

---

# **Arsitektur Sistem Komputer**

## Chapter 1 Pendahuluan

Maman Somantri, S.Pd, MT

---

# Sumber Pustaka

William Stallings, Computer  
Organization and Architecture, Prentice  
Hall

Sumber lain dan web site

# Arsitektur & Organisasi 1

---

⌘ Arsitektur adalah segala kegiatan yang mungkin dilakukan oleh programmer

☑ Instruction set, jumlah bit yang digunakan untuk menampilkan data, mekanisme I/O, teknik pengalamatan.

⌘ Organisasi adalah bagaimana fitur-fitur dapat digunakan

☑ Sinyal kontrol, interface, teknologi memori.

# Arsitektur & Organisasi 2

---

- ⌘ Semua keluarga Intel x86 mempunyai arsitektur dasar yang sama
- ⌘ Semua keluarga sistem IBM / 370 mempunyai arsitektur dasar yang sama
- ⌘ Setiap organisasi akan berbeda untuk setiap versi

# Struktur & Fungsi

---

- ⌘ Struktur adalah cara bagaimana setiap komponen berhubungan satu sama lain
- ⌘ Fungsi adalah operasi individu masing-masing komponen sebagai bagian dari struktur

# Fungsi

---

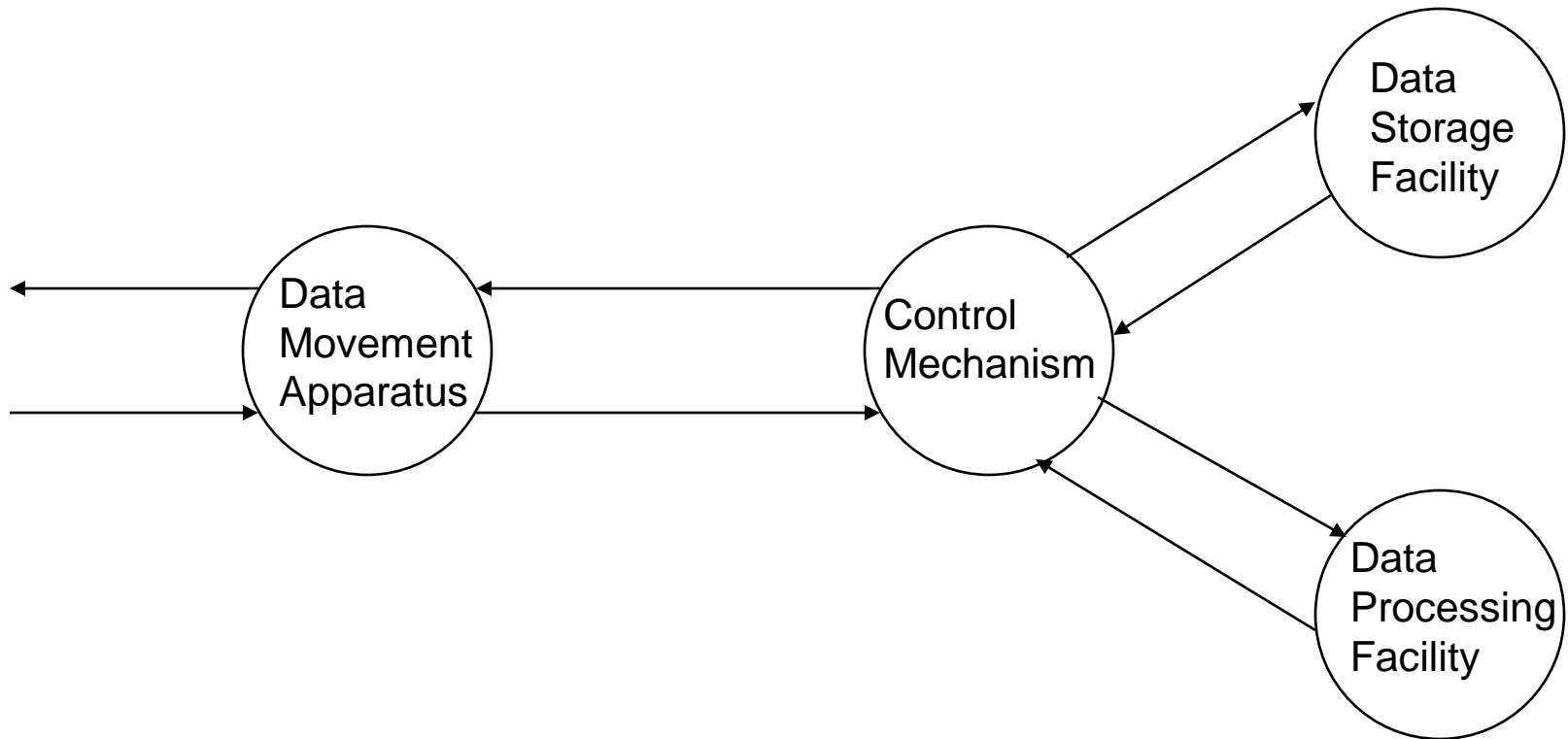
⌘ Semua komputer mempunyai fungsi sbb:

