



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN**

SEM. 3

*FUNCTION: PARAMETER  
FORMAL & ACTUAL*

JOB 7

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 1 / 5

### A. TUJUAN

Setelah melakukan praktik mahasiswa diharapkan:

1. Mengetahui perbedaan parameter formal dan parameter aktual
2. Memecah program dalam fungsi fungsi yang sederhana.
3. Menjelaskan tentang pemrograman terstruktur.

### B. TEORI DASAR

#### Fungsi

Bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu dan letaknya dipisahkan dari program yang menggunakannya. Program dari bahasa C dibentuk dari kumpulan-kumpulan fungsi, mulai dari fungsi utama, fungsi pustka, maupun fungsi yang dibuat oleh pemrogram.

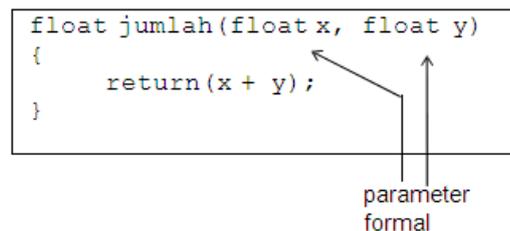
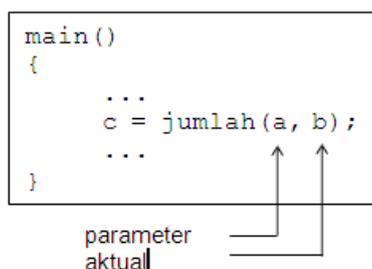
Manfaat fungsi :

- a. Fungsi menjadikan program C memiliki struktur yang jelas. Dengan memisahkan langkah-langkah detil ke satu atau lebih fungsi, maka fungsi utama (main( )) akan menjadi lebih pendek, jelas dan mudah dimengerti.
- b. Fungsi-fungsi dapat diizinkan untuk menghindari penulisan yang sama berulang-ulang. Langkah-langkah program yang sama dan sering digunakan berulang-ulang dapat ditulis sekali saja secara terpisah dalam bentuk fungsi-fungsi, selanjutnya bagian program yang membutuhkan langkah-langkah ini cukup memanggil fungsi-fungsi tersebut.

Nilai akhir dari suatu fungsi adalah nilai yang dikembalikan oleh fungsi berdasarkan input parameter-parameter yang dimasukkan.

#### Parameter Formal dan Parameter Aktual

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



Dibuat oleh :  
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin  
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN**

SEM. 3

*FUNCTION: PARAMETER  
FORMAL & ACTUAL*

JOB 7

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 2 / 5

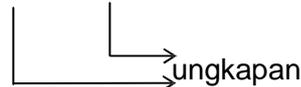
Pada pernyataan :

```
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));
```



### C. LANGKAH KERJA DAN PERCOBAAN

#### 1. Percobaan 1

Ketik dan kompilasi program berikut;

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

```
int mult(int x, int y );
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int x;
```

```
    int y;
```

```
    printf("Masukkan dua bilangan untuk dikalikan: ");
```

```
    scanf("%d", &x);
```

```
    scanf("%d", &y);
```

```
    printf("Hasil perkalian dua bilangan tersebut adalah  
%d\n", mult(x, y) );
```

```
    getchar();
```

```
}
```

```
int mult (int x, int y)
```

```
{
```

```
    return x * y;
```

```
}
```

Dibuat oleh :  
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin  
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN**

SEM. 3

*FUNCTION: PARAMETER  
FORMAL & ACTUAL*

JOB 7

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 3 / 5

### 2. Percobaan 2

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
void desc_sort(int bil1,int bil2) //parameter formal
{
    if(bil1<bil2)
    {
        bil1 = bil1 + bil2;
        bil2 = bil1 - bil2;
        bil1 = bil1 - bil2;
    }
}
int main()
{
    int a,b,c;
    printf("Masukkan angka 1 : ");
    scanf("%d",&a);
    printf("Masukkan angka 2 : ");
    scanf("%d",&b);
    printf("Masukkan angka 3 : ");
    scanf("%d",&c);
    desc_sort(&a,&b); //parameter aktual
    desc_sort(&a,&c); //parameter aktual
    desc_sort(&b,&c); //parameter aktual
    printf("Hasil descending sort adalah %2d %2d %2d",a,b,c);
    getch();
    return(0);
}
```

### 3. Percobaan 3

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
long int faktorial(int n)
{
    if (n == 0 || n == 1)
        return 1;
    else
        return n * faktorial(n-1);
}

int main()
{
    int bil, n;
```

Dibuat oleh :  
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin  
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN**

SEM. 3

*FUNCTION: PARAMETER  
FORMAL & ACTUAL*

JOB 7

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 4 / 5

```
long int hasil;  
printf("n = ");  
scanf("%d", &n);  
hasil = faktorial(n);  
printf("%d! = %ld", n, hasil);  
return 0;  
}
```

#### 4. Percobaan 4

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>  
int kali(int a,int b, int c) //parameter formal  
{  
    int x;  
    x = a * b * c;  
    return(x);  
}  
  
void main()  
{  
    int a,b,c;  
    printf("Masukkan angka 1 : ");  
    scanf("%d",&a);  
    printf("Masukkan angka 2 : ");  
    scanf("%d",&b);  
    printf("Masukkan angka 3 : ");  
    scanf("%d",&c);  
    printf("Hasil perkalian ketiga bilangan adalah  
%d",kali(a,b,c)); //parameter aktual  
    getch();  
    return(0);  
}
```

#### D. PENGEMBANGAN DAN TUGAS

1. Buatlah fungsi prima(), yang memberikan nilai balik 1 bila bilangan yang dimasukkan adalah prima, dan 0 bila bukan bilangan prima.  
Contoh    Input : n = 23  
            Output : 23 adalah bilangan prima
2. Perhatikan dengan seksama:
  - a. Definisikan sebuah fungsi radian() yang berfungsi untuk mengkonversi besaran sudut dari derajat ke radian dengan rumus sbb :  $rad = drjt / 180.0f * PI$ . Fungsi tersebut memiliki sebuah parameter yaitu derajat yang akan

Dibuat oleh :  
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin  
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN**

SEM. 3

*FUNCTION: PARAMETER  
FORMAL & ACTUAL*

JOB 7

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 5 / 5

dikonversi, dan memiliki sebuah *return value* berupa hasil konversi dalam radian.

- b. Tulislah prototipe fungsi untuk fungsi tersebut.
- c. Buat function main untuk memanggil function `radian()`, setelah sebelumnya meminta masukan nilai derajat yang akan dikonversi.
- d. Definisikan PI sebagai sebuah konstanta yang bernilai : 3.14159f

Contoh            Input    : derajat = 90  
                         Output : derajat dalam radian = 0.5

3. Perhatikan dengan seksama:
  - a. Definisikan 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

\*\*\*\*\*

Dibuat oleh :  
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin  
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :