

## **TABLE OF CONTENTS**

<b>1</b>	<b><i>Introduction</i></b>	<b>SDD-03</b>
<b>1.1</b>	<b><i>Document overview</i></b>	<b>SDD-03</b>
<b>1.2</b>	<b><i>References</i></b>	<b>SDD-03</b>
1.2.1	<i>Project References</i>	SDD-03
1.2.2	<i>Standard and regulatory References</i>	SDD-03
<b>2</b>	<b><i>Software Architecture overview</i></b>	<b>SDD-04</b>
<b>3</b>	<b><i>Software design description</i></b>	<b>SDD-05</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Components</i></b>	<b>SDD-05</b>
3.1.1	<i>Component interfaces</i>	SDD-05
3.1.2	<i>Component design description</i>	SDD-10
3.1.3	<i>Workflows and algorithms</i>	SDD-11
<b>4</b>	<b><i>Critical Requirements</i></b>	<b>SDD-12</b>

## **1 Introduction**

### **1.1 Document overview**

Dokumen ini menjelaskan tentang spesifikasi kebutuhan software pengembangan modul CAI pada matakuliah Sistem Operasi.

### **1.2 References**

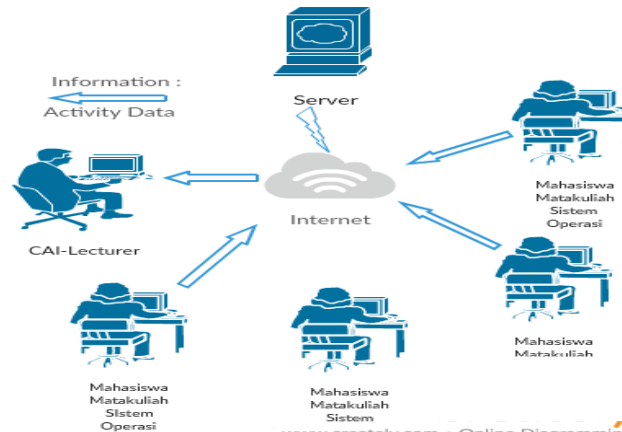
#### **1.2.1 Project References**

#	Document Identifier	Document Title
[D1]	1	Project Management Plan
[D2]	2	Software Requirements Specifications
[D3]	3	Usability Specifications Document
[D4]	4	Software Detailed Design
[D5]	5	Software Test Plan
[D6]	6	Software Test Report
[D7]	7	User Guide

#### **1.2.2 Standard and regulatory References**

#	Document Identifier	Document Title
[STD1]	STD-EASS011	JavaScript Coding Standards
[STD2]	STD-CLU02	CourseLab 2.4 User Manual

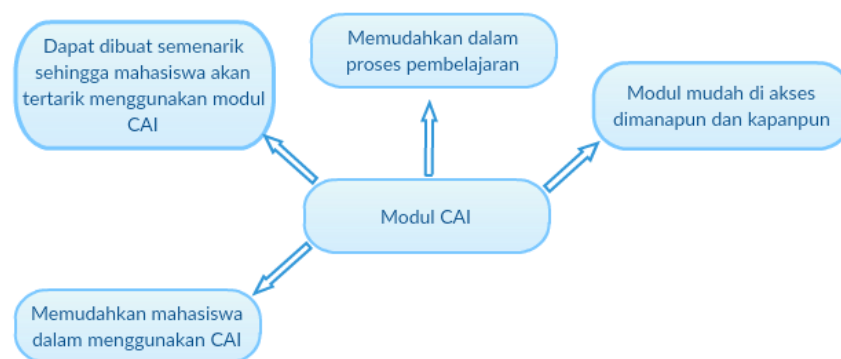
## 1 Software Architecture overview



Gambar 1 Arsitektur CAI

Dari arsitektur diatas terdapat CAI Lecture, CAI Student, Server, Internet. Mahasiswa maupun Dosen juga bisa mengunduh modul CAI di Server. Dalam modul CAI terdapat materi pembelajaran dan latihan soal, jika mahasiswa menjawab latihan soal maka jawaban akan disimpan di dalam server. Mahasiswa juga bisa menggunakan modul ketika sedang tidak menggunakan jaringan internet.

