

MODUL PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1

FUNGSI



TIM ASISTEN PEMROGRAMAN
ANGKATAN 10
ILMU KOMPUTER FPMIPA UPI

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses pembuatan modul ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

PENDAHULUAN

Untuk menjadi *programmer* yang profesional, kita harus mampu untuk menciptakan sebuah program yang efektif dan efisien. Salah satu jalan untuk membuat program yang efektif dan efisien pada bahasa C adalah dengan penggunaan prosedur dan fungsi. Ada kalanya penggunaan prosedur lebih tepat daripada fungsi, namun ada kalanya sebaliknya. Maka dari itu, kali ini kita akan mempelajari tentang fungsi.

APA YANG AKAN DIPELAJARI?

- Fungsi

APA ITU 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.

MENGAPA MEMAKAI FUNGSI?

Fungsi digunakan jika blok kode yang dijalankan harus mengembalikan hasil kepada blok kode utama (main).

CARA KERJA FUNGSI

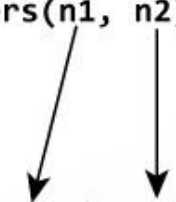
How to pass arguments to a function?

```
#include <stdio.h>

int addNumbers(int a, int b);

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

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

A diagram with two arrows pointing from the arguments 'n1' and 'n2' in the function call 'addNumbers(n1, n2);' within the 'main' function to the parameters 'a' and 'b' in the function definition 'int addNumbers(int a, int b)'. This illustrates how data is passed from the caller to the function.

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 berbentuk char dan variabel lainnya.

CONTOH PROGRAM YANG MENGGUNAKAN FUNGSI

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int kalkulator(int a, int b, char op)
4  {
5      int c = 404;
6
7      switch (op)
8      {
9          case 'T':
10             c = a + b;
11             break;
12
13          case 'K':
14             c = a - b;
15             break;
16
17          case 'X':
18             c = a * b;
19             break;
20
21          case 'B':
22             c = a / b;
23             break;
24
25          default:
26             break;
27      }
28
29      return c;
30 }
31
32 int main()
33 {
34     int a, b;
35     char op;
36
37     scanf("%d %d %c", &a, &b, &op);
38     int hasil = kalkulator(a, b, op);
39
40     printf("%d\n", hasil);
41
42     return 0;
43 }
```

LATIHAN

1. Buatlah sebuah fungsi yang mengembalikan urutan warna dalam pelangi dari warna yang dimasukkan.

Contoh Masukan:

Kuning

Contoh Keluaran:

3

2. Buatlah sebuah fungsi yang mengembalikan nilai huruf dari nilai angka yang dimasukkan dengan ketentuan:
 - a. 100 s/d 90: A
 - b. 89 s/d 80: B
 - c. 79 s/d 70: C
 - d. 69 s/d 60: D
 - e. 59 s/d 0: E

Contoh Masukan:

88

Contoh Keluaran:

B

3. Buatlah sebuah fungsi yang mendeteksi apabila jumlah huruf sebuah string berkelipatan 5 atau tidak (nilai return 1 untuk **ya** dan 0 untuk **tidak**).

Contoh Masukan:

akubergaya

Contoh Keluaran:

1

DAFTAR PUSTAKA

Tim Asisten Pemrograman Algoritma dan Pemrograman 1 Angkatan 9. (2018). Fungsi. Modul Praktikum Algoritma dan Pemrograman 1. Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

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