



BERITA ACARA PERKULIAHAN
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FSTI-ISTN

Mata Kuliah	: Rekayasa Perangkat Lunak / 363004	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	: E-2

NO.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	20-9-2022	Informasi/Kontrak Kuliah Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak	9 Mhs	
2.	27-9-2022	Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak	9 Mhs	
3.	4-10-2022	Proses-Proses Perangkat Lunak	9 Mhs	
4.	11-10-2022	Manajemen Proyek	9 Mhs	
5.	18-10-2022	Persyaratan Perangkat Lunak	9 Mhs	
6.	25-10-2022	Proses Rekayasa Persyaratan 1	9 Mhs	
7.	1-11-2022	Proses Rekayasa Persyaratan 2 + Study Case	9 Mhs	
8.	8-11-2022	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	9 Mhs	

Dosen,

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

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Teknik Informatika S1
Matakuliah : Rekayasa Perangkat Lunak
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : 1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.
2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

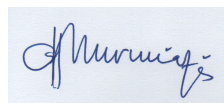
Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	18360033	Naufal Hisyam	75	0	0	0	0	0	0	
2	20360016	Rakha Arya Ramadhan	88	85	72	85	0	0	81.4	A
3	21360001	Muhamad Azlan Nugraha Firdaus	100	84	78	84	0	0	83.8	A
4	21360002	Afzal Fazli Mawla Aziz	100	84	75	84	0	0	82.9	A
5	21360003	Muhammad Adzka Aulia	100	0	70	0	0	0	0	
6	21360004	Muhammad Reza Pahlevi	100	84	75	84	0	0	82.9	A
7	21360005	Rangga Dwi Prilian	100	84	70	84	0	0	81.4	A
8	21360007	Sepansya Aria Muhammad Asfian	100	84	80	84	0	0	84.4	A
9	21360011	Syahru Rahmana Putra	94	0	0	0	0	0	0	

Rekapitulasi Nilai							
A	6	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 2 Februari 2023

