

<i>Design of component interface of AES Facility on CAI</i>	
<i>Version: 01</i>	<i>Page 1 / 10</i>

#### ***D. SOFTWARE DETAILED DESIGN***

**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-08
3.1.3	<i>Workflows and algorithms</i>	SDD-08
<b>4</b>	<b><i>Critical Requirements</i></b>	<b>SDD-09</b>

## **1 Introduction**

### **1.1 Document overview**

Dokumen ini berisi perencanaan program pengembangan *Automated Essay Scoring*.

### **1.2 References**

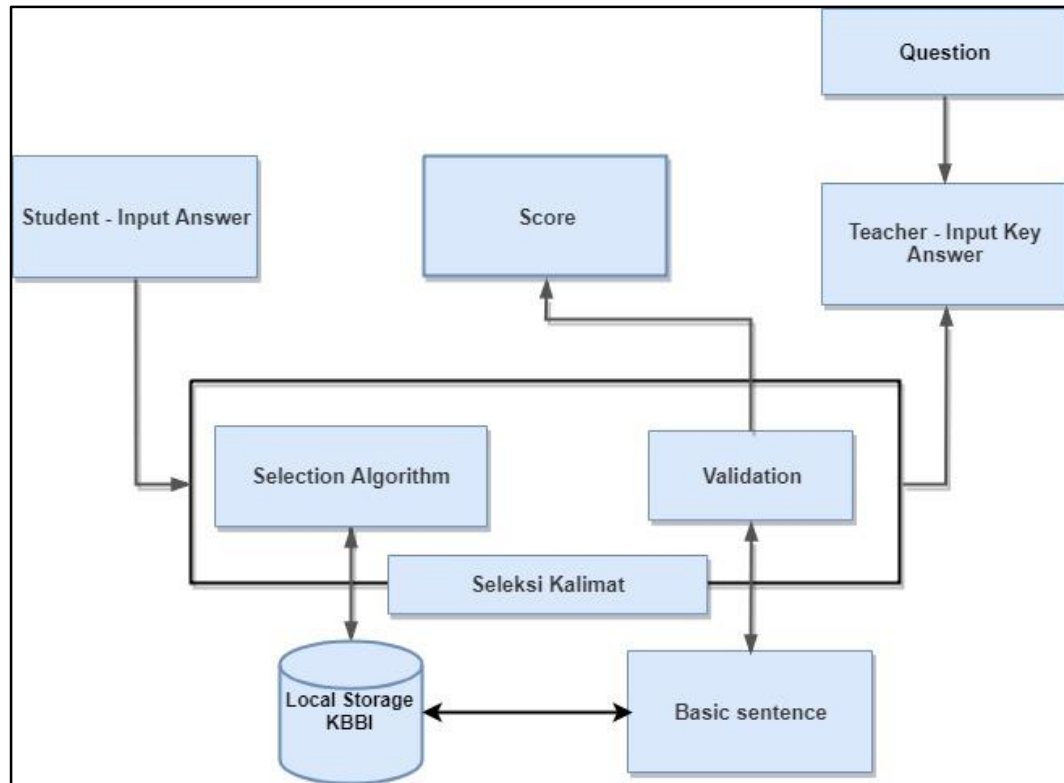
#### **1.2.1 Project References**

#	<i>Document Identifier</i>	<i>Document Title</i>
[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>User Guide</i>

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

#	<i>Document Identifier</i>	<i>Document Title</i>
[STD1]	ISO 13485:2003	<i>CourseLab 2.4 User Manual</i>
[STD2]	ISO 14971:2007	<i>JavaScript</i>

