m(float c) {
        float x; x = c / 100; return(x);
    }
}

```

b) SS Program



```

"C:\Users\mickazuky\Documents\C-Free\Temp\F-GolVar\golvar6.exe"
=====program konverter satuan panjang=====
Masukkan panjang dalam satuan kaki <feet> : 12
12 feet = 144 inchi
144 inchi = 365.76 cm
365.76 cm = 3.6576 meter
Press any key to continue . . .

```

c) Analisis

KESIMPULAN AKHIR:

Dari percobaan-percobaan pada bab Fungsi dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa jenis variable yang setiap variable itu memiliki sifatnya masing-masing.