

## Praktikum 7 (2/5)

# FUNGSI

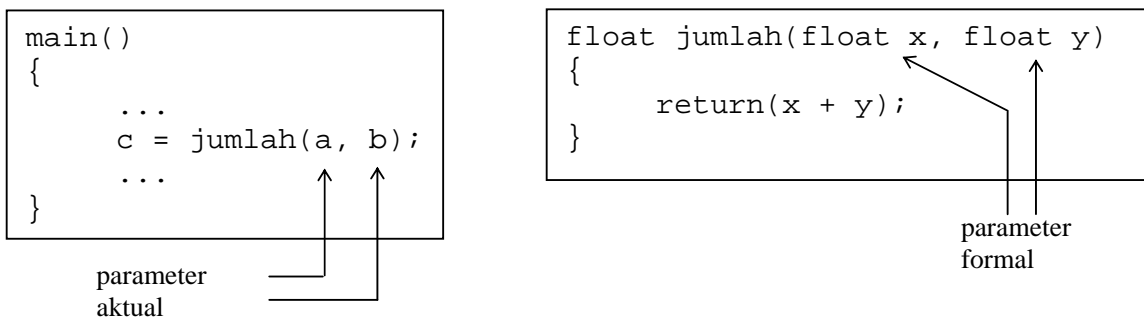
### A. TUJUAN

1. Memecah program dalam fungsi fungsi yang sederhana.
2. Menjelaskan tentang pemrograman terstruktur.

### B. DASAR TEORI

#### Parameter Formal dan Parameter Aktual

Parameter formal adalah variabel yang ada pada daftar parameter dalam definisi fungsi. Pada contoh program di atas misalnya, maka dalam fungsi **jumlah()** variabel **x** dan **y** dinamakan sebagai parameter formal. Adapun parameter aktual adalah parameter (tidak selalu berupa variabel) yang dipakai dalam pemanggilan fungsi.



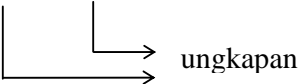
Gambar Parameter formal dan parameter aktual

Pada pernyataan :

```
x = jumlah(a, b);
y = jumlah(20.1, 45.6);
```

**a** dan **b** merupakan parameter aktual dari fungsi **jumlah()** dalam hal ini parameter berupa variabel. Demikian juga **20.1** dan **45.6** adalah parameter aktual, dalam hal ini berupa konstanta. Bahkan bisa juga parameter aktual berupa ungkapan yang melibatkan operator, misalnya :

```
printf("%g\n", jumlah(2+3, 3+6));
```



ungkapan

### C. TUGAS PENDAHULUAN

Buatlah desain flowchart untuk setiap soal dalam percobaan

### D. PERCOBAAN

- Definisikan sebuah fungsi `ganjil()` yang memiliki sebuah parameter bilangan bulat dan mengembalikan nilai 1 jika parameter yang diberikan adalah bilangan ganjil dan mengembalikan nilai 0 jika parameter tsb bukan bilangan ganjil
  - Tulislah prototipe fungsi untuk fungsi tersebut.
  - Buat function main untuk memanggil function `ganjil()` yang menerima input sebuah bilangan bulat yang akan ditentukan ganjil/genapnya. Tampilkan pesannya (ganjil/genap) dalam `main()`.
- Buatlah program untuk menghitung faktorial dengan menggunakan 2 fungsi (`main()` dan `faktorial()`). Fungsi `faktorial()` memberikan return value bertipe long int yang akan dicetak ke layar dalam fungsi `main()`.
- Buatlah fungsi `prima()`, yang memberikan nilai balik 1 bila bilangan yang dimasukkan adalah prima, dan 0 bila bukan bilangan prima.
- Definisikan sebuah fungsi `radian()` yang berfungsi untuk mengkonversi besaran sudut dari derajat ke radian dengan rumus sbb :  $\text{rad} = \text{drjt} / 180.0f * \text{PI}$ . Fungsi tersebut memiliki sebuah parameter yaitu derajat yang akan dikonversi, dan memiliki sebuah *return value* berupa hasil konversi dalam radian.
  - Tulislah prototipe fungsi untuk fungsi tersebut.
  - Buat function main untuk memanggil function `radian()`, setelah sebelumnya meminta masukan nilai derajat yang akan dikonversi.
  - Definisikan PI sebagai sebuah konstanta yang bernilai : `3.14159f`

5. a. Definiskan sebuah fungsi float `konversi(suhu, asal, tuj)`, untuk mengkonversikan suhu dari Celsius ke Fahrenheit, Celsius ke Reamur, Fahrenheit ke Celsius, Fahrenheit ke Reamur, Reamur ke Celsius, dan Reamur ke Fahrenheit. Dimana `suhu` adalah suhu sumber, `asal` adalah satuan awal suhu yang akan dikonversi dan `tuj` adalah satuan hasil konversi
- b. Tulislah prototipe fungsi untuk fungsi tersebut.
- c. Buat function `main()` untuk memanggil function `konversi()`, setelah sebelumnya meminta masukan nilai suhu, satuan asal dan satuan tujuannya.

Contoh tampilan:

```
Masukkan suhu sumber = 100
Masukkan satuan asal = C
Masukkan satuan tujuan = R

Hasil konversi suhu 100 C = 80 R
```

#### E. LAPORAN RESMI

1. Tulis listing program dari semua percobaan yang dilakukan.
2. Kemudian tuliskan outputnya. Terangkan mengapa demikian.
3. Apa hasil eksekusi dari program berikut :

```
#include <stdio.h>

void ubah(int);

main()
{
    int x;

    printf("Masukkan nilai x : ");
    scanf("%d", &x);
    ubah(x);
    printf("x = %d\n", x);
}

void ubah(int y)
{
    y = 85;
}
```