

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Learning Management System (LiMaS)

untuk:

Institusi Pendidikan


Dipersiapkan oleh:

Aditya Andar Rahim (1301194029)
Putri Samapa Hutapea (1301190336)
Muh Akib A Yani (1301194233)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika Universitas

Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung Indonesia

	Program Studi S1 Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen	Halaman
		<i>SKPL-LiMaS</i>	13

	Revisi	<i><nomor revisi></i>	<i>Tgl: 9 Januari 2020</i>
--	---------------	-----------------------------	----------------------------

--	--	--	--

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								

Disetujui oleh								
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Daftar Perubahan	3
Daftar Halaman Perubahan	4
Daftar Isi	5
1. Pendahuluan	10
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	10
1.2 Konvensi Dokumen	10
1.3 Cakupan Produk	10
1.4 Referensi	10
2. Overall Description	10
2.1 Perspektif Produk	10
2.2 Fungsi Produk	12
2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna	12
2.4 Arsitektur Perangkat Lunak	13
2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi	13
2.6 Dokumentasi Pengguna	13
3. Requirements Antarmuka Eksternal	14
3.1 Antarmuka Pengguna	14
3.2 Antarmuka Perangkat Keras	16
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak	16
3.4 Antarmuka Komunikasi	16
4. Fitur Sistem (Use Cases)	174.1
4.1 Use Case 1	17
4.1.1 Nama Use Case:	17
4.1.2 Tujuan:	18
4.1.3 Input:	18
4.1.4 Output:	18
4.1.5 Skenario Utama:	18
4.1.6 Prakondisi:	18
4.1.7 Langkah-langkah:	18
4.1.8 Pasca Kondisi	18

4.1.9 Skenario eksepsional 1	19
4.2 Use Case 2	19
4.2.1 Nama Use Case	19
4.2.2 Tujuan	19
4.2.3 Input	19
4.2.4 Output	19
4.2.5 Skenario Utama	19
4.2.6 Prakondisi	19
4.2.7 Langkah-langkah	19
4.2.8 Pasca Kondisi	19
4.2.9 Skenario Eksepsional I	20
4.3 Use Case 3	20
4.3.1 Nama Use Case	20
4.3.2 Tujuan	20
4.3.3 Input	20
4.3.4 Output	20
4.3.5 Skenario Utama	20
4.3.6 Prakondisi	20
4.3.7 Langkah-langkah	20
4.3.8 Pasca Kondisi	21
4.3.9 Skenario Eksepsional I	21
4.4 Use Case 4	21
4.4.1 Nama Use Case	21
4.4.2 Tujuan	21
4.4.3 Input	21
4.4.4 Output	21
4.4.5 Skenario Utama	21
4.4.6 Prakondisi	21
4.4.7 Langkah-langkah	21
4.4.8 Pasca Kondisi	22
4.4.9 Skenario Eksepsional I	22
4.5 Use Case 5	22
4.5.1 Nama Use Case	22
4.5.2 Tujuan	22
4.5.3 Input	22

4.5.4 Output	22
4.5.5 Skenario Utama	22
4.5.6 Prakondisi	22
4.5.7 Langkah-langkah	22
4.5.8 Pasca Kondisi	23
4.5.9 Skenario Eksepsional I	23
4.6 Use Case 6	23
4.6.1 Nama Use Case	23
4.6.2 Tujuan	23
4.6.3 Input	23
4.6.4 Output	23
4.6.5 Skenario Utama	23
4.6.6 Prakondisi	24
4.6.7 Langkah-langkah	24
4.6.8 Pasca Kondisi	24
4.6.9 Skenario Eksepsional I	24
4.7 Use Case 7	24
4.7.1 Nama Use Case	24
4.7.2 Tujuan	24
4.7.3 Input	24
4.7.4 Output	24
4.7.5 Skenario Utama	24
4.7.6 Prakondisi	25
4.7.7 Langkah-langkah	25
4.7.8 Pasca Kondisi	25
4.7.9 Skenario Eksepsional I	25
4.8 Use Case 8	25
4.8.1 Nama Use Case	25
4.8.2 Tujuan	25
4.8.3 Input	25
4.8.4 Output	26
4.8.5 Skenario Utama	26
4.8.6 Prakondisi	26
4.8.7 Langkah-langkah	26
4.8.8 Pasca kondisi	26

4.8.9 Skenario Eksepsional I	26
Use Case 9	26
4.9.1 Nama Use Case	26
4.9.2 Tujuan	27
4.9.3 Input	27
4.9.4 Output	27
4.9.5 Skenario Utama	27
4.9.6 Prakondisi	27
4.9.7 Langkah-langkah	27
4.9.8 Pasca Kondisi	27
4.9.9 Skenario Eksepsional I	27
Use Case 10	28
4.10.1 Nama Use Case	28
4.10.2 Tujuan	28
4.10.3 Input	28
4.10.4 Output	28
4.10.5 Skenario Utama	28
4.10.6 Prakondisi	28
4.10.7 Langkah-langkah	28
4.10.8 Pasca Kondisi	28
4.10.9 Skenario Eksepsional I	29
Use Case 11	29
4.11.1 Nama Use Case	29
4.11.2 Tujuan	29
4.11.3 Input	29
4.11.4 Output	29
4.11.5 Skenario Utama	29
4.11.6 Prakondisi	29
4.11.7 Langkah-langkah	29
4.11.8 Pasca Kondisi	30
4.11.9 Skenario Eksepsional I	30
4.12 Use Case 12	30
4.12.1 Nama Use Case	30
4.12.2 Tujuan	30
4.12.3 Input	30

4.12.4 Output	30
4.12.5 Skenario Utama	30
4.12.6 Prakondisi	30
4.12.7 Langkah-langkah	30
4.12.8 Pasca Kondisi	31
4.12.9 Skenario Eksepsional I	31
5. Requirements Non Fungsional Lainnya	31
5.1 Atribut Kualitas Perangkat Lunak	31
Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar	32
Lampiran B: Analysis Models	32

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi mengenai Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) yang akan dibuat ataupun dikembangkan. Dan pada dokumen ini, perangkat lunak yang akan dibuat adalah aplikasi *Learning Management System* (LiMaS) , yaitu aplikasi yang bertujuan untuk membantu seseorang dalam melihat dan mengelola proses pembelajaran selama masa pendidikan.

1.2 Konvensi Dokumen

Penulisan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini menggunakan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan), yaitu merupakan tata bahasa dalam Bahasa Indonesia yang mengatur penggunaan Bahasa Indonesia dalam tulisan, baik dalam pemakaian huruf kapital dan huruf miring. Huruf kapital digunakan pada awal kalimat, nama bahasa, dan singkatan. Sedangkan huruf miring digunakan dalam penulisan bahasa asing.

1.3 Cakupan Produk

Ruang lingkup atau cakupan dari produk ini adalah merupakan sistem informasi berbasis aplikasi untuk mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran secara daring. Aplikasi ini berisi mengenai mata kuliah yang diambil mahasiswa sepanjang semester yang diikuti. Aplikasi ini juga menampilkan tugas, kuis, ujian, dan forum dari masing-masing mata kuliah yang perlu diisi oleh mahasiswa untuk mendapatkan nilai serta memenuhi syarat kehadiran.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah :

1. Bayu Hendradjaya. Panduan Penulisan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat lunak (SKPL). Jurusan Teknik Informatika ITB.
2. Andri Kristanto. Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar). 2004

2. Overall Description

2.1 Perspektif Produk

Aplikasi LiMaS (Learning Management System) adalah sebuah aplikasi yang membantu sistem pembelajaran secara online, baik itu untuk sekolah ataupun universitas. Aplikasi LiMaS (*Learning*

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-LiMaS	Halaman 11 dari 32
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

Management System) yang dibuat merupakan sebuah produk yang sudah ada, hanya saja dilakukan penyesuaian dengan lembaga pendidikan masing-masing supaya aktivitas di dalamnya dapat tersinkronisasi dengan baik terhadap sistem yang lain. Aplikasi ini mengkonversi sistem pembelajaran luring menjadi daring dengan penyesuaian yang dibutuhkan. Aplikasi ini sangat fleksibel untuk digunakan dimanapun, karena berjalan di atas browser, sehingga bisa diakses melalui ponsel pintar, laptop, ataupun tablet. Aplikasi ini memiliki 3 kategori pengguna, yaitu siswa/mahasiswa, guru/dosen, dan admin. Pengguna dapat melakukan proses belajar-mengajar secara daring penuh menggunakan aplikasi ini.

2.2 Fungsi Produk

Terdapat beberapa fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh para pengguna yaitu :

1. *Login*

Fungsi ini hanya dapat digunakan oleh para pengguna yang sudah terdaftar dengan cara menggunakan username dan password.

2. *Profile*

Pada fungsi ini pengguna dapat mengubah dan menambahkan data diri.

3. *Aktivitas Pembelajaran*

Pada fungsi ini memungkinkan para pengguna untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Dosen memberikan tugas, kuis, atau forum diskusi dan mahasiswa mengisi dan mengerjakan aktivitas tersebut untuk memperoleh nilai dan memenuhi syarat kehadiran.

4. *Dashboard*

Pada fungsi ini akan menampilkan mata kuliah yang diambil dan juga dapat mengakses materi pembelajaran dari masing-masing mata kuliah yang dapat berupa salindia, tautan, ataupun video.

5. *Pencarian*

Pada fungsi ini pengguna dapat melakukan pencarian dengan kata kunci tertentu.

6. *Komunikasi*

Pada fungsi ini pengguna dapat saling berkomunikasi dengan sesama pengguna melalui fitur *chat*.

2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Kategori <i>user</i>	Aktivitas
Mahasiswa	Mahasiswa dapat mengakses tugas yang diberikan oleh dosen
Dosen	Dosen dapat memberikan materi pembelajaran dan tugas kepada mahasiswa
Admin	Admin dapat mengatur (mengedit atau menghapus) mata kuliah, dosen, dan mahasiswa

2.4 Arsitektur Perangkat Lunak

Perangkat lunak ini dapat diakses melalui smartphone atau laptop, mahasiswa dan dosen diharuskan terhubung dengan jaringan internet agar dapat mengakses aplikasi LiMaS ini, namun jika mahasiswa atau dosen tidak terhubung dengan jaringan internet maka tidak dapat mengakses aplikasi LiMaS ini.

2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

Beberapa batasan perancangan dan implementasi dari aplikasi ini adalah:

1. Mahasiswa tidak dapat memilih mata kuliah yang ingin dia ambil, dosen yang memasukkan mahasiswa ke daftar kelas diajarnya.
2. Aplikasi berjalan dalam bentuk *website*.
3. Mahasiswa tidak dapat mengakses mata kuliah yang tidak pernah diambilnya.

2.6 Dokumentasi Pengguna

Komponen dokumentasi pengguna yang akan disampaikan kepada pengguna adalah:

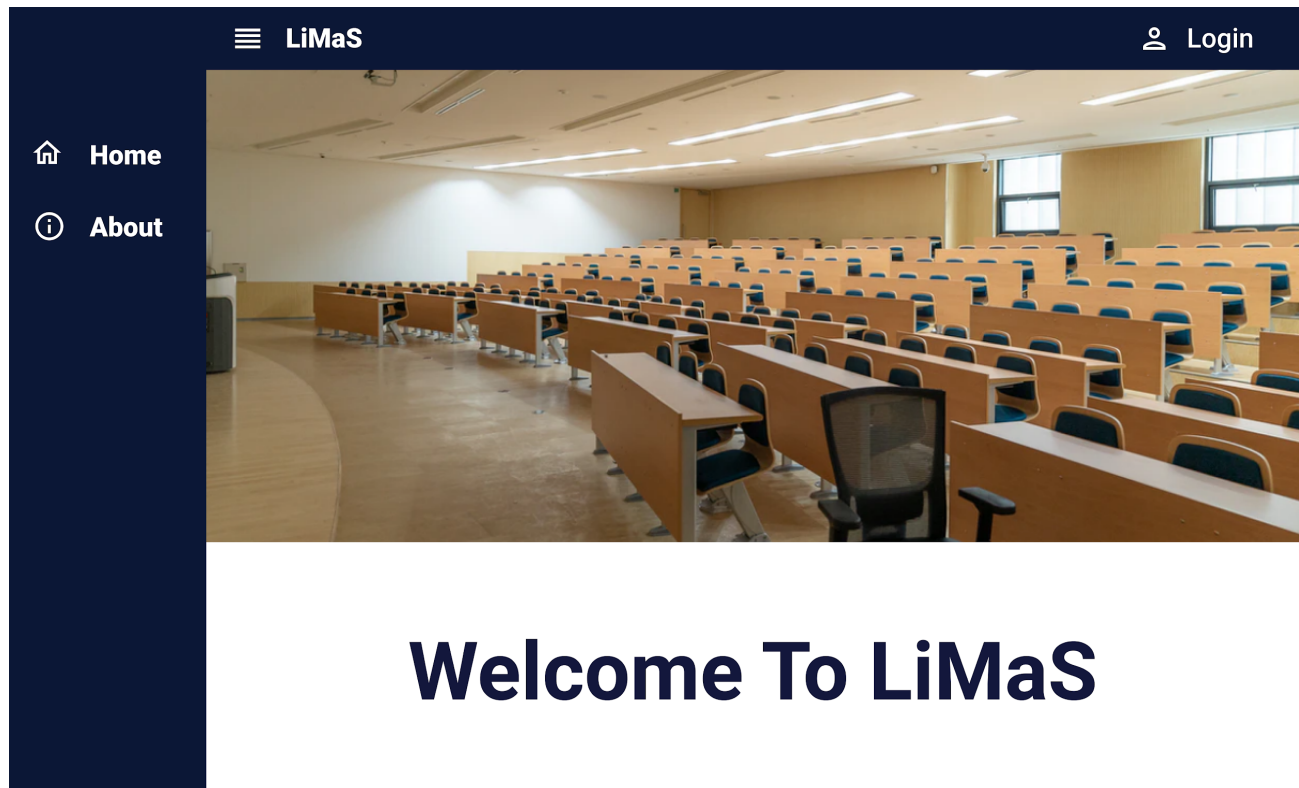
- a. *Tutorial* penggunaan aplikasi secara elektronik
- b. *Terms of Service*.

3. Requirements Antarmuka Eksternal

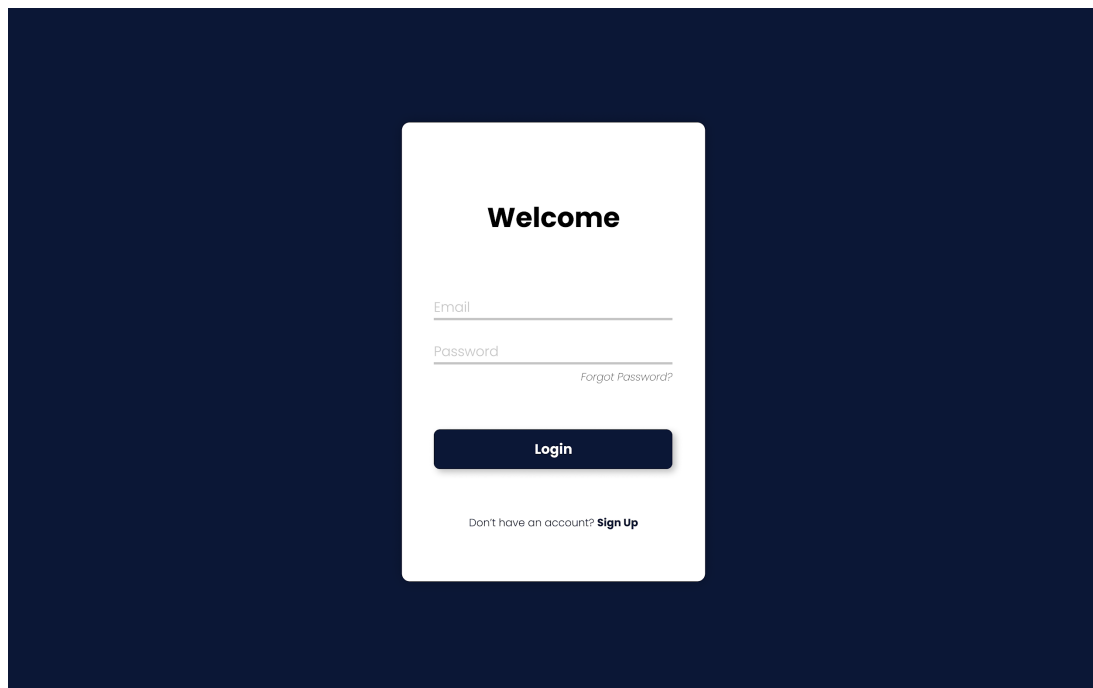
3.1 Antarmuka Pengguna

Pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak melalui antarmuka pengguna. Perangkat lunak akan menerima masukan dari pengguna dengan meng-klik tombol yang ada pada website kemudian diarahkan ke tampilan yang sesuai beserta informasi yang diminta.