Dosen Pengajar

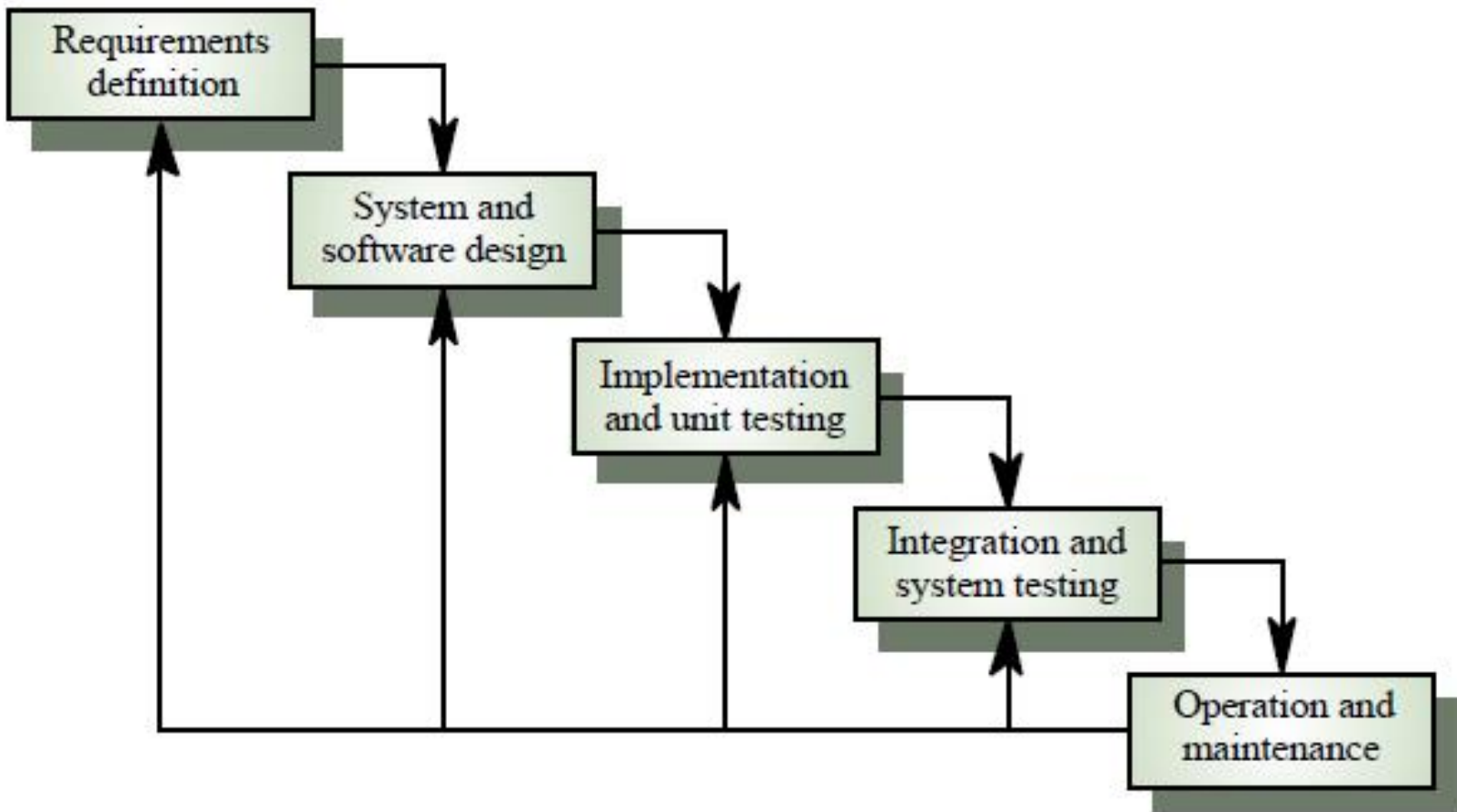


1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom. 2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

MODEL PROSES REKAYASA PERANGKAT LUNAK (SE)

