

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan ulang pada antarmuka pengguna (*user interface*) dan pengalaman pengguna (*user experience*) dari *Website* LMS Eduwork. Dalam penelitian ini, digunakan metode *Design Thinking* dan *Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai pendekatan utama. Objek penelitian dalam tugas akhir ini adalah fokus pada *website* LMS Eduwork terutama pada aspek antarmuka pengguna (*user interface*) dan pengalaman pengguna (*user experience*). Sementara subjek dalam penelitian ini melibatkan 29 mahasiswa dari berbagai universitas yang mengikuti Studi Independen di PT Talenta Sinergi Group dan 1 mentor yang juga menggunakan *website* LMS Eduwork.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Dalam penelitian ini, diperlukan spesifikasi minimum untuk perangkat keras dan perangkat lunak.

a. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan penelitian ini, dibutuhkan perangkat keras berupa laptop atau komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut: *Processor* AMD Ryzen 7, RAM minimal 8GB, dan penyimpanan SSD dengan kapasitas 512GB.

b. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini adalah perangkat lunak yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian ini.

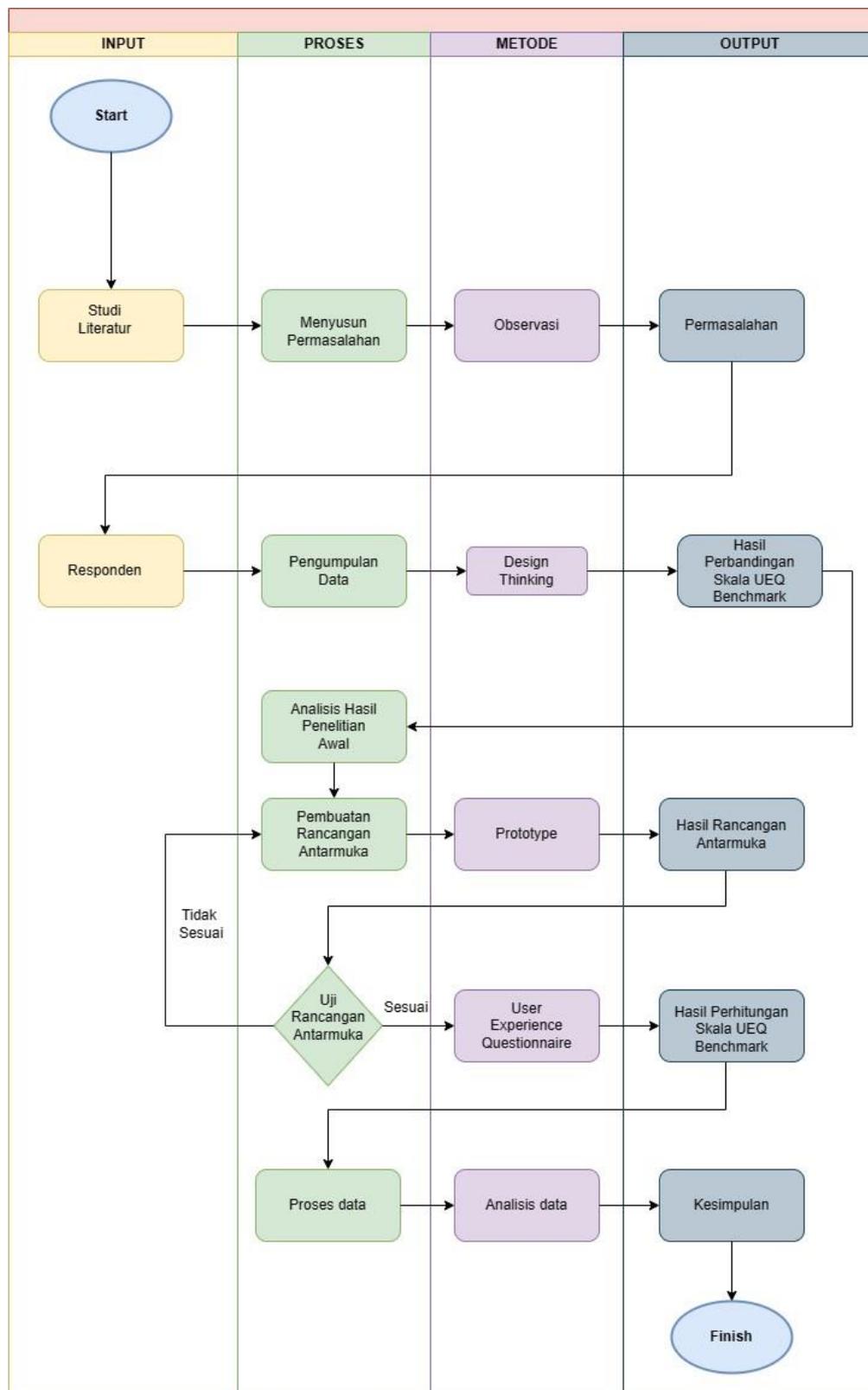
1. Menggunakan *Google* Formulir/*Microsoft form* untuk membuat kuesioner *online* yang akan disebarluaskan.
2. *Website* LMS Eduwork untuk digunakan sebagai objek penelitian dalam penelitian ini.
3. *Figma* untuk membuat rancangan antarmuka *Design*
4. *Draw.io* untuk mendesain sistem.
5. *Google Meet/Zoom Meeting* untuk melakukan wawancara.
6. Menggunakan *Ms. Excel* untuk menghitung hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden.

3.2.2 Bahan Penelitian

Adapun bahan penelitian yang digunakan untuk penelitian ini, yaitu jurnal penelitian terdahulu, hasil survei dari pembagian kuesioner dan interview yang dilakukan kepada pengguna *website* LMS Eduwork dari sisi mahasiswa dan mentor.

3.3 Proses Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat serangkaian tahapan yang dilakukan, yang dijelaskan secara visual dalam Gambar 3.1 yang menggambarkan alur penelitian.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan studi literatur dengan melakukan tinjauan pustaka terhadap penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan *website* LMS Eduwork, antarmuka pengguna (*user interface*), pengalaman pengguna (*user experience*), dan kuesioner pengalaman pengguna (*User Experience Questionnaire*). Studi literatur ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat pemahaman mengenai permasalahan yang diangkat dalam penelitian, serta sebagai sumber referensi yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

3.3.2 Menentukan Responden

Responden dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan tujuan penelitian yang merupakan pengguna dari *website* LMS Eduwork. *Website* LMS Eduwork ini dikhususkan untuk mahasiswa yang mengikuti Studi Independen di PT Talenta Sinergi Group/Eduwork. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 30 responden. Pengambilan responden sebanyak 30 responden merupakan jumlah minimal responden yang dapat digunakan dalam penelitian, di karenakan terdapat kasus darurat, keterbatasan responden yang disebabkan oleh mahasiswa yang terlibat dalam Studi Independen di PT Talenta Sinergi Group/Eduwork, telah menjadi alumni dan perbedaan tempat serta kegiatan yang sudah tidak bisa dikondisikan. Oleh karena itu peneliti hanya mengambil sample sebanyak 30 responden untuk dijadikan sample penelitian *redesign website* LMS eduwork [29].

3.3.3 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan menggunakan dua metode, yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Untuk mengumpulkan data kualitatif, digunakan metode wawancara di mana responden akan diwawancarai untuk mendapatkan informasi yang mendalam. Sementara itu, untuk mengumpulkan data kuantitatif, digunakan metode kuesioner UEQ di mana responden akan diminta untuk mengisi kuesioner secara tertulis untuk mengumpulkan data yang dapat diukur secara numerik.

3.3.3.1 Metode Design Thinking

a. *Empathize*

Pada Tahap ini, penelitian telah mencapai tahap pengumpulan data awal di mana peneliti menghimpun informasi dari wawancara dan kuesioner UEQ. Hasil dari tahap pengumpulan data ini mengidentifikasi masalah-masalah umum yang dialami oleh

mayoritas responden secara keseluruhan. Temuan ini akan menjadi dasar dalam tahap berikutnya yaitu mendefinisikan masalah secara lebih rinci.

b. *Define*

Setelah menyelesaikan tahap pemahaman (*empathize*), penelitian akan melanjutkan ke analisis kebutuhan pengguna. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang terkait dengan permasalahan yang mereka hadapi saat menggunakan *website*. Hal ini bertujuan untuk menemukan masalah-masalah yang krusial dan perlu dipecahkan guna meningkatkan pengalaman pengguna.

c. *Ideate*

Setelah menyelesaikan tahap mendefinisikan masalah (*define*), penelitian akan lanjut ke tahap pengembangan ide dan identifikasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mencari ide-ide inovatif dalam mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

d. *Prototype*

Selanjutnya, *website* akan didesain menggunakan perangkat Figma agar produk yang telah selesai dirancang dapat diuji oleh responden sebagai bagian dari tahap pengujian.

e. *Testing*

Pada tahap penelitian ini, dilakukan pengujian ulang dengan menggunakan skenario tugas dan kuesioner setelah responden menyelesaikan tugas-tugas tersebut menggunakan metode UEQ (*User Experience Questionnaire*). Pengujian dilakukan secara daring melalui platform *Google Meet/Zoom Meeting*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menilai tingkat kepuasan pengguna saat menggunakan *website*.

3.3.4 Analisis Hasil Penelitian Awal

Pada tahap ini, dilakukan analisis data dengan menghitung completion rate dan efisiensi berbasis waktu untuk mengetahui durasi waktu yang dibutuhkan oleh responden untuk menyelesaikan tugas pada *website* LMS Eduwork sebelum dilakukan *redesign*. Selanjutnya, peneliti akan menganalisis berbagai aspek yang terdapat dalam User Experience Questionnaire (UEQ), dan hasilnya akan dikelompokkan berdasarkan data kuantitatif yang menunjukkan nilai positif atau negatif. Data kuantitatif akan diproses menggunakan skala benchmark UEQ, yang terdiri dari kategori *Excellent*, *Good*, *Above average*, *Below average*, dan *Bad* untuk setiap aspek dalam skala UEQ. Proses ini bertujuan untuk mengikuti perkembangan *redesign website* LMS Eduwork sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.3.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini, perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan model *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram use case scenario* dan *Activity diagram*.

3.3.5.1 Use Case Diagram

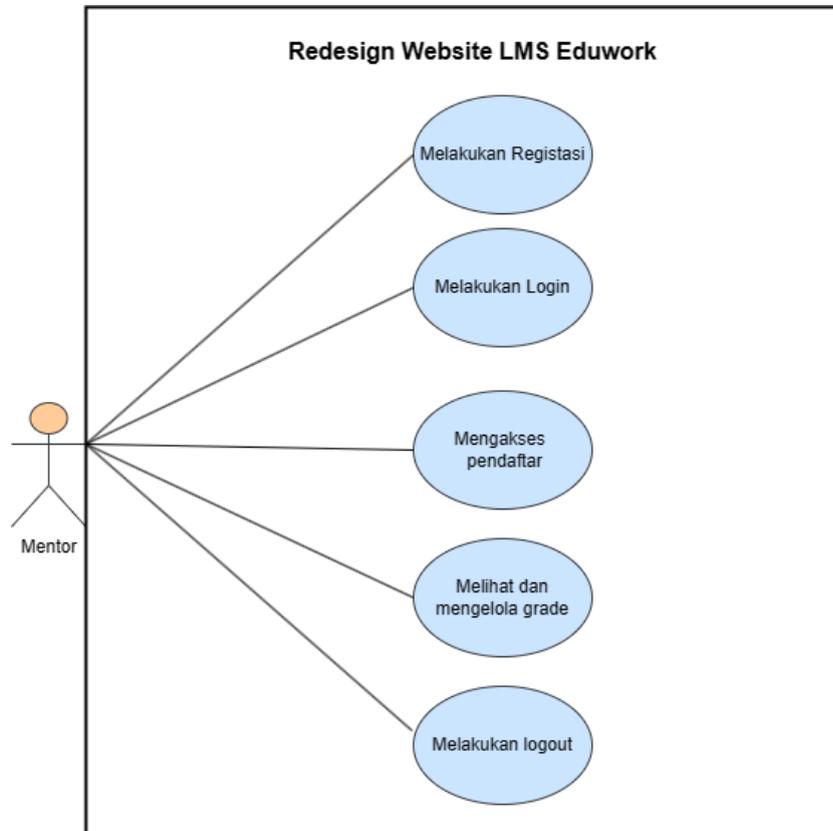
Diagram ini berguna untuk mengidentifikasi interaksi pengguna (aktor) dengan *website* LMS Eduwork. *Use case diagram* akan menggambarkan fungsi-fungsi utama yang diharapkan *website* baru direncanakan, sehingga tim pengembang dapat memahami kebutuhan dan perspektif pengguna.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Mahasiswa

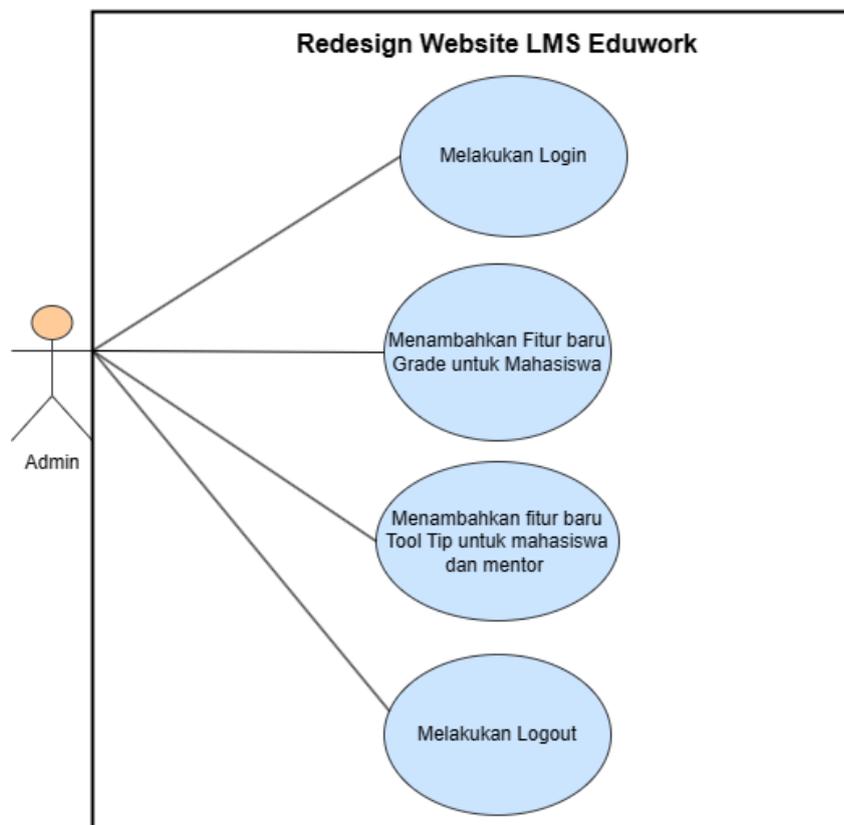
Use case diagram di **Gambar 3.2** mengilustrasikan berbagai macam hal yang bisa dilakukan oleh Mahasiswa. Mahasiswa dapat melakukan *Register*, *Login*,

mengakses bagian *dashboard*, melihat dan membuka bagian materi, melihat jadwal, mengakses bagian *grade*, melihat bagian informasi, melihat bagian *event*, dan melakukan *logout*.



