



# MI1264 DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Semester Ganjil – 2015/2016

Pemrograman Modular - Fungsi

Dahliar Ananda, S.T., M.T.

Hanya dipergunakan untuk kepentingan pengajaran di lingkungan Universitas Telkom  
Versi 1.0 by Dahliar Ananda, M.T.

# TUJUAN

- Memahami konsep pemrograman modular dengan menggunakan fungsi

# PEMROGRAMAN MODULAR

- Pengelompokan statements dengan tugas tertentu untuk menyelesaikan sebuah tugas.
- Pengelompokan dengan menggunakan nama unik.
- Keuntungan
  - Menghindari penulisan kode program sama berulang-ulang,
  - Dapat dipanggil berulang kali sesuai kebutuhan,
  - Kemudahan dalam pengelolaan kode program, satu versi kode sama di keseluruhan program.
- Tipe
  - Prosedur
  - Fungsi

# FUNGSI

- Suatu operasi yang dilaksanakan oleh program,
- Dideklarasikan dan didaftarkan pada bagian Deklarasi program,
- Kode program prosedur dapat dituliskan di bagian akhir program,
- **Mengembalikan SATU nilai.**
- Pemanggilan fungsi harus disertai dengan “Penangkapan” hasil pengembalian

# FUNGSI

**FUNGSI** NamaFungsi (Parameter) → tipeDataPengembalian  
{Penjelasan Fungsi}

I.S : Kondisi awal fungsi (Initial State)

F.S : Kondisi akhir fungsi (Final State)

## DEKLARASI

{Deklarasi variabel pada fungsi}

## ALGORITMA

{Statement-statement pada fungsi}

**AKHIR FUNGSI.**

# FUNGSI – STRUKTUR

**FUNGSI** Tambah (Input  $x, y: \text{Integer}$ )  $\rightarrow$  Integer  
{Operasi penambahan dari kedua parameter input}

I.S : Menerima dua buah parameter  $x$  dan  $y$

F.S : Menampilkan hasil penambahan  $x$  dan  $y$

## DEKLARASI

hasil : Integer

## ALGORITMA

hasil  $\leftarrow x + y;$

**RETURN** hasil;

**END FUNGSI.**

# FUNGSI – STRUKTUR

**PROGRAM SimpleCalc**

**VAR**

    nilai1, nilai2 : Integer

    hasil : Integer

**FUNGSI** Tambah(Input x,y:Integer) → Integer

**ALGORITMA**

**INPUT** (nilai1);

**INPUT** (nilai2);

    hasil ← **Tambah**(nilai1, nilai2);

**OUTPUT** (nilai1, " + ", nilai2, " = ", hasil);

**END ALGORITMA.**

# FUNGSI – STRUKTUR

**PROGRAM SimpleCalc**

**VAR**

    nilai1, nilai2 : Integer

    hasil : Integer

**FUNGSI** Tambah(Input x,y:Integer) → Integer

**ALGORITMA**

**INPUT** (nilai1);

**INPUT** (nilai2);

**OUTPUT** (nilai1, " + ", nilai2, " = ",

**Tambah** (nilai1, nilai2));

**END ALGORITMA.**



# LATIHAN

1. Buatlah sebuah kalkulator sederhana, untuk operasi tambah, kurang, kali, bagi, kuadrat dan pangkat.



any question?

# DAFTAR PUSTAKA

Cantù. M, Essential Pascal 4<sup>th</sup> edition, <http://marcocantu.com>, 2008.