
Arsitektur Sistem Komputer

Chapter 1

Pendahuluan

Siscka Elvyanti, Agus Heri S

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

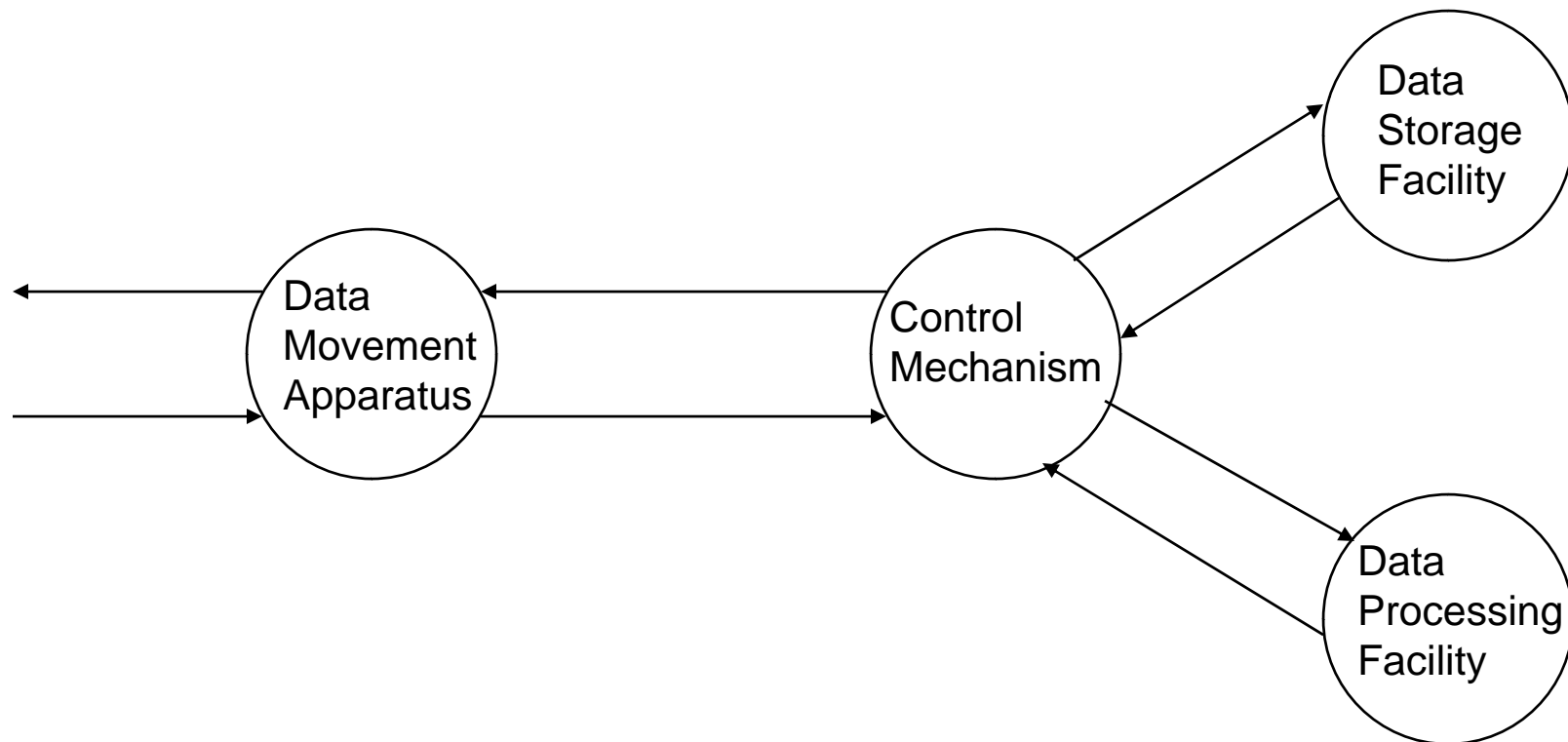
Fungsi

⌘ Semua komputer mempunyai fungsi sbb:

