

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Inisisasi Proyek

4.1.1 Permasalahan

Pada dasarnya proyek ini adalah permulaan dalam pembuatan proyek terkait proses pengelolaan data di bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor ini yang masih secara tradisional. Seperti dalam melakukan pencatatan atau rekap data murid yang masih tertulis di buku, membuat jadwal kegiatan yang masih menggunakan media kertas, dan lain sebagainya. Sehingga hal ini memicu dilaksanakannya sebuah proyek sistem informasi tersebut untuk memudahkan pemilik dalam mengelola bisnisnya, khususnya dalam hal pengelolaan data secara online atau berbasis web. Oleh karena itu dilakukannya riset dan proses wawancara dengan pemilik unit bimbingan belajar tersebut serta guru-guru agar proses proyek sistem informasi ini dapat berjalan dengan lancar, sebagai penentu untuk keberhasilan pembuatan proyek ini dan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak Lembaga Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor saat ini masih mengalami kesulitan dalam :

1. Pengelolaan data siswa dan pembuatan jadwal kegiatan yang masih bersifat secara tradisional, dicatat dalam buku sehingga menyulitkan dalam pencarian data.

2. Pembayaran iuran pendaftaran dan iuran SPP masih menggunakan kuitansi manual dengan tulisan tangan.
3. Belum tersedianya bentuk laporan yang terkomputerisasi.

4.1.2 Deskripsi Produk atau Service

Berikut ini adalah deskripsi singkat mengenai produk atau service proyek sistem informasi berbasis web Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor :

1. Data murid
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data murid.
2. Data kelulusan
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data kelulusan.
3. Data guru
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data guru.
4. Jadwal belajar
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data jadwal belajar.
5. Nilai Evaluasi
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data nilai evaluasi.
6. Iuran Pendaftaran
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data iuran pendaftaran
7. Iuran SPP
Menampilkan, tambahkan, edit data, dan hapus data iuran SPP.
8. Laporan (data murid, jadwal kegiatan, evaluasi nilai, dan pembayaran)
Mencetak data laporan dan bukti pembayaran.

4.1.3 Faktor Penentu Keberhasilan

Berikut ini adalah faktor-faktor yang mendukung dalam penentu keberhasilan proyek sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor adalah sebagai berikut :

1. Komitmen dan adanya dukungan dari pemilik unit beserta guru-guru bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.
2. Komitmen dan dukungan dari tim proyek.
3. Kerjasama yang baik dari semua pihak yang terlibat dalam proyek.
4. Disiplin dalam pelaksanaan sesuai dengan rencana kerja proyek.
5. Dokumentasi yang baik dan lengkap.
6. Tersedianya semua fasilitas pendukung yang memadai.
7. Ketersediaan sumber daya manusia yang sesuai dengan kompetensi masing-masing.

4.1.4 Keuntungan Yang Diharapkan

Berikut adalah keuntungan-keuntungan yang diharapkan dari proyek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a. Dari sisi pemilik unit atau admin bimbingan belajar
 1. Mempermudah dalam penyimpanan data.
 2. Mempermudah dalam penginputan data.
 3. Mempermudah dalam pelayanan pendaftaran.
 4. Mempermudah dalam pelayanan pembayaran.
 5. Mempermudah dalam proses pencarian data.

6. Mempermudah dalam mencetak atau membuat laporan.
- b. Dari sisi guru bimbingan belajar
1. Mempermudah dalam pencarian data siswa aktif dan sudah lulus.
 2. Mempermudah dalam monitoring jadwal belajar.
 3. Mempermudah dalam penginputan hasil nilai evaluasi siswa.
 4. Mempermudah dalam cetak hasil nilai evaluasi belajar siswa.
- c. Dari sisi wali murid bimbingan belajar
1. Mempermudah untuk melihat jadwal belajar anak
 2. Mempermudah untuk melihat hasil nilai evaluasi anak
 3. Mempermudah untuk melihat data pembayaran.

4.1.5 Teknologi Yang Digunakan

Adapun teknologi yang digunakan dalam pembangunan sebuah proyek sistem informasi berbasis web tersebut pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor, adalah sebagai berikut :

1. Bahasa Pemrograman : PHP
2. Server Database : XAMPP
3. Software developer tools framework : PHPRAD
4. Sistem operasi komputer server : Windows Server
5. Sistem operasi komputer client : Windows 7

4.1.6 Deskripsi Proyek

Berikut ini adalah deskripsi proyek secara umum untuk pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor sebagai berikut :

1. Tujuan Proyek

- a. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dengan sistem informasi secara digital.
- b. Mengurangi resiko kehilangan data serta memberikan kemudahan bagi admin dalam proses input, pencarian, dan pembaruan data.
- c. Mengurangi permasalahan akibat sistem manual, seperti keterlambatan pelayanan dan kesalahan pencatatan.
- d. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada siswa dan wali murid dengan informasi yang akurat dan transparan.
- e. Memudahkan kecepatan dalam pencarian data serta menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan

2. Sasaran Proyek

- a. Memperoleh laporan dengan cepat, akurat, dan terintegrasi.
- b. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dengan sistem informasi secara digital.
- c. Pelacakan data dan monitoring kebutuhan belajar mengajar yang lebih baik.
- d. Mempermudah dalam pengelolaan data siswa, jadwal belajar siswa, dan pembayaran.
- e. Meningkatkan keamanan kontrol akses dan meningkatkan kepuasan pengguna.

4.1.7 Aktivitas Secara Global

Adapun Perencanaan atau gambaran aktivitas secara global untuk menyelesaikan tahap inisiasi dan perencanaan seperti yang tercantum dalam tabel dibawah ini sebagai berikut :

Tabel IV. 1 Aktivitas Secara Global

No	Deskripsi Aktivitas	Jumlah Hari	Estimasi Biaya
1	Analisa desain system	10	1,000,000
2	Desain Aplikasi	27	2,500,000
3	Pemrograman	11	3,000,000
4	Testing	5	1,050,000
5	Instalasi	3	300,000
6	Dokumentasi	4	400.000
7	Pemeliharaan dan training	7	1,000,000
8	Tambahan kerja, meeting, dll	6	4,000,000
Total		73	13,250,000

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.1.8 Batasan Proyek

Adapun batasan-batasan proyek pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor adalah sebagai berikut :

1. Tujuan utama proyek ini adalah untuk mengembangkan atau menghasilkan sistem informasi dan memeliharanya dalam kerangka waktu yang ditetapkan.
2. Proyek tersebut akan berfokus pada kebutuhan-kebutuhan sesuai dengan apa yang di butuhkan pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.
3. Biaya yang dimaksud adalah biaya untuk tim proyek (tidak termasuk manager proyek).

4.1.9 Asumsi Proyek

Asumsi proyek berikut berlaku untuk sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor, sebagai perencanaan proyek sistem informasi berbasis web yang dimulai dengan asumsi lebih banyak diidentifikasi, maka dari itu akan ditambahkan sesuai dengan kebutuhan sebagai berikut :

1. Manager proyek bertanggung jawab penuh dalam proyek sistem informasi tersebut yaitu dengan melakukan pengawasan di semua kegiatan atau proses yang ada dalam management proyek sistem informasi.
2. Kepala unit atau para guru bertanggung jawab terhadap sistem informasi tersebut serta akan diberikan pengarahan atau training untuk sistem penjadwalan yang baru.
3. Penyediaan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk sistem aplikasi penjadwalan yang baru.

4.2 Perencanaan Proyek

4.2.1 Ruang Lingkup Proyek

Ruang lingkup proyek merupakan batasan dan cakupan kerja yang didefinisikan untuk memastikan bahwa pembangunan sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar tersebut dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Penetapan ruang lingkup ini penting agar proyek tidak melebar ke luar kebutuhan, serta fokus pada masalah utama yang harus diselesaikan. Proyek sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor, merupakan suatu proyek yang digunakan untuk proses mengelola data siswa, jadwal belajar, dan

evaluasi nilai siswa pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor. Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor. Adapun ruang lingkup sistem informasi berbasis web tersebut meliputi :

1. Ruang Lingkup Subjek

Proyek ini hanya berfokus pada Bimbingan Belajar PRISMA Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor. Seluruh data yang digunakan dalam proses analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem diambil langsung dari lembaga bimbingan belajar tersebut.

2. Ruang Lingkup Permasalahan

Permasalahan utama yang menjadi fokus proyek adalah masih digunakannya sistem manual dalam pengelolaan data, khususnya pada:

- a. Proses pendataan siswa baru yang masih menggunakan pencatatan secara manual sehingga rentan terjadi kesalahan.
- b. Pengelolaan jadwal belajar yang belum terdokumentasi secara terstruktur sehingga menyulitkan pengajar maupun siswa.
- c. Pencatatan pembayaran administrasi baik pendaftaran maupun SPP yang masih dilakukan secara tradisional dan sering menimbulkan keterlambatan serta kesalahan dalam pelaporan.

3. Ruang Lingkup Sistem yang Dibangun

Sistem informasi berbasis web yang dibangun dan dikembangkan mencakup beberapa fitur inti, yaitu:

- a. Manajemen Data Siswa : meliputi pendaftaran, identitas siswa, status aktif, dan data kelulusan.
- b. Manajemen Jadwal Belajar : meliputi penjadwalan waktu pengajar, serta pembaruan jadwal kegiatan.
- c. Manajemen Pembayaran : meliputi pencatatan pembayaran pendaftaran, SPP bulanan, serta pembuatan laporan pembayaran.

4.2.2 Jadwal Proyek

Proyek sistem informasi berbasis web pada lembaga bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor dalam proses pengerjaannya dibutuhkan waktu selama 73 hari kerja, jadwal proyek yang sudah direncanakan yaitu terhitung mulai tanggal 14 April 2025 sampai dengan 26 Juni 2025. Adapun rincian secara lengkap untuk kegiatan proyek sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor beserta durasi dan waktu yang diperlukan adalah sebagai berikut :

Tabel IV. 2 Jadwal Proyek

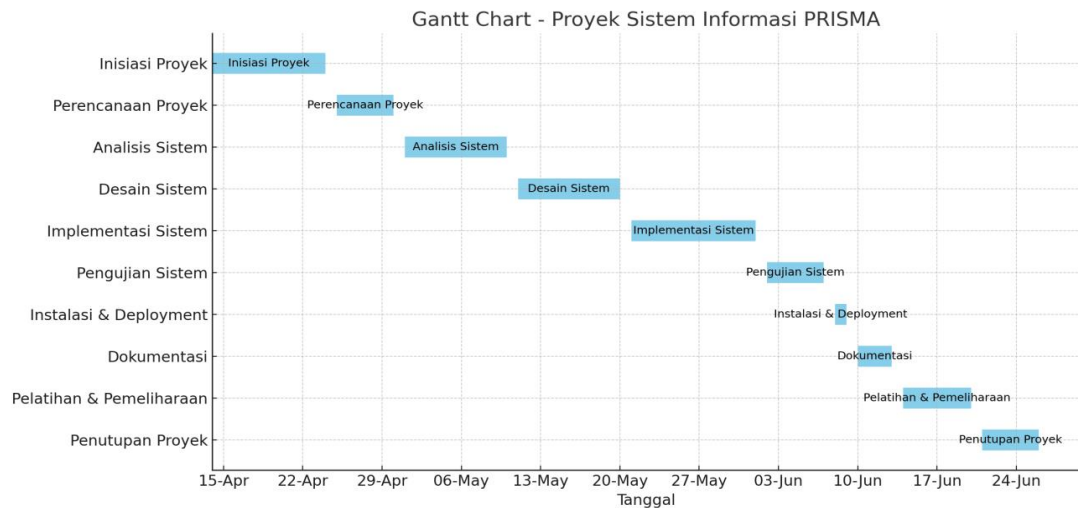
NO	GUGUSAN PROYEK	DURASI PENGKERJAAN	TANGGAL MULAI	TANGGAL SELESAI
1	Analisa Desain Sistem	10	14/04/2025	24/04/2025
	Melakukan riset dan wawancara terhadap pemilik untuk mendapatkan hasil gambaran sistem informai yang diinginkan.	6	14/04/2025	19/04/2025
	Membuat diagram ERD	1	21/04/2025	21/04/2025
	Membuat activity diagram	1	22/04/2025	22/04/2025
	Dokumen analisa Desain System	2	23/04/2025	24/04/2025
2	Desain Aplikasi	27	25/04/2025	20/05/2025
	Membuat database untuk sistem yang dibutuhkan,	7	25/04/2025	31/04/2025

	proses pembuatan CRUD untuk data murid, data guru, jadwal kegiatan, evaluasi nilai, dan lain-lain untuk mendukung semua proses dalam pembuatan sistem.			
	Membuat desain form login dan roles yang dibutuhkan untuk proses pembuatan sistem	5	01/05/2025	05/05/2025
	Membuat desain untuk dashboard dan halaman utama	5	06/05/2025	10/05/2025
	Membuat tampilan desain laporan-laporan, cetak iuran pendaftaran dan spp	5	11/05/2025	15/05/2025
	Membuat tampilan Admin/BackEnd	5	16/05/2025	20/05/2025
3	Pemograman	11	21/05/2025	01/06/2025
	Programming backand dan front end	5	21/05/2025	25/05/2025
	Dokumentasi Program (backend dan front end)	6	26/05/2025	01/06/2025
4	Testing	5	02/06/2025	07/06/2025
	Melakukan test terhadap program	2	02/06/2025	03/06/2025
	Memberikan catatan list perbaikan	2	04/06/2025	05/06/2025
	Dokumentasi testing program	1	06/06/2025	06/06/2025
5	Instalasi	3	07/06/2025	09/06/2025
	Instalasi software pendukung	1	07/06/2025	07/06/2025
	Instalasi program ke komputer user dan admin	2	08/06/2025	09/06/2025
6	Dokumentasi	4	10/06/2025	13/06/2025
	Dokumen desain aplikasi sistem	1	10/06/2025	10/06/2025
	Dokumen SOP	1	11/06/2026	11/06/2025
	Dokumen Administrasi proyek	1	12/06/2025	12/06/2025
	Dokumen management proyek	1	13/06/2025	13/06/2025
7	Pemeliharaan dan Training	7	14/06/2025	20/06/2025
	Pemantauan dan pemelihaaan Sistem dan training kepada user dan admin.	7	14/06/2025	20/06/2025
8	Tambahan kerja + meeting + Lain2	6	21/06/2025	26/06/2025
	Biaya bahan & pencetakan dokumentasi	2	21/06/2025	22/06/2025
	Biaya cadangan oprasional	2	23/06/2025	24/06/2025
	Biaya Tak terduga	2	25/06/2025	26/06/2025
Sub Total		73 HARI	14/04/2025	26/06/2025

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.2.3 Gantt Chart

Berikut ini adalah hasil Gantt Chart yang sudah dibuat untuk proyek sistem informasi berbasis web tersebut.

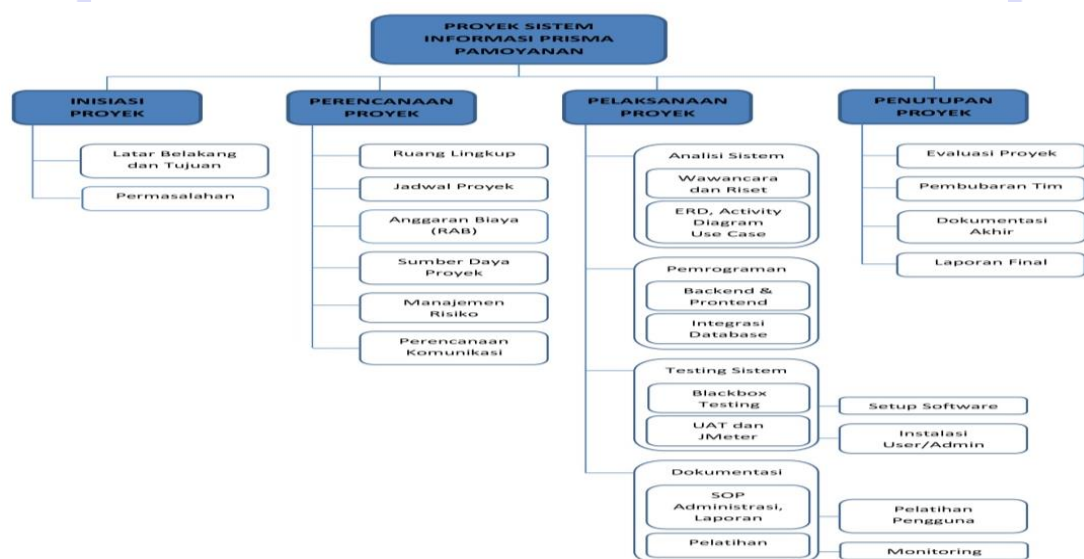


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 1 Gantt Chart Proyek Sistem Informasi Prisma

4.2.4 Work Breakdown Structure (WBS)

Berikut ini adalah hasil *Work Breakdown Structure* yang sudah dibuat untuk proyek sistem informasi berbasis web tersebut.



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 2 WBS Proyek Sistem Informasi Prisma

4.2.5 Sumber Daya Proyek

Sesuai dengan faktor penentu keberhasilan yang sudah dipaparkan diatas, maka dibutuhkan sumber daya proyek sebagai penentu untuk keberhasilan dalam pembuatan proyek ini adalah sebagai berikut :

Tabel IV. 3 Peran dan tanggung jawab

No	Sumber Daya Manusia	Peran dan Tanggung Jawab
1	Manager Proyek	- Membuat Rencana kerja proyek - Menyusun dan membuat form penugasan kepada semua anggota tim proyek - Memantau perkembangan pekerjaan proyek - Memastikan proyek berjalan lancar dan sukses sesuai waktu yang sudah ditargetkan
2	Sytem Analist	- Menganalisa kebutuhan sistem - Mebuat diagram ERD - Membuat activity diagram - Membuat dokumen analisa sistem
3	Designer	- Membuat desain halaman login, dashboard - Membuat desain tampilan report - Membuat desain tampilan input - Desain apikasi sistem
4	Programmer	- Programming (Back End & Front End). - Dokumentasi Program (Back End & Front End).
5	Tester / Penguji	- Melakukan test terhadap program - Memberikan catatan list perbaikan - Dokumentasi testing program.
6	Documentator	- Dokumentasi administrasi proyek. - Dokumentasi management proyek. - Melaksanakan administrasi proyek dari awal hingga akhir. - Membantu project manager dalam membuat dokumen manajemen proyek.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.2.6 Manajemen Komunikasi

Adapun manajemen komunikasi menjabarkan kebutuhan dalam perencanaan komunikasi regular antar anggota tim yang terlibat dalam pengerjaan proyek sistem

informasi bimbingan belajar. Untuk perencanaan komunikasi yang bersifat formal, akan dicantumkan pada Pertemuan Meeting (*Communication Plan*) yang menggambarkan komunikasi regular yang dianggap penting untuk memastikan adanya informasi yang tepat, keterlibatan, dukungan, dan manajemen proyek yang efektif. Dibawah ini adalah tabel manajemen komunikasi meeting sebagai berikut :

Tabel IV. 4 Manajemen komunikasi meeting

Jenis Pertemuan	Agenda	waktu	Penanggung jawab	Partisipan	masukan	Keluaran
Pertemuan pembukaan	- Membahas rencana kerja dengan mengacu kepada perencanaan proyek	sekali, saat eksekusi proyek pertama kali	Manager proyek	Seluruh anggota tim proyek	Perencanaan manajemen proyek	Catatan pertemuan dan rencana kerja
Penentuan tim proyek	- membahas status kemajuan proyek - membahas rencana kerja proyek berikutnya - memantau dan mengontrol perubahan yang terjadi - review rencana kerja yang sudah dilakukan	Reguler	Manager proyek	Seluruh anggota tim proyek	- perencanaan manajemen proyek - laporan kemajuan kerja proyek	Rencana kerja dan laporan kemajuan yang sudah disepakati
Pertemuan penutupan	- transfer pengetahuan - membahas serah terima proyek	Sekali menjelang penutupan proyek	Manager proyek	Seluruh anggota tim proyek	Rencana kerja dan laporan kemajuan kerja	Rencana kerja dan laporan yang sudah diperbaharui

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.2.7 Manajemen Resiko

Adapun Berikut ini adalah manajemen resiko untuk proyek sistem informasi pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor adalah sebagai berikut :

1. Resiko teknis seperti kegagalan perangkat keras seperti server, komputer, perangkat jaringan, sistem downtime, serta resiko perangkat lunak yang menyebabkan sistem tidak berfungsi dan berpotensi kehilangan data.

2. Resiko manajemen meliputi kurangnya keterlibatan pemangku kepentingan yang berdampak pada kepentingan bisnis, pengelolaan proyek yang tidak efektif, pengawasan yang lemah yang mengakibatkan keterlambatan proyek, pembengkakan biaya serta hasil yang tidak memuaskan.
3. Resiko operasional seperti tidak mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menggunakan sistem baru, berdampak kesalahan pengguna sehingga sistem tidak dapat dimanfaatkan secara optimal.
4. Sering terjadinya downtime juga berdampak pada sistem operasional sehingga menurunkan produktivitas.

4.2.8 Rencana Anggaran Belanja (RAB)

Berikut ini adalah Rencana Anggaran Belanja (RAB) yang sudah disusun dan dianalisa berdasarkan penyusunan aktivitas secara global, waktu pengerjaan proyek dan jadwal proyek pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor adalah sebagai berikut :

Tabel IV. 5 Rencana Anggaran Belanja (RAB)

NO	GUGUSAN PROYEK	WAKTU Pengerjaan	JUMLAH PEKERJA	BIAYA TENAGA KERJA	JUMLAH BIAYA PROYEK
1	Analisa Desain Sistem	10	4	1,000,000	1,000,000
	Melakukan riset dan wawancara terhadap pemilik untuk mendapatkan hasil gambaran sistem informai yang diinginkan.	6	1	250,000	
	Membuat diagram ERD	1	1	250,000	
	Membuat activity diagram	1	1	250,000	
	Dokumen analisa desain sistem	2	1	250,000	
2	Desain Aplikasi	27	5	2,500,000	2,500,000
	Membuat database untuk sistem yang dibutuhkan, proses pembuatan CRUD untuk data murid, data guru, jadwal	7	1	500,000	

	kegiatan, evaluasi nilai, dan lain-lain untuk mendukung semua proses dalam pembuatan sistem.				
	Membuat desain form login dan roles yang dibutuhkan untuk proses pembuatan sistem	5	1	500,000	
	Membuat desain untuk dashboard dan halaman utama	5	1	500,000	
	Membuat tampilan desain laporan-laporan, cetak iuran pendaftaran dan spp	5	1	500,000	
	Membuat tampilan Admin/BackEnd	5	1	500,000	
3	Pemograman	11	2	3,000,000	3,000,000
	Programming BackEnd dan FrontEnd	5	1	1,500,000	
	Dokumentasi Program (BackEnd dan FrontEnd)	6	1	1,500,000	
4	Testing	5	3	1,050,000	1,050,000
	Melakukan test terhadap program	2	1	350,000	
	Memberikan catatan list perbaikan	2	1	350,000	
	Dokumentasi testing program	1	1	350,000	
5	Instalasi	3	2	300,000	300,000
	Instalasi Software pendukung	1	1	150,000	
	Instalasi program ke komputer user dan admin	2	1	150,000	
6	Dokumentasi	4	4	400,000	400,000
	Dokumen desain aplikasi sistem	1	1	100,000	
	Dokumen SOP	1	1	100,000	
	Dokumen Adminitrasi proyek	1	1	100,000	
	Dokumen management proyek	1	1	100,000	
7	Pemeliharaan dan Training	7	1	1,000,000	1,000,000
	Pemantauan dan pemelihaaan Sistem	7	1	1,000,000	
8	Tambahan kerja + meeting + Lain2	6	4	4,000,000	4,000,000
	Biaya bahan & pencetakan dokumentasi	2	2	1,000,000	
	Biaya cadangan oprasional	2	1	1,500,000	
	Biaya tak terduga	2	1	1,500,000	
TOTAL ANGGARAN PROYEK					13,250,000

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.3 Pelaksanaan Proyek

4.3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor ini akan dikelola oleh staff admin, guru, dan wali siswa.

