

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI LEGALISIR ONLINE

Ahmad Ridhani

201510370311013

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Malang
Jalan Raya Tlogomas No. 246 Kota Malang
Jawa Timur 65144, (0341) 463513
ahmadridhani87@gmail.com

Abstrak

Perkembangan untuk mendapatkan suatu informasi dari dulu hingga sekarang mengalami perubahan yang sangat pesat, apa lagi di zaman sekarang informasi sangat mudah dan cepat di dapatkan melalui internet. Perkembangan teknologi dalam bidang informasi semakin maju dan banyak dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan manusia diberbagai bidang. Dalam penulisan ini, permasalahan yang di ambil adalah legalisir yang masih di kerjakan manual. Legalisir dokumen sekolah saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membuat siswa yang berada di luar kota atau pulau kesusahan untuk mendapatkan dokumen yang telah di legalisir. Oleh Karena itu kami membuat jalan keluar yaitu dengan Sistem informasi LEGO atau Legalisir Online. Dalam pembangunan dan pengembangan sistem informasi tentunya harus melewati beberapa tahapan umum, mulai dari analisis, desain, coding, pengujian (testing), hingga implementasi. Pembangunan dan pengembangan pada tahap awal tidak akan melewati tahapan analisis, karena pada tahap ini akan secara detil dibahas mengenai masalah yang terjadi hingga spesifikasi kebutuhan (requirement) apa saja yang diperlukan untuk menghasilkan perangkat lunak (software) pada sistem informasi yang sesuai, untuk selanjutnya disingkat SRS (software requirement specification). SRS akan membantu para pengembang (developer) dalam pembangunan sistem informasi. Dalam penelitian kali ini, dokumentasi SRS akan dipaparkan. Ini merupakan sebuah praktik untuk menjelaskan secara detil proses membangun sistem informasi melalui pendekatan spesifikasi perangkat lunak.

Kata kunci: sistem informasi, Legalisir Online, LEGO, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS)

1. Pendahuluan

Perkembangan untuk mendapatkan suatu informasi dari dulu hingga sekarang mengalami perubahan yang sangat pesat, apa lagi di zaman sekarang informasi sangat mudah dan cepat di dapatkan melalui internet. Perkembangan teknologi dalam bidang informasi semakin maju dan banyak dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan manusia diberbagai bidang.

Legalisir dokumen sekolah saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membuat siswa yang berada di luar kota atau pulau kesusahan untuk mendapatkan dokumen yang telah di legalisir. Oleh Karena itu kami membuat jalan keluar yaitu dengan Sistem informasi LEGO atau Legalisir Online. Sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah siswa untuk mendapatkan dokumen yang telah di legalisir. Sistem ini tidak hanya bisa melegalisir secara online tetapi juga bisa di jadikan tempat penyimpanan data-data siswa dan sekolah.

Dalam pembangunan dan pengembangan sistem informasi tentunya harus melewati beberapa tahapan umum, mulai dari analisis, desain, coding, pengujian (testing), hingga implementasi. Pembangunan dan pengembangan pada tahap awal tidak akan melewati tahapan analisis, karena pada tahap ini akan secara detil dibahas mengenai masalah yang terjadi hingga spesifikasi kebutuhan (requirement) apa saja yang diperlukan untuk menghasilkan perangkat lunak (software) pada sistem informasi yang sesuai, untuk selanjutnya disingkat SRS (software requirement specification). SRS akan membantu para pengembang (developer) dalam pembangunan sistem informasi. Dalam penelitian kali ini, dokumentasi SRS akan dipaparkan. Ini merupakan sebuah praktik untuk menjelaskan secara detil proses membangun sistem informasi melalui pendekatan spesifikasi perangkat lunak.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang yang digunakan meliputi konsep, alur atau urutan, dan jadwal pengerjaan dari penelitian. Penelitian akan fokus pada penyusunan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak

(SRS) yang dilakukan melalui beberapa tahap pada alur penelitian dengan menyesuaikan jadwal yang sudah dibuat.

