

D. SOFTWARE DETAILED DESIGN

TABLE OF CONTENTS

1	<i>Introduction</i>	SDD-03
1.1	<i>Document overview</i>	SDD-03
1.2	<i>References</i>	SDD-03
1.2.1	<i>Project References</i>	SDD-03
1.2.2	<i>Standard and regulatory References</i>	SDD-03
2	<i>Software Architecture overview</i>	SDD-03
3	<i>Software design description</i>	SDD-04
3.1	<i>Components</i>	SDD-04
3.1.1	<i>Component interfaces</i>	SDD-04
3.1.2	<i>Component design description</i>	SDD-08
3.1.3	<i>Workflows and algorithms</i>	SDD-08
4	<i>Critical Requirements</i>	SDD-09

1 Introduction

1.1 Document overview

Dokumen ini berisi rancangan komponen *software* pengembangan fasilitas *chatting* pada modul CAI.

1.2 References

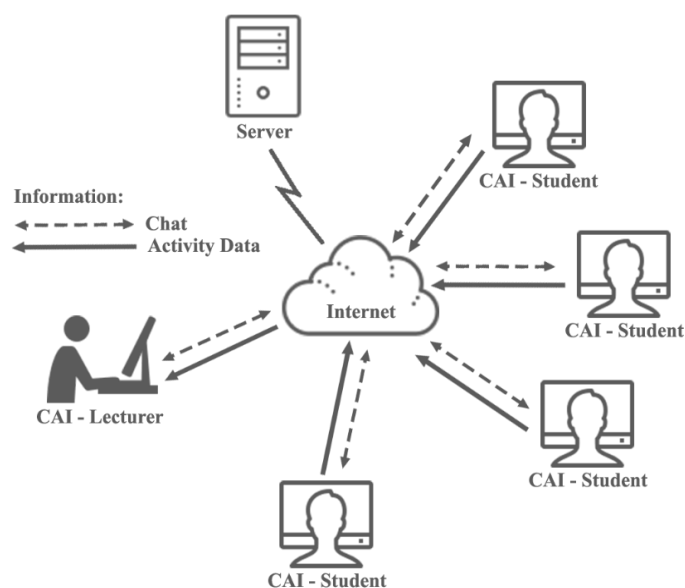
1.2.1 Project References

#	Document Identifier	Document Title
[D1]	1	<i>Project Management Plan</i>
[D2]	2	<i>Software Requirements Specifications</i>
[D3]	3	<i>Usability Specifications Document</i>
[D4]	4	<i>Software Detailed Design</i>
[D5]	5	<i>Software Test Plan</i>
[D6]	6	<i>Software Test Report</i>
[D7]	7	<i>User Guide</i>
[R1]	8	Pengembangan CAI untuk membentuk SDL

1.2.2 Standard and regulatory References

#	Document Identifier	Document Title
[STD1]	STD-JS01	<i>JavaScript Coding Standards</i>
[STD2]	STD-CL02	<i>CourseLab 2.4 User Manual</i>

