

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, sebab penelitian ini mempunyai tujuan menjabarkan kasus yang terjadi saat ini dengan mengumpulkan data saat melakukan penelitian. Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang mempelajari individu, entitas, kelas, keadaan, sistem pemikiran, maupun kejadian pada saat ini. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara terstruktur, relevansi dari fakta yang didapat, perilaku serta hubungan antar studi kasus yang diteliti.

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode prototype. Metode ini sesuai untuk sistem yang memerlukan banyak perubahan pada fitur-fiturnya. Metode prototype diawali dengan mengumpulkan kebutuhan klien dalam penelitian ini yaitu Siswa SMP Negeri 1 Cijulang. Setelah kebutuhan klien terkumpul, pengembang membuat rancangan awal dari aplikasi atau prototype dari aplikasi yang berikutnya hendak dievaluasi kembali sampai menjadi aplikasi yang siap untuk dipakai.

1. Komunikasi

komunikasi adalah tahap bertemunya pengembang dan klien mendiskusikan tentang perangkat lunak yang akan dibuat kelak. Pada tahap ini pengembang berkoordinasi dengan pihak SMP N 1 CIJULANG Pangandaran untuk mengumpulkan informasi tentang proses belajar mengajar pada SMP N 1 CIJULANG Pangandaran dan informasi yang terkait dengan pembelajaran. Dari hasil diskusi dengan pihak SMP N 1 CIJULANG Pangandaran menghasilkan alur pembelajaran, dan

pemberian tugas harian. Sistem pengarsipan surat yang berjalan pada SMP N 1 CIJULANG Pangandaran diantaranya:

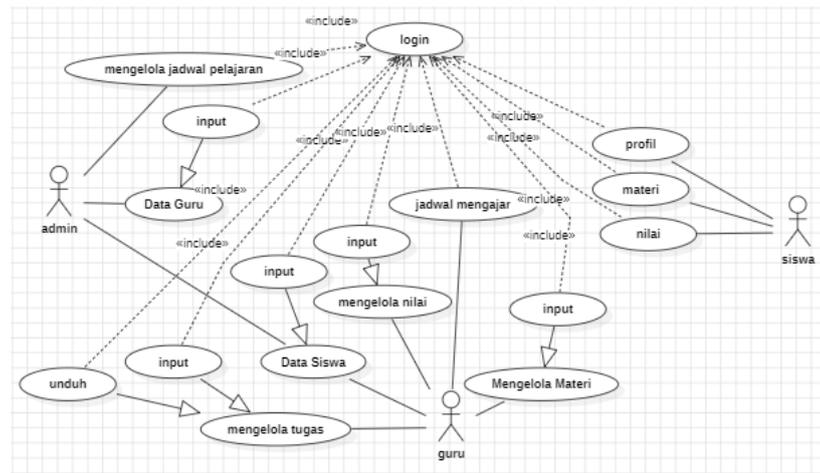
- a. Alur pembelajaran: interaksi langsung antara guru dan siswa di ruang kelas, penggunaan papan tulis untuk menjelaskan materi, diskusi dan pertanyaan langsung, evaluasi dengan ujian atau tugas, praktik langsung seperti eksperimen, dan komunikasi dengan orang tua mengenai kemajuan siswa.
- b. Penyampaian tugas harian: Guru memberikan instruksi tugas, distribusi materi, pertanyaan siswa, dan pengumpulan tugas.

2. perencanaan

Setelah tahap komunikasi, pengembang mengetahui tata cara sistem pembelajaran secara umum. Pengembang melakukan perancangan sistem secara cepat berdasarkan informasi yang telah diterima oleh pengembang. *Use Case Diagram* adalah diagram yang berguna untuk menggambarkan perilaku dari aktor pada sistem yang akan dirancang. *Use Case Diagram* menjelaskan sebuah relasi antara aktor dan sistem yang hendak dirancang. *Use Case Diagram* berguna untuk menjelaskan fungsi-fungsi dari sistem dan akses apa saja yang diberikan oleh aktor untuk memakai fungsi-fungsi tersebut. Tahap ini diawali dengan perancangan *use case diagram*.

3. Pemodelan

setelah tahap perencanaan, pengembang membuat pemodelan perencanaan dengan beberapa model, berorientasi objek menggunakan tools UML yaitu Usecase untuk mendefinisikan fungsi dari sistem, Class Diagram untuk menunjukkan classclass pada sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan alur proses bisnis.

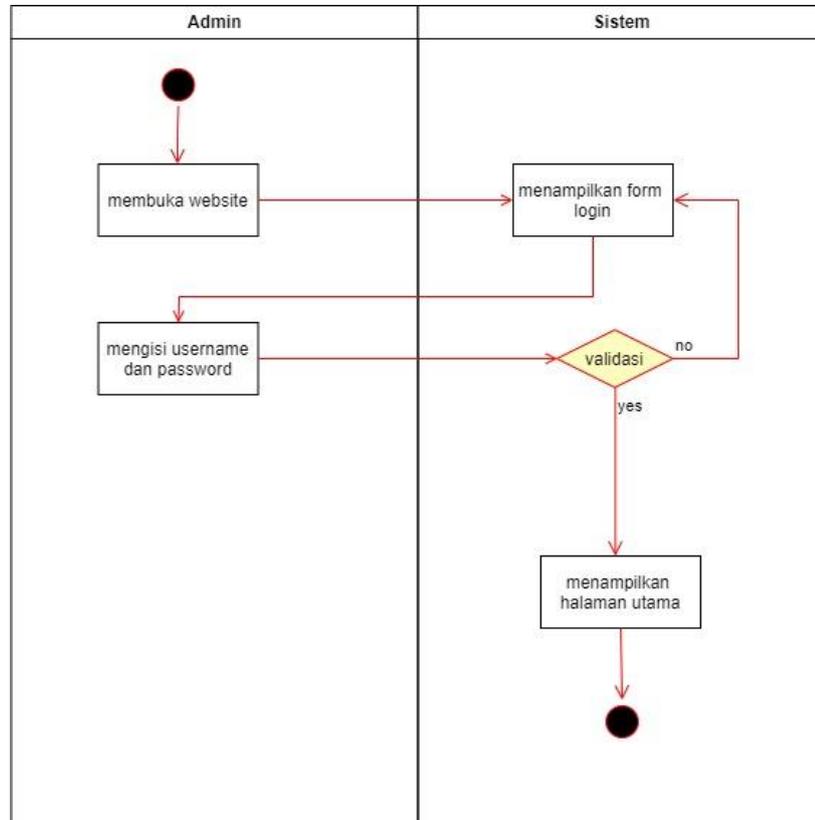


Gambar 4. 1 Usecase Diagram

Activity Diagram adalah *workflow* dalam berjalannya suatu sistem. *Activity Diagram* serta digunakan untuk mendeskripsikan atau mengumpulkan alur tampilan dari sistem. *Activity Diagram* mempunyai komponen dengan wujud spesifik yang dihubungkan dengan tanda panah. Tanda panah menjelaskan aliran kerja secara urut dari atas sampai akhir aktivitas. Setelah melakukan pembuatan *use case diagram*, pengembang membuat *activity diagram* untuk proses pembelajaran pada SMP N 1 CIJULANG Pangandaran.