Gambar 3.3 Use Case Diagram Mentor

Use case diagram di **Gambar 3.3** mengilustrasikan berbagai macam hal yang bisa dilakukan oleh Mentor. Mentor dapat melakukan *Register*, *Login*, mengakses bagian pendaftar, melihat dan mengelola *grade* dan *logout*.



Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin

Use case diagram di **Gambar 3.4** mengilustrasikan berbagai macam hal yang bisa dilakukan oleh Admin. Admin dapat melakukan *Login*, menambahkan fitur baru *grade* untuk mahasiswa, menambahkan fitur baru untuk mahasiswa dan mentor dan *logout*.

3.3.5.2 Use Case Scenario

Skenario penggunaan (*use case scenario*) adalah deskripsi mengenai langkah-langkah yang diambil oleh pengguna dan respon sistem terhadap setiap langkah tersebut. Dengan merujuk pada Gambar 3.1, dapat dihasilkan skenario penggunaan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Use Case Scenario Register pada Mahasiswa

Skenario Register	
No Use Case	1
Nama Use Case	Register
Aktor	Mahasiswa

Kondisi Awal	Register sebagai mahasiswa	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa input Alamat email, <i>password</i> konfirmasi <i>password</i> , dan nama lengkap	
	2. Mahasiswa Klik button <i>register</i>	3. System menampilkan keberhasilan <i>register</i>
	4. Mahasiswa masuk ke halaman <i>login</i>	
Kondisi Akhir	Mahasiswa berhasil <i>registrasi</i>	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa menginputkan email yang sudah pernah didaftarkan	2. System meminta mahasiswa untuk menginputkan email yang berbeda

Tabel 3. 2 Use Case Scenario Register pada Mentor

Skenario Register	
No Use Case	1
Nama Use Case	Register
Aktor	Mentor
Kondisi Awal	Register sebagai mentor
Skenario Utama	Mentor
	1. Mentor input Alamat email, password konfirmasi password, dan nama lengkap

	2. Mentor Klik button register	3. System menampilkan keberhasilan register
	4. Mentor masuk ke halaman login	
Kondisi Akhir	Mentor berhasil registrasi	
Scenario Alternatif	Mentor	System
	5. Mentor menginputkan email yang sudah pernah didaftarkan	6. System meminta mentor untuk menginputkan email yang berbeda

Tabel 3.3 Use Case Scenario Login pada Mahasiswa

Skenario Login		
No Use Case	2	
Nama Use Case	Login	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Register sebagai mahasiswa	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa input Alamat email, password.	
	2. Mahasiswa Klik button login	3. System menampilkan keberhasilan Login
	4. Mahasiswa masuk ke halaman dashboard	
Kondisi Akhir	Mahasiswa berhasil login	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	5. Mahasiswa menginputkan email yang sudah pernah didaftarkan	6. System meminta mahasiswa untuk menginputkan email yang berbeda

Tabel 3. 4 *Use Case Scenario Login* pada Mentor

Skenario Login		
No Use Case	2	
Nama Use Case	Login	
Aktor	Mentor	
Kondisi Awal	Register sebagai mentor	
Skenario Utama	Mentor	System
	1. Mentor input Alamat email, password.	
	2. Mentor Klik button login	3. System menampilkan keberhasilan Login
	4. Mentor masuk ke halaman dashboard	
Kondisi Akhir	Mentor berhasil login	
Scenario Alternatif	Mentor	System
	5. Mentor menginputkan email yang sudah pernah didaftarkan	6. System meminta mentor untuk menginputkan email yang berbeda

Tabel 3. 5 *Use Case Scenario Login* pada Admin

Skenario Login		
No Use Case	2	
Nama Use Case	Login	
Aktor	Admin	
Kondisi Awal	Register sebagai Admin	
	Admin	System

Skenario Utama	1. Admin input Alamat email, password.	
	2. Admin Klik button login	3. System menampilkan keberhasilan Login
	4. Admin masuk ke halaman dashboard	
Kondisi Akhir	Admin berhasil login	
Scenario Alternatif	Admin	System
	5. Admin menginputkan email yang sudah pernah didaftarkan	6. System meminta admi untuk menginputkan email yang berbeda

Tabel 3. 6 Use Case Scenario Dashboard pada Mahasiswa

Skenario Dashboard		
No Use Case	3	
Nama Use Case	Dashboard	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman dashboard	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa melihat halaman dashboard	
		2. System menampilkan berbagai kelas terbaik yang terdiri dari <i>bootcamp</i> , <i>privat</i> , <i>webinar</i> , dan <i>freeclas</i> .
	3. Mahasiswa melihat kelas yang masih buka dan klik “daftar”	4. Sistem menampilkan bahwa pendaftaran di kelas tersebut telah sukses

Kondisi Akhir	Mahasiswa berhasil melakukan pendaftaran pada halaman <i>dashboard</i>	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
		5. Jika kelas sudah lewat deadline pendaftaran maka otomatis button “daftar” <i>disable</i> .

Tabel 3. 7 Use Case Scenario Materi pada Mahasiswa

Skenario Materi		
No Use Case	4	
Nama Use Case	Materi	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman dashboard	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik fitur kelas lalu mengklik “lihat materi”	
		2. System menampilkan materi yang berkaitan dengan kelas yang diikuti
	3. Mahasiswa mengklik <i>button</i> download materi	4. Sistem menampilkan materi yang telah di download
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian materi	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	-	-

Tabel 3. 8 Use Case Scenario Jadwal pada Mahasiswa

Skenario Jadwal

No Use Case	5	
Nama Use Case	Jadwal	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman dashboard	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik fitur kelas terlebih dahulu	
		2. System menampilkan fitur apa saja yang ada didalam kelas
	3. Mahasiswa mengklik lihat jadwal	4. Sistem menampilkan jadwal sesuai kelas yang diikuti
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian jadwal	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 9 Use Case Scenario Tugas pada Mahasiswa

Skenario Tugas		
No Use Case	6	
Nama Use Case	Tugas	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik fitur kelas terlebih dahulu	

		2. System menampilkan fitur apa saja yang ada didalam kelas
	3. Mahasiswa mengklik lihat tugas	4. Sistem menampilkan tugas beserta deadline yang harus dikerjakan
	5. Mahasiswa mengupload jawaban dari tugas yang diberikan	6. Sistem akan menampilkan jawaban yang telah di upload
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian tugas	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 10 *Use Case Scenario Grade* pada Mahasiswa

Skenario Grade		
No Use Case	7	
Nama Use Case	Grade	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik fitur kelas terlebih dahulu	
		2. System menampilkan fitur apa saja yang ada didalam kelas
	3. Mahasiswa mengklik lihat grade	4. Sistem menampilkan grade sesuai tugas yang sudah dinilai oleh mentor.

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian grade	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 11 *Use Case Scenario* Informasi pada Mahasiswa

Skenario Informasi		
No Use Case	8	
Nama Use Case	Informasi	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik fitur informasi	
		2. System menampilkan fitur informasi terkini
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian informasi	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 12 *Use Case Scenario Event* pada Mahasiswa

Skenario Event		
No Use Case	9	
Nama Use Case	Event	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
	Mahasiswa	System

Skenario Utama	1. Mahasiswa mengklik fitur event	
		2. System menampilkan beberapa event yang akan berlangsung
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian event	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 13 *Use Case Scenario Dashboard* pada Mentor

Skenario <i>Dashboard</i>		
No Use Case	10	
Nama <i>Use Case</i>	<i>Dashboard</i>	
Aktor	Mentor	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa melihat bagian halaman dashboard	2. System menampilkan data kelas beserta nama mentor yang ada pada halaman dashboard
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian <i>dashboard</i>	
Scenario	Mahasiswa	System
Alternatif	-	-

Tabel 3. 14 Use Case Scenario Pendaftar pada Mentor

Skenario Pendaftar		
No Use Case	11	
Nama Use Case	Pendaftar	
Aktor	Mentor	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mentor	System
	1. Mahasiswa mengklik bagian kelas terlebih dahulu	
		2. System menampilkan fitur apa saja yang ada di dalam kelas
	3. Mentor mengklik bagian pendaftar	4. System menampilkan jumlah pendaftar pada kelas tersebut
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan jumlah pendaftar	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	-	-

Tabel 3. 15 *Use Case Scenario* Fitur Baru *Grade* pada Mentor

Skenario Fitur baru <i>Grade</i>		
No <i>Use Case</i>	12	
Nama <i>Use Case</i>	Fitur baru <i>grade</i>	
Aktor	Mentor	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mentor	System
	1. Mentor mengklik fitur kelas terlebih dahulu	
		2. System menampilkan fitur apa saja yang ada di dalam kelas
	3. Mentor mengklik bagian Kelola <i>grade</i> yang ada pada fitur kelas	4. Sistem akan menampilkan bagian <i>grade</i> dan bisa melakukan input nilai terhadap tugas yang akan dinilai dan sistem juga menampilkan input review jika pada tugas yang sudah dinilai tersebut ingin ditambahkan review.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian Kelola <i>grade</i>	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	-	-

Tabel 3. 16 *Use Case Scenario* Fitur Baru *ToolTip* pada Admin

Skenario Fitur baru ToolTip		
No Use Case	13	
Nama Use Case	Fitur baru <i>ToolTip</i>	
Aktor	Admin	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Admin	System
	1. Admin mengarahkan kursor ke bagian fitur	
		2. Sistem akan otomatis menampilkan <i>ToolTip</i> Ketika kursor diarahkan ke bagian fitur
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan bagian <i>ToolTip</i>	
Scenario Alternatif	Admin	System
	-	-

Tabel 3. 17 Use Case Scenario Logout pada Admin

Skenario Logout		
No Use Case	14	
Nama Use Case	Logout	
Aktor	Admin	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Admin	System
	1. Admin mengklik logo profil kemudian klik button " <i>Logout</i> "	
		2. Sistem mengeluarkan admin secara otomatis
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman login	
Scenario Alternatif	Admin	System
	-	-

Tabel 3. 18 Use Case Scenario Logout pada Mahasiswa

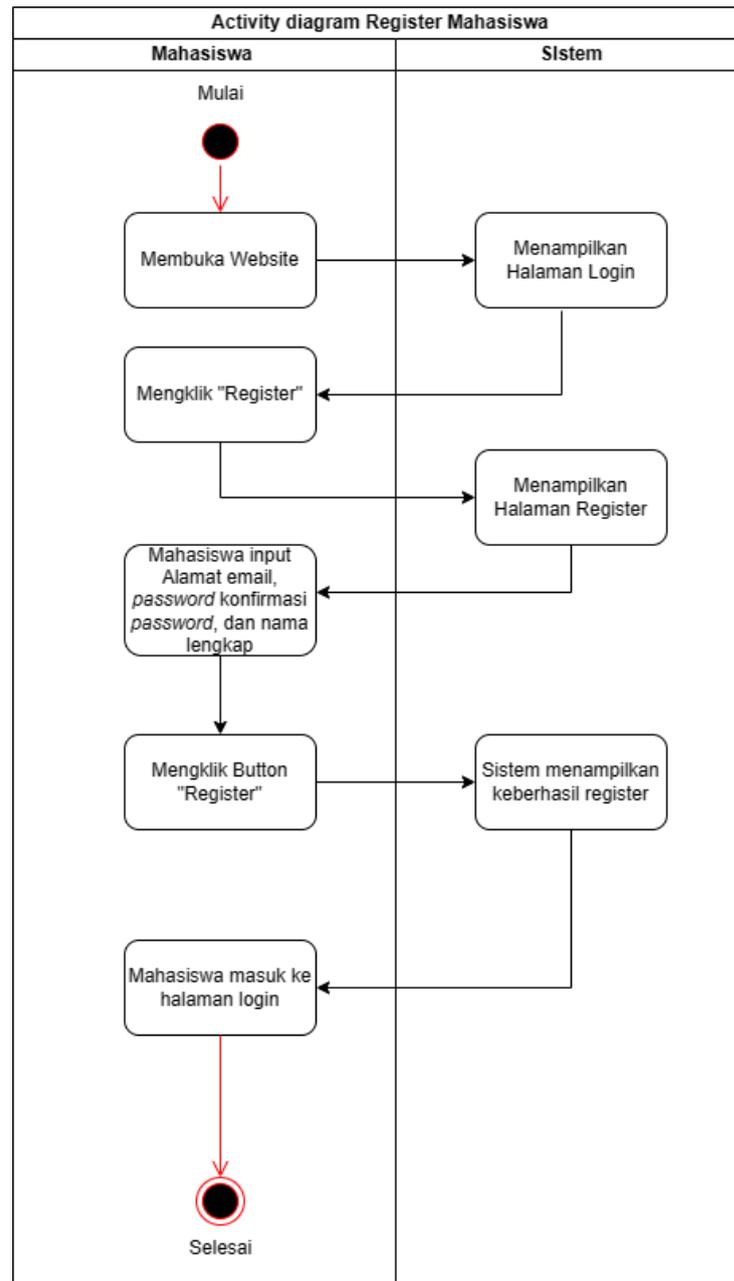
Skenario Logout		
No Use Case	13	
Nama Use Case	Logout	
Aktor	Mahasiswa	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mahasiswa	System
	1. Mahasiswa mengklik logo profil kemudian klik button " <i>Logout</i> "	
		2. Sistem mengeluarkan admin secara otomatis
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman login	
Scenario Alternatif	Mahasiswa	System
	-	-

