



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 183/03.1-I/X/2023
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Nama	: Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.	Status Pegawai	: Edukatif Tetap		
NIP/NIK/NIDN	: 01.121224/35091007/0402107703	Program Studi	: Sistem Informasi		
Jabatan Akademik	: Lektor (300) / III d				
BIDANG	PERINCIAN KEGIATAN	RUANG/ TEMPAT	HARI/ JAM	SKS	KETERANGAN
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)				
	1. Bisnis Digital (SI)	Gab TIF 2	Jumat/ 13:00-14:40	1	Team Teaching
	2. Konsep Sistem Informasi (SI)	A-3	Kamis/ 08:00-09:40	1	Team Teaching
	3. Manajemen Proyek Perangkat Lunak (SI)	D-1A	Kamis/ 08:00-09:40	1	Team Teaching
	4. Metodologi Penelitian (SI)	Gab TIF 1	Kamis/ 08:00-09:40	1	Team Teaching
	5. Proyek Pengembangan Sistem Informasi (SI)	E-4	Senin/ 13:00-14:30	1	Team Teaching
	6. Sistem Informasi Manajemen (SI)	A-5	Kamis/ 10:00-11:40	1	Team Teaching
	7. Big Data dan Ilmu Data (TIF)	A-6	Rabu/ 10:00-11:40	1	Team Teaching
	8. Game Kecerdasan Buatan (TIF)	A-5	Senin/ 13:00-15:00	1.5	Team Teaching
	9. Grafika Komputer (TIF)	A-6	Selasa/ 15:00-16:40	1	Team Teaching
	10. Manajemen Proyek Perangkat Lunak (TIF)	A-6	Kamis/ 10:00-11:30	1.5	Team Teaching
	11. Metodologi Penelitian (TIF)	A-5	Kamis/ 08:00-09:40	1	Team Teaching
	12. Pengantar Teknologi Informasi	A-1	Senin/ 11:41-13:00	1	Team Teaching
13. Menduduki Jabatan Struktural Ka. Prodi Sistem Informasi FSTI		Senin - Kamis	-		
II PENELITIAN	1. Penulisan Karya Ilmiah			1	
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Pelatihan dan Penyuluhan			1	
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	1. Berperan Serta Aktif dalam Pertemuan Ilmiah/Seminar			1	
Jumlah Total				16	
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku tanggal 26 September 2023 sampai dengan 29 Februari 2024.					
Jakarta, 20 September 2023 Dekah, Marhaeni, S.Kom., M.Kom.					

Tembusan :

1. Direktur Akademik – ISTN
2. Direktur Non Akademik – ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia – ISTN
4. Kepala Program Studi Sistem Informasi
5. Arsip





BERITA ACARA PERKULIAHAN
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FSTI-ISTN

Mata Kuliah	: Rekayasa Perangkat Lunak / 63631PTF04	Semester	: 3
Dosen	: 1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom. 2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.	SKS	: 3
Hari	: Rabu	Kelas	: A
Jam	: 18:40 – 20:30 WIB	Ruang	: A-1

NO.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	20-9-2023	Informasi/Kontrak Kuliah Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak	5	
2.	27-9-2023	Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak	5	
3.	4-10-2023	Proses-Proses Perangkat Lunak	5	
4.	11-10-2023	Manajemen Proyek	5	
5.	18-10-2023	Persyaratan Perangkat Lunak	5	
6.	25-10-2023	Proses Rekayasa Persyaratan 1	4	
7.	1-11-2023	Proses Rekayasa Persyaratan 2 + Study Case	4	
8.	8-11-2023	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	4	

Dosen,

Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GANJIL - REGULER - TAHUN 2023/2024**

FAK / JURUSAN Teknik Informatika HARI / TANGGAL Rabu
S1
MATAKULIAH Rekayasa Perangkat Lunak / 63631PTF04 / 3
KELAS / PESERTA A / 5 JAM KULIAH 18:40-20:30
KURIKULUM 2023
DOSEN 1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom. RUANG
2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

Hal : 1 / 1

No	N I M	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN								JUMLAH
			20-9-2023	27-9-2023	4-10-2023	11-10-2023	18-10-2023	25-10-2023	1-11-2023	8-11-2023	
1	18360033	Naufal Hisyam	√	√	√	√	√	√	√	√	
2	21360003	Muhammad Adzka Aulia	√	√	√	√	√	x	x	x	
3	22360001	Bintang Izdihar Haryana	√	√	√	√	√	√	√	√	
4	22360002	Fawnia Talitha Nariswari	√	√	√	√	√	√	√	√	
5	22360003	Nouvistiardi Azra Arrafi'l	√	√	√	√	√	√	√	√	

CATATAN :

Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan.