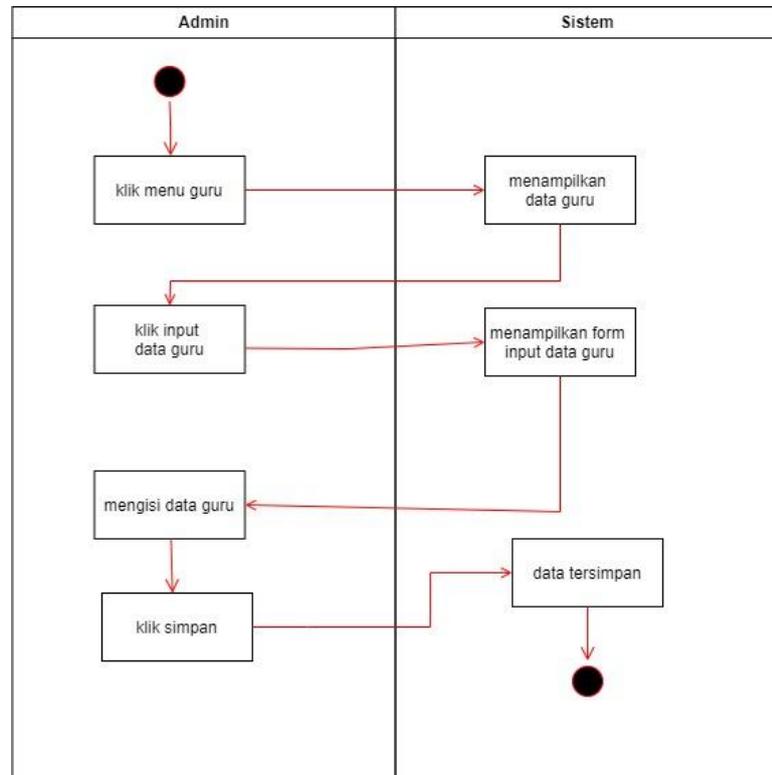
1. Activity Diagram Aktor Admin

a) Activity Diagram Login Admin



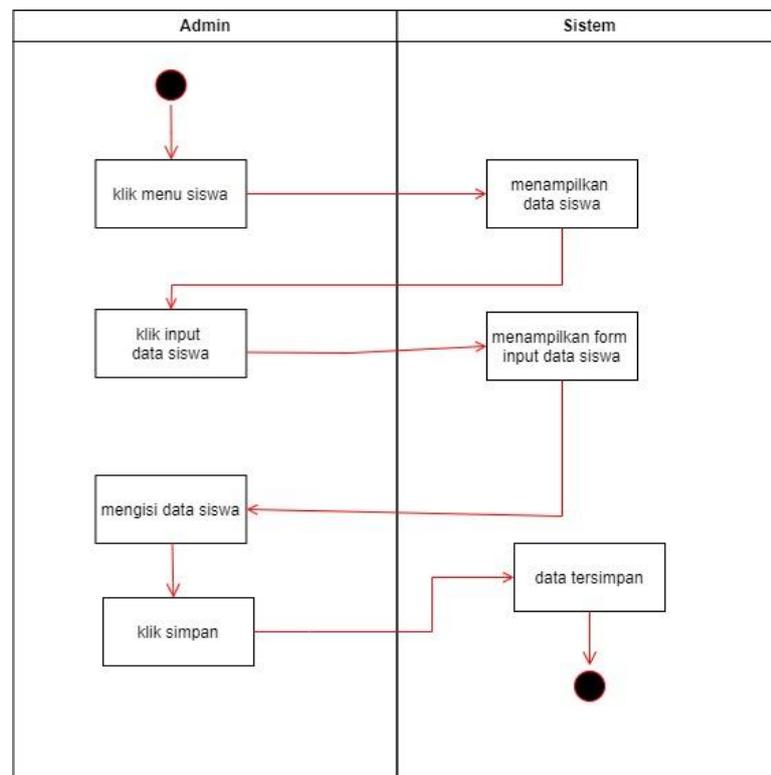
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin

b) Activity Diagram Input Data Guru



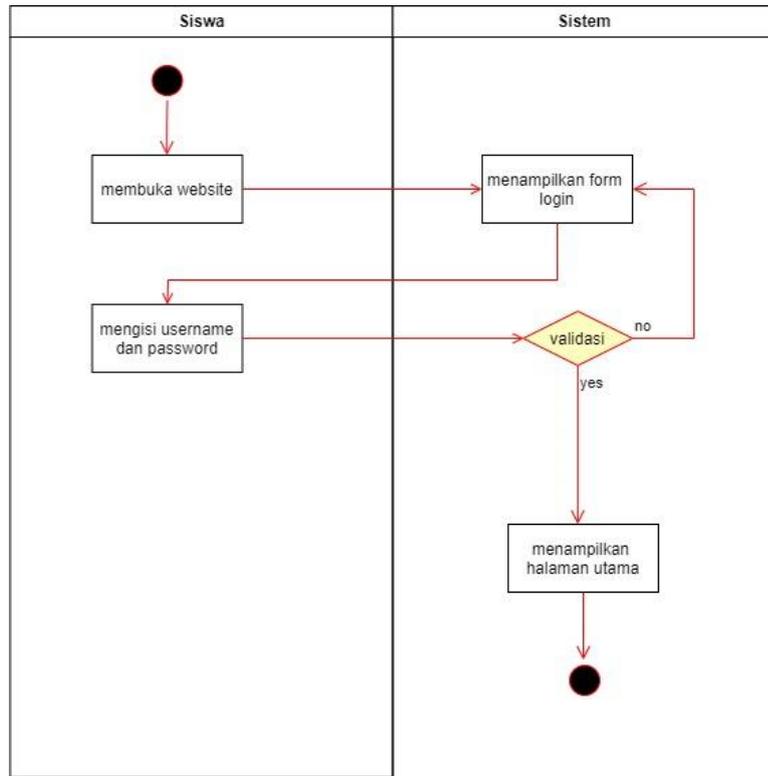
Gambar 4. 3 Activity Diagram Input Data Guru

c) Activity Diagram Input Data Siswa



Gambar 4. 4 Activity Diagram Input Data Siswa

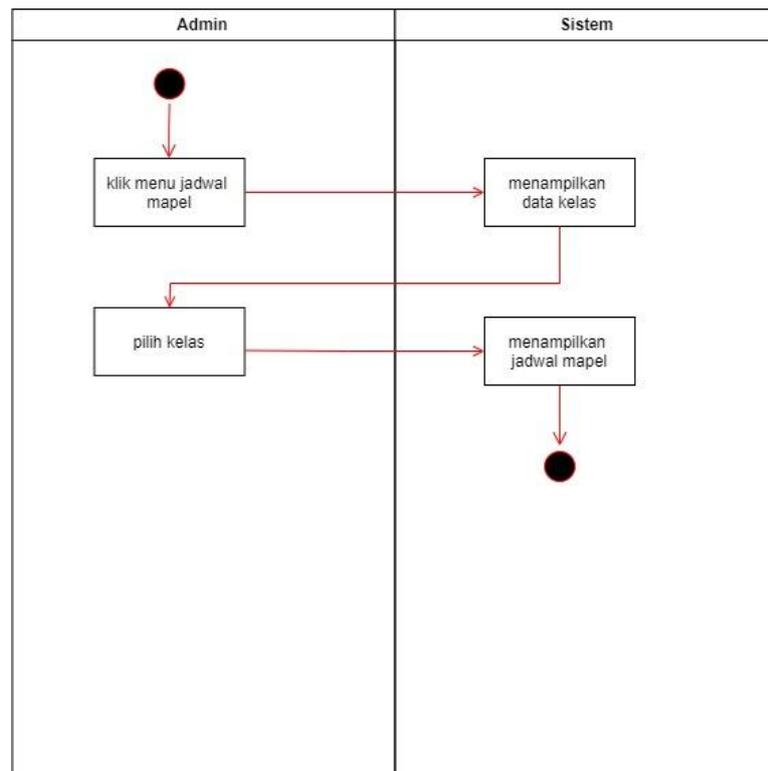
d) Activity Diagram Jadwal Mapel



Gambar 4. 5 Activity Diagram Jadwal Mapel

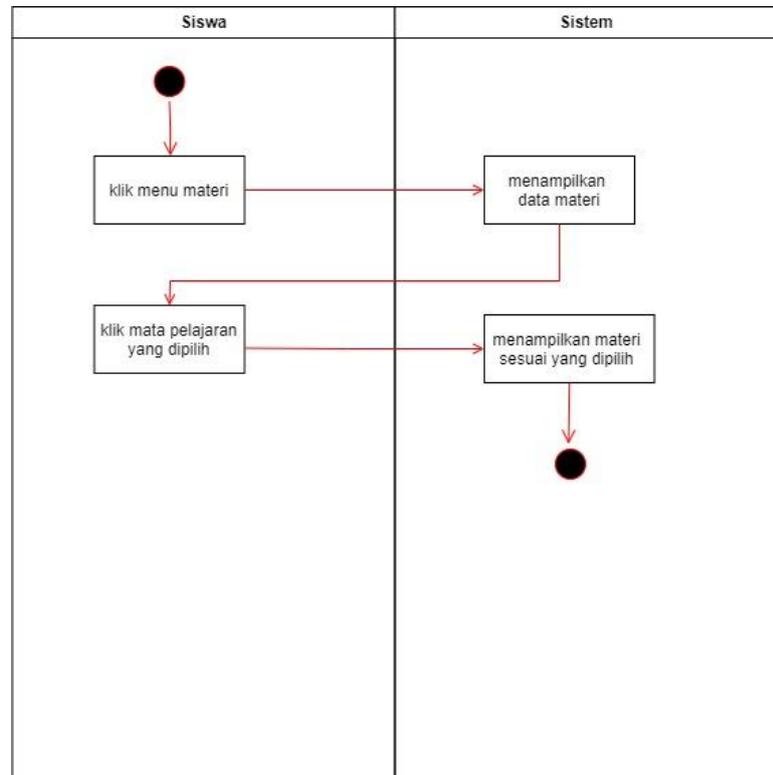
2. Activity Diagram Aktor Siswa

a) Activity Diagram Login Siswa



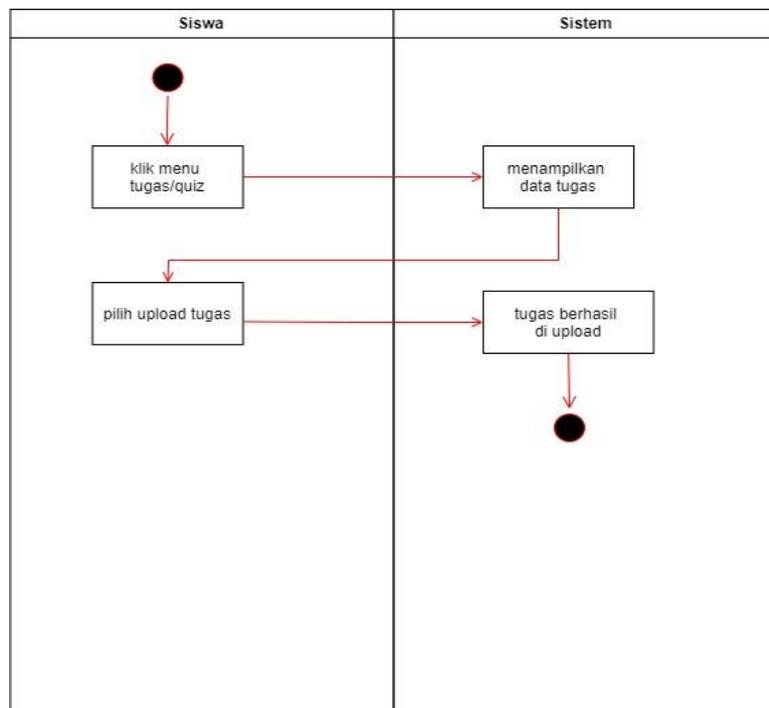
Gambar 4. 6 Activity Diagram Login Siswa

b) Activity Diagram Melihat Materi



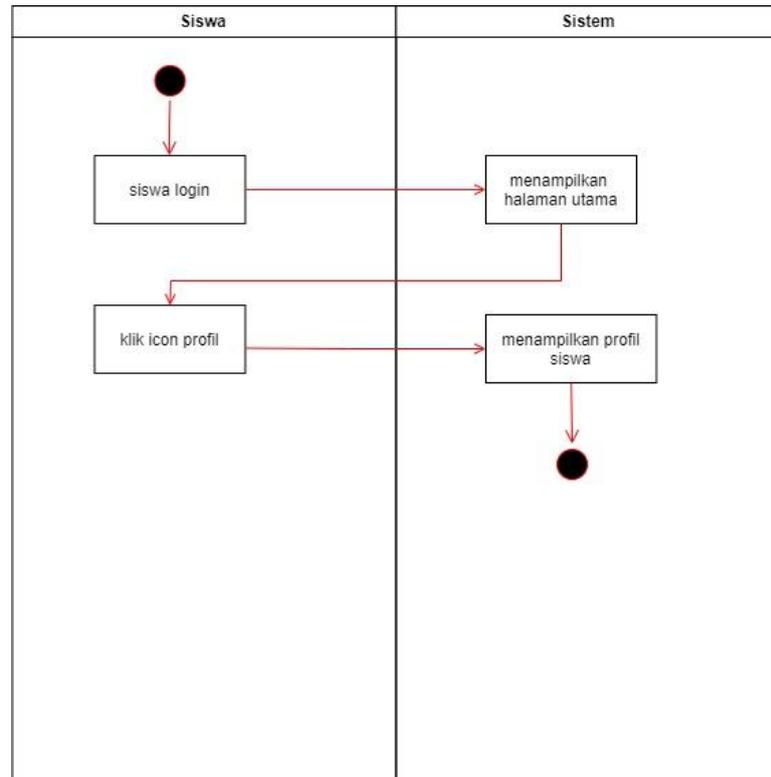
Gambar 4. 7 Activity Diagram Melihat Materi

c) Activity Diagram Upload Tugas



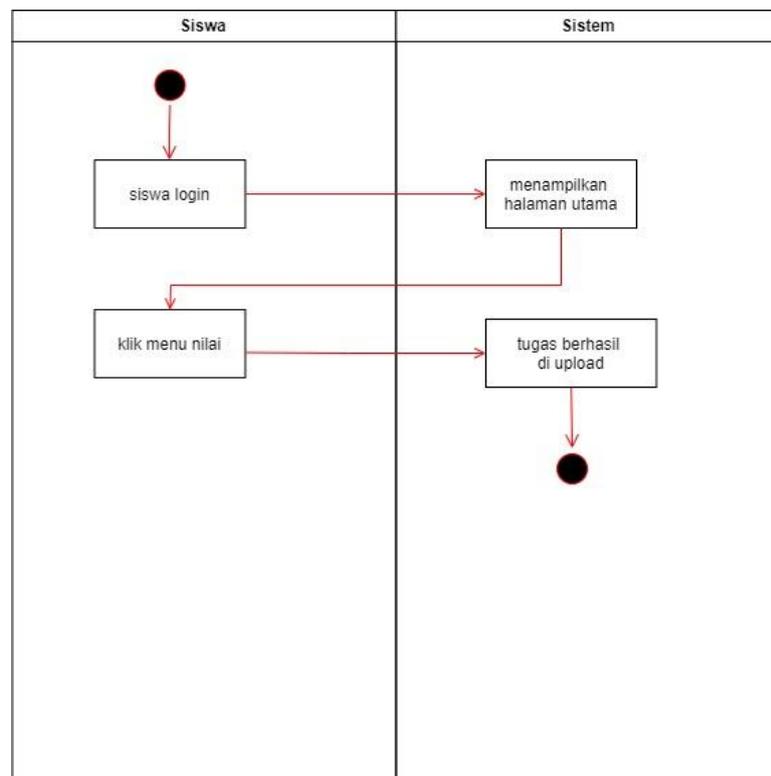
Gambar 4. 8 Activity Diagram Upload Tugas

d) Activity Diagram Melihat Profil



Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Profil

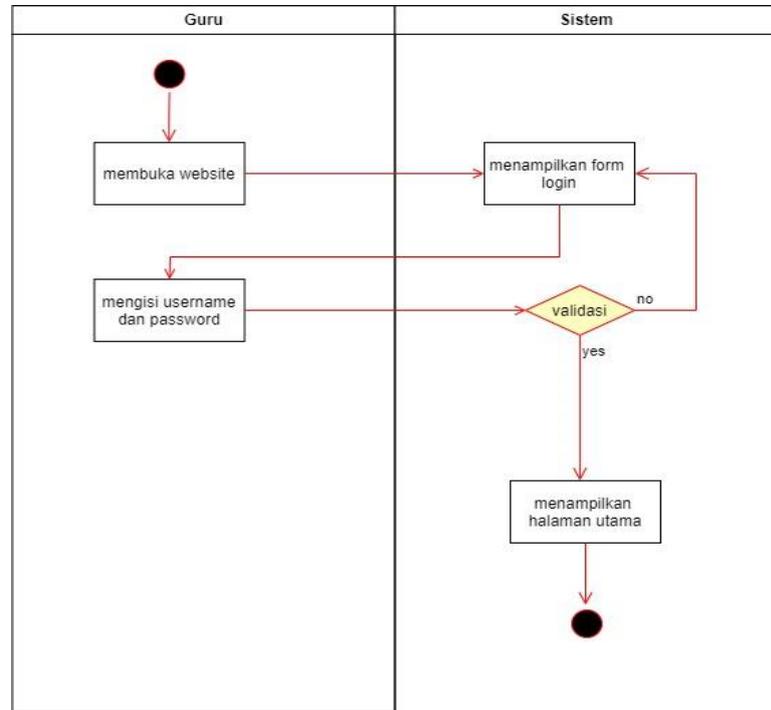
e) Activity Diagram Melihat Nilai



Gambar 4. 10 Activity Diagram Melihat Nilai

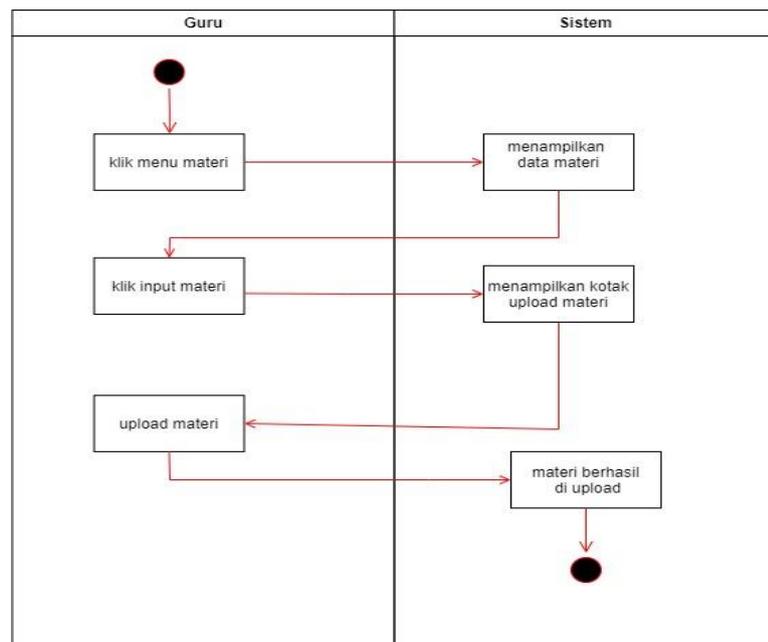
3. Activity Diagram Aktor Guru

a) Activity Diagram Login Guru



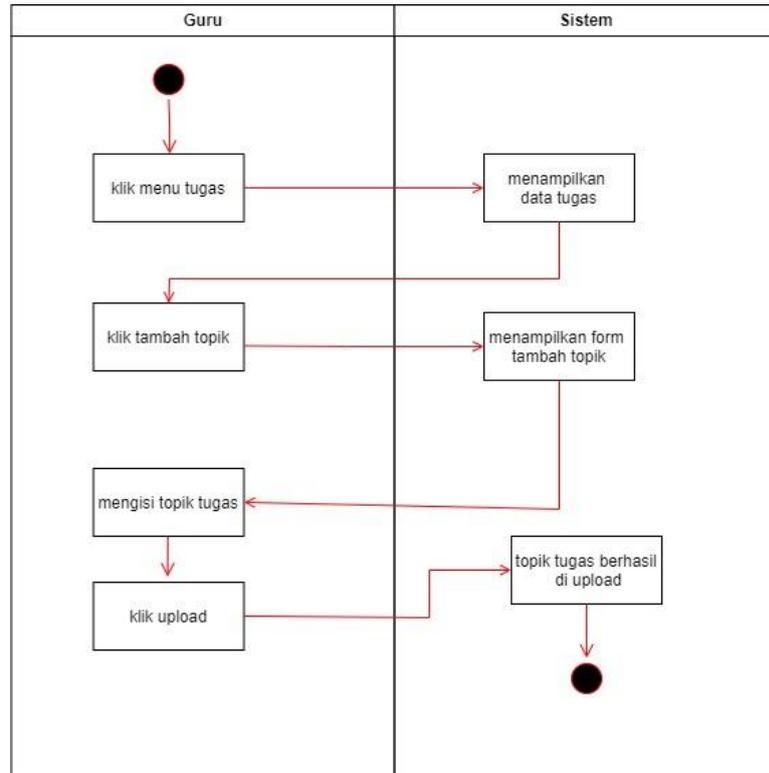
Gambar 4. 11 Activity Diagram Login Guru

b) Activity Diagram Upload Materi



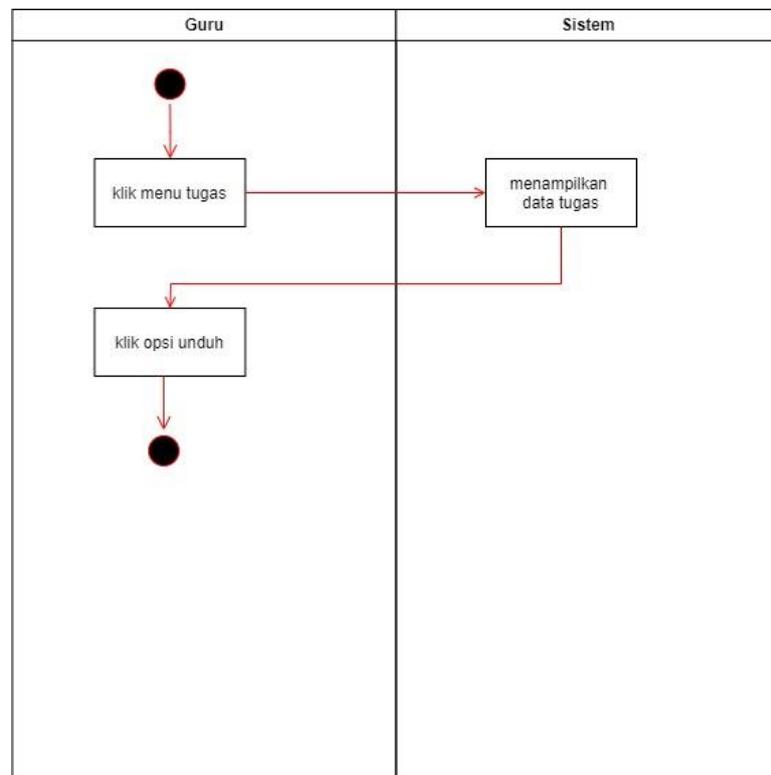
Gambar 4. 12 Activity Diagram Upload Materi

c) Activity Diagram Upload Tugas



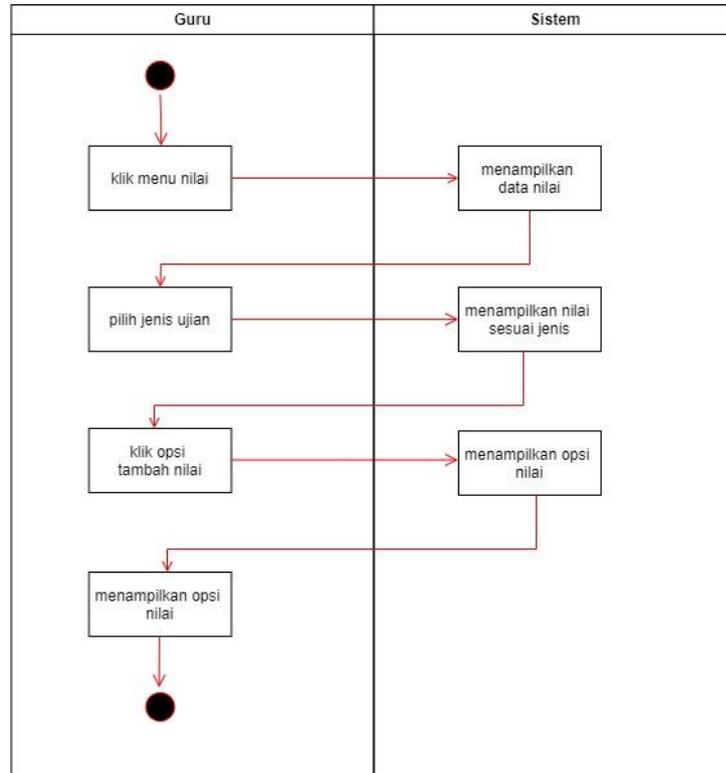
Gambar 4. 13 Activity Diagram Upload Tugas

d) Activity Diagram Unduh Hasil Tugas



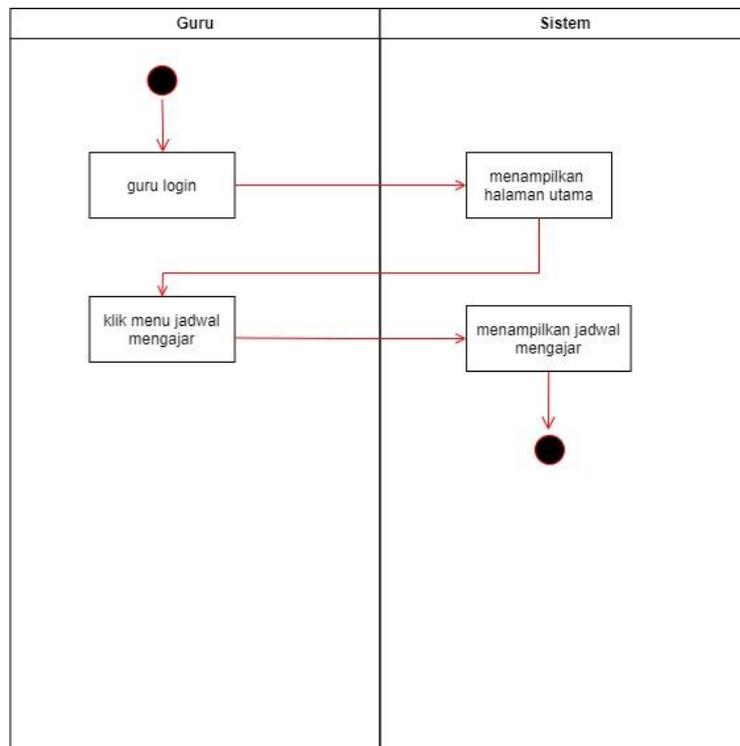
Gambar 4. 14 Activity Diagram Unduh Hasil Tugas

e) **Activity Diagram Upload Nilai**



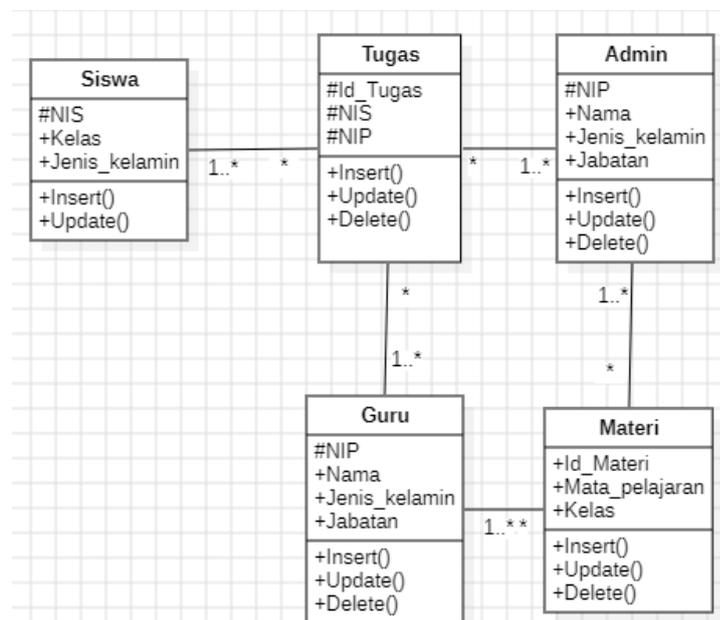
Gambar 4. 15 Activity Diagram Upload Niai

f) **Activity Diagram Melihat Jadwal Mengajar**



Gambar 4. 16 Activity Diagram Melihat Jadwal Mengajar

Class Diagram mendeskripsikan susunan dari suatu sistem tertentu dengan metode pemodelan *class*, *atribut*, dan *relasi* satu sama lain. *Class Diagram* memperlihatkan dan menjelaskan suatu *class*, *atribut*, maupun objek, dan relas iantar *class* agar terbentuknya sebuah sistem. Pengembang membuat *class diagram* yang dirancang berdasarkan *use case diagram* yang telah dirancang yang memaparkan *atribut*, *class* dan fungsi yang dijalankan.

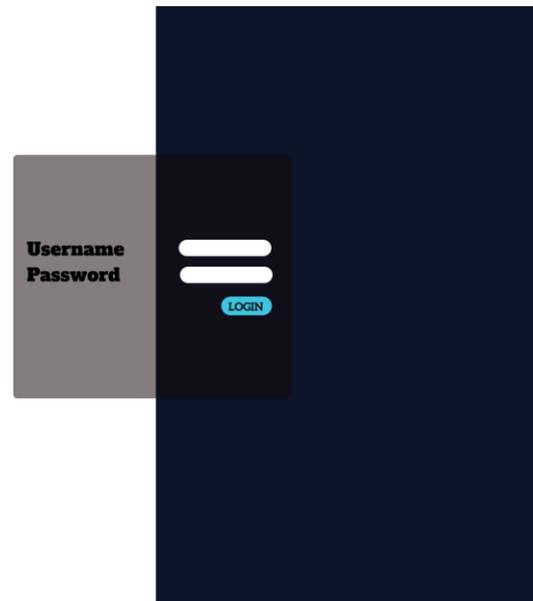


Gambar 4. 17 *Class Diagram*

a) *Construction of Prototype*

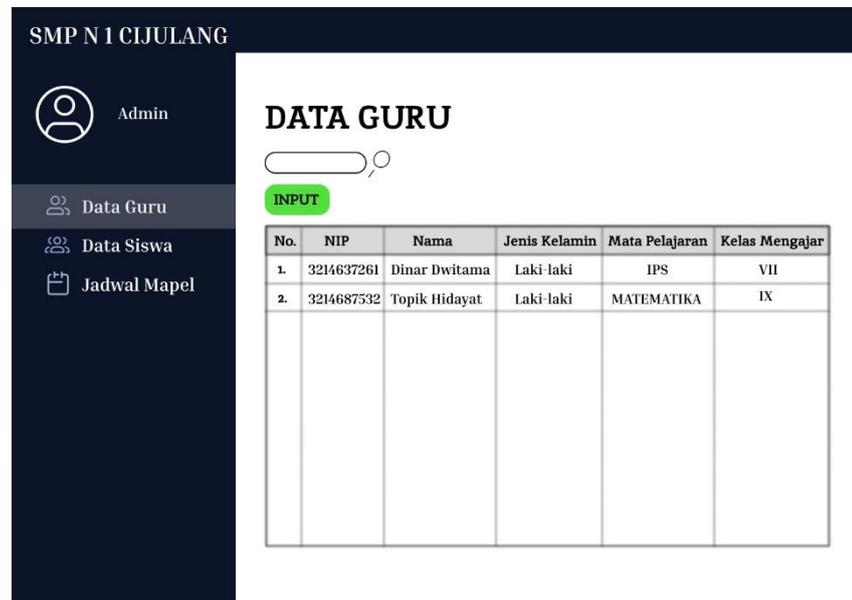
Setelah dilakukan perancangan dan mengidentifikasi gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat, pada tahap ini pengembang membuat *prototype* e-learning. Hasil dari *prototype* dijelaskan sebagai berikut:

1. Rancangan Antarmuka *Login*



Gambar 4. 18 Tampilan Antarmuka *Login*

2. Rancangan Antarmuka Data Guru



Gambar 4. 19 Tampilan Antarmuka Data Guru

3. Rancangan Antarmuka *Input* Data Guru

SMP N 1 CIJULANG

Admin

Data Guru

Data Siswa

Jadwal Mapel

INPUT

NIP

Nama

Mata Pelajaran

Jenis Kelamin

Kelas Mengajar

INPUT

Gambar 4. 20 Tampilan Antarmuka *Input* Data Guru

4. Rancangan Antarmuka Data Siswa

SMP N 1 CIJULANG

Admin

Data Guru

Data Siswa

Jadwal Mapel

DATA SISWA

INPUT

No.	NIS	Nama	Jenis Kelamin	KELAS	TAHUN AJARAN
1.	4465897657	Dinar Dwitama	Laki-laki	VII A	2021/2022
2.	4465287392	Topik Hidayat	Laki-laki	VII B	2021/2022

Gambar 4. 21 Tampilan Antarmuka Data Siswa

5. Rancangan Antarmuka *Input* Data Siswa

SMP N 1 CIJULANG

Admin

Data Guru

Data Siswa

Jadwal Mapel

INPUT

NIS

Nama

Kelas

Jenis Kelamin

Tahun Ajaran

INPUT

Gambar 4. 22 Tampilan Antarmuka *Input* Data Siswa

6. Rancangan Antarmuka Jadwal Mapel

SMP N 1 CIJULANG

Admin

Data Guru

Data Siswa

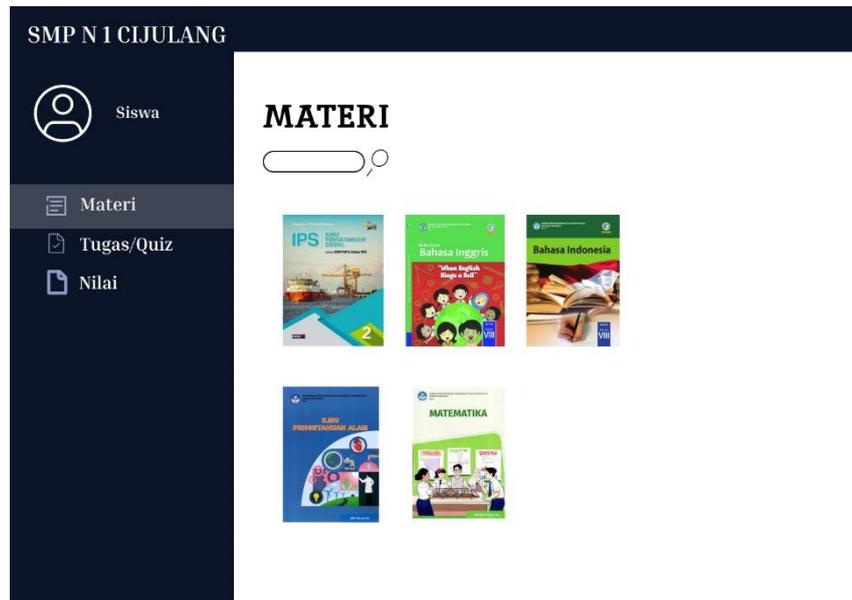
Jadwal Mapel

JADWAL MAPEL KELAS VII A

JAM	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
07.00-07.45	UPACARA	IPS	PAI	B. INGGRIS	TIK	MTK
07.50-08.25	B. INDO	IPS	PAI	B. INGGRIS	TIK	MTK
08.30-09.15	MTK	PJOK	MULOK	B. ARAB	IPA	B. INDO
08.30-09.15	MTK	PJOK	MULOK	B. ARAB	IPA	B. INDO
10.10-10.25	IS	TI	RA	H	A	T
10.10-10.25	B. SUNDA	PKN	SBK	IPA		PLH
10.10-10.25	B. SUNDA	PKN	SBK	IPA		PLH

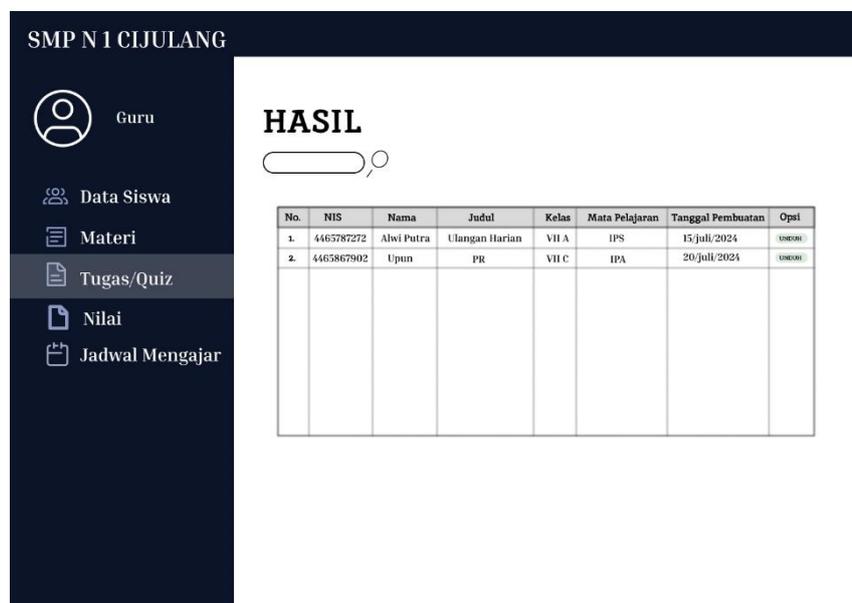
Gambar 4. 23 Tampilan Antarmuka Jadwal Mapel