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



Ian Sommerville – Software Engineering

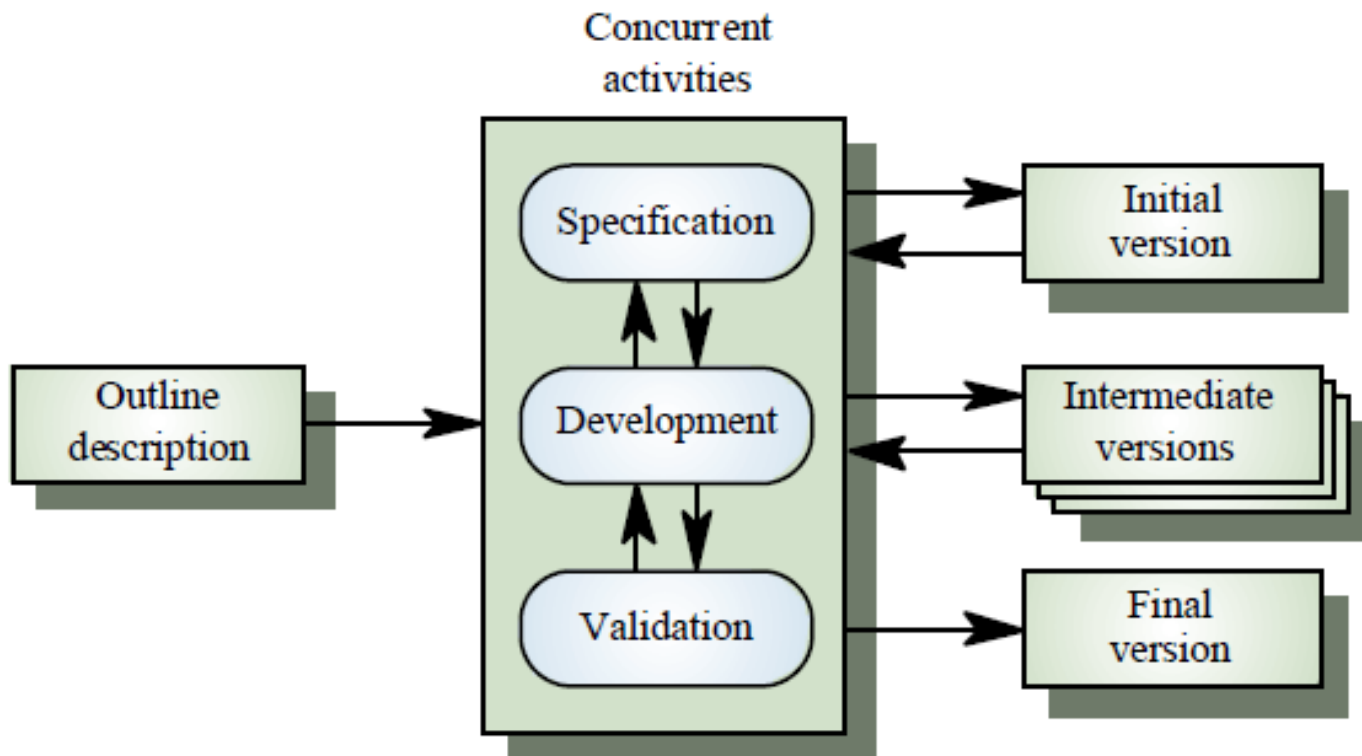
❑ Tahapan Waterfall Model

- 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.



Ian Sommerville – Software Engineering

❑ Masalah-masalah dalam pengembangan evolusioner

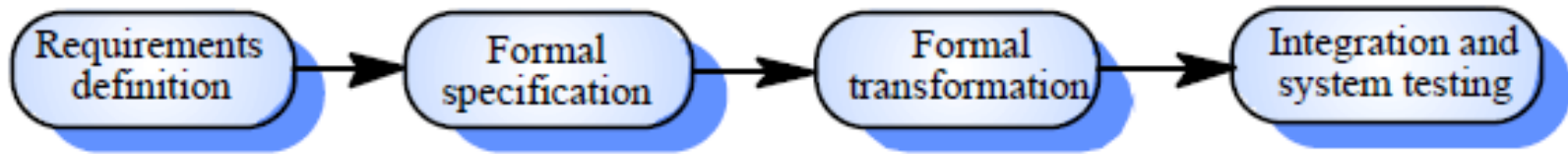
- Proses tidak dapat dilihat;
- Sistem seringkali mempunyai struktur yang tidak baik;
- Ada kemungkinan diperlukan alat bantu khusus.

