

Oleh:

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

Materi 7

Produk Perangkat Lunak



Program Studi S1 Informatika

Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur

TA. 2021/2022 Semester Genap

Software Product vs Other Industrial Product

Characteristic	Software products	Other industrial products
Complexity	Usually, very complex product allowing for very large number of operational options	Degree of complexity much lower, allowing at most a few thousand operational options
Visibility of product	Invisible product, impossible to detect defects or omissions by sight (e.g. of a diskette or CD storing the software)	Visible product, allowing effective detection of defects by sight
Nature of development and production process	Opportunities to detect defects arise in only one phase, namely product development	Opportunities to detect defects arise in all phases of development and production: <ul style="list-style-type: none">■ Product development■ Product production planning■ Manufacturing

Software Product

Produk Perangkat Lunak dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan:

- Pengguna yang spesifik (*particular customer*)
 - Perangkat Lunak dikembangkan secara berbeda pada pengguna yang berbeda, sesuai dengan spesifikasi kebutuhan khusus dari pengguna tersebut.
- Pengguna umum (*general market*)
 - Perangkat Lunak dikembangkan dengan spesifikasi kebutuhan yang bersifat umum (spesifikasinya ada pada semua pengguna berkaitan dengan aplikasi tersebut) atau mengakomodir spesifikasi kebutuhan khusus dengan berbagai alternative yang nantinya bisa dipilih oleh para pengguna.

