

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Pengguna

Sistem hasil belajar siswa dapat digunakan oleh Admin, guru kelas, siswa Analisis kebutuhan sistem dari masing-masing user adalah :

a. Analisa Kebutuhan Admin

- 1) Admin dapat melakukan login.
- 2) Admin dapat mengelola halaman admin.
- 3) Admin dapat Mengelola siswa
- 4) Admin dapat mengelola matapelajaran
- 5) Admin dapat memonitoring nilai siswa
- 6) Admin dapat memonitoring kehadiran
- 7) Admin dapat mencetak raport
- 8) Admin dapat mencetak laporan
- 9) Admin dapat menambahkan user baru (Guru kelas dan user)

b. Analisa kebutuhan Guru Kelas

- 1) Guru kelas dapat melakukan login.
- 2) Guru kelas dapat mengelola halaman Kehadiran.
- 3) Guru kelas dapat mengelola halaman nilai siswa.

4) Guru kelas dapat mengelola data ekstrakurikuler dan pengembangan diri

c. Analisa kebutuhan user (Siswa dan Orang Tua)

1) User dapat melakukan login

2) User dapat melihat data pribadi siswa

3) User dapat melihat nilai siswa

2. Kebutuhan Sistem

a. Analisis Kebutuhan Fungsional.

Analisis kebutuhan fungsional adalah fungsi-fungsi yang harus dipenuhi pada aplikasi yang dirancang. Kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi aplikasi yang dirancang adalah :

- 1) Sistem dapat menerima inputan siswa, guru, kehadiran, matapelajaran, dan nilai.
- 2) Sistem dapat mengelola laporan

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.

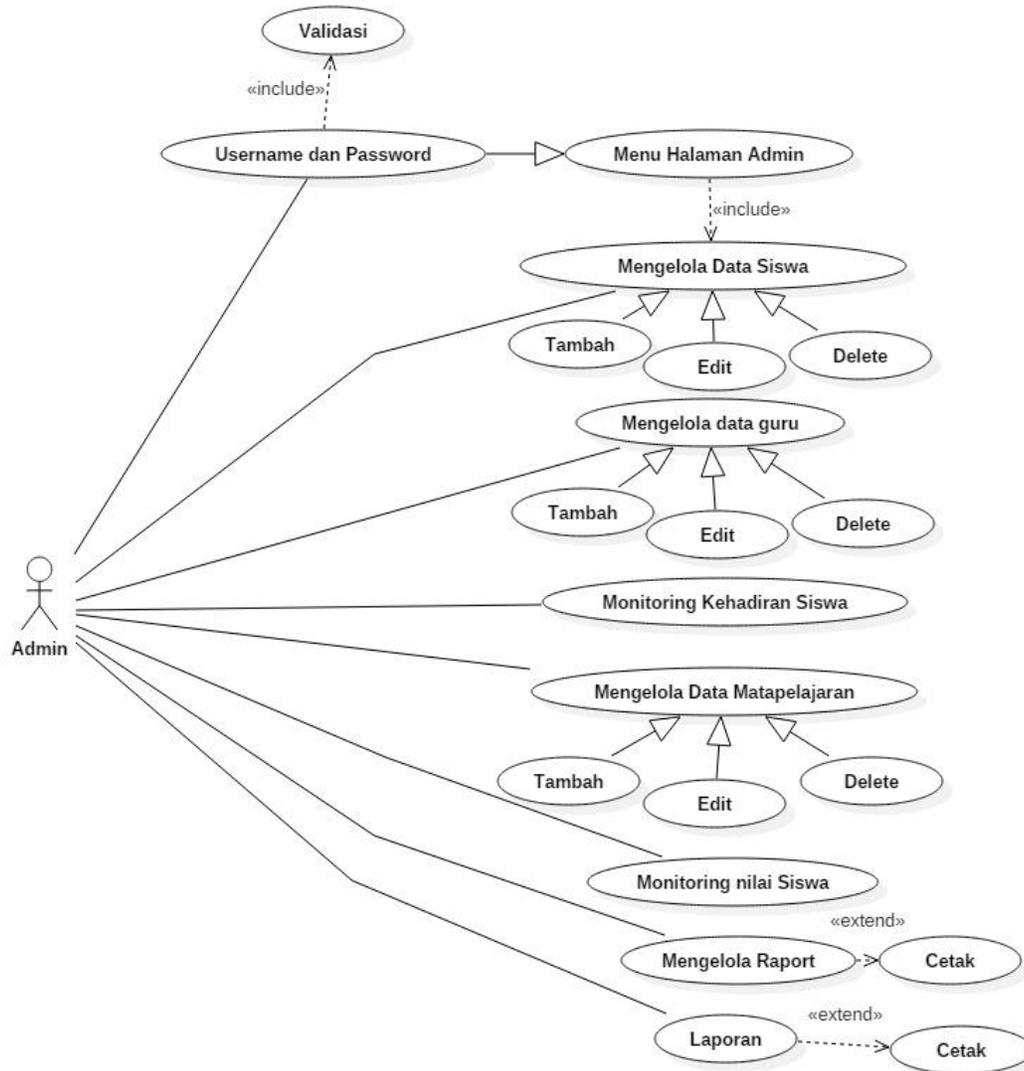
Analisis kebutuhan non fungsional adalah fungsi-fungsi yang harus agar aplikasi yang dirancang mendapat umpan balik yang baik dari pengguna aplikasi. Kebutuhan non fungsional yang harus dipenuhi aplikasi yang dirancang adalah :

- 1) Sistem harus dapat mengelola data siswa, data guru, matapelajaran, kehadiran, dan data nilai.
- 2) Sistem harus mudah digunakan sehingga dapat dioperasikan dengan baik oleh user.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

Use Case Diagram usulan sistem hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

1. Use Case Diagram Pengelolaan Pendataan

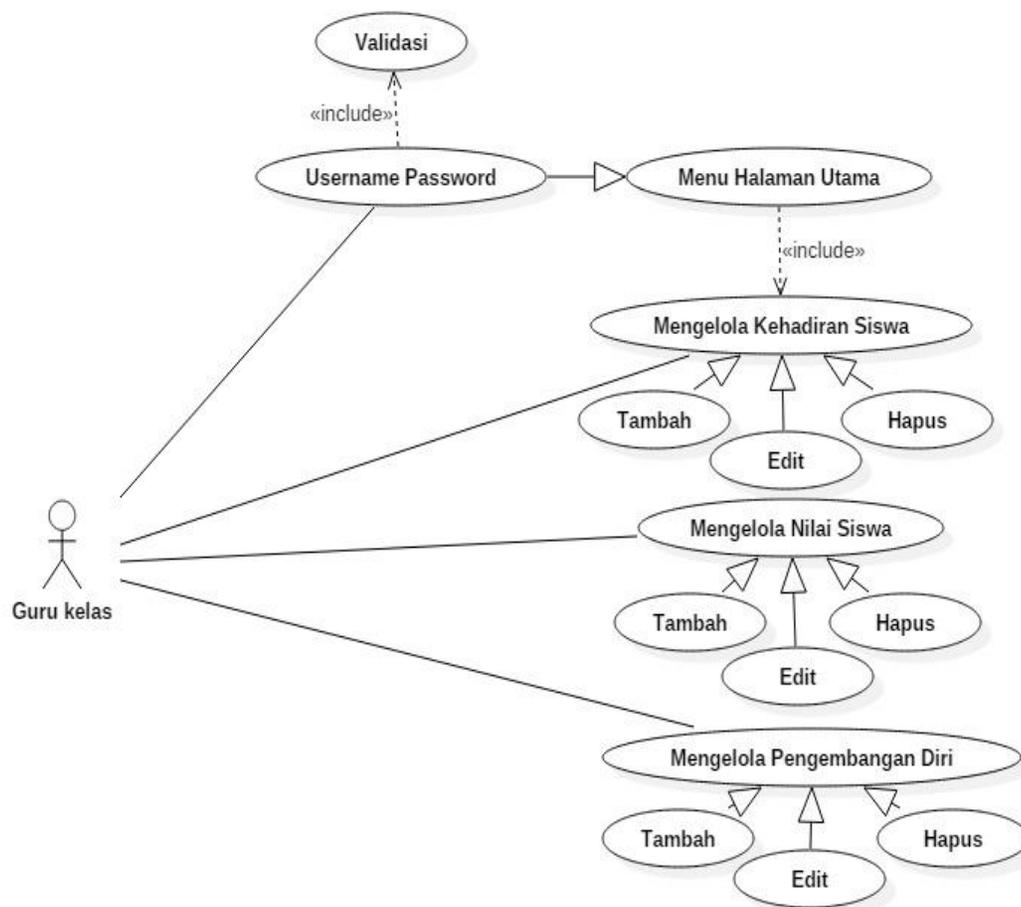


Gambar IV.1. Use Case Diagram Proses Pengelolaan Data

Tabel IV.1. Deskripsi Use Case Proses Pengelolaan Data

<i>Use Case Name</i>	Proses pengelolaan pendataan
<i>Requirements</i>	Admin menginputkan semua data siswa, guru dan mata pelajaran
<i>Goal</i>	Admin dapat mencetak raport
<i>Pre-Conditions</i>	Admin dapat melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	Menu data inputan
<i>Failed end Condition</i>	Admin tidak dapat menambahkan nilai siswa
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dapat mengelola data siswa 2. Admin dapat mengelola Guru 3. Admin melihat dan mencetak kehadiran 4. Admin dapat Mengelola Matapelajaran 5. Admin dapat melihat nilai siswa 6. Admin dapat mencetak raport 7. Admin dapat mencetak data laporan
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<p>A1. Sistem menampilkan menu admin</p> <p>A2. Menampilkan menu input pedataan</p> <p>A3. Menampilkan cetakan laporan</p>
<i>Invariant B</i>	<p>B1. Sistem tidak menemukan data yang di cari</p> <p>B2. Sistem menampilkan pesan “Data yang dicari tidak ditemukan”</p>

2. Use Case Diagram Pengelolaan Data Nilai



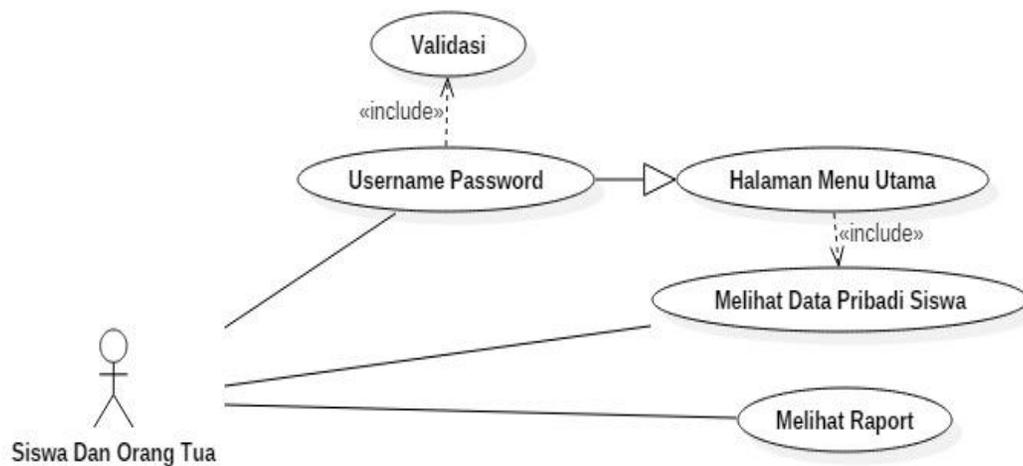
Gambar IV.2. Use Case Diagram Proses Pengelolaan Data Nilai

Tabel IV.2. Deskripsi Use Case Proses Pengelolaan Data Nilai

<i>Use Case Name</i>	Proses pengelolaan data nilai
<i>Requirements</i>	Guru kelas melakukan pengelolaan nilai
<i>Goal</i>	Guru kelas dapat meyimpan semua data
<i>Pre-Conditions</i>	Guru kelas dapat melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	Data tersimpan

<i>Failed end Condition</i>	Guru kelas tidak dapat mencetak raport
<i>Actors</i>	Guru kelas
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru kelas dapat mengelola kehadiran 2. Guru kelas dapat mengelola nilai siswa 3. Guru kelas dapat mengelola pengembangan diri siswa
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<p>A1. Sistem menampilkan menu guru</p> <p>A2. Sistem menampilkan penginputan data</p>
<i>Invariant B</i>	<p>B1. Sistem tidak menempukan data yang dicari</p> <p>B2. Sistem menampilkan pesan “Data yang dicari tidak ditemukan”</p>