Jakarta, 8-11-2023

Dosen Pengajar,

9/23/2023

1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom. 2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2023/2024

Program Studi : Teknik Informatika S1
Matakuliah : Rekayasa Perangkat Lunak
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Siti Nurmiati, S.Kom., M. Kom.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	35%	35%	0%	0%		
1	18360033	Naufal Hisyam	100	20	30	20	0	0	31.5	E
2	21360003	Muhammad Adzka Aulia	100	0	30	0	0	0	0	
3	22360001	Bintang Izdiyar Haryana	100	80	70	85	0	0	80.25	A
4	22360002	Fawnia Talitha Nariswari	100	80	82	86	0	0	84.8	A
5	22360003	Nouvistiardi Azra Arrafi'l	100	82	85	88	0	0	86.95	A

Rekapitulasi Nilai							
A	3	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	1

Jakarta, 3 February 2024

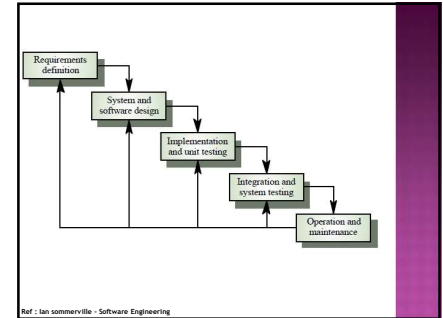
Dosen Pengajar

Siti Nurmiati, S.Kom., M. Kom.

MODEL PROSES REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Siti Nurmiati

- Model proses perangkat lunak adalah representasi abstrak dari proses perangkat lunak.
- Model proses perangkat lunak yang secara umum, antara lain.
 - ❑ The waterfall model
 - ❑ Evolutionary development
 - ❑ Formal systems development
 - ❑ Reuse-based development



❑ Tahapan Waterfall Model

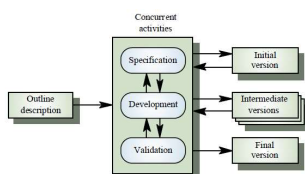
- Analisis dan definisi persyaratan
- Desain sistem dan perangkat lunak
- Implementasi dan pengujian unit
- Integrasi dan pengujian sistem
- Operasi dan pemeliharaan

• Tahapan Waterfall Model

- Kelemahan dari model air terjun adalah kesulitan mengakomodasi perubahan setelah proses sedang berlangsung;
- Partisi proyek yang tidak fleksibel menjadi berbeda tahapan
- Sulit merespons perubahan kebutuhan pelanggan

❑ Evolutionary development

- **Pengembangan eksplorasi**
 - Sistem bekerja/berubah dengan adanya fitur-fitur tambahan dari pelanggan.
- **Prototyping yang dapat dibuang (Throw-away prototyping)**
 - Memahami persyaratan sistem untuk mendapatkan definisi persyaratan yang kurang dipahami.



❑ Masalah-masalah dalam pengembangan evolusioner

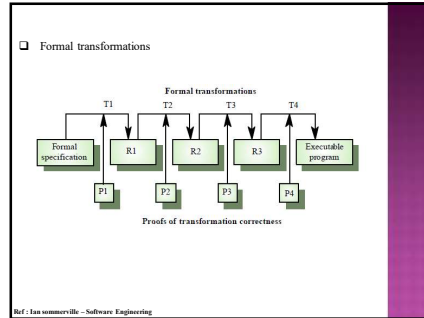
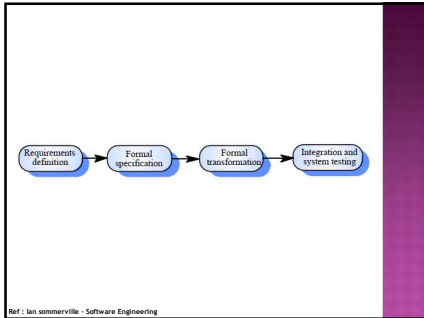
- Proses tidak dapat dilihat;
- Sistem seringkali mempunyai struktur yang tidak baik;
- Ada kemungkinan diperlukan alat bantu khusus.

❑ Penerapan dalam pengembangan evolusioner

- Untuk sistem interaktif ukuran kecil atau menengah;
- Untuk bagian dari sistem besar;
- Untuk sistem seumur hidup pendek.

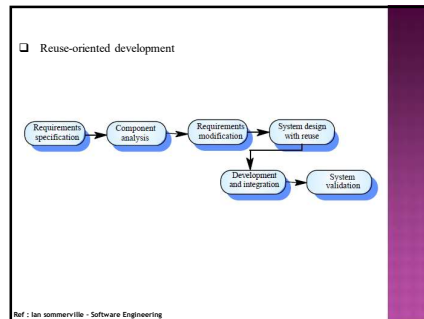
❑ Formal systems development

- Berdasarkan transformasi matematis spesifikasi melalui representasi berbeda untuk program yang dapat dieksekusi
- Transformasi adalah 'menjaga kebenaran' jadi begitu langsung menunjukkan program itu sesuai dengan spesifikasinya
- Terwujud dalam pendekatan 'Cleanroom' untuk pengembangan perangkat lunak