❑ Penerapan dalam pengembangan evolusioner

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

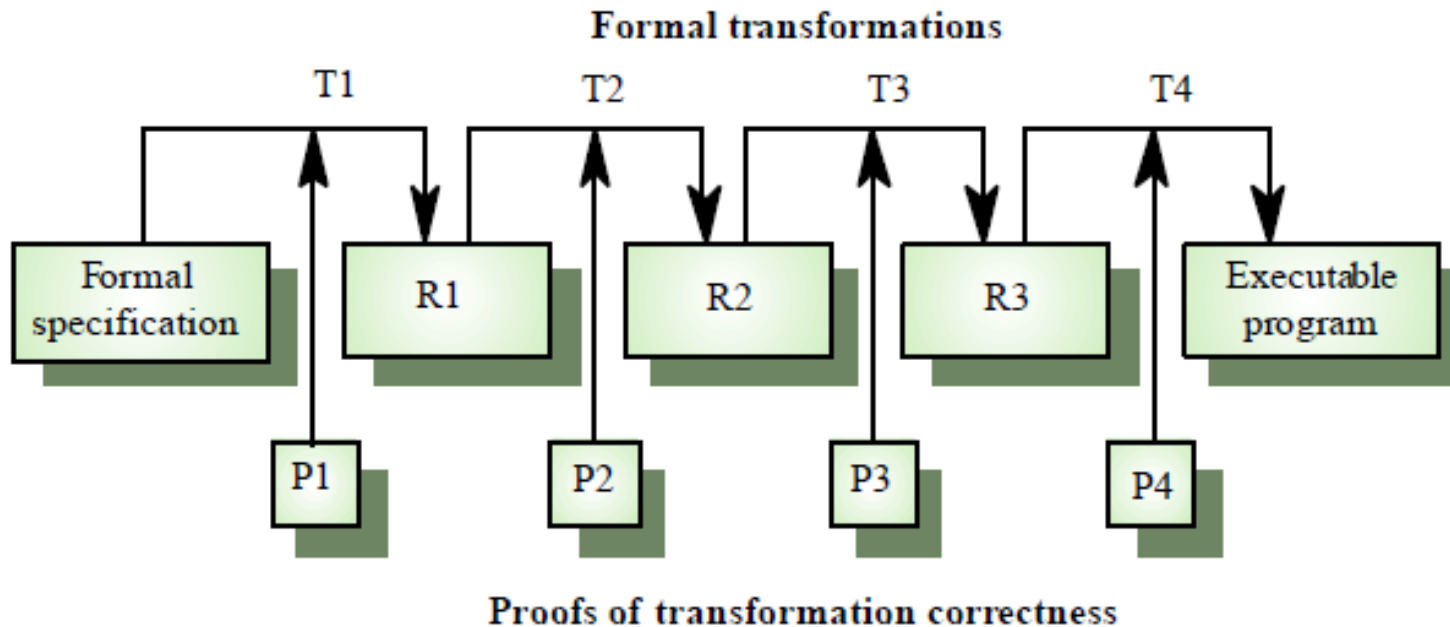
❑ Formal systems development

- 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



Ian Sommerville – Software Engineering

□ Formal transformations



❑ Masalah-masalah dalam pengembangan formal system

- Kebutuhan akan keterampilan khusus dan pelatihan untuk menerapkan teknik ini
- Sulit menentukan secara formal beberapa aspek sistem seperti user interface.

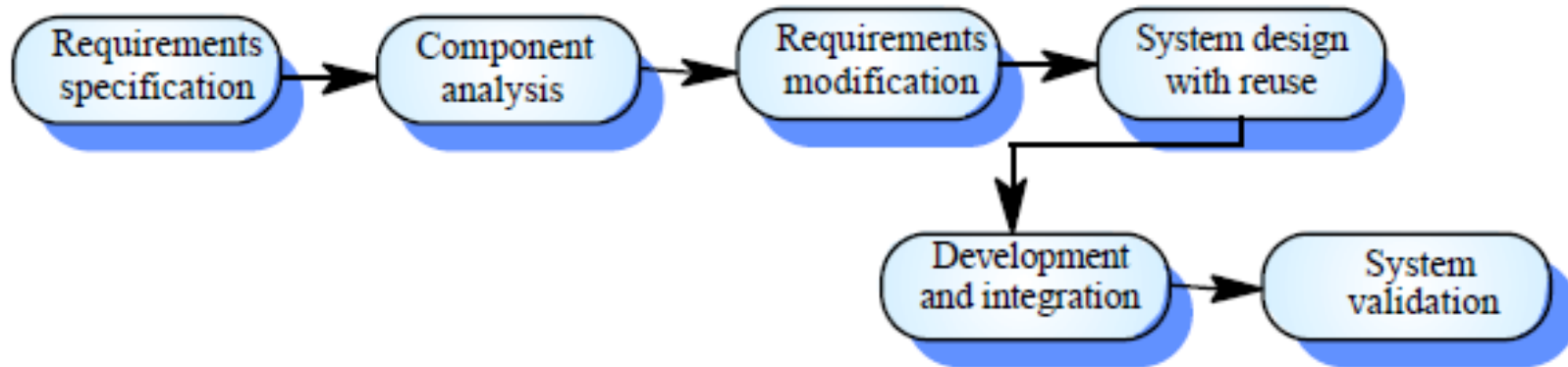
❑ Penerapan dalam pengembangan formal system