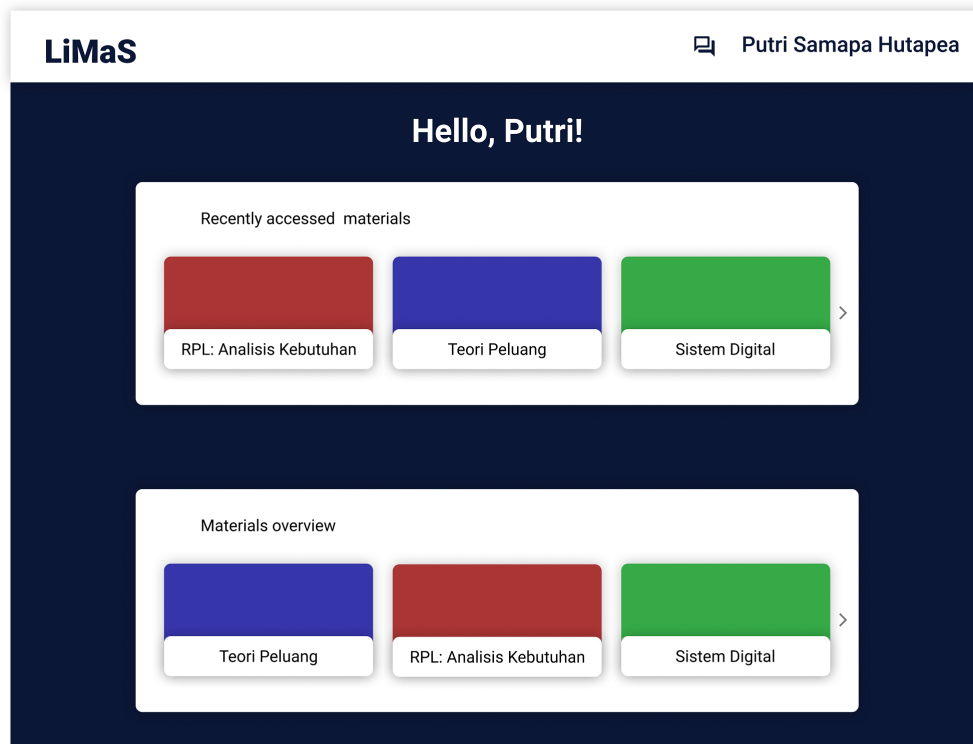
Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-LiMaS	Halaman 14 dari 32
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		



Gambar 1. Landing Page LiMaS



Gambar 2. Login Page LiMaS



Gambar 3. Home Page LiMaS

3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Penggunaan perangkat lunak ini dapat diakses dengan perangkat keras dapat berupa komputer dan laptop, android, maupun IOS.

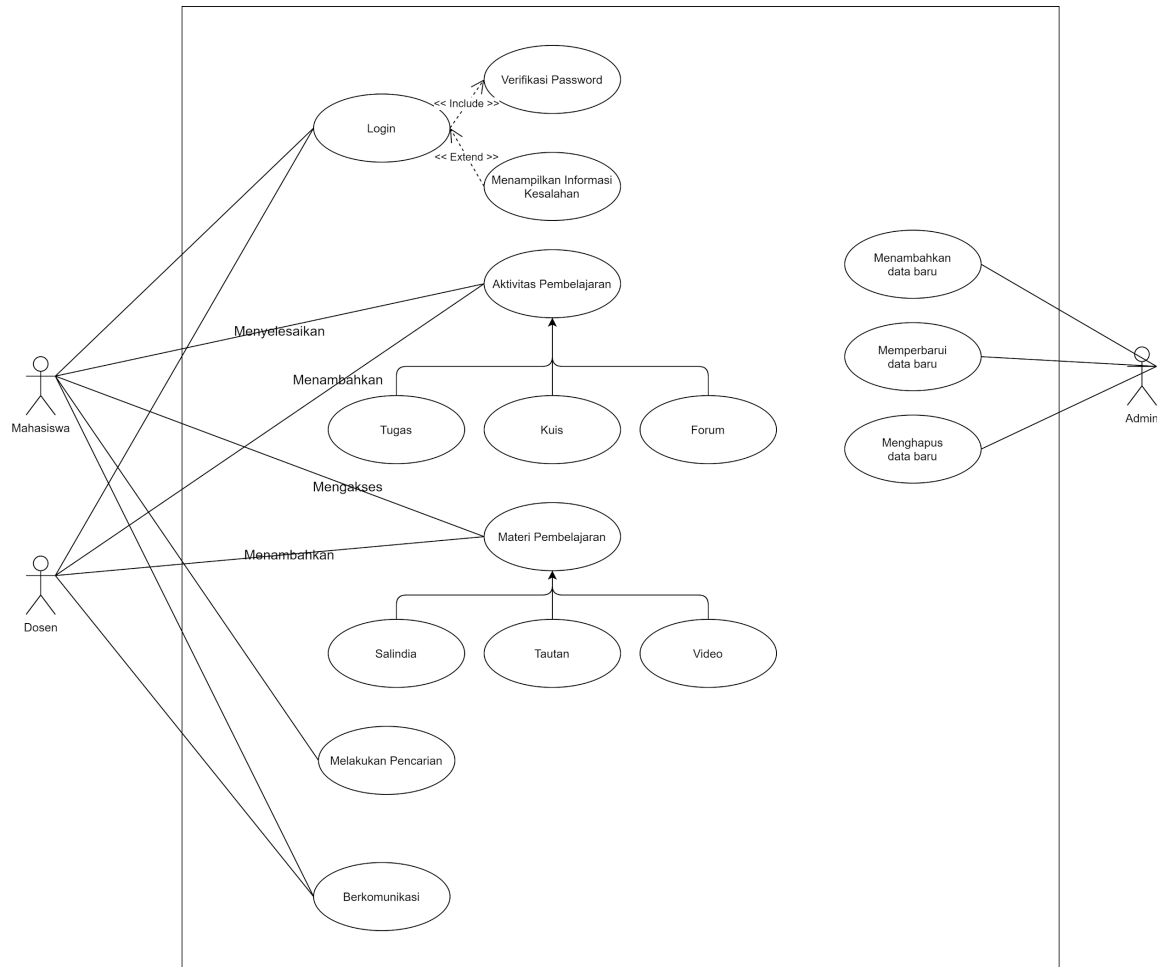
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Aplikasi ini berjalan di atas *browser*, berupa sebuah *website*. Aplikasi ini akan menerima data mahasiswa dan dosen yang aktif dari API *database* institusi pendidikannya. Data tersebut digunakan untuk memverifikasi *user* yang melakukan *login*. Selain itu LiMaS juga memiliki *database* sendiri untuk penyimpanan informasi berbagai data mata kuliah dan aktivitas pendidikan menggunakan MySQL.