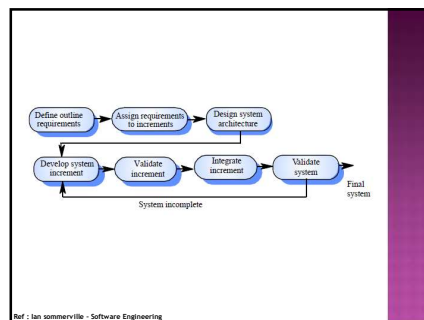
- ❑ Masalah-masalah dalam pengembangan formal sistem
 - Kebutuhan akan keterampilan khusus dan pelatihan untuk menerapkan teknik ini
 - Sulit menentukan secara formal beberapa aspek sistem seperti user interface.
- ❑ Penerapan dalam pengembangan formal sistem
 - Sistem kritis terutama yang memiliki kasus keselamatan atau keamanan harus dibuat sebelum sistem dioperasikan

- ❑ Reuse-oriented development
 - Berdasarkan penggunaan kembali sistematis di mana sistem berada terintegrasi dari komponen atau sistem COTS (Commercial off the shelf)
 - Tahapan proses
 - Analisis komponen
 - Persyaratan modifikasi
 - Desain sistem dengan penggunaan kembali
 - Pengembangan dan integrasi
 - Pendekatan ini menjadi lebih penting tetapi masih terbatas berdasarkan pengalamannya



- ❑ Process iteration
 - Persyaratan sistem SELALU berkembang di Internet jalannya suatu proyek jadi proses iterasi di mana tahap sebelumnya yang dikerjakan ulang selalu menjadi bagian dari proses untuk sistem besar
 - Iterasi dapat diterapkan ke semua generik model proses
 - Menggunakan dua pendekatan yaitu Incremental development dan Spiral development.

- ❑ Incremental development
 - Alih-alih memberikan sistem sebagai tunggal pengiriman, pengembangan dan pengiriman rusak turun menjadi selisih dengan setiap selisih memberikan bagian dari fungsionalitas yang diperlukan
 - Persyaratan pengguna diprioritaskan dan tertinggi persyaratan prioritas dimasukkan di awal kenaikan
 - Setelah pengembangan kenaikan dimulai, persyaratan beku meskipun persyaratan untuk peningkatan selanjutnya bisa terus berkembang



- ❑ Incremental development advantages
 - Nilai pelanggan dapat disampaikan dengan masing-masing increment sehingga fungsionalitas sistem tersedia sebelumnya
 - Peningkatan awal bertindak sebagai prototipe untuk membantu mendapatkan persyaratan untuk penambahan nanti
 - Menurunkan risiko kegagalan proyek
 - Layanan sistem secara keseluruhan dengan prioritas tertinggi cenderung menerima pengujian paling banyak

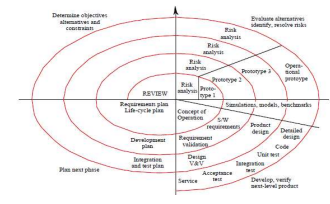
□ Extreme programming

- Pendekatan baru untuk pembangunan berdasarkan pada pengembangan dan pengiriman sangat kecil peningkatan fungsionalitas
- Bergantung pada peningkatan kode konstan, pengguna keterlibatan dalam tim pengembangan dan pemrograman berpasangan

□ Spiral development

- Proses direpresentasikan sebagai spiral daripada sebagai urutan kegiatan dengan mundur
- Setiap loop dalam spiral mewakili fase dalam proses.
- Tidak ada fase tetap seperti spesifikasi atau desain - loop dalam spiral dipilih tergantung pada apa dibutuhkan
- Risiko dinilai dan diselesaikan secara eksplisit sepanjang proses

□ Spiral model proses perangkat lunak



Ref : Ian Sommerville - Software Engineering

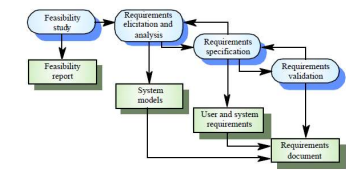
□ Spiral model sectors

- Pengaturan obyektif
 - Tujuan spesifik untuk fase diidentifikasi
- Penilaian dan pengurangan risiko
 - Risiko dinilai dan kegiatan dilakukan untuk mengurangi kunci risiko
- Pengembangan dan validasi
 - Model pengembangan untuk sistem dipilih yang bisa salah satu model generik
- Perencanaan
 - Proyek ditinjau dan fase spiral berikutnya adalah berencana

□ Spesifikasi Software

- Proses menetapkan layanan apa yang diperlukan dan kendala pada operasi dan pengembangan sistem
- Persyaratan proses rekayasa
 - Studi kelayakan
 - Elisitasi dan analisis persyaratan
 - Spesifikasi kebutuhan
 - Validasi persyaratan

□ The requirements engineering process



Ref : Ian Sommerville - Software Engineering

□ Desain dan implementasi perangkat lunak

- Proses mengubah sistem spesifikasi menjadi sistem yang dapat dieksekusi
- Desain perangkat lunak
 - Desain struktur perangkat lunak yang mewujudkan spesifikasi
- Implementasi
 - Terjemahkan struktur ini ke dalam program yang dapat dieksekusi
- Kegiatan desain dan implementasi adalah terkait erat dan mungkin saling terkait