- ☑ Data processing
- ☑ Data storage
- ☑ Data movement
- ☑ Control

# Functional view

---

## ⌘ Gambaran hubungan fungsi-fungsi

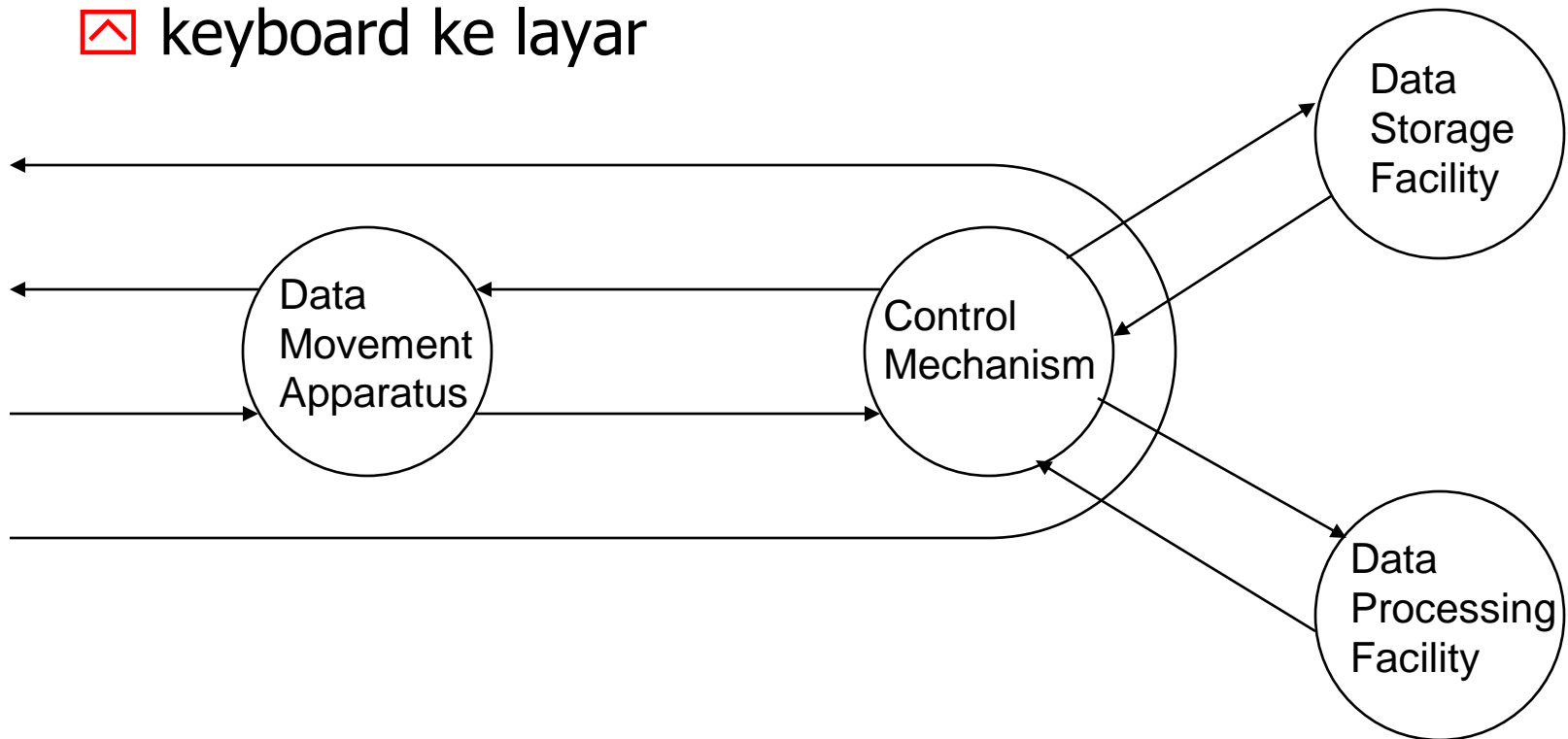


# Operasi (1)

---

## ⌘ Data movement (perpindahan data)

☑ keyboard ke layar