- 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

❑ Reuse-oriented development

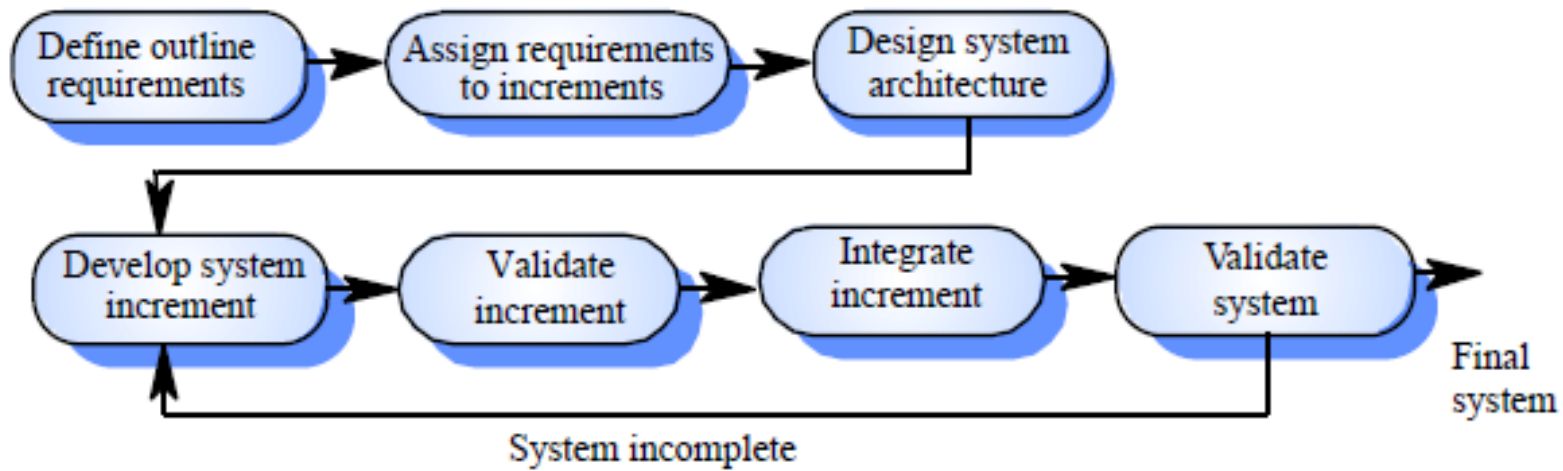


❑ Process Iteration

- 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



Ian Sommerville – Software Engineering

□ 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

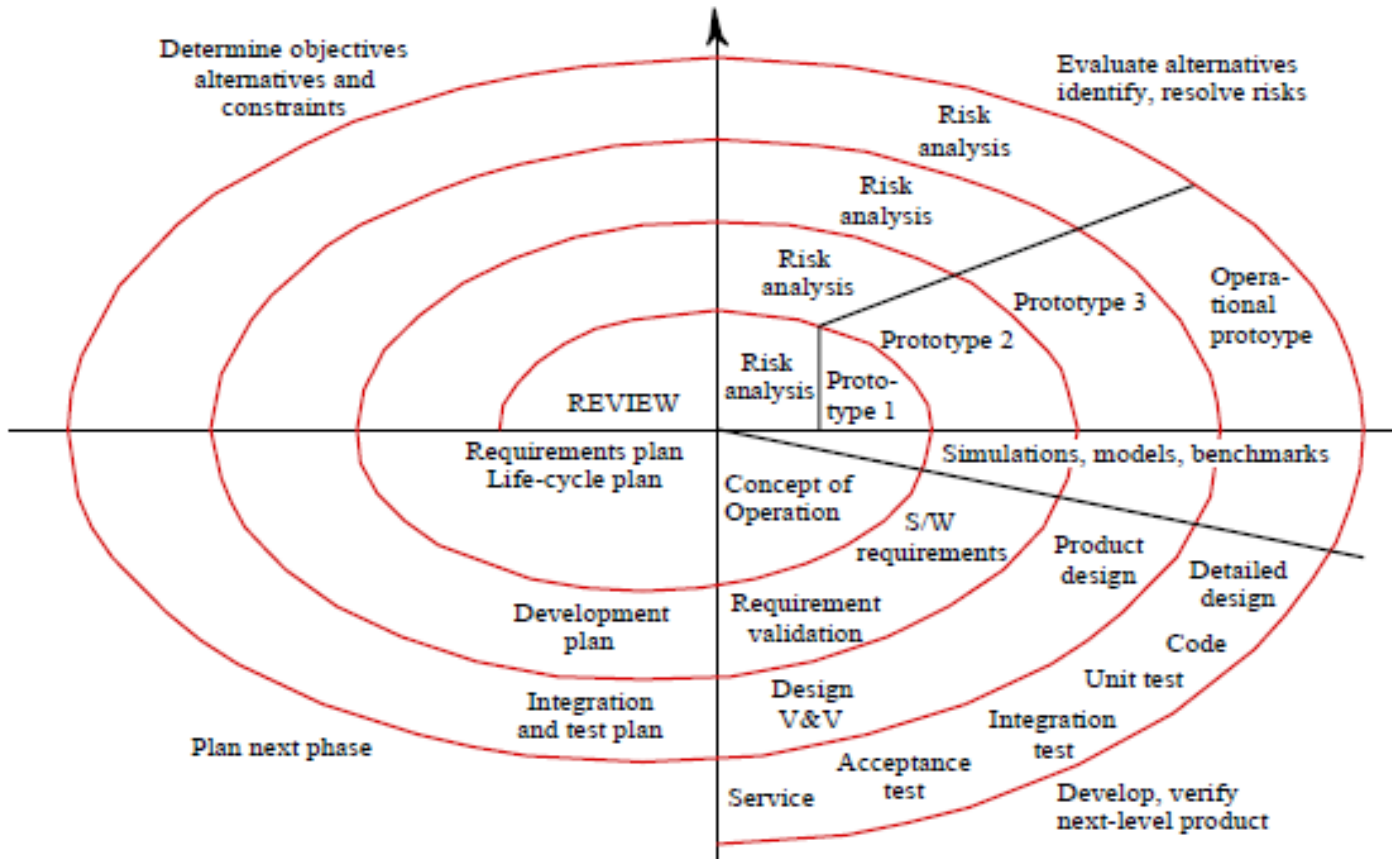
❑ Extreme programming

- 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