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

Functional view

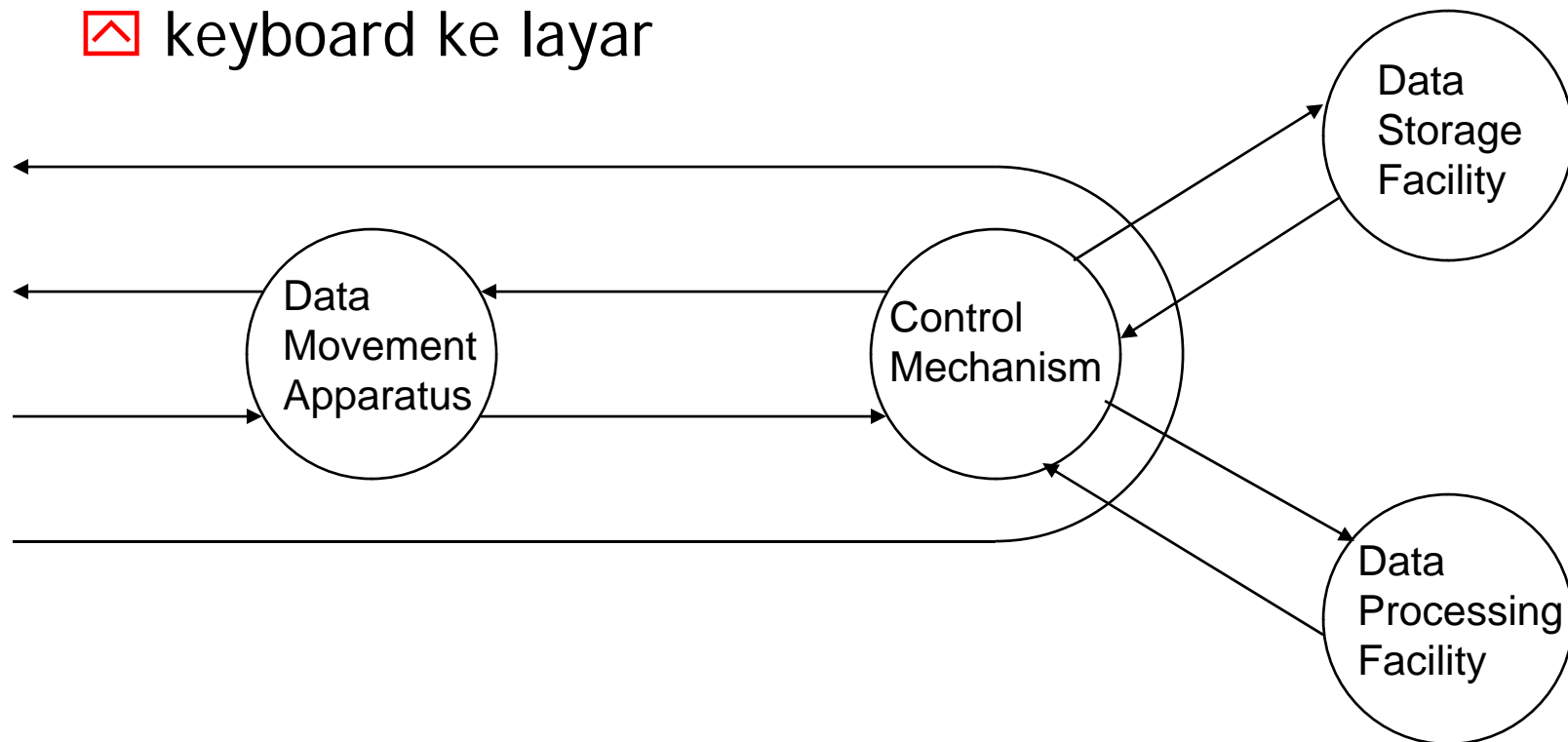
⌘ Gambaran hubungan fungsi-fungsi



Operasi (1)