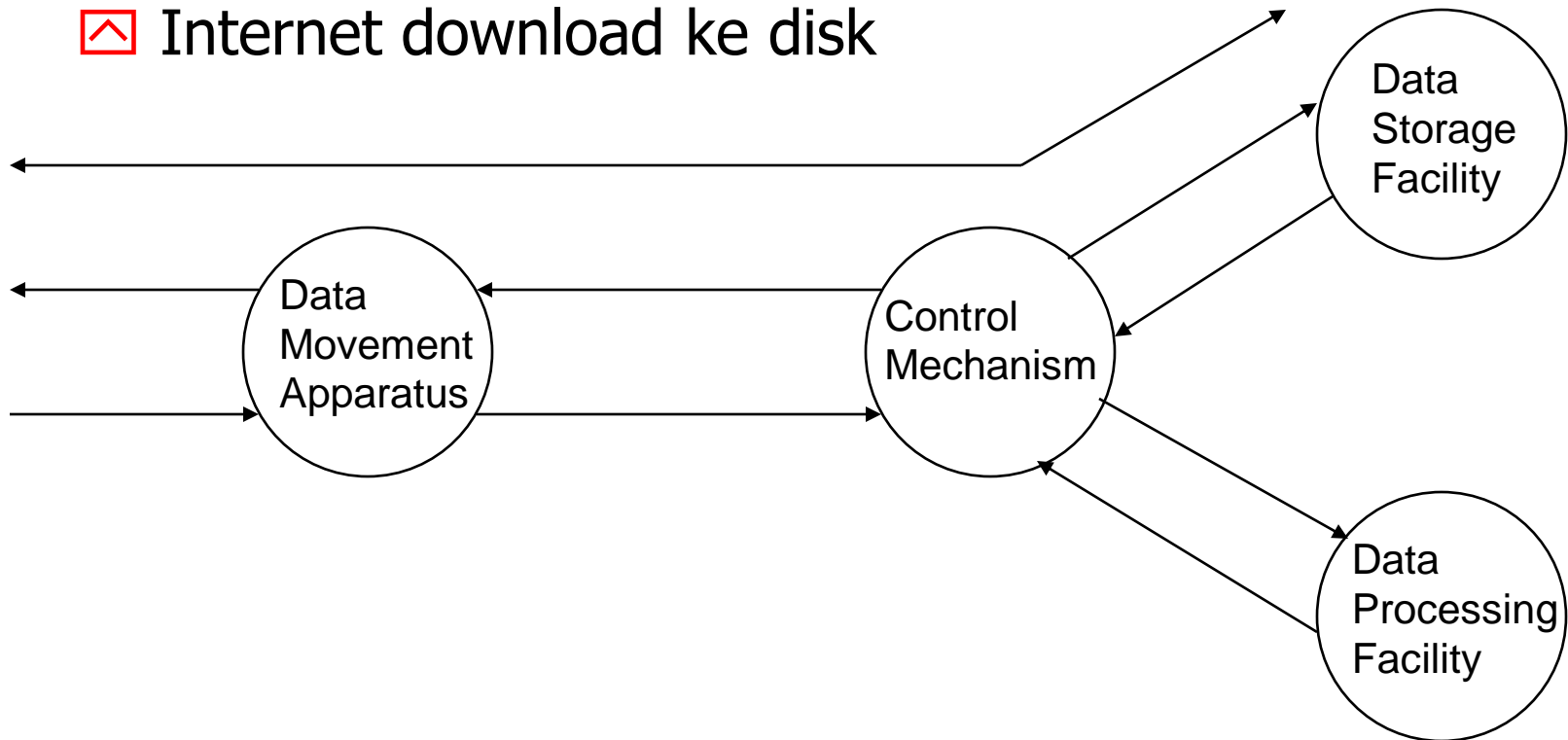


# Operasi (2)

---

## ⌘ Storage (penyimpanan)

☑ Internet download ke disk