3.4 Antarmuka Komunikasi

LiMaS membutuhkan jaringan internet untuk dapat diakses oleh pengguna.

4. Fitur Sistem (Use Cases)



Gambar 4. Use Case Diagram

4.1 Use Case 1

4.1.1 Nama Use Case:

Login

4.1.2 Tujuan:

Pengguna dapat bergabung dan mengakses aplikasi LiMaS

4.1.3 Input:

Memasukkan *email* dan *password*

4.1.4 Output:

Menampilkan halaman awal *Learning System Management* (LiMaS)

4.1.5 Skenario Utama:

Use case dimulai ketika aktor membuka *web* dari LiMaS. Kemudian pengguna *login* dengan menggunakan *email* dan *password*. Melakukan verifikasi *password* dengan *use case* verifikasi *password*. Setelah berhasil *login*, maka pengguna dapat mengakses LiMaS tersebut.

4.1.6 Prakondisi:

Sistem dalam tampilan awal dan siap menerima perintah dari pengguna

4.1.7 Langkah-langkah:

Actor Actions	System Action
1. Aktor membuka <i>web</i> dari LiMaS	2. Sistem menampilkan halaman utama dari LiMaS
3. Aktor login dengan menggunakan email dan password	4. Sistem menerima masukan, melakukan verifikasi password dan menampilkan halaman awal LiMaS

4.1.8 Pasca Kondisi

Menampilkan mata kuliah yang diikuti oleh pengguna selama satu semester

4.1.9 Skenario eksepsional 1

Langkah 3 : *Email* dan *password* tidak terdaftar/salah maka tidak dapat masuk ke halaman utama.

4.2 Use Case 2

4.2.1 Nama Use Case

Verifikasi *password*

4.2.2 Tujuan

Memeriksa apakah email dan password terdaftar.

4.2.3 Input

Email dan *Password*

4.2.4 Output

Hasil verifikasi bernilai *true* atau *false*.

4.2.5 Skenario Utama

Use case dimulai ketika *actor* mengirim *email* dan *password* dan melakukan *login*, *password* diverifikasi dalam use case ini dan hasilnya dikembalikan kembali ke use case *login*.

4.2.6 Prakondisi

User melakukan use case *Login*.

4.2.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor melakukan proses login.	2. Sistem menjalani proses verifikasi <i>password</i> .
	3. Hasil verifikasi <i>password</i> dikembalikan ke proses login.

4.2.8 Pasca Kondisi

Proses login kembali dilanjutkan sesuai dengan hasil dari verifikasi *password*.

4.2.9 Skenario Eksepsional I

Langkah 1 : Aktor tidak mengisi email dan *password*.

4.3 Use Case 3

4.3.1 Nama Use Case

Menampilkan informasi kesalahan

4.3.2 Tujuan

Memastikan bahwa *email* dan *password* yang dimasukkan oleh pengguna sudah benar

4.3.3 Input

Verifikasi dari *email* dan *password*

4.3.4 Output

Hasil verifikasi dari *email* dan *password* yang sudah dimasukkan

4.3.5 Skenario Utama

Use case dimulai dari ketika pengguna memasukkan *email* dan *password* kemudian sistem akan memproses apakah *email* dan *password* tepat atau tidak

4.3.6 Prakondisi

Sistem menampilkan laman untuk pengguna memasukkan *email* dan *password*

4.3.7Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>	2. Sistem memproses kebenaran dari <i>email</i> dan <i>password</i> yang diinput oleh aktor
4. Aktor mengakses LiMaS	3. Sistem memberi akses kepada aktor untuk membuka LiMas

4.3.8Pasca Kondisi

Aktor mengakses LiMaS

4.3.9Skenario Eksepsional I

Langkah 1 : aktor melakukan kesalahan dalam memasukkan *email* dan *password*

4.4 Use Case 4

4.4.1Nama Use Case

Menyelesaikan Aktivitas Pembelajaran.

4.4.2 Tujuan

Mengerjakan aktivitas pembelajaran pada suatu mata kuliah.

4.4.3 Input

Jenis aktor, mata kuliah yang dipilih, bahan aktivitas pembelajaran beserta tipe.

4.4.4 Output

Aktivitas pembelajaran telah selesai dikerjakan.

4.4.5 *Skenario Utama*

Mahasiswa membuka suatu mata kuliah tertentu dan mengerjakan aktivitas yang diberikan oleh dosen.

4.4.6 *Prakondisi*

Aktor sudah memilih suatu mata kuliah tertentu dan aktor tersebut merupakan mahasiswa.

4.4.7 *Langkah-langkah*

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka suatu mata kuliah tertentu.	
2. Aktor memilih menu Aktivitas Pembelajaran.	3. Sistem menyediakan <i>form</i> aktivitas pembelajaran untuk diisi oleh aktor
4. Aktor mengerjakan aktivitas pembelajaran dan mengirimnya.	5. Sistem memberitahukan bahwa aktivitas pembelajaran telah selesai.

