



PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

Mata Kuliah
Dasar Pemrograman



Prosedur

TIM DASAR PEMROGRAMAN
TEKNIK INFORMATIKA S1
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

Capaian Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep dekomposisi dan abstraksi
2. Menjelaskan realisasi dekomposisi dengan suatu fungsi dan realisasi abstraksi suatu fungsi dan prosedur
3. Menjelaskan fungsi tanpa parameter, dengan parameter
4. Menjelaskan fungsi dengan pengembalian nilai

Fungsi sebagai Prosedur

- Perbedaan mendasar antara prosedur dengan fungsi adalah ketidakhadiran suatu “return”
- Sebuah prosedur sama halnya dengan fungsi, ditulis dan kemudian dipanggil dengan menyebutkan namanya
- Prosedur berisi sederetan perintah algoritmik yang memiliki tujuan spesifik yang akan menghasilkan efek neto yang terdefinisi
- **Perhatikan bahwa pemanggilan prosedur tidak perlu di assign ke suatu variable**
- Karakteristik prosedur:
 - Memiliki **nama**
 - Memiliki **parameter** (bisa jadi 0 atau lebih)
 - Memiliki **docstring / spesifikasi prosedur** (opsional tetapi sangat direkomendasikan)
 - Memiliki **badan prosedur**

Notasi Algoritma untuk suatu Prosedur

Prosedur NamaProsedur (<parameter>)

{Spesifikasi prosedur}

Kamus lokal

{Semua variabel-variabel yang dipakai dalam algoritma dari prosedur yang tidak bisa dipanggil diluar prosedur}

Algoritma

{Isi atau badan prosedur, dimana suatu algoritma akan dituliskan disini}

Notasi Fungsi vs Prosedur

Fungsi kali(i,j:integer) →integer
{mengkalikan dua buah bilangan integer}
Algoritma
→ i*j

Prosedur kali(i,j:integer)
{mengkalikan dua buah bilangan integer}
Algoritma
Output(i*j)

Konsep Dekomposisi dan Abstraksi dalam Komputasi

- Sangat berguna jika digunakan bersama!
- Suatu kode dapat digunakan berkali-kali tetapi hanya didebug sekali.

Struktur program secara utuh → Versi Prosedur

Program Voltase

{Program yang dapat membaca hambatan dan arus, menghitung voltase dan mencetak hasil perhitungan}

Kamus

R: integer {hambatan dalam ohm}

A: integer {arus dalam ampere}

V: integer {tegangan dalam volt}

prosedur HitungVoltase(r,a:integer)

{prosedur untuk memproses hambatan dan arus menjadi tegangan}

Algoritma

input(R,A)

HitungVoltase(R,A)

Prosedur Hitung Voltase

Prosedur HitungVoltase($r, a: \text{integer}$)

{prosedur untu memproses hambatan r dan arus a menjadi tegangan}

Kamus lokal

Algoritma

$v \leftarrow r * a$

output(v)

Referensi

Utama:

1. Bjarne Stroustrup, 2014, Programming: Principles and Practice Using C++ (Second Edition), Addison-Wesley Professional

Pendukung:

1. Introduction to Computer Science and Programming in Python, MIT
<https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-0001-introduction-to-computer-science-and-programming-in-python-fall-2016>
2. Introduction to Computer Science and Programming, MIT
<https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-00sc-introduction-to-computer-science-and-programming-spring-2011/index.htm>



TERIMA KASIH

ANY QUESTIONS?