## 2 Software design description



Gambar 2 Desain Model

Pada gambar 2 diatas adalah desain model yang menjelaskan konsep modul CAI dalam pembelajaran pada matakuliah Sistem Operasi. Desain modul CAI terdiri dari :

1. Memudahkan dalam proses pembelajaran.
2. Memudahkan mahasiswa dalam menggunakan CAI
3. Modul mudah diakses dimanapun dan kapanpun
4. Modul yang dibuat akan semenarik mungkin sehingga mahasiswa akan tertarik menggunakan modul CAI

### 3.1 Component

Komponen adalah bagian-bagian yang saling bekerja sama sehingga tercipta sistem komputer yang utuh.

#### 3.1.1 Component interfaces

Komponen *interface* antara lain:

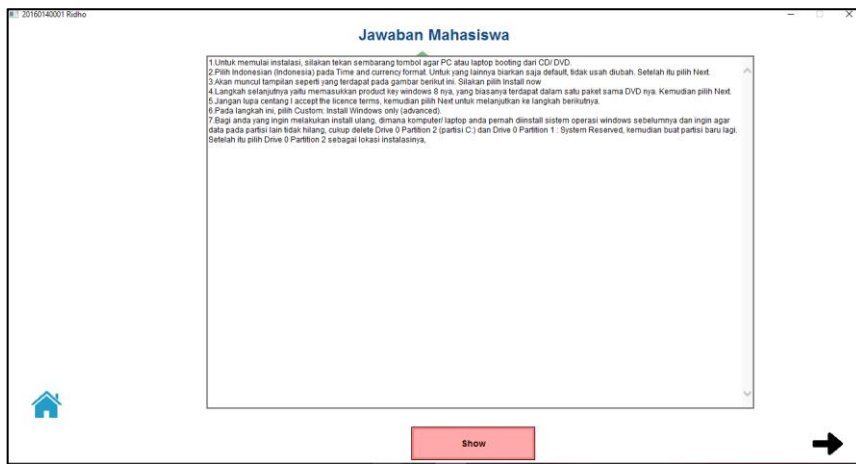
- CAI Dosen



Gambar 3 Interface Login Dosen

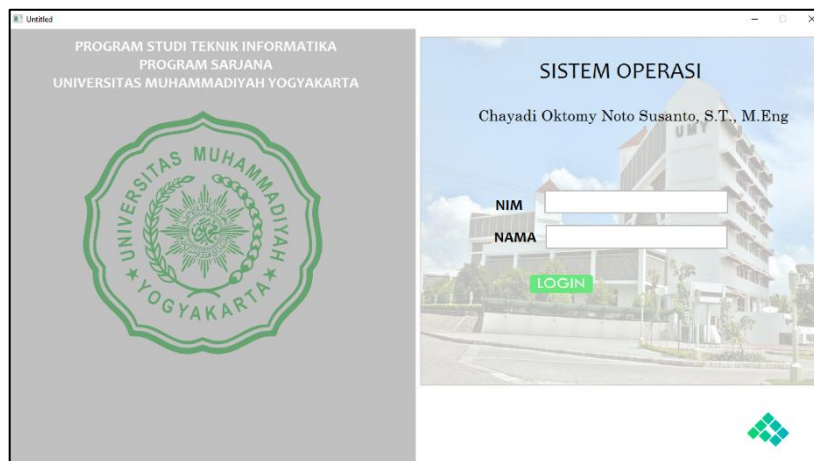
No	NIM	Nama	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
1	20160140001	Ridho		2	100												
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	