4.4.8 *Pasca Kondisi*

Aktivitas pembelajaran telah selesai dikerjakan.

4.4.9 *Skenario Eksepsional I*

4.5 Use Case 5

4.5.1 *Nama Use Case*

Membuat aktivitas pembelajaran.

4.5.2 Tujuan

Menambahkan aktivitas pembelajaran baru pada suatu mata kuliah.

4.5.3 Input

Jenis aktor, mata kuliah yang dipilih, bahan aktivitas pembelajaran beserta tipe.

4.5.4 Output

Aktivitas pembelajaran baru terbuat.

4.5.5 Skenario Utama

Dosen membuka satu mata kuliah tertentu dan membuat aktivitas pembelajaran baru. Dosen diminta mengisi tipe aktivitas pembelajaran dan detail mengenai aktivitas pembelajaran tersebut.

4.5.6 Prakondisi

Aktor sudah memilih suatu mata kuliah tertentu dan aktor tersebut merupakan dosen.

4.5.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka suatu mata kuliah tertentu.	2. Sistem memberikan seluruh informasi mengenai mata kuliah tersebut.
3. Aktor memilih menu Buat Aktivitas Pembelajaran.	4. Sistem menyediakan <i>form</i> aktivitas pembelajaran untuk diisi oleh aktor
5. Aktor mengisi <i>form</i> aktivitas pembelajaran dan mengirimnya.	6. Aktivitas pembelajaran baru terbentuk pada mata kuliah tersebut.

4.5.8 Pasca Kondisi

Aktivitas pembelajaran yang baru dibuat dapat diakses oleh mahasiswa.

4.5.9 Skenario Eksepsional I

Aktor yang melakukan proses adalah aktor selain dosen.

4.6 Use Case 6

4.6.1 Nama Use Case

Mengakses Materi Pembelajaran

4.6.2 Tujuan

Melihat materi pembelajaran yang tersedia pada suatu mata kuliah.

4.6.3 Input

Jenis aktor, mata kuliah, dan materi pembelajaran yang dipilih.

4.6.4 Output

Menampilkan informasi mengenai materi pembelajaran yang dipilih.

4.6.5 Skenario Utama

Mahasiswa membuka suatu mata kuliah yang memiliki materi pembelajaran, membuka salah satu materi pembelajaran yang ada.

4.6.6 Prakondisi

Aktor sudah memilih suatu mata kuliah tertentu dan aktor tersebut merupakan mahasiswa.

4.6.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka sebuah mata kuliah.	2. Sistem memberikan seluruh informasi mengenai mata kuliah

	tersebut.
3. Aktor memilih suatu materi pembelajaran.	4. Sistem memberikan halaman berisi detail materi pembelajaran tersebut.

4.6.8 Pasca Kondisi

Aktor melihat halaman detail materi pembelajaran.

4.6.9 Skenario Eksepsional I

Materi pembelajaran tidak ditemukan, menampilkan pesan *error*.

4.7 Use Case 7

4.7.1 Nama Use Case

Membuat Materi Pembelajaran

4.7.2 Tujuan

Membuat materi pembelajaran yang tersedia pada suatu mata kuliah.

4.7.3 Input

Jenis aktor, mata kuliah, dan materi pembelajaran yang dipilih

4.7.4 Output

Menampilkan informasi mengenai materi pembelajaran yang dipilih.

4.7.5 Skenario Utama

Dosen membuka suatu mata kuliah yang memiliki materi pembelajaran, lalu membuat materi sesuai dengan mata kuliah pembelajaran tersebut.

4.7.6 Prakondisi

Aktor sudah membuat materi pembelajaran suatu mata kuliah tertentu dan aktor tersebut merupakan dosen.

4.7.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka sebuah mata kuliah.	2. Sistem memberikan seluruh informasi mengenai mata kuliah tersebut.
3. Aktor memilih suatu materi pembelajaran.	4. Sistem memberikan halaman berisi detail materi pembelajaran tersebut.
5. Aktor membuat suatu materi pembelajaran.	6. Sistem menampilkan materi pembelajaran yang telah dibuat oleh aktor.

4.7.8 Pasca Kondisi

Aktor melihat halaman detail materi pembelajaran.

4.7.9 Skenario Eksepsional I

Materi pembelajaran tidak ditemukan, menampilkan pesan *error*.

4.8 Use Case 8

4.8.1 Nama Use Case

Melakukan pencarian

4.8.2 Tujuan

Melakukan pencarian untuk suatu mata kuliah, materi pembelajaran, atau aktivitas pembelajaran.

4.8.3 Input

Keyword pencarian.

4.8.4 Output

Hasil dari pencarian.

4.8.5 Skenario Utama

Aktor membuka menu pencarian, mengisi keyword dan menekan tombol pencarian, kemudian diarahkan ke halaman hasil pencarian.

4.8.6 Prakondisi

Aktor sudah melakukan login.

4.8.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor mengisi kolom pencarian dengan <i>keyword</i> tertentu.	
2. Aktor menekan tombol pencarian.	3. Sistem menerima <i>input</i> dari aktor, melakukan proses pencarian.
	4. Sistem menampilkan hasil pencarian.

4.8.8 Pasca kondisi

Aktor dapat melihat hasil pencarian dari keyword yang ditulis.

4.8.9 Skenario Eksepsional I

Keyword yang diisi oleh aktor tidak dapat ditemukan, menampilkan pesan *error* karena tidak ditemukan.

4.9 Use Case 9

4.9.1 Nama Use Case

Berkomunikasi

4.9.2 Tujuan

Menghubungkan antara dosen dan mahasiswa apabila ada hal yang perlu disampaikan. Misalnya ketika dosen ingin mengumumkan adanya perpindahan jadwal kuliah maka dapat diumumkan melalui pengumuman di LiMaS.