3. Use Case Diagram Laporan Hasil Belajar Siswa



Gambar IV.3. Use Case Diagram Laporan Hasil Belajar Siswa

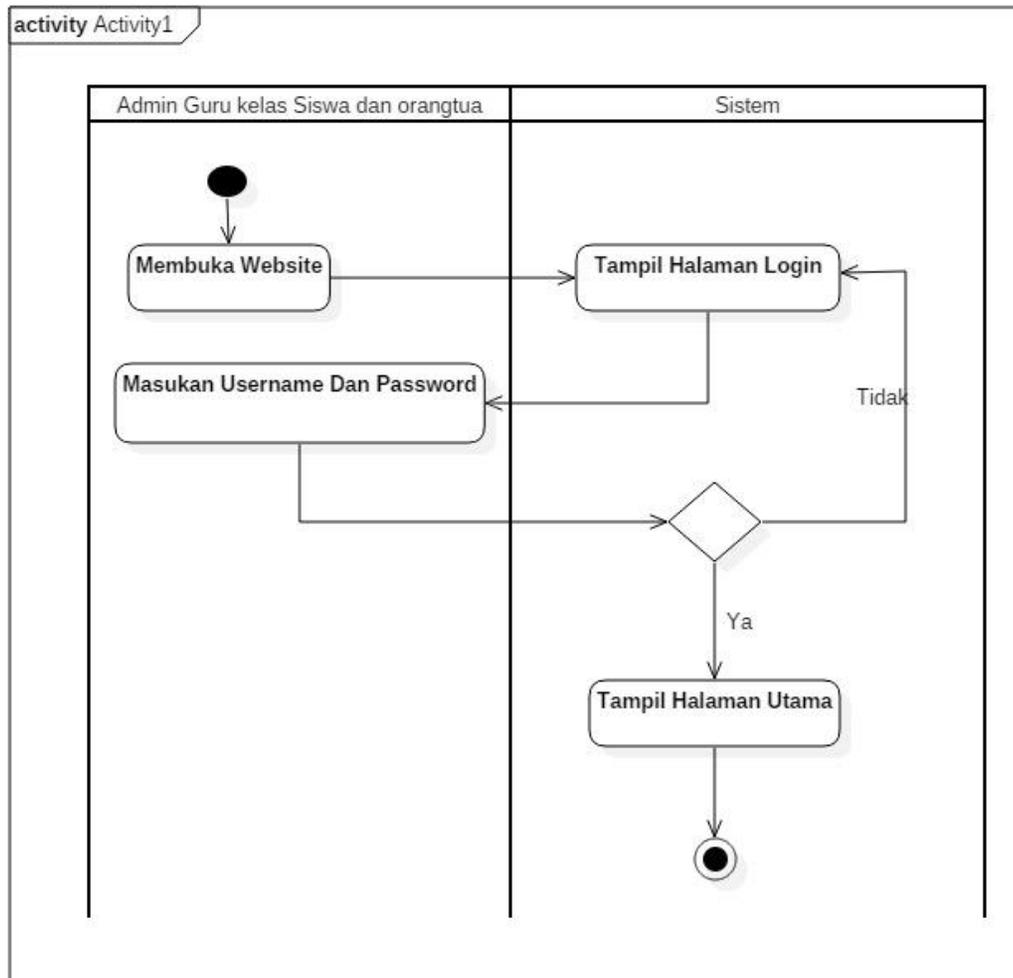
Tabel IV.3 Deskripsi Use Case Diagram Laporan Hasil Belajar Siswa

<i>Use Case Name</i>	Laporan Hasil Belajar Siswa
<i>Requirements</i>	User dapat melihat data pribadi dan raport siswa
<i>Goal</i>	User dapat melihat raport siswa
<i>Pre-Conditions</i>	User dapat kelas dapat melakukan Login
<i>Post-Conditions</i>	User dapat melihat raport siswa
<i>Failed end Condition</i>	User tidak dapat mengedit nilai siswa dan data siswa
<i>Actors</i>	User
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. User dapat melihat data pribadi siswa 2. User dapat melihat Raport siswa 3. User dapat mencetak raport
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<p>A1. Sistem menampilkan menu ruang siswa</p> <p>A2. Sistem menampilkan data</p>
<i>Invariant B</i>	B1. Sistem tidak menempukan data

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

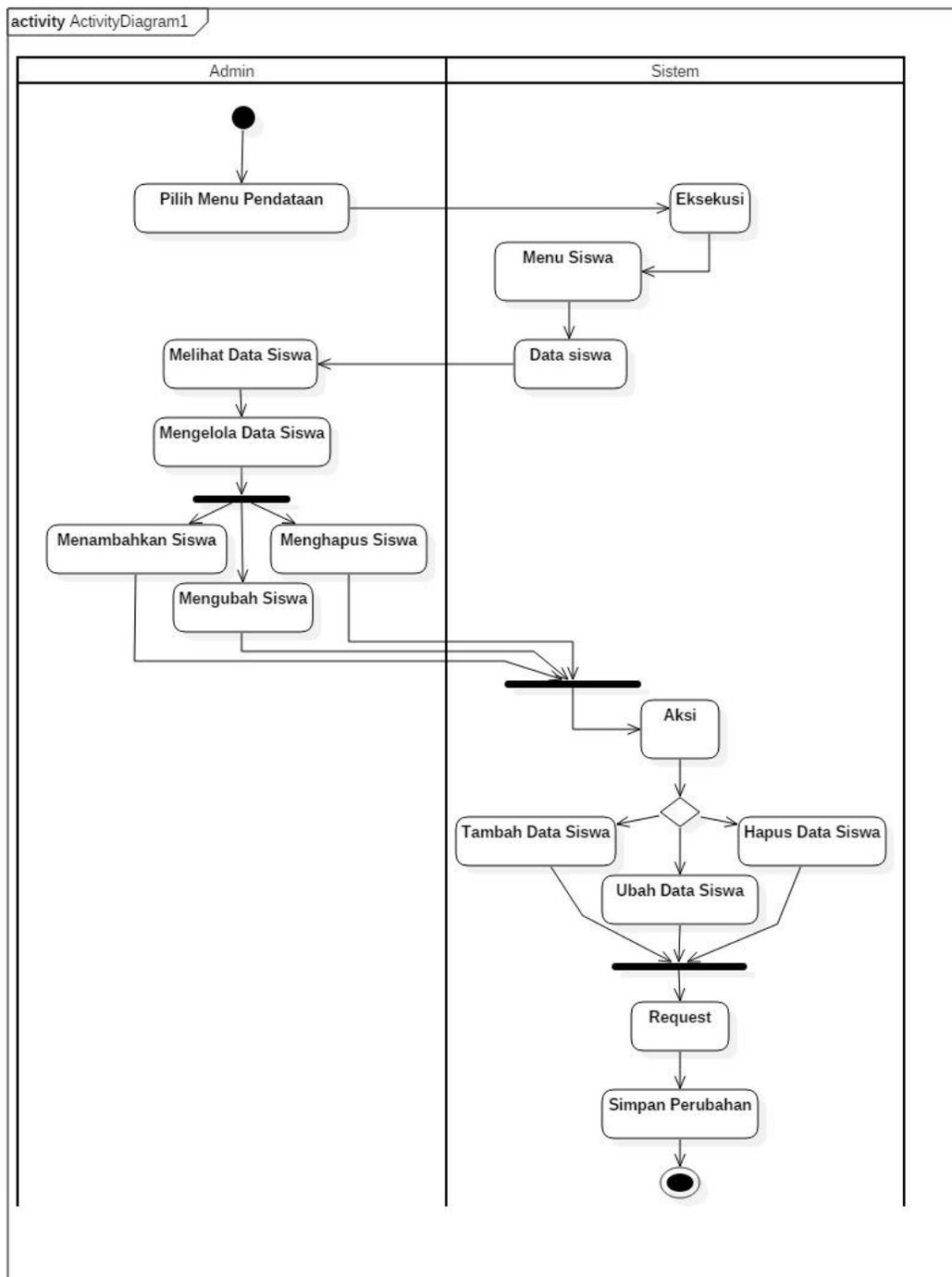
Diagram aktivitas usulan untuk proses Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

1. *Activity Diagram Login*



Gambar IV.4. Activity Diagram Usulan Login

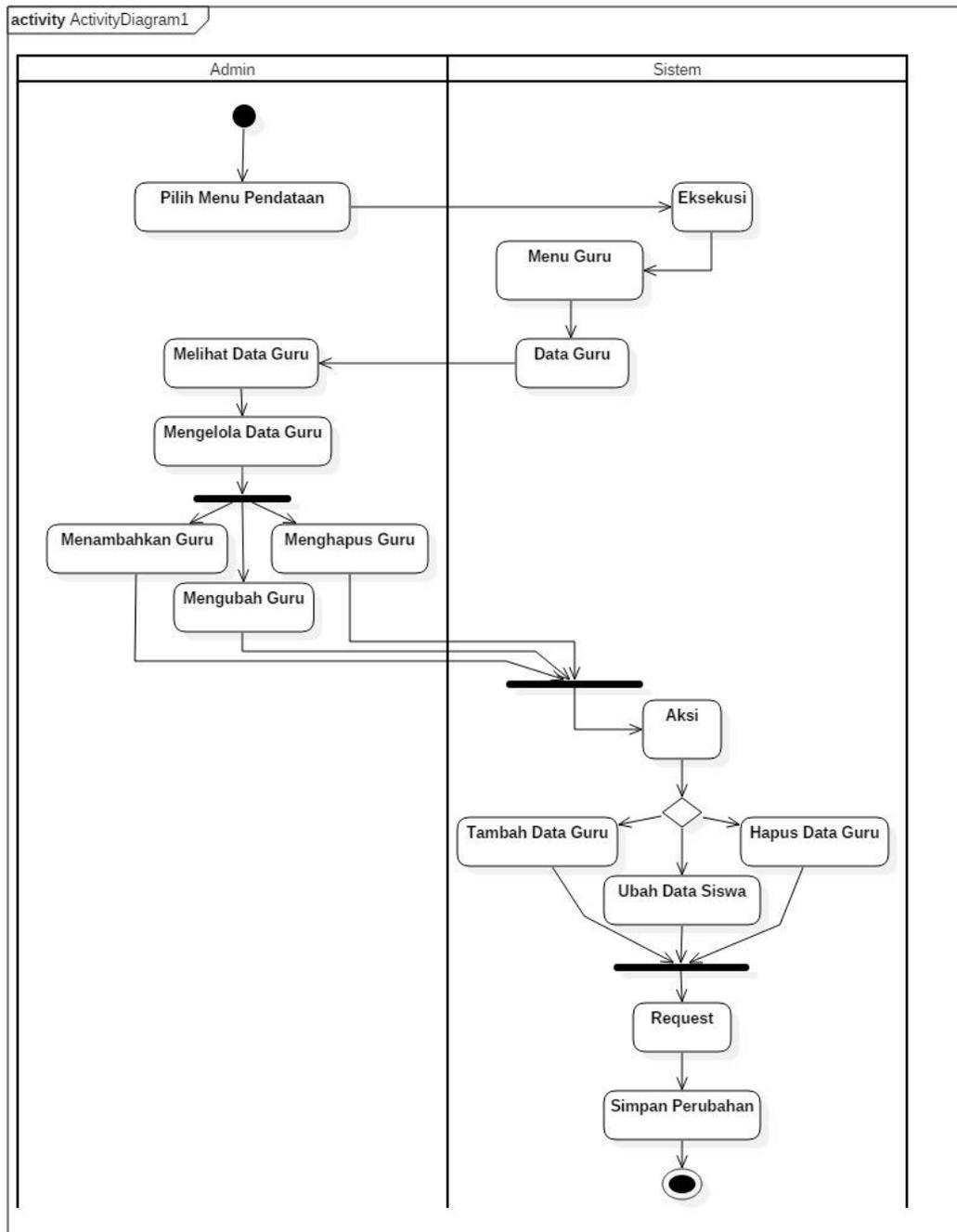
2. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Siswa Bagian Admin



Gambar IV.5.

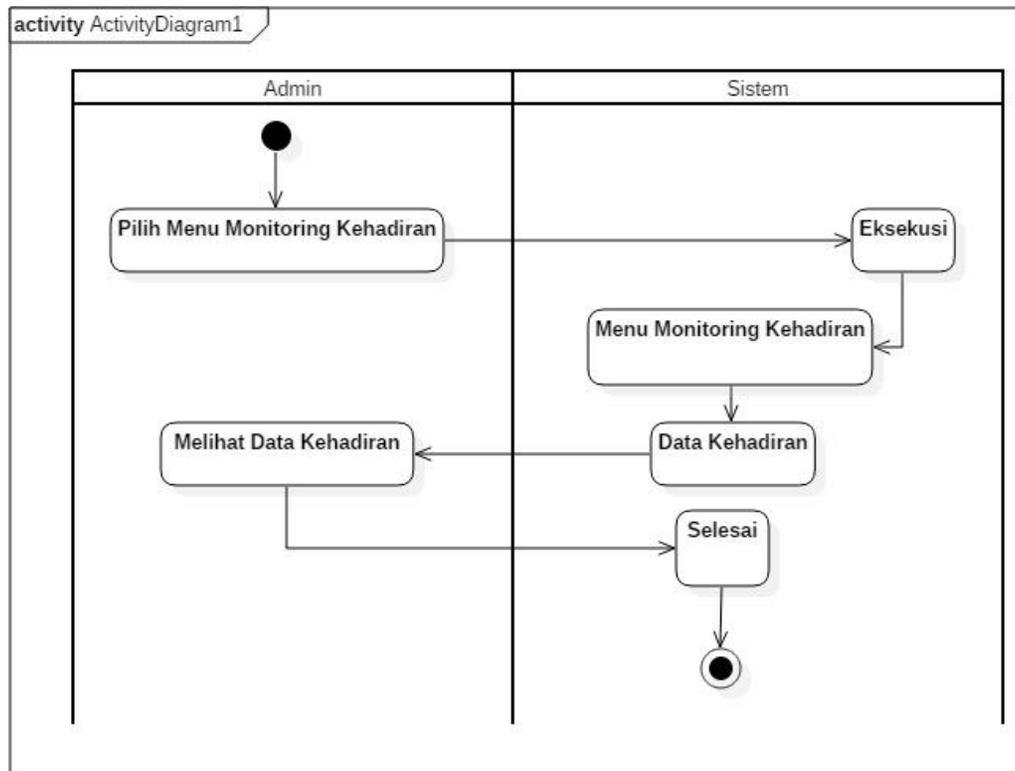
Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Siswa Bagian Admin

3. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Guru Bagian Admin



Gambar IV.6. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Guru Bagian Admin