Adapun tugas staff admin adalah sebagai berikut :

1. Admin dapat melakukan registrasi user.
2. Admin dapat melakukan login.
3. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus data murid.
4. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus data kelulusan.
5. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus data guru.
6. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus jadwal belajar.
7. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus pembayaran pendaftaran.
8. Admin dapat menginput, mengedit, menghapus pembayaran iuran spp.
9. Admin dapat mencetak data laporan.

Adapun tugas guru adalah sebagai berikut :

1. Guru dapat melakukan login sistem
2. Guru dapat melihat data murid.
3. Guru dapat melihat data jadwal belajar.
4. Guru dapat menginput, menghapus, mengedit data nilai evaluasi.

Adapun wali murid dapat mengakses sebagai berikut :

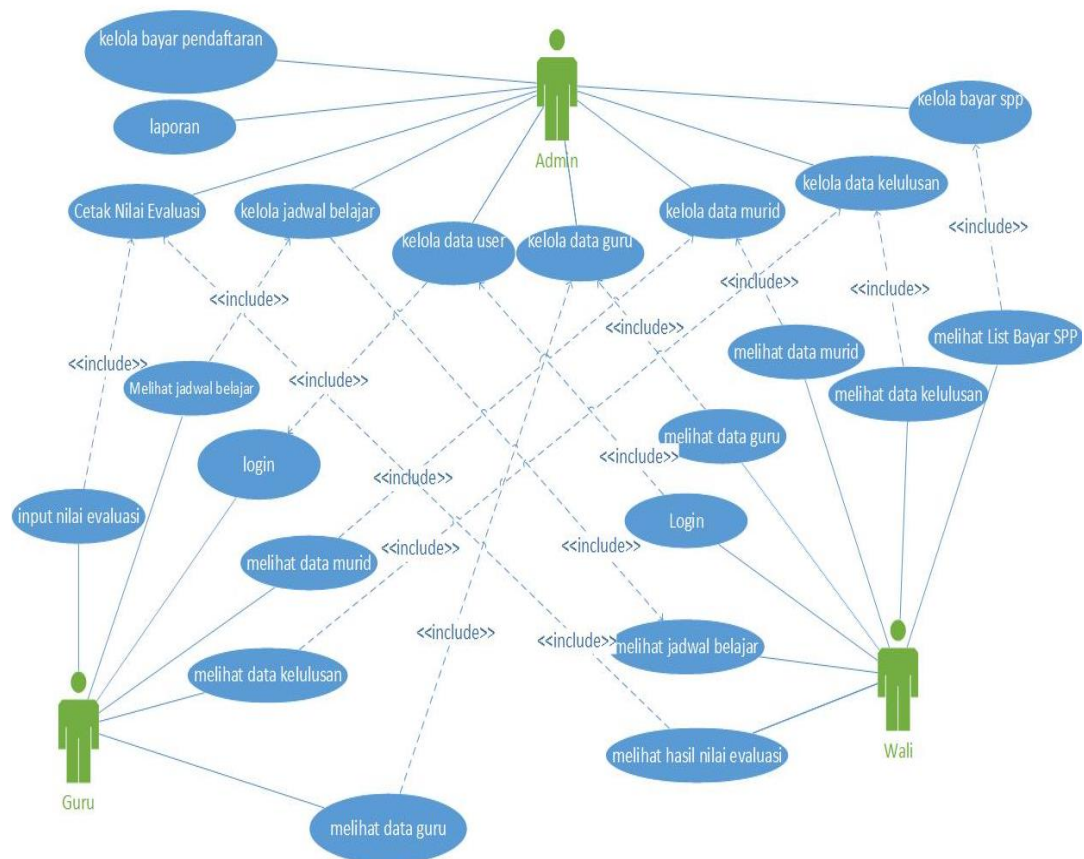
1. Wali murid dapat melakukan login sistem.
2. Wali murid dapat melihat data murid.

3. Wali murid dapat melihat jadwal belajar.
4. Wali murid dapat melihat data pembayaran.
5. Wali murid dapat melihat hasil nilai evaluasi.

4.3.2 Usecase Diagram

Berikut ini adalah Usecase Diagram sistem bimbingan belajar berbasis web pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

Use case diagram prisma

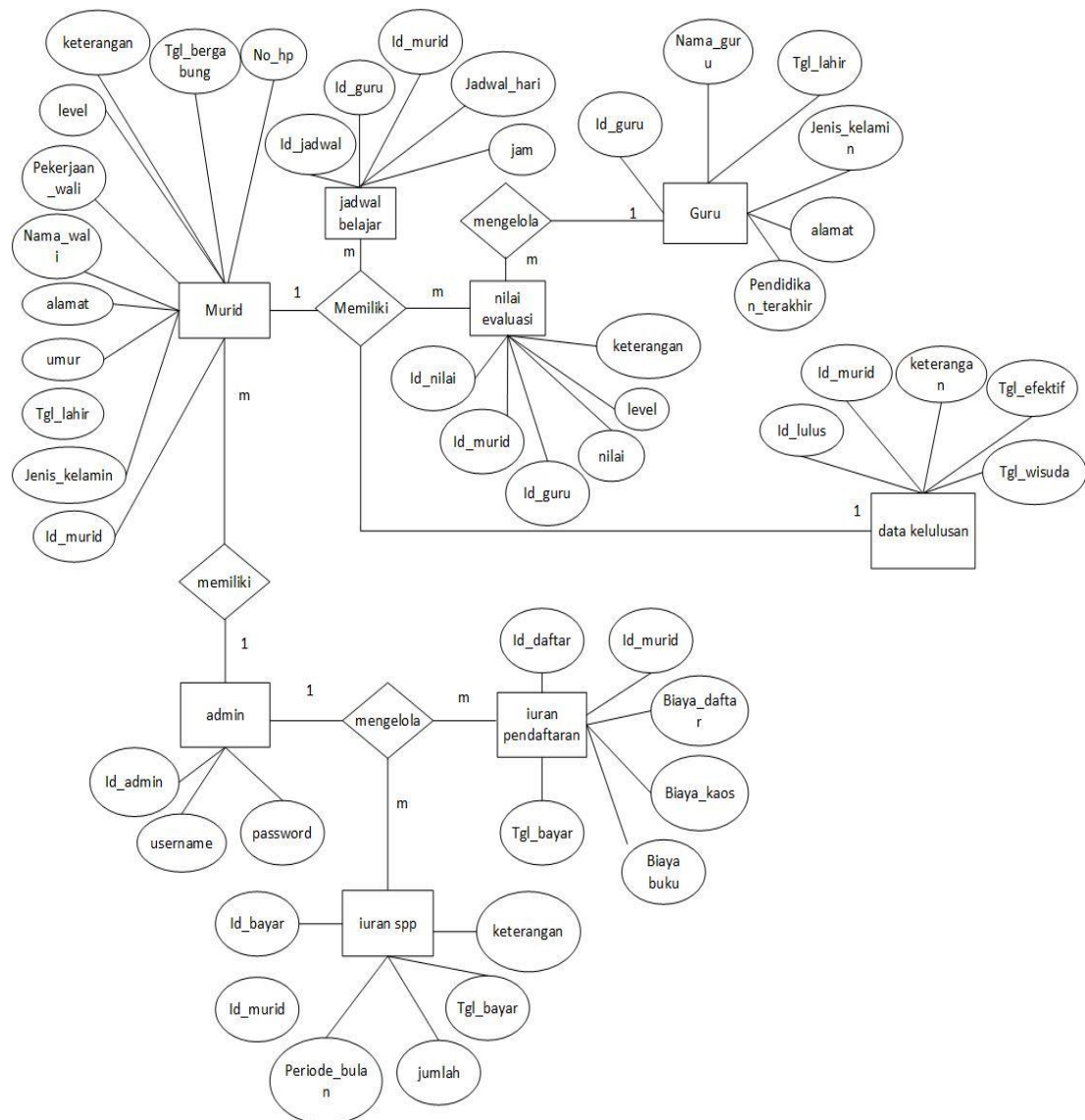


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 3 Use Case Diagram

4.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.



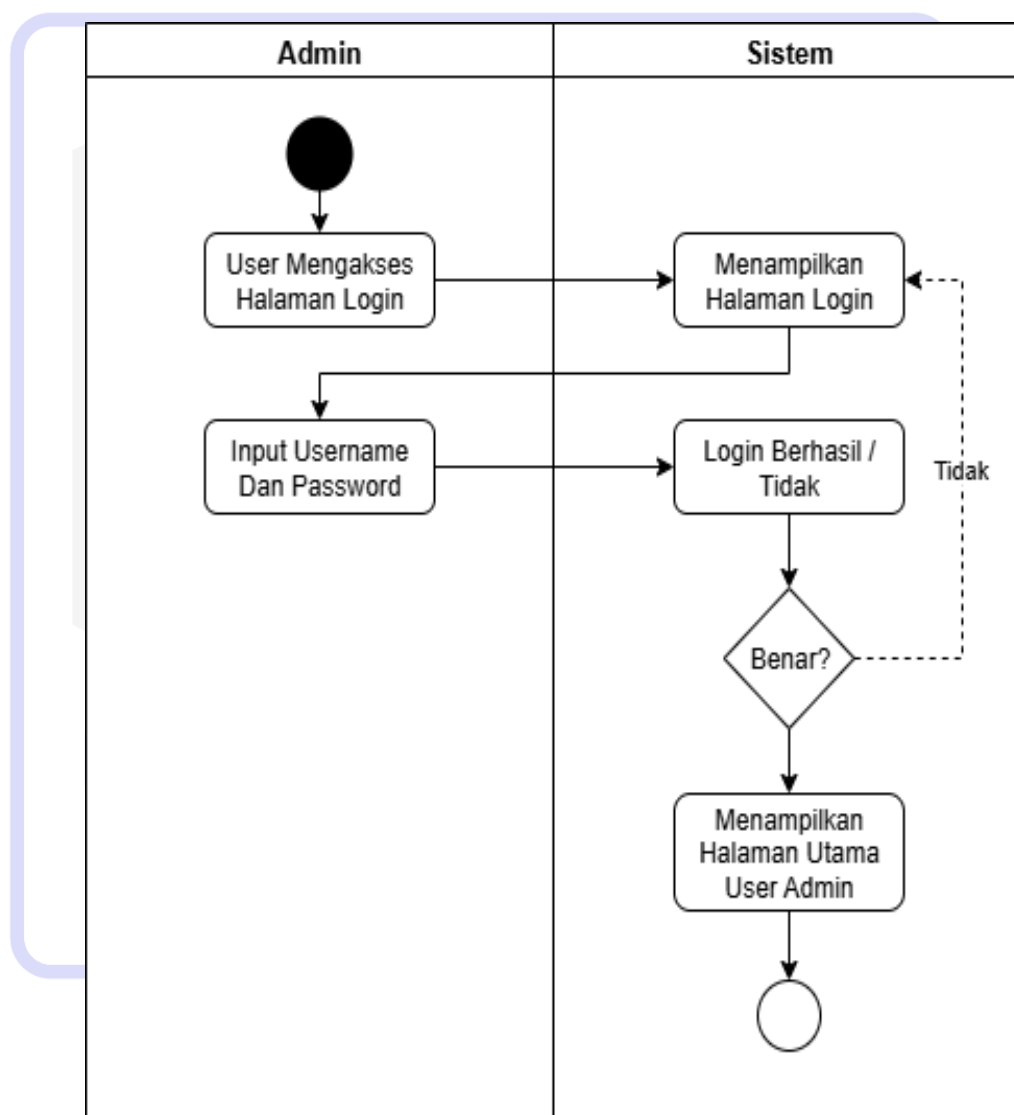
Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3.4 Activity Diagram

Berikut dibawah ini gambaran hasil Activity Diagram untuk sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

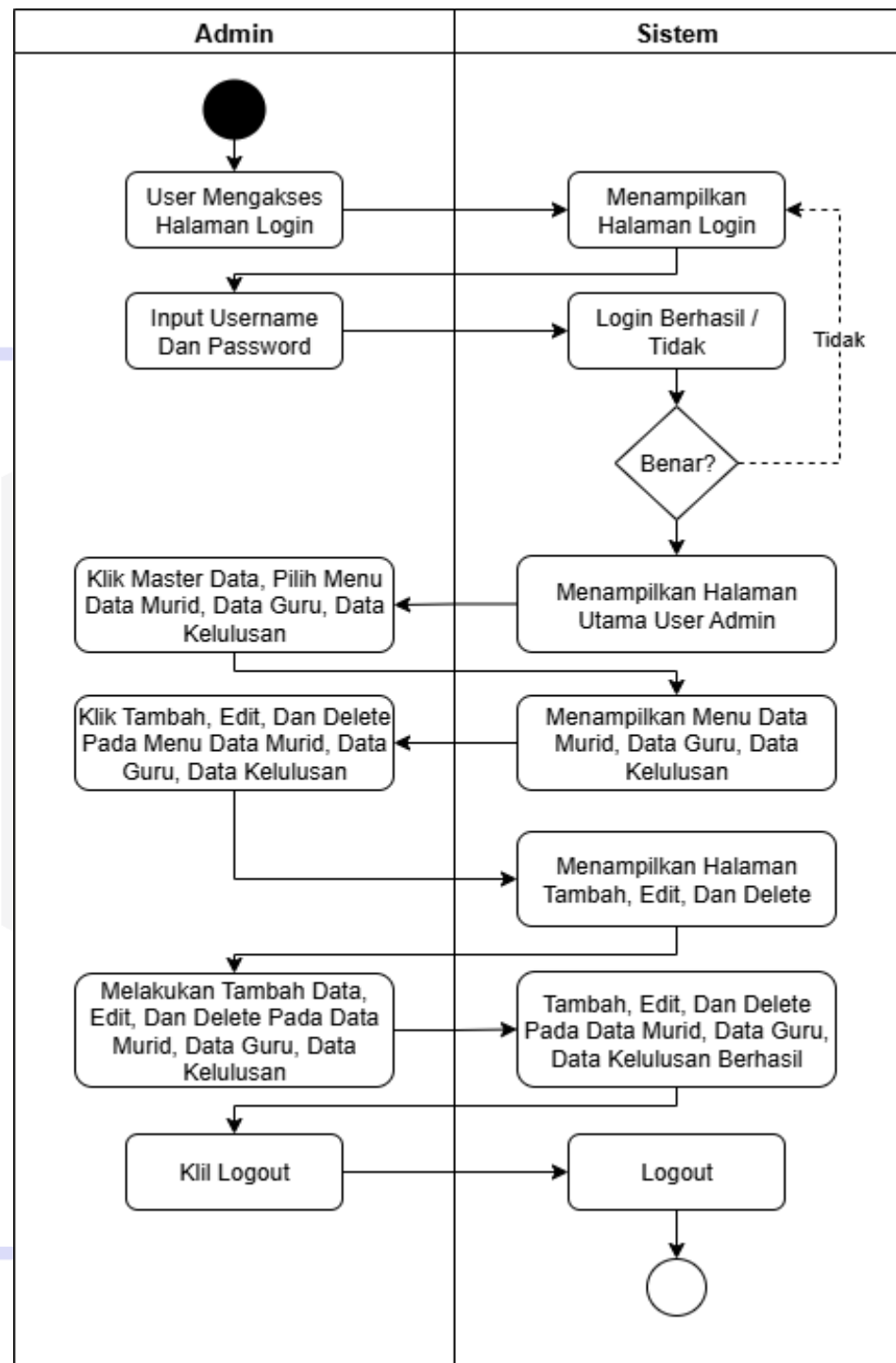
1. Activity Diagram User Admin
 - a. Activity Diagram Admin Login



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 5 Activity Diagram Admin Login

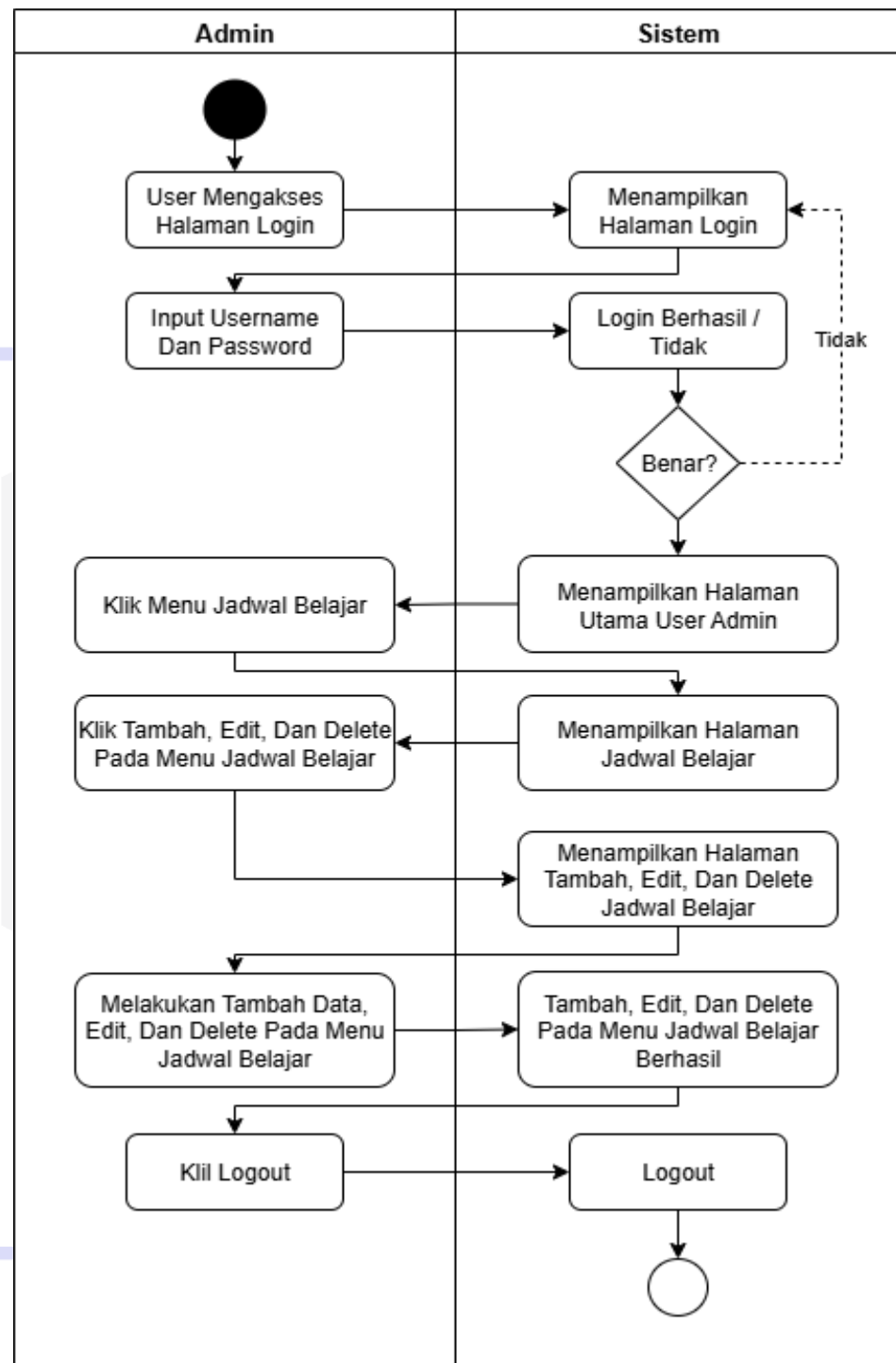
b. Activity Diagram Admin Master Data



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 6 Activity Diagram Admin Master Data

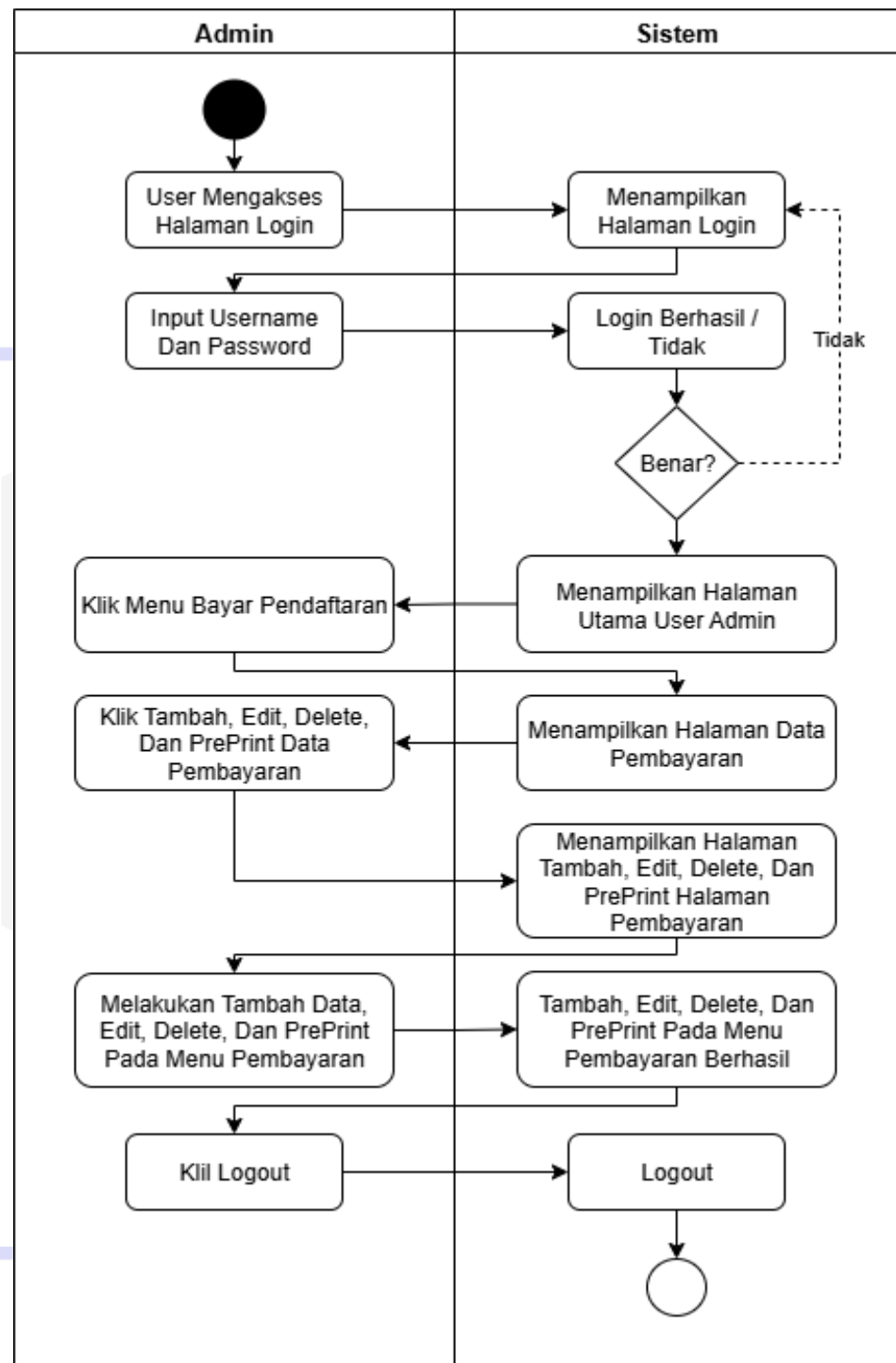
c. Activity Diagram Admin Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 7 Activity Diagram Admin Jadwal Belajar

