

---

# 11 FUNGSI

## Bentuk Umum :

<b>Function</b> nama_fungsi(daftar parameter) → tipe_hasil <b>Kamus</b> <b>Algoritma</b> ..... ..... → hasil {mengembalikan nilai}
---

## Procedure vs function :

Function mengembalikan nilai, hampir sama seperti prosedur dengan parameter output tetapi outputnya tidak ditampung oleh sebuah parameter / variabel melainkan dikembalikan / dikirimkan ke program utama

Tipe\_Hasil : integer, real, boolean, string, atau tipe\_bentukan seperti record

Parameter : parameter input

## Contoh fungsi :

Buat algoritma untuk menghitung hasil fungsi kuadrat  $F = 2x^2 + 4x - 6$  dengan masukan nilai x

<b>Function</b> Fungsi_Kuadrat( <u>input</u> x : integer) → integer <b>Kamus</b> <b>Algoritma</b> → $((2 * x * x) + (4 * x) - 6)$
--

<b>Algoritma</b> Kuadrat <b>Kamus</b> i : integer F : integer <b>Algoritma</b> i ← 5 F ← Fungsi_Kuadrat(i) <u>write</u> (F) <u>write</u> (Fungsi_Kuadrat(i)) <u>if</u> (Fungsi_Kuadrat(i) > 0) <u>then</u> <u>write</u> ('Hasil Fungsi Kuadrat Positif') <u>else</u> <u>write</u> ('Hasil Fungsi Kuadrat Negatif') <u>endif</u> <u>write</u> (6 + Fungsi_Kuadrat(i) * 4)
--

---

## LATIHAN

1. Buat algoritma untuk menukarkan nilai 3 buah character {proses pertukaran menggunakan prosedur / fungsi}
2. Buat algoritma yang menentukan nilai indeks mahasiswa dengan input NIM dan nilai akhir mahasiswa tersebut. {menggunakan fungsi / prosedur untuk penentuan indeksnya}

Ketentuan :

$nA \geq 80$  : 'A'  
 $70 \leq nA < 80$  : 'B'  
 $55 \leq nA < 70$  : 'C'  
 $40 \leq nA < 55$  : 'D'  
 $nA < 40$  : 'E'

3.

**Procedure One** (input a , b : integer , output c : integer)

**Kamus**

**Algoritma**

if (a < b) then

c ← a

else

while (a ≥ b) and (a > 5) do

b ← b \* 2

a ← a - b

endwhile

c ← (a \* b) + Two(a , b) \* Two(a + 10 , b + a)

endif

**Function Two** (input p , q : integer) → integer

**Kamus**

**Algoritma**

if (q = 0) then

→ 0

else

if (p > q) then

→ p div q

else

→ q div p

endif

endif

**Algoritma Mistery**

**Kamus**

x , y , z : integer

**Algoritma**

read(x)

read(y)

One(x , y, z)

write(z)

z ← Two(x \* 2 , y - 2) \* 10

write(z)

Tentukan output dari algoritma tersebut jika input

x	y	output
5	20	
15	8	
20	2	