4. *Activity Diagram* SubMenu Monitoring Kehadiran Bagian Admin

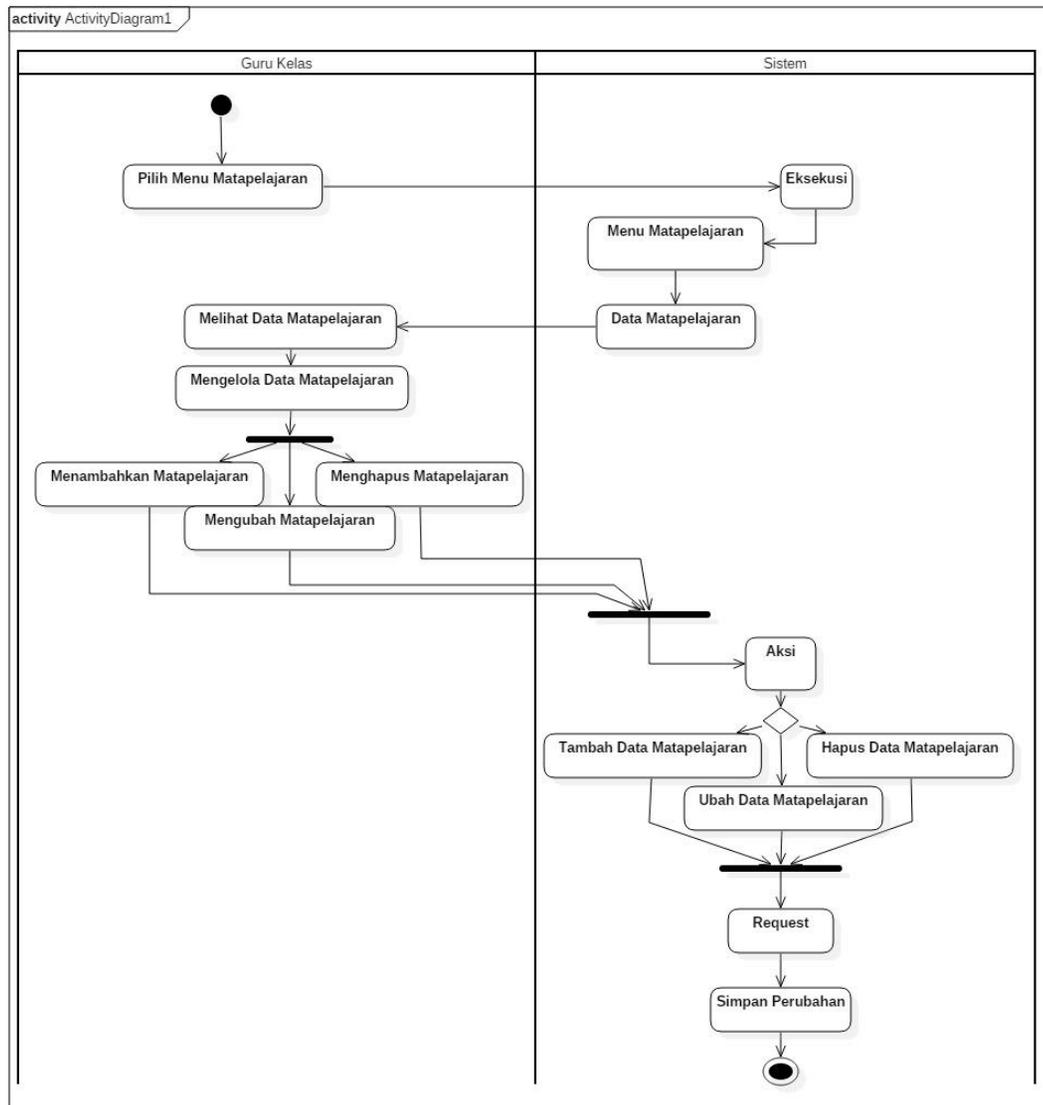


Gambar IV.7.

***Activity Diagram* SubMenu Monitoring Kehadiran Bagian Admin**

UNIVERSITAS

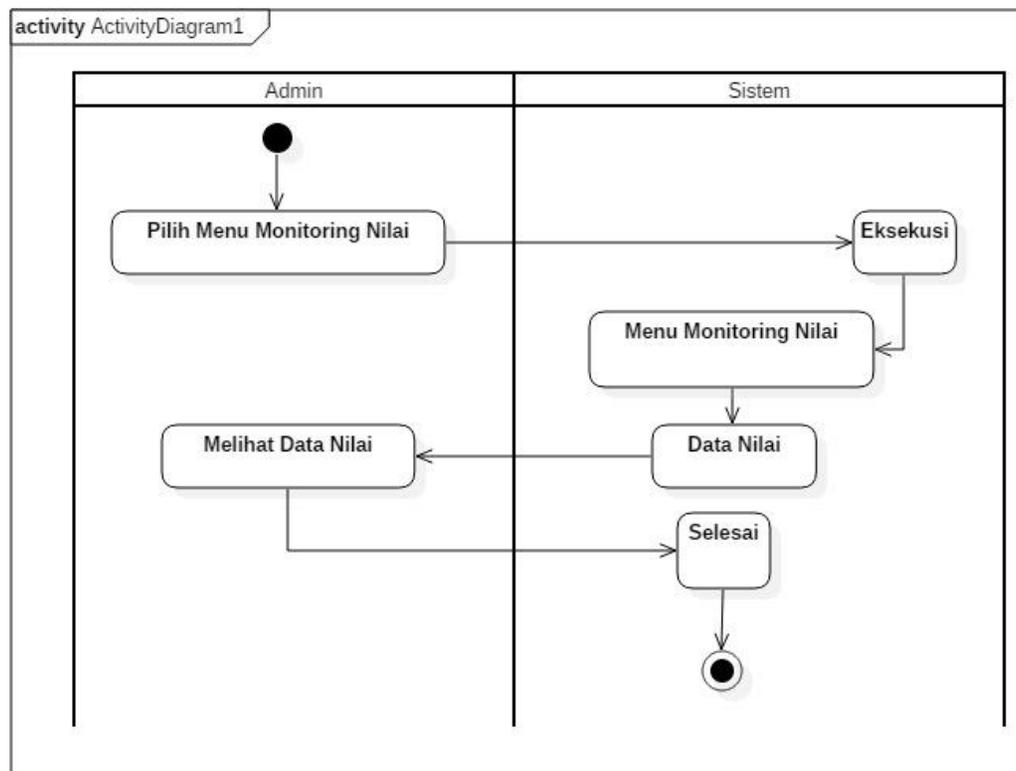
5. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Matapelajaran Bagian Admin



Gambar IV.8.

Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Matapelajaran Bagian Admin

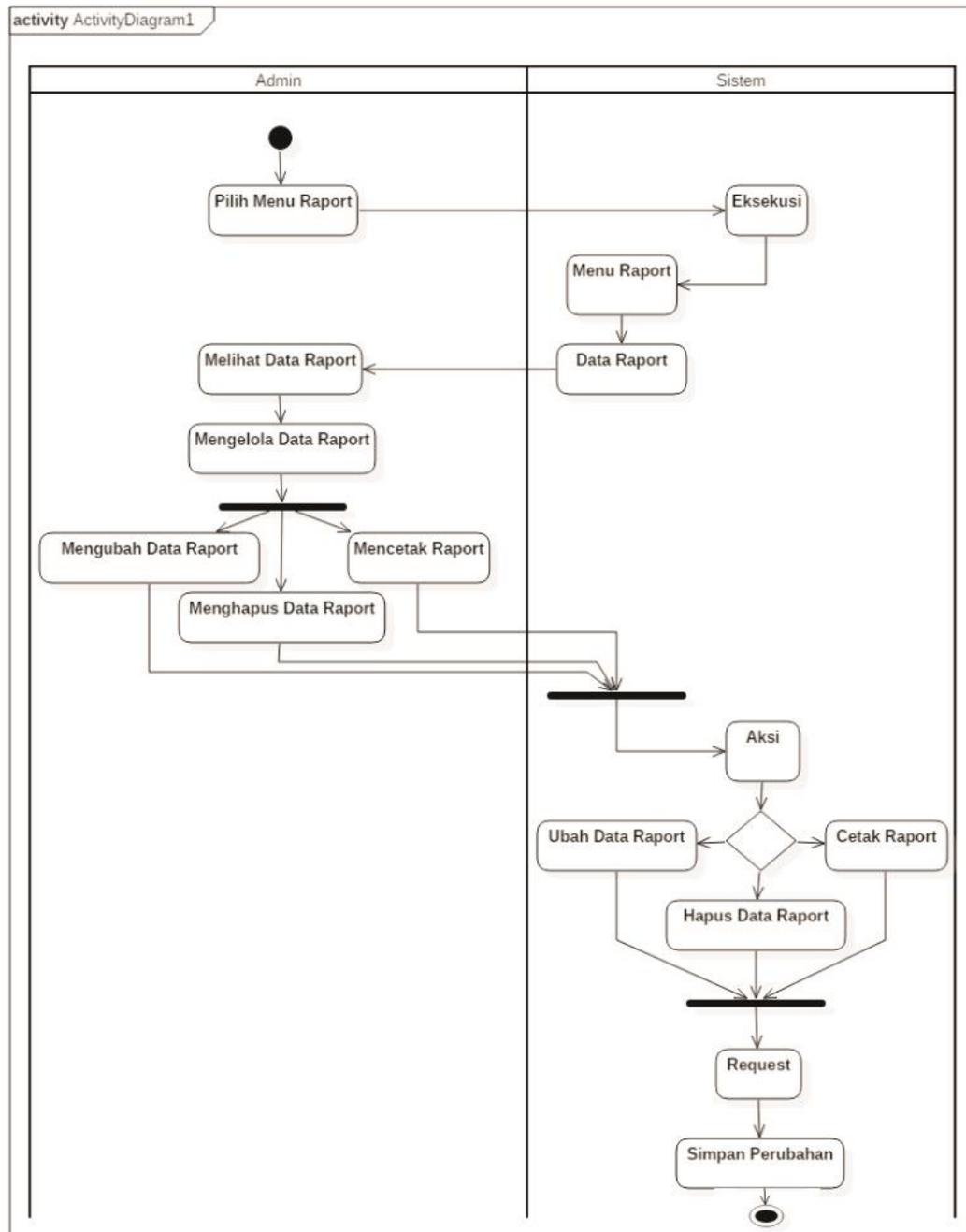
6. *Activity Diagram* SubMenu Mengelola Data Raport Bagian Admin



Gambar IV.9.

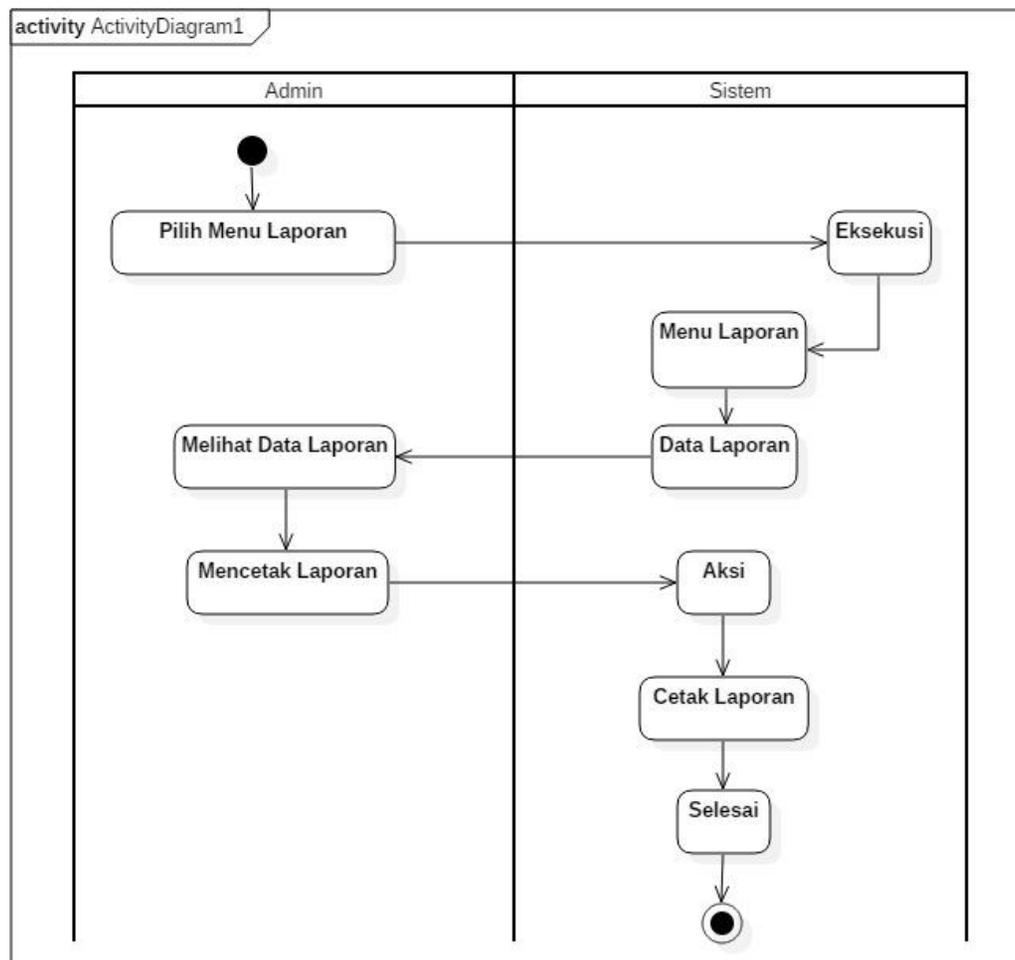
Aktivitas Diagram SubMenu Monitoring Nilai Bagian Admin