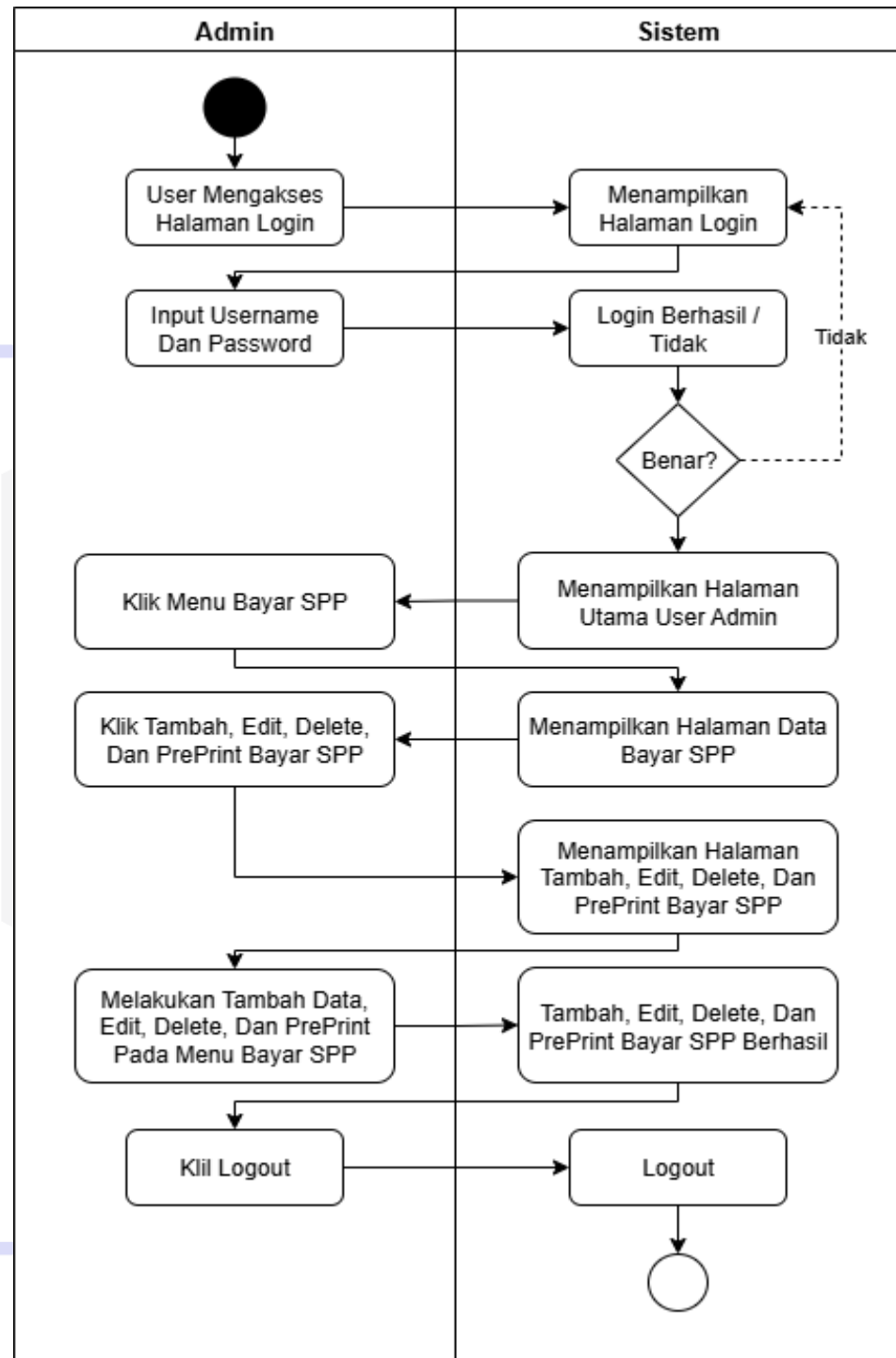
d. Activity Diagram Admin Pembayaran



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 8 Activity Diagram Admin Pembayaran

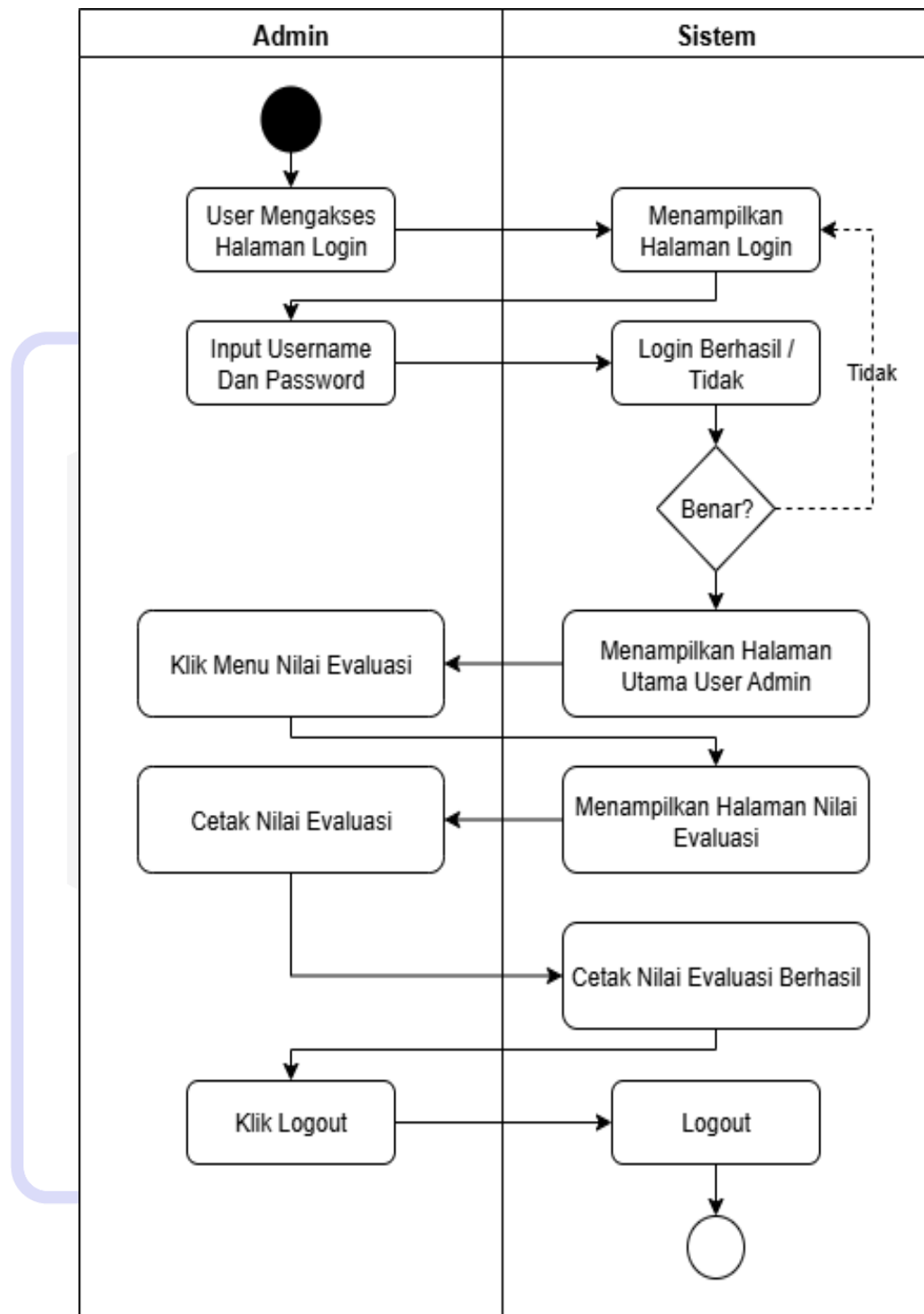
e. Activity Diagram Admin Bayar SPP



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 9 Activity Diagram Admin Bayar SPP

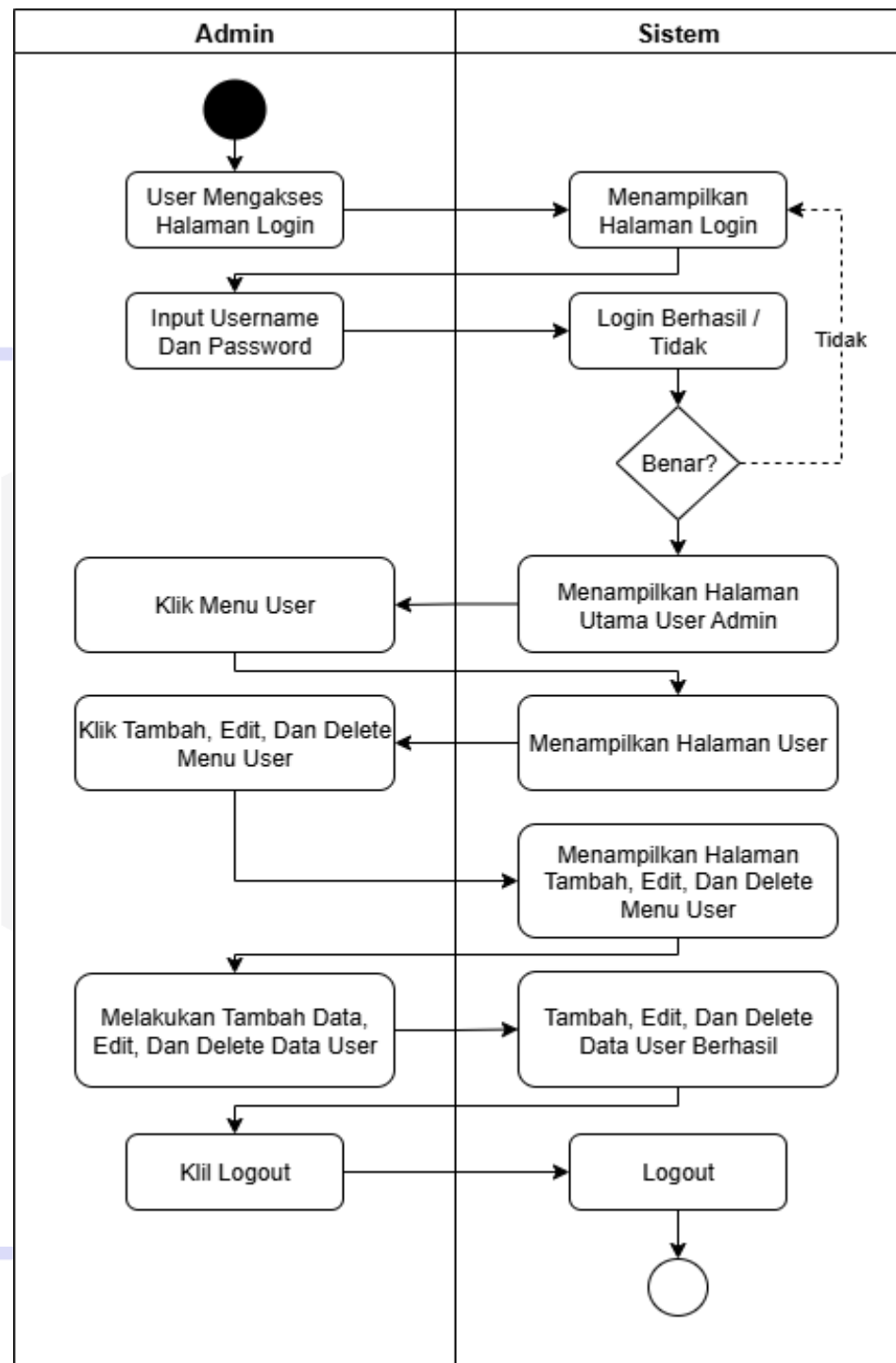
f. Activity Diagram Admin Cetak Nilai Evaluasi



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 10 Activity Diagram Admin Cetak Nilai Evaluasi

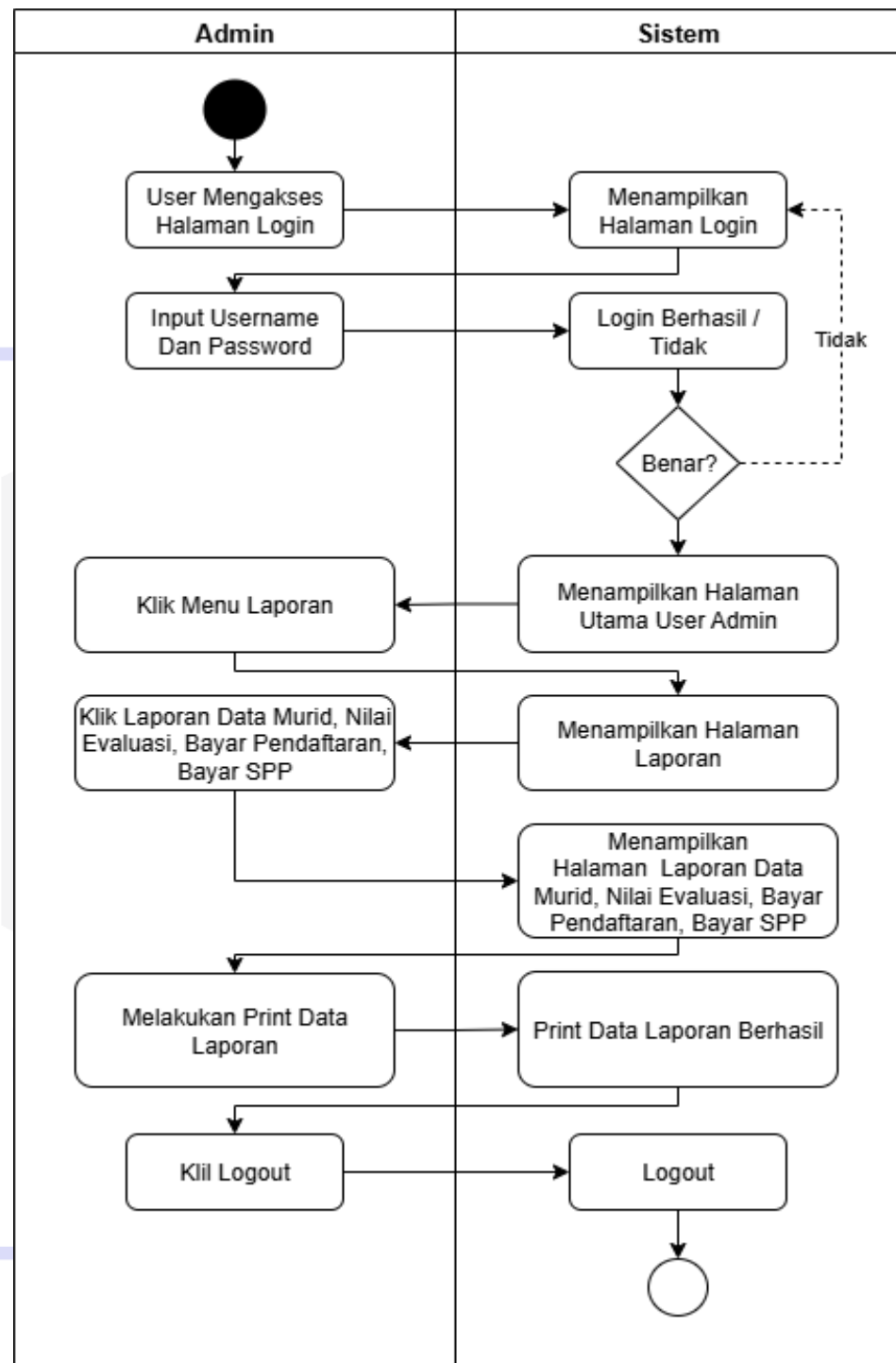
g. Activity Diagram Admin User



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 11 Activity Diagram Admin User

h. Activity Diagram Admin Laporan

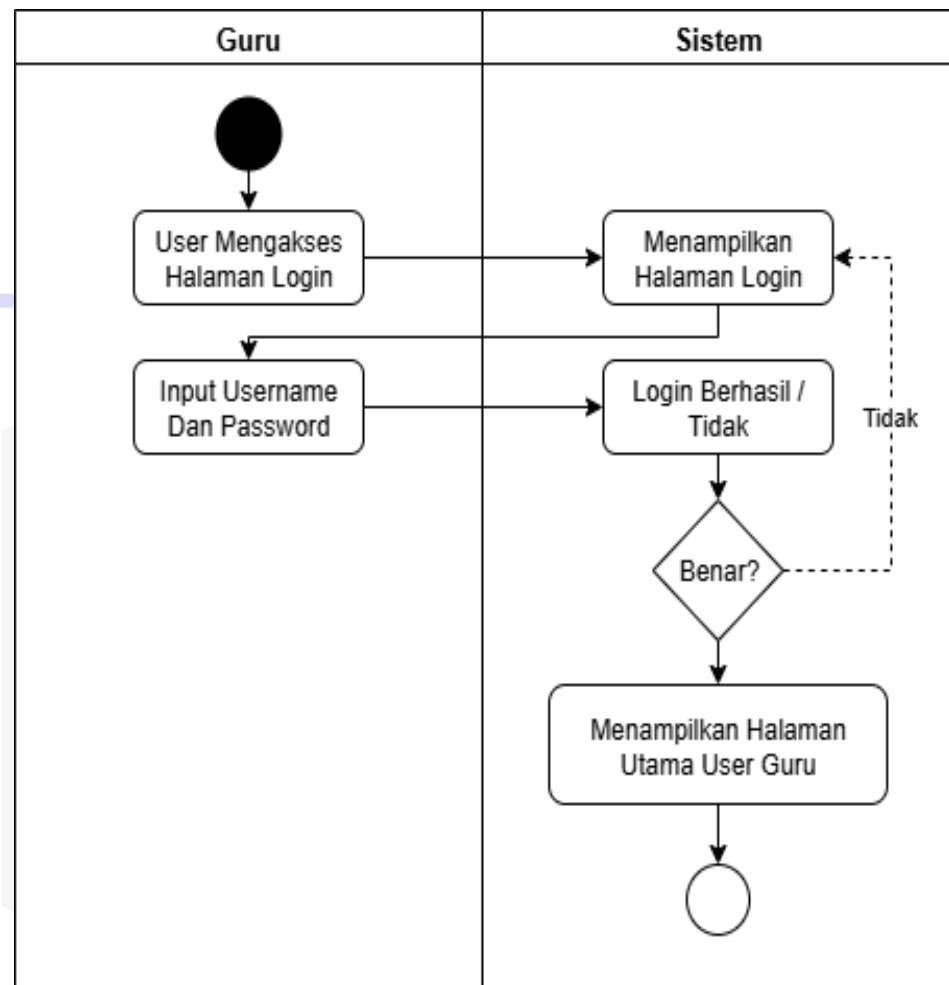


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 12 Activity Diagram Admin Laporan

2. Activity Diagram User Guru

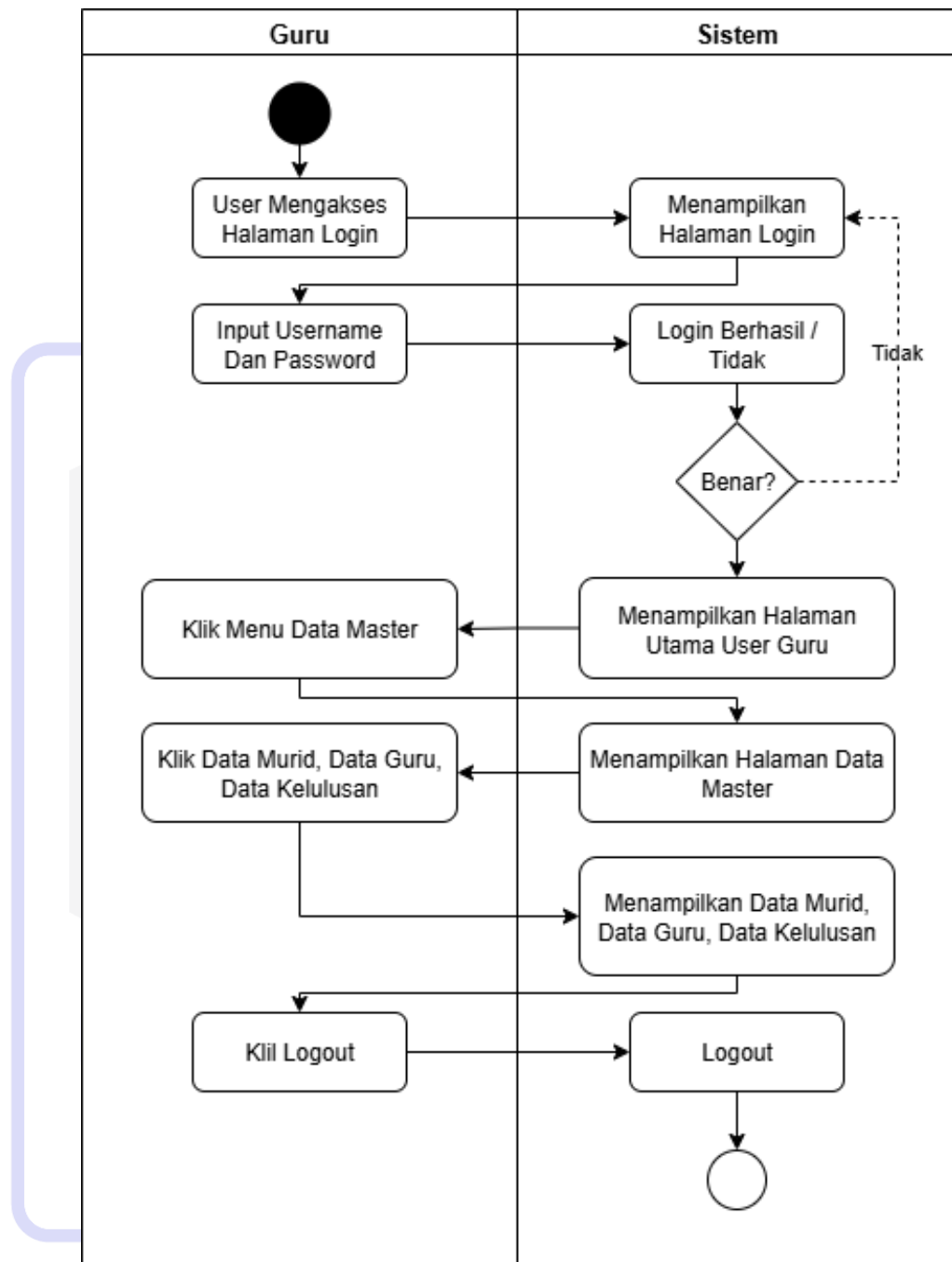
a. Activity Diagram Guru Login



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 13 Activity Diagram Guru Login

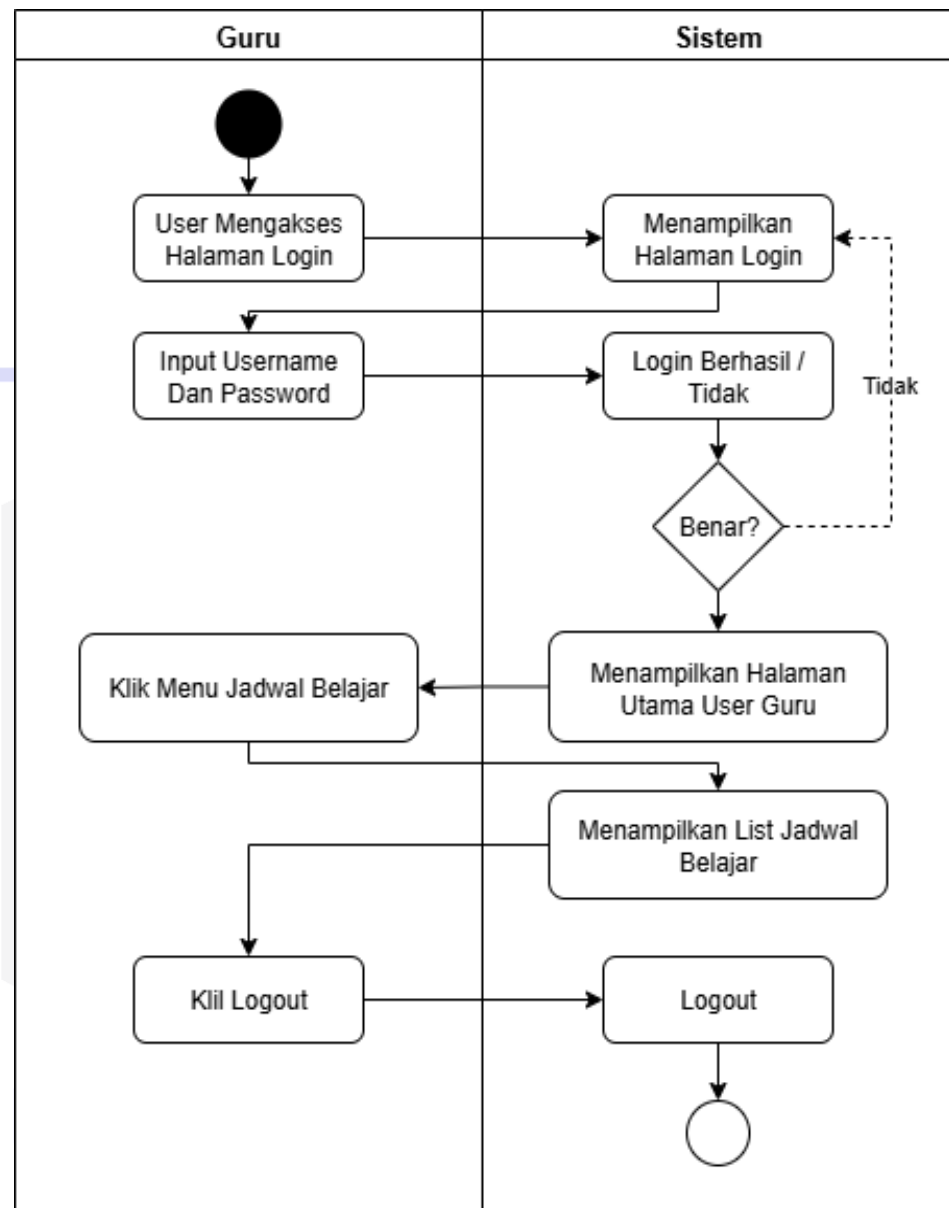
b. Activity Diagram Guru Data Master



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 14 Activity Diagram Guru Data Master

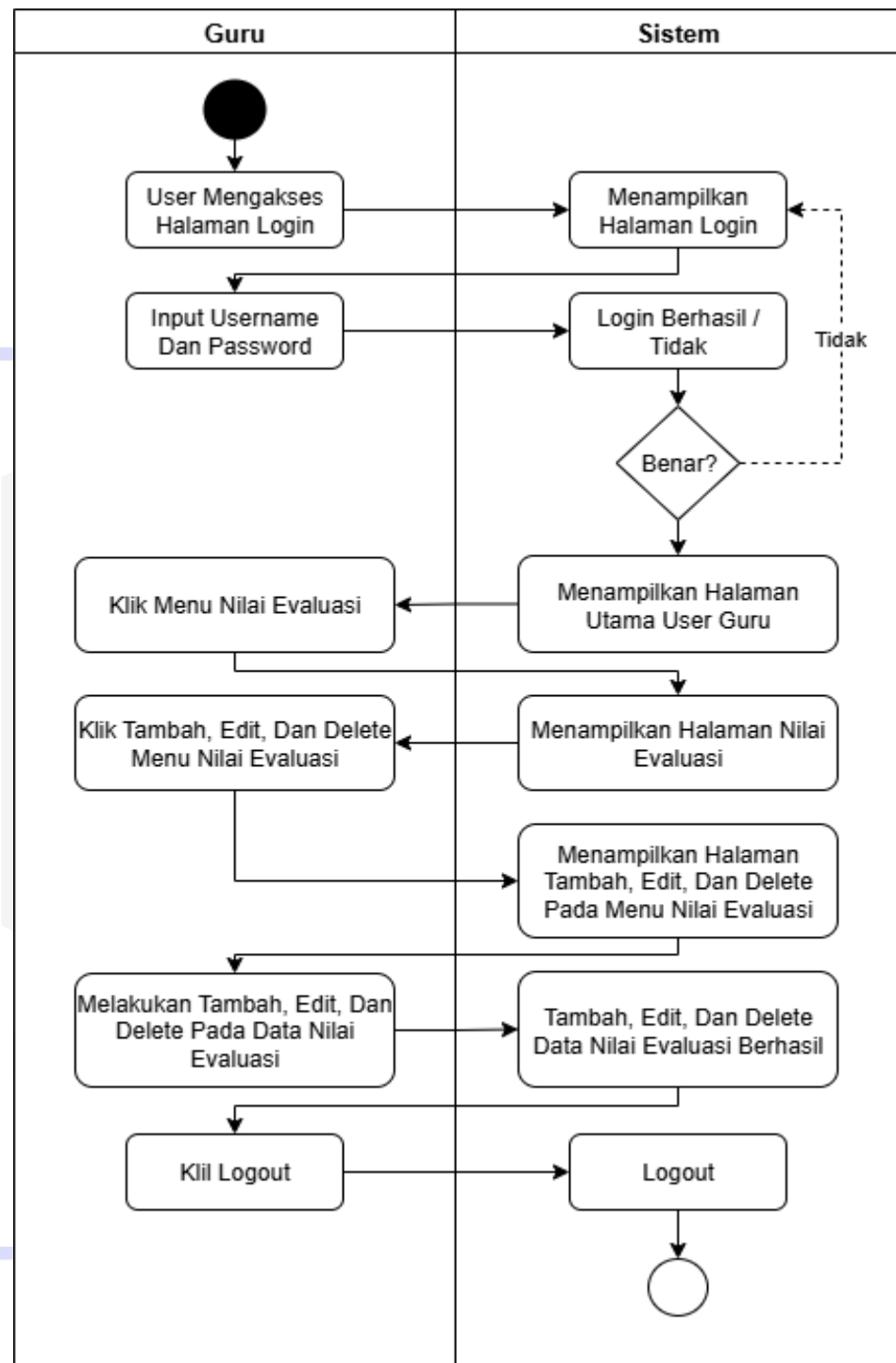
c. Activity Diagram Guru Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 15 Activity Diagram Guru Jadwal Belajar

d. Activity Diagram Guru Nilai Evaluasi

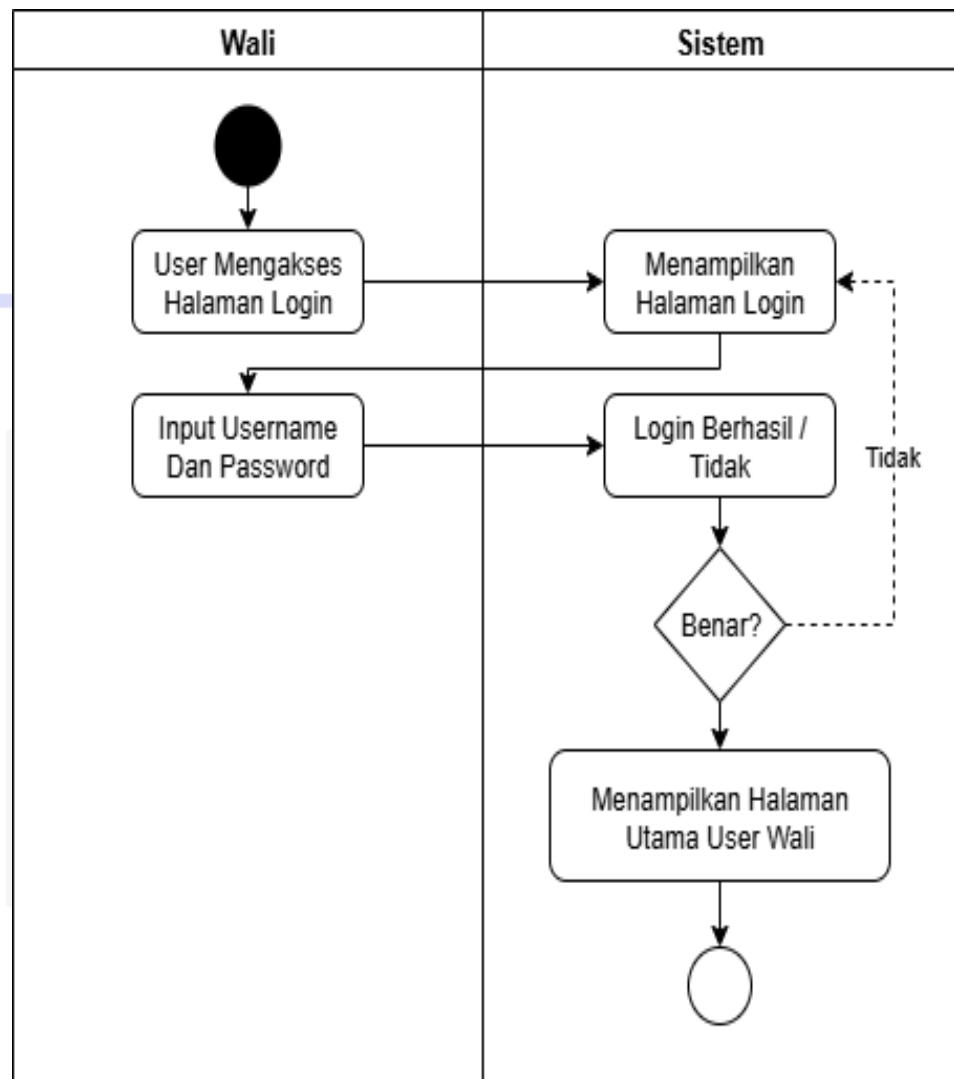


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 16 Activity Diagram Guru Nilai Evaluasi

3. Activity Diagram User Wali Murid

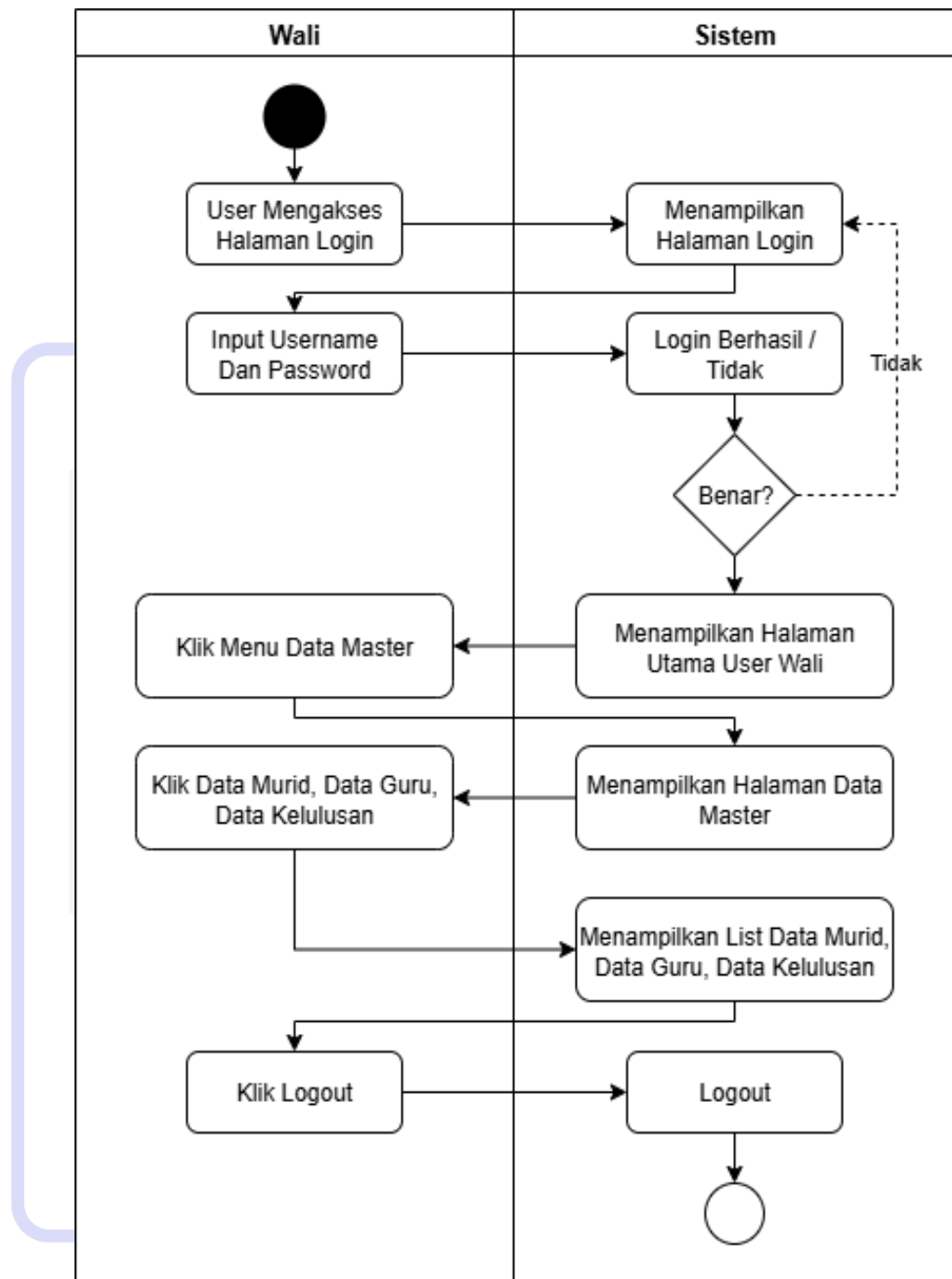
a. Activity Diagram Wali Login



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 17 Activity Diagram Wali Login

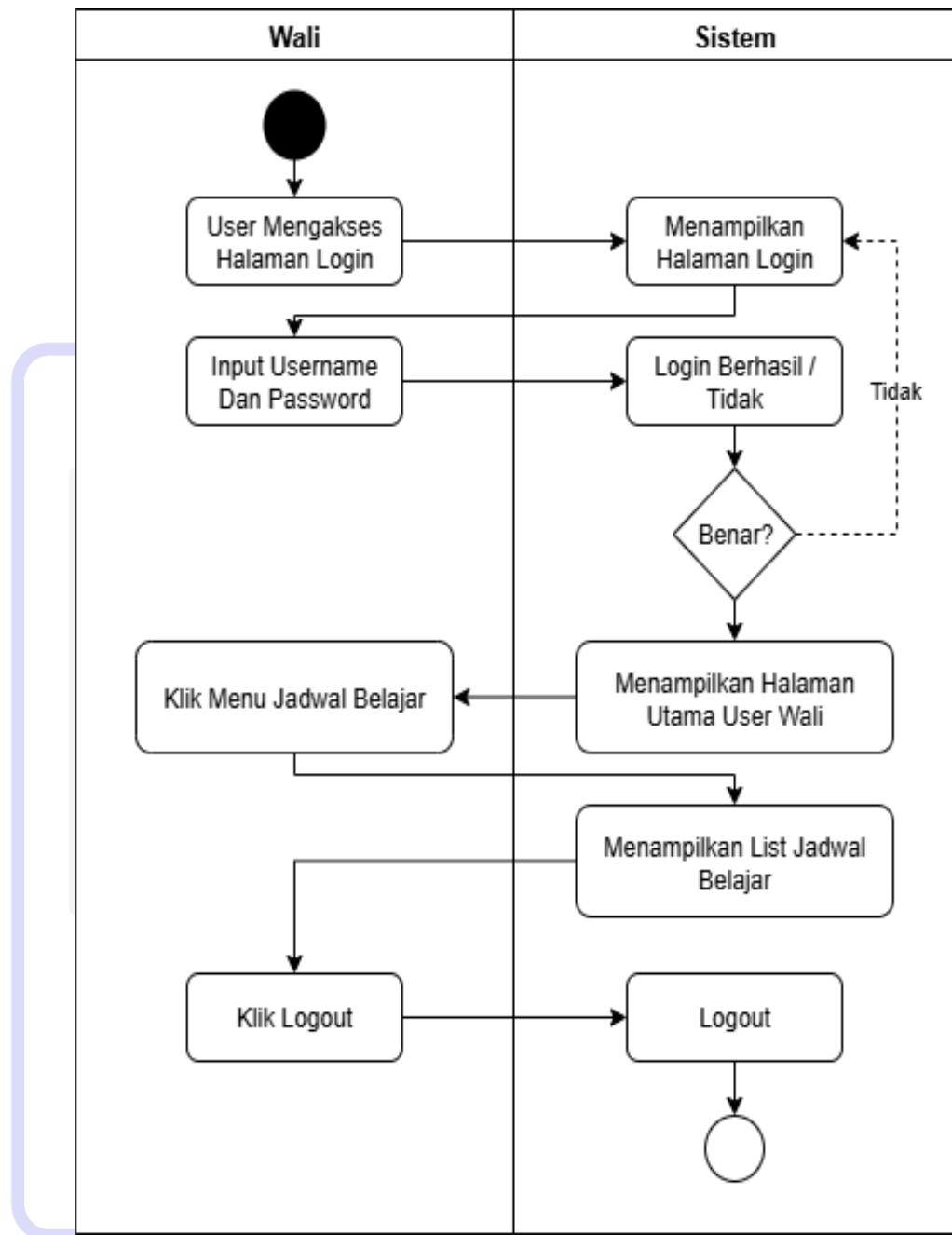
b. Activity Diagram Wali Data Master



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 18 Activity Diagram Wali Data Master

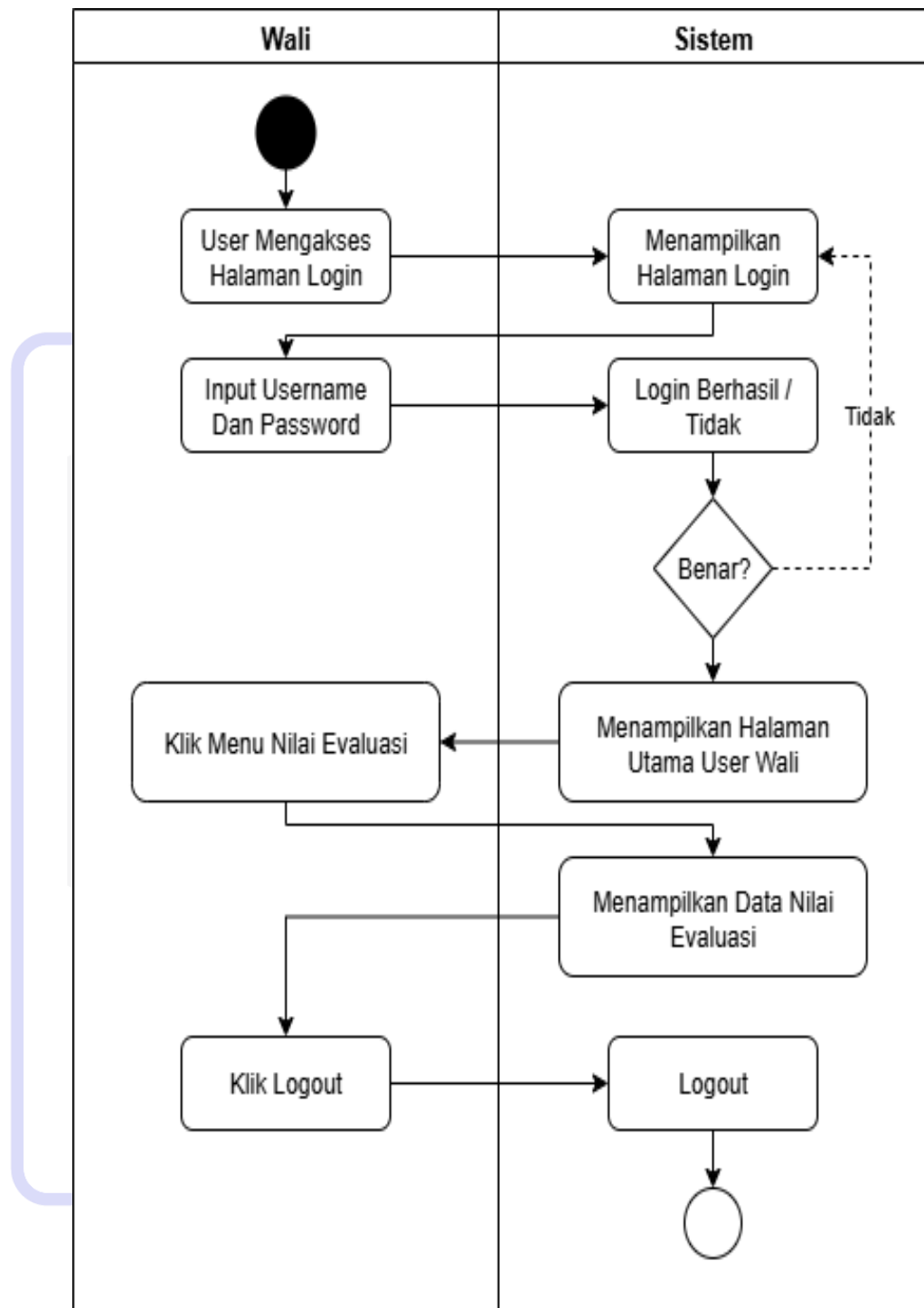
c. Activity Diagram Wali Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 19 Activity Diagram Wali Jadwal Belajar

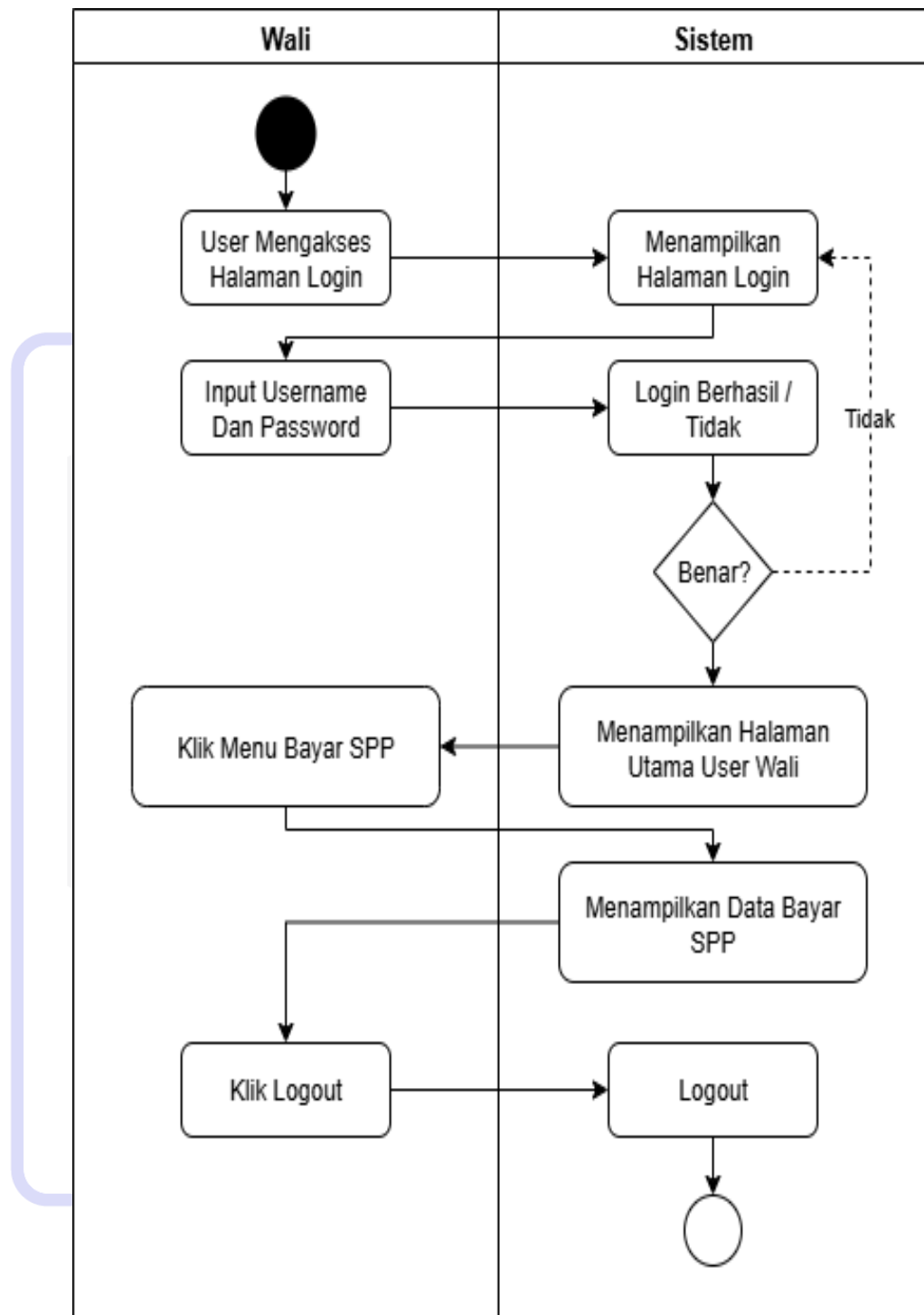
d. Activity Diagram Wali Nilai Evaluasi



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 20 Activity Diagram Wali Nilai Evaluasi

e. Activity Diagram Wali Bayar SPP



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

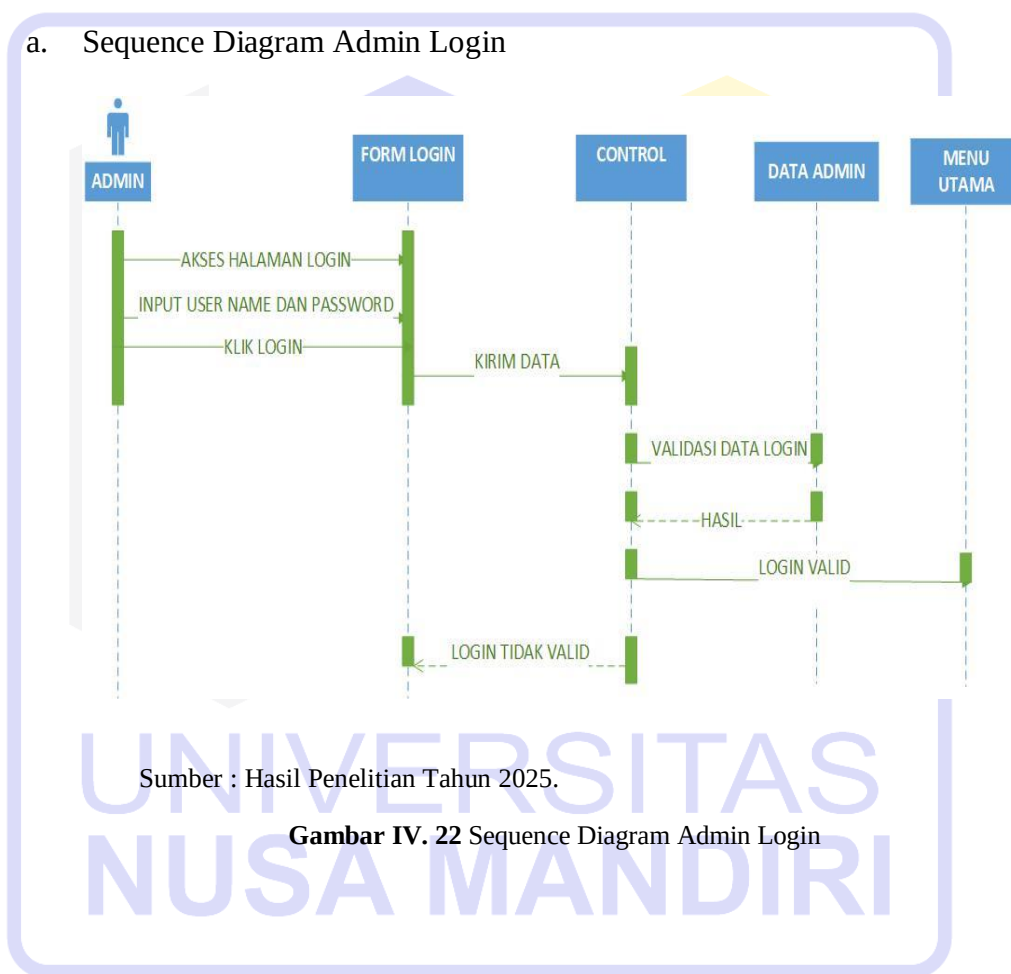
Gambar IV. 21 Activity Diagram Wali Bayar SPP

4.3.5 Sequence Diagram

Berikut dibawah ini gambaran hasil Sequence Diagram untuk sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

1. Sequence Diagram User Admin

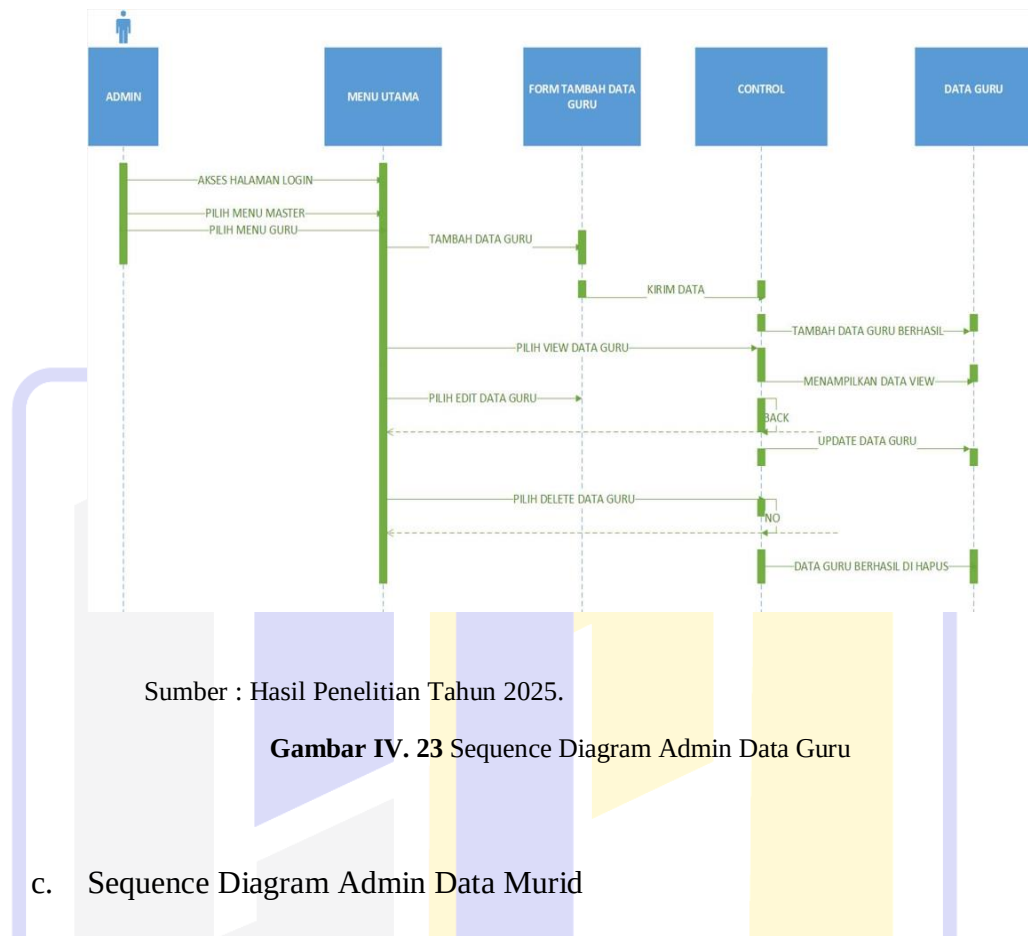
a. Sequence Diagram Admin Login



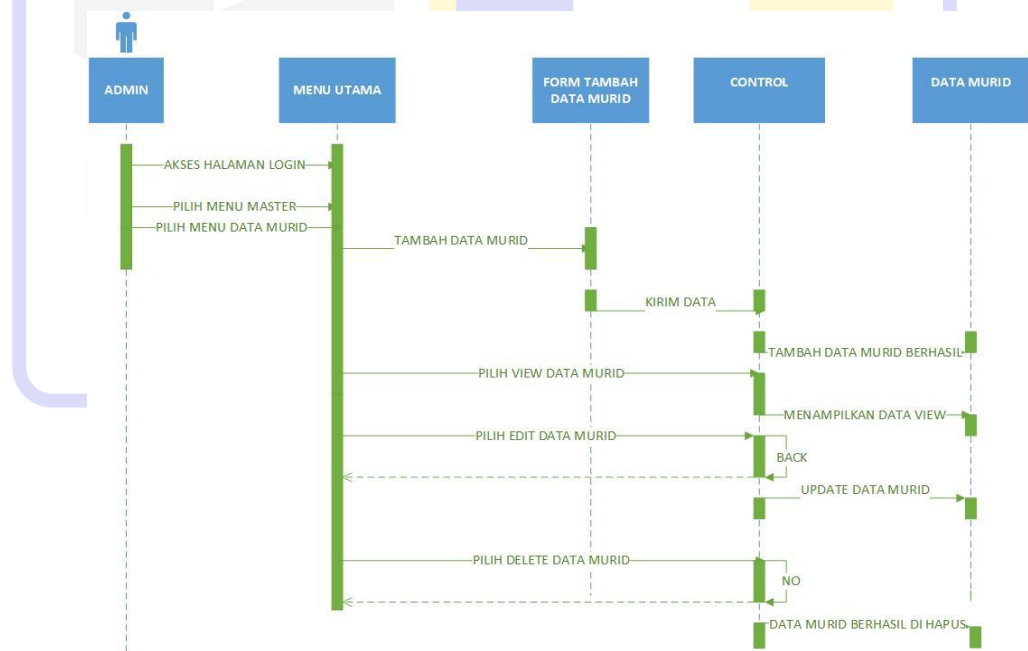
Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 22 Sequence Diagram Admin Login

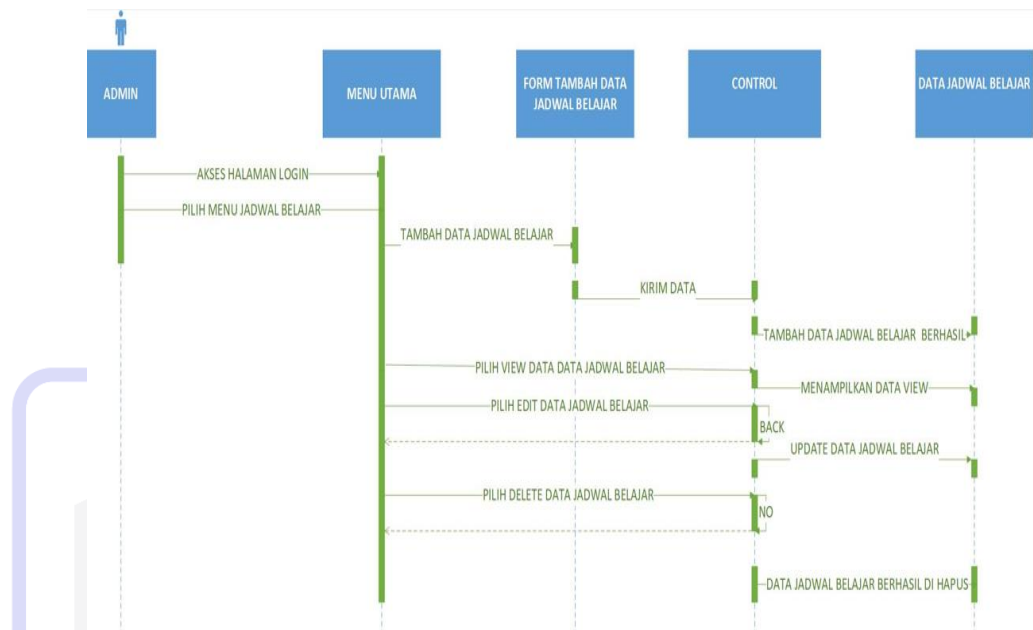
b. Sequence Diagram Admin Data Guru



c. Sequence Diagram Admin Data Murid



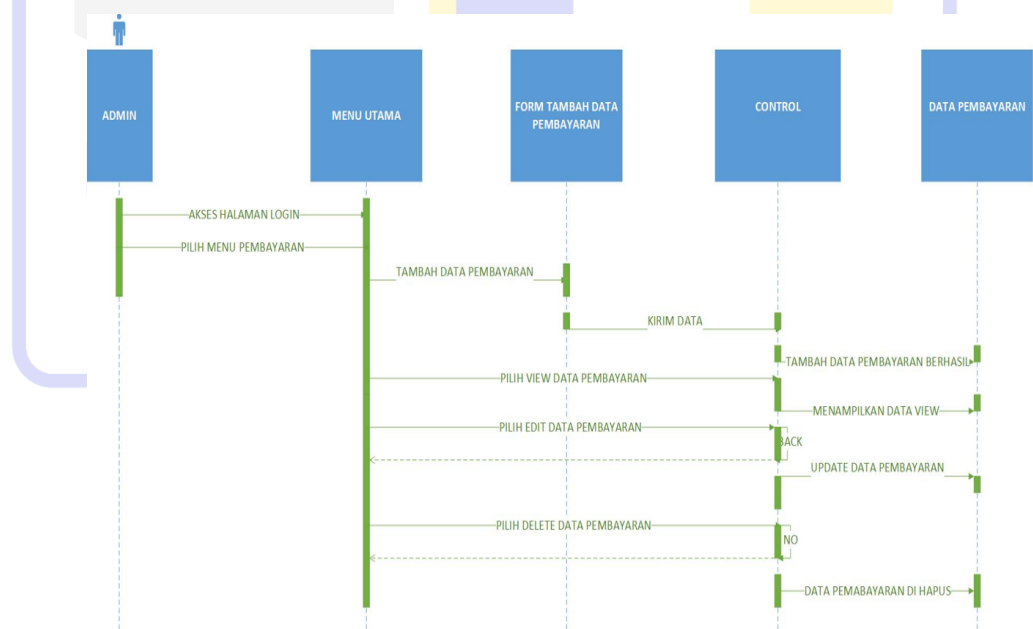
d. Sequence Diagram Admin Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 25 Sequence Diagram Admin Jadwal Belajar

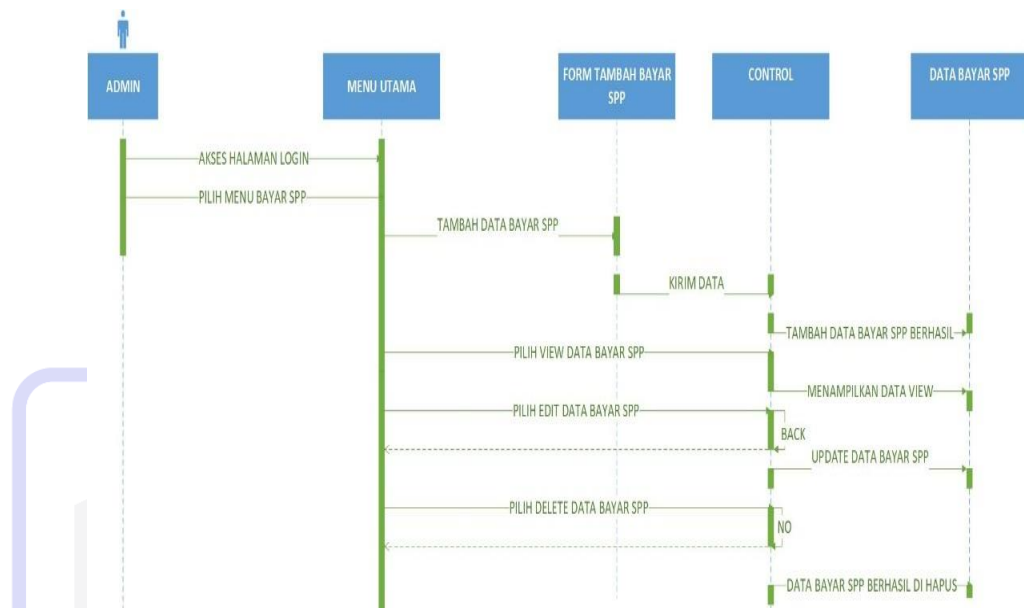
e. Sequence Diagram Admin Pembayaran



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 26 Sequence Diagram Admin Pembayaran

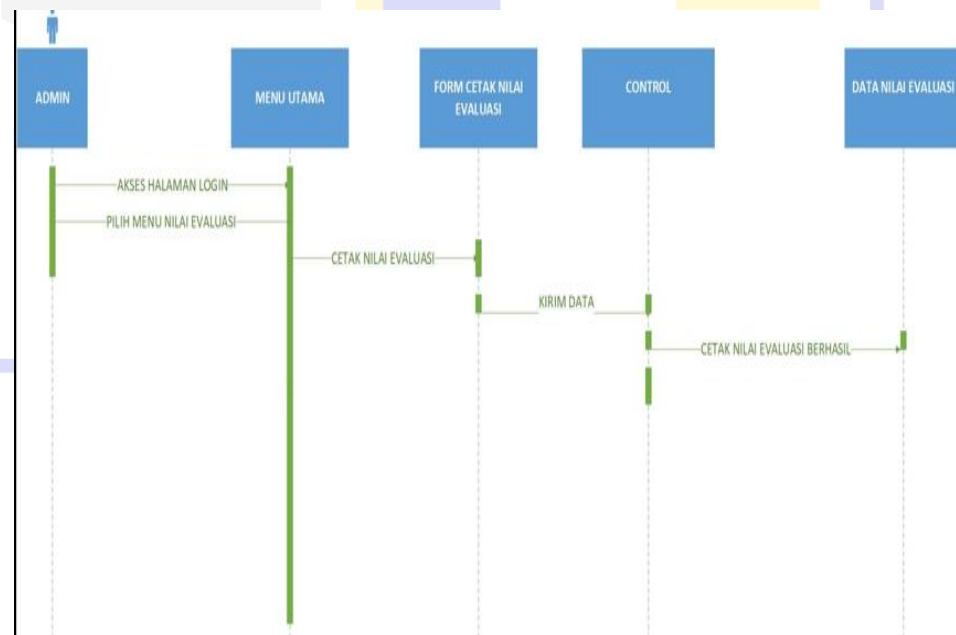
f. Sequence Diagram Admin Bayar SPP



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 27 Sequence Diagram Admin Bayar SPP

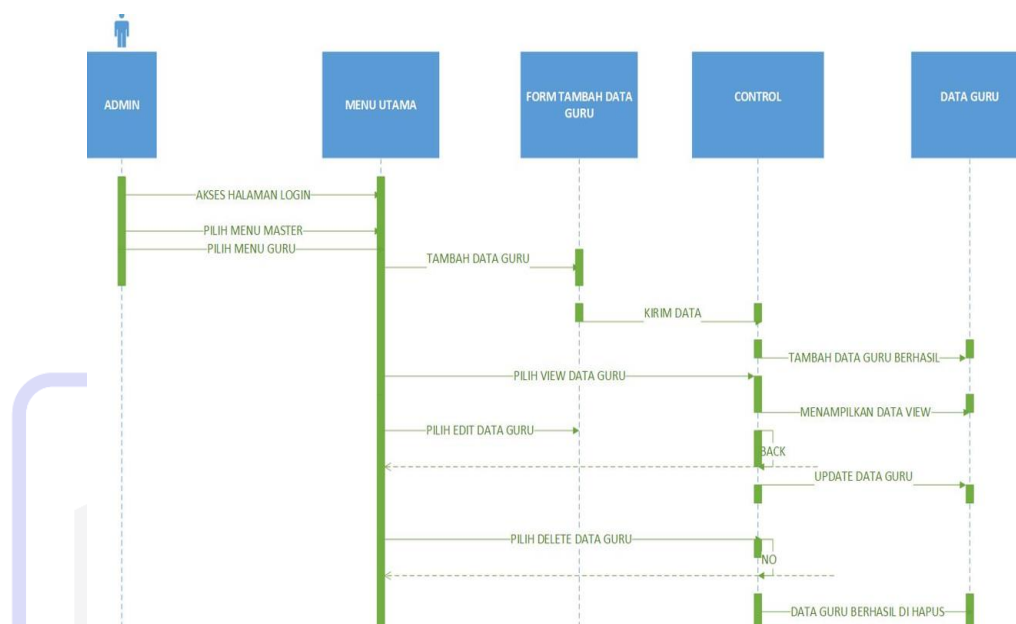
g. Sequence Diagram Admin Cetak Nilai Evaluasi



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 28 Sequence Diagram Admin Cetak Nilai Evaluasi

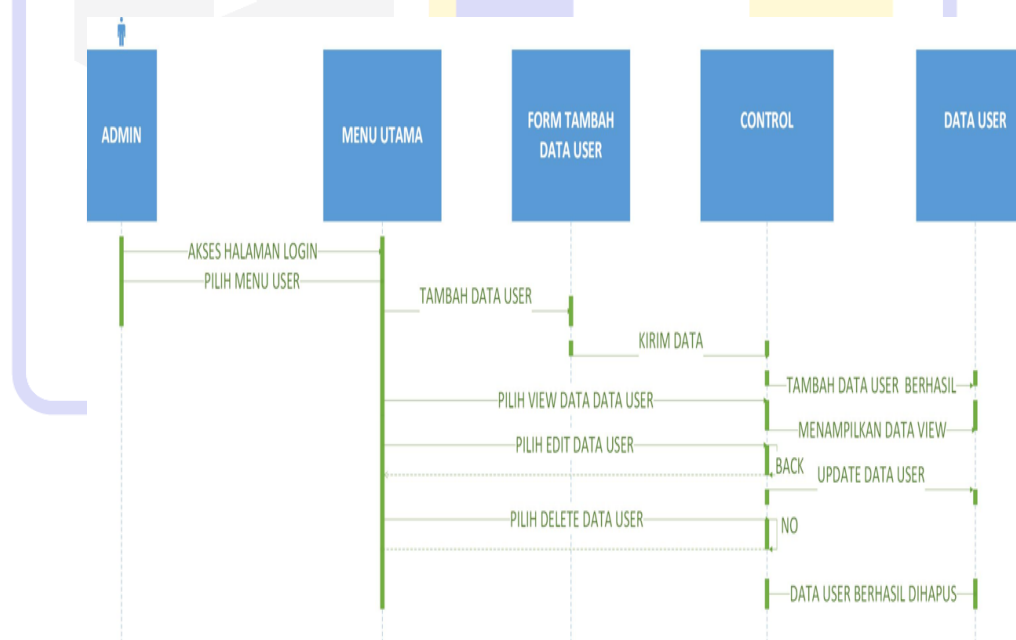
h. Sequence Diagram Admin Data Kelulusan



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 29 Sequence Diagram Admin Data Kelulusan