Ian Sommerville – Software Engineering

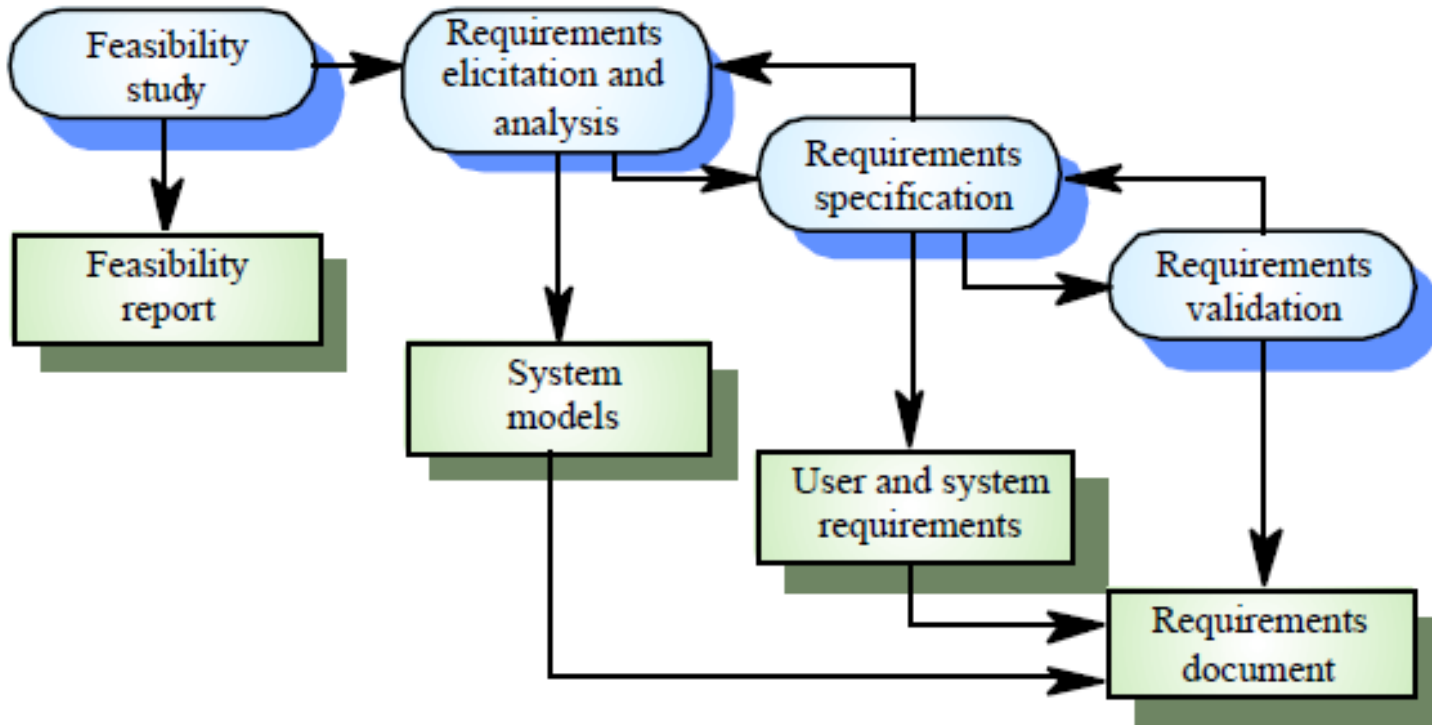
❑ Spiral model sectors

- 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



- ❑ 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

- ❑ 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

Tugas 2

- Buatlah tahapan-tahapan proses model perangkat lunak;
- Berikan pendapat saudara kenapa menggunakan proses model perangkat lunak tersebut.