

REKAYASA PERANGKAT LUNAK (*SOFTWARE ENGINEERING*)

Endah Sudarmilah

Endah.Sudarmilah@ums.ac.id

085729485655

Tujuan


- Mahasiswa dapat mengerti dan memahami Pendahuluan mengenai Software Engineering
- Mahasiswa mengerti yang dimaksud Software Engineering dan mengapa Software Engineering itu penting.
- Mahasiswa memahami ethical and professional issues yang penting untuk Software Engineering.

Literatur

- Pressman, Roger S.; *Software Engineering : A Practitioner's Approach*, 5th edition, McGraw-Hill International, 2001.
- Sommerville, Ian; *Software Engineering*, 6th Addison Wesley Publishing Company, 2001

Kontrak belajar

- Waktu
- Penilaian:
 - 5% kehadiran
 - 35% Tugas
 - 25% Ujian Tengah Semester
 - 35% Ujian Akhir Semester



Pendahuluan
Software Engineering
(Perangkat Lunak)

BAB I

What is Software ?

- Merupakan program-program komputer dan dokumentasi yang berkaitan seperti dokumen kebutuhan, rancangan dan user manual



Jenis Software

- Sistem Software
- Application Software

Jenis Software

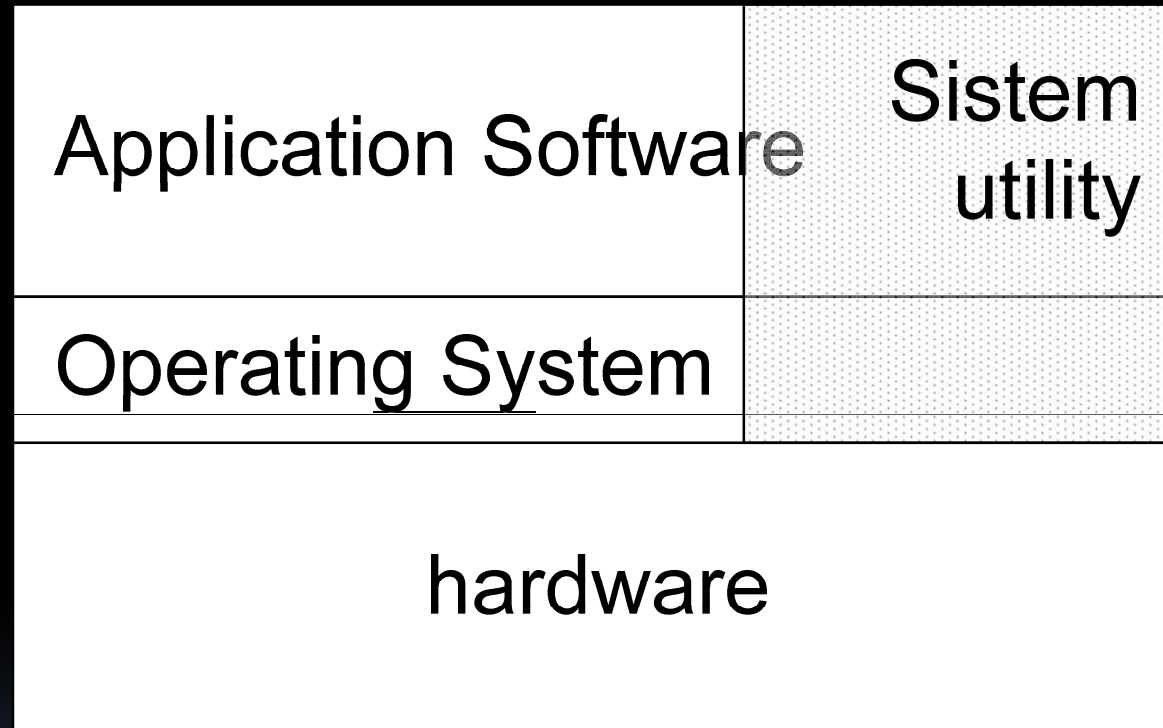
■ Sistem Software

- Operating system : program yang
 - mengelola hardware dan
 - menyediakan user interface
- Programming Languages
- System Utility : mendukung sistem

● Application Software

- custom-made,
- packaged software
 - wordprocessor,
 - desktop publishing,
 - spreadsheet,
 - dbms,
 - graphics, etc

Jenis Software



Hak Cipta

- Software piracy is illegal !
- Jenis software:
 - Freeware : dapat digunakan secara bebas
 - Shareware : bebas digunakan dalam jangka waktu tertentu, jika mau dilanjutkan harus membayar.
 - Demoware.
 - Commercialware : harus membayar



Istilah

- Public domain : ada dalam ranah (=domain) umum (=public)
- User : pengguna
- Vendor : penjual
- Open source
- Licenses

Produk SE

- Generik – dibuat untuk dijual ke suatu kumpulan pengguna yang berbeda
- Bespoke (custom) – dibuat untuk suatu pengguna tunggal sesuai dengan spesifikasinya

Pembuatan PL

- Program baru
- konfigurasi sistem PL
- gunakan lagi (reuse) program yang sudah ada.

Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Engineering*)

What is SE ?

adalah suatu disiplin rekayasa yang berkonsentrasi terhadap seluruh aspek produksi perangkat lunak

What is SE ?

- Pendekatan sistematis & teratur
- Menggunakan Tool & Teknik yang sesuai dengan Permasalahan
- Memperhatikan batasan Pengembangan & Resources yang tersedia

RPL Vs Ilmu Komputer

- Ilmu komputer berkaitan dengan teori dan konsep-konsep dasar;

- RPL berkaitan dengan praktek pembangunan PL.

Teori ilmu komputer masih kurang sebagai penyangga RPL.k

RPL Vs Rekayasa Sistem

- Rekayasa sistem berkaitan dengan semua aspek dalam pembangunan sistem berbasis komputer termasuk hardware, rekayasa PL dan proses.

- RPL adalah bagian dari rekayasa sistem yang meliputi pembangunan PL, infrastruktur, kontrol, aplikasi dan database pada sistem.

Para ahli sistem (system engineers) terlibat dalam spesifikasi sistem, desain arsitektural, integrasi dan peluncurannya

Software Process

Serangkaian aktifitas yang tujuannya adalah pembangunan atau evolusi PL



Aktifitas dalam SW Process

- Spesifikasi – apa yang dilakukan sistem dan batasan pembangunan



Aktifitas dalam SW Process

- Pembangunan – Produksi dari Sistem perangkat lunak



Aktifitas dalam SW Process

- Validasi – Pemeriksaan apakah PL sesuai dengan pemesanan



Aktifitas dalam SW Process

- Evolusi – Pengubahan PL sesuai dengan perubahan permintaan dan kebutuhan zaman.



SW Process Model (Next Session)

Gambaran sederhana dari proses PL, berdasarkan pandangan tertentu,

Contoh

- Workflow - aktivitas yang berurutan;
- Data-flow - arus informasi;
- Role/action - siapa melakukan apa.
- Model process, contohnya
- Waterfall;
- Iterative development;
- Component-based software engineering.

Seberapa besar biaya RPL

- Secara kasar 60% dari biaya untuk pembangunan dan 40% untuk pengujian. Untuk PL custom, biaya evolusi sering melebihi biaya pembangunan..
- Biaya bervariasi tergantung pada tipe sistem yang dibangun dan kebutuhan sistem seperti kinerja dan kehandalan sistem.
- Distribusi biaya bergantung pada model pembangunan yang digunakan.