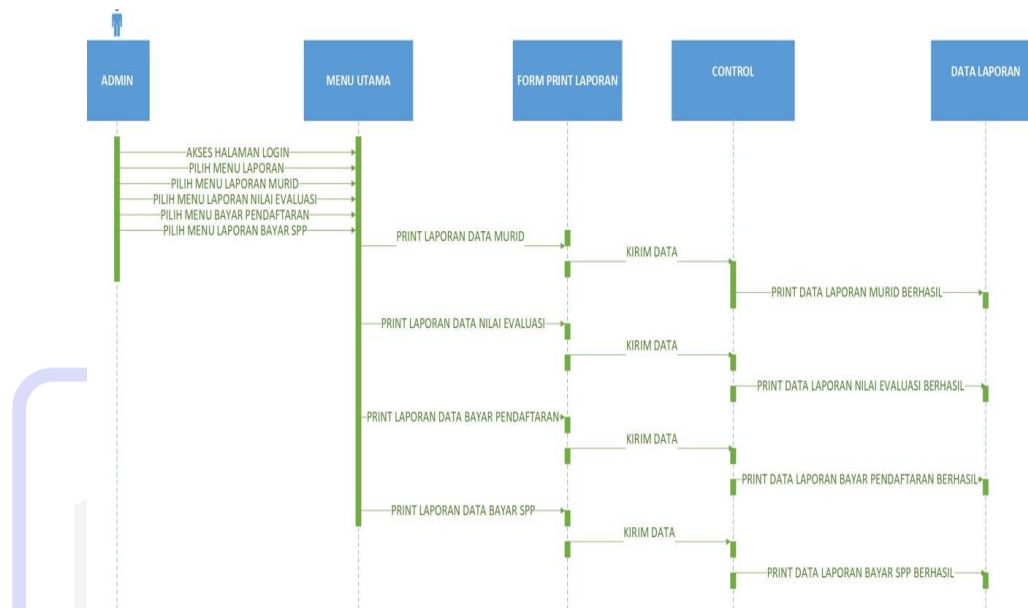
i. Sequence Diagram Admin User



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 30 Sequence Diagram Admin User

j. Sequence Diagram Admin Laporan

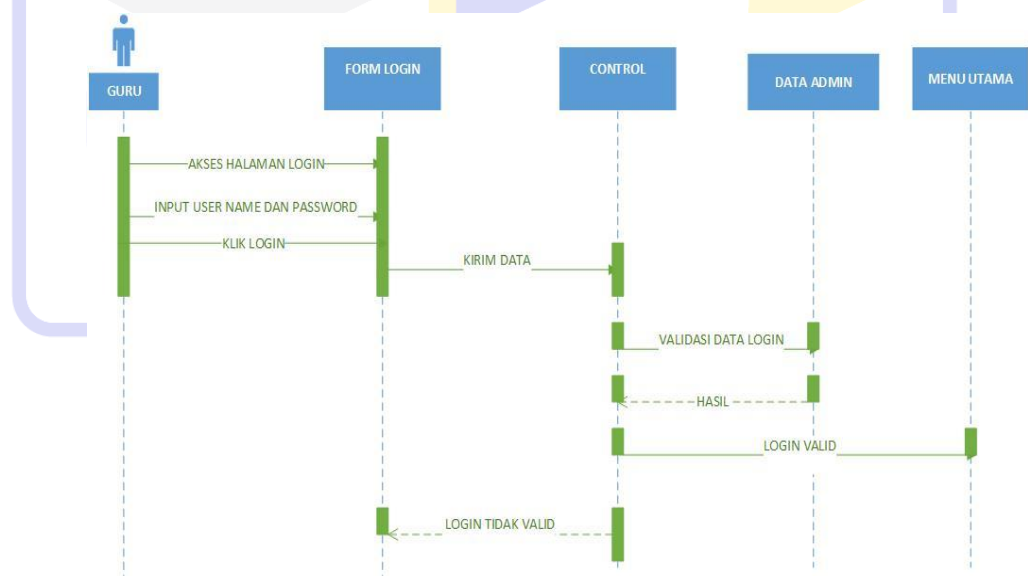


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 31 Sequence Diagram Admin Laporan

2. Sequence Diagram User Guru

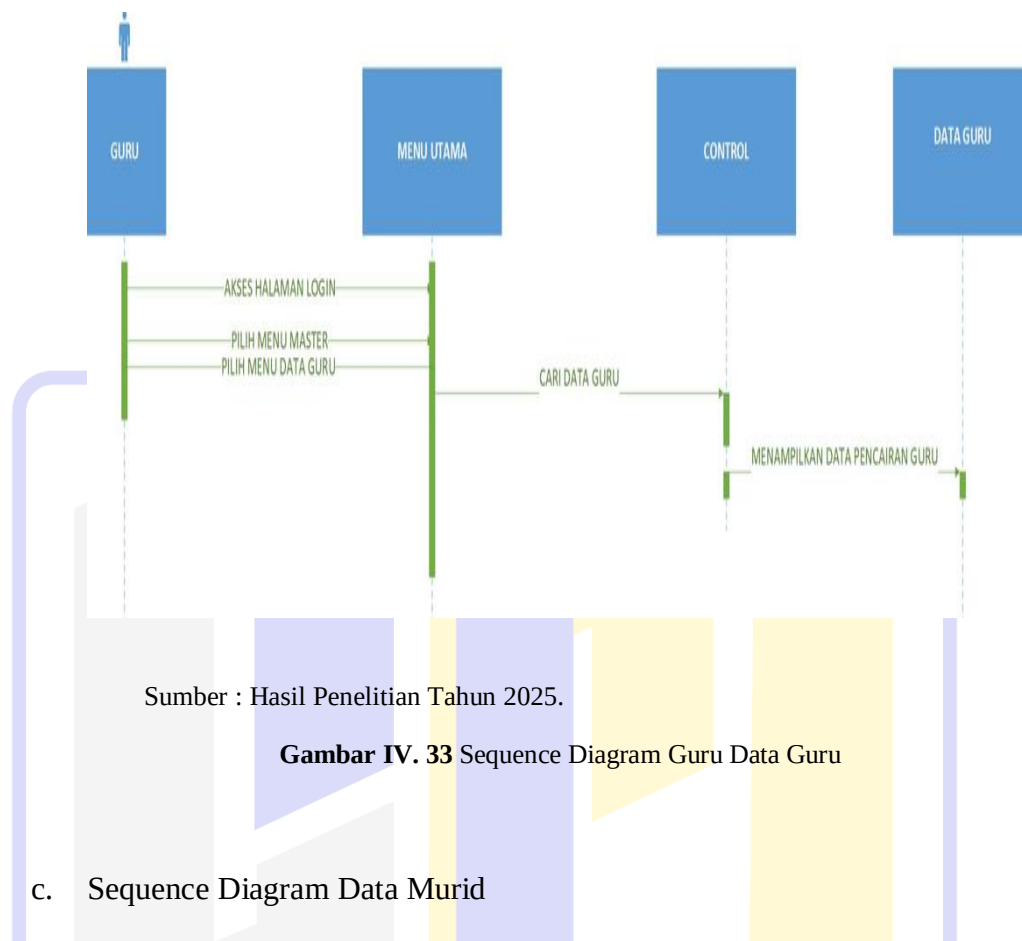
a. Sequence Diagram Guru Login



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

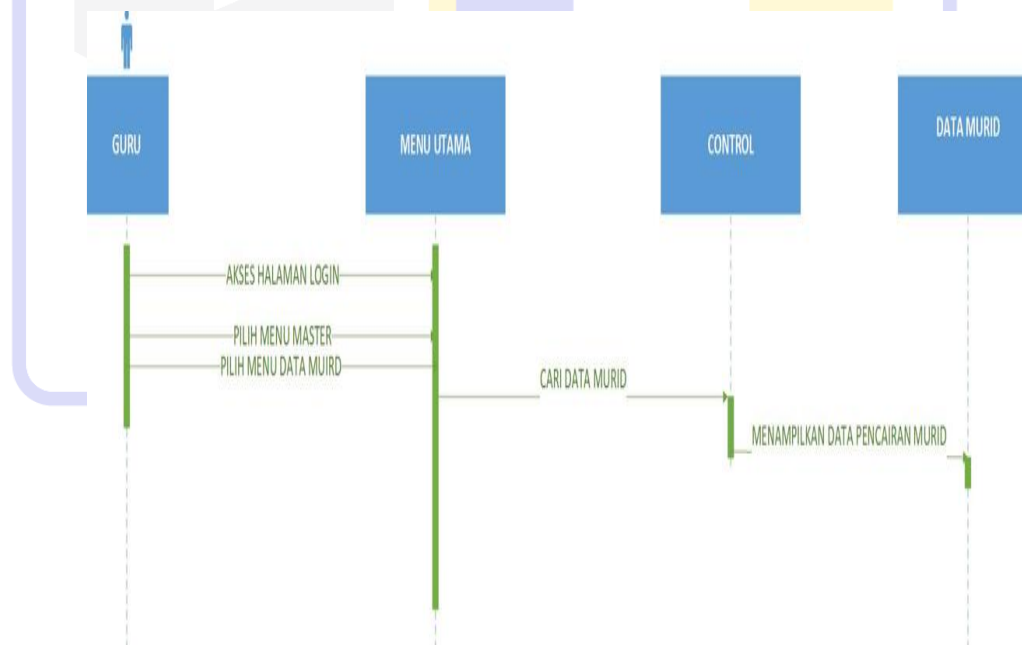
Gambar IV. 32 Sequence Diagram Guru Login

b. Sequence Diagram Guru Data Guru



Gambar IV. 33 Sequence Diagram Guru Data Guru

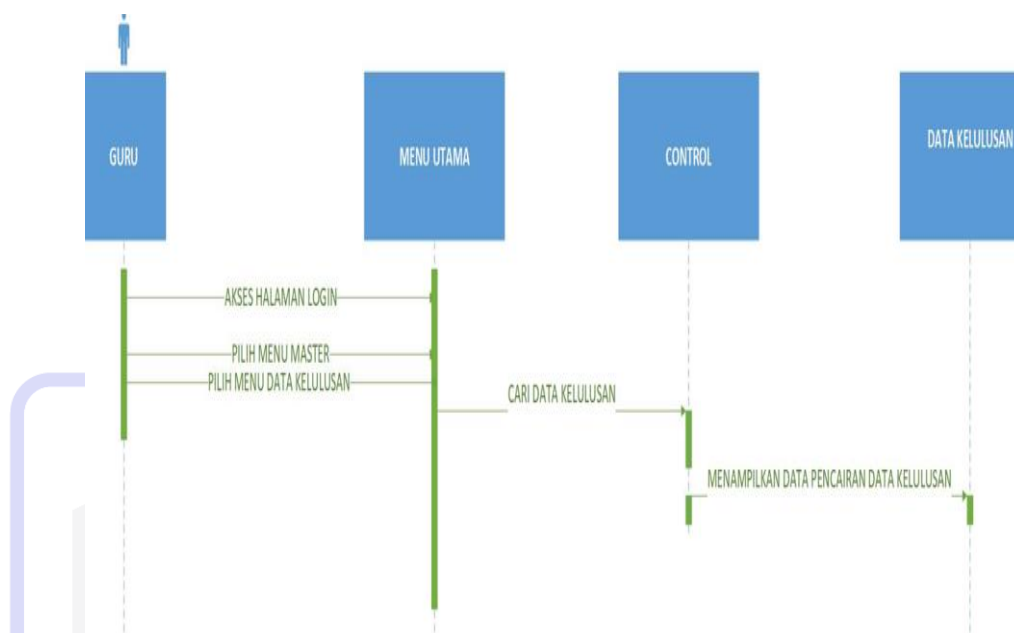
c. Sequence Diagram Data Murid



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 34 Sequence Diagram Guru Data Murid

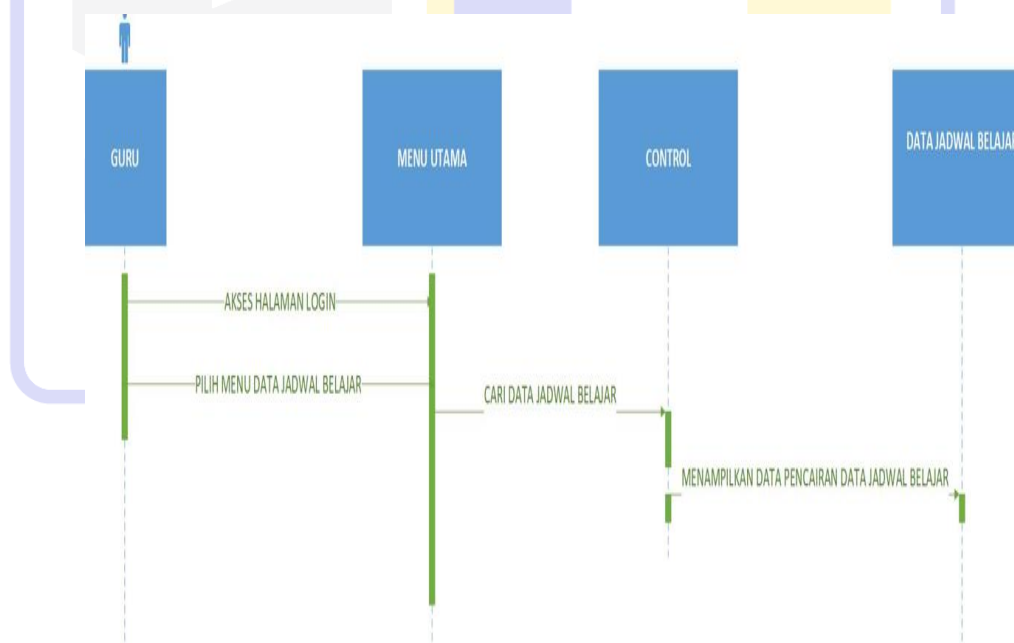
d. Sequence Diagram Guru Data Kelulusan



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 35 Sequence Diagram Guru Data Kelulusan

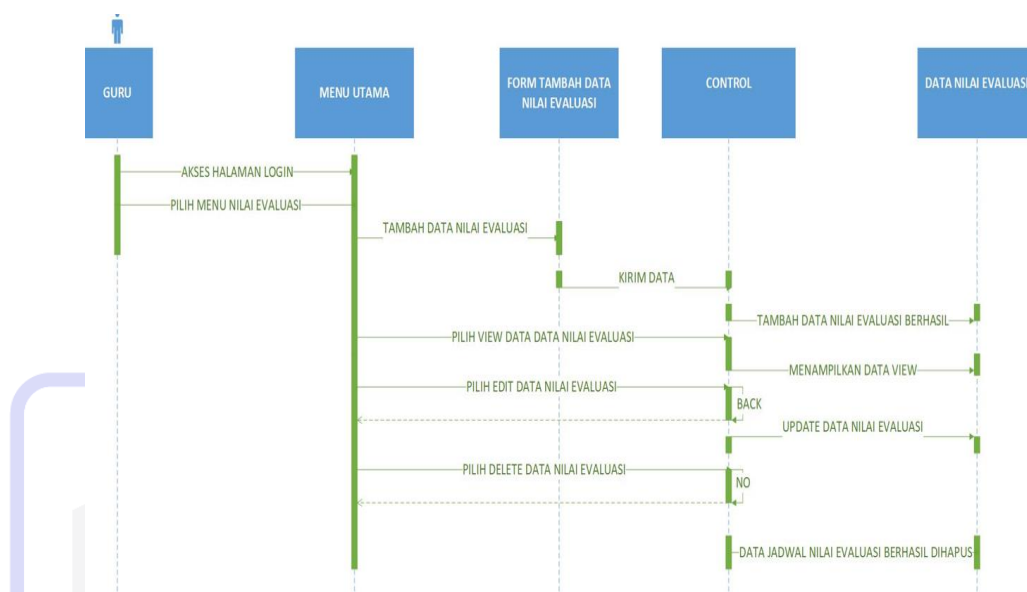
e. Sequence Diagram Guru Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 36 Sequence Diagram Guru Jadwal Belajar

f. Sequence Diagram Guru Nilai Evaluasi

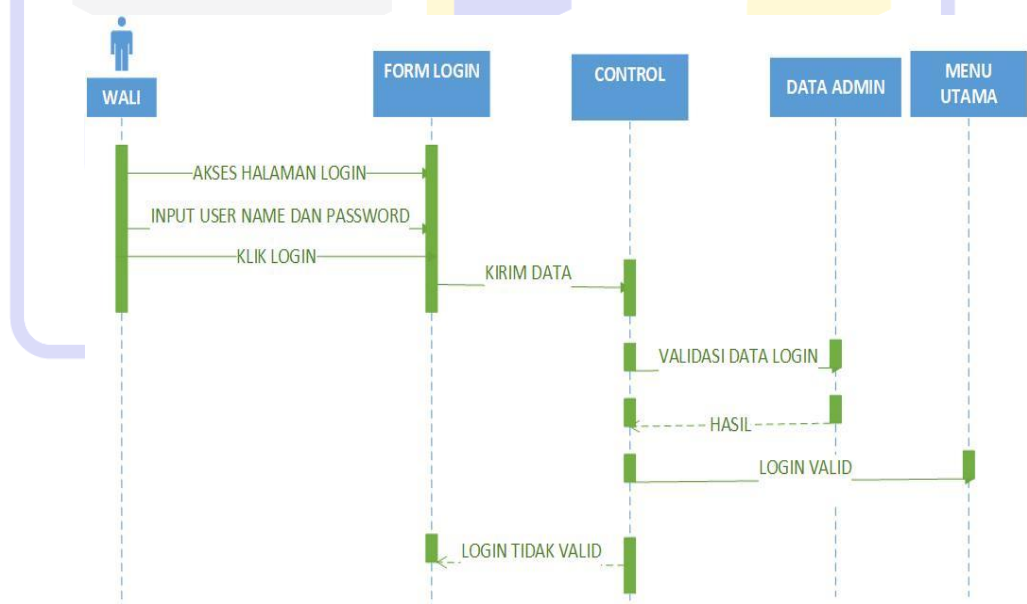


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 37 Sequence Diagram Guru Nilai Evaluasi

3. Sequence Diagram User Wali Murid

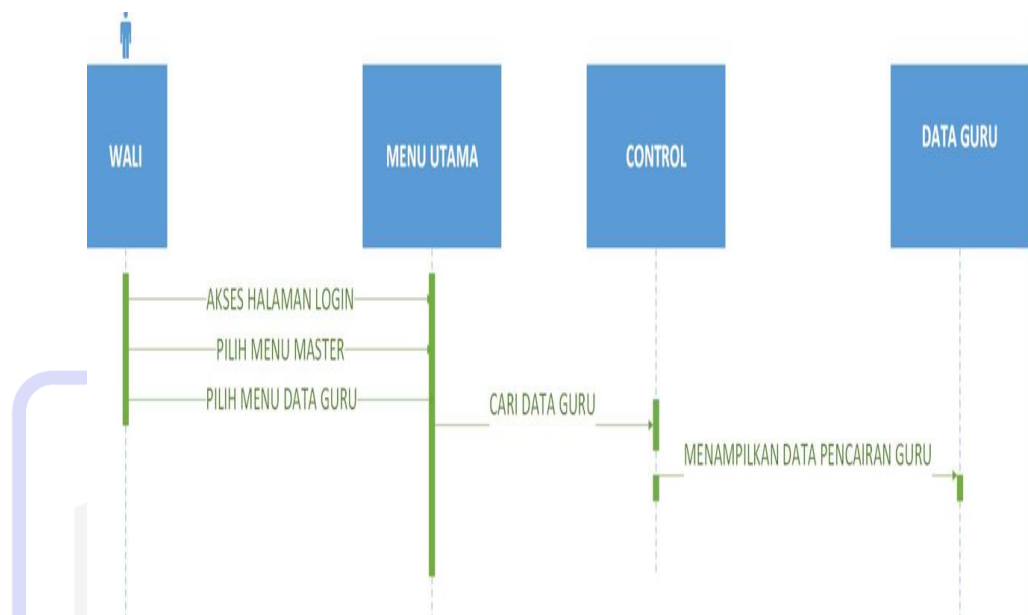
a. Sequence Diagram Wali Login



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 38 Sequence Diagram Wali Login

b. Sequence Diagram Wali Data Guru



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 39 Sequence Diagram Wali Data Guru

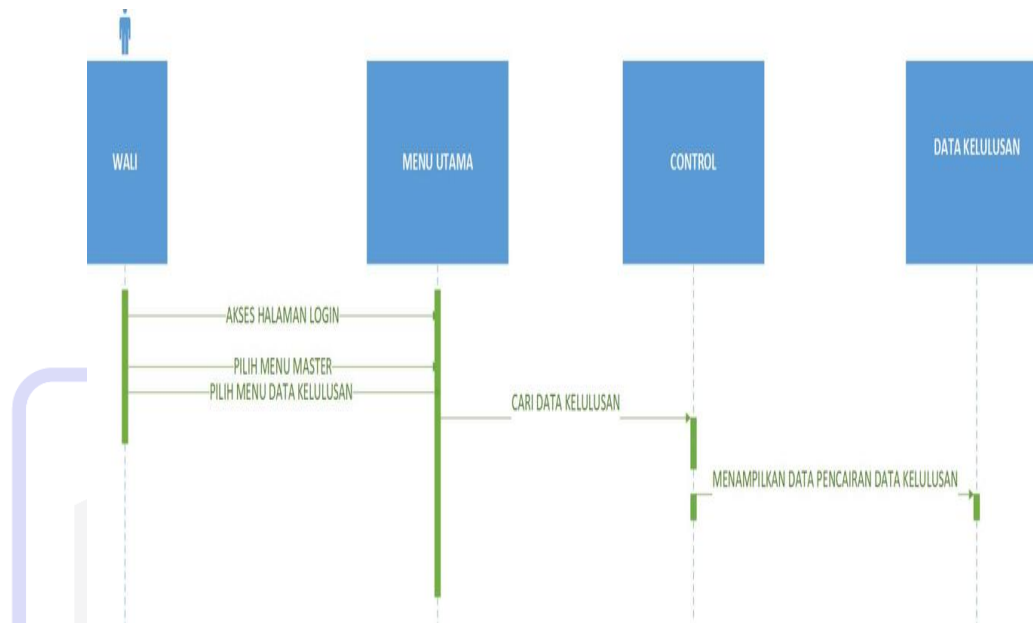
c. Sequence Diagram Wali Data Murid



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 40 Sequence Diagram Wali Data Guru

d. Sequence Diagram Wali Data Kelulusan



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 41 Sequence Diagram Wali Data Kelulusan

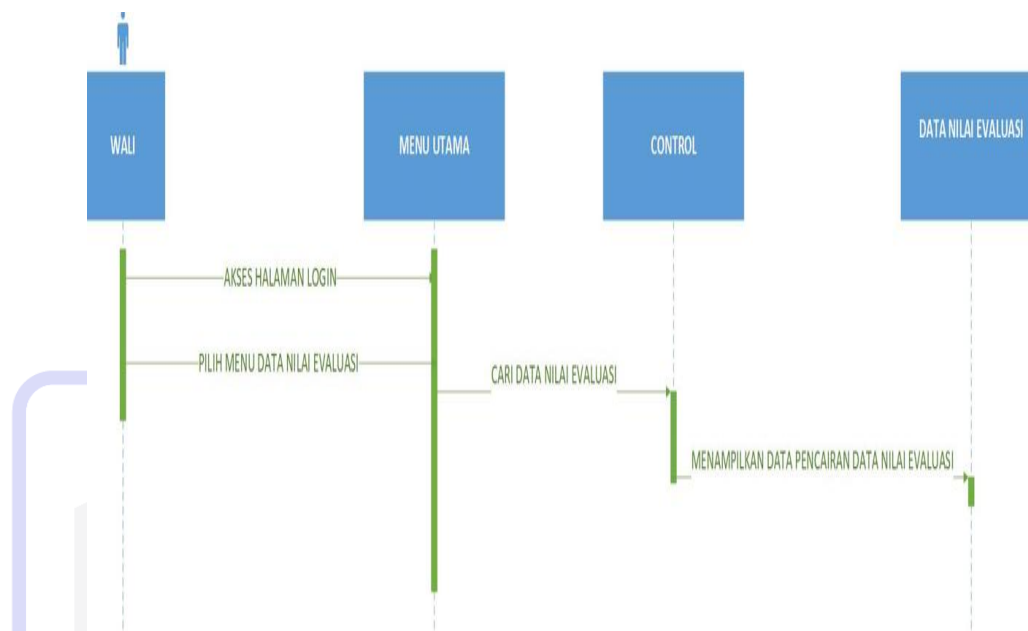
e. Sequence Diagram Wali Jadwal Belajar



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 42 Sequence Diagram Wali Jadwal Belajar