7. *Activity Diagram* SubMenu Mengelola Data Raport Bagian Admin



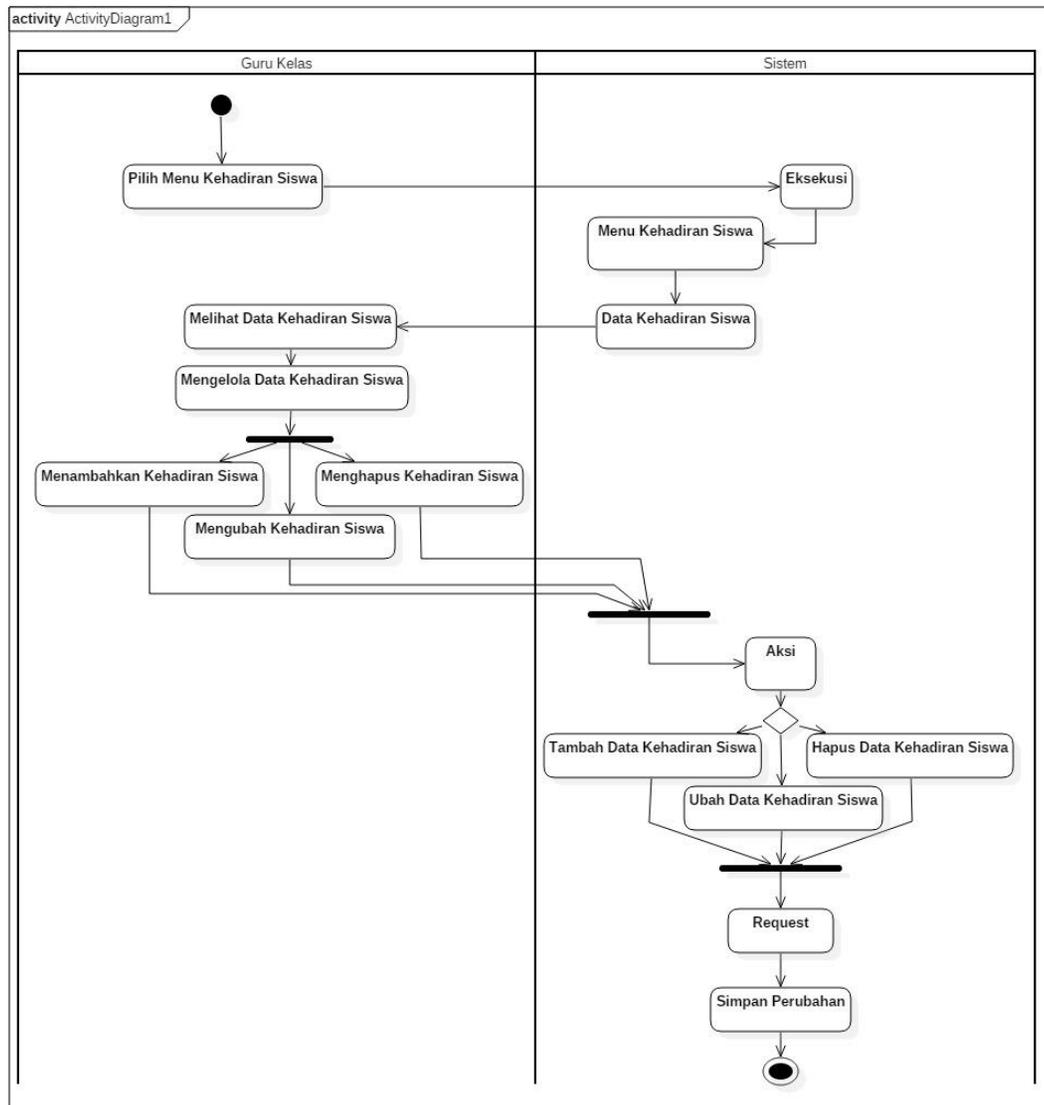
Gambar IV.10.

Aktivitas Diagram SubMenu Mengelola Data Raport Bagian Admin

8. *Activity Diagram* SubMenu Mengelola Data Laporan Bagian Admin

Gambar IV.11. Aktivitas Diagram Usulan Laporan

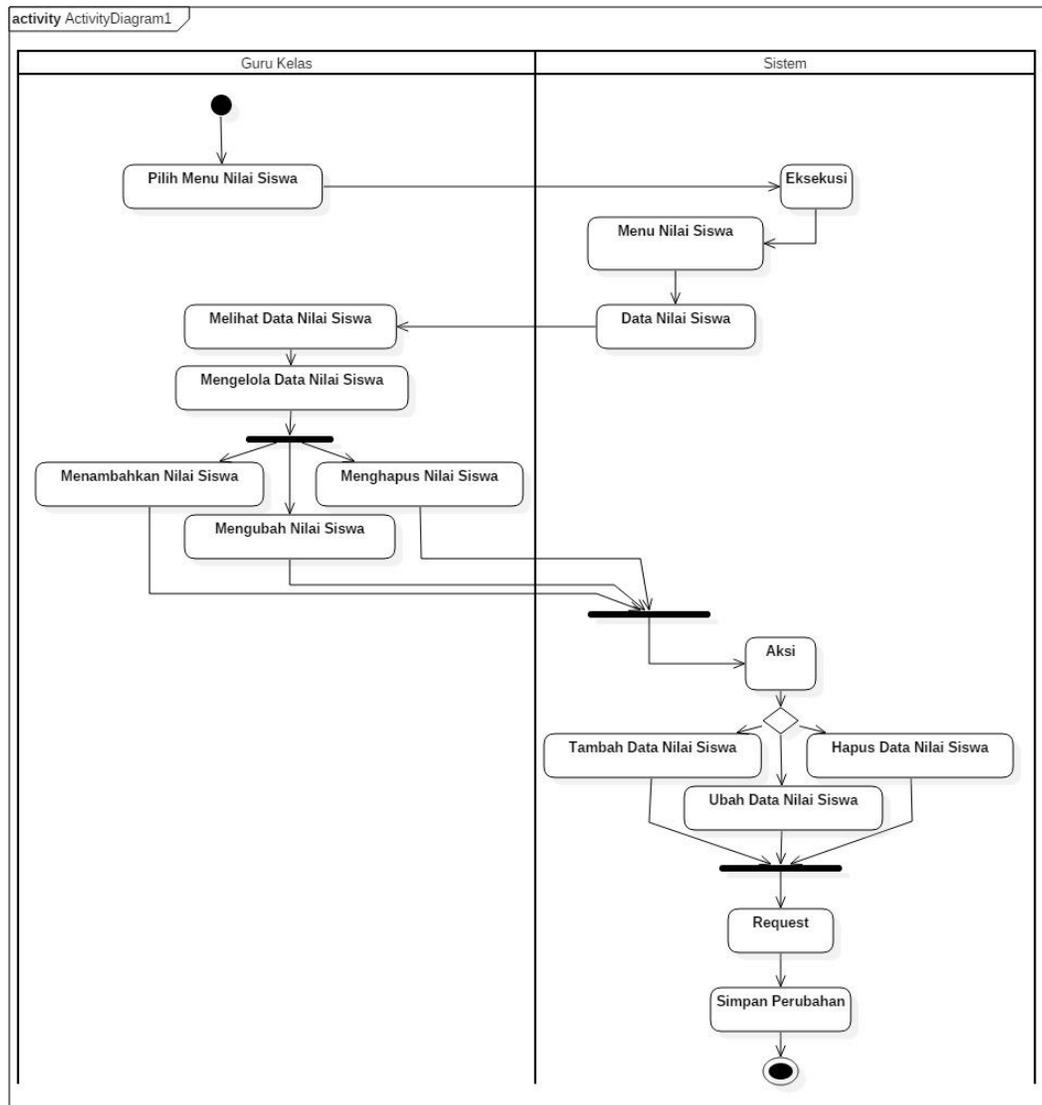
9. *Activity Diagram* SubMenu Mengelola Data Kehadiran Bagian Guru Kelas



Gambar IV.12.

Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Kehadiran Bagian Guru Kelas

10. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Nilai Siswa Bagian Guru Kelas

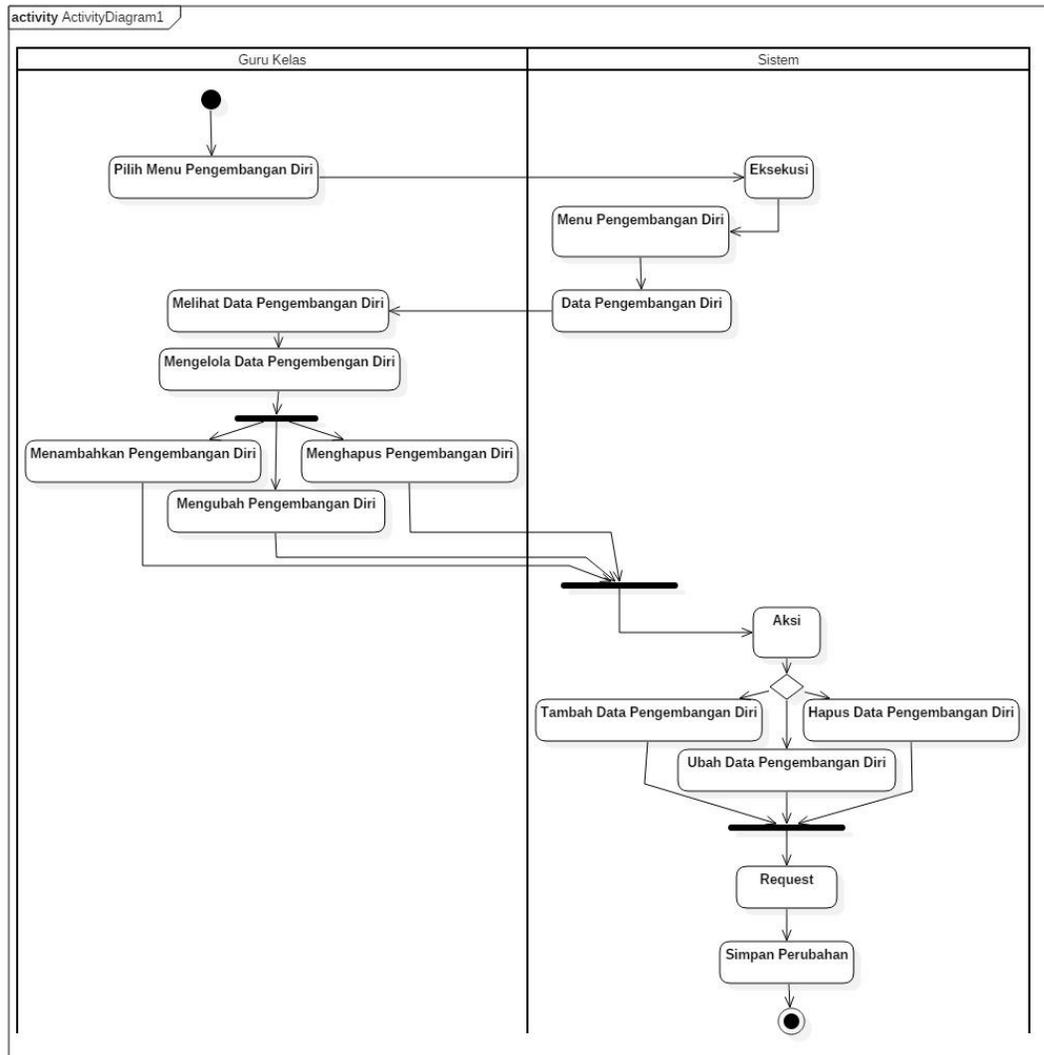


Gambar IV.13.

Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Nilai Siswa Bagian Guru Kelas

11. Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Pengembangan Diri Bagian Guru

Kelas

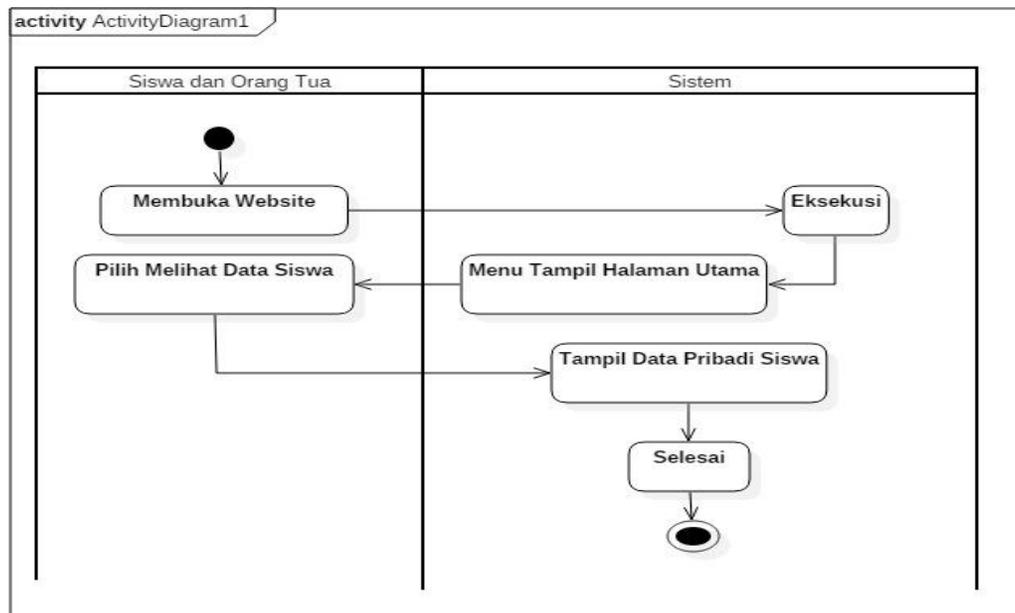


Gambar IV.14.