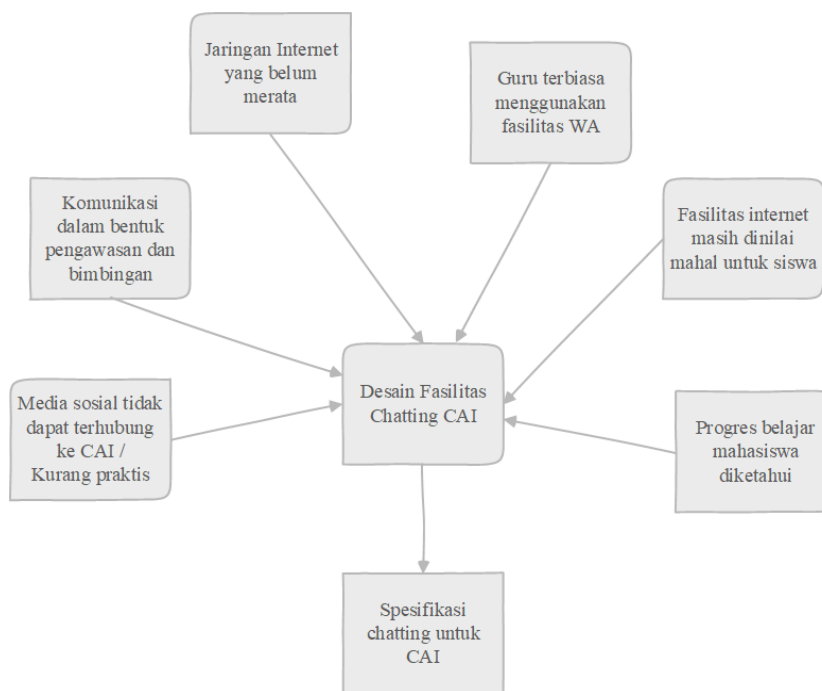
2 Software Architecture overview



Gambar 1 Arsitektur CAI

Gambar di atas adalah arsitektur *CAI*. Arsitektur ini terdiri dari *CAI Student*, *CAI Lecturer*, *Internet*, dan *Server*. Dosen dan mahasiswa mengunduh modul *CAI* melalui *server*. Registrasi modul dilakukan ketika pertama kali menjalankan modul. Isi pesan *chat* antara dosen dan mahasiswa disimpan di dalam *server*.

3 Software design description



Gambar 2 Desain Model

Berdasarkan desain model diatas, berikut spesifikasi pengembangan *software* fasilitas *chatting* pada modul *CAI*:

- Dosen tidak harus menjawab pertanyaan mahasiswa segera.
- Pesan menggunakan format teks.
- Modul *CAI* bisa dijalankan kapanpun dan dimanapun. Fasilitas *chatting* digunakan ketika terkoneksi *internet*.
- Ada *progress activity* dan *score* untuk mengetahui keaktifan mahasiswa dalam menggunakan modul *CAI*.

3.1 Component

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

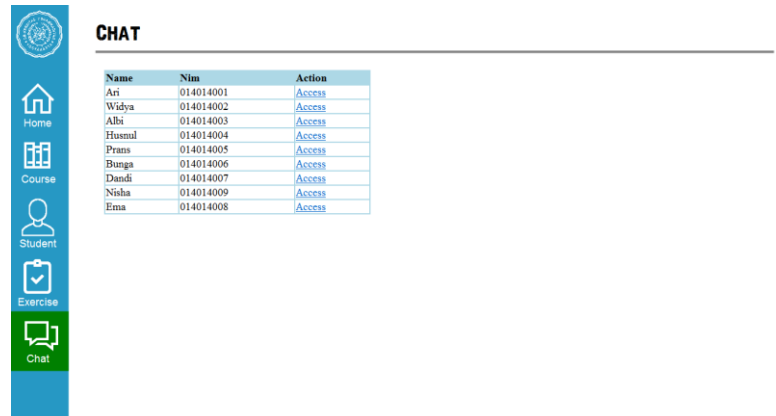
3.1.1 Component interfaces

Komponen *interface* antara lain:

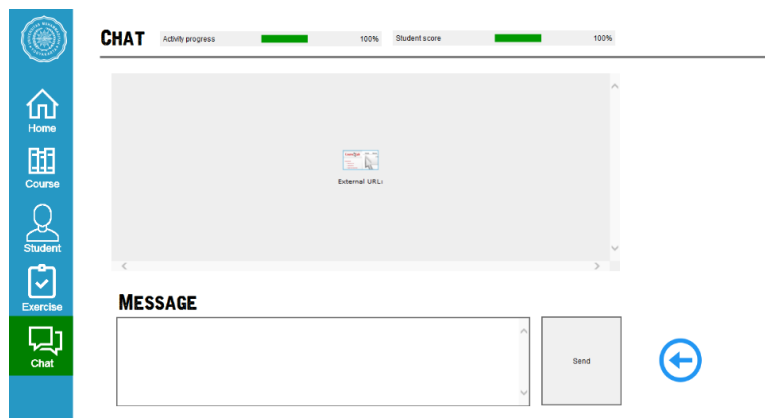
- *CAI* Dosen



Gambar 3 Interface Login Dosen



Gambar 4 Interface List Student



Gambar 5 Interface Fasilitas chatting pada modul Dosen

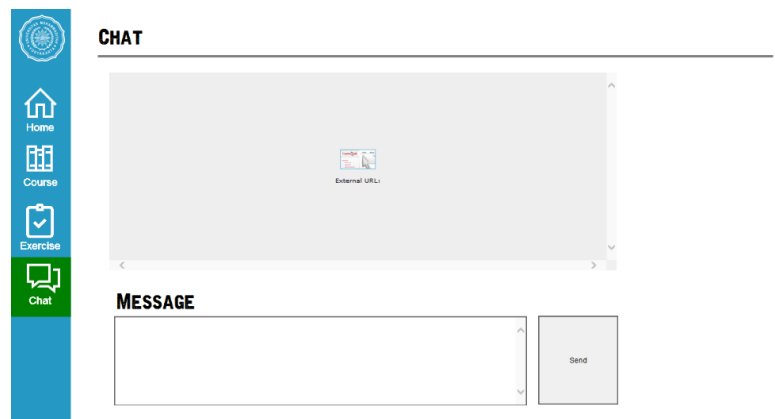


Gambar 6 Interface Lainnya

- CAI Mahasiswa



Gambar 7 Interface Login Mahasiswa

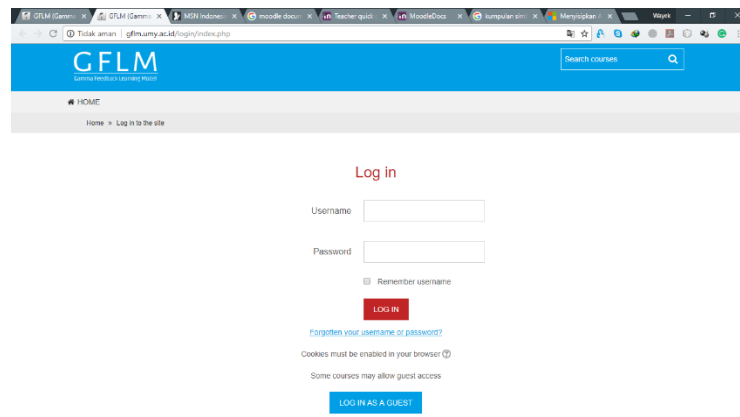


Gambar 8 Interface Fasilitas Chatting Mahasiswa

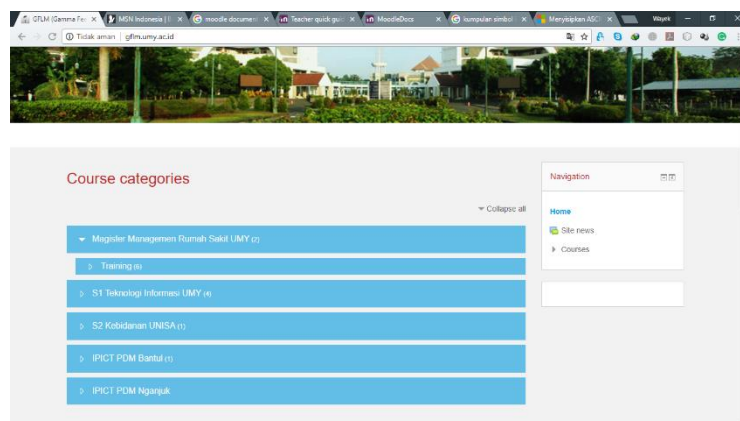


Gambar 9 Interface Lainnya

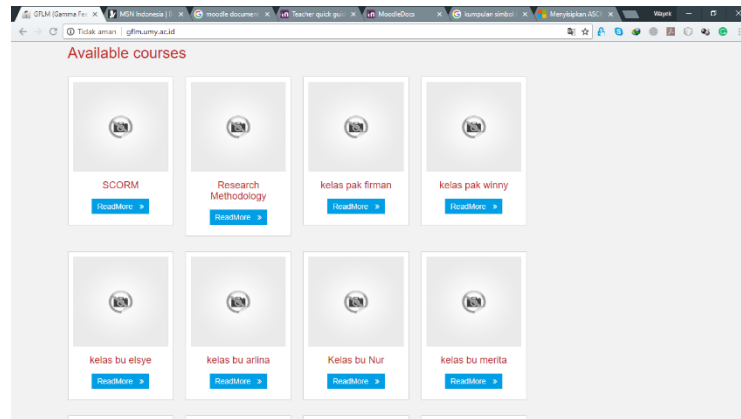
- Moodle Server



Gambar 10 Interface Login Moodle



Gambar 11 Interface Course Category



Gambar 12 *Interface Available Course*

3.1.2 *Component design description*

- Komponen *CAI* Dosen terdiri dari:
 - *Progress bar*
 - *Button*
 - *TextBox*
 - *Text Input*
 - *Text Area*
 - *IFRAME*
 - *Line*
 - *Frame*
 - *Slide*
- Komponen *CAI* Mahasiswa terdiri dari:
 - *Button*
 - *TextBox*
 - *Text Input*
 - *Text Area*
 - *IFRAME*
 - *Line*
 - *Frame*
 - *Slide*
- 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 *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 berubah dari *INVALID* menjadi *VALID*. Menjalankan fungsi *updateFile()*.
 - Melakukan pembacaan *file* untuk mengambil status jika *VALID* maka langsung membuka *slide* selanjutnya (*login* sukses).
- Fasilitas *Chatting*
 - Mengetik teks chat di *Text Area*.
 - Klik *button Send*.
 - Fungsi *sendDataPost()* berjalan dan akan menyambung dengan server menggunakan *readyAJAX()*.
 - Variabel json terdiri dari *ModulID*, *NIM*, status, dan teks.
 - Kemudian teks terkirim.
 - Menjalankan Fungsi *getStudentChat(NIM)*, teks chat diambil dari *array text.split* ke-3 dan ditampilkan melalui *IFRAME*.

4 Critical Requirements

<i>SRS Req.</i>	<i>Req Title</i>	<i>Description Req.</i>
SRS-GUI-001	Latar Belakang Halaman <i>Login</i>	Warna latar belakang halaman <i>login</i> adalah biru <i>RGB(196,152,38)</i> di sebelah kiri dan gambar gedung UMY di sebelah kanan
SRS-GUI-002	Latar Belakang Menu Modul <i>CAI</i>	Warna latar belakang menu modul adalah biru <i>RGB(196,152,38)</i>
SRS-GUI-003	Latar Belakang Fasilitas <i>Chatting</i>	Warna latar belakang tampilan fasilitas <i>chatting</i> adalah putih <i>RGB(255,2255,255)</i>
SRS-RAF-001 LOGIN	Kebutuhan fungsi <i>login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan Nama ketika modul pertama kali dibuka