Tabel 3. 19 *Use Case Scenario Logout* pada Mentor

Skenario Logout		
No Use Case	13	
Nama Use Case	Logout	
Aktor	Mentor	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Skenario Utama	Mentor	System
	1. Mentor mengklik logo profil kemudian klik button " <i>Logout</i> "	
		2. Sistem mengeluarkan admin secara otomatis
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman login	
Scenario Alternatif	Mentor	System
	-	-

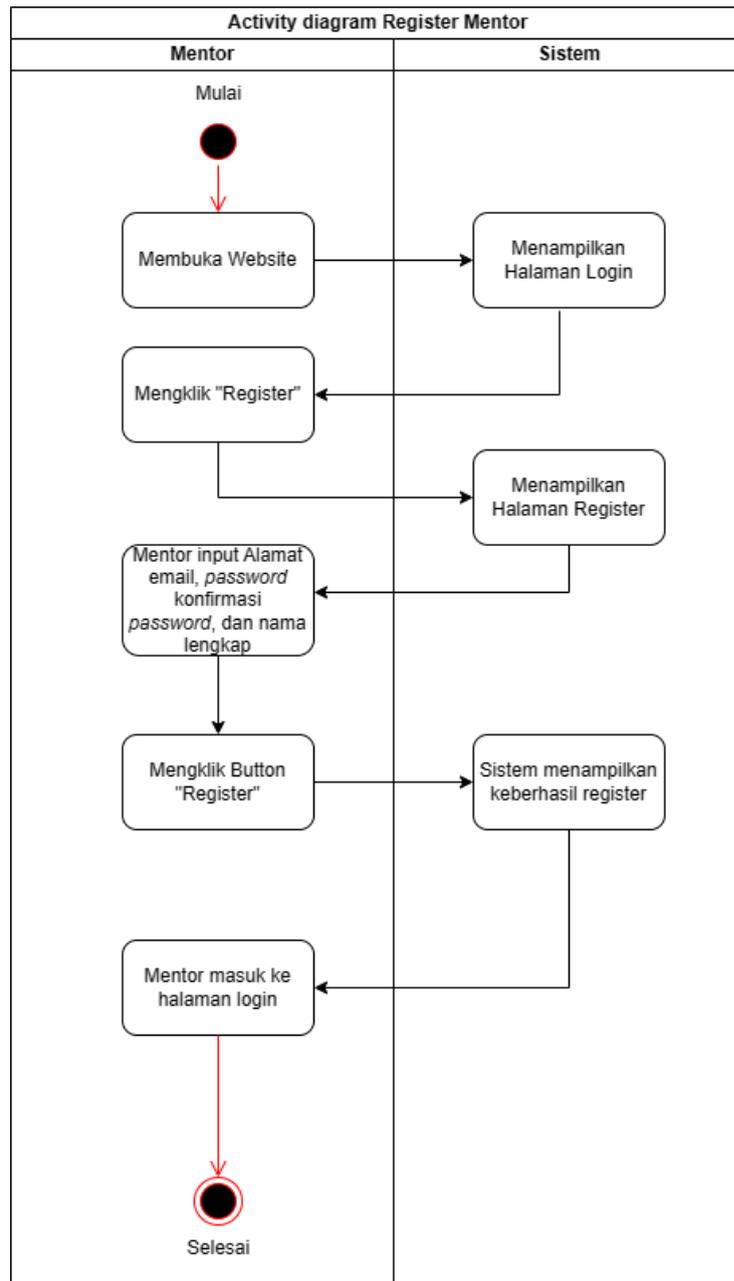
3.3.5.3 *Activity Diagram*

Activity diagram berikut berguna untuk memodelkan proses yang terjadi pada sistem *website* LMS Eduwork. *Activity diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



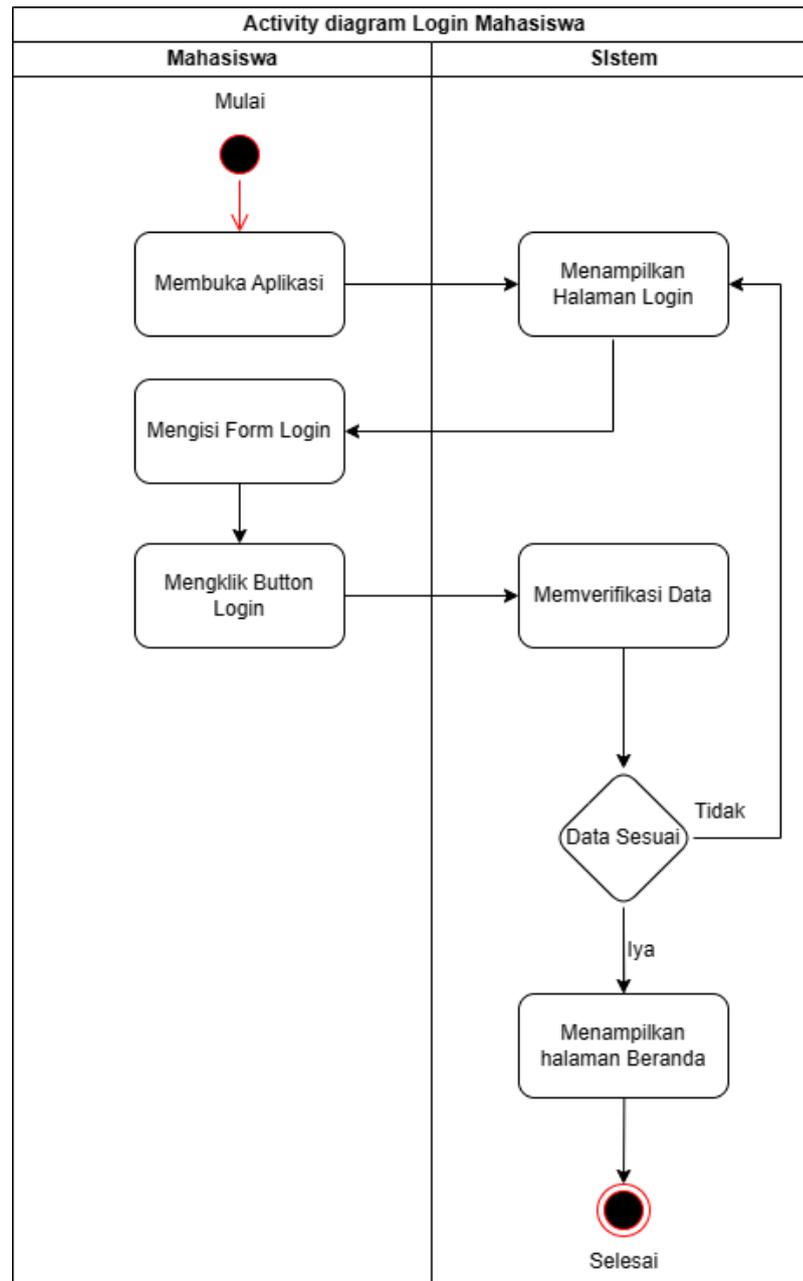
Gambar 3.5 *Activity Diagram Register Mahasiswa*

Berdasarkan Gambar 3.5 menjelaskan aktivitas pengguna saat melakukan pendaftaran pada *website*. Dimulai mahasiswa membuka *website* kemudian sistem menampilkan halaman *login*, kemudian mahasiswa mengklik *register* dari sistem akan menampilkan halaman *register*, kemudian mahasiswa menginput Alamat email, *password*, konfirmasi *password* dan nama lengkap kemudian mengklik button *register*, dari sistem menampilkan keberhasilan *register* kemudian mahasiswa masuk ke halaman *login* dan selesai.



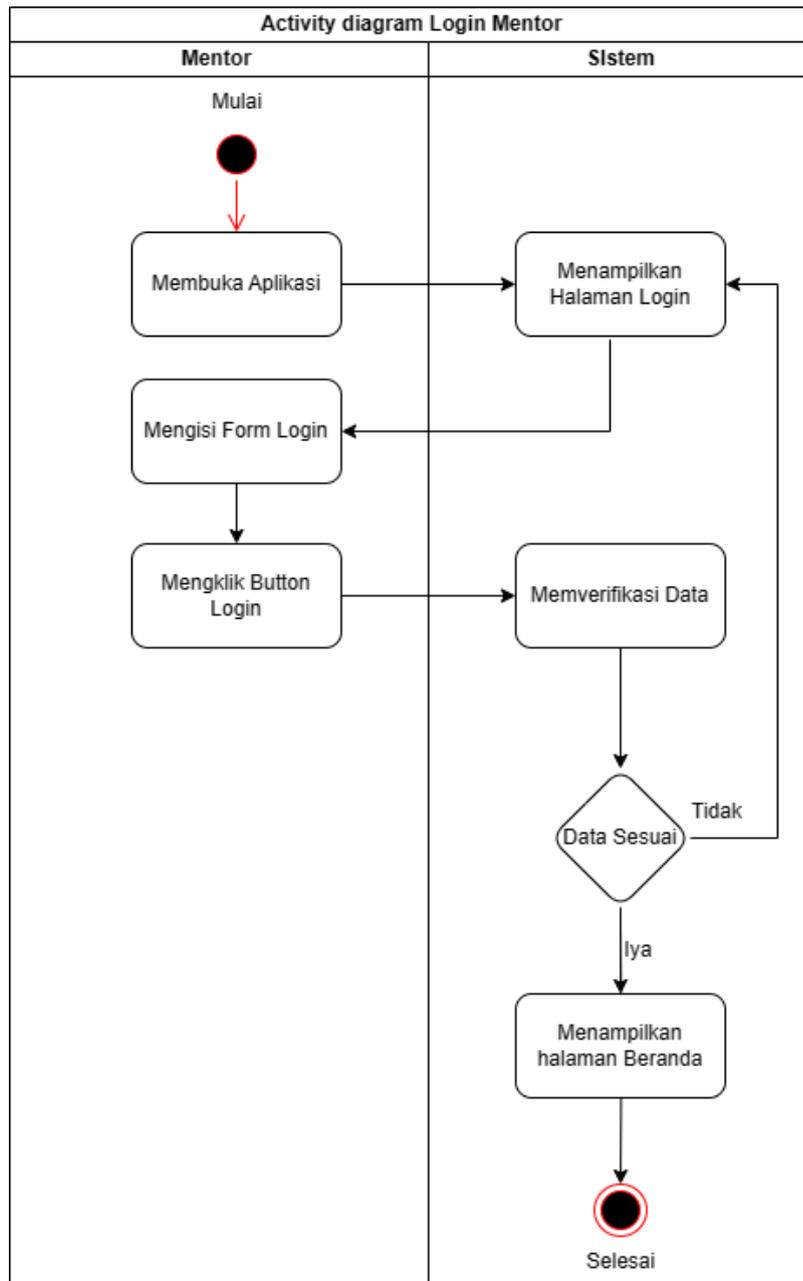
Gambar 3. 6 *Activity Diagram Register Mentor*

Berdasarkan Gambar 3.6 menjelaskan aktivitas pengguna saat melakukan pendaftaran pada *website*. Dimulai mentor membuka *website* kemudian sistem menampilkan halaman *login* , kemudian mentor mengklik *register* dari sistem akan menampilkan halaman *register*, kemudian mentor menginput Alamat email, *password*, konfirmasi *password* dan nama lengkap kemudian mengklik *button register*, dari sistem menampilkan keberhasilan *register* kemudian mahasiswa masuk ke halaman *login* dan selesai.