Activity Diagram SubMenu Mengelola Data Pengembangan Diri Bagian Guru

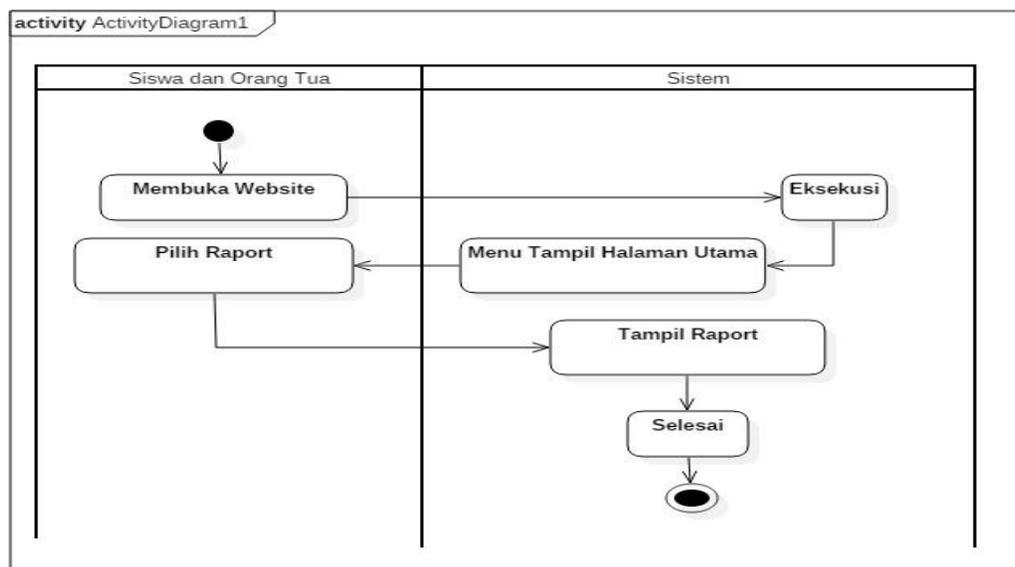
Kelas

12. *Activity Diagram* Melihat Data Pribadi siswa Bagian Siswa dan Orang Tua



Gambar IV.15. Aktivitas Diagram Usulan Melihat Data Pribadi Siswa

13. *Activity Diagram* Melihat Raport siswa Bagian Siswa dan Orang Tua



Gambar IV.16. Aktivitas Diagram Usulan Melihat Raport

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Spesifikasi Bentuk Masukan

Bentuk spesifikasi dokumen-dokumen masukan usulan yang digunakan pada sistem berjalan, dapat berupa:

1. Nama dokumen : Input siswa
 - Fungsi : Untuk menginput siswa
 - Sumber : Sistem
 - Tujuan : Admin
 - Media : file
 - Frekuensi : Setiap data siswa
 - Bentuk : Lampiran C1
2. Nama dokumen : Input guru
 - Fungsi : Untuk menginput guru
 - Sumber : Sistem
 - Tujuan : Admin
 - Media : file
 - Frekuensi : Setiap mendata guru
 - Bentuk : Lampiran C2
3. Nama dokumen : Input nilai
 - Fungsi : Untuk mengisi raport
 - Sumber : Sistem
 - Tujuan : Admin
 - Media : file

Frekuensi	: Setiap akhir semester
Bentuk	: Lampiran C3
4. Nama dokumen	: Input Matapelajaran
Fungsi	: Untuk menambahkan matapelajaran baru
Sumber	: Sistem
Tujuan	: Admin
Media	: file
Frekuensi	: Setiap ada matapelajaran baru
Bentuk	: Lampiran C4
5. Nama dokumen	: Input kehadiran Siswa
Fungsi	: Untuk menginput kehadiran siswa
Sumber	: Sistem
Tujuan	: Admin
Media	: file
Frekuensi	: Setiap masuk kelas
Bentuk	: Lampiran C5

B. Spesifikasi Bentuk Keluaran

Dokumen-dokumen keluaran yang digunakan pada sistem berjalan adalah:

1. Nama Dokumen	: Laporan Data Siswa
Fungsi	: Untuk mendata siswa
Sumber	: Sistem
Tujuan	: Kepala sekolah
Media	: Dokumen cetakan komputer

- Jumlah : Beberapa lembar
- Frekuensi : Setiap masuk sekolah
- Bentuk : Lampiran D.1
2. Nama Dokumen : Laporan Data Guru
- Fungsi : Untuk mendata guru
- Sumber : Sistem
- Tujuan : Kepala sekolah
- Media : Dokumen cetakan komputer
- Jumlah : Beberapa lembar
- Frekuensi : Setiap ada guru
- Bentuk : Lampiran D.2
3. Nama Dokumen : Laporan Kehadiran
- Fungsi : Untuk laporan kepada kepala sekolah
- Sumber : Sistem
- Tujuan : Admin
- Media : Dokumen cetakan komputer
- Jumlah : Beberapa lembar
- Frekuensi : Setiap tengah semester atau akhir semester
- Bentuk : Lampiran D.3
4. Nama Dokumen : Laporan Nilai
- Fungsi : Untuk laporan kepada kepala sekolah
- Sumber : Sistem
- Tujuan : Admin

Media	: Dokumen cetakan komputer
Jumlah	: Beberapa lembar
Frekuensi	: Setiap tengah semester atau akhir semester
Bentuk	: Lampiran D.4
5. Nama Dokumen	: Raport Siswa
Fungsi	: Sebagai raport setiap siswa
Sumber	: Sistem
Tujuan	: Admin, User
Media	: Dokumen cetakan komputer
Jumlah	: Beberapa lembar
Frekuensi	: Setiap tengah semester atau akhir semester
Bentuk	: Lampiran D.5

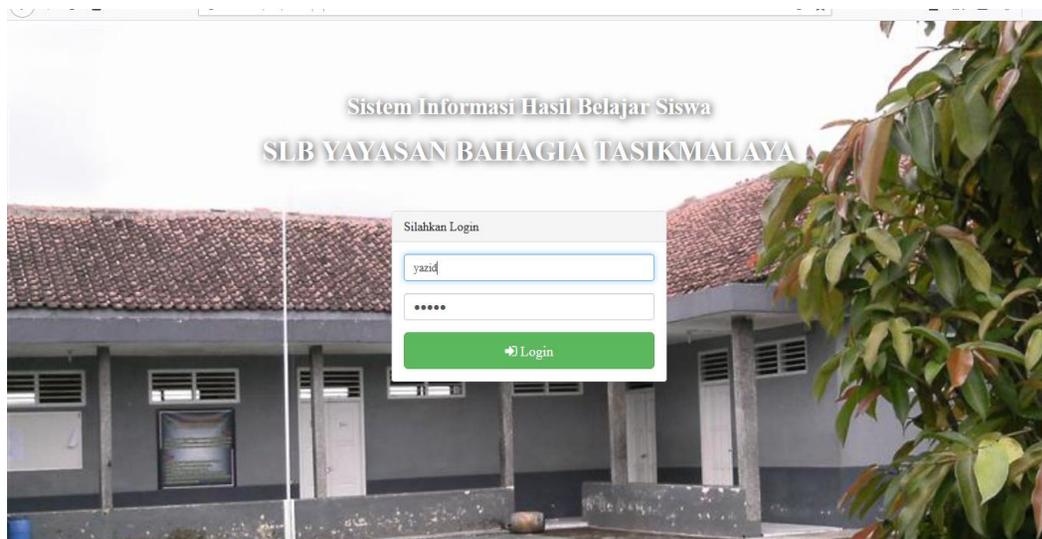


4.1.5. Rancangan Prototye

Pada tahap Rancangan Antarmuka ini dijelaskan mengenai Rancangan Antarmuka Input dan Rancangan Antarmuka Output pada sistem usulan dari Sistem Hasil Belajar Siswa di SLB Yayasan Bahagia Tasikmalaya.

1. Interface Halaman Login Program Hasil belajar Siswa

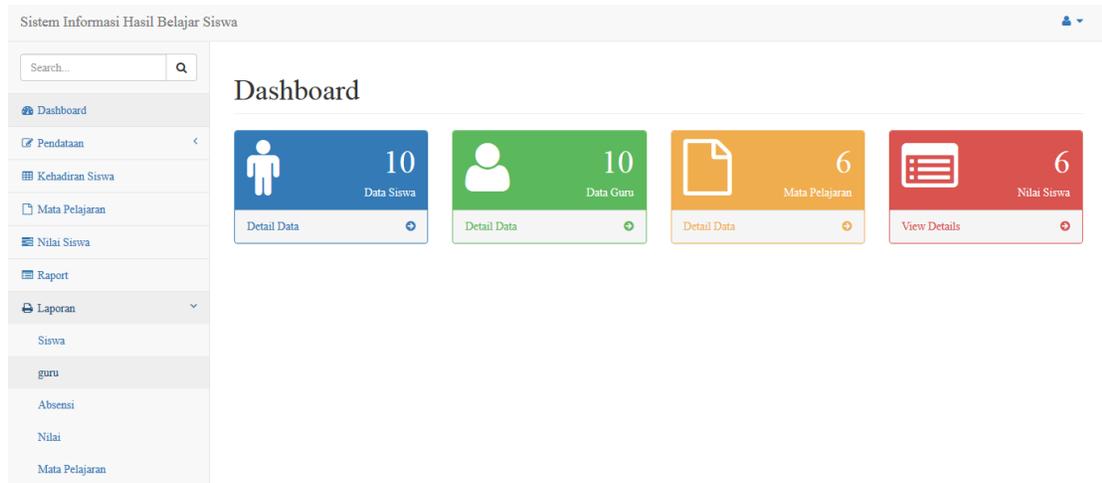
Deskripsi : Admin, guru dan user bisa melakukan login.



Gambar IV.17 Halaman Login

2. Interface Halaman Utama Admin

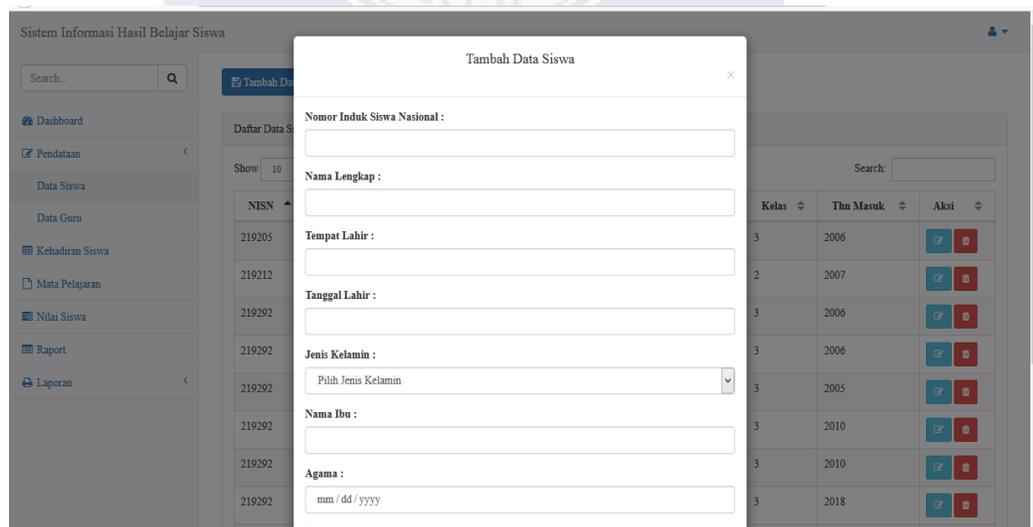
Deskripsi : Admin dapat mengelola semua data.



Gambar IV.18 Halaman Utama Admin

3. Interface Halaman Input Siswa

Deskripsi : Admin dapat menambah input data siswa,.



Gambar IV.19. Halaman Input Siswa

4. Interface Halaman Input Guru

Deskripsi : Admin dapat menambah input data guru.

Gambar IV.20. Halaman Input Guru

5. Interface Halaman Monitoring Kehadiran Siswa

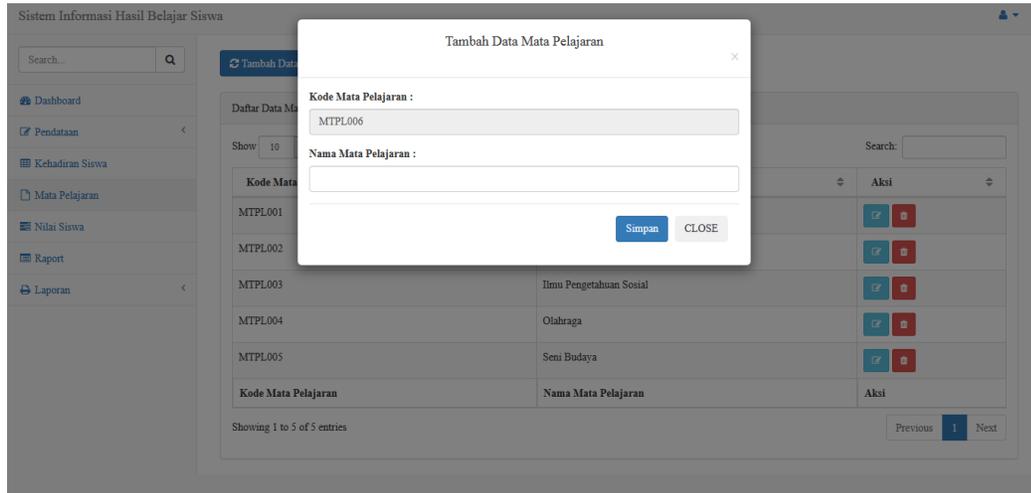
Deskripsi : Admin dapat memonitoring kehadiran siswa dan bisa mencencetak kehadiran tersebut.

Nama Siswa	Periode Bulan Juni 2018																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	S	I	A
Karmila	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Adam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Gimanjar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Rafli	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Tenku	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Tubagus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Adi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						

Gambar IV.21. Halaman Monitoring kehadiran Siswa

6. Interface Halaman Input Mata Pelajaran

Deskripsi : Admin dapat menginput data mata pelajaran, jika mengklik tombol simpan maka akan otomatis tersimpan.



Gambar IV.22. Halaman Input Mata Pelajaran

7. Interface Monitoring Nilai Siswa

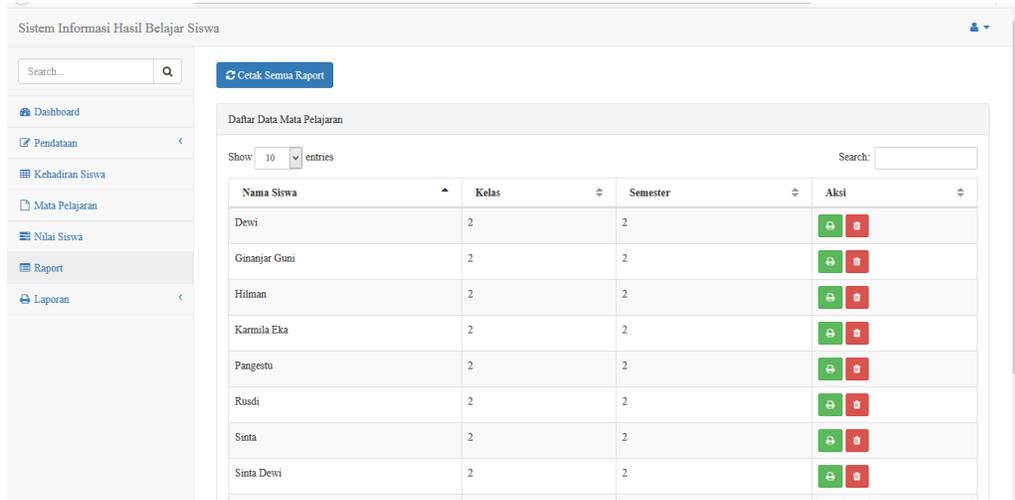
Deskripsi : Admin dapat memonitoring seluruh nilai siswa.