4.9.3 Input

Pesan dan informasi yang ingin disampaikan kepada dosen maupun mahasiswa

4.9.4 Output

Pernyataan mengenai bahwa pesan yang ingin disampaikan sudah berhasil dikirim

4.9.5 Skenario Utama

Aktor membuka fitur berkomunikasi yang tersedia pada LiMaS kemudian memasukkan pesan yang ingin disampaikan

4.9.6 Prakondisi

Aktor sudah saling melakukan komunikasi

4.9.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor memilih menu komunikasi	2. Sistem menampilkan fitur yang akan diisi oleh aktor
3. Aktor mengisi fitur dengan pesan yang ingin disampaikan	4. Sistem mengirim pesan dari aktor kepada penerima yang akan dituju

4.9.8 Pasca Kondisi

Pengirim mendapat konfirmasi bahwa pesan sudah terkirim dan penerima mendapat notifikasi bahwa terdapat pesan baru yang masuk

4.9.9 Skenario Eksepsional I

Langkah 4 : Pesan tidak tersampaikan kepada penerima

4.10 Use Case 10

4.10.1 Nama Use Case

Menambahkan Data Baru

4.10.2 Tujuan

Melakukan penambahan data pada *database*.

4.10.3 Input

Data yang ingin ditambahkan ke dalam *database*.

4.10.4 Output

Data berhasil ditambahkan ke dalam *database*.

4.10.5 Skenario Utama

Admin membuka menu tambah data, menentukan jenis data yang diisi, serta mengisi data-data yang dibutuhkan. Admin menekan tombol submit dan data berhasil ditambahkan.

4.10.6 Prakondisi

Aktor yang mengakses menu tambah data adalah admin.

4.10.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka menu	2. Sistem menampilkan menu tambah

tambah data.	data.
3. Aktor menentukan tipe data yang ditambahkan, dan mengisi data yang dibutuhkan.	
4. Aktor menekan tombol <i>submit</i> .	5. Sistem menerima data dari aktor, menambahkan data ke <i>database</i> .

4.10.8 *Pasca Kondisi*

Data baru terisi ke dalam *database*.

4.10.9 *Skenario Eksepsional I*

Data yang diisi oleh admin tidak valid, menampilkan pesan *error*.

4.11 Use Case 11

4.11.1 *Nama Use Case*

Menghapus Data

4.11.2 *Tujuan*

Melakukan penghapusan data pada *database*.

4.11.3 *Input*

Data yang ingin dihapus dari *database*.

4.11.4 *Output*

Data berhasil dihapus dari database.

4.11.5 *Skenario Utama*

Admin membuka menu hapus data, menentukan data yang ingin dihapus. Admin menekan tombol hapus dan data berhasil dihapus.

4.11.6 *Prakondisi*

Aktor yang mengakses menu hapus data adalah admin.

4.11.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
6. Aktor membuka menu hapus data.	7. Sistem menampilkan menu hapus data.
8. Aktor memilih data yang ingin dihapus.	
9. Aktor menekan tombol hapus.	10. Sistem menerima data dari aktor, menghapus data dari <i>database</i> .

4.11.8 Pasca Kondisi

Data yang dipilih terhapus dari *database*.

4.11.9 Skenario Eksepsional I

Data yang dipilih oleh admin tidak valid / tidak ditemukan, menampilkan pesan *error*.

4.12 Use Case 12

4.12.1 Nama Use Case

Memperbarui data baru

4.12.2 Tujuan

Memastikan keakuratan data apabila terdapat perubahan pada *database*.

4.12.3 Input

Data yang ingin diubah pada *database*.

4.12.4 Output

Data baru yang sudah diperbaharui.

4.12.5 Skenario Utama

Admin membuka menu perbarui data kemudian memasukkan data baru yang akan diubah. Admin menekan tombol submit dan data berhasil diperbaharui.

4.12.6 Prakondisi

Aktor yang mengakses menu perbarui data adalah admin.

4.12.7 Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Aktor membuka menu perbarui data	2. Sistem menampilkan data yang dapat diperbaharui
3. Aktor memilih dan mengganti data yang ingin diperbaharui	
4. Aktor menekan tombol submit	5. Sistem menerima perubahan data dari aktor dan menyimpan data terbaru

4.12.8 Pasca Kondisi

Data berhasil diperbaharui dalam *database*.

4.12.9 Skenario Eksepsional I

Data yang diisi oleh admin tidak valid, menampilkan pesan *error*.

5. Requirements Non Fungsional Lainnya

5.1 Atribut Kualitas Perangkat Lunak

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-LiMaS	Halaman 32 dari 32
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

