

Tim Pengajar IF2150

# IF2150 – Rekayasa Perangkat Lunak Pengantar Kuliah

SEMESTER I - 2024/2025



KNOWLEDGE & SOFTWARE ENGINEERING

# Deskripsi

- IF2150 Rekayasa Perangkat Lunak
- Kuliah Wajib - 4 SKS
- Jadwal:
  - Senin: 15.00-16.40 (K1, K2, K3)
  - Selasa: 15.00-16.40 (K3)
  - Rabu: 15.00-16.40 (K1, K2)
- Dosen:
  - K1: Yani Widayani/M. Ikhsan ([yani@itb.ac.id](mailto:yani@itb.ac.id) / [ikhsanmhd@itb.ac.id](mailto:ikhsanmhd@itb.ac.id) )
  - K2: Wikan Danar Sunindyo/M. Ikhsan ([wikan@itb.ac.id](mailto:wikan@itb.ac.id) )
  - K3: Wikan Danar Sunindyo/M.R. Alghazali ([alghazalimr@itb.ac.id](mailto:alghazalimr@itb.ac.id) )

# Tujuan Umum

- Memberikan pengetahuan tentang rekayasa perangkat lunak secara lengkap dan kemampuan merekayasa perangkat lunak skala kecil sampai menengah

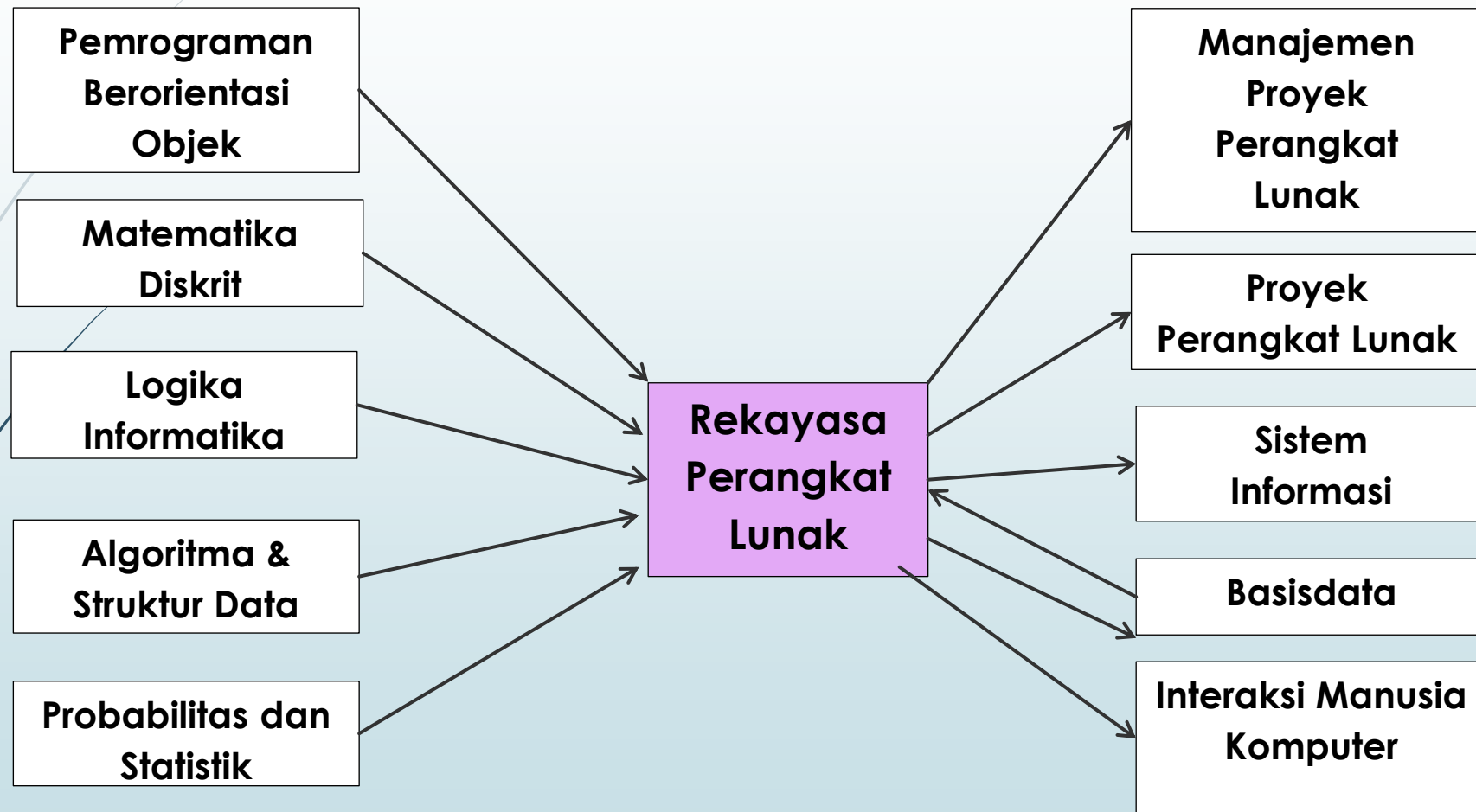
# Tujuan Khusus

- Peserta diharapkan:
  - Memahami **pengertian** perangkat lunak dan rekayasa perangkat lunak
  - Memahami **posisi** rekayasa perangkat lunak dalam rekayasa sistem
  - Memahami berbagai **model proses** pembangunan perangkat lunak; termasuk di dalamnya siklus hidup perangkat lunak; serta dapat memilih model proses yang tepat untuk kondisi tertentu
  - Memahami **requirement** (kebutuhan) sebuah perangkat lunak ; dan dapat memodelkannya dalam beberapa pendekatan
  - Memahami **konsep** perancangan dan dapat menerapkannya dalam perancangan perangkat lunak skala kecil hingga menengah

# Tujuan Khusus

- Peserta diharapkan:
  - Memahami **perancangan arsitektural** dan dapat menerapkannya dalam perancangan perangkat lunak skala kecil hingga menengah
  - Memahami **perancangan level komponen** perangkat lunak dan dapat menerapkannya dalam perancangan perangkat lunak skala kecil hingga menengah
  - Memahami **perancangan antarmuka** dan dapat menerapkannya dalam perancangan perangkat lunak skala kecil hingga menengah
  - Mengetahi hal yang harus diperhatikan pada tahap **konstruksi perangkat lunak**
  - Mengetahui beberapa **faktor kualitas** perangkat lunak dan memahami pentingnya penjaminan kualitas perangkat lunak (**SQA**)