Kode Nilai	Kode Guru	Mata Pelajaran	Nama Siswa	Penilaian harian	Tugas Harian	Penilaian Tengah Semester	Penilaian Akhir Semester	Rata - Rata	Aksi
001	GRU002	IPS	Maharani	80	76	73	67	79	
002	GRU002	IPS	Rena	80	76	73	67	79	
003	GRU001	IPS	Nabilbil	80	76	73	67	79	
004	GRU003	IPS	Solima	80	76	73	67	79	
005	GRU004	IPS	Azwin	80	76	73	67	79	

Gambar IV.23. Halaman Monitoring Nilai Siswa

8. Interface Halaman Data Report

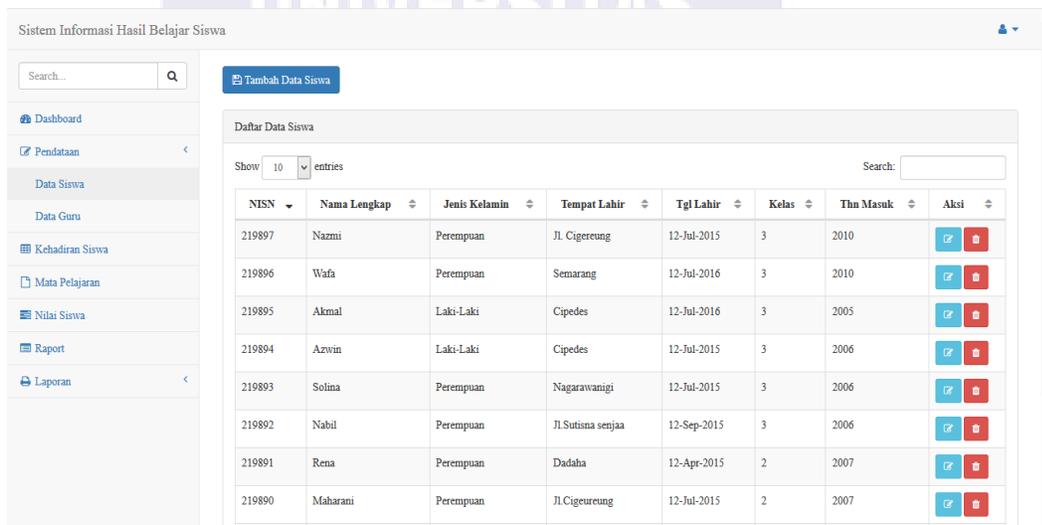
Deskripsi : Admin dapat mencetak raport maupun mencetak semua raport.



Gambar IV.24. Halaman Data Raport

9. Interface Halaman Data Siswa

Deskripsi : Admin dapat melihat seluruh data siswa jika ingin mencari nama siswa atau nisan maka tuliskan nama tersebut pada kolom pencarian



Gambar IV.25. Halaman Data Siswa

10. Interface Halaman Data Guru

Deskripsi : Admin dapat melihat seluruh data guru jika ingin mencari nama guru atau nip guru maka tuliskan nama tersebut pada kolom pencarian

Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa

Search...

Tambah Data Guru

Daftar Data Guru

Show 10 entries Search:

Kode Guru	Nama Lengkap	NIP	Status	Tgl Lahir	Umur	Pendidikan	Ket	Aksi
GRU001	Alfathin H	4832 213 3291	Pegawai Negeri Sipil	22 Oktober 1997	22 Tahun	S1 Informatika	-	+ -
GRU002	Sinta Ai	4832 123 3291	Pegawai Negeri Sipil	22 mei 1997	22 Tahun	S1 Akutansi	-	+ -
GRU003	Susi	4832 3291	Pegawai Negeri Sipil	22 jamari 1992	22 Tahun	S1 Hukum	-	+ -
GRU004	Restu V.p	4832 1121 3291	Honorer	22 juni 1997	22 Tahun	S1 pkr	-	+ -
GRU005	Rangga A.r	4832 32832 546	Pegawai Negeri Sipil	22 juli 1992	22 Tahun	S1 Ekonomi	-	+ -
Kode Guru	Nama Lengkap	NIP	Status	Tgl Lahir	Umur	Pendidikan	Ket	Aksi

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar IV.26. Halaman Data Guru

11. Interface Halaman Data Mata Pelajaran

Deskripsi : Admin dapat melihat seluruh data Mata Pelajaran.

Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa

Search...

Tambah Data Mata Pelajaran

Daftar Data Mata Pelajaran

Show 10 entries Search:

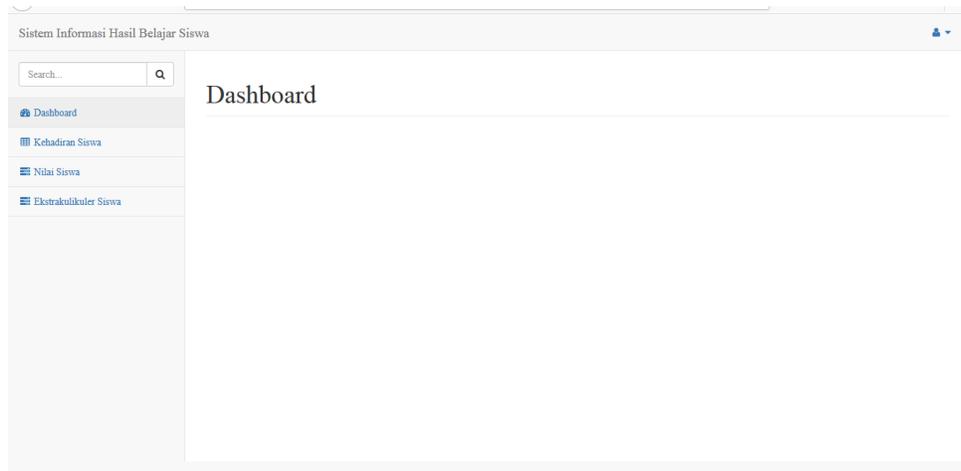
Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Aksi
MTPL001	Ilmu Pengetahuan Alam	+ -
MTPL002	Pendidikan Kewarganegaraan	+ -
MTPL003	Ilmu Pengetahuan Sosial	+ -
MTPL004	Olahraga	+ -
MTPL005	Seni Budaya	+ -
Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Aksi

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar IV.27. Halaman Data Matapelajaran

12. Interface Halaman Utama Guru Kelas

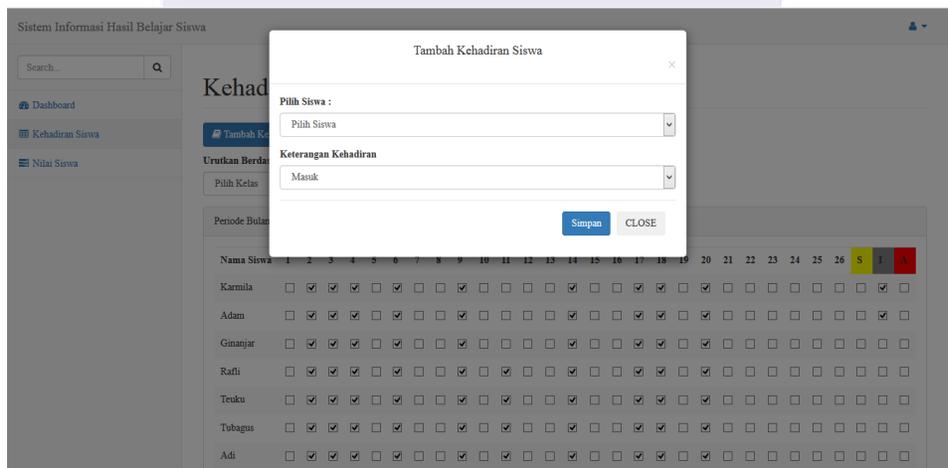
Deskripsi : Guru dapat mengelola data kehadiran, nilai, ekstrakurikuler dan pengembangan diri.



Gambar IV.28. Halaman Utama Guru

13. Interface Halaman Input Kehadiran

Deskripsi : Guru dapat menambah kehadiran siswa jika mengklik simpan maka data tersebut otomatis akan terimpan dengan sendirinya.



Gambar IV.29. Halaman Input Kehadiran

14. Interface Halaman Input Nilai Siswa

Deskripsi : Guru dapat menambah nilai siswa.

The screenshot shows a web application interface for entering student grades. A modal window titled "Tambah Data Nilai" is open, containing the following fields:

- Kode Nilai :** A text input field containing "006".
- Pilih Guru :** A dropdown menu with "Pilih Status Guru" as the selected option.
- Pilih Siswa :** A dropdown menu with "Pilih Siswa" as the selected option.
- Penilaian Harian :** A text input field with a dropdown arrow.
- Tugas Harian :** A text input field with a dropdown arrow.
- Penilaian Tengah Semester :** A text input field with a dropdown arrow.
- Penilaian Akhir Semester :** A text input field with a dropdown arrow.

In the background, a table is partially visible with the following structure:

Penilaian Akhir Semester	Rata - Rata	Aksi
67	79	[Edit] [Delete]

Gambar IV.30. Halaman Input Nilai Siswa

15. Interface Halaman Input Pengembangan Diri

Deskripsi : Guru dapat meninputkan ekstrakurikuler dan pengembangan diri siswa

The screenshot shows a web application interface for entering student self-development data. A modal window titled "Tambah Data" is open, containing the following fields:

- Pilih Siswa :** A dropdown menu with "Pilih Siswa" as the selected option.
- Ekstrakurikuler :** A text input field with the placeholder "Masukan nama Ekstrakurikuler".
- Grade Ekstrakurikuler :** A text input field with the placeholder "Grade nilai siswa".
- Pengembangan Diri :** A text input field with the placeholder "Masukan nama pengembangan".
- Grade :** A text input field with the placeholder "Masukan Grade Pengembangan Diri".

In the background, a table is partially visible with the following structure:

Diri	Grade	Aksi
	A	[Edit] [Delete]

Gambar IV.31. Halaman Input ekstrakurikuler dan pengembangan diri

16. Interface Halaman Data Nilai Siswa

Deskripsi : Guru dapat melihat seluruh data nilai siswa

Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa

Search...

[Tambah Data Nilai Siswa](#)

Daftar Data Nilai

Show 10 entries Search:

Kode Nilai	Kode Guru	Mata Pelajaran	Nama Siswa	Penilaian Harian	Tugas Harian	Penilaian Tengah Semester	Penilaian Akhir Semester	Rata - Rata	Aksi
001	GRU002	IPS	Wafa	80	76	73	67	79	Edit Delete
002	GRU002	IPS	Nazmi	80	76	73	67	79	Edit Delete
003	GRU001	IPS	Veli	80	76	73	67	79	Edit Delete
004	GRU003	IPS	Randi	80	76	73	67	79	Edit Delete
005	GRU004	IPS	Reja	80	76	73	67	79	Edit

Gambar IV.32. Halaman Data Nilai Siswa

17. Interface Halaman Data Pengembangan Diri

Deskripsi : Guru dapat melihat data ekstrakurikuler dan pengembangan diri siswa.

Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa

Search...

[Tambah Data](#)

Daftar Data Ekstrakurikuler dan Pengembangan Diri

Show 10 entries Search:

No	Nama Siswa	Ekstrakurikuler	Grade	Pengembangan Diri	Grade	Aksi
1.	Karmila	Seni Budaya	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
2.	Karmila	Pramuka	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
3.	Karmila	Pramuka	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
4.	Gusti	Pramuka	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
5.	Gusti	Pramuka	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
6.	Gusti	Pramuka	A	Kedisiplinan	A	Edit Delete
No	Nama Siswa	Nama Ekstra	Grade	Pengembangan Diri	Grade	Aksi

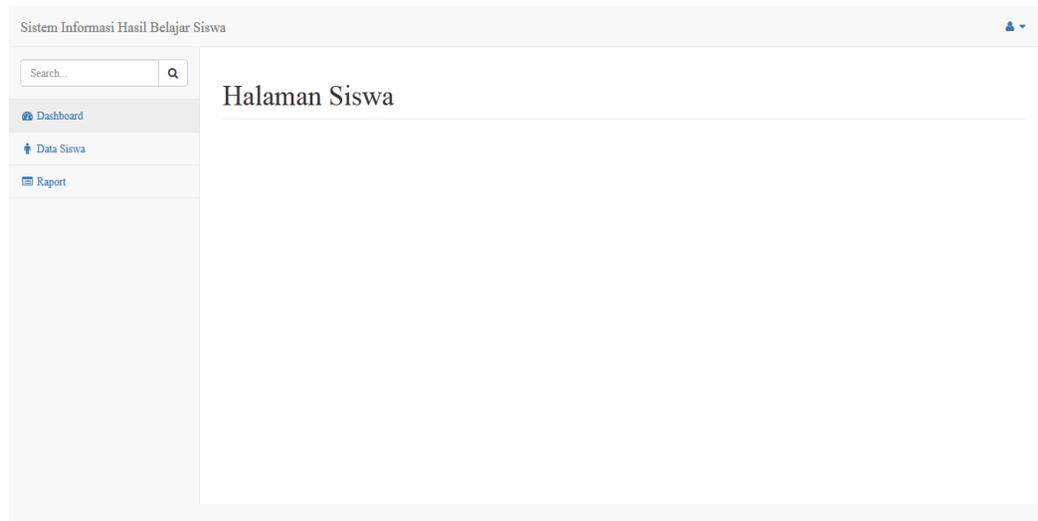
Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Gambar IV.33. Halaman Data Pengembangan Diri

18. Interface Halaman Ruang Siswa

Deskripsi : Orang tua dan siswa dapat melihat data pribadi siswa dan melihat raport.