Gambar 4 Interface Data Aktivitas Mahasiswa



Gambar 5 Interface Jawaban Mahasiswa

- CAI Mahasiswa



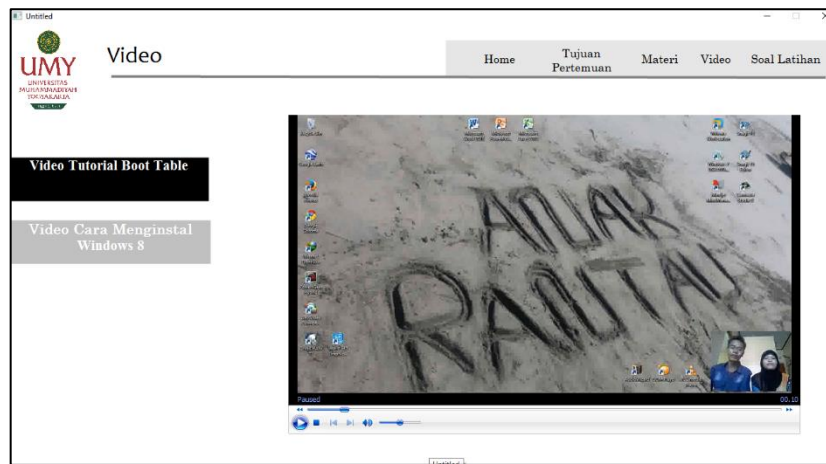
Gambar 6 Interface Login Mahasiswa



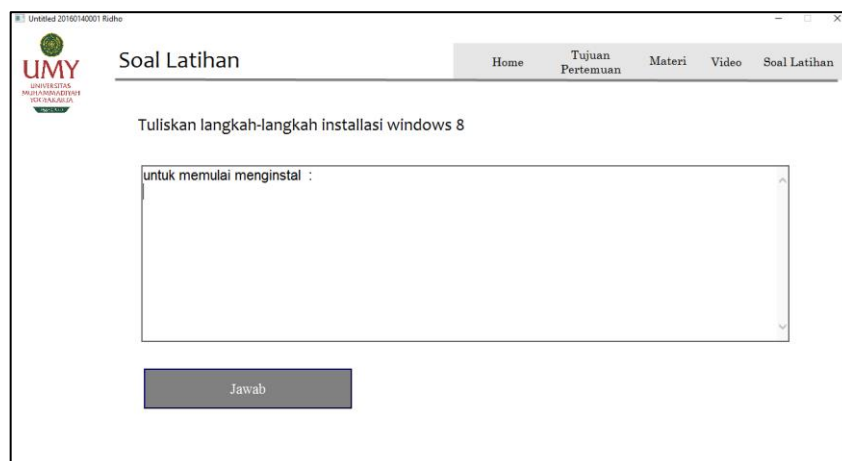
Gambar 7 Interface Home



Gambar 8 Interface Materi

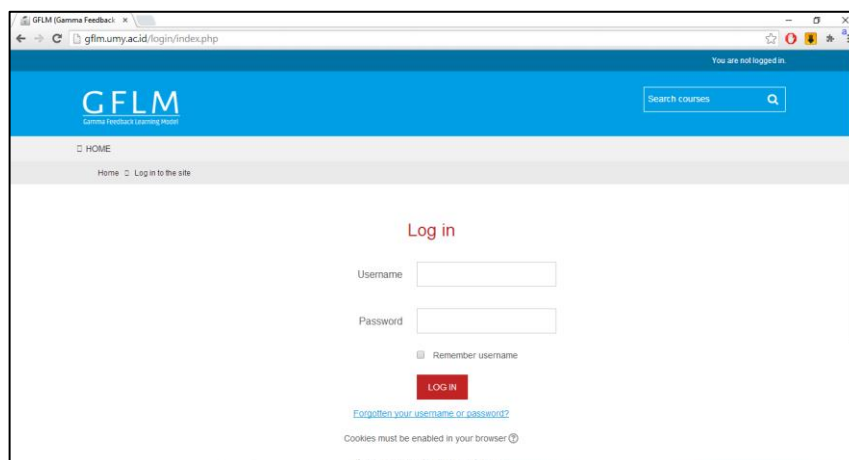


Gambar 9 Interface Video

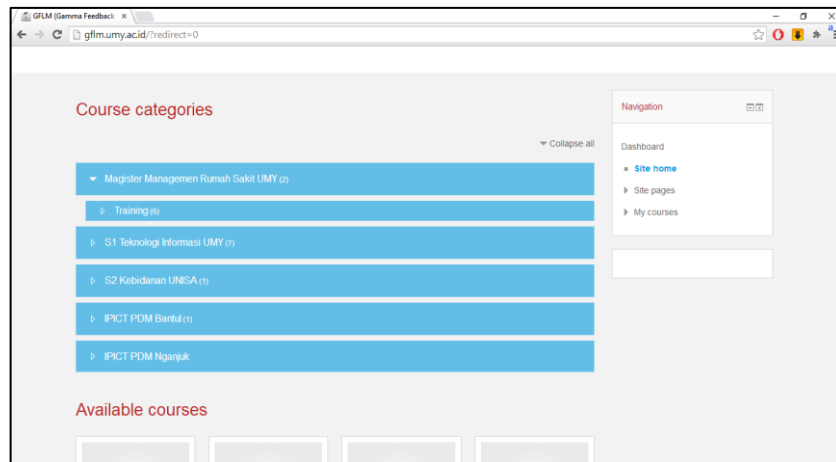


Gambar 10 Interface Soal Latihan

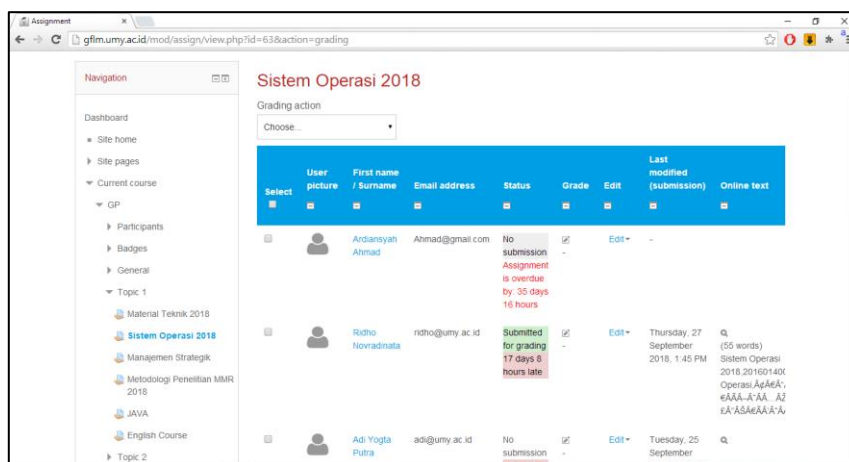
- Moodle Server



Gambar 11 Interface Login Moodle



Gambar 12 Interface Course Categoror



Gambar 13 Interface Grading Action

### 3.1.2 Component design description

- Komponen CAI Dosen terdiri dari:
  - Button
  - TextBox
  - Text Input
  - Slide
  - IFRAME
- Komponen CAI Mahasiswa terdiri dari:
  - Button
  - Text Input
  - Text Area



- Line
- Frame
- Slide
- Video
- Komponen Moodle Server terdiri dari:
  - (Lihat Moodle dokumen terlampir)