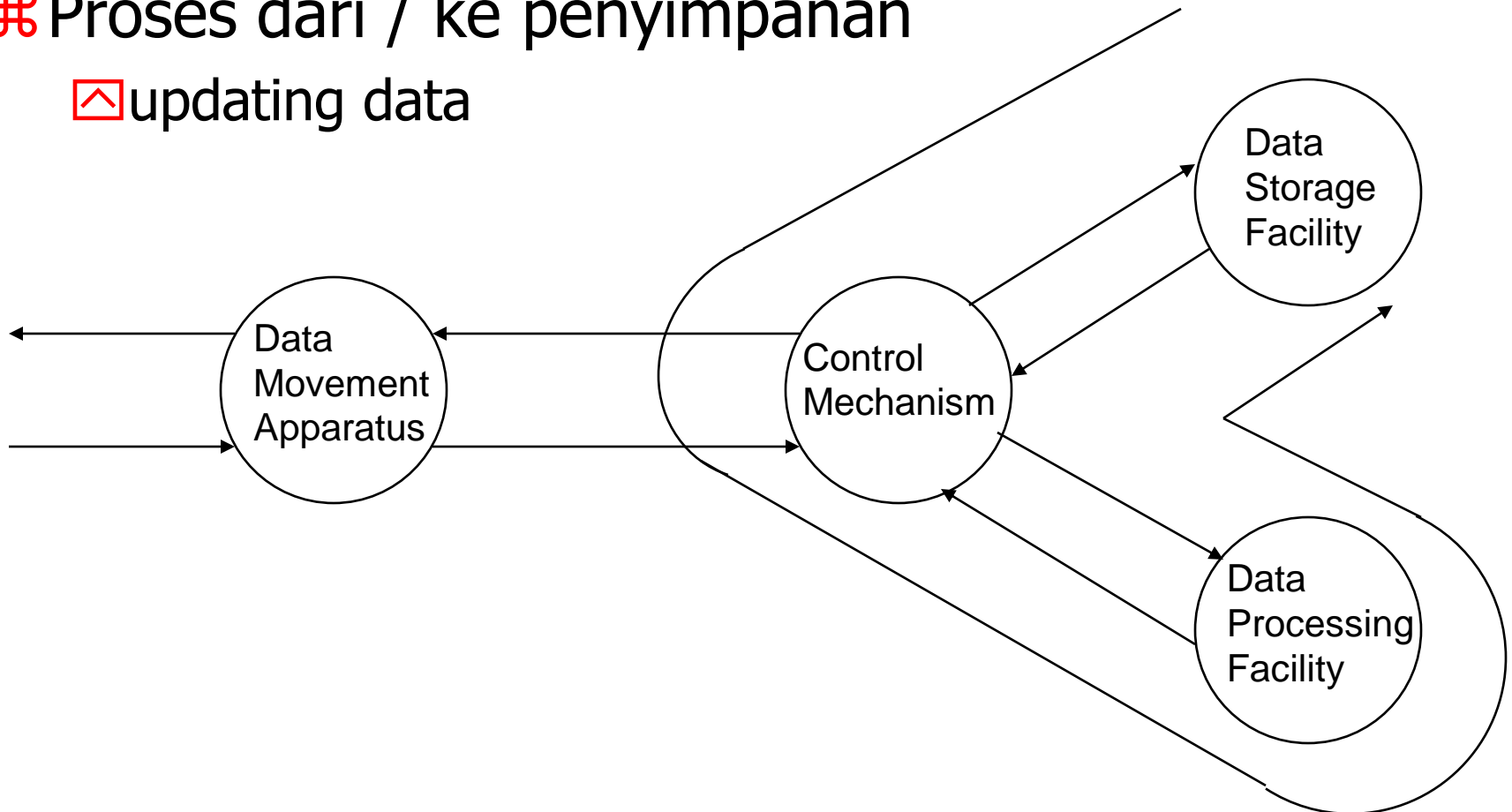


# Operasi (3)

---

⌘ Proses dari / ke penyimpanan

☑ updating data

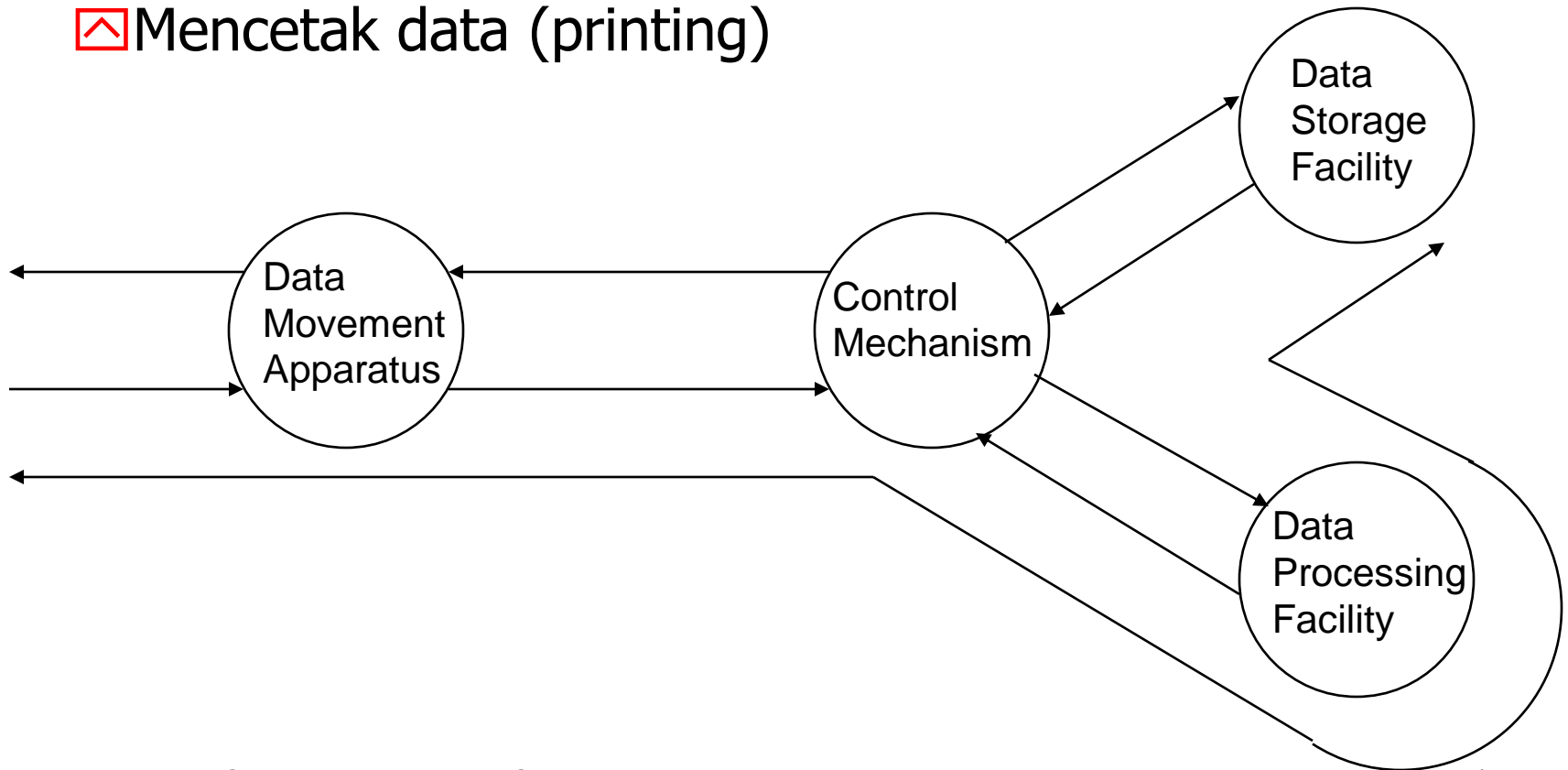