Gambar IV.34. Halaman Ruang Siswa

19. Interface Halaman Data Siswa

Deskripsi : Orang Tua dan siswa dapat melihat data pribadi siswa.



Gambar IV.35. Halaman Melihat data Pribadi

20. Interface Report

Deskripsi : Orang Tua dapat melihat raport siswa.



SLB YAYASAN BAHAGIA TASIKMALAYA

Jl.Taman Pahlawan No.20 Kota Tasikmalaya 46114 Telp.(0265)343326 Jawa Barat

Laporan Hasil Belajar Siswa (Raport)
Tanggal Cetak : 10 Juli 2019

Nomor Induk Nasional :	21921982918
Nama Siswa :	Nazmi Nurul
Kelas :	2
Tahun Pelajaran :	2017 - 2018
Semester :	Genap

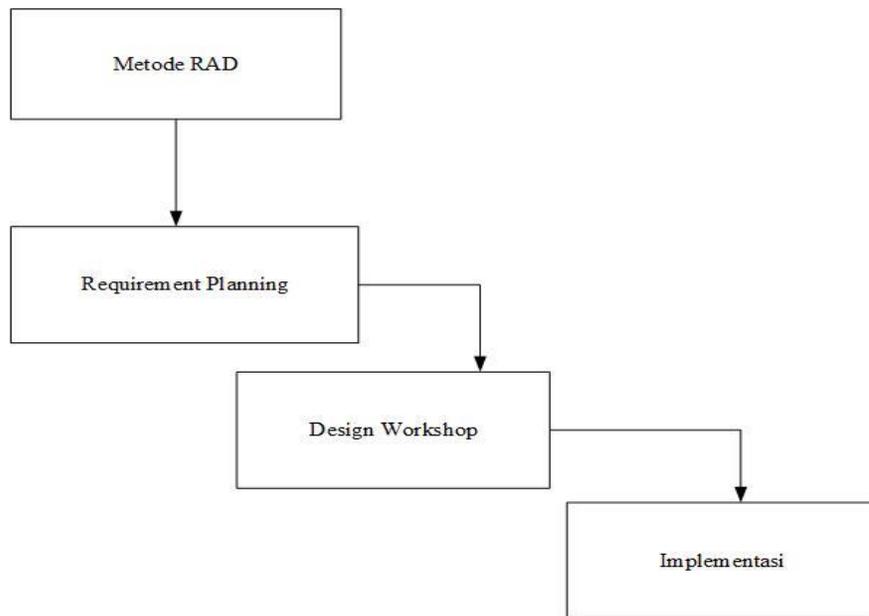
No	Kode Pelajaran	Mata Pelajaran	Prestasi	Rata - Rata Kelas	Huruf	Keterangan
1.	MPL001	Pendidikan Agama	67	73	B	Baik
2.	MPL002	Pendidikan Kewarganegaraan	73	68	B	Baik
3.	MPL003	Bahasa Indonesia	73	68	B	Baik
4.	MPL004	Matematika	75	73	B	Baik
5.	MPL005	Ilmu Pengatahuan Alam	73	73	B	Baik
6.	MPL006	Ilmu Pengatahuan Sosial	74	72	B	Baik
7.	MPL007	Seni Budaya	73	76	B	Baik
8.	MPL008	Olahraga	72	72	B	Baik
9.	MPL009	BKFPBI	74	73	B	Baik
Jumlah			727			

No	Kegiatan Ekstahakulikulner	Nilai Grade
1.	Seni Rupa	A
2.	Pramuka	A
3.	Seni Tari	A
4.	Renang	A
5.	Seni Budaya	A

No	Pengembangan Diri dan Pengayaan	Nilai Grade
1.	Kedisiplinan	A
2.	Kerjasama	A
3.	Kerajinan	A
4.	Kejujuran	A
5.	Keterampilan	A

Gambar IV.36. Laporan Hasil belajar Siswa (Raport)

4.1.6. Metode Rapid Application Development (RAD)



Gambar IV.37. Metode Rapid Application Development (RAD)

A. Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam proses requirements planning ini menggabungkan laporan hasil metode studi lapangan berupa kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan pemakai, kesalahan-kesalahan dalam sistem lama seperti sistem yang masih manual sehingga data menjadi tidak teratur. Dari analisis sistem tersebut dapat ditetapkan tujuan perancangan, pengajuan usulan yang dapat diterima.

Tahap yang dilakukan antara lain:

1. Analisis Sistem Berjalan

Analisa sistem Hasil Belajar Siswa dimulai dari mulai proses prosedur rekapan kehadiran siswa, prosedur rekapan nilai belajar, prosedur rekapan perhitungan, Prosedur Pengarsipan Raport dan prosedur pembuatan laporan..

2. Identifikasi masalah

- a. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data nilai yang datanya tidak sama dengan hasil secara manual.
- b. Perhitungan nilai tersebut memakan waktu yang lama sehingga kurang efektif
- c. Kemungkinan data yang hilang atau rusak karena masih dicatat di dalam buku

3. Pemecahan masalah

- a. Pengolahan data nilai secara komputerisasi membantu agar data menjadi lebih akurat sehingga data nilai siswa sesuai dengan kenyataannya
- b. Dengan adanya sistem informasi pengolahan nilai raport maka perhitungan data siswa bisa menjadi lebih cepat karena guru wali kelas bisa langsung mendapatkan nilai akhir setiap mata pelajaran setelah diinputkan nilainya.
- c. Dengan adanya sistem informasi pengolahan nilai raport maka meminimalisir kehilangan atau kerusakan data.

B. Workshop Design (Perancangan Sistem)

Pada tahap ini penulis mendesain sistem yang diusulkan agar dapat berjalan dengan lebih baik dan diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.

Penerapan model yang diinginkan pemakai antara lain dengan cara:

1. Pada tahap ini alat yang digunakan sama dengan tahap analisis sistem yaitu UML (*Unified Modelling Language*), alasannya adalah untuk lebih memahami langkah awal membangun sistem secara fisik
2. Perancangan basis data dilakukan dengan *Class Diagram* yang menggambarkan hubungan antar *entiy* yang ada pada *Use Case Diagram* dan spesifikasi tabel
3. Perancangan *Input-Output*, dengan membuat rancabngan layar tampilan. Setelah rancangan layar tampilan terbentuk maka dilakukan tahap kontruksi.

C. Implementasi

Setelah melakukan analisis sistem dan perancangan sistem secara rinci, maka perancangan dapat diimplementasikan.

1. Pemrograman

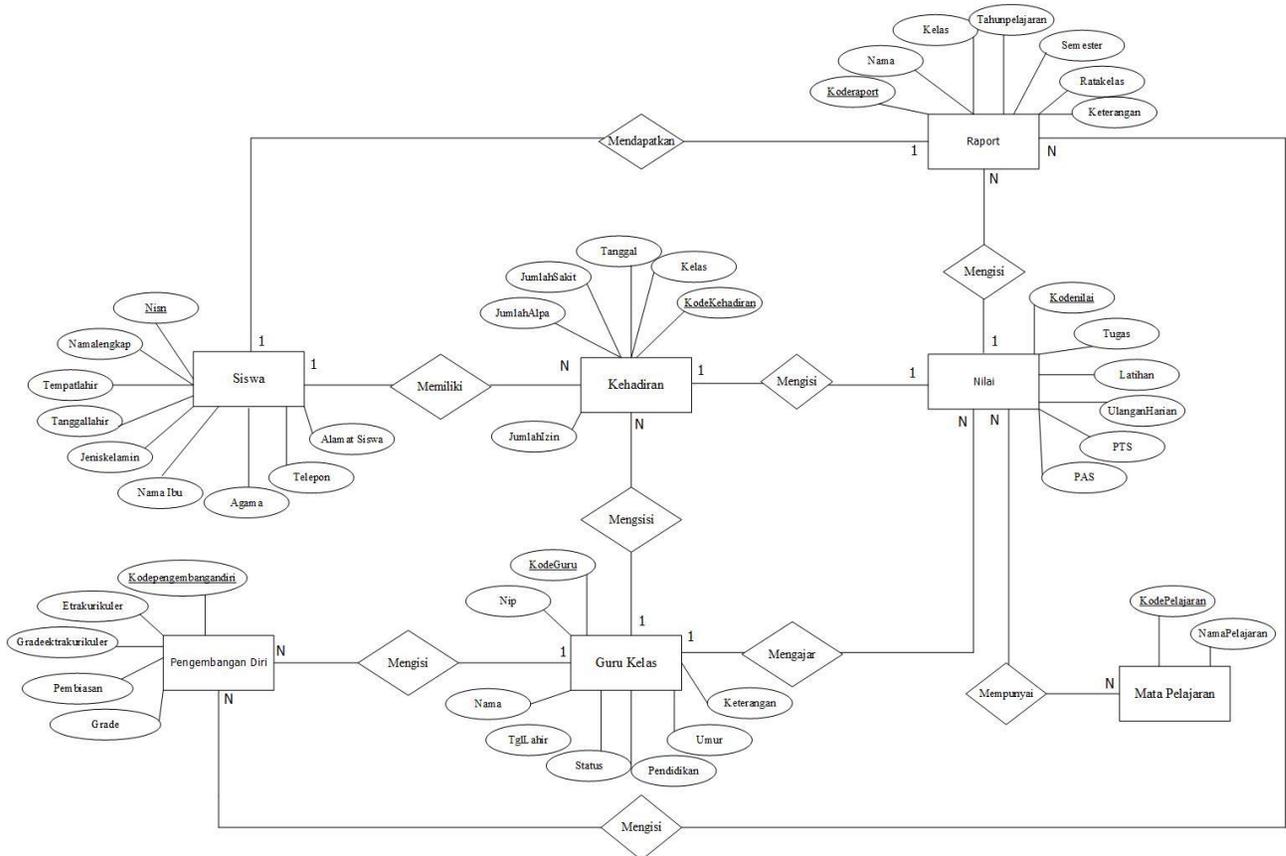
Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi.

2. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang baru agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun ujicoba yang akan dilakukan menggunakan metode black box.

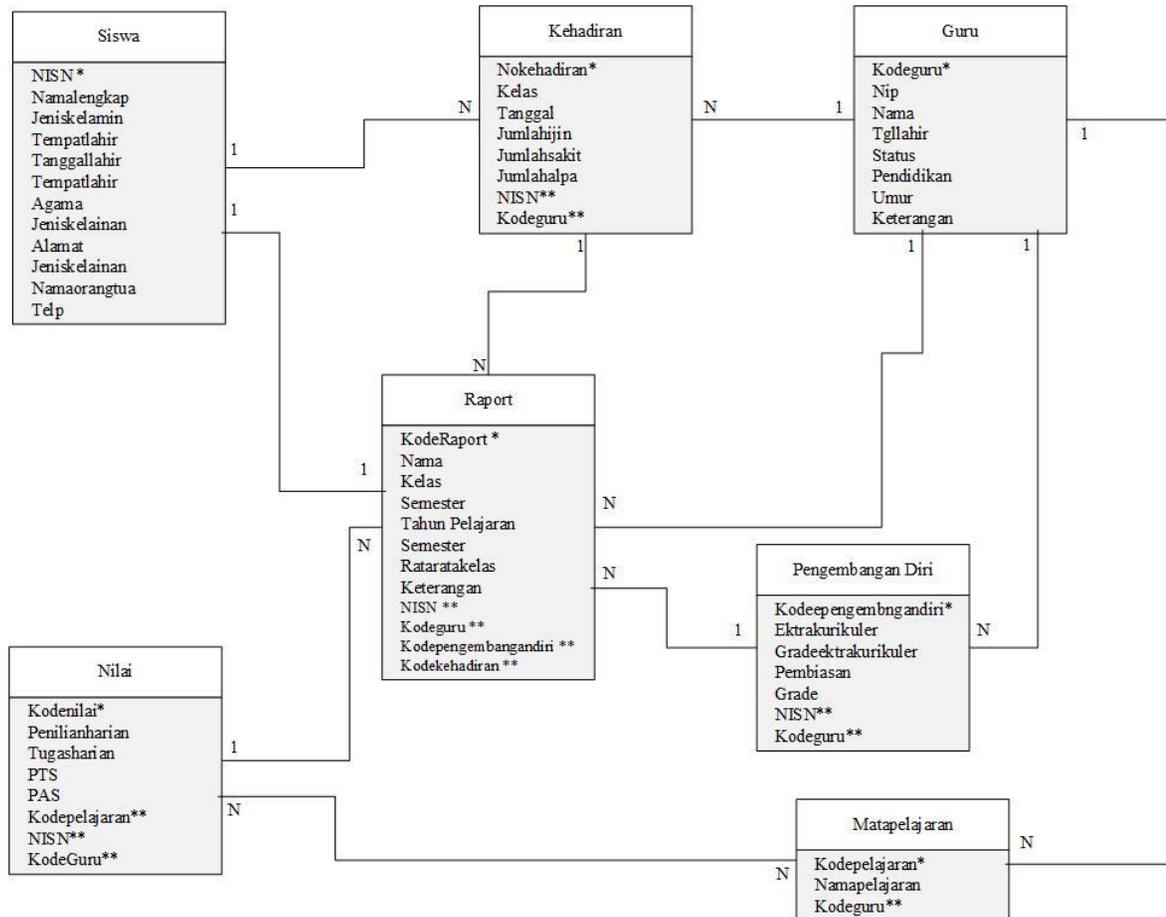
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.38. Entity relational diagram (ERD)

4.2.2. Logical Structure Record (LRS)



Gambar IV.39. Logical Structure Record (LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

Menjelaskan tentang file atau tabel yang terbentuk dari transformasi ERD. File - file ini tersimpan pada tabel dengan parameter parameter sebagai berikut :

a. Spesifikasi File User

Nama File : File User

Akronim : Tabel User

Fungsi : Untuk menyimpan data User

Tipe : File Master
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media type : Hard Disk
 Panjang Record : 20
 Kunci *Field* : IdUser
 Software : MySql