7. Rancangan Antarmuka Materi



Gambar 4. 24 Tampilan Antarmuka Materi

8. Rancangan Antarmuka Hasil Tugas



Gambar 4. 25 Tampilan Antarmuka Hasil Tugas

9. Rancangan Antarmuka Tambah Topik Tugas

SMP N 1 CIJULANG

Guru

- Data Siswa
- Materi
- Tugas/Quiz
- Nilai
- Jadwal Mengajar

TAMBAH TOPIK

Judul

Kelas

Mata Pelajaran

Tanggal Pembuatan

Upload File

UPLOAD

Gambar 4. 26 Tampilan Antarmuka Tambah Topik Tugas

10. Rancangan Antarmuka Jadwal Mengajar

SMP N 1 CIJULANG

Guru

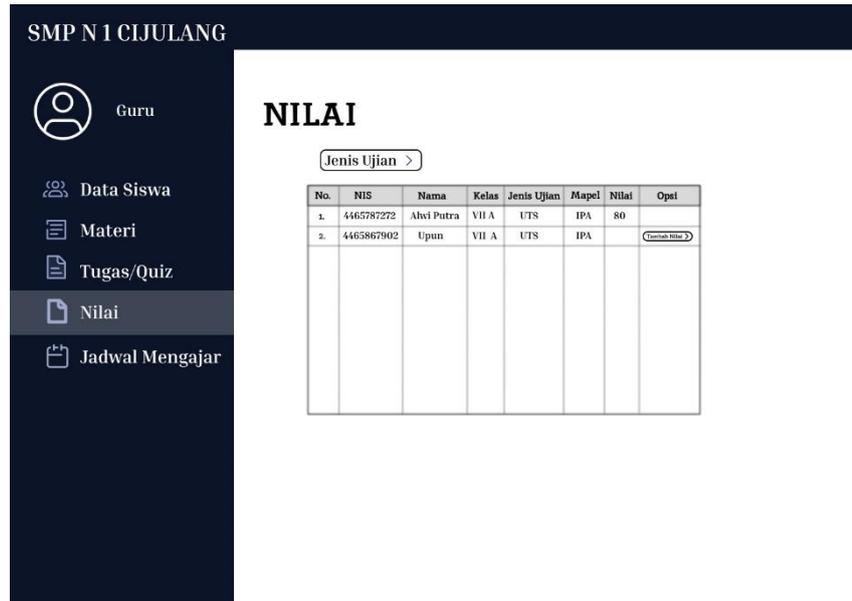
- Data Siswa
- Materi
- Tugas/Quiz
- Nilai
- Jadwal Mengajar

Jadwal Mengajar

	Senin		Selasa		Kamis		Sabtu	
Kelas	Jam	Kelas	Jam	Kelas	Jam	Kelas	Jam	
VII A	08.00-08.45	IX C	09.15-10.00	IX B	09.00-09.45	IX C	09.00-09.45	
	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT		ISTIRAHAT		ISTIRAHAT	
VII C	08.15-08.55	VII C	08.15-12.00	IX A	11.00-12.00			

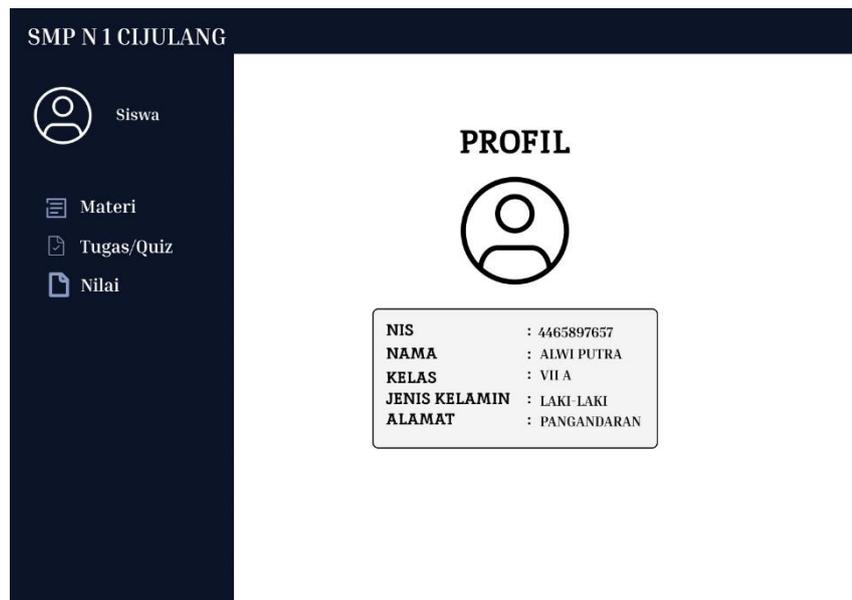
Gambar 4. 27 Tampilan Antarmuka Jadwal Mengajar

11. Rancangan Antarmuka Nilai



Gambar 4. 28 Tampilan Antarmuka Nilai

12. Rancangan Antarmuka Melihat Profil



Gambar 4. 29 Tampilan Antarmuka Melihat Profil

13. Rancangan Antarmuka Upload Tugas

The screenshot shows a student dashboard for SMP N 1 CIJULANG. The user is identified as 'Siswa'. The dashboard has a sidebar with navigation options: 'Materi', 'Tugas/Quiz', and 'Nilai'. The main content area is titled 'TUGAS' and contains a search bar and a table of assignments.

No.	Jenis Tugas	Mata Pelajaran	Semester	Upload Tugas	Opsi
1.	Harian	IPS	Ganjil	Tugas harian 1.Pdf	UPLOAD
2.	Harian	IPA	Ganjil	Tugas harian 1.Pdf	UPLOAD

Gambar 4. 30 Tampilan Antarmuka Upload Tugas