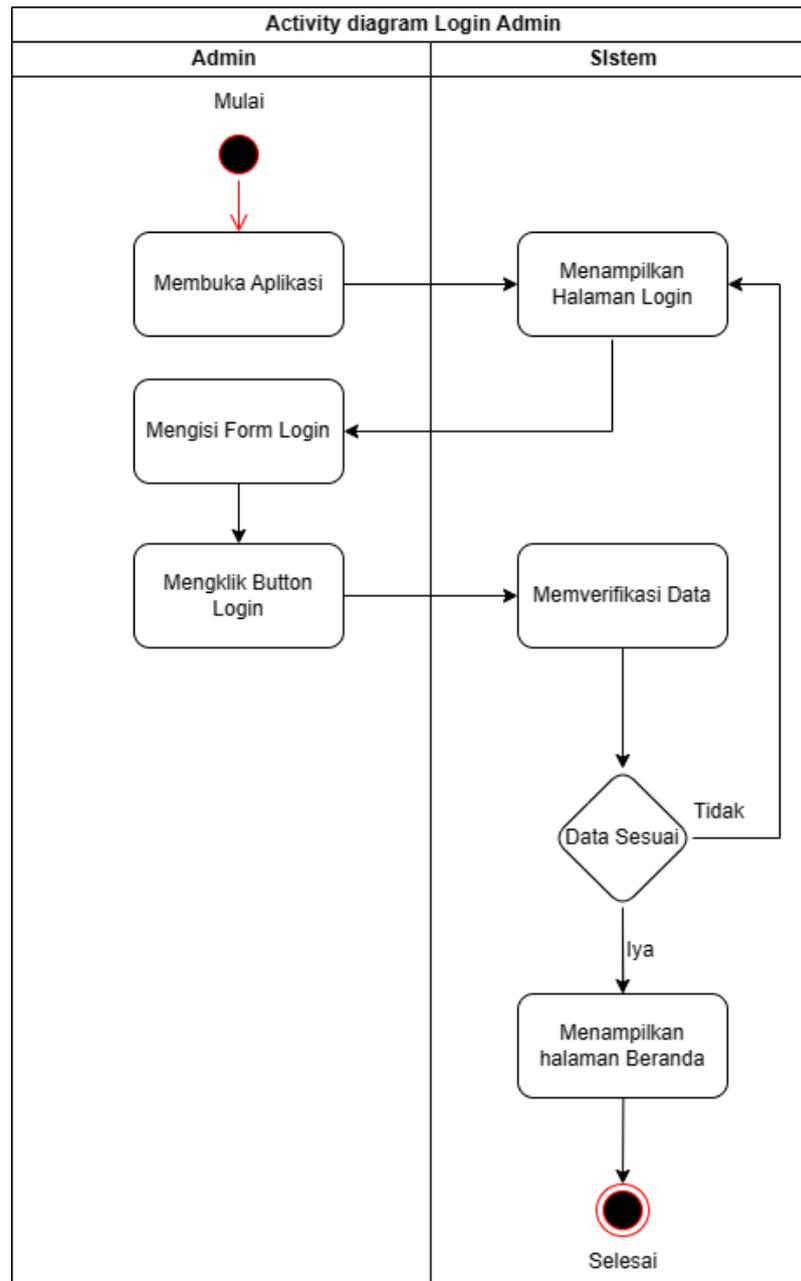
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login Mahasiswa

Berdasarkan **Gambar 3.7** menjelaskan aktivitas pengguna saat melakukan pendaftaran login pada *website*. Dimulai mahasiswa membuka *website* kemudian sistem akan menampilkan tampilan login kemudian mahasiswa mengisi *form login* dan mengklik *button login*, dari sistem akan memverifikasi data sesuai apa tidak, jika tidak sesuai maka balik Kembali untuk mengisi *form* ulang akan tetapi jika datanya sesuai maka sistem akan langsung menampilkan halaman beranda dan selesai.



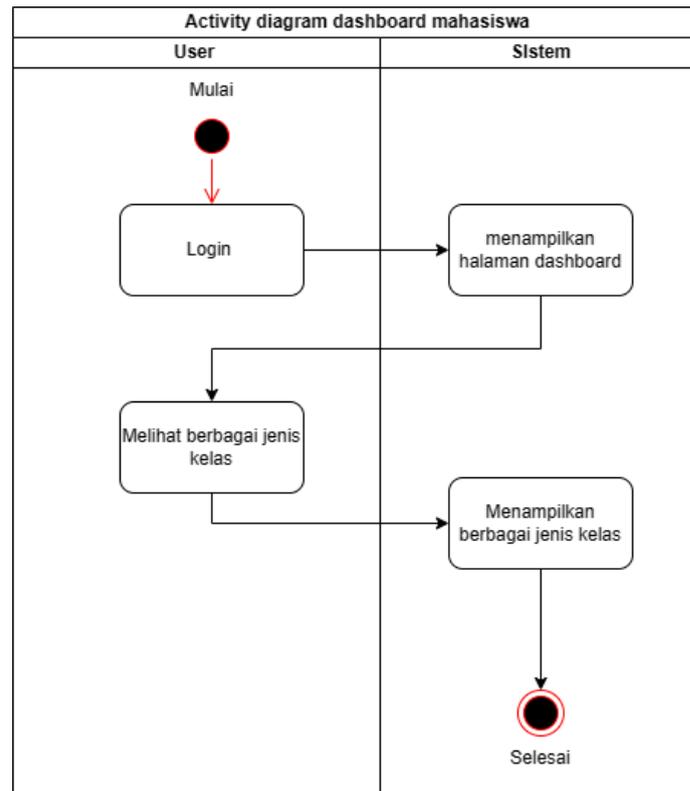
Gambar 3. 8 Activity Diagram Login Mentor

Berdasarkan **Gambar 3.8** menjelaskan aktivitas pengguna saat melakukan pendaftaran login pada *website*. Dimulai mahasiswa membuka *website* kemudian sistem akan menampilkan tampilan login kemudian mentor mengisi *form login* dan mengklik *button login*, dari sistem akan memverifikasi data sesuai apa tidak, jika tidak sesuai maka balik Kembali untuk mengisi *form* ulang akan tetapi jika datanya sesuai makan sistem akan langsung menampilkan halaman beranda dan selesai.



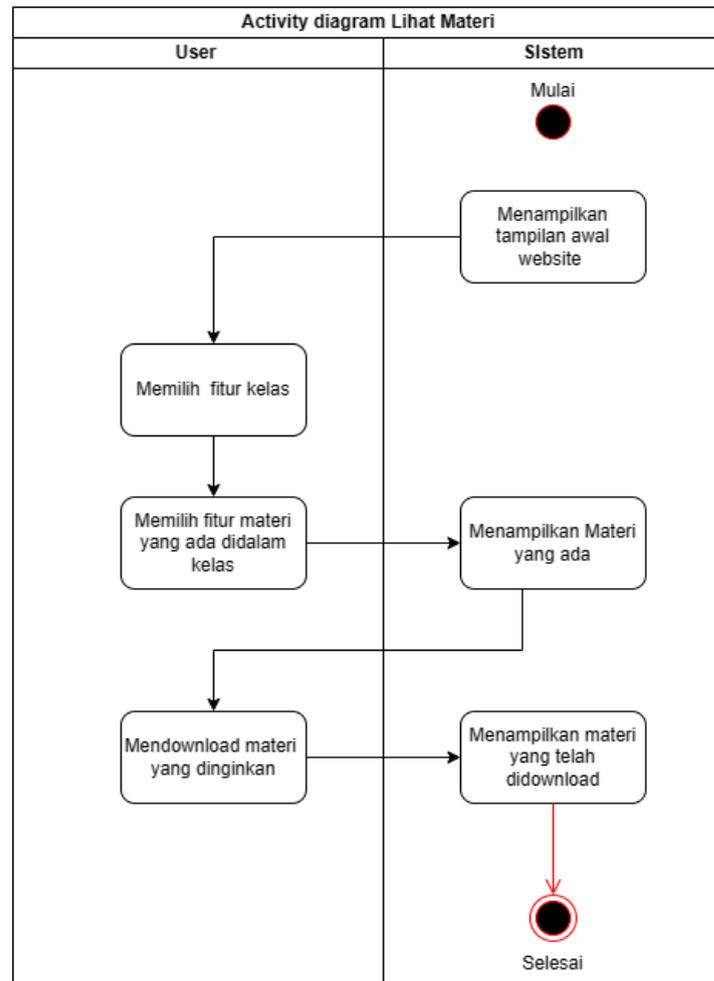
Gambar 3.9 *Activity Diagram Login Admin*

Berdasarkan **Gambar 3.9** menjelaskan aktivitas pengguna saat melakukan pendaftaran *login* pada *website*. Dimulai mahasiswa membuka *website* kemudian sistem akan menampilkan tampilan login kemudian admin mengisi *form login* dan mengklik *button login*, dari sistem akan memverifikasi data sesuai apa tidak, jika tidak sesuai maka balik Kembali untuk mengisi *form* ulang akan tetapi jika datanya sesuai maka sistem akan langsung menampilkan halaman beranda dan selesai.



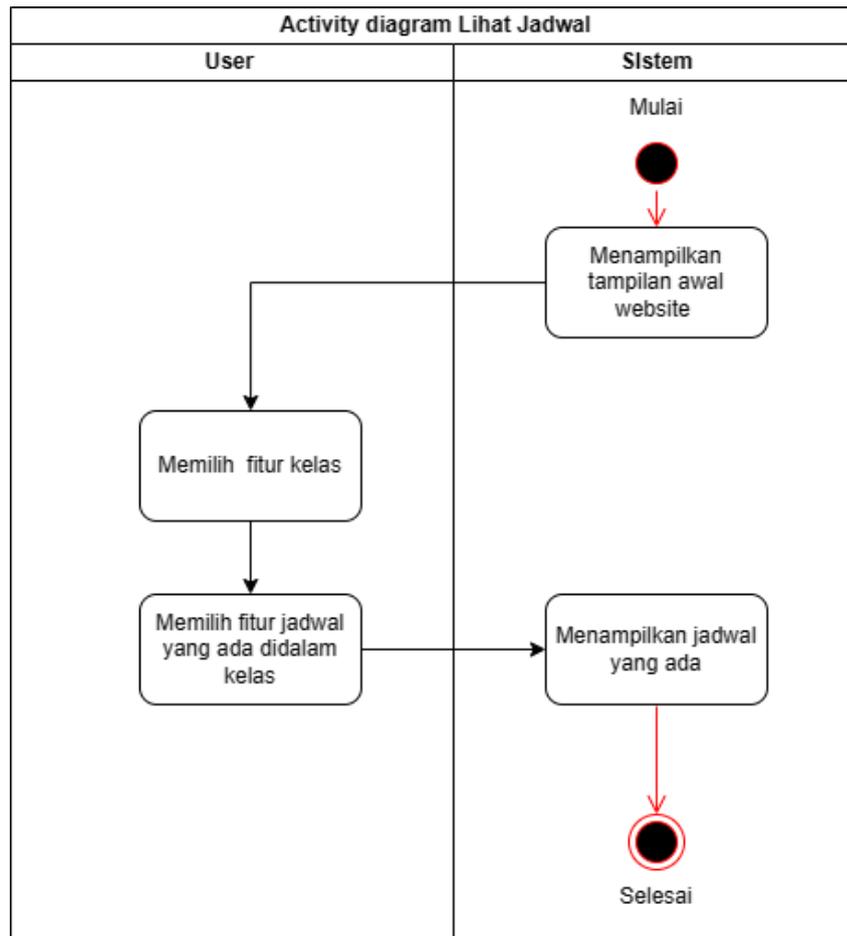
Gambar 3. 10 *Activity Diagram Dashboard Mahasiswa*

Berdasarkan **Gambar 3.10** menjelaskan aktivitas pengguna saat berada pada bagian *dashboard website*. Dimulai mahasiswa melakukan *login* kemudian sistem akan menampilkan tampilan *dashboard* lalu mahasiswa melihat berbagai jenis kelas dan sistem akan menampilkan berbagai jenis kelas dan selesai.



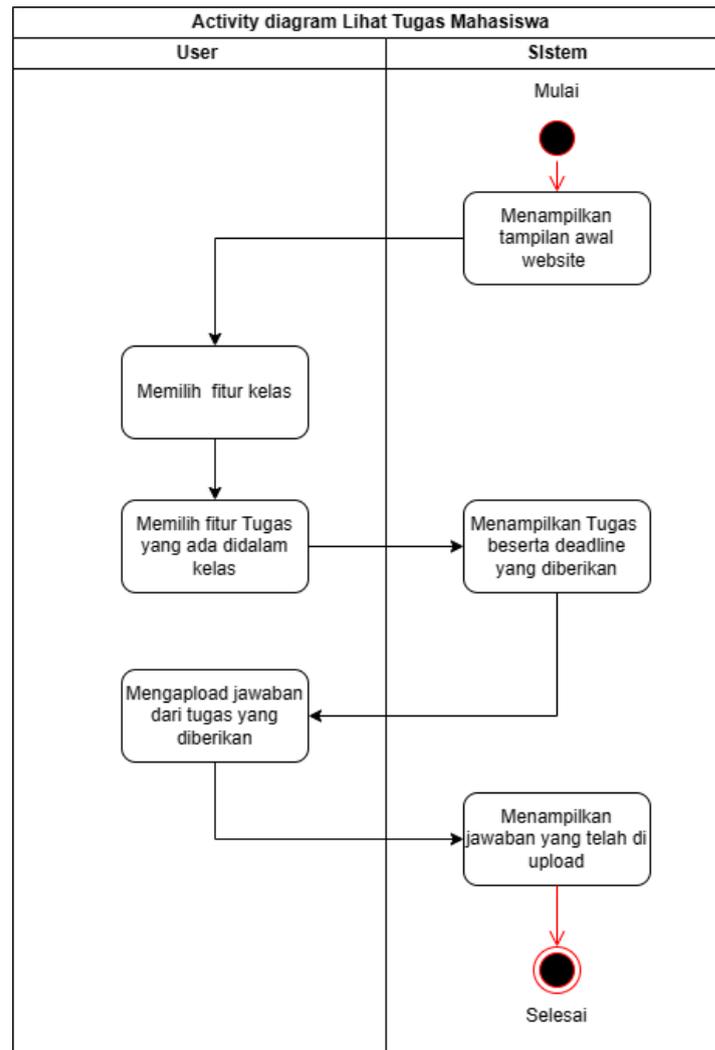
Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Lihat Materi

Berdasarkan **Gambar 3.11** menjelaskan aktivitas pengguna saat melihat materi Dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal website, kemudian mahasiswa memilih fitur kelas setelah itu memilih fitur lihat materi yang ada pada fitur kelas, dari sistem akan menampilkan materi yang ada kemudian mahasiswa mendownload materi yang diinginkan dan sistem akan menampilkan materi yang telah didownload dan aktivitas selesai.