# Operasi (4)

---

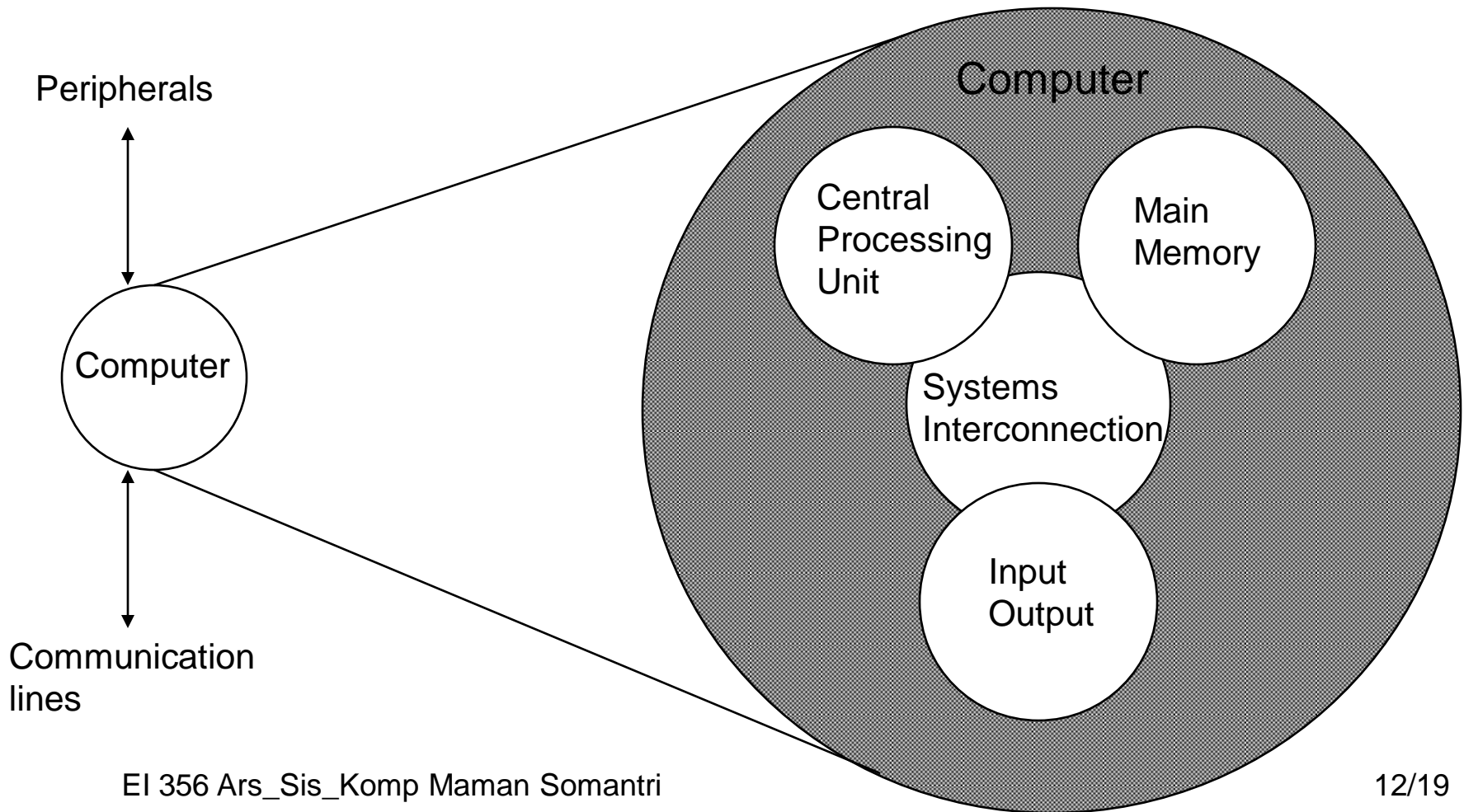
⌘ Proses dari penyimpanan ke I/O

☑ Mencetak data (printing)