  - Mengetahui beberapa **teknik pengujian** perangkat lunak
  - Memahami motivasi dan beberapa alternatif pendekatan pada **rekayasa perangkat lunak spesifik domain**

# Peta Materi RPL



**T  
U  
G  
A  
S  
  
A  
K  
H  
I  
R**

# Lingkup Bahasan

- Pendahuluan: Software dan Software Engineering; Software vs System
- Model Proses dan Agile Development
- Kebutuhan P/L (Requirement)
- Analisis:
  - Pemodelan dengan pendekatan terstruktur (Structured Approach)
  - Pemodelan dengan pendekatan berbasis Objek (Object-oriented Approach)
- Perancangan:
  - Konsep Perancangan
  - Perancangan Arsitektural
  - Perancangan Level Komponen
  - Perancangan Antarmuka
  - Perancangan dengan pendekatan terstruktur
  - Perancangan dengan pendekatan berbasis objek
- Konstruksi P/L
- Penjaminan Kualitas P/L
- Pengujian P/L
- Rekayasa P/L spesifik domain

IF2150-RPL



# Buku Pegangan

- Roger S. Pressman; Software Engineering: A Practitioner's Approach (8<sup>th</sup> Ed.); Mc Graw-Hill, 2015
- Ian Sommerville, Software Engineering (10<sup>th</sup> Ed.), Pearson, 2016



# Komponen Penilaian

- Kuis
- Tugas
- Ujian:
  - UTS
  - UAS

# Skenario Kuliah

- Kuliah tatap muka di kelas sesuai jadwal
- Kegiatan mandiri untuk eksplorasi materi kuliah dan pengerjaan tugas
- Pembahasan tugas dilakukan untuk kelompok tertentu yang akan ditentukan kemudian.

# Tugas

- Tugas dilakukan per kelompok
  - 1 kelompok : 5 orang
- Jenis tugas
  - Tugas Analisis:
    - Analisis Terstruktur (Data flow diagram)
    - Analisis Berorientasi Objek (Use case diagram, Class diagram)
  - Tugas Perancangan
    - Perancangan Terstruktur
    - Perancangan Berorientasi Objek
  - Tugas Implementasi (*Coding*) Perangkat Lunak
  - Tugas Pengujian Perangkat Lunak

# LMS dan Saluran Komunikasi

- ❑ Materi dapat diunduh di Edunex (*parent class IF2150*)
- ❑ Komunikasi dengan dosen dan asisten dilakukan melalui MS Teams
  - ❑ Teams: **IF2150 RPL – Sem I 2024/2025**
  - ❑ Kode: **zahyld6**