2.1 Konsep Penelitian

Penelitian diawali dengan melakukan analisis siapa saja yang akan menggunakan sistem informasi LEGO ini. Kemudian tahap berikutnya adalah melakukan proses pengelolaan data dan informasi yang diperoleh dari analisis tahap pertama. Berdasarkan hasil pengelolaan informasi-informasi tersebut maka akan diarahkan untuk tahap berikutnya yaitu pendokumentasian SRS.

2.2 Alur Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari tahap memahami dan merumuskan masalah yang akan dibahas, setelah itu melakukan tahap studi literatur yang sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan. Studi literatur adalah metode pendalaman materi dengan cara membaca, mencari, memahami, serta meringkas hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini. Adapun sumber yang digunakan adalah buku dan media online seperti website dan jurnal online. Tahap berikutnya adalah Identifikasi Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional. Setelah itu, Perancangan Use Case, Sequence Traceability Use Case.

A. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi permasalahan pada LEGO berdasarkan kondisi objek penelitian

B. Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Table 1 Kebutuhan Fungsional

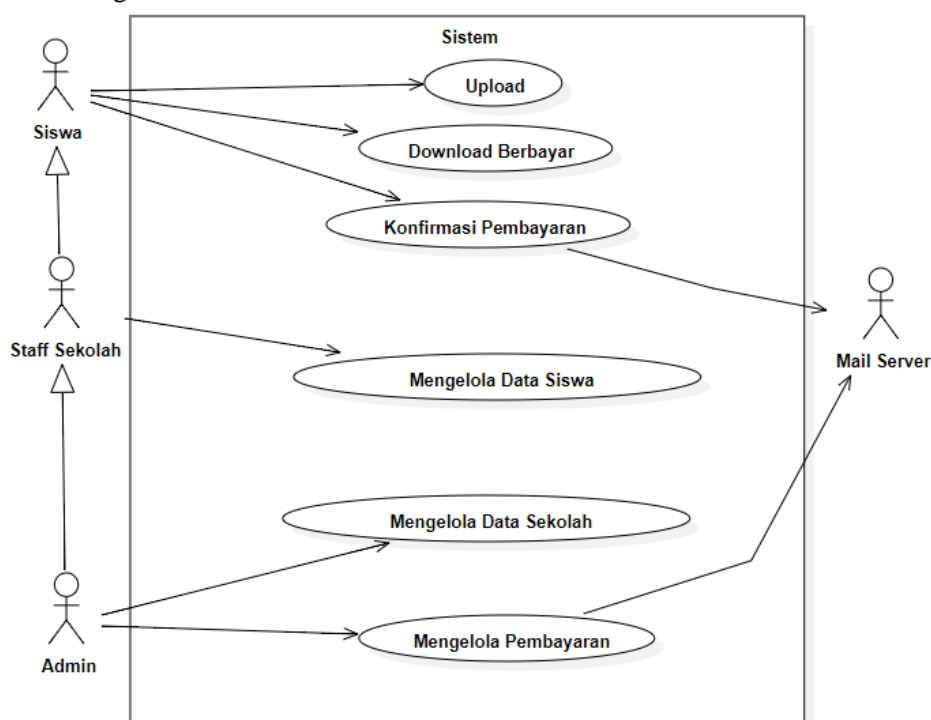
No.	Kebutuhan
L-SRS-F-01	Sistem menyediakan fasilitas Upload data siswa (dokumen nilai dll.)
L-SRS-F-02	Sistem menyediakan fasilitas Download (Berbayar untuk siswa)
L-SRS-F-03	Sistem menyediakan fitur konfirmasi pembayaran.
L-SRS-F-04	Sistem menyediakan fasilitas Legalisir Online untuk dokumen yang telah di validasi oleh admin.
L-SRS-F-05	Sistem menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola data siswa dan sekolah.
L-SRS-F-06	Sistem menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola keuangan

C. Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Table 2 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Kebutuhan
L-SRS-NF-01	Memiliki Keamanan Sistem
L-SRS-NF-02	Dapat digunakan disemua tipe browser
L-SRS-NF-03	Pengguna hanya dapat akses sebagian sistem
L-SRS-NF-04	Admin dapat mengakses secara keseluruhan

D. Perancangan Use Case



Gambar 1 Diagram Use Case

E. Perancangan Sequence

Perancangan sequence berguna untuk menggambarkan bagaimana interaksi antara pengguna dengan sistem

F. Traceability Use Case

Berguna untuk mencari jejak dari kebutuhan dan diagram yang berkaitan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Definisi Actor

Table 3 Definisi Actor

No.	Actor	Deskripsi
AC-01	Siswa	Siswa dapat Mengupload data nilai, melihat informasi (nilai), mendownload hasil legelisir dengan membayar via transfer, dan menkonfirmasi pembayaran.
AC-02	Staff Sekolah	Staff Sekolah dapat mendaftarkan siswanya, dan mengelola data siswa (nilai, dan biodata)
AC-03	Admin	Admin dapat Mengelola data siswa, sekolah, dan mengelola pembayaran.
AC-04	Mail Server	Mail server dikenai aksi melakukan mengkonfirmasi pembayaran.

3.2 Definisi Use Case

Table 4 Definisi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
AC-01	Upload	Sistem menyediakan layanan bagi siswa dan Staff Sekolah untuk mengupload dokumen dalam bentuk pdf.

AC-02	Download berbayar	Sistem menyediakan layanan bagi siswa dan Staff Sekolah untuk mendownload dokumen nilai yang sudah di Legalisir oleh Sistem.
AC-03	Konfirmasi Pembayaran	Sistem menyediakan layanan bagi siswa dan Staff Sekolah untuk mengkonfirmasi pembayaran.
AC-04	Mengelola data siswa	Sistem menyediakan fitur mengelola data siswa bagi Staff Sekolah.
AC-05	Mengelola data Sekolah	Sistem menyediakan fitur mengelola data Sekolah bagi Admin.
AC-06	Mengelola Pembayaran	Sistem menyediakan fitur mengelola pembayaran.

3.4 Skenario Use Case

3.4.1 Use Case Cara Melakukan Upload

Nama Use Case: Upload (UC-01)

Skenario:

Table 5 SC-01

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Login terlebih dahulu	
2. Klik tulisan Upload	
	3. Menampilkan Menu Upload
4. Klik Icon Upload	5. Menampilkan form Upload
6. Pilih file Dokumen Pdf hasil scan nilai.	
7. Klik open	8. Proses pengUploadan
	9. Menyimpan hasil upload ke database
	10. Menampilkan pesan file telah terupload

3.4.2 Use Case Cara Download Berbayar

Nama Use Case: Download Berbayar (UC-02)

Skenario:

Table 6 SC-02

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Login terlebih dahulu	
2. Klik tulisan Download	
	3. Masuk Menu download
4. Pilih file yang ingin di download	5. Muncul pesan untuk melakukan pembayaran
6. Melakukan pembayaran Via transfer	7. File yang telah di bayar bisa di download selama seminggu kedepan
8. Klik tulisan Download	7. Proses Download
9. Mendapatkan File	

3.4.3 Use Case Cara Konfirmasi Pembayaran

Nama Use Case: Konfirmasi Pembayaran (UC-03)

Skenario:

Table 7 SC-03

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Memilih menu bayar	2. Menampilkan metode yang di pilih untuk pembayaran
3. Melakukan pembayaran	
4. Klik saya sudah bayar	5. Sistem akan mevalidasi pembayaran
	6. Sistem menampilkan pesan, pembayaran telah diterima

3.4.4 Use Case Cara Mengelola Data Siswa

Nama Use Case: Mengelola Data Siswa (UC-04)

Skenario:

Table 8 SC-04

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Klik Kelola data siswa	2. Sistem akan menampilkan menu Kelola data siswa
3. Klik register untuk mendaftarkan siswa baru.	
4. Klik edit untuk mengedit biodata atau nilai siswa	
5. Klik delete untuk menghapus data siswa	

3.4.5 Use Case Cara Mengelola Data Sekolah

Nama Use Case: Mengelola Data Sekolah (UC-05)

Skenario:

Table 9 SC-05

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Admin Login terlebih dahulu	
2. Klik Kelola data Sekolah	3. Sistem akan menampilkan menu Kelola data Sekolah
4. Klik register untuk mendaftarkan Sekolah baru.	
5. Klik edit untuk mengedit biodata atau nilai yang ada di sesuatu sekolah	
6. Klik delete untuk menghapus data Sekolah	

3.4.6 Use Case Cara Mengelola Pembayaran

Nama Use Case: Mengelola Pembayaran (UC-06)

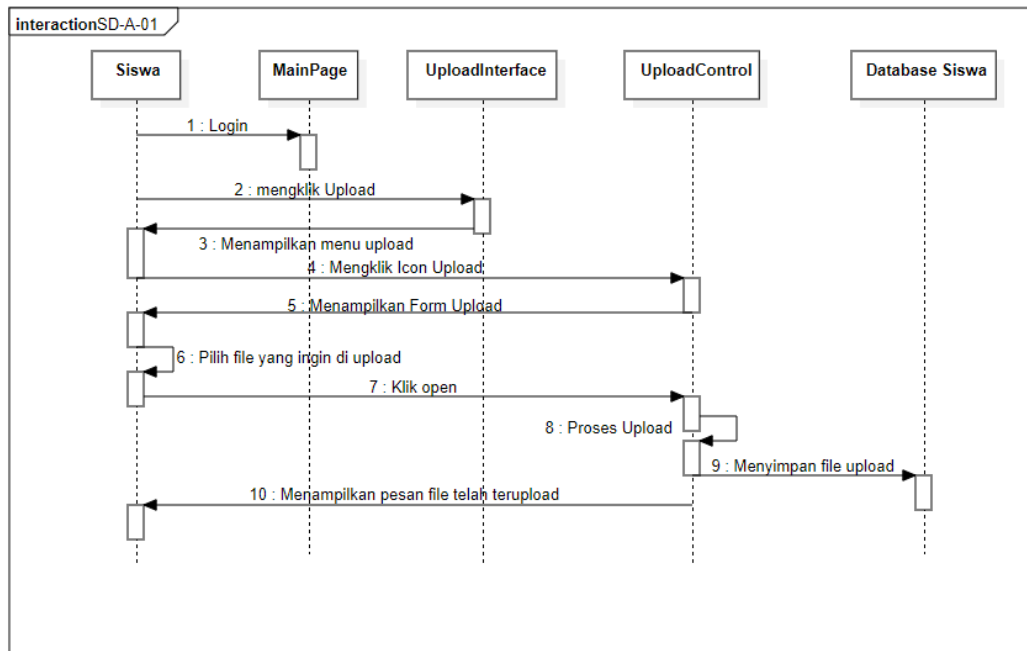
Skenario:

Table 10 SC-06

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Skenario Utama	
1. Klik Kelola Pembayaran	2. Sistem akan menampilkan menu Kelola Pembayaran
3. Klik validasi Pembayaran di pilihan yang telah membayar	4. System memproses hasil validasi
	5. Menampilkan pesan telah tervalidasi

3.5 Model Analisi**3.5.1 Sequence Diagram Upload****3.5.1.1 Sequence Diagram Skenario Normal**

ID : SD-A-01

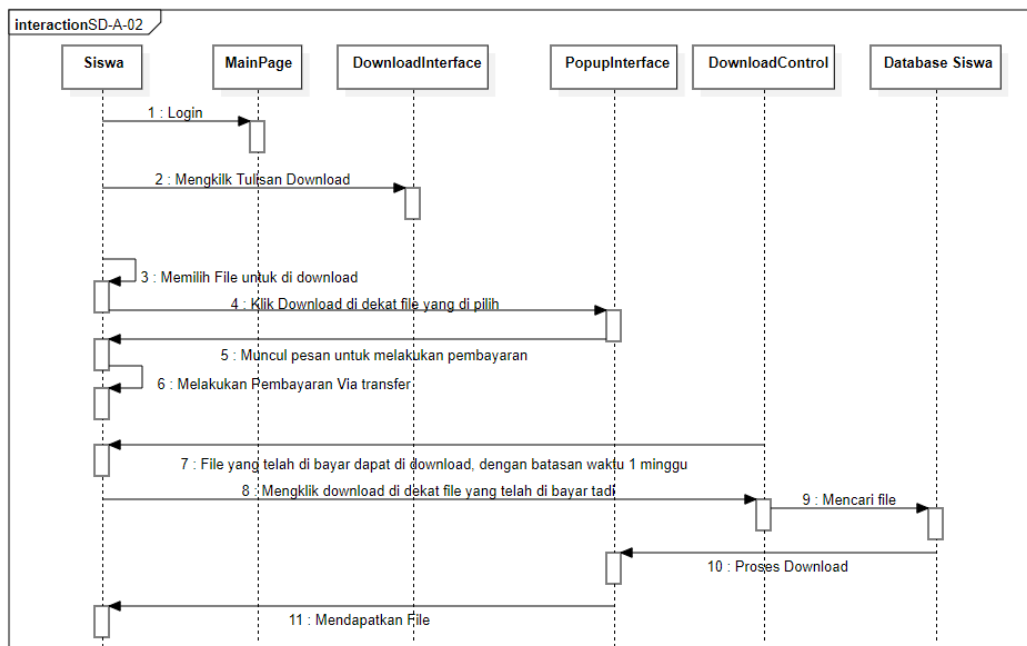


Gambar 2 SD-A-01

3.5.2 Sequence Diagram Download Berbayar

3.5.2.1 Sequence Diagram Skenario Normal

ID : SD-A-02

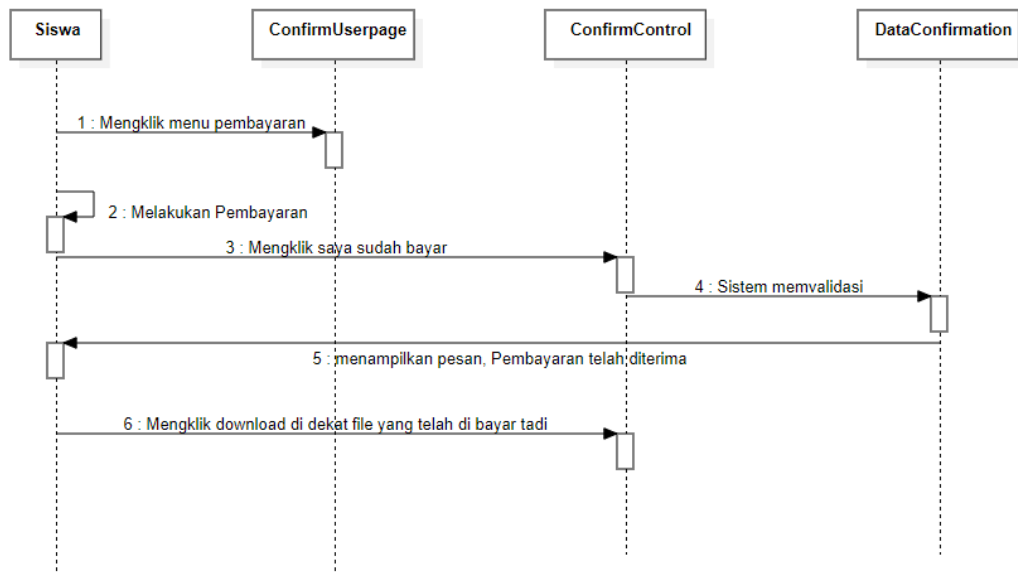


Gambar 3 SD-A-02

3.5.3 Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

3.5.3.1 Sequence Diagram Skenario Normal

ID : SD-A-03

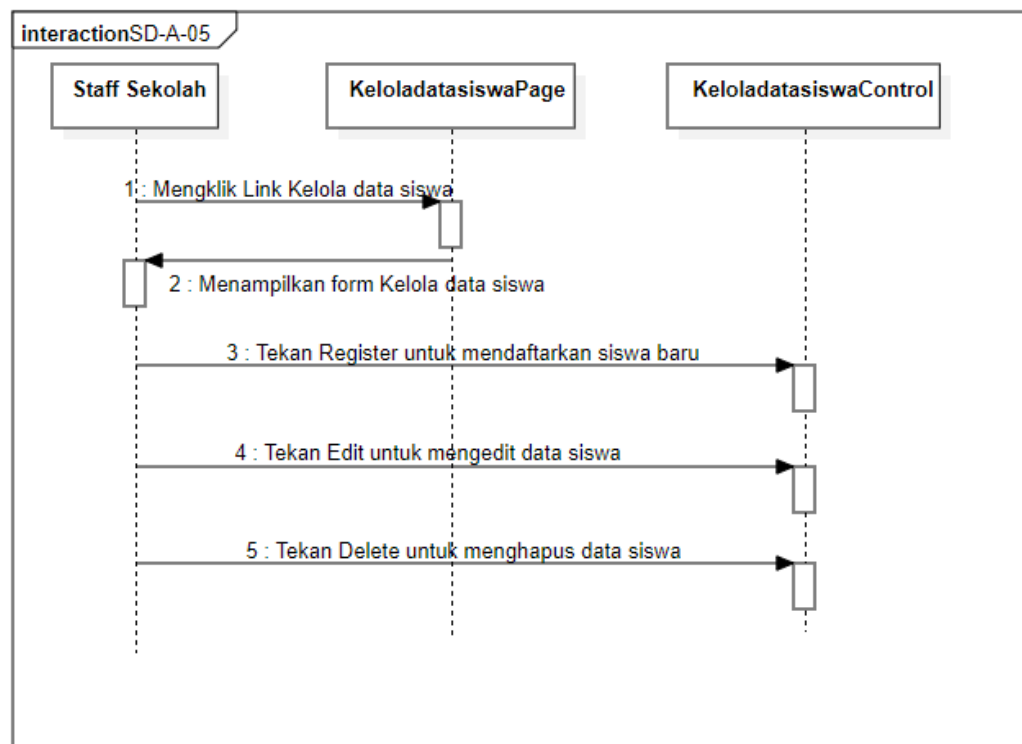


Gambar 4 SD-A-03

3.5.4 Squence Diagram Mengelola Data Siswa

3.5.4.1 Squence Diagram Skenario Normal

ID : SD-A-04

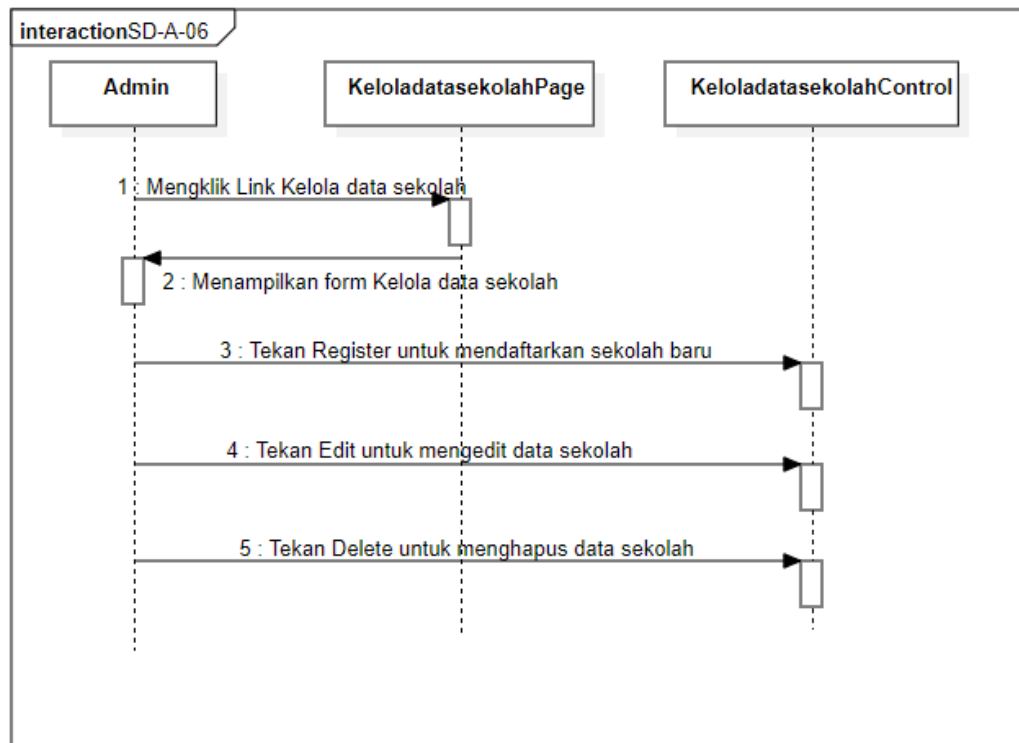


Gambar 5 SD-A-04

3.5.5 Squence Diagram Mengelola Data Sekolah

3.5.5.1 Squence Diagram Skenario Normal

ID : SD-A-05

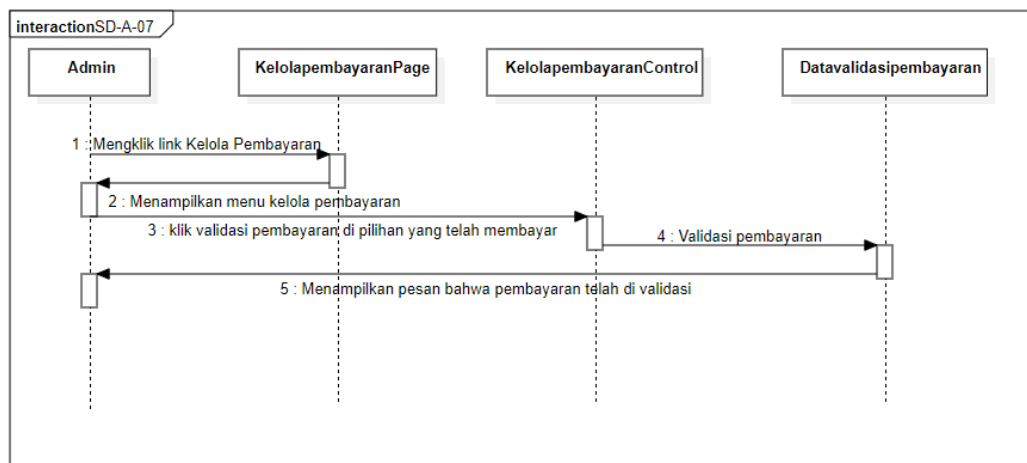


Gambar 6 SD-A-05

3.5.6 Sequence Diagram Mengelola Pembayaran

3.5.6.1 Sequence Diagram Skenario Normal

ID : SD-A-06



Gambar 7 SD-A-06