Tabel IV.4 Tabel User

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id User	IdUser	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Password	IdUser	Varchar	10	

b. Spesifikasi File Admin

Nama File : File Admin
 Akronim : tabel Admin
 Fungsi : untuk menyimpan data Admin
 Tipe : File Master
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media Type : *Hard Disk*
 Panjang *record* : 30

Kunci *Field* : Id Admin

Software : MySql

Tabel IV.5 Tabel Admin

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Admin	Id Admin	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
3	Password	Password	Varchar	10	
4	Bagian	Bagian	Varchar	10	

c. Spesifikasi File Siswa

Nama File : File Siswa

Akronim : Tabel Siswa

Fungsi : Untuk menyimpan data Siswa

Tipe : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media Type : *Hard Disk*

Panjang *record* : 210

Kunci *Field* : NISN

Software : MySql

Tabel IV.6 Tabel Siswa

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
----	-------------	---------	------	---------	------------

3	NISN	NISN	Varchar	18	<i>Primary Key</i>
4	NamaLengkap	NamaLengkap	Varchar	30	
5	Alamat	Alamat	Varchar	50	
6	TempatLahir	TempatLahir	Varchar	10	
7	TanggalLAhir	TanggalLAhir	Date		
8	Agama	Agama	Varchar	20	
9	JenisKelamin	JenisKelamin	Varchar	20	
10	JenisKelainan	JenisKelainan	Varchar	20	
11	NamaOrangTua	NamaOrangTua	Varchar	30	
12	Telp	Telp	Int	12	

d. Spesifikasi File Guru

Nama File : File Guru

Akronim : Tabel Guru

Fungsi : Untuk menyimpan data Guru

Tipe : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media Type : *Hard Disk*

Panjang *record* : 170

Kunci *Field* : Kodeguru

Software : MySql

Tabel IV.7 Tabel Guru

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode guru	Kodeguru	Int	10	<i>Primary Key</i>
4	NIP	NIP	Int	10	
5	Nama	Nama	Varchar	30	
6	TanggalLahir	TanggalLahir	Date		
7	Status	Status	Varchar	30	
8	Pendidikan	Pendidikan	Varchar	30	
9	Umur	Umur	Varchar	10	
10	Keterangan	Keterangan	Varchar	50	

e. Spesifikasi File MataPelajaran

- Nama File : File MataPelajaran
- Akronim : Tabel MataPelajaran
- Fungsi : Untuk menyimpan data MataPelajaran
- Tipe : File Transaksi
- Organisasi File : *Indexed Sequential*
- Akses File : *Random*
- Media Type : *Hard Disk*
- Panjang *record* : 60
- Kunci *Field* : KodeMataPelajaran
- Software* : MySql

Tabel IV.8 Tabel MataPelajaran

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode pelajaran	KodePelajaran	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama pelajaran	NamaPelajaran	Varchar	30	
3	Kode guru	Kodeguru	Int	20	<i>Foreign Key</i>

f. Spesifikasi File Kehadiran

Nama File : File Kehadiran
 Akronim : Tabel Kehadiran
 Fungsi : Untuk menyimpan data Kehadiran
 Tipe : File Transaksi
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media Type : *Hard Disk*
 Panjang *record* : 73
 Kunci *Field* : KodeKehadiran
 Software : MySql

Tabel IV.9 Tabel Kehadiran

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan

1	KodeKehadiran	KodeKehadiran	Varchar	18	<i>Primary Key</i>
2	Kelas	Kelas	Varchar	10	
3	Tanggal	Tanggal	Date		
4	JumlahIjin	JumlahIjin	Int	5	
5	JumlahSakit	JumlahSakit	Int	5	
6	JumlahAlpha	JumlahAlpha	Int	5	
7	NISN	NISN	Int	20	<i>Foreign Key</i>
8	Kode guru	Kodeguru	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>

g. Spesifikasi File Pengembangan diri

Nama File : File Pengembangandiri

Akronim : Tabel Pengembangandiri

Fungsi : Untuk menyimpan data Pengembangandiri

Tipe : File Transaksi

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media Type : *Hard Disk*

Panjang *record* : 148

Kunci *Field* : Kodepengembangandiri

Software : MySql

Tabel IV.10 Tabel Pengembangan Diri

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Pengembangan diri	Kodepengembangandiri	Varchar	18	<i>Primary Key</i>
2	Ektrakurikuler	Ektrakurikuler	Varchar	50	
3	Grade Ektrakurikuler	Grade Ektrakurikuler	Varchar	5	
4	Pembiasaan	Pembiasaan	Varchar	50	
5	Grade pembiasaan	Grade	Varchar	5	
6	NISN	NISN	Int	10	<i>Foreign Key</i>
7	Kode guru	Kodeguru	Int	10	<i>Foreign Key</i>

h. Spesifikasi File NilaiSiswa

Nama File : File NilaiSiswa

Akronim : Tabel NilaiSiswa

Fungsi : Untuk menyimpan data NilaiSiswa

Tipe : File Transaksi

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media Type : *Hard Disk*

Panjang record : 475

Kunci Field : KodeNilai

Software : MySql

Tabel IV.11 Tabel Nilai Siswa

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	KodeNilai	KodeNilai	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	KodePelajaran	Kodepelajaran	Varchar	25	<i>Foreign Key</i>
3	Penilaian harian	Penilaian	Int	100	
4	Tugas Harian	Tugas	Int	100	
5	Penilaian Tengah Semester	PTS	Int	100	
6	Penilaian Akhir Semester	PAS	Int	100	
7	NISN	NISN	Int	20	<i>Foreign Key</i>
8	Kode Guru	Kodeguru	int	20	<i>Foreign Key</i>

i. Spesifikasi File Raport

Nama File : File Raport

Akronim : Tabel Raport

Fungsi : Untuk menyimpan data raport

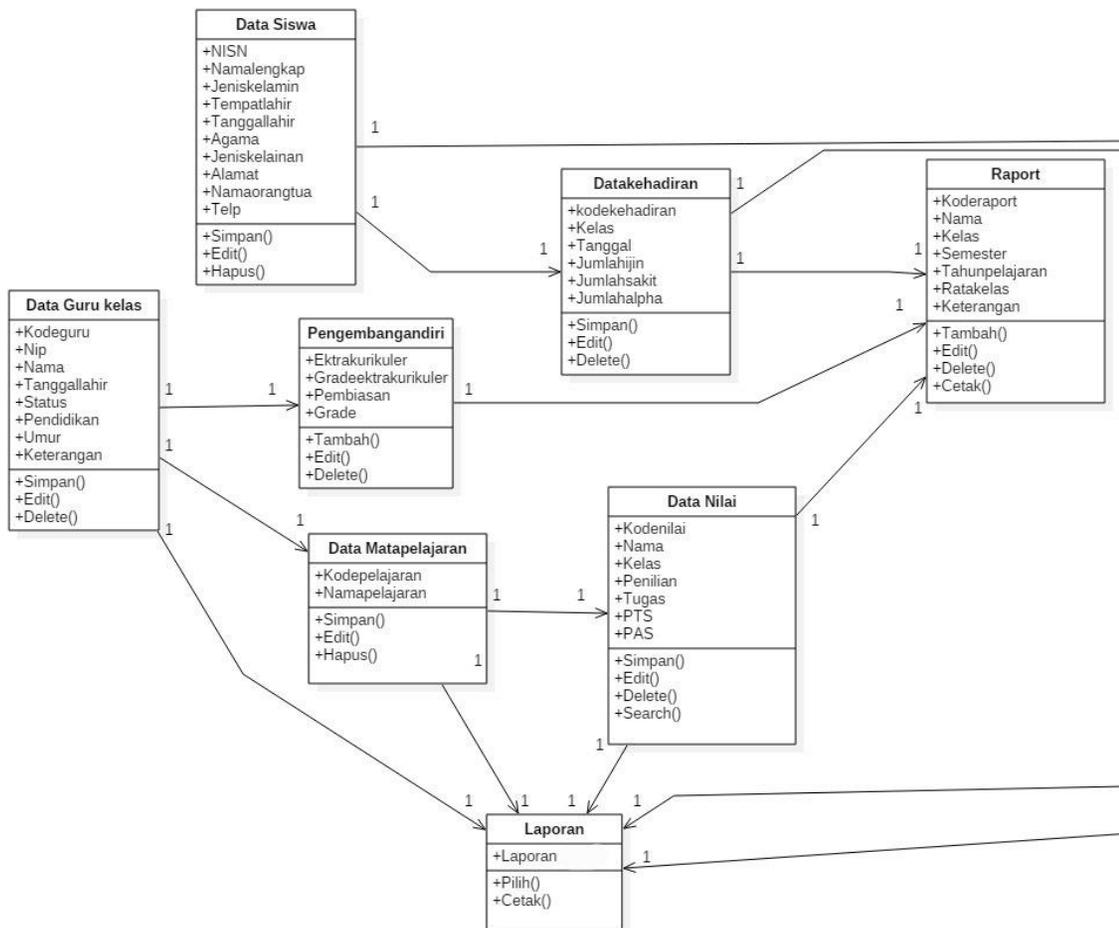
Tipe : File Transaksi
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media Type : *Hard Disk*
 Panjang record : 342
 Kunci Field : KodeRaport
 Software : MySql

Tabel IV.12 Tabel Raport

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Raport	Koderaport	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Nama	Varchar	25	
3	Kelas	Kelas	Varchar	7	
4	Tahun pelajaran	Tahunpelajaran	Varchar	100	
5	Semester	Semester			
6	Rata-rata kelas	Ratakelas	Varchar	100	
7	Keterangan	Keterangan	Varchar	50	
8	NISN	NISN	Int	10	<i>Foreign Key</i>
8	Kode guru	Kodeguru	Int	10	<i>Foreign Key</i>
9	Kode kehadiran	Kodekehadiran	Int	10	<i>Foreign Key</i>
10	Kode pengembangan diri	Kodepengembang andiri	Int	10	<i>Foreign Key</i>

11	Kode nilai	Kodenilai	Int	10	Foreign Key
----	------------	-----------	-----	----	-------------

4.2.4. Class Diagram

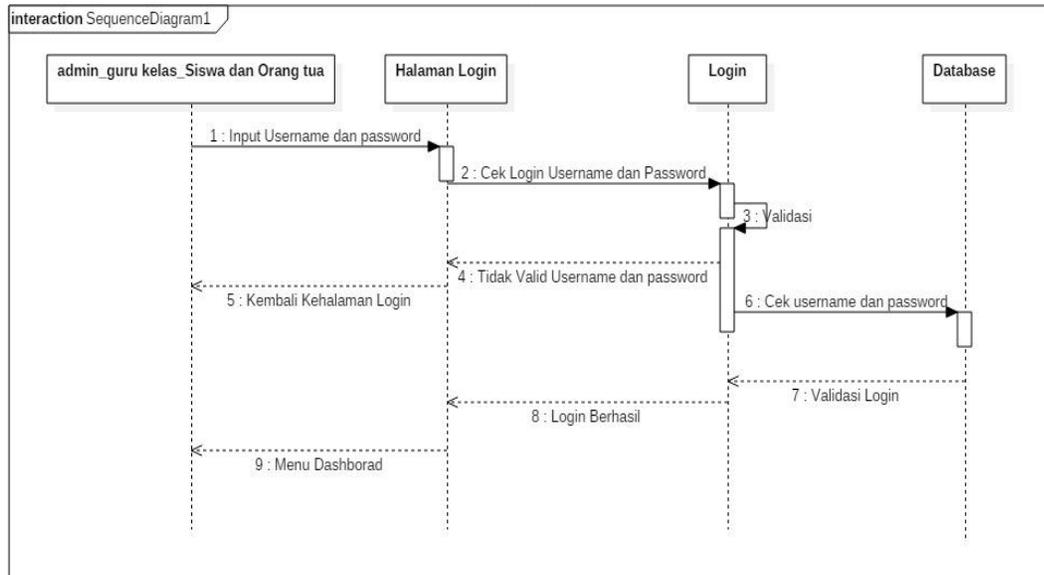


Gambar IV.40. Class Diagram

4.2.5. Sequence Diagram

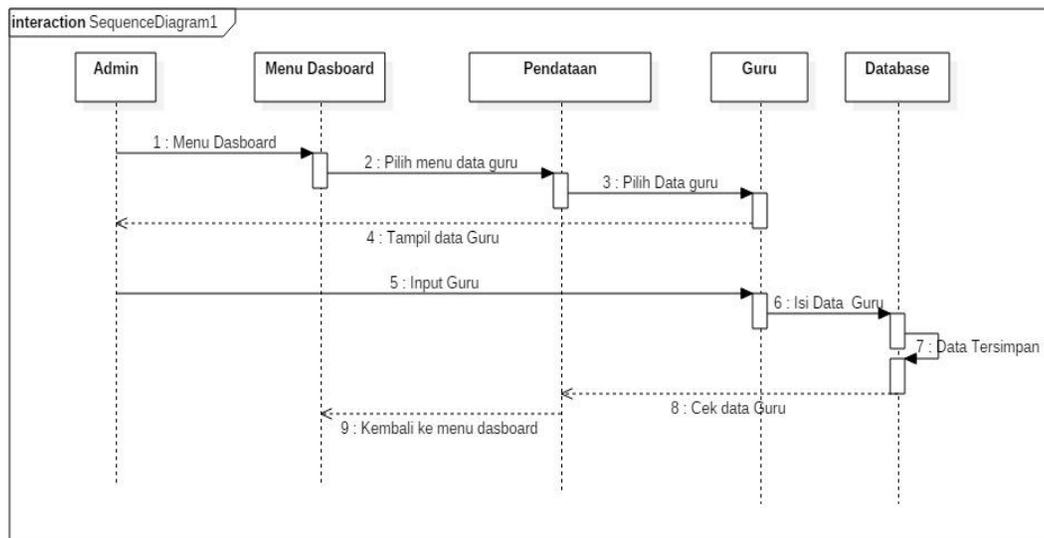
Sequence diagram untuk usulan sistem hasil belajar siswa adalah:

1. Sequence Diagram Login