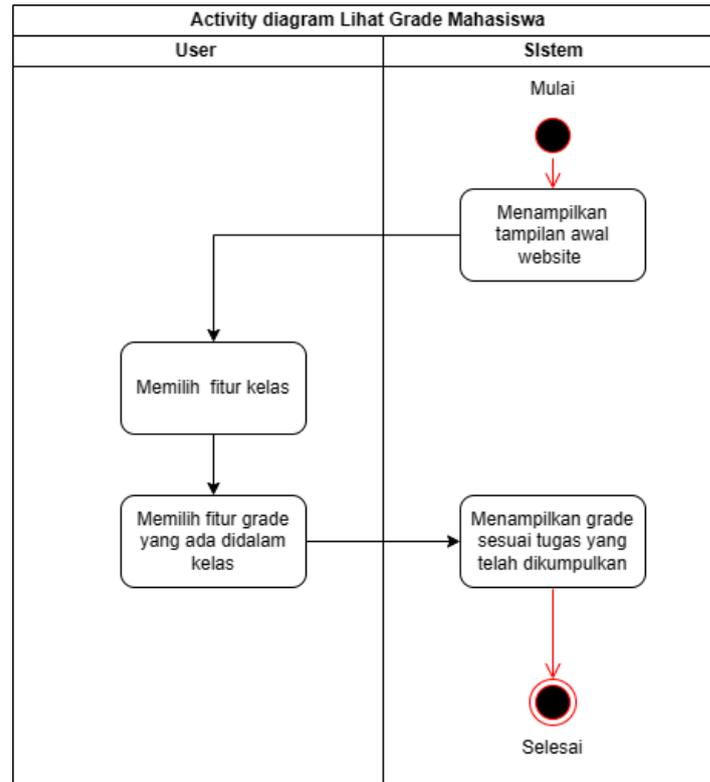
Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Lihat Jadwal

Berdasarkan **Gambar 3.12** menjelaskan aktivitas pengguna saat melihat jadwal proses Dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal *website*, kemudian mahasiswa memilih fitur kelas setelah itu memilih fitur lihat jadwal yang ada pada fitur kelas, dari sistem akan menampilkan jadwal yang ada dan aktivitas selesai.



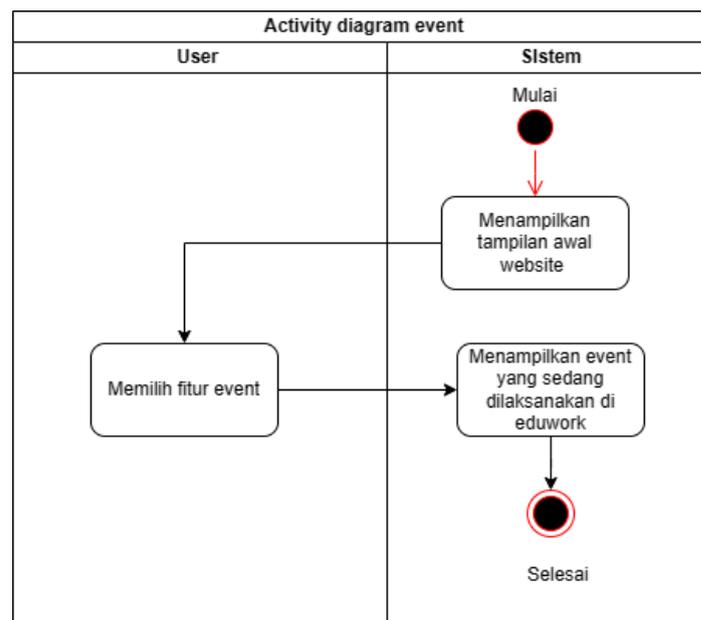
Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Tugas Mahasiswa

Berdasarkan **Gambar 3.13** menjelaskan aktivitas pengguna saat melihat Tugas mahasiswa dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal *website*, kemudian mahasiswa memilih fitur kelas setelah itu memilih fitur tugas yang ada pada fitur kelas, dari sistem akan menampilkan tugas beserta deadline yang diberikan, kemudian mahasiswa mengupload jawaban dari tugas yang diberikan dari sistem akan menampilkan jawaban yang telah di upload dan aktivitas selesai.



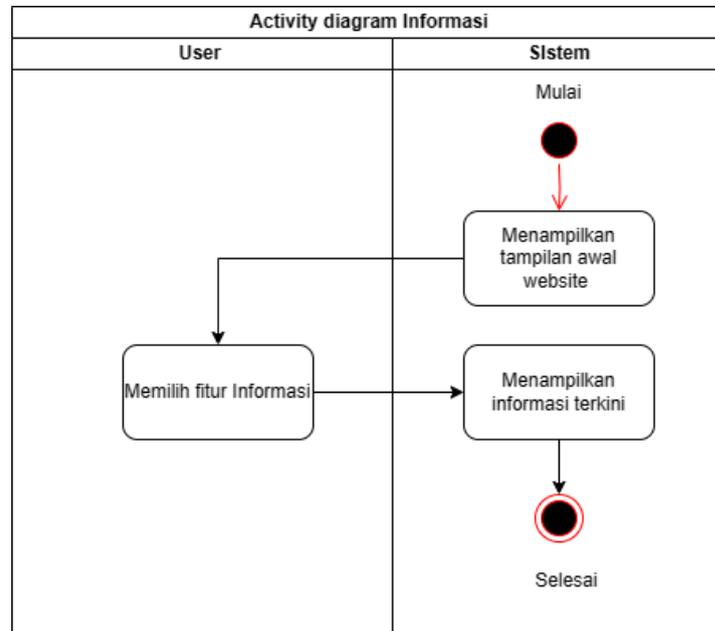
Gambar 3. 14 *Activity Diagram Grade Mahasiswa*

Berdasarkan **Gambar 3.14** menjelaskan aktivitas pengguna saat melihat Tugas mahasiswa dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal *website*, kemudian mahasiswa memilih fitur kelas setelah itu memilih fitur *grade* yang ada didalam fitur kelas, dari sistem akan menampilkan *grade* yang sesuai tugas yang telah dikumpulkan dan aktivitas selesai.



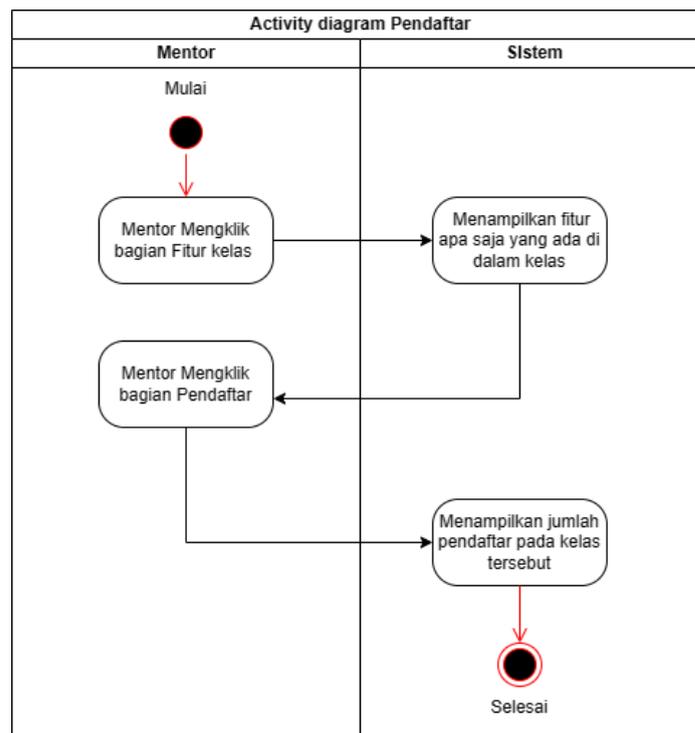
Gambar 3. 15 *Activity Diagram Event*

Berdasarkan **Gambar 3.15** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *event* dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal *website*, kemudian mahasiswa memilih fitur *event* dari sistem akan menampilkan *event* yang sedang dilaksanakan di *eduwork* dan aktivitas selesai.



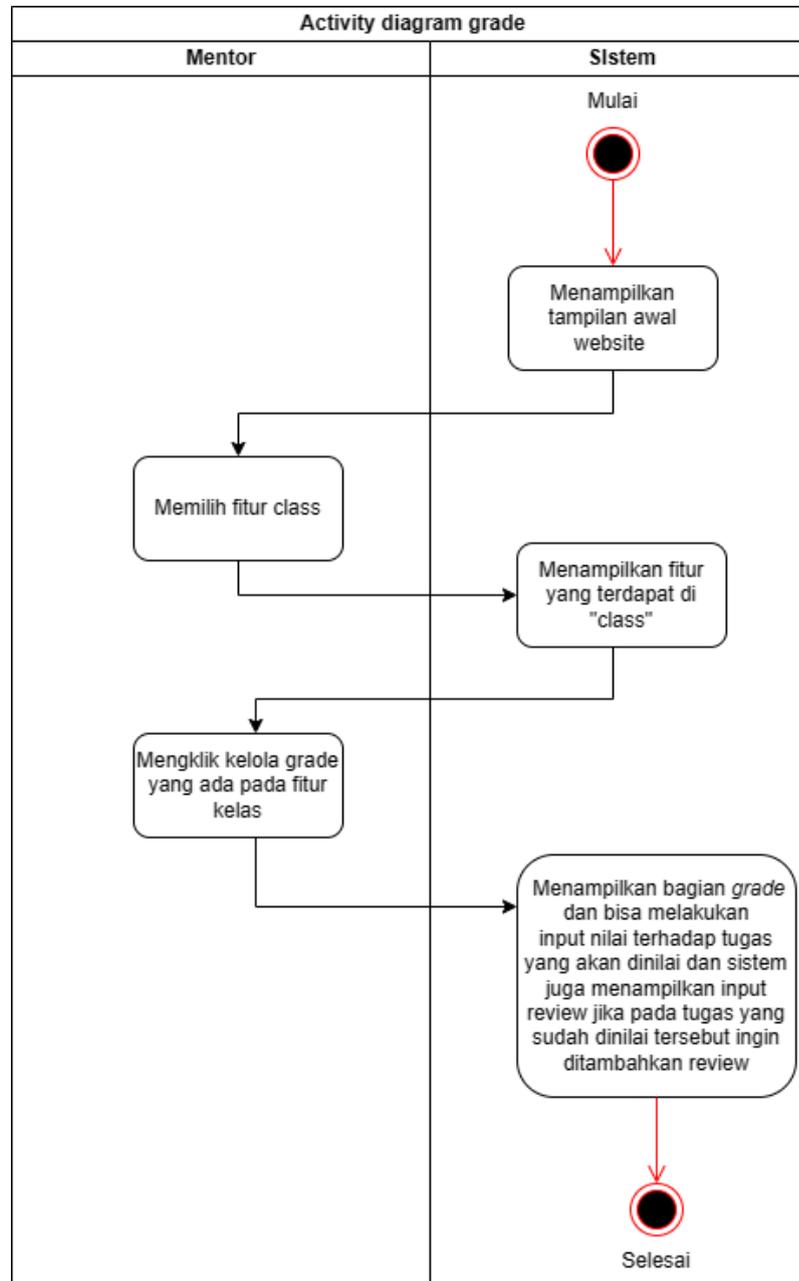
Gambar 3. 16 Activity Diagram Informasi

Berdasarkan **Gambar 3.16** menjelaskan aktivitas pengguna informasi dimulai dari sistem menampilkan tampilan awal *website*, kemudian mahasiswa memilih fitur informasi dari sistem akan menampilkan informasi terkini dan aktivitas selesai.



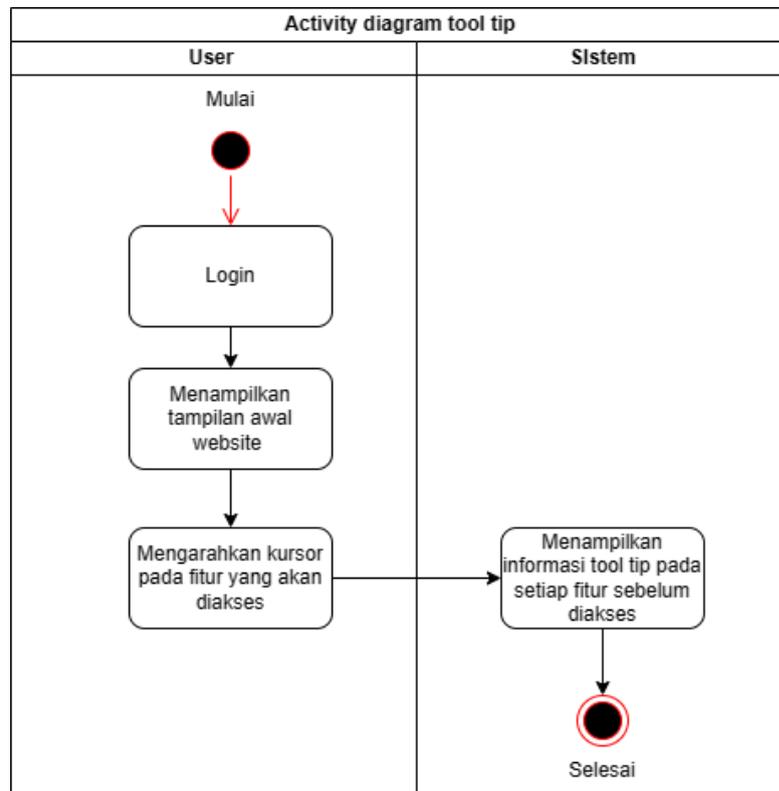
Gambar 3. 17 Activity Diagram Pendaftar

Berdasarkan **Gambar 3.17** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur pendaftar dimulai dari mentor melakukan *login* dan menampilkan tampilan *website* kemudian memilih fitur *registrans/pendaftar* dari sistem menampilkan list mahasiswa sesuai dengan kelas mentor masing-masing dan aktivitas selesai.