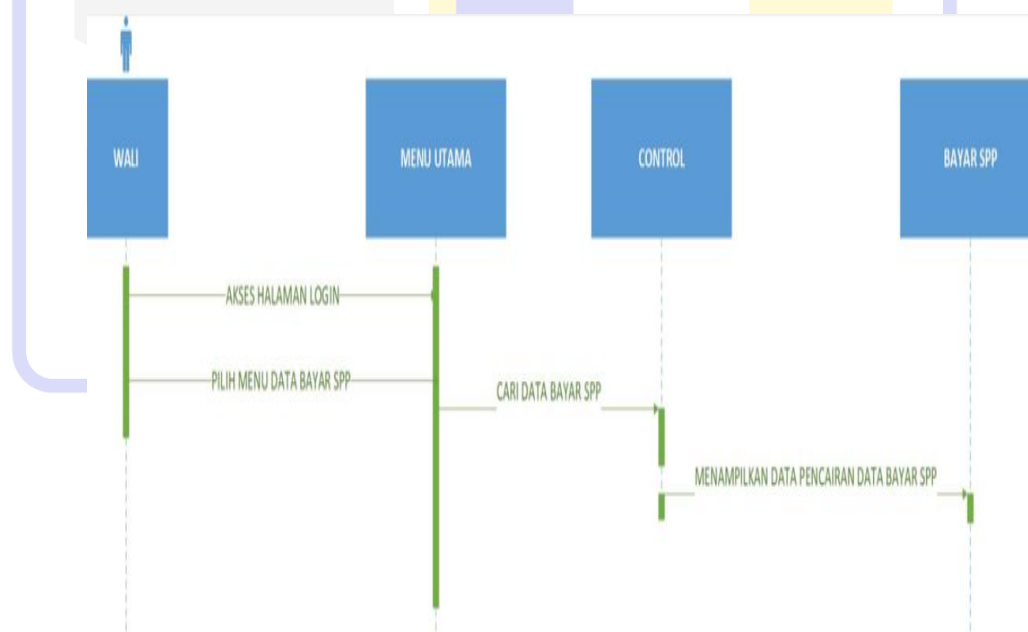
f. Sequence Diagram Wali Nilai Evaluasi



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 43 Sequence Diagram Wali Nilai Evaluasi

g. Sequence Diagram Wali Data Bayar SPP



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 44 Sequence Diagram Wali Bayar SPP

4.3.7 User Interface

Berikut dibawah ini adalah tampilan User Interface sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

1. Halaman Login

Pada halaman login ini dilakukan oleh admin, guru dan wali murid sebagai perwakilan dari murid, untuk guru dan wali murid akan mendapatkan username dan password setelah secara resmi bergabung atau terdaftar pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

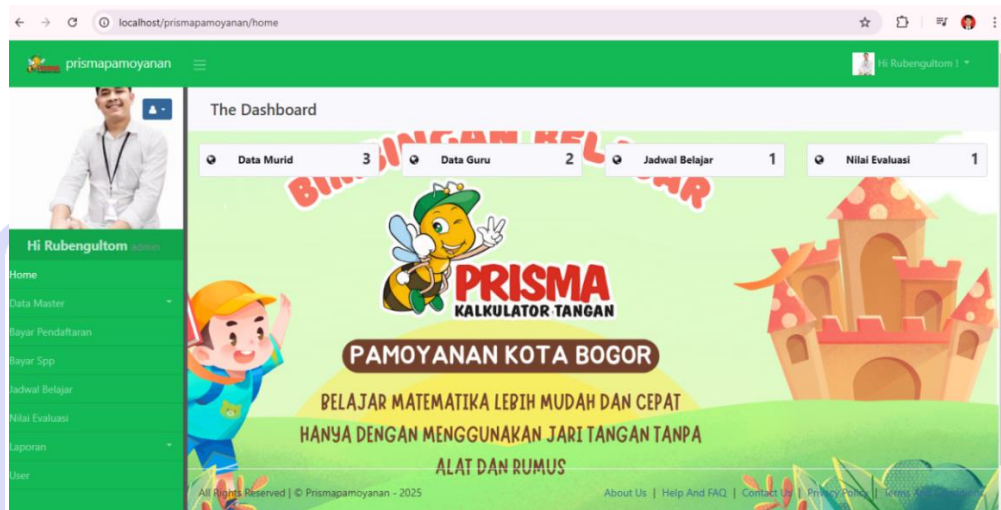


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 46 Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Form ini berisi mengenai halaman dashboard yang berisi data murid, data guru, jadwal belajar, dan nilai evaluasi.



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 47 Halaman Dashboard

3. Form Admin Input Data Murid

Form ini berisi mengenai proses input data murid secara lengkap dan rinci yang dilakukan oleh admin.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 48 Admin Input Data Murid

4. Form Admin Input Data Guru

Form ini berisi mengenai proses input data guru secara lengkap dan rinci yang dilakukan oleh admin.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 49 Admin Input Data Guru

5. Form Admin Input Data Kelulusan

Form ini berisi mengenai murid yang sudah menyelesaikan belajar hingga level akhir dan dinyatakan lulus oleh guru dalam evaluasi belajar.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 50 Admin Input Data Kelulusan

6. Form Admin Input Jadwal Belajar

Form ini berisi mengenai proses input jadwal belajar murid dari mulai proses input jadwal hari hingga jam belajar yang dilakukan oleh admin.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 51 Admin Input Jadwal belajar

7. Form Admin Input Data Pembayaran Pendaftaran.

Form ini berisi mengenai proses input biaya awal pendaftaran yang dilakukan oleh admin setelah wali murid mengisi data pada formulir penerimaan murid baru dan data murid sudah terinput ke dalam sistem.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 52 Admin Input Pembayaran Pendaftaran

8. Form Admin Input Pembayaran SPP

Form ini berisi mengenai proses input pembayaran SPP bulanan yang dilakukan oleh wali murid kepada admin lalu admin melakukan penginputan.

Form Tambah Data Bayar Spp

Nama Murid *

Periode * ☐ Januari ☐ Februari ☐ Maret ☒ April ☐ Mei ☐ Juni ☐ Juli ☐ Agustus ☐ September ☐ Oktober ☐ November ☐ Desember

Jumlah *

Tanggal Bayar *

Keterangan *

All Rights Reserved | © Prismapamoyanan - 2025 [About Us](#) | [Help And FAQ](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms And Conditions](#)

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 53 Admin input Pembayaran SPP

9. Form Cetak Nilai Evaluasi

Form Cetak Nilai evaluasi ini berisi mengenai hasil evaluasi belajar siswa setelah menyelesaikan proses belajar dalam kurun waktu level tertentu.

Nilai Evaluasi

#	Nama murid	Guru Evaluasi	Nilai	Level
1	resa	Rama	90	Level 3
2	resa	Rama	90	Level 2
3	Sinta	ahmadfadilah	90	Level 7
4		Rama	80	Level 3
5		ahmadfadilah	90	Level 7
6		ahmadfadilah	90	Level 2
7		ahmadfadilah	90	Level 2

Records : 7 of 7

All Rights Reserved | © Prismapamoyanan - 2025 [About Us](#) | [Help And FAQ](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms And Conditions](#)

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 54 Cetak Nilai Evaluasi

10. Form Admin Tambah Data User

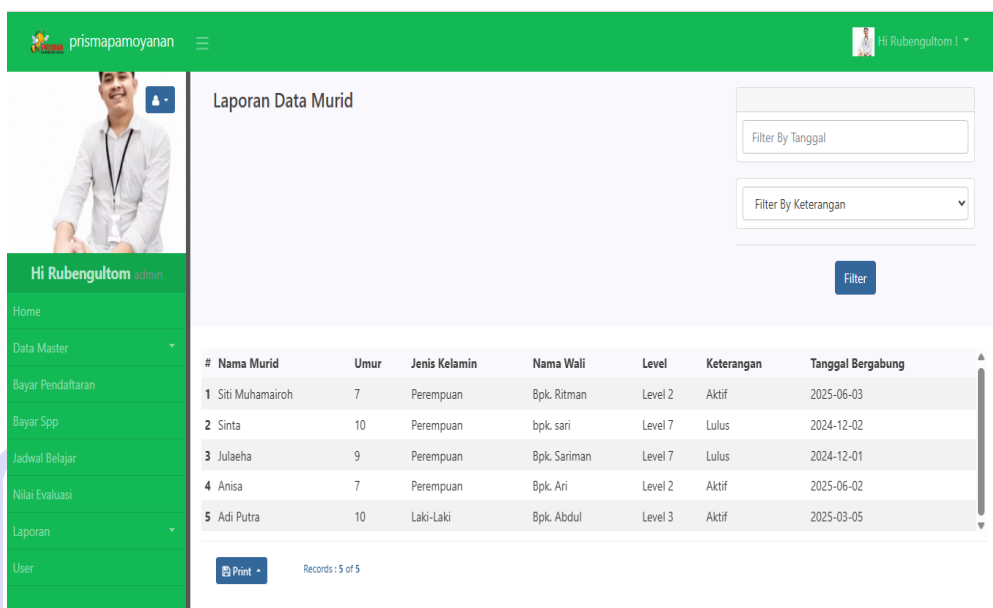
Form ini berisi mengenai proses input username, password untuk hak akses sistem kepada guru dan wali murid sebagai perwakilan dari murid. Untuk guru dan wali murid akan mendapatkan username dan password setelah secara resmi bergabung atau terdaftar di Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 55 Admin Tambah Data User

11. Form Laporan Data Murid

Menu laporan ini berisi mengenai data murid yang diperlukan oleh admin untuk pelaporan kepada pemilik unit.



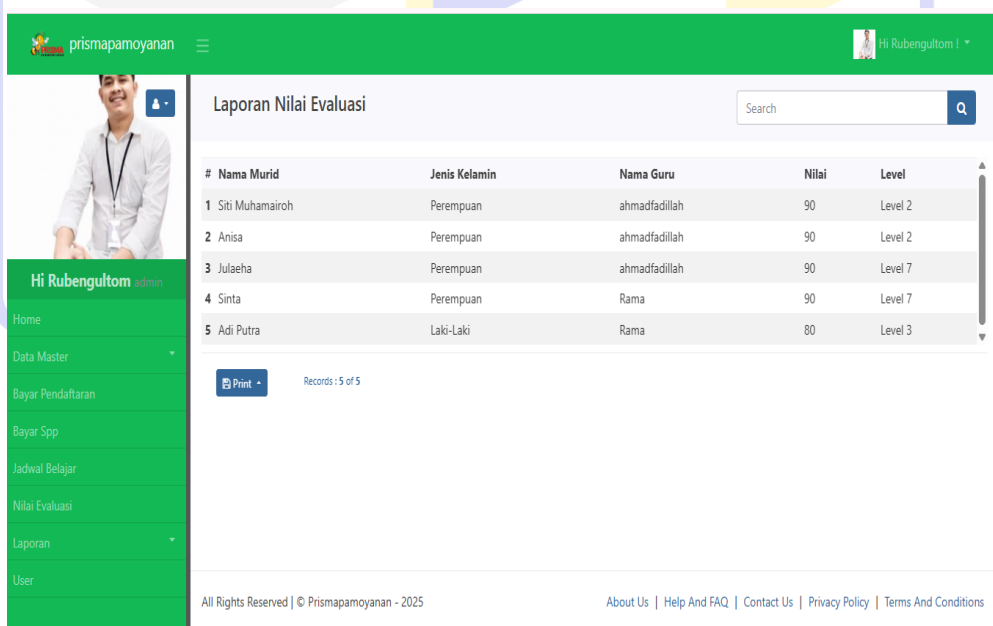
#	Nama Murid	Umur	Jenis Kelamin	Nama Wali	Level	Keterangan	Tanggal Bergabung
1	Siti Muhamairoh	7	Perempuan	Bpk. Ritman	Level 2	Aktif	2025-06-03
2	Sinta	10	Perempuan	bpk. sari	Level 7	Lulus	2024-12-02
3	Julaeha	9	Perempuan	Bpk. Sariman	Level 7	Lulus	2024-12-01
4	Anisa	7	Perempuan	Bpk. Ari	Level 2	Aktif	2025-06-02
5	Adi Putra	10	Laki-Laki	Bpk. Abdul	Level 3	Aktif	2025-03-05

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 56 Laporan Data Murid

12. Form Laporan Nilai Evaluasi

Menu laporan yang berisi mengenai hasil nilai evaluasi yang diperlukan oleh admin dan guru untuk pelaporan kepada pemilik unit.



#	Nama Murid	Jenis Kelamin	Nama Guru	Nilai	Level
1	Siti Muhamairoh	Perempuan	ahmadfadillah	90	Level 2
2	Anisa	Perempuan	ahmadfadillah	90	Level 2
3	Julaeha	Perempuan	ahmadfadillah	90	Level 7
4	Sinta	Perempuan	Rama	90	Level 7
5	Adi Putra	Laki-Laki	Rama	80	Level 3

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 57 Laporan Nilai Evaluasi

13. Form Laporan Bayar Pendaftaran

Pada halaman laporan bayar pendaftaran ini yaitu menu laporan yang berisi bukti pembayaran pada awal pendaftaran yang dilakukan oleh admin kepada pemilik unit.

#	Terima Dari	Nama Murid	Jenis Kelamin	Biaya Daftar	Biaya Kaos	Biaya Buku	Total Bayar	Tanggal Bayar
1	Bpk. Ritman	Siti Muhamairoh	Perempuan	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 125.000	2025-06-03
2	Bpk. Sari	Sinta	Perempuan	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 125.000	2024-12-02
3	Bpk. Sariman	Julaeha	Perempuan	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 125.000	2024-12-01
4	Bpk. Ari	Anisa	Perempuan	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 125.000	2025-06-02
5	Bpk. Abdul	Adi Putra	Laki-Laki	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 125.000	2025-03-05
				Total Bayar	=		Rp. 625.000	

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 58 Laporan Bayar Pendaftaran

14. Form Laporan Pembayaran SPP

Menu laporan yang berisi tentang hasil input pembayaran SPP yang dilakukan oleh admin untuk dilaporkan kepada pemilik unit.

#	Nama Murid	Jenis Kelamin	Periode	Tanggal Bayar	Jumlah	Keterangan
1	Siti Muhamairoh	Perempuan	Juni	03-07-2025	Rp. 110.000	LUNAS
2	Sinta	Perempuan	Desember	02-12-2024	Rp. 110.000	LUNAS
3	Julaeha	Perempuan	Desember	01-12-2024	Rp. 110.000	LUNAS
4	Anisa	Perempuan	Juli	02-06-2025	Rp. 110.000	LUNAS
5	Adi Putra	Laki-Laki	Maret	03-04-2025	Rp. 110.000	LUNAS
				Total Bayar Spp	=	Rp. 550.000

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 59 Laporan Pembayaran SPP

15. Form Guru Melihat Data Murid

Pada halaman ini guru dapat melihat daftar data murid yang sudah di input oleh admin.

#	Nama Murid	Umur	Nama Wali	Level	Keterangan	Tanggal Bergabung	Foto
1	Anisa	7	Bpk. Ari	Level 2	Aktif	2025-06-02	
2	Julaeha	9	Bpk. Sariman	Level 7	Lulus	2024-12-01	
3	Siti Muhammadiyah	7	Bpk. Ritman	Level 2	Aktif	2025-06-03	
4	Sinta	10	bpk. sari	Level 7	Lulus	2024-12-02	
5	Adi Putra	10	Bpk. Abdul	Level 3	Aktif	2025-03-05	

Records : 5 of 5

All Rights Reserved | © Prisma Pamoyanan - 2025

[About Us](#) | [Help And FAQ](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms And Conditions](#)

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 60 Guru Melihat Data Murid

16. Form Guru Melihat Data Guru

Pada halaman ini guru dapat melihat data guru yang sudah di input oleh admin.

#	Nama Guru	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Pendidikan Akhir
1	Rama	2025-01-04	Laki-Laki	Jln. Raya Pamoyanan Bogor	S1
2	ahmadfadillah	1995-11-01	Laki-Laki	pamoyanan	S1

[Export](#) Records : 2 of 2

All Rights Reserved | © Prisma Pamoyanan - 2025

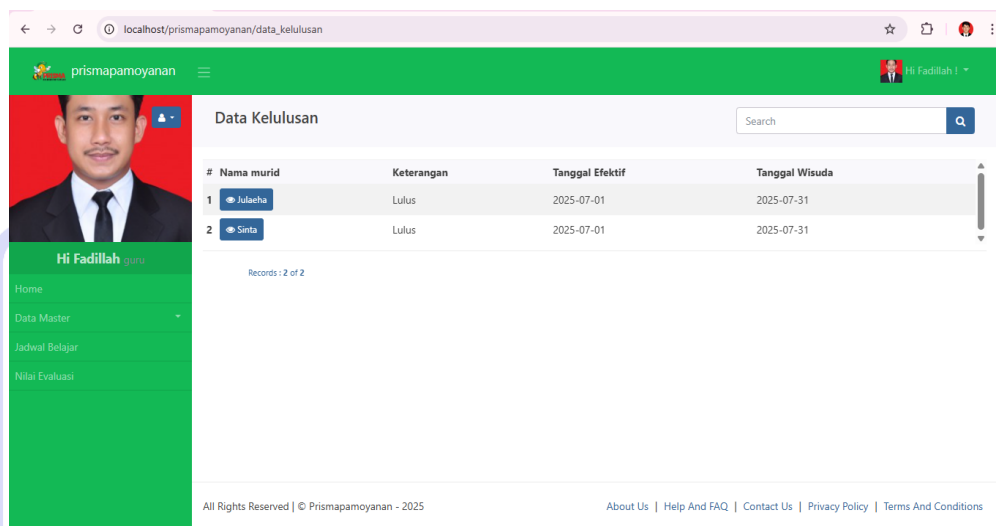
[About Us](#) | [Help And FAQ](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms And Conditions](#)

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 61 Guru Melihat Data Guru

17. Form Guru Melihat Data Kelulusan

Pada halaman ini guru dapat melihat data kelulusan siswa yang sudah di input oleh admin.

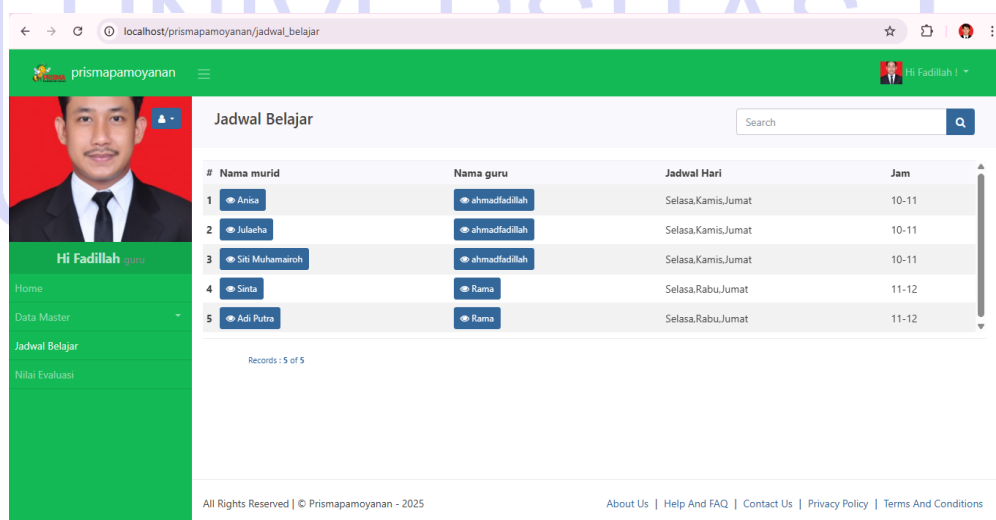


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 62 Guru Melihat Data Kelulusan

18. Form Guru Melihat Jadwal Belajar

Pada halaman ini guru dapat melihat jadwal mengajar yang sudah di input oleh admin.

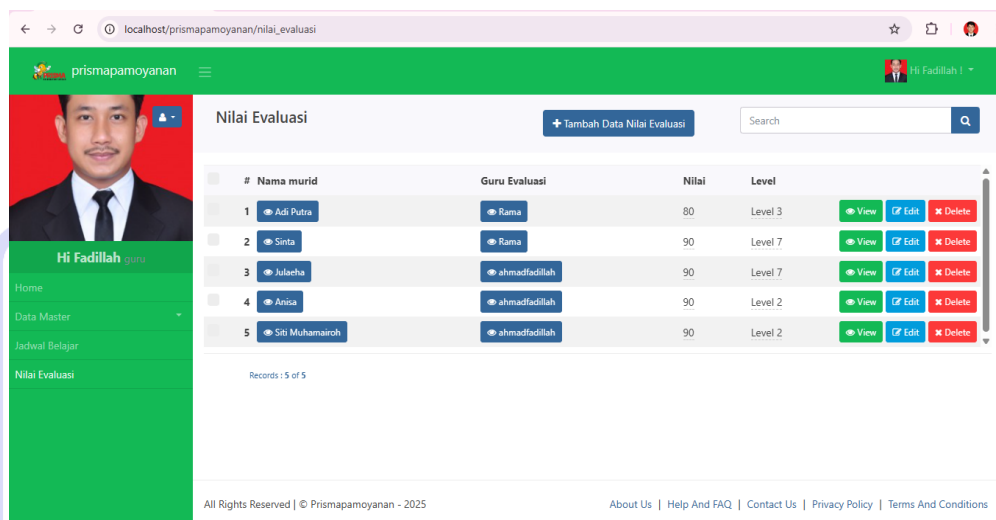


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 63 Guru Melihat Jadwal Belajar

19. Form Guru Nilai Evaluasi

Pada halaman ini guru dapat melihat, input, edit, dan hapus data nilai evaluasi siswa.

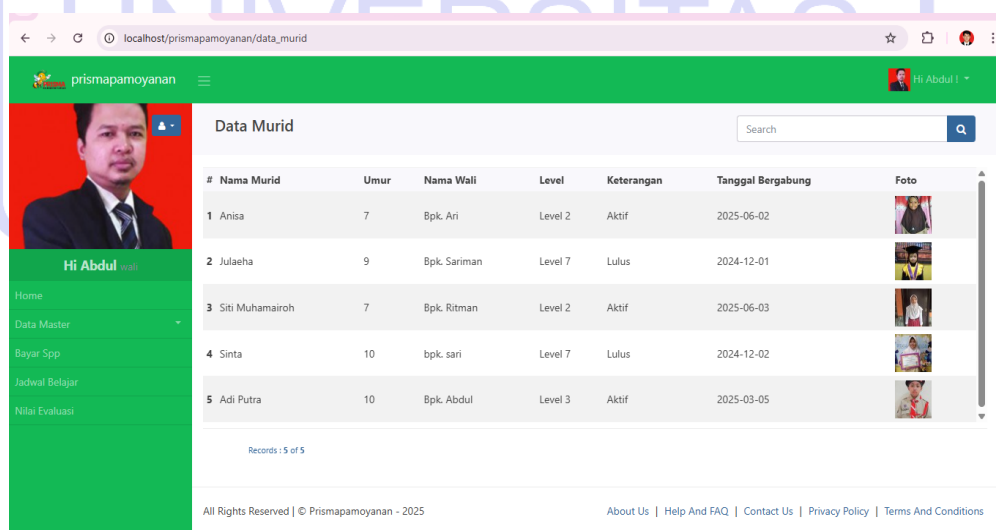


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 64 Guru Nilai Evaluasi

20. Form Wali Melihat Data Murid

Pada halaman ini wali murid dapat melihat data murid yang sudah di input oleh admin.

