

---

**CSIM603026**

**Arsitektur dan Pemrograman  
Aplikasi Perusahaan**

**Enterprise Application Programming  
and Architecture**

---

*Credit to Denny, Alfian Farizki W, Bayu Distiawan T, Samuel Louvan*



**Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Indonesia**

Nama Kuliah	:	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan
Kode Kuliah	:	CSIM603026
Target Peserta	:	Mahasiswa/i semester 5 (Reguler) Mahasiswa/i semester 3 (Ekstensi)
Satuan Kredit	:	4 sks
Prasyarat	:	SDA (Reg/Eks), PPW (Reg), Basis Data (Reg/Eks), DDP 2 (Eks)
Kuliah Terkait	:	RPL, PPL, Basis Data, Pemrograman Web, Propensi
Penanggung Jawab	:	Qorib Munajat S.Kom, M.I.S R.3311, qoribmunajat@cs.ui.ac.id
Deskripsi Singkat	:	Kuliah ini memperkenalkan teknologi pengembangan aplikasi enterprise terkini. Dimulai dari konsep pengembangan aplikasi, framework pengembangan terbaru, Penggunaan database dan studi kasus yang dituangkan dalam tugas proyek berkelompok.
Buku Teks	:	Fowler, Martin (2002). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.

---

### Sasaran Pemelajaran

Setelah mengikuti kuliah ini, peserta kuliah diharapkan:

- Memahami mengenai konsep layering dalam Enterprise Application
- Memahami dan menerapkan konsep pengembangan aplikasi enterprise mulai dari design hingga testing
- Mampu membuat sistem yang scalable dan menerapkan konsep enterprise application pattern menggunakan bahasa pemrograman Java dan Framework di Java
- Mampu mengembangkan sistem aplikasi untuk enterprise yang terintegrasi dengan web service

#### Daftar Topik

Model Perkuliahan:

Perkuliahan dilakukan dengan kombinasi sesi teori dan sesi lab praktik. Materi perkuliahan yang disampaikan perkuliahan ini adalah sebagai berikut:

1. Introduction to Enterprise Systems
2. Version Control
3. Layering
4. Development using framework & MVC
5. Organizing Domain Logic & Service Layer
6. Mapping to Relational Database
7. Web Presentation
8. Unit Testing, Load Testing, User Acceptance Testing
9. Distribution: Web Service
10. Microservice, Concurrency Control
11. Session State
12. Application Security

## JADWAL DAN MATERI PERKULIAHAN

Week	Tanggal	Hari	Topik dan Referensi	Aktivitas/Tugas
1	6-Feb 10-Feb	Selasa Sabtu	Administrasi Kuliah + Introduction to Enterprise Systems Layering concept [Fowler, Chapter 1]	
2	13-Feb 17-Feb	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Version control + intro Git  Development using framework & MVC	- Demo: Versioning menggunakan Git
3	20-Feb 24-Feb	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Development using framework & MVC  Organizing Domain Logic & Service Layer [Fowler, Chapter 2]	- Demo: Spring-Boot on Eclipse / Spring Tool Suite - <b>Rilis Tugas 1</b>
4	27-Feb 3-Mar	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Organizing Domain Logic & Service Layer  Mapping to Relational Database [Fowler, Chapter 3]	- Latihan: Spring boot advanced web app
5	6-Mar 10-Mar	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Mapping to Relational Database [Fowler, Chapter 3]  Presentation Layer Design [Fowler, Chapter 4]	- Latihan: CRUD with MyBatis & Lombok I (simple)
6	13-Mar 17-Mar	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Presentation Layer Design [Fowler, Chapter 4] <b>Libur Hari Raya Nyepi</b>	- Latihan: Thymeleaf
7	20-Mar 24-Mar	Selasa Sabtu	<b>[Lab]</b> Unit testing & Load Testing  Latihan UTS	- Demo: Unit testing (JUnit) & Load Testing (JMeter) - <b>Deadline Tugas 1</b>
8	26 Mar – 3 Apr		Minggu UTS	
9	3-Apr 7-Apr	Selasa Sabtu	Diskusi UTS + User Acceptance Testing Web service	- <b>Rilis Tugas Proyek</b>

10	9-Apr	Selasa	[Lab] Web service	- Latihan: REST JSON (Web service + Token)
	14-Apr	Sabtu	Libur Isra' Mi'raj	
11	17-Apr	Selasa	[Lab] Session State	- Demo: Session in Spring Boot
	21-Apr	Sabtu	Application Security	
12	24-Apr	Selasa	[Lab] Application Security	- Latihan: Web Security
	28-Apr	Sabtu	Microservice, Concurrency Control	
13	1-Mei	Selasa	Libur Hari Buruh	
	5-Mei	Sabtu	Guest Lecture	
14	8-Mei	Selasa	Final Presentation	- Deadline Tugas Proyek
	12-Mei	Sabtu	Final Presentation	
15	15-Mei	Selasa	Final Presentation	
	19-Mei	Sabtu	Final Presentation	
16	23 Mei – 1 Juni		Minggu UAS	

Kebutuhan untuk training bagi pengajar/tools pendukung mata kuliah:

1. Java 8
2. Eclipse Enterprise Edition / Spring Tool Suite
3. Lombok (<https://projectlombok.org/>)
4. Maven
5. Git

Aturan Perkuliahan:

1. Keterlambatan pada Tutorial dan Tugas dikenakan penalti 5 point per jam.
2. Tindakan **plagiarism** dikenakan **nilai 0/E** untuk komponen nilai tersebut

### **Persentase kontribusi nilai:**

Latihan (5)	20%
Tugas Individu (1)	10%
Ujian Tengah Semester (Teori)	25%
Final Group Project (3-6 orang/kelompok)	40%
Partisipasi (absensi dan aktivitas kelas)	5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>