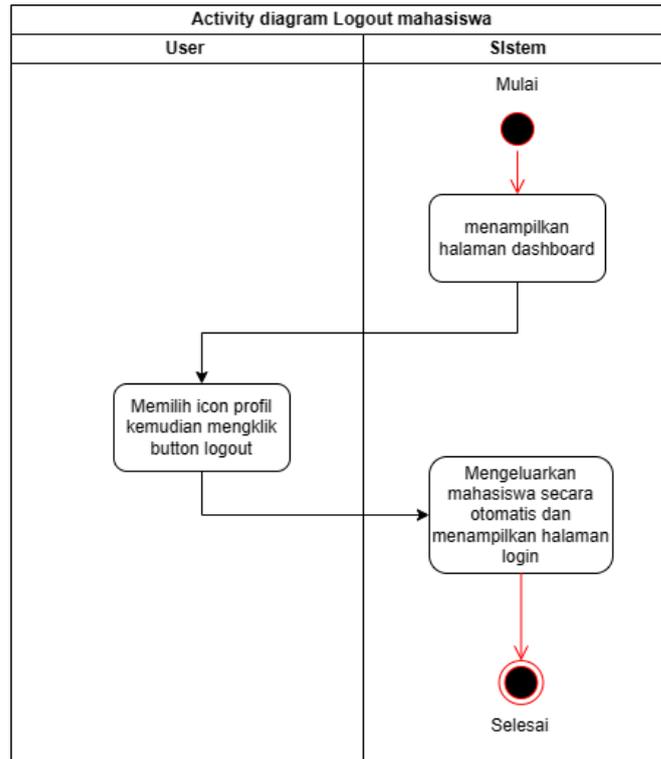
Gambar 3. 18 *Activity Diagram Grade Mentor*

Berdasarkan **Gambar 3.18** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *grade* dimulai dari mentor melakukan login dan menampilkan tampilan *website* kemudian memilih fitur kelas lalu sistem menampilkan fitur yang terdapat di kelas, kemudian mentor memilih fitur *grade*, dari sistem akan menampilkan daftar nilai mahasiswa sesuai tugas yang diberikan dan aktivitas selesai.



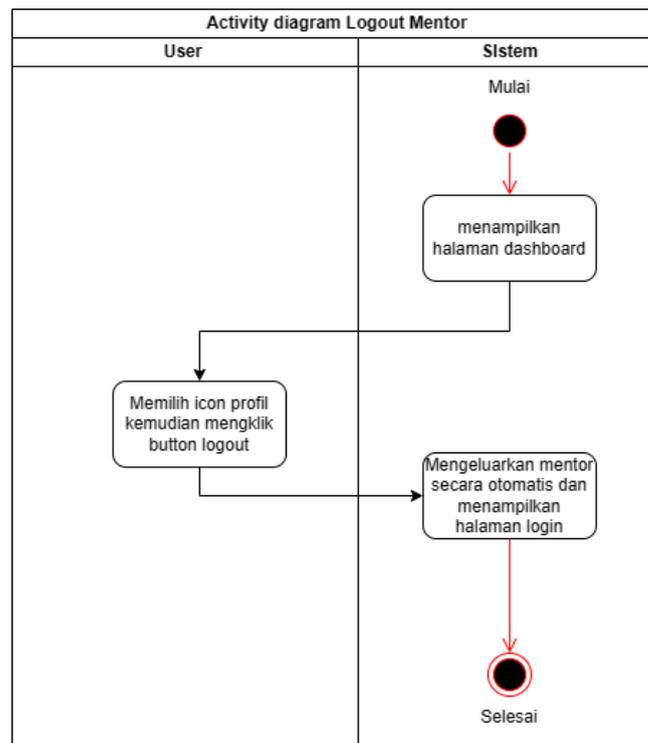
Gambar 3.19 *Activity Diagram Tool Tip*

Berdasarkan **Gambar 3.19** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *ToolTip* dimulai dari mentor melakukan login dan menampilkan tampilan *website* kemudian mengarahkan kursor pada fitur yang akan diakses dari sistem akan menampilkan informasi *tool tip* pada setiap fitur sebelum diakses dan aktivitas selesai.



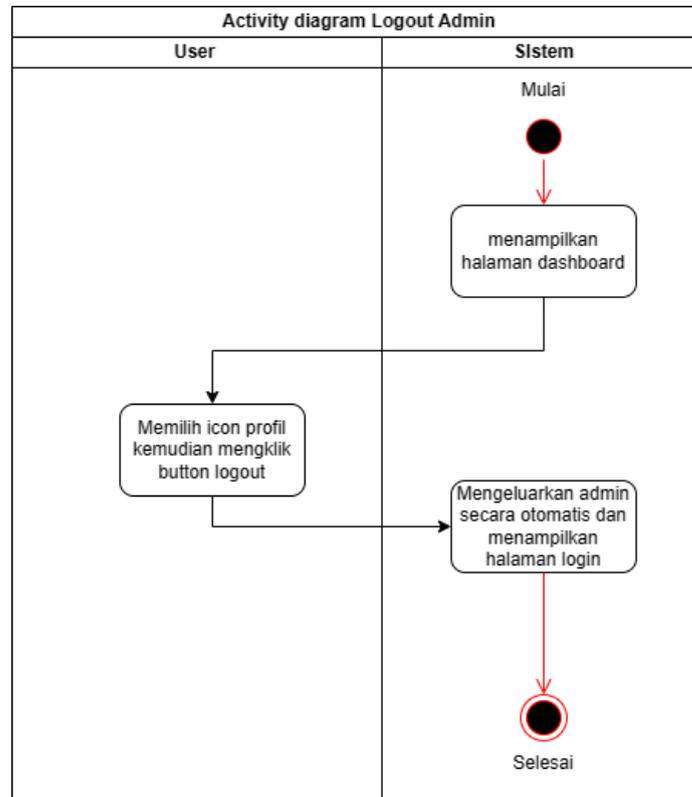
Gambar 3. 20 *Activity Diagram Logout Mahasiswa*

Berdasarkan **Gambar 3.20** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *Logout* pada sisi mahasiswa, dimulai dari sistem menampilkan halaman *dashboard*, kemudian mahasiswa memilih *icon* profil kemudian mengklik *button logout* dan sistem akan mengeluarkan mahasiswa secara otomatis dan sistem juga menampilkan halaman *login*.



Gambar 3. 21 *Activity Diagram Logout Mentor*

Berdasarkan **Gambar 3.21** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *Logout* pada sisi mentor, dimulai dari sistem menampilkan halaman *dashboard*, kemudian mentor memilih *icon* profil kemudian mengklik *button logout* dan sistem akan mengeluarkan mentor secara otomatis dan sistem juga menampilkan halaman *login*.

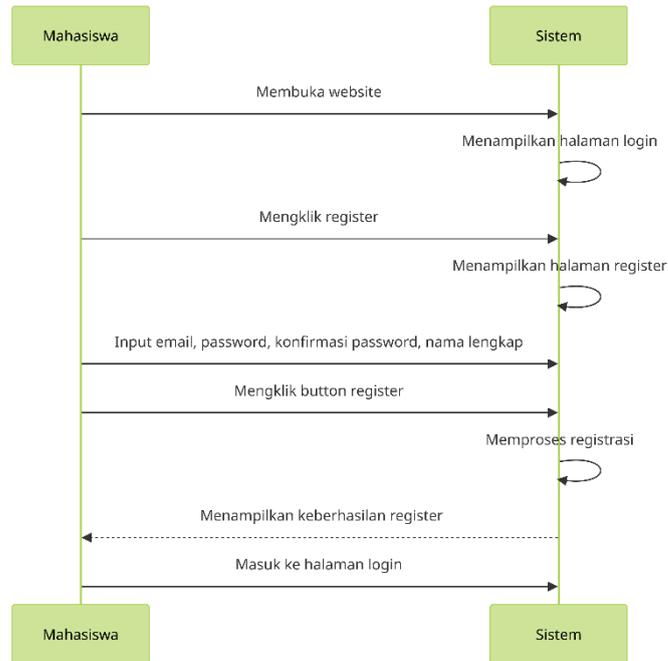


Gambar 3.22 Activity Diagram Logout Admin

Berdasarkan **Gambar 3.22** menjelaskan aktivitas pengguna saat mengakses fitur *Logout* pada sisi admin, dimulai dari sistem menampilkan halaman *dashboard*, kemudian admin memilih *icon* profil kemudian mengklik *button logout* dan sistem akan mengeluarkan admin secara otomatis dan sistem juga menampilkan halaman *login*.

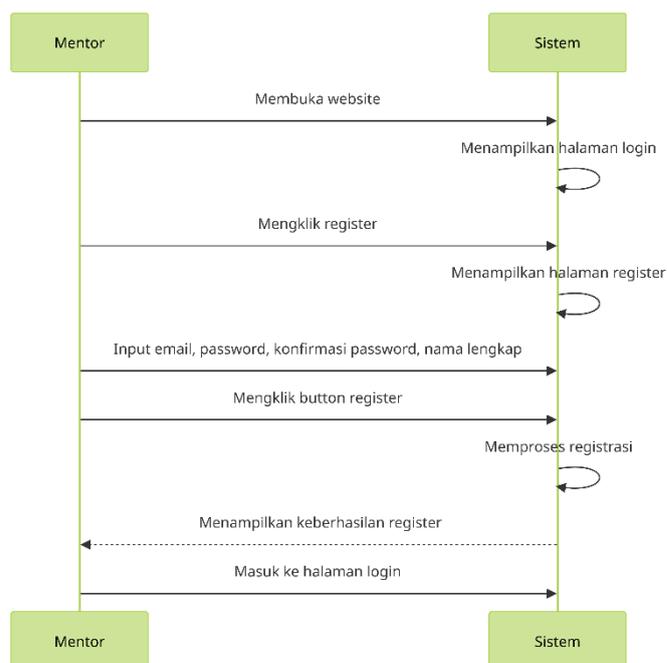
3.3.5.4 Sequence Diagram

Sequence diagram bertujuan untuk memodelkan alur eksekusi suatu proses atau fungsi dalam sistem. Ini memberikan gambaran visual tentang bagaimana objek atau entitas berinteraksi satu sama lain dalam konteks waktu tertentu. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3.23.



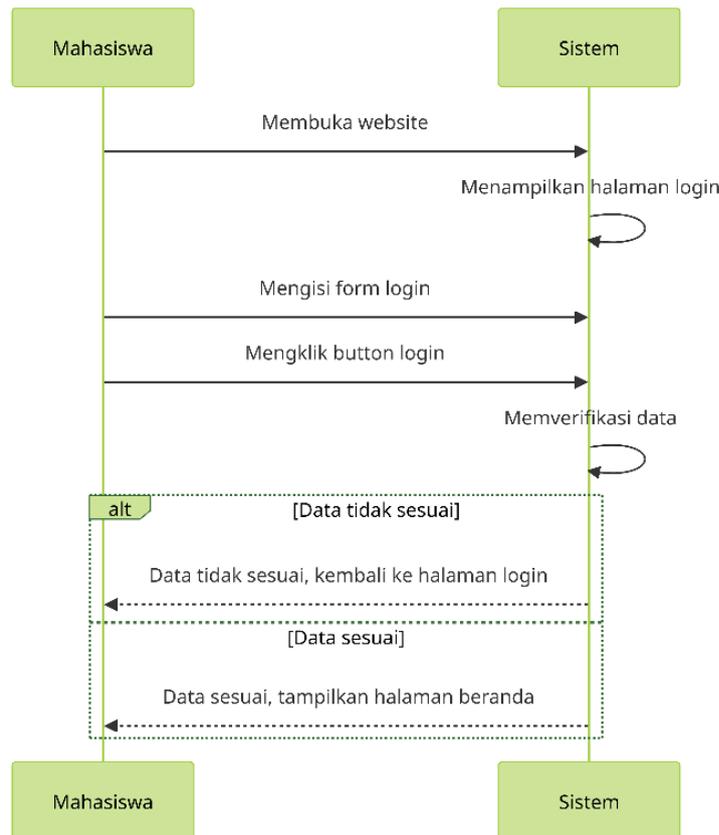
Gambar 3. 23 *Sequence Diagram Register Mahasiswa*

Pada gambar 3.23 adalah *sequence diagram* untuk alur *Register* bagian mahasiswa pada system. Mahasiswa membuka *website* kemudian system akan menampilkan halaman *login*, kemudian mahasiswa mengklik *register* dan system akan menampilkan halaman *register*, setelah itu mahasiswa akan menginput email, *password*, konfirmasi *password*, nama lengkap dan mahasiswa mengklik *button register*, system akan memproses *registrasi* setelah itu system akan menampilkan keberhasilan *register* dan masuk ke halaman *login*.



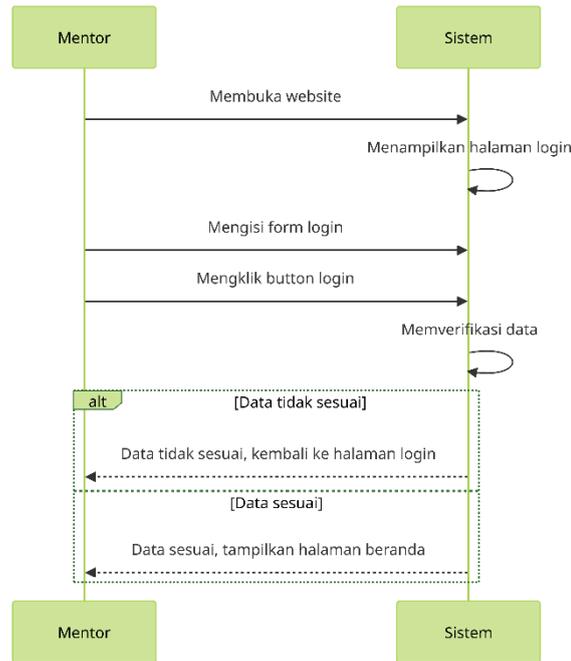
Gambar 3. 24 *Sequence Diagram Register Mentor*

Pada gambar 3.24 adalah *sequence diagram* untuk alur *Register* bagian mentor pada system. Mentor membuka *website* kemudian system akan menampilkan halaman *login*, kemudian mentor mengklik *register* dan system akan menampilkan halaman *register*, setelah itu mentor akan menginput *email*, *password*, konfirmasi *password*, nama lengkap dan mentor mengklik *button register*, system akan memproses registrasi setelah itu system akan menampilkan keberhasilan *register* dan masuk ke halaman *login*.