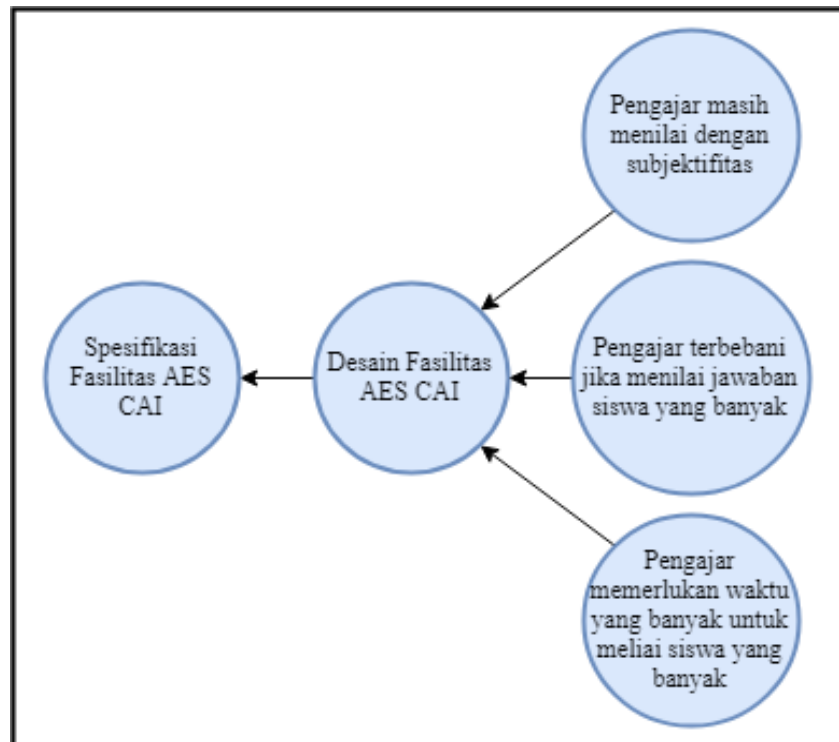
## 2 Software Architecture overview



Gambar 1 AES Architecture

Gambar 1 adalah arsitektur AES. Arsitektur ini terdiri dari *Student – Input Answer*, *Teacher – Input Key Answer*, *Automated Essay Scoring*, *Local Storage Word & Dictionary (KBBI)*, *Basic Sentence*, *Score*. Dosen dan mahasiswa mengunduh modul CAI melalui server. Mengisi jawaban dilakukan ketika menjalankan slide exercise. Isi jawaban siswa dan kunci jawaban akan diproses dalam AES.

### 3 Software design description



Gambar 2 Desain Model

Berdasarkan Gambar 2, berikut spesifikasi pengembangan fasilitas *AES* pada modul *CAI*.

- Pengajar tidak harus menilai jawaban siswa yang banyak.
- Pengajar harus membuat kunci jawaban dan tidak menilai jawaban dengan subjektif.
- Pengajar dapat membuat soal yang lebih variatif.

Ada progress *activity* dan *score* untuk mengetahui keaktifan mahasiswa dalam menggunakan modul *CAI*.

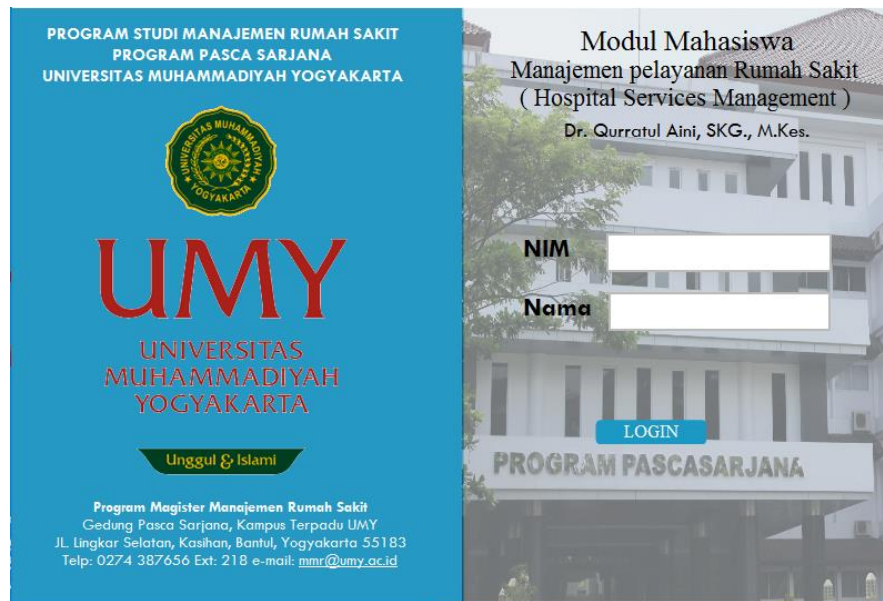
#### 3.1 Component

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

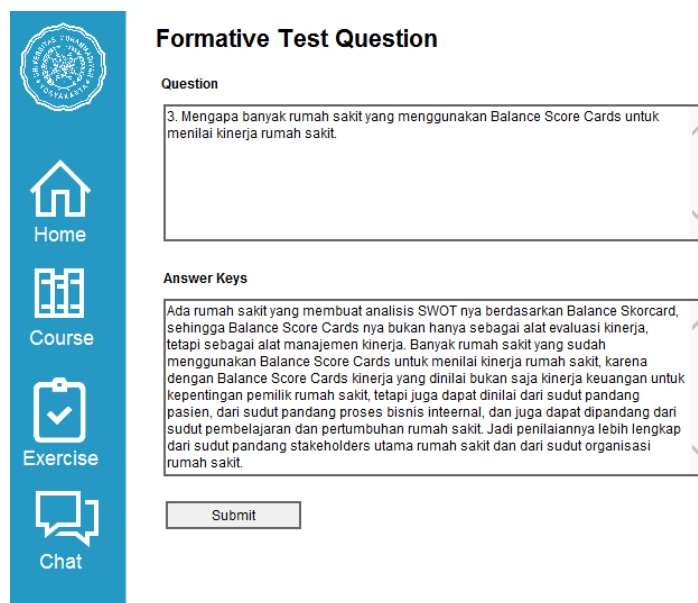
##### 3.1.1 Component interfaces

Komponen *interface* antara lain:

- CAI* Pengajar



Gambar 3 Interface Login Pengajar

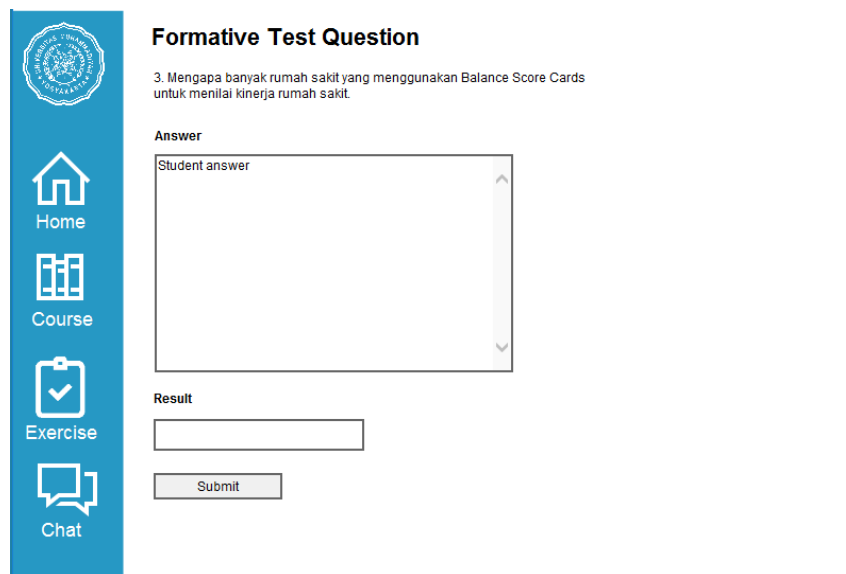


Gambar 4 Interface Fasilitas AES Pengajar

b. CAI Mahasiswa



Gambar 5 Interface Login Siswa



Gambar 6 Interface Fasilitas AES Siswa

### 3.1.2 Component design description

- a. Komponen CAI Dosen terdiri dari:
  - *Button*
  - *TextBox*
  - *Text Input*
  - *Text Area*
  - *Slide*
- b. Komponen CAI Mahasiswa terdiri dari:
  - *Button*
  - *TextBox*
  - *Text Input*
  - *Text Area*
  - *Slide*

### 3.1.3 Workflows and algorithms

- a. *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).
- b. Fasilitas *AES*
  - Siswa mengisi jawabannya di *TextArea*.
  - Klik *button Submit*.
  - Fungsi *chsword(a, b)*; akan melakukan proses perbandingan, teks akan dimasukkan kedalam *array* menggunakan *a.split* dan *b.split*.
  - Kemudian hasil perbandingan akan dikirim kembali menggunakan *return[a, b]*;
  - Selanjutnya fungsi *score(a, b)*; akan melakukan perhitungan nilai, *a* diambil dari perhitungan banyaknya jumlah kata atau kalimat, *b* diambil dari hasil *chsword(a, b)*;
  - Nilai dari *score(a, b)* akan diambil dan dijadikan sebagai nilai siswa.



#### 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 RGB(196,152,38) 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 RGB(196,152,38)
SRS-GUI-003	Latar Belakang Fasilitas <i>AES</i>	Warna latar belakang tampilan fasilitas <i>AES</i> adalah putih RGB(255,255,255)
SRS-RAF-001 LOGIN	Kebutuhan fungsi <i>login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan Nama ketika modul dibuka
SRS-RAF-002 TEXT	Kebutuhan fungsi text area	Memasukan jawaban dan kunci jawaban
SRS-RAF-003 SEND	Kebutuhan fungsi <i>button submit</i>	Memproses jawaban siswa dengan kunci jawaban
SRS-SSP-001 CHAT	<i>Answer Key Content</i>	Isi kunci jawaban pengajar
SRS-SSP-002 CHAT	<i>Answer Content</i>	Isi jawaban siswa
SRS-UMR-001 MAINTENANCE	Pengecekan kerusakan software user	Programmer menjalankan <i>software</i> user untuk mengetahui <i>error</i> yang muncul
SRS-UMR-002 MAINTENANCE	Perbaiki modul	<i>Programmer</i> menjalankan <i>CourseLab</i> untuk memperbaiki <i>software</i>
SRS-UMR-003 MAINTENANCE	Pengetesan modul baru	<i>Programmer</i> menjalankan <i>software</i> untuk mengetes modul yang telah diperbaiki
SRS-MIL-001 LAYOUT	<i>Menu-menu</i> dan <i>object library</i>	Tampilan software fasilitas <i>AES</i> pada modul <i>CAI</i> terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Menu Home, Course, Exercise, dan chatting.</i></li> </ul>

		- <i>Object library</i> pada halaman <i>exercise</i> ( <i>text box, text area, button</i> )
SRS-HRS-001 HARDWARE	<i>Hardware configuration</i>	Fasilitas AES pada modul CAI dijalankan dengan kebutuhan minimal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>2 RAM</i></li> <li>- <i>Hard Drive 2 GB</i></li> <li>- <i>Intel Core I3</i></li> </ul>
SRS-PT-USR-001 VIDEO AES	<i>Video AES</i>	User dapat melihat <i>video</i> untuk cara penggunaan modul.
SRS-PT-PAK-002 EXECUTABLE	<i>Executable file</i>	<i>File CAI</i> berekstensi <i>*.exe</i> dan berikan melalui link.