3.6 Atribut Kualitas Perangkat Lunak

3.6.1 Keandalan

Sistem ini dapat diakses selama 24 jam dan bisa dimanapun selama terhubung dengan internet. Minimal dapat membuat fitur dalam bentuk web yang ada pada paparan yang kita presentasikan. Meskipun tidak harus jadi sempurna.

3.6.2 Ketersediaan

Ketersediaan data terus ter update setiap kali ada informasi baru.

3.6.3 Keamanan

Di perlukan kunci khusus sehingga hanya orang-orang tertentu saja (Administrator) yang dapat mengubah isi atau data program. Pengiriman informasi juga harus melalui proses autentifikasi dengan memasukkan username dan PIC terlebih dulu.

3.6.4 Perawatan

LEGO tidak memerlukan perawatan khusus. Perawatannya hanya berkaitan dengan permasalahan databasenya, karena sistem ini telah dibuat sedemikian rupa sehingga mampu memberikan keandalan dan stabilitas yang tangguh. Bila error pada server serta backup data yang harus terus terupdate.

3.6.5 Portability

Sistem LEGO ini dapat digunakan dengan perangkat apa saja yang dapat mengakses internet dengan browser.

3.7 Traceability Use Case

Table 11 Traceability Use Case

SRS-ID	Use Case ID	Skenario	Sequence Diagram
L-SRS-F-01	UC-01	SC-01	SD-A-01
L-SRS-F-02	UC-02	SC-02	SD-A-02
L-SRS-F-03	UC-03	SC-03	SD-A-03
L-SRS-F-04	UC-04	SC-04	SD-A-04
L-SRS-F-05	UC-05	SC-05	SD-A-05
L-SRS-F-06	UC-06	SC-06	SD-A-06

4. Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa kebutuhan yang sesuai dengan sistem LEGO atau Legalisir Online. Dari hasil analisa tersebut didapat enam use case dan tiap use case terdapat sequence yang mana sequence menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Semoga penelitian kedepannya bisa mengeksekusi untuk membuat aplikasi LEGO yang tertulis pada pemaparan diatas.

Referensi

- [1] *IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.*
- [2] Dharma Pertiwi Kharisma, Kurniawan Yudhi. *SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MA CHUNG MALANG. 2016:2252-4983.*