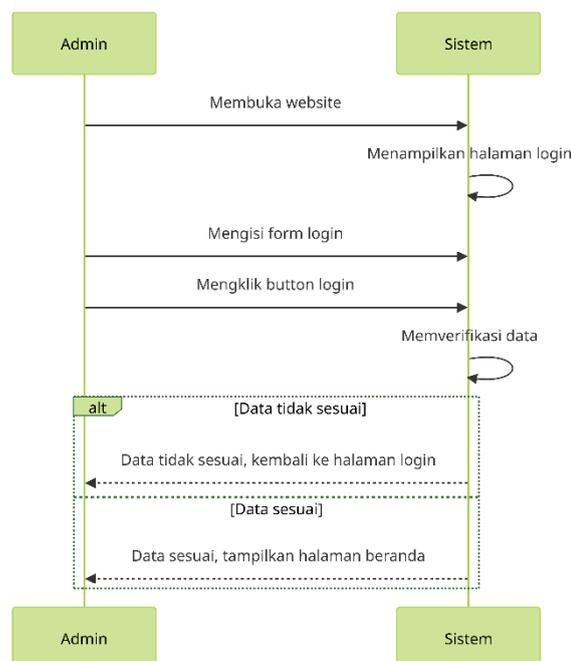
Gambar 3. 25 *Sequence Diagram Login Mahasiswa*

Pada gambar 3.25 adalah *sequence diagram* untuk alur *Login* bagian mahasiswa pada system. Mahasiswa membuka *website* kemudian system menampilkan halaman *login*. Setelah itu mahasiswa mengisi form *login* dan mengklik *button login* lalu system akan memverifikasi data apabila data tidak sesuai maka akan Kembali ke halaman *login* dan jika data sesuai maka system akan menampilkan halaman *beranda*.



Gambar 3. 26 *Sequence Diagram Login Mentor*

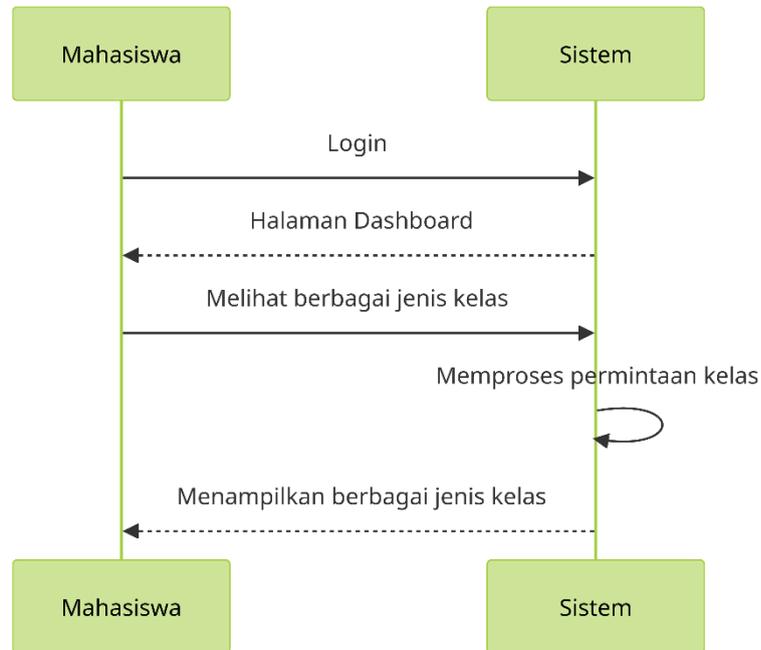
Pada gambar 3.26 adalah *sequence diagram* untuk alur *Login* bagian mentor pada system. Mentor membuka *website* kemudian system menampilkan halaman *login*. Setelah itu mentor mengisi *form login* dan mengklik *button login* lalu system akan memverifikasi data apabila data tidak sesuai maka akan Kembali ke halaman *login* dan jika data sesuai maka system akan menampilkan halaman beranda.



Gambar 3. 27 *Sequence Diagram Login Admin*

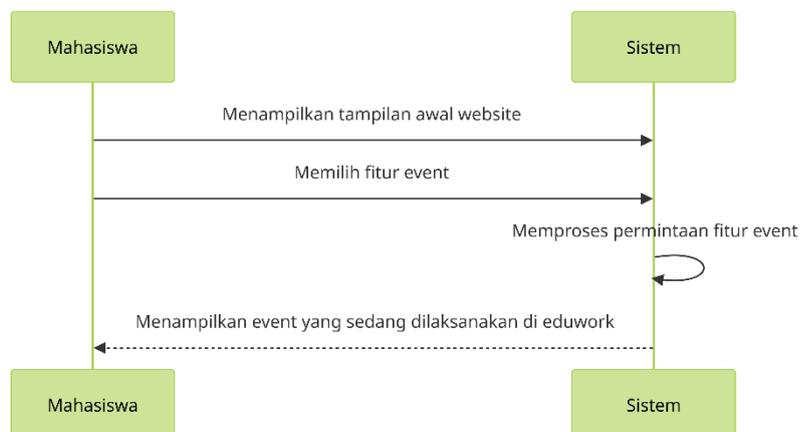
Pada gambar 3.27 adalah *sequence diagram* untuk alur *Login* bagian Admin pada system. Admin membuka *website* kemudian system menampilkan halaman *login*. Setelah itu admin

mengisi *form login* dan mengklik *button login* lalu system akan memverifikasi data apabila data tidak sesuai maka akan Kembali ke halaman *login* dan jika data sesuai maka system akan menampilkan halaman beranda.



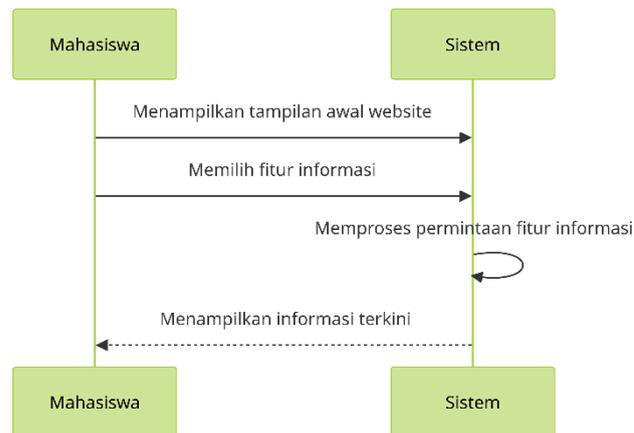
Gambar 3. 28 *Sequence Diagram Dashboard Mahasiswa*

Pada gambar 3.28 adalah *sequence diagram* untuk alur *Dashboard* mahasiswa pada system. Proses dimulai Ketika mahasiswa mengklik login lalu system akan menampilkan halaman *dashboard*. Pada halaman *dashboard* mahasiswa akan melihat berbagai jenis kelas lalu system akan memproses permintaan kelas tersebut dan menampilkan berbagai jenis kelas yang ada.



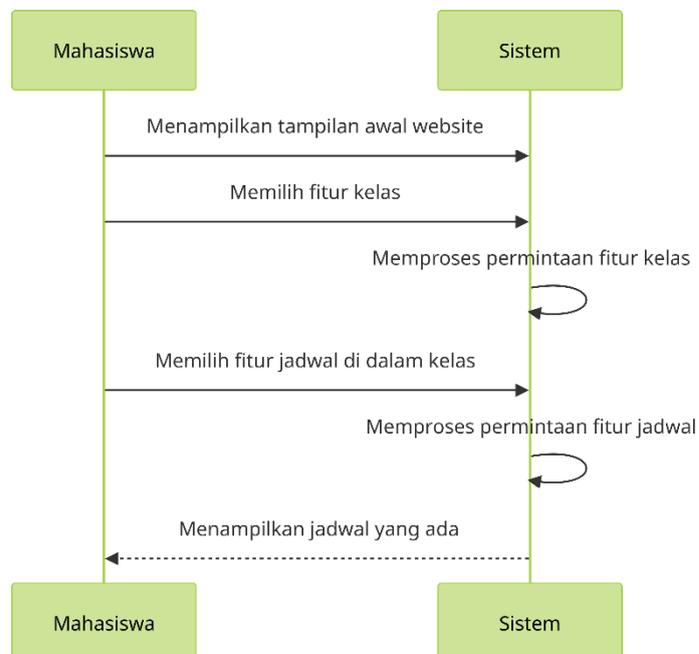
Gambar 3. 29 *Sequence Diagram Event*

Pada gambar 3.29 adalah *sequence diagram* untuk alur *Event* pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudia Mahasiswa memilih fitur *event* lalu system akan memproses permintaan fitur *event* kemudian system akan menampilkan *event* yang sedang dilaksanakan di eduwork.



Gambar 3. 30 *Sequence Diagram* Informasi

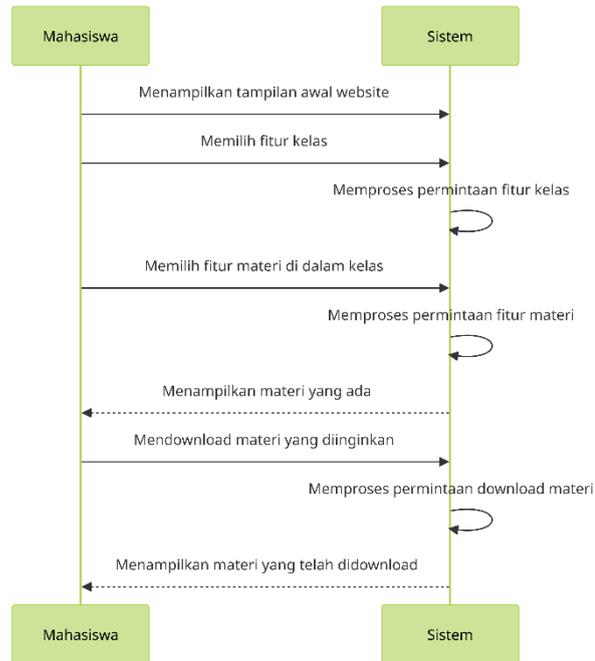
Pada gambar 3.30 adalah *sequence diagram* untuk alur Informasi pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mahasiswa memilih fitur informasi lalu system akan memproses permintaan fitur informasi dan menampilkan informasi terkini.



Gambar 3. 31 *Sequence Diagram* Lihat Jadwal

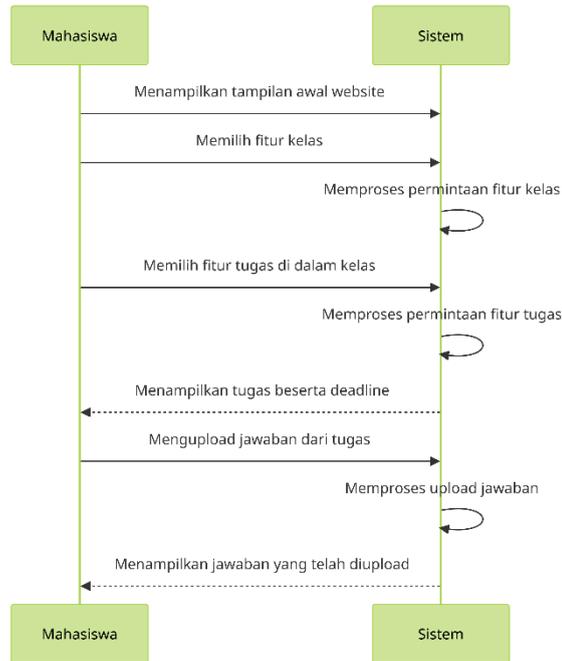
Pada gambar 3.31 adalah *sequence diagram* untuk alur Lihat Jadwal pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mahasiswa

memilih fitur kelas lalu system akan memproses permintaan fitur kelas kemudian mahasiswa memilih fitur jadwal di dalam kelas dan system akan memproses permintaan fitur jadwal tersebut kemudian system akan menampilkan jadwal yang ada.



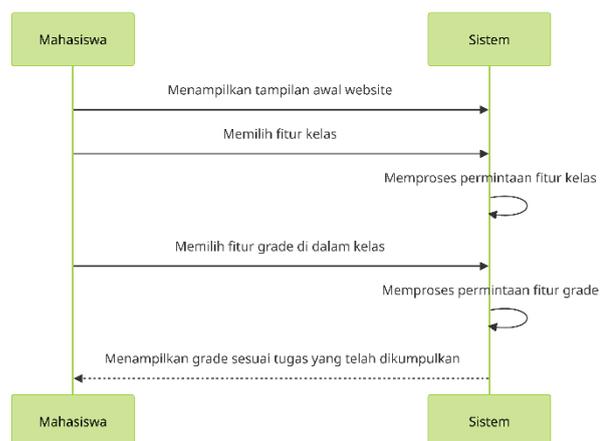
Gambar 3. 32 *Sequence Diagram Lihat Materi*

Pada gambar 3.32 adalah *sequence diagram* untuk alur Lihat Materi pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mahasiswa memilih fitur kelas lalu system akan memproses permintaan fitur kelas kemudian mahasiswa memilih fitur materi di dalam kelas dan system akan memproses permintaan fitur materi tersebut kemudian system akan mendownload materi yang diinginkan lalu system akan memproses permintaan download materi dan system menampilkan materi yang telah di *download*.



Gambar 3. 33 *Sequence Diagram Tugas Mahasiswa*

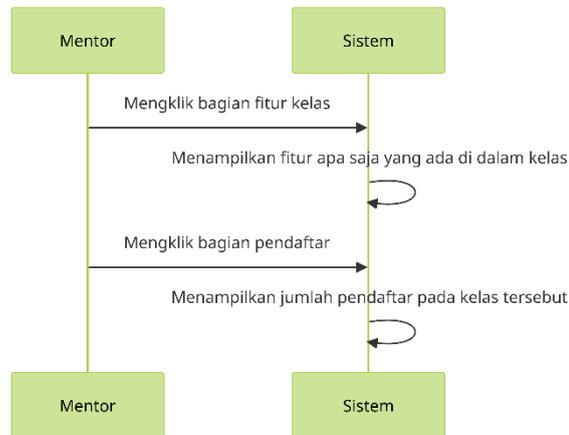
Pada gambar 3.33 adalah *sequence diagram* untuk alur Lihat Tugas pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mahasiswa memilih fitur kelas lalu system akan memproses permintaan fitur kelas kemudian mahasiswa memilih fitur tugas di dalam tugas lalu system akan memproses permintaan fitur tugas kemudian system akan menampilkan tugas beserta *deadline*, selanjutnya mahasiswa mengupload jawaban dari tugas lalu system memproses upload jawaban dan system akan menampilkan jawaban yang telah di upload.