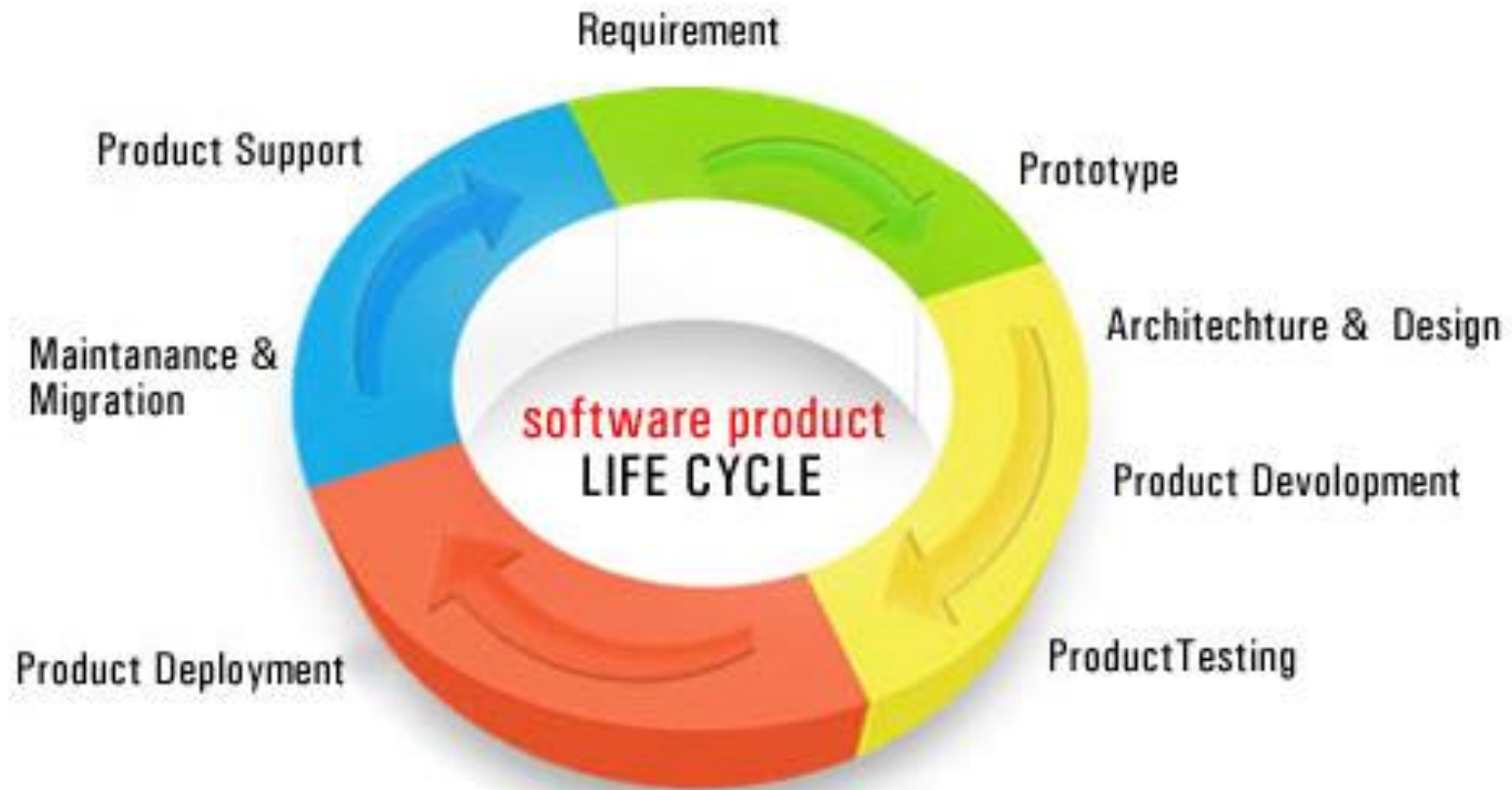
Software Product

- Perangkat Lunak yang diserahkan ke pengguna seharusnya memenuhi tingkat fungsionalitas dan kinerja yang memadai:
 - *Maintenability*: dapat dikembangkan saat terjadi perubahan kebutuhan pengguna.
 - *Dependability*: dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung proses bisnis.
 - *Usability*: dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna sesuai tujuan dan model perancangannya.
 - *Efficiency*: menggunakan sumber daya sistem secara efisien.
- Perangkat Lunak yang memiliki tingkat fungsionalitas dan kinerja yang tinggi akan memberikan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi pula. Serta memberikan dampak positif pada kinerja proses bisnis yang didukungnya.

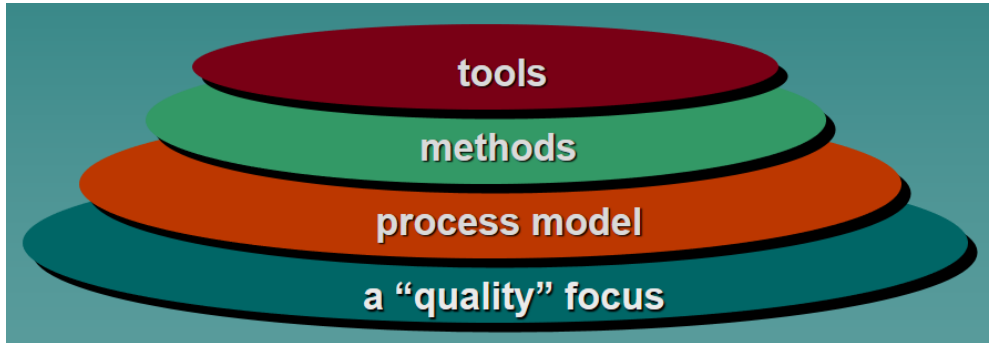
Software Product Management

Strategic Management	Product Strategy	Product Planning	Development	Marketing	Sales and Distribution	Service and Support
Corporate Strategy	Positioning and Product Definition	Product Life-Cycle Management	Engineering Management	Marketing Planning	Sales Planning	Service Planning and Preparation
Portfolio Management	Delivery Model and Service Strategy	Roadmapping	Project Management	Customer Analysis	Channel Preparation	Service Provisioning
Innovation Management	Sourcing	Release Planning	Project Requirements Engineering	Opportunity Management	Customer Relationship Management	Technical Support
Resource Management	Business Case and Costing	Product Requirements Engineering	Quality Management	Marketing Mix Optimization	Operational Sales	Marketing Support
Market Analysis	Pricing			Product Launches	Operational Distribution	Sales Support
Product Analysis	Ecosystem Management			Operational Marketing		
	Legal and IPR Management					
	Performance and Risk Management					

Software Product Development Lifecycle



A Layered Technology



A “quality” focus

- Software Engineering dimulai dengan memfokuskan pada Kualitas Perangkat Lunak yang ingin dikembangkan, yang dapat dicapai dengan perbaikan yang terus-menerus (*continuous improvement*).

Process Model

- Seperangkat aktivitas yang diperlukan untuk pengembangan Perangkat Lunak.

Methods

- Teknik yang digunakan untuk mengembangkan Software.

Tools

- Alat atau instrument otomatis yang mendukung Metode dan Proses, berkaitan dengan programming, pengolahan basisdata, hardware, dsb.