### 3.1.3 Workflows and algorithms

- *Login*
  - Memasukkan Username dan Nama pada halaman Login.
  - Klik button Login.
  - Fungsi create\_newFile() berjalan yang terdiri dari moduleID, studentID, studentName, status.
  - Status pertama akses di modul adalah INVALID.
  - Menyimpan dan mengubah kode moduleID, studentID, studentName, status ke dalam sebuah file \*.txt di komputer lokal.
  - Membaca dan membuka kode file menggunakan fungsi encode().
  - Melakukan validasi menggunakan fungsi validation() untuk mengecek kesamaan data masukkan dan data yang ada di Moodle Server.
  - Melakukan proses pencocokan data lokal dengan server jika cocok maka status akan berubah dari INVALID menjadi VALID. Menjalankan fungsi updateFile().
  - Melakukan pembacaan file untuk mengambil status jika VALID maka langsung ke slide selanjutnya (login sukses).
- Fasilitas Modul CAI dalam pembelajaran sistem operasi
  - Mengetik teks jawaban di Text Area.
  - Klik button Jawab
  - Jawaban dan nilai akan disimpan di server dengan fungsi store\_data() yang mana jika tugas yang dikerjakan maka akan tersimpan pada array ke-2
  - Fungsi sendDataPost() berjalan dan akan menyambung dengan server menggunakan readyAJAX().
  - Variabel json terdiri dari ModulID, NIM, status, dan teks.
  - Kemudian teks terkirim.

## 4 Critical Requirements

<i>SRS Req.</i>	<i>Req Title</i>	<i>Description Req.</i>
SRS-GUI-001	Latar Belakang Halaman Login pada	Warna latar belakang halaman login adalah abu-abu

<b>Software Detailed Design of CAI Module for Oparation System Subject</b>	
<b>Version: 01</b>	<b>Page 10 / 12</b>

	Modul Mahasiswa	RGB(196,152,38) di sebelah kiri dan gambar gedung UMY di sebelah kanan
SRS-GUI-002	Latar Belakang Menu Modul CAI	Warna latar belakang menu modul adalah putih RGB(196,152,38)
SRS-GUI-003	Latar Belakang Halaman Login Dosen	Warna latar belakang menu modul adalah putih RGB(255,225,255)
SRS-RAF-001 LOGIN	Kebutuhan fungsi login	Memasukkan Username dan Nama ketika modul pertama kali dibuka
SRS-RAF-002 TEXT	Kebutuhan fungsi text area	Memasukan jawaban yang akan dikirim
SRS-RAF-003 SEND	Kebutuhan fungsi button jawab	Mengirim jawaban yang telah diketik
SRS-RAF-004 IFRAME	Kebutuhan fungsi IFRAME	Menampilkan nama tugas dan skor mahasiswa
SRS-UMR-001 MAINTENANCE	Pengecekan kerusakan software pada modul pengguna	Programmer akan menjalankan software pengguna untuk mengetahui error yang ada
SRS-UMR-002 MAINTENANCE	Perbaikan modul	Programmer menjalankan dan memodifikasi CourseLab dan Moodle untuk memperbaiki software pada modul
SRS-UMR-003 MAINTENANCE	Pengetesan modul baru	Programmer akan menjalankan software di laptop programmer dan pengguna untuk mengetes modul yang telah sudah diperbaiki
SRS-MIL-001 LAYOUT	Menu-menu dan object library	Tampilan software modul CAI pada matakuliah Sistem Operasi terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Object library pada halaman login (text box, text input,button)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Object library pada module (text box, text input, button)</li> <li>• Object library pada halaman cek nilai ( text box, IFRAME, button)</li> </ul>
SRS-HRS-001 SERVER	Server Moodle	Pada modul CAI dijalankan dengan kebutuhan minimal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAM 2 GB</li> <li>• Hard Drive 2 GB</li> <li>• Processor Core I3</li> </ul>
SRS-SRS-001 SOFTWARE	Software Configuration	Fasilitas modul CAI pada matakuliah Sistem Operasi dijalankan dengan kebutuhan minimal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 8</li> </ul>
SRS-PAT-USR-001 VIDEO MODUL CAI	Video Modul CAI	Pengguna dapat melihat video untuk menjalankan modul
SRS-PAT-PAK-001 EXECUTABLE	Executable file	File CAI berekstensi *.exe dan disebarakan melalui link