SRS-RAF-002 TEXT	Kebutuhan fungsi <i>text area</i>	Memasukan pesan yang akan dikirim
SRS-RAF-003 SEND	Kebutuhan fungsi <i>button send</i>	Mengirim pesan yang telah diketik
SRS-RAF-004 IFRAME	Kebutuhan fungsi <i>IFRAME</i>	Menampilkan layar <i>chat</i>

SRS-SSP-001 CHAT	<i>Chat Content</i>	Isi <i>chat</i> antara mahasiswa dan dosen
SRS-SSP-002 CHAT	<i>Chat Content</i>	Isi <i>chat</i> antara dosen dan mahasiswa
SRS-UMR-001 MAINTENANCE	Pengecekan kerusakan <i>software</i> pengguna	<i>Programmer</i> menjalankan <i>software</i> pengguna untuk mengetahui <i>error</i> yang muncul
SRS-UMR-002 MAINTENANCE	Perbaiki modul	<i>Programmer</i> menjalankan <i>CourseLab</i> dan <i>Moodle</i> untuk memperbaiki <i>software</i>
SRS-UMR-003 MAINTENANCE	Pengetesan modul baru	<i>Programmer</i> menjalankan <i>software</i> di laptop <i>programmer</i> dan pengguna untuk mengetes modul yang telah diperbaiki
SRS-MIL-001 LAYOUT	Menu-menu dan <i>object library</i>	Tampilan <i>software</i> fasilitas <i>chatting</i> pada modul CAI terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> • Menu <i>Home</i>, <i>Course</i>, <i>Exercise</i>, dan <i>Chatting</i>. • <i>Object library</i> pada halaman <i>login</i> (<i>text box</i>, <i>text input</i>, <i>button</i>). • <i>Object library</i> pada halaman <i>chatting</i> (<i>text box</i>, <i>text area</i>, <i>button</i>, <i>IFARME</i>)
SRS-HRS-001 SERVER	<i>Server Moodle</i>	Fasilitas <i>chatting</i> pada modul CAI dijalankan dengan kebutuhan minimal: <ul style="list-style-type: none"> • <i>RAM 2 GB</i> • <i>Hard Drive 2 GB</i> • <i>Processor Core I3</i>
SRS-SRS-001 SOFTWARE	<i>Software Configuration</i>	Fasilitas <i>chatting</i> pada modul CAI dijalankan dengan kebutuhan minimal: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Windows 8</i> • <i>Internet Explorer Versi 9</i>
SRS-PAT-USR-001 VIDEO CHATTING CAI	<i>Video Chatting CAI</i>	Pengguna dapat melihat video untuk menjalankan modul

<i>Design of component interface of Chatting Facility on CAI</i>	
<i>Version: 01</i>	<i>Page 11 / 11</i>

SRS-PAT-PAK-001 EXECUTABLE	<i>Executable file</i>	<i>File CAI berekstensi *.exe dan disebarkan melalui link</i>
-------------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------