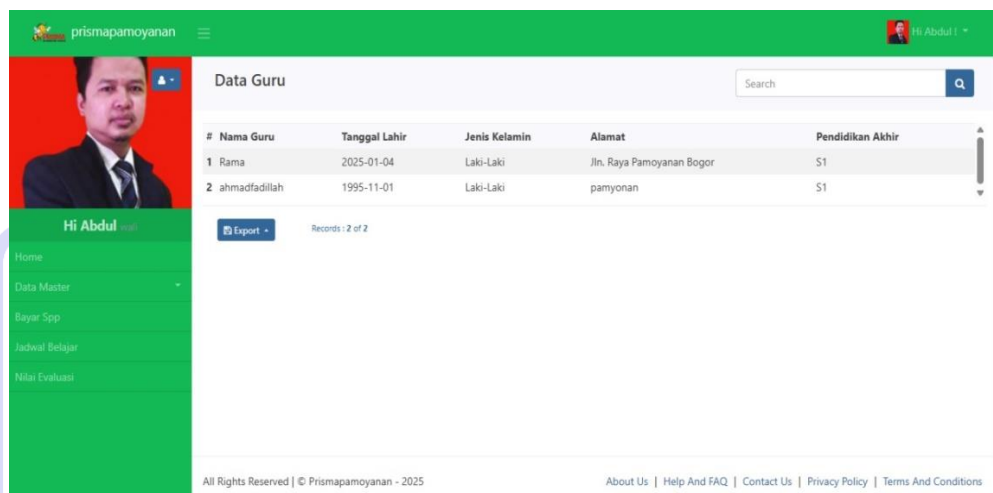


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 65 Wali Melihat Data Murid

21. Form Wali Melihat Data Guru

Pada halaman ini wali murid dapat melihat data guru yang sudah di input oleh admin.

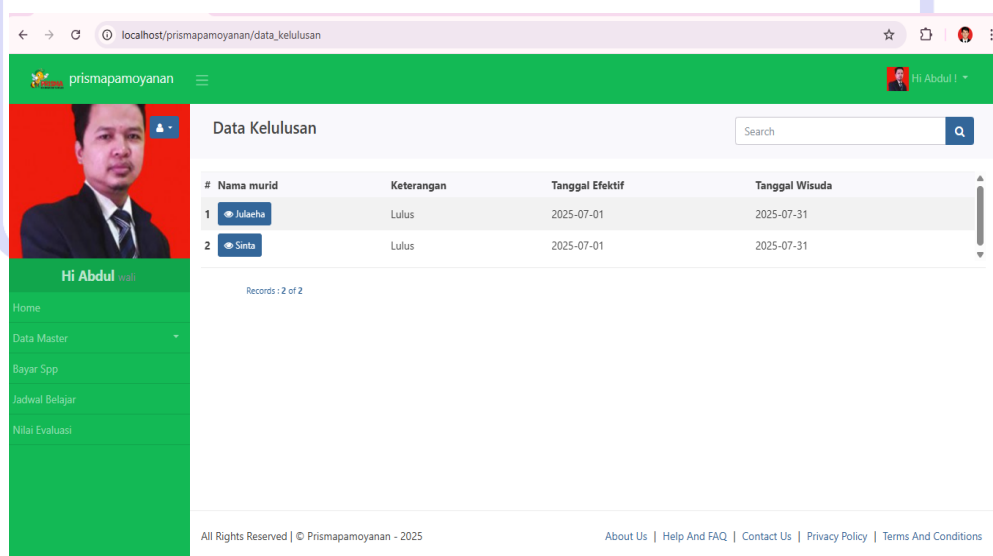


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 66 Wali Melihat Data Guru

22. Form Wali Melihat Data Kelulusan

Pada halaman ini wali murid dapat melihat data kelulusan siswa yang sudah di input oleh admin.

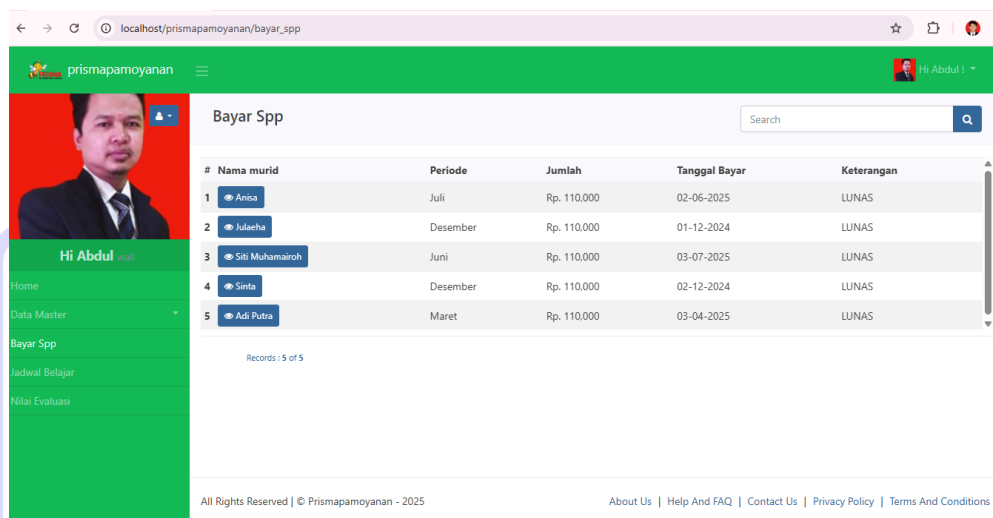


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 67 Wali Melihat Data Kelulusan

23. Form Wali Melihat Status Pembayaran

Pada halaman ini wali murid dapat melihat status atau bukti pembayaran SPP yang sudah di input oleh admin.

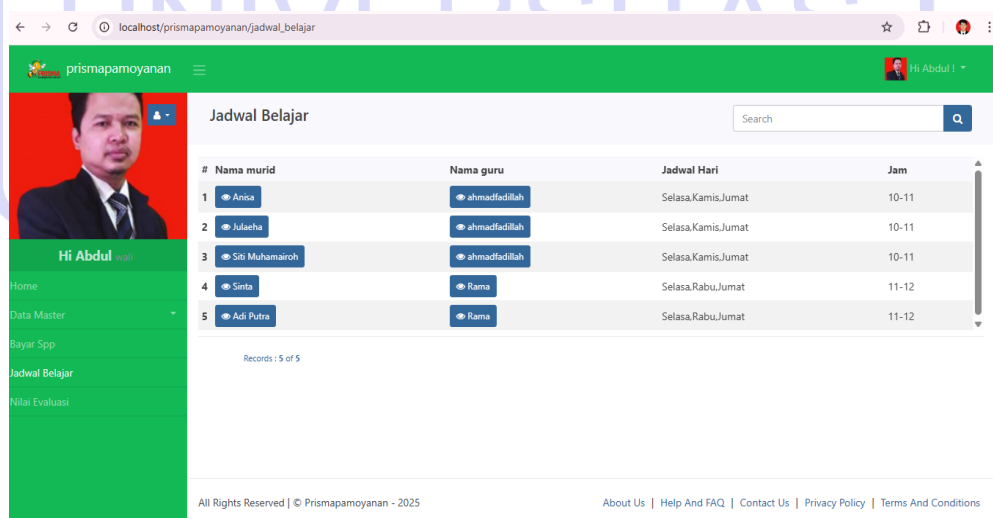


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 68 Wali Melihat Status Pembayaran

24. Form Wali Melihat Jadwal Belajar

Pada halaman ini wali murid dapat melihat jadwal belajar siswa yang sudah di input oleh admin.

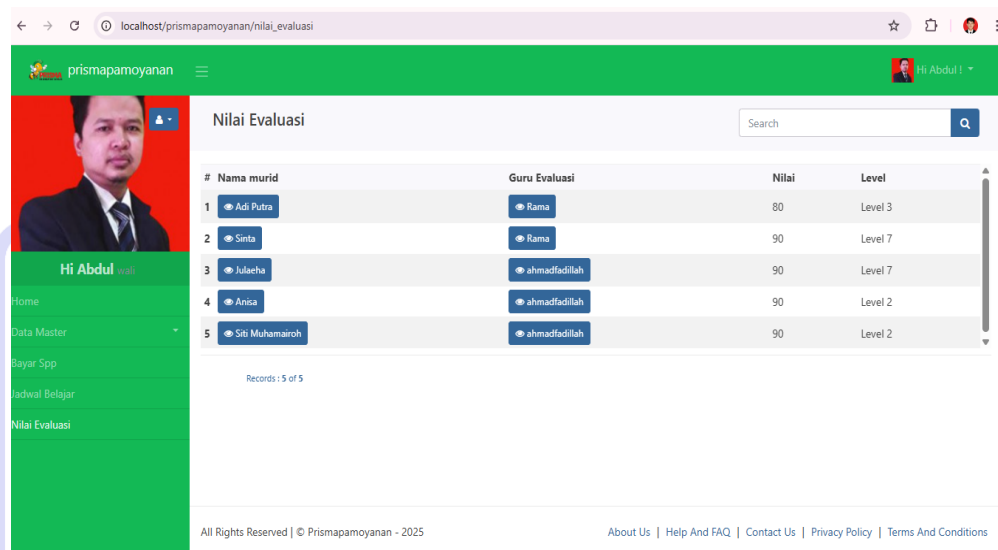


Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 69 Wali Melihat Jadwal Belajar

25. Form Wali Melihat Nilai Evaluasi

Pada halaman ini wali murid dapat melihat nilai evaluasi siswa yang sudah di input oleh admin atau guru.



Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 70 Wali Melihat Nilai Evaluasi

4.4 Pengendalian Proyek

Bagian dari pengendalian proyek adalah pengujian aplikasi yang digunakan. Pengujian aplikasi adalah proses untuk memeriksa dan menguji fungsionalitas, kinerja, keamanan, dan kualitas aplikasi yang dikembangkan.

4.4.1 Pengujian Unit Aplikasi Menggunakan Blackbox Testing

Tabel IV. 6 Black Box Testing

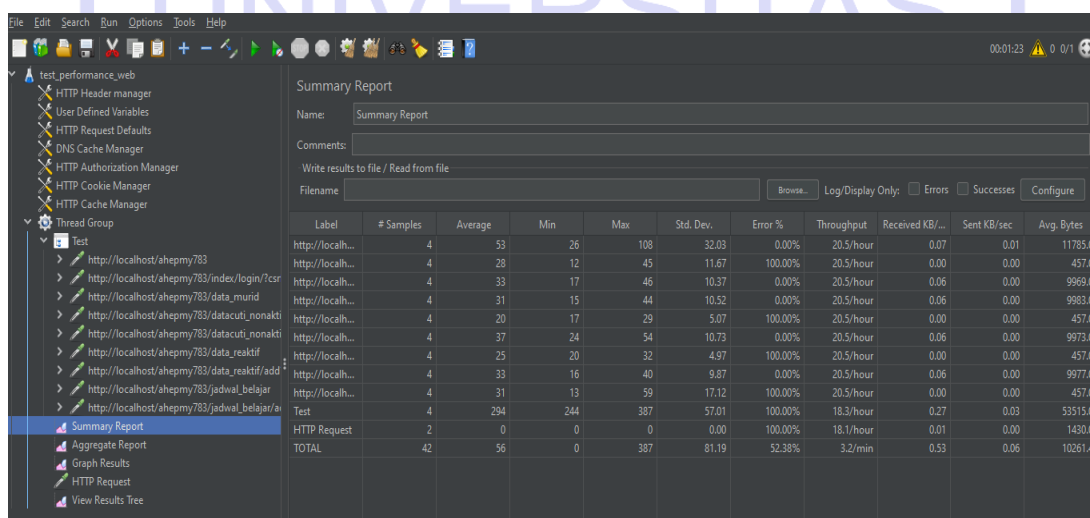
No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login	Login memasukkan username dan password	Sistem akan menolak apabila ada kesalahan input username dan password serta halaman utama sesuai role yang sudah disetting	Sesuai	Valid
2	Input data	Test semua form input	Sistem akan menampilkan pesan Record Added Successfully apabila semau	Sesuai	Valid

		data	data yang dibutuhkan diinput dan akan menampilkan tanda X apabila ada data yang terlewat input dan data tidak bisa disimpan		
3	Delete data	Test semua proses delete	Sistem akan menampilkan pesan are you sure to delete this record dan menampilkan pesan Record delete successfully dan proses delete berhasil	Sesuai	Valid
4	Edit Data	Test semua proses edit	Sistem akan menampilkan record update successfully dan proses edit tersimpan	Sesuai	Valid
5	Cetak Laporan	Test cetak laporan dan filter pertanggal atau data	Sistem akan mencetak laporan sesuai dengan filter tanggal dan data.	Sesuai	Valid

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.4.2 Pengujian Performa Menggunakan Apache JMeter

Berikut ini adalah hasil dari pengujian performa menggunakan Apache JMeter untuk mengetahui kinerja sistem secara keseluruhan dengan menggunakan summary report.



The screenshot shows the Apache JMeter Summary Report window. The left sidebar lists the test plan structure, including 'test_performance_web', 'Thread Group', and 'Test'. The main area displays a table of test results for various endpoints. The table includes columns for Label, # Samples, Average, Min, Max, Std. Dev., Error %, Throughput, Received KB/sec, Sent KB/sec, and Avg. Bytes.

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
http://localhost/ahempmy783	4	53	26	108	32.03	0.00%	20.5/hour	0.07	0.01	11785.0
http://localhost/ahempmy783/index/login/7csr	4	28	12	45	11.67	100.00%	20.5/hour	0.00	0.00	457.0
http://localhost/ahempmy783/data_murid	4	33	17	46	10.37	0.00%	20.5/hour	0.06	0.00	9969.0
http://localhost/ahempmy783/datacuti_nonakti	4	31	15	44	10.52	0.00%	20.5/hour	0.06	0.00	9983.0
http://localhost/ahempmy783/datacuti_nonakti	4	20	17	29	5.07	100.00%	20.5/hour	0.00	0.00	457.0
http://localhost/ahempmy783/data_reaktif	4	37	24	54	10.73	0.00%	20.5/hour	0.06	0.00	9973.0
http://localhost/ahempmy783/data_reaktif/ado	4	25	20	32	4.97	100.00%	20.5/hour	0.00	0.00	457.0
http://localhost/ahempmy783/jadwal_belajar	4	33	16	40	9.87	0.00%	20.5/hour	0.06	0.00	9977.0
http://localhost/ahempmy783/jadwal_belajar/ai	4	31	13	59	17.12	100.00%	20.5/hour	0.00	0.00	457.0
Test	4	294	244	387	57.01	100.00%	18.3/hour	0.27	0.03	53515.0
HTTP Request	2	0	0	0	0.00	100.00%	18.1/hour	0.01	0.00	1430.0
TOTAL	42	56	0	387	81.19	52.38%	3.2/min	0.53	0.06	10261.4

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

Gambar IV. 71 Pengujian Performa dengan Apache JMeter

4.4.3 Pengujian Penerimaan Sistem User

Berikut adalah hasil dokumen *User Acceptance Testing* (UAT) yang sudah dilakukan dengan pemilik bimbel Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor, dengan ibu Siti Amelia selaku pemilik unit yang dilaksanakan pada tanggal 28 Juni 2025, dengan ketentuan hasil sebagai berikut :

a. Pengujian Sistem User Admin

Tabel IV. 7 Pengujian Sistem User Admin

Dokumen User Acceptance Testing				
Nama Proyek	Proyek Sistem Informasi Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Studi Kasus / Mitra	PRISMA Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Manajer Proyek	Ruben Gultom			
Proses Pengujian				
Use Case	Hasil Uji	Nama Penguji	Tgl uji	Catatan Penguji
Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan Verifikasi terhadap pengguna dalam system Kasus Pengujian Username : rubengultom Password : 123456 Role : admin Hal Yang diharapkan : 1. Jika login berhasil maka akan masuk ke halaman utama admin 2. Jika login gagal muncul pesan username or password inccorect	Berhasil	Siti Amelia	28-06-2025	
Usecase uji : Input semua Form tambah data Deskripsi : Melakukuan Input data dan memastikan apakah semua data berhasil masuk kedalam system	Berhasil	Siti Amelia	28-06-2025	

Hal yang diharapkan : 1. Jika proses input berhasil semua data masuk kedalam system dan muncul pesan record added successfully 2. Menampilkan tanda X berwarna merah apabila ada data yang belum terinput dan data tidak bisa disimpan				
Usecase uji : Proses edit data Deskripsi : Melakukan proses edit semua data yang berhasil tersimpan didalam system. Hal yang diharapkan : 1. Jika proses edit data berhasil muncul pesan record update succesfully	Berhasil	Siti Amelia	28-06-2025	
Usecase uji : Proses delete data Deskripsi : Melakukan semua proses delete data yang berhasil tersimpan didalam system. Hal yang diharapkan : 1. Jika proses delete data berhasil muncul pesan record delete successfully 2. Muncul pesan are you sure to delete this record, muncul pilihan yes dan no, jika klik yes proses edit berhasil, jika klik no kembali kehalam list data.	Berhasil	Siti Amelia	28-06-2025	
Usecase uji : Input form data kelulusan Deskripsi : Melakukan proses input data Hal yang diharapkan : 1. Apabila proses input berhasil maka status keterangan di list data murid yang semula adalah "Aktif" maka berubah menjadi "Lulus". 2. Data jadwal belajar di list data jadwal belajar akan terdelete otomatis.	Berhasil	Siti Amelia	28-06-2025	
Usecase Uji : Cetak Laporan	Berhasil	Siti	28-06-2025	

Deskripsi : Melakukan proses cetak laporan baik ke printer maupun cetak format pdf. Hasil yang diharapkan : 1. Dapat melakukan proses cetak baik melalui printer atau ke format pdf. 2. Dapat melakukan proses filtering baik tanggal maupun proses filtering data yang tersedia.		Amelia		
--	--	--------	--	--

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

b. Pengujian Sistem User Guru

Tabel IV. 8 Pengujian Sistem User Guru

Dokumen User Acceptance Testing				
Nama Proyek	Proyek Sistem Informasi Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Studi Kasus/ Mitra	PRISMA Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Manajer Proyek	Ruben Gultom			
Proses Pengujian				
Use Case	Hasil Uji	Nama Penguji	Tgl uji	Catatan Penguji
Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan Verifikasi terhadap pengguna dalam system Kasus Pengujian Username : DeviTamala Password : 123456 Role : Guru Hal Yang diharapkan : 1. Jika login berhasil maka akan masuk ke halaman utama admin 2. Jika login gagal muncul pesan username or password inccorect	Berhasil	Devi Tamala	28-06-2025	
Usecase uji : Input hasil evaluasi nilai siswa Deskripsi :	Berhasil	Devi Tamala	28-06-2025	

Melakukan Input data nilai evaluasi dan memastikan apakah semua data berhasil masuk kedalam system Hal yang diharapkan : 1. Jika proses input berhasil semua data masuk kedalam system dan muncul pesan record added successfully 2. Menampilkan tanda X berwarna merah apabila ada data yang belum terinput dan data tidak bisa disimpan				
Usecase uji : Proses edit data hasil evaluasi nilai siswa Deskripsi : Melakukan proses edit semua data evaluasi nilai siswa yang berhasil tersimpan didalam system. Hal yang diharapkan : 1. Jika proses edit data berhasil muncul pesan record update successfully	Berhasil	Devi Tamala	28-06-2025	
Usecase uji : Proses delete data hasil evaluasi nilai siswa Deskripsi : Melakukan proses delete data evaluasi nilai siswa yang berhasil tersimpan didalam system. Hal yang diharapkan : 1. Jika proses delete data berhasil muncul pesan record delete successfully 2. Muncul pesan are you sure to delete this record, muncul pilihan yes dan no, jika klik yes proses edit berhasil, jika klik no kembali kehalam list data.	Berhasil	Devi Tamala	28-06-2025	
Usecase Uji : Cetak Laporan evaluasi nilai Deskripsi : Melakukan proses cetak laporan baik ke printer maupun cetak format pdf. Hasil yang diharapkan : 1. Dapat melakukan proses cetak baik melalui printer atau ke format pdf. 2. Dapat melakukan proses filtering baik tanggal	Berhasil	Devi Tamala	28-06-2025	

maupun proses filtering data yang tersedia.				
---	--	--	--	--

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

c. Pengujian Sistem User Wali Murid

Tabel IV. 9 Pengujian Sistem User Wali Murid

Dokumen User Acceptance Testing				
Nama Proyek	Proyek Sistem Informasi Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Studi Kasus/ Mitra	PRISMA Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.			
Manajer Proyek	Ruben Gultom			
Proses Pengujian				
Use Case	Hasil Uji	Nama Penguji	Tgl uji	Catatan Penguji
Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan Verifikasi terhadap pengguna dalam system Kasus Pengujian Username : SitiKhaerani Password : 123456 Role : Wali Murid Hal Yang diharapkan : 1. Jika login berhasil maka akan masuk ke halaman utama admin 2. Jika login gagal muncul pesan username or password inccorect	Berhasil	Siti Khaerani	28-06-2025	
Usecase uji : Melihat jadwal belajar, evaluasi nilai, status pembayaran. Deskripsi : Memastikan apakah system berhasil menampilkan Hal yang diharapkan : 1. System dapat menampilkan tampilan jadwal belajar, evaluasi nilai, dan status pembayaran,	Berhasil	Siti Khaerani	28-06-2025	

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

4.5 Penutupan Proyek

Penutupan proyek merupakan tahap akhir dalam siklus atau tahapan proyek, dimana semua kegiatan proyek dinyatakan telah selesai dan tujuan proyek dinyatakan telah tercapai. Berikut adalah penjelasan mengenai penutupan proyek adalah sebagai berikut :

1. Evaluasi Kesuksesan Proyek

Proyek yang dibangun dapat meminimalisir dalam melakukan input data murid, data guru, jadwal belajar, input nilai evaluasi, dan data pembayaran yang semula bersifat manual dengan tulisan tangan menjadi sistem aplikasi berbasis web, serta proyek yang dibuat dapat selesai dengan tepat waktu.

2. Penyelesaian Dokumentasi

Dapat menyelesaikan semua dokumentasi terkait proyek termasuk laporan proyek, catatan rapat, dan segala dokumen yang relevan.

3. Pembubaran Tim Proyek

Setelah proyek dapat dinyatakan selesai, tim proyek dapat dibubarkan dan dapat dikembalikan ke tugas-tugas rutin mereka atau dialokasikan ke proyek baru jika ada.

4. Evaluasi Pasca Proyek

Evaluasi pasca proyek dilakukan untuk mengidentifikasi pelajaran yang dapat dipelajari dari proyek dan memperbaiki proyek yang akan datang, tim proyek akan meninjau keberhasilan proyek untuk pengambilan keputusan yang dibuat dan penggunaan sumber daya proyek.

5. Pelaporan dan Komunikasi

Pelaporan final dan komunikasi dilakukan untuk menyampaikan hasil proyek kepada pemangku kepentingan yang relevan, serta mencakup tujuan proyek, perbandingan terhadap rencana awal, pemenuhan anggaran, evaluasi resiko, dan informasi penting lainnya, karena ini sangat penting untuk memberikan transparansi dan akuntabilitas kepada semua pihak yang terlibat dalam proyek.