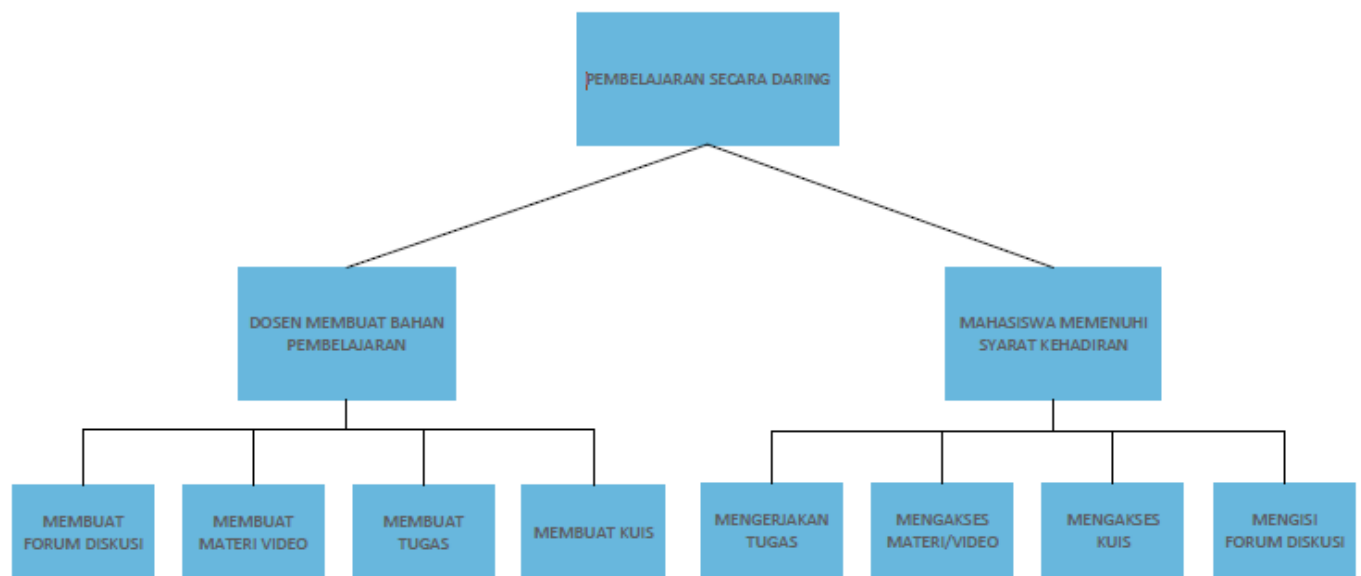
- a. *Availability*: Aplikasi LiMaS beroperasi selama 24 jam 7 hari dalam seminggu, kecuali saat sedang *maintenance*.
- b. *Flexibility*: Aplikasi LiMaS sangat fleksibel untuk diakses di banyak tipe *device*, karena berjalan di atas *browser*.
- c. *Maintainability*: Aplikasi LiMaS didesain untuk dapat ditingkatkan terus menerus secara berkala untuk memenuhi kebutuhan yang lebih berat.

Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

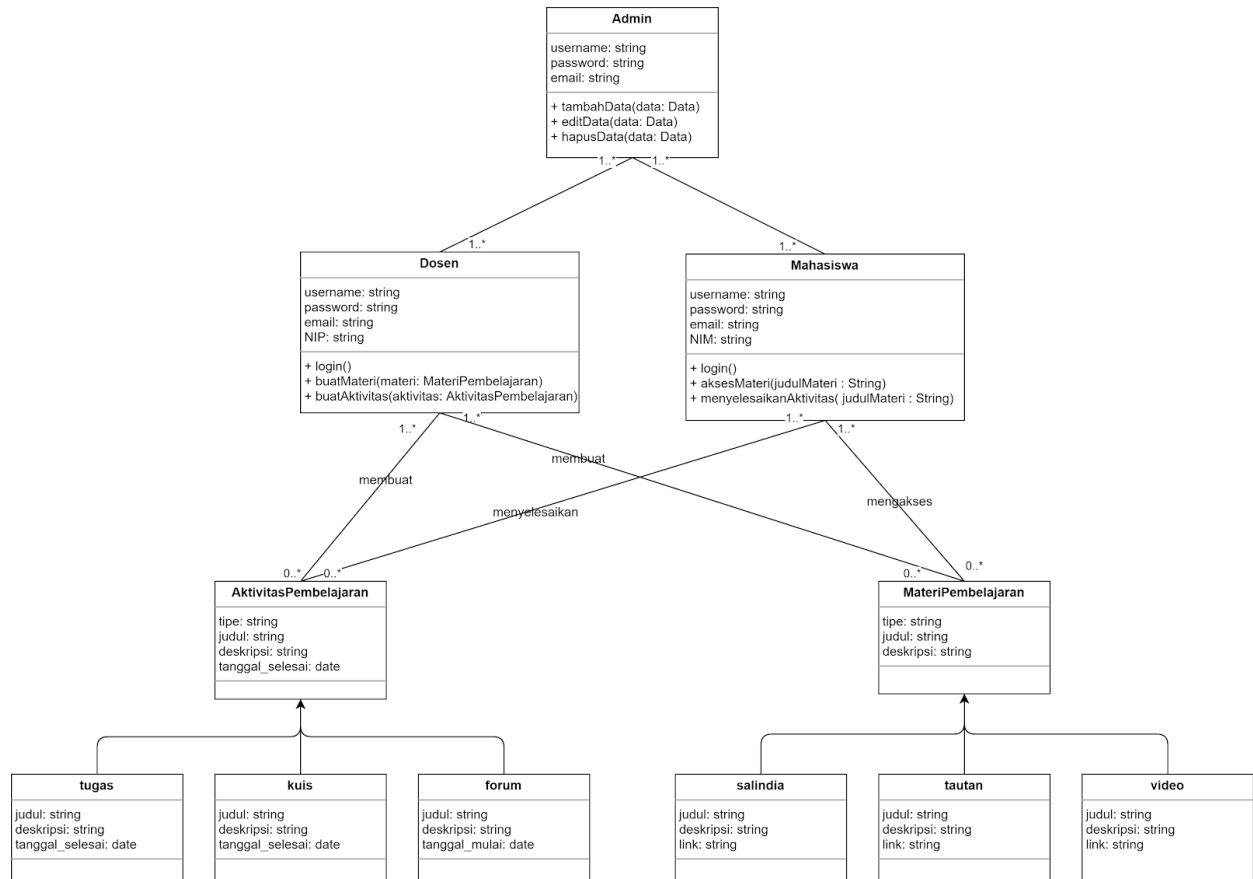
MySQL : DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website.

API: sebuah *interface* yang dapat menghubungkan aplikasi satu dengan aplikasi lainnya.

Lampiran B: Analysis Models



Gambar 5. Goals



Gambar 6. Class Diagram