Software Evolution

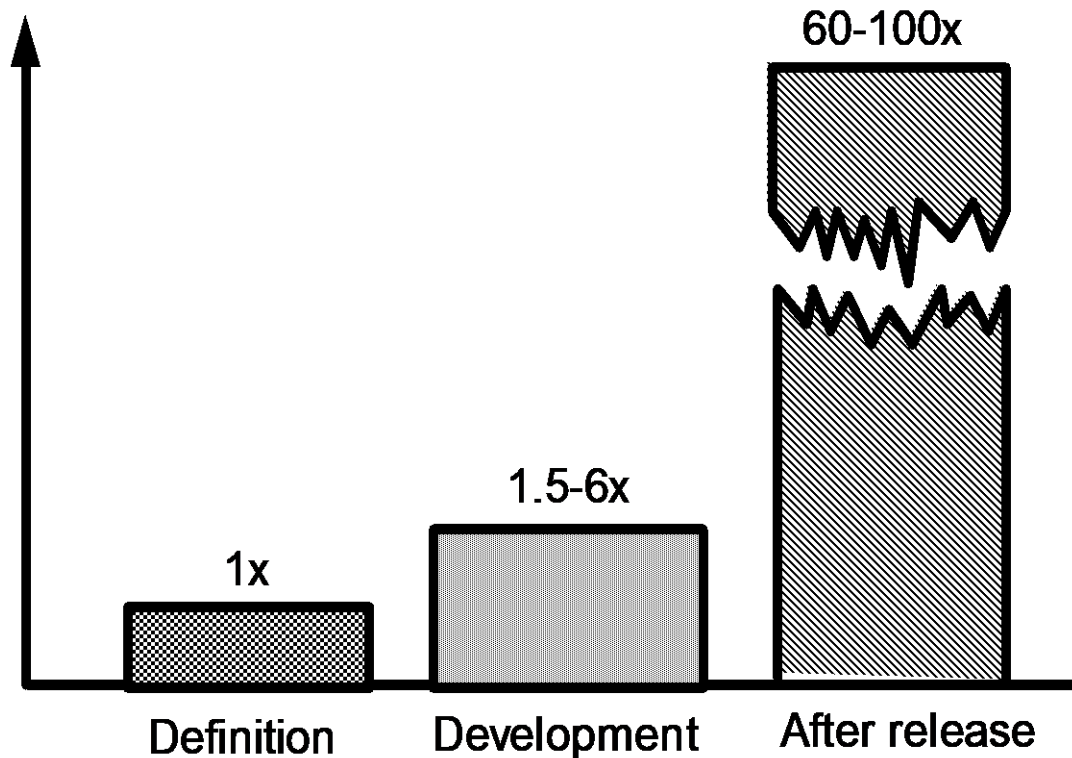
- Evolusi Perangkat Lunak merupakan proses pengembangan Perangkat Lunak yang dilakukan sebagai respon dari perubahan kebutuhan sistem.
- Saat perangkat lunak akan dikembangkan, harus dipertimbangkan bahwa perangkat lunak akan mengalami perubahan di masa mendatang yang disebabkan oleh perubahan lingkungan dimana perangkat lunak tersebut diimplementasikan.
- Perlunya memahami model dan struktur perangkat lunak, sehingga produk yang dihasilkan dapat dengan mudah untuk dikembangkan di masa mendatang.
- Evolusi Perangkat Lunak dapat diperkirakan berdasarkan kemungkinan perubahan kebutuhan bisnis atau perkembangan teknologi, tetapi sulit untuk dirumuskan bagaimana perubahannya secara rinci dan pengaruh teknisnya pada perangkat lunak.

Software Costs

- Biaya yang diperlukan untuk pengembangan Perangkat Lunak seringkali lebih besar daripada biaya untuk perangkat keras.
- Biaya Pengembangan Perangkat Lunak tergantung pada karakteristik Perangkat Lunak dan kebutuhan sistem.
- Tahap Perencanaan sangat penting untuk menentukan biaya pengembangan sistem, yang mempertimbangkan sejumlah faktor:
 - Ruang lingkup kebutuhan sistem.
 - Waktu, SDM, dan sumber daya lain yang dibutuhkan.
 - Teknologi yang digunakan.
 - Pengadaan barang dan jasa yang mendukung seluruh proses kegiatan.
- Semakin kompleks Perangkat Lunak yang dikembangkan, maka Perencanaan harus semakin rinci dan lengkap, sehingga Rencana Biaya yang dibuat dapat dijadikan pedoman pembiayaan proyek pengembangan.

Software Costs

- Biaya perangkat lunak untuk perubahan ke depan seharusnya lebih besar dari biaya pengembangan sebelumnya.





Thank You!
😊