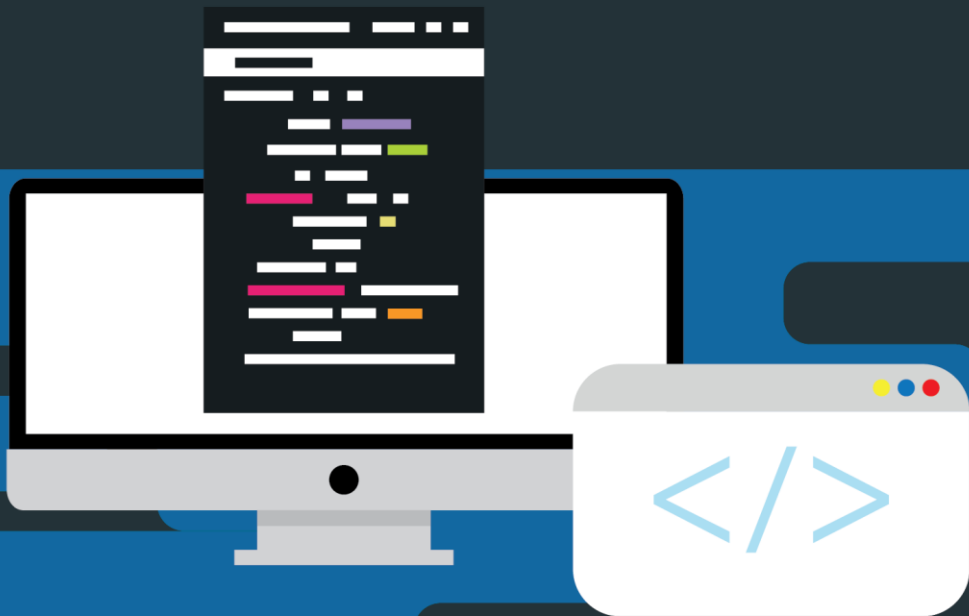


**MODUL PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN I**

**FUNGSI**



**TIM ASISTEN PEMROGRAMAN  
ANGKATAN 11  
ILMU KOMPUTER FPMIPA UPI**

## FUNGSI

Fungsi adalah sebuah blok kode yang terpisah dari blok kode utama. Fungsi melakukan tugas tertentu dan dapat mengembalikan hasil dari tugas tersebut (return) dalam bentuk value. Hal tersebut membedakan fungsi dari prosedur.

Fungsi dijalankan jika blok kode yang dijalankan mengembalikan hasil kepada blok yang lain, biasanya digunakan untuk mengembalikan hasil ke blok utama (main). Fungsi bisa juga digunakan untuk mengembalikan nilai yang dibutuhkan kepada fungsi lain atau prosedur.

Fungsi digunakan untuk menyederhanaan kode, jika suatu keadaan dipakai berulang kali maka bisa dibuatkan sebuah fungsi dan hanya perlu memanggilnya.

## SYNTAX

```
returnType functionName(type1 argument1, type2 argument2, ...);
```

Contohnya :

Int Jumlah(int a, int b);

Return type : **INTEGER**

Nama fungsi : Jumlah()

Argument : integer ( a dan b)

## CARA KERJA FUNGSI

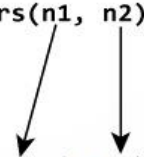
How to pass arguments to a function?

```
#include <stdio.h>

int addNumbers(int a, int b);

int main()
{
    ... ..
    sum = addNumbers(n1, n2);
    ... ..
}

int addNumbers(int a, int b)
{
    ... ..
    ... ..
}
```

The diagram consists of two arrows. One arrow originates from the parameter 'n1' in the function call 'addNumbers(n1, n2)' within the 'main' function and points to the parameter 'a' in the function definition 'int addNumbers(int a, int b)'. The second arrow originates from the parameter 'n2' in the function call and points to the parameter 'b' in the function definition.

**Arguments** adalah variable dalam bentuk integer, character, array, bahkan pointer yang akan dijadikan **data referensi pada blok kode** di dalam fungsi.

Fungsi akan memberikan hasil dari blok kode dengan perintah return. Fungsi tidak harus berbentuk integer, namun bisa variable lainnya.

Arguments juga dapat berupa pointer, dimana akan menggunakan alamat dari suatu variabel lalu menjalankan perintah menggunakan variabel tersebut, Bedanya jika menggunakan pointer maka variabel yang digunakan dapat berubah nilainya.

## Contoh Kode Program Fungsi

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int cekVokal(char a)
4  {
5      int i = 0;
6      if(a == 'a' || a == 'i' || a == 'u' || a == 'e' || a == 'o'){
7          i = 1;
8      }
9      return i;
10 }
11
12 int main()
13 {
14     char x;
15     scanf(" %c", &x);
16     if(cekVokal(x) == 1)
17     {
18         printf("Huruf vokal \n");
19     }else
20     {
21         printf("Huruf bukan vokal \n");
22     }
23     return 0;
24 }
```

Bandingkan dengan ini:

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int Pangkat(int* a, int b)
4  {
5      int i;
6      int temp = *a;
7      for(i=0;i<b;i++)
8      {
9          *a = *a * temp;
10     }
11     return *a;
12 }
13
14 int main()
15 {
16     int x, y;
17     scanf(" %d %d", &x,&y);
18
19     printf("Angka x akhir : %d \n", Pangkat(&x,y));
20     return 0;
21 }
```

## Latihan

Buatlah sebuah program yang terdiri dari array of char dinamis ( bisa diatur) Panjang kali lebarnya (m x n) bisa diatur, lalu buatlah fungsi untuk memirrorkan array yang ada contoh

**Masukkan :**

3

2

aku

skl

**Keluaran :**

uka

lks

Diberikan sebuah array of string, lalu buatlah fungsi yang menampilkan string yang panjang stringnya berkelipatan 2 dan diawali dengan huruf vokal atau sebuah string yang memiliki 3 elemen yang sama

**Masukkan :**

5

aku

kamu

petanisingkong

c1nt4

aaachuu

**Keluaran :**

kamu

petanisingkong

aaachuu

Buatlah program untuk mengelompokkan nilai nilai menjadi grade (A,B,C,dst)

## Akhir Kata

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua elemen yang telah mendukung berjalannya sesi praktikum pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I kali ini. Semoga apa yang kita dapatkan kali ini bisa menjadi berkah bagi kita semua.

## Daftar Pustaka

Tim Asisten Pemrograman Algoritma dan Pemrograman 1 Angkatan 10. (2019). Fungsi. Modul Praktikum Algoritma dan Pemrograman 1. Bandung, Jawa Barat, Indonesia

<https://www.programiz.com/c-programming/types-user-defined-functions>