Gambar 3. 34 *Sequence Diagram Grade Mahasiswa*

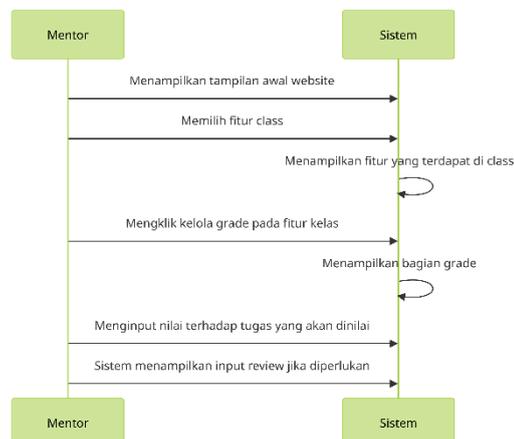
Pada gambar 3.34 adalah *sequence diagram* untuk alur Grade Mahasiswa pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mahasiswa memilih fitur kelas lalu system memproses permintaan fitur kelas kemudian mahasiswa memilih fitur *grade*

di dalam kelas lalu system akan memproses fitur *grade* dan system akan menampilkan grade sesuai tugas yang telah dikumpulkan.



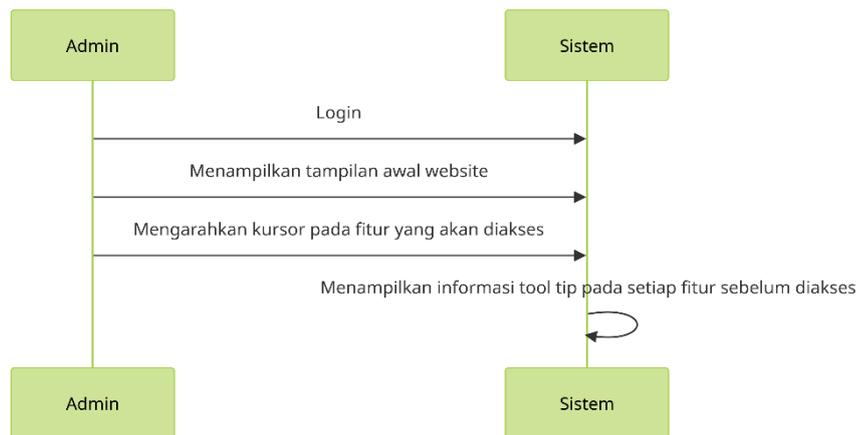
Gambar 3. 35 *Sequence Diagram* Pendaftar

Pada gambar 3.35 adalah *sequence diagram* untuk alur Pendaftar pada system. Dimulai dari mentor mengklik bagian fitur kelas lalu system akan menampilkan fitur apa saja yang ada di dalam kelas kemudian mahasiswa mengklik bagian pendaftar system akan menampilkan jumlah pendaftar pada kelas tersebut.



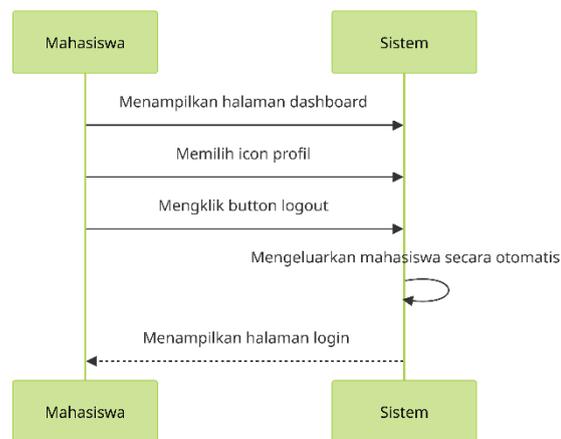
Gambar 3. 36 *Sequence Diagram* Grade Mentor

Pada gambar 3.36 adalah *sequence diagram* untuk alur *Grade* Mentor pada system. Dimulai dari system menampilkan tampilan awal *website* kemudian mentor memilih fitur kelas lalu system memproses permintaan fitur kelas kemudian mentor mengklik *Kelola grade* pada fitur kelas lalu system akan menampilkan bagian *grade*. Mentor akan menginput nilai terhadap tugas yang akan dinilai dan system menampilkan input *review* jika diperlukan.



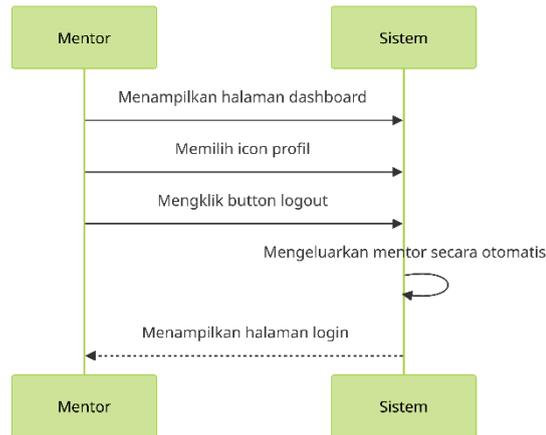
Gambar 3. 37 *Sequence Diagram Tool-tip*

Pada gambar 3.37 adalah *sequence diagram* untuk alur *Tool-tip* pada system. Dimulai dari admin melakukan login dan system akan menampilkan tampilan awal *website* kemudian admin akan mengarahkan kursor pada fitur yang akan diakses maka system akan menampilkan informasi *tool-tip* pada setiap fitur sebelum diakses.



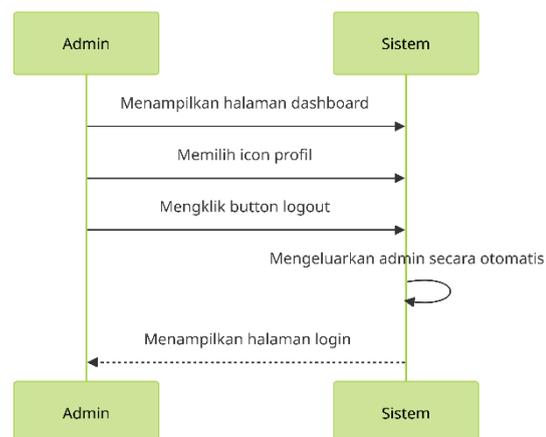
Gambar 3. 38 *Sequence Diagram Logout Mahasiswa*

Pada gambar 3.38 adalah *sequence diagram* untuk alur *logout* bagian mahasiswa pada system. Proses dimulai dari system menampilkan halaman dashboard kemudian mahasiswa memilih *icon profil* dan mengklik *logout* lalu system akan mengeluarkan mahasiswa secara otomatis dan system juga akan menampilkan halaman *login*.



Gambar 3. 39 *Sequence Diagram Logout Mentor*

Pada gambar 3.39 adalah *sequence diagram* untuk alur *logout* bagian mentor pada system. Proses dimulai dari system menampilkan halaman dashboard kemudian mentor memilih *icon profil* dan mengklik *logout* lalu system akan mengeluarkan mentor secara otomatis dan system juga akan menampilkan halaman login.

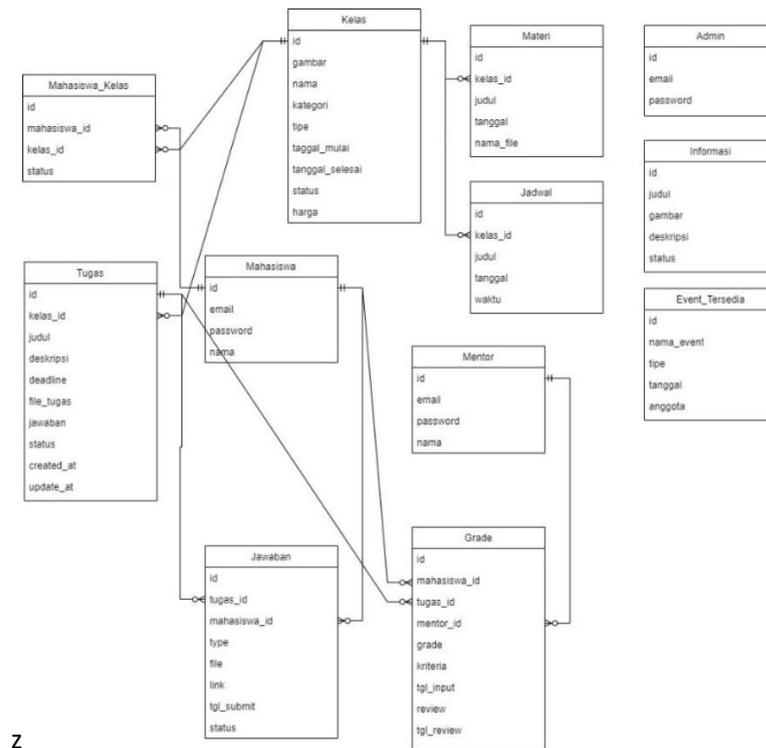


Gambar 3. 40 *Sequence Diagram Logout Admin*

Pada gambar 3.40 adalah *sequence diagram* untuk alur *logout* bagian admin pada system. Proses dimulai dari system menampilkan halaman dashboard kemudian admin memilih icon profil dan mengklik *logout* lalu system akan mengeluarkan admin secara otomatis dan system juga akan menampilkan halaman login.

3.3.5.5 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity relationship diagram (ERD) Menunjukkan bagaimana entitas saling berhubungan satu sama lain dalam basis data. Hal ini membantu dalam memahami hubungan antar data dan bagaimana data tersebut terorganisir. Berikut adalah erd dari *redesign website lms eduwork*.



Gambar 3. 41 *Entity Relationship Diagram*

Pada gambar 3.41 diatas menjelaskan diagram yang berisi entitas-entitas pada *Website* LMS Eduwork dengan atributnya masing-masing dan setiap entitas seperti Mahasiswa, Mentor, Admin, Kelas, Tugas, Jawaban, Materi, Jadwal, Informasi, Event tersedia dan grade memiliki relasi terhadap entitas lainnya.

3.3.6 Pembuatan Antarmuka *Website* LMS Eduwork

Pada pembuatan antarmuka *website* LMS Eduwork ini menggunakan *Prototype high fidelity*. Hasil dari *design* antarmuka ini nantinya kan menjadi acuan untuk pembuatan *front-end website* LMS Eduwork. Pembuatan antarmuka *website* ini menggunakan perangkat lunak figma. *Website* LMS Eduwork dirancang menggunakan *visual studio code*. Setelah perubahan tersebut dilakukan, maka proses evaluasi *front-end* dilakukan kembali. Perubahan antarmuka *website* LMS Eduwork ini akan terus berlanjut sampai pengguna sudah merasa rancangan *website* LMS Eduwork ini sesuai dengan harapan pengguna.

3.3.7 Pengujian Hasil *Redesign Website* LMS Eduwork

Setelah proses desain antarmuka selesai dan tampilan *website* LMS Eduwork telah di *redesign*, peneliti akan melanjutkan dengan tahap pengujian. Pengujian ini akan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Metode *User Experience*

Questionnaire (UEQ) digunakan sebagai cara cepat untuk menilai kesan pengguna terhadap pengalaman mereka saat menggunakan produk secara menyeluruh dan dengan respon yang positif. Dengan menggabungkan *Usability Testing* dan UEQ, peneliti berharap dapat mendapatkan informasi yang komprehensif tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang baru direncanakan dan sejauh mana kesan pengguna terhadap pengalaman menggunakan *website* LMS Eduwork yang telah di *redesign*.

3.3.8 Pemrosesan Data

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penelitian ini menggunakan dua metode yaitu *Design Thinking* dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pada tahap pemrosesan data, kedua metode ini diterapkan. Metode *Design Thinking* digunakan untuk memecahkan masalah dengan fokus pada kebutuhan manusia. Proses *Design Thinking* mengintegrasikan pendekatan berpusat pada manusia, dengan mempertimbangkan pengguna sebagai penerima manfaat dari produk atau layanan yang dihasilkan. Metode ini digunakan untuk meningkatkan pemahaman tentang masalah dan mengembangkan mekanisme desain dalam membuat keputusan, sehingga menghasilkan perubahan kondisi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Selanjutnya, dalam metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), metode ini digunakan sebagai cara evaluasi yang cepat untuk mendapatkan kesan pengguna tentang pengalaman saat menggunakan produk, yang diharapkan memberikan pengalaman yang baik dan lengkap. Metode UEQ melibatkan proses evaluasi produk dengan menerapkan 6 skala penilaian yang telah ditentukan. Hasil kuesioner UEQ akan diproses menggunakan alat analisis data yang tersedia di <https://www.ueq-online.org/>

3.3.9 Analisis Data

Dengan menggunakan analisis data secara kuantitatif, peneliti dapat mengidentifikasi aspek UEQ yang menghasilkan persepsi negatif atau positif, serta memberikan rekomendasi perbaikan. Selain itu, analisis data kuantitatif akan menghasilkan metrik kinerja dan diagram benchmark UEQ yang akan membantu dalam menginterpretasikan hasil *redesign*. Melalui benchmark UEQ, kita dapat mengetahui skala yang diperoleh untuk setiap aspek UEQ, seperti: *Excellent*, *Good*, *Above Average*, *Below Average*, atau *Bad*.

3.3.10 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, kesimpulan akan dibuat untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diuraikan dalam bab 1. Peneliti menggunakan dua metode, yaitu *Design Thinking* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*, untuk melakukan *redesign website* LMS Eduwork. Setelah melalui seluruh tahapan penelitian, hasilnya memberikan gambaran tentang penelitian ini berdasarkan *feedback* yang diperoleh dari responden melalui kuesioner yang disebarakan oleh peneliti. Dengan informasi yang diperoleh dari *feedback* tersebut, peneliti dapat melakukan evaluasi yang akan menjadi dasar untuk proses *redesign website* LMS Eduwork agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.