⌘ Data movement (perpindahan data)

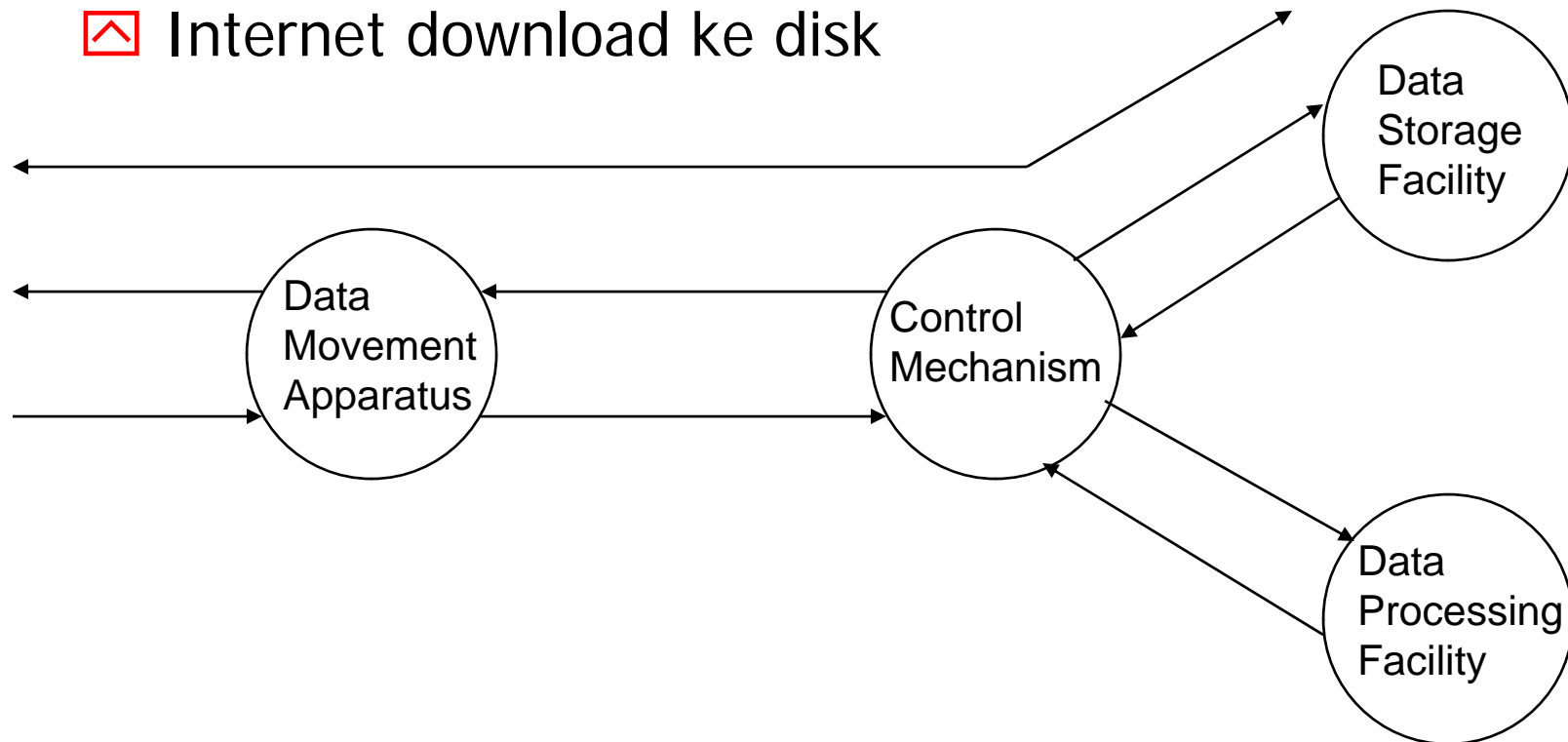
☑ keyboard ke layar



Operasi (2)

⌘ Storage (penyimpanan)

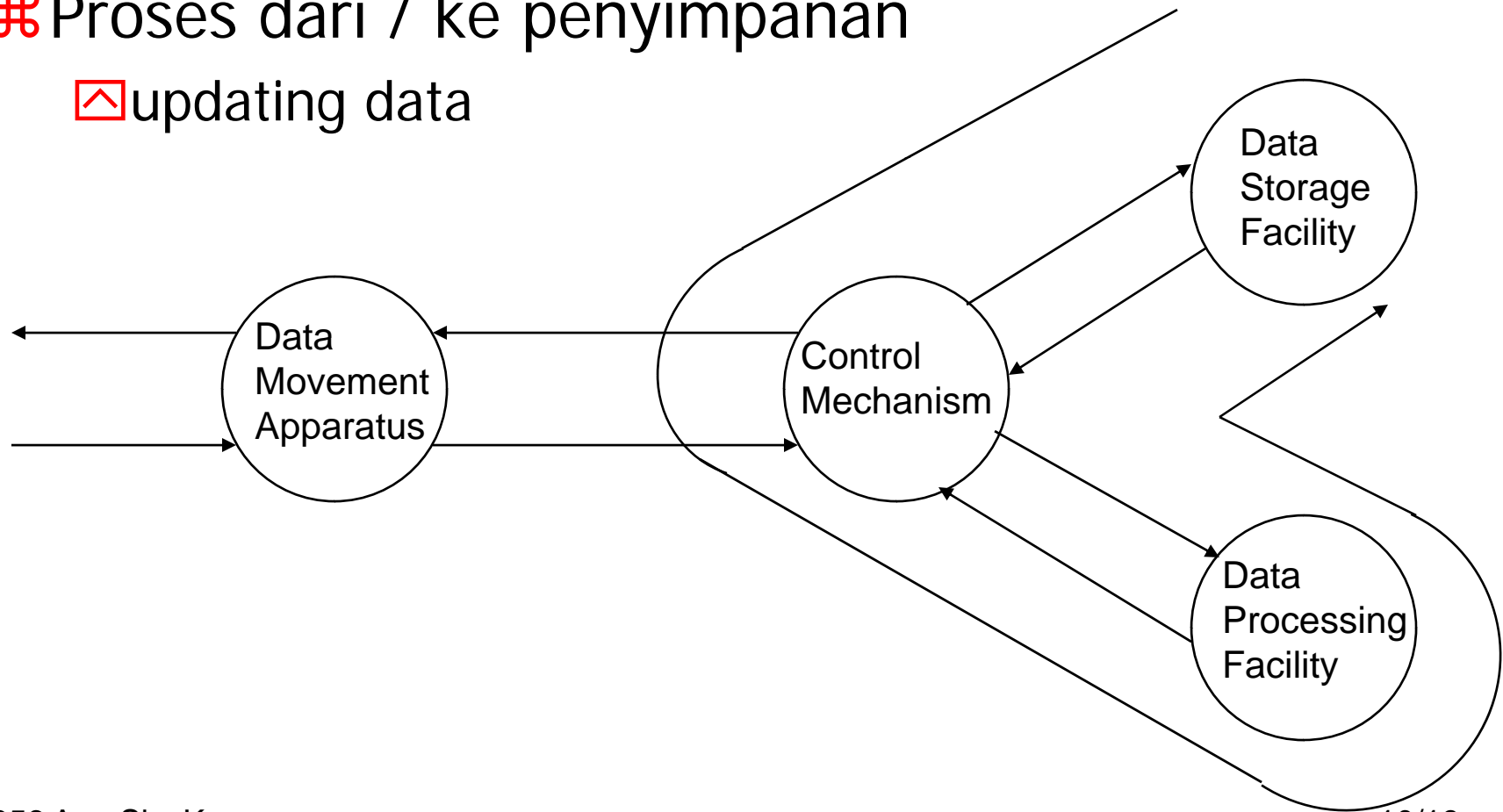
☑ Internet download ke disk



Operasi (3)

⌘ Proses dari / ke penyimpanan

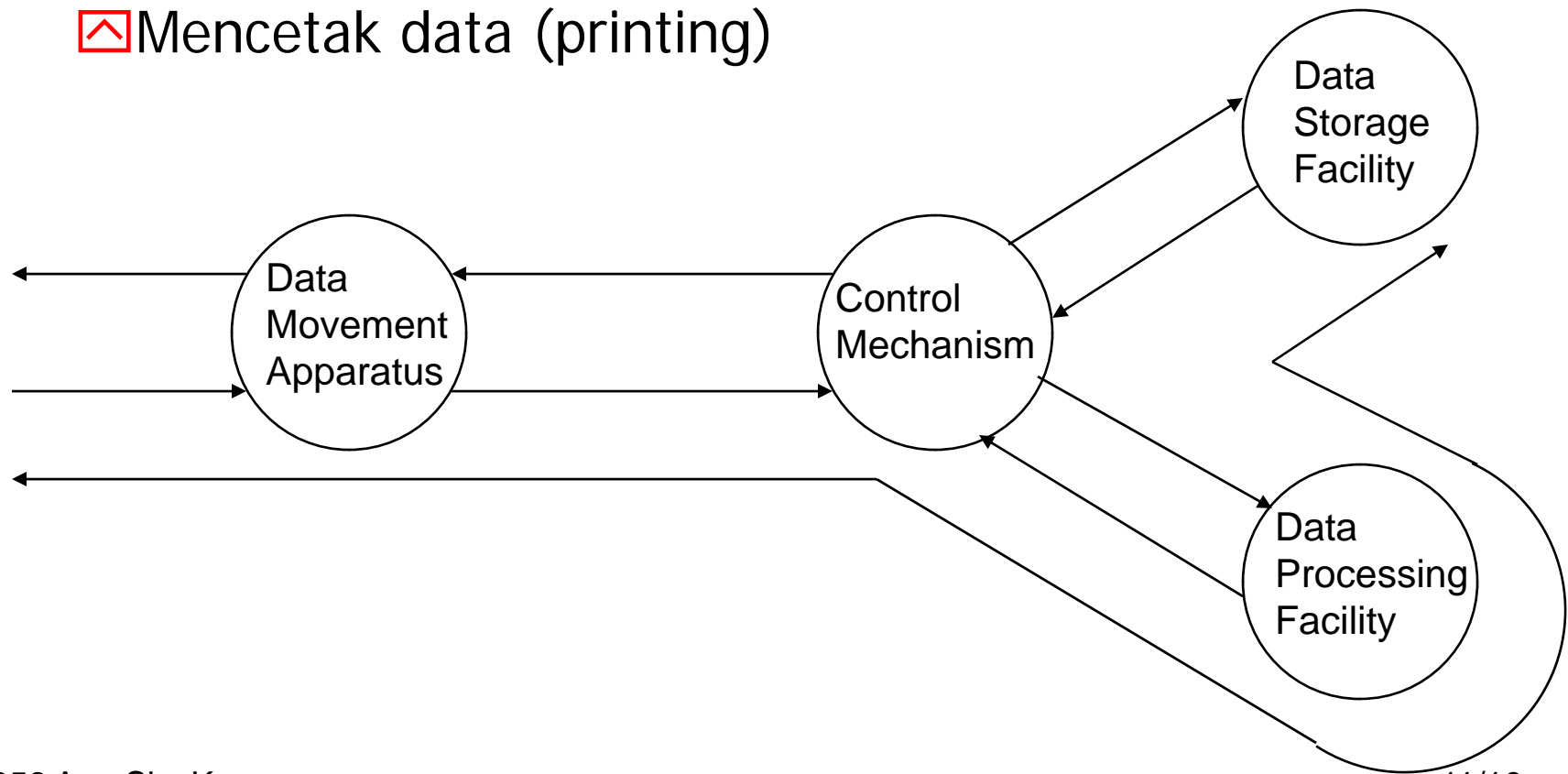
☑ updating data



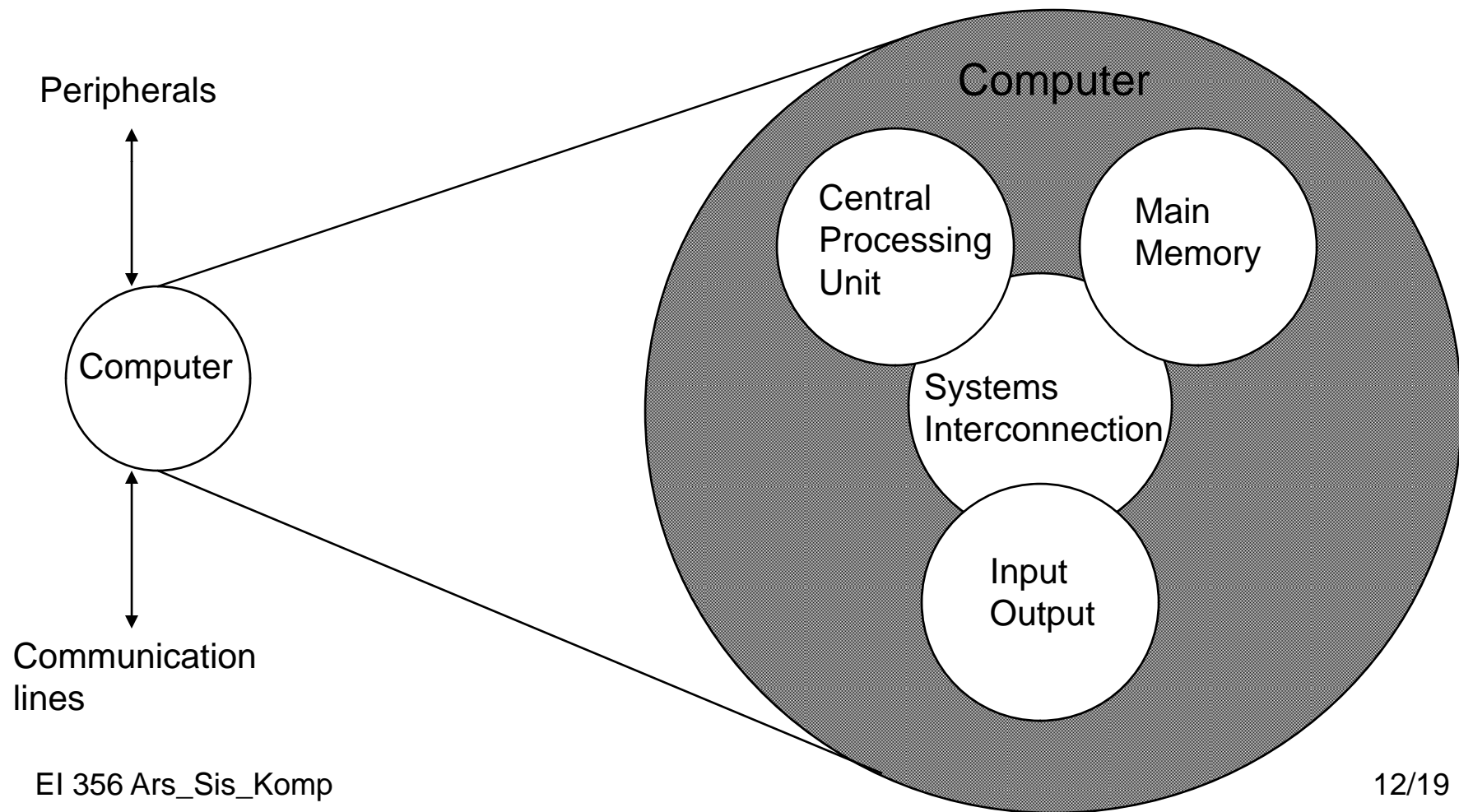
Operasi (4)

⌘ Proses dari penyimpanan ke I/O

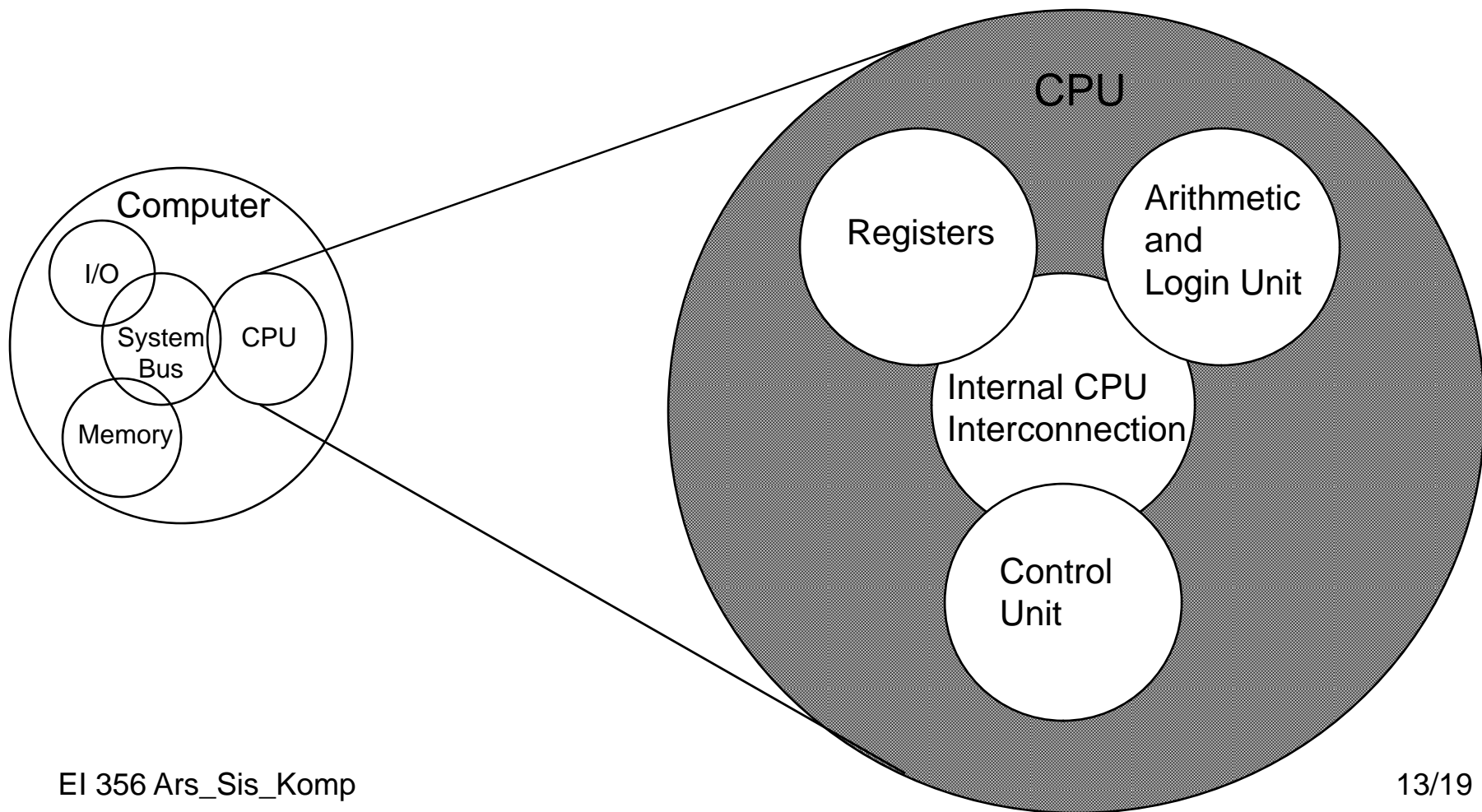
☑ Mencetak data (printing)



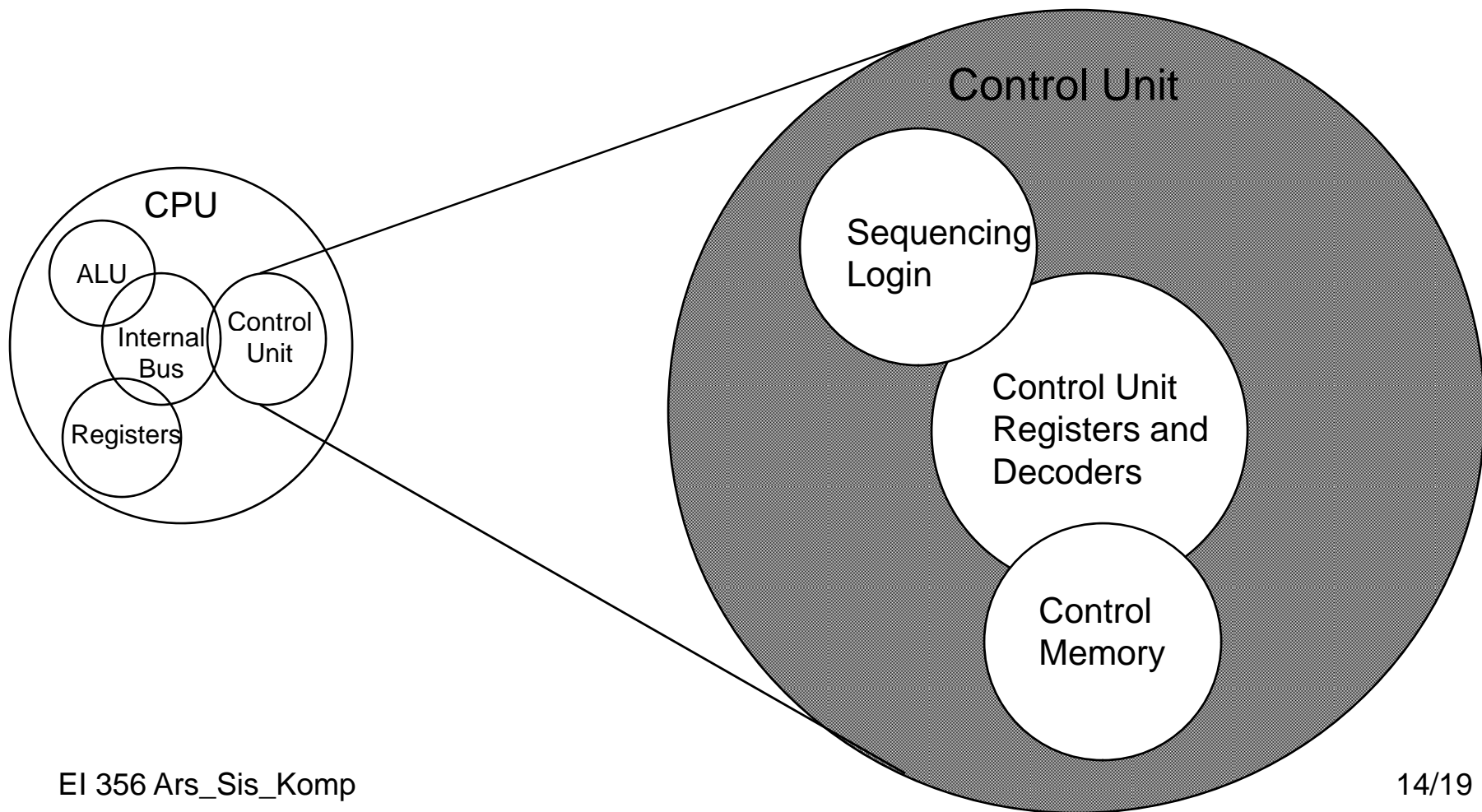
Struktur - Top Level



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