



### DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA GANJIL - REGULER - TAHUN 2022/2023

FAK / JURUSAN Teknik Informatika S1 HARI / TANGGAL Rabu  
MATAKULIAH Rekayasa Perangkat Lunak / 363004 / 2  
KELAS / PESERTA AA / 1 JAM KULIAH 18:40-20:30  
KURIKULUM 2018  
DOSEN 1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom. RUANG E-2  
2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

Hal : 1 / 1

No	N I M	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN								JUMLAH
			20-9-2022	27-9-2022	4-10-2022	11-10-2022	18-10-2022	25-10-2022	1-11-2022	8-11-2022	
1.	21366001	KOSMAS PRIA ADI NAGARA	√	√	√	√	√	√	√	√	

CATATAN :

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

Jakarta, 8-11-2022

Dosen Pengajar,

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

9/14/2022



**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 : AA
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	1 Mhs	
2.	27-9-2022	Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak	1 Mhs	
3.	4-10-2022	Proses-Proses Perangkat Lunak	1 Mhs	
4.	11-10-2022	Manajemen Proyek	1 Mhs	
5.	18-10-2022	Persyaratan Perangkat Lunak	1 Mhs	
6.	25-10-2022	Proses Rekayasa Persyaratan 1	1 Mhs	
7.	1-11-2022	Proses Rekayasa Persyaratan 2 + Study Case	1 Mhs	
8.	8-11-2022	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>	1 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 : AA  
Perkuliahan : CCIT  
Dosen : 1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.  
2. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.

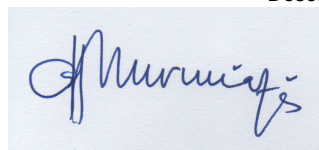
Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	21366001	<b>Kosmas Pria Adi Nagara</b>	100	85	80	85	0	0	85	<b>A</b>

Rekapitulasi Nilai							
A	1	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



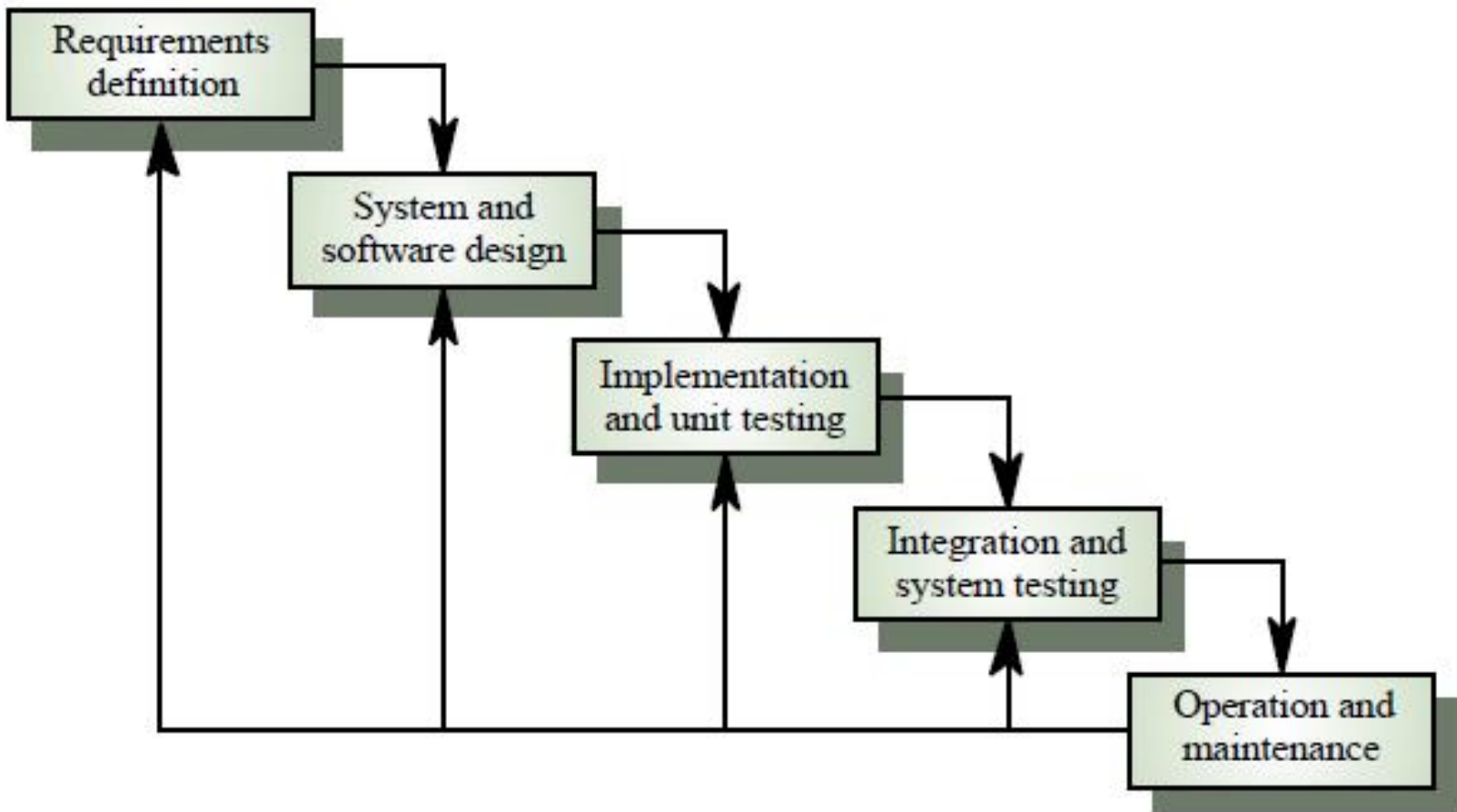
**1. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.**

**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

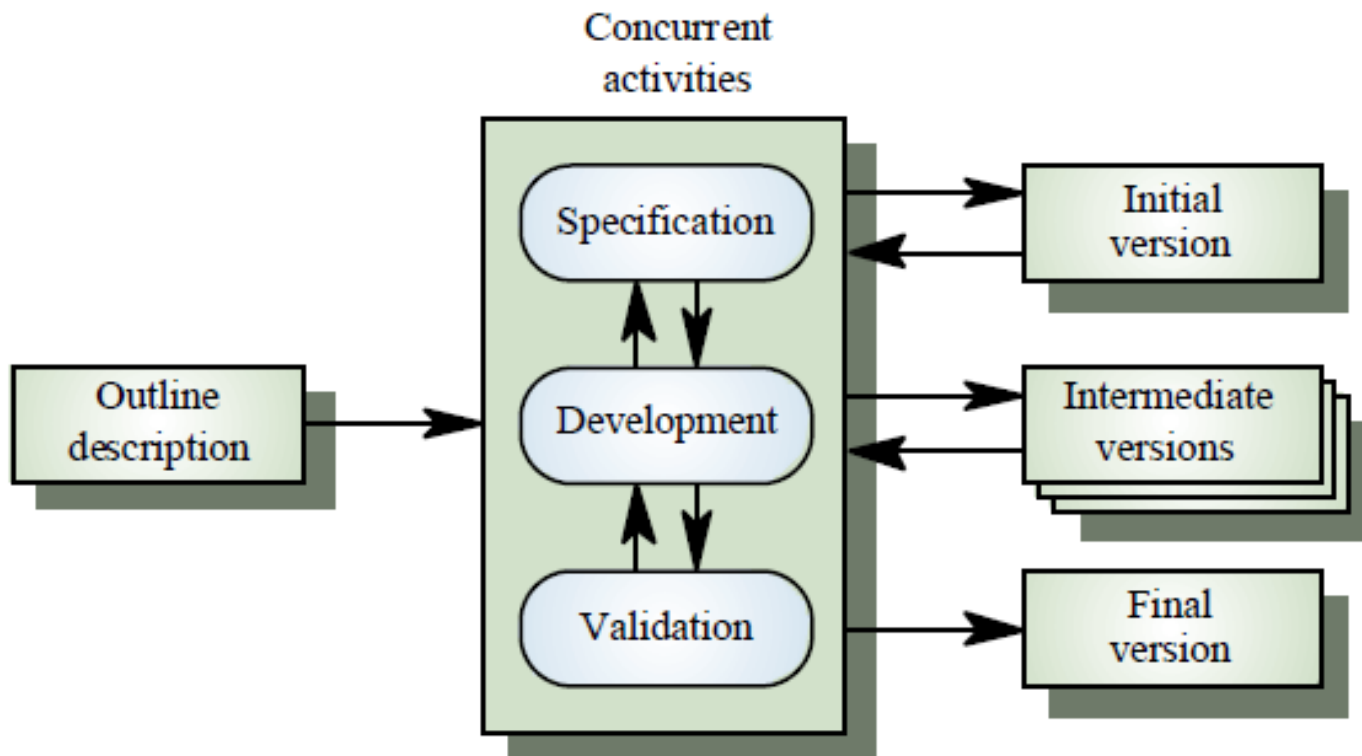
- Analisis dan definisi persyaratan
- Desain sistem dan perangkat lunak
- Implementasi dan pengujian unit
- Integrasi dan pengujian sistem
- Operasi dan pemeliharaan

- 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

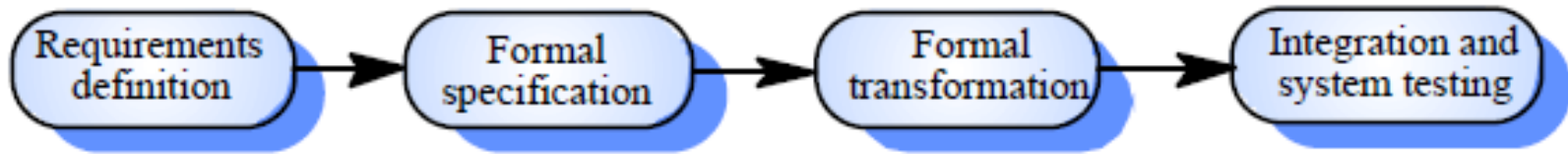
- Proses tidak dapat dilihat;
- Sistem seringkali mempunyai struktur yang tidak baik;
- Ada kemungkinan diperlukan alat bantu khusus.

## ❑ Penerapan dalam pengembangan evolusioner

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

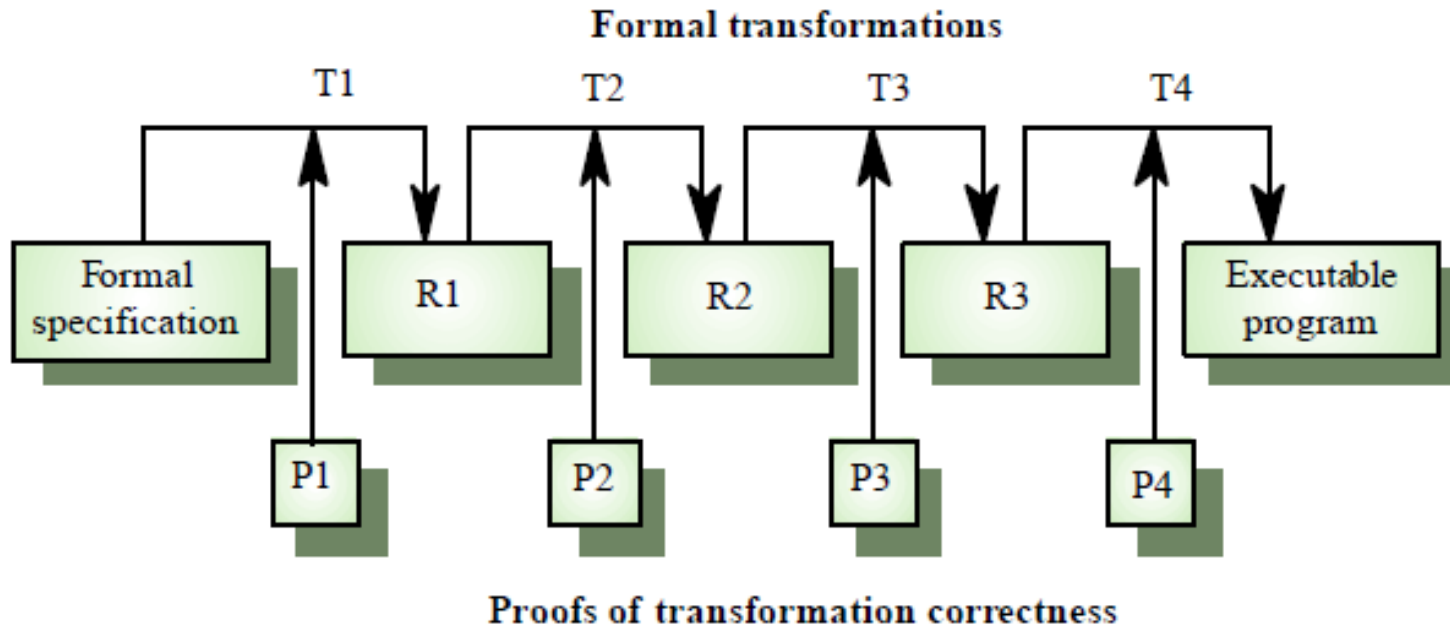
## ❑ Formal systems development

- 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

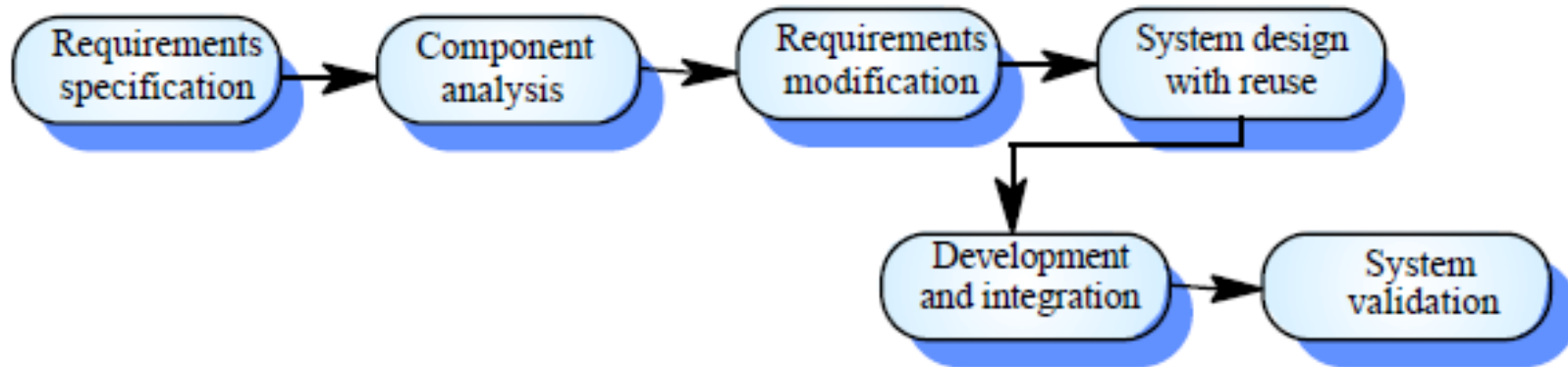
- Sistem kritis terutama yang memiliki kasus keselamatan atau keamanan harus dibuat sebelum sistem dioperasikan

## ❑ 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

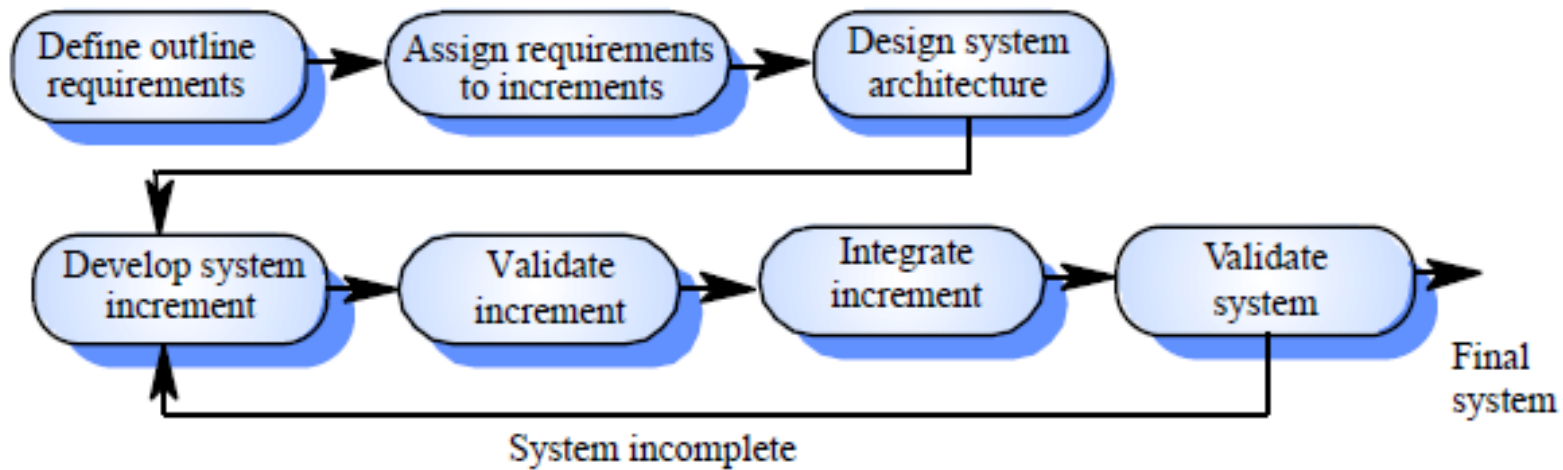


## ❑ Process Iteration

- 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

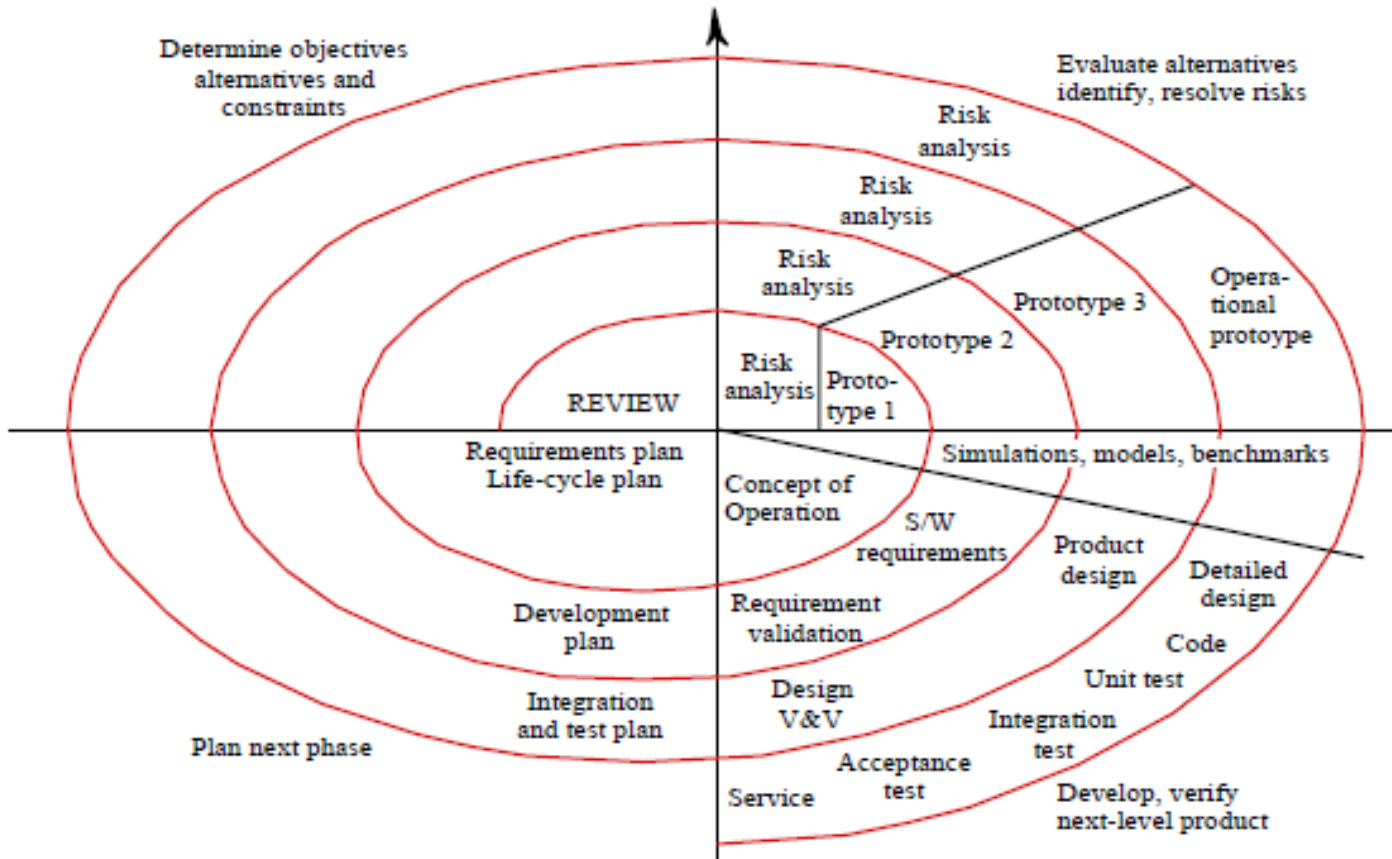
## ❑ Extreme programming

- 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



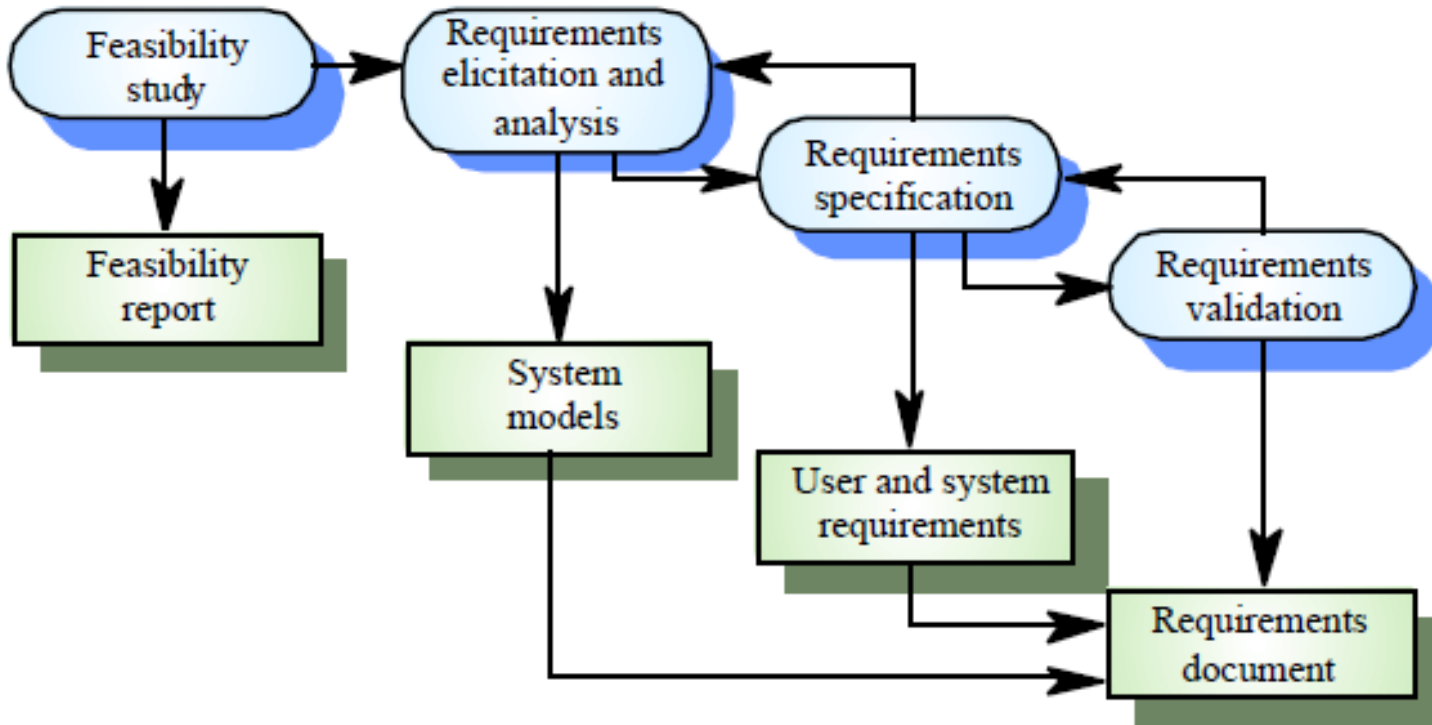
## ❑ Spiral model sectors

- 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.