

Review & Motivation Software Engineering

Defri Kurniawan, M.Kom

Content

- ▶ *Why Software Engineering?*
- ▶ *Definisi Software Engineering*
- ▶ *Peranan Perangkat Lunak*
- ▶ *Disiplin ilmu Software Engineering*

WHY SOFTWARE ENGINEERING???



Software Engineering

(Rekayasa Perangkat Lunak)

- ▶ Segala **Aspek** kehidupan dikendalikan oleh perangkat lunak.
 - ▶ Mengubah gaya hidup: belanja online, bersosialisasi, rapat, komunikasi, dll
 - ▶ Pengambilan keputusan: Decision Support System, Expert System, dll
 - ▶ Pusat Data & Informasi: Database, Sistem Informasi
- ▶ Biaya hardware jatuh dan **biaya perangkat lunak naik cepat**
- ▶ Banyak **pengusaha dunia** sukses di bidang *Software*
- ▶ Usia Bidang kajian *Software Engineering* **masih muda & terus berkembang**



Orang Terkaya di Amerika

1.	Bill Gates	46,5 miliar USD
2.	Warren Buffett	44,0 miliar USD
3.	Paul Allen	21,0 miliar USD
4.	Larry Ellison	18,4 miliar USD
5.	S. Robson Walton	18,3 miliar USD
6.	Jim Walton	18,2 miliar USD
7.	John T. Walton	18,2 miliar USD
8.	Michael Dell	16,0 miliar USD
9.	Sheldon Adelson	15,6 miliar USD
10.	Steve Ballmer	12,1 miliar USD



Peranan Perangkat Lunak

1. **Menggantikan peran manusia:** Dengan otomatisasi terhadap suatu tugas atau proses
2. **Memperkuat peran manusia:** Dengan membantu manusia mengerjakan suatu tugas atau proses dengan lebih baik dan tertata



Peranan Perangkat Lunak

3. **Restrukturisasi Peran Manusia:** Dengan melakukan perubahan-perubahan thd sekumpulan tugas atau proses
4. **Hiburan dan Permainan:** Dengan menyajikan aplikasi interaktif hiburan yang semakin dekat dengan kenyataan



Perjalanan Disiplin Ilmu *Software Engineering*

1. Peter J Dennings yang memimpin task force disiplin ilmu computing memasukkan **software engineering sebagai satu disiplin ilmu** (Dennings, 1999)
2. IEEE Computer Society membentuk tim khusus untuk menyusun pohon ilmu Software Engineering (**Software Engineering Body of Knowledge, SWEBOK**) <http://swebok.org>
3. Software Engineering termasuk nama jurusan atau fakultas yang **diakui menurut IEEE Computing Curricula 2005**



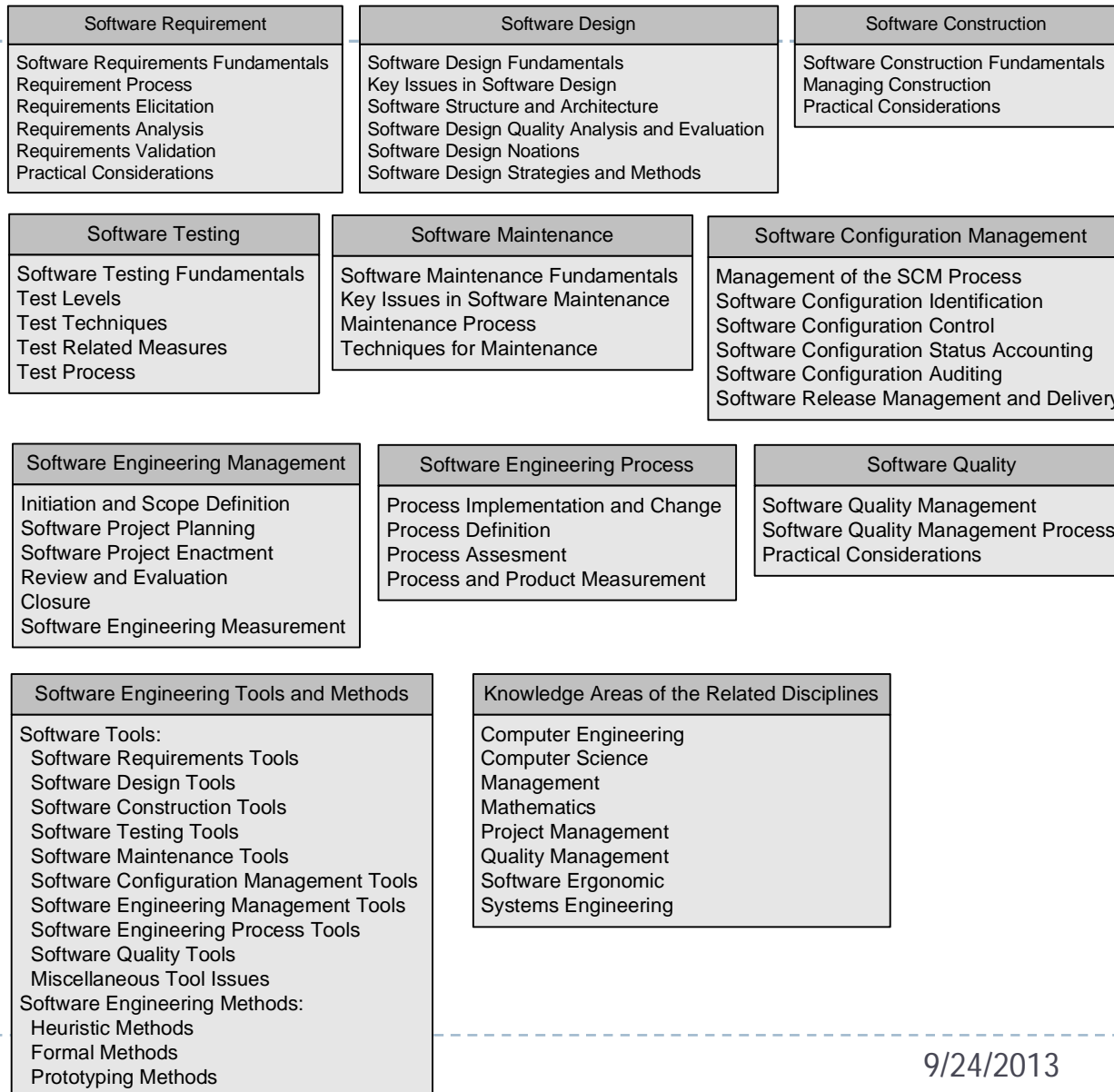
Matriks Dennings 1999

1. Algoritma dan Struktur Data
2. Bahasa Pemrograman
3. Arsitektur Komputer
4. Sistem Operasi dan Jaringan
5. **Software Engineering**
6. Database dan Sistem Retrieval Informasi
7. Artificial Intelligence dan Robotik
8. Grafik
9. Human Computer Interaction
10. Ilmu Komputasi
11. Organizational Informatics
12. BioInformatik

(Peter J. Dennings, 1999)



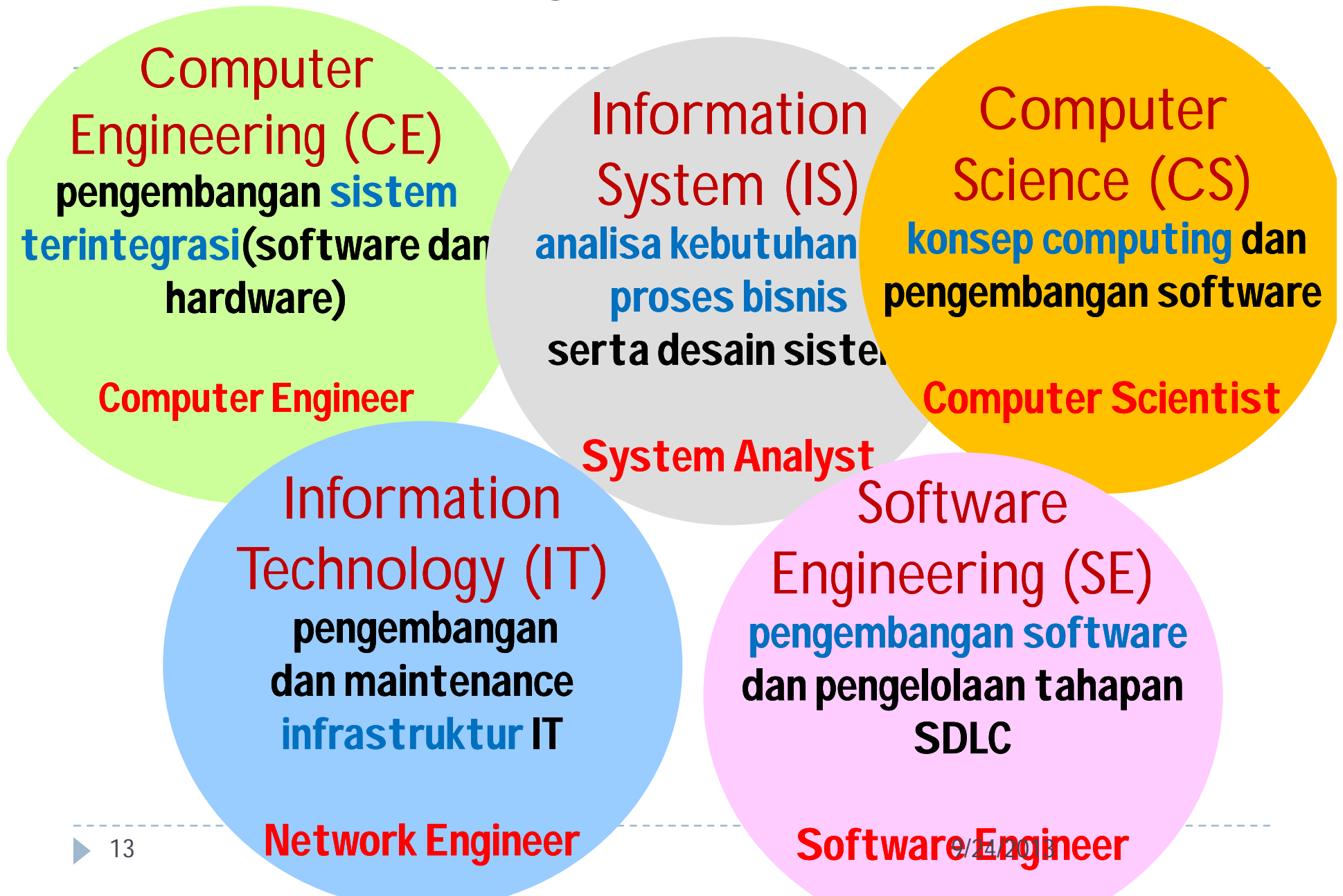
SWEBOK 2004



IEEE Computing Curricula 2005

1. Computer Engineering (*CE, Teknik Komputer*)
2. Computer Science (*CS, Ilmu Komputer*)
3. Information Systems (*IS, Sistem Informasi*)
4. Information Technology (*IT, Teknologi Informasi*)
5. **Software Engineering** (*SE, Rekayasa Perangkat Lunak*)

IEEE Computing Curricula 2005



Target Profesi IEEE CC 2005

Software Engineering (SE)

1. Indonesia: Tidak ada (masuk ke Jurusan Teknik Informatika)
2. Lulusan mampu mengelola aktifitas pengembangan software berskala besar dalam tiap tahapannya (*software development life cycle*)

Organizational Issues
& Information Systems

Application
Technologies

Software Methods
and Technologies

Systems
Infrastructure

Computer Hardware
and Architecture

Theory
Principles
Innovation

DEVELOPMENT

Application
Deployment
Configuration

More Theoretical

More Applied

SE

15

9/24/2013