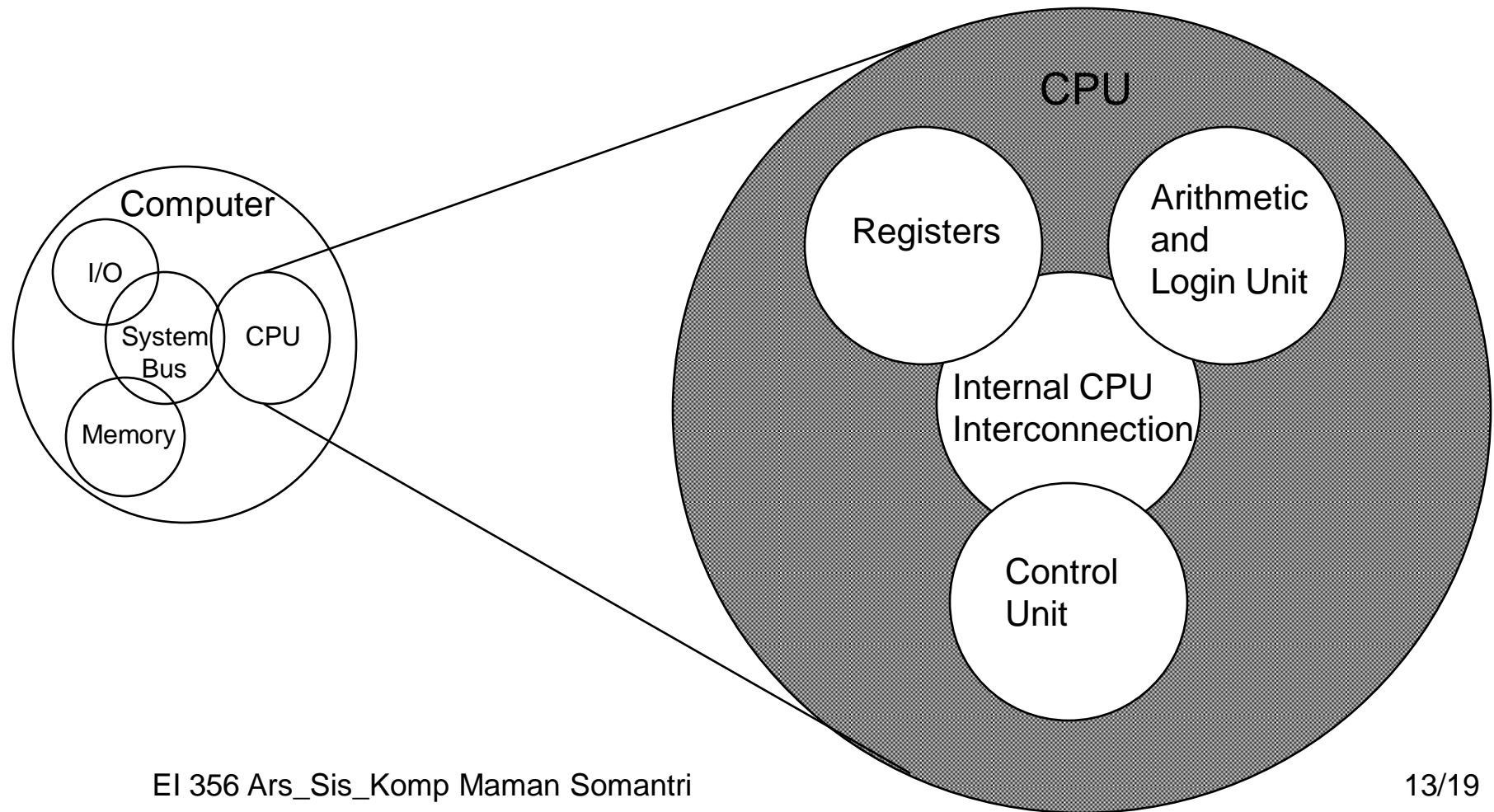


# Struktur - Top Level

---

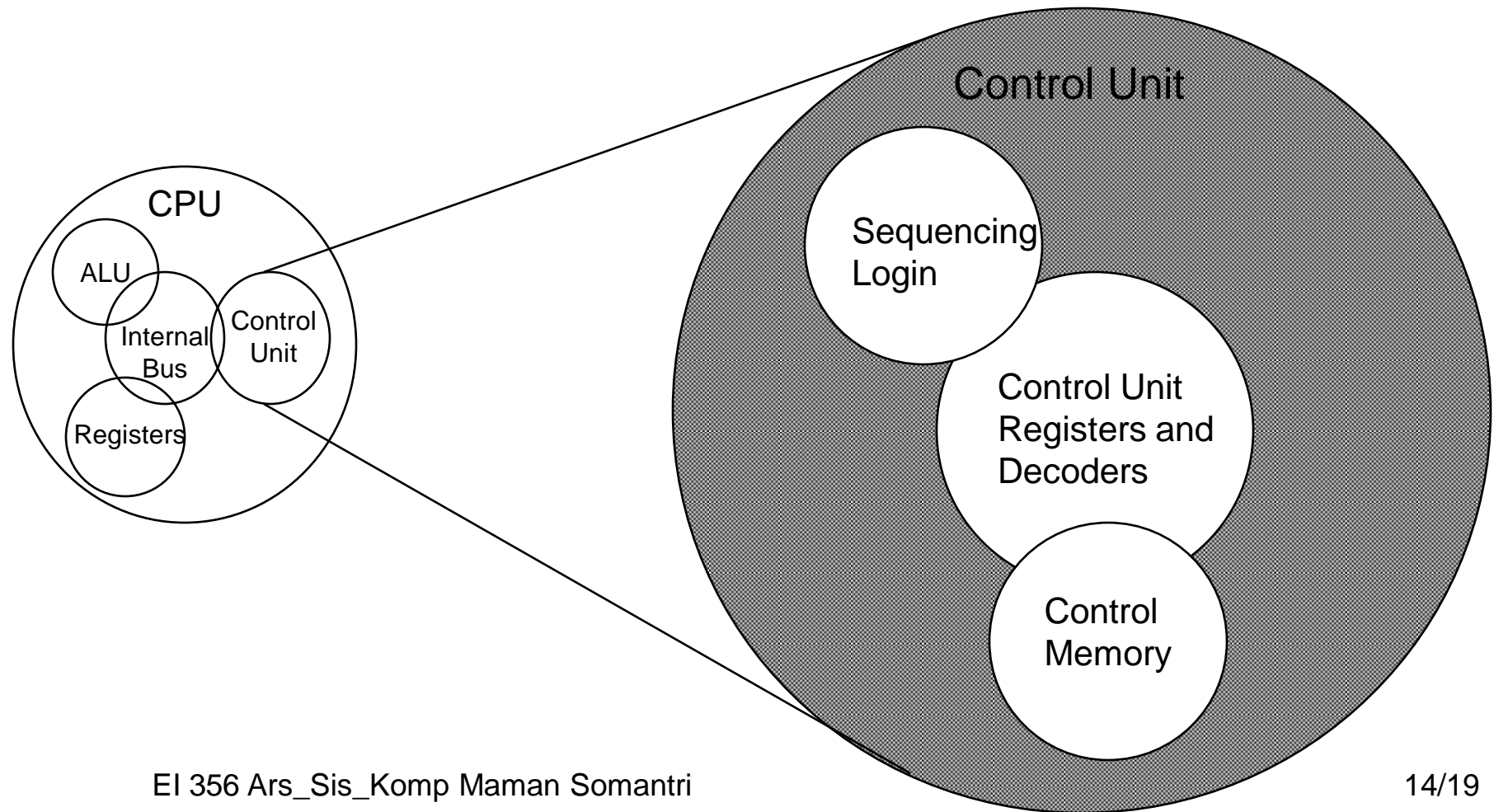


# Struktur - CPU



# Structure - The Control Unit

---



# Outline Perkuliahan (1)

---

- ⌘ Perkembangan komputer
- ⌘ Struktur interkoneksi komputer
- ⌘ Memori internal
- ⌘ Memori eksternal
- ⌘ Input/Output
- ⌘ Dukungan sistem operasi
- ⌘ Computer Arithmetic
- ⌘ Instruction Sets

# Outline perkuliahan (2 )

---

- ⌘ Struktur dan fungsi komputer
- ⌘ Reduced Instruction Set Computers
- ⌘ Prosesor superscalar
- ⌘ Control Unit Operation
- ⌘ Microprogrammed Control
- ⌘ Multiprosesor dan Vector Processing



# Internet - Web site

---

⌘ <http://www.shore.net/~ws/COA5e.html>

☐ links to sites of interest

☐ links to sites for courses that use the book

☐ errata list for book

☐ information on other books by W. Stallings

# Internet

## - Web sites

---

- ⌘ WWW Computer Architecture Home Page
- ⌘ CPU Info Center
- ⌘ ACM Special Interest Group on Computer Architecture
- ⌘ IEEE Technical Committee on Computer Architecture
- ⌘ Intel Technology Journal
- ⌘ Manufacturer's sites
  - 📄 Intel, IBM, etc.

# Internet Resources

## - Usenet News Groups

---

⌘ comp.arch

⌘ comp.arch.arithmetic

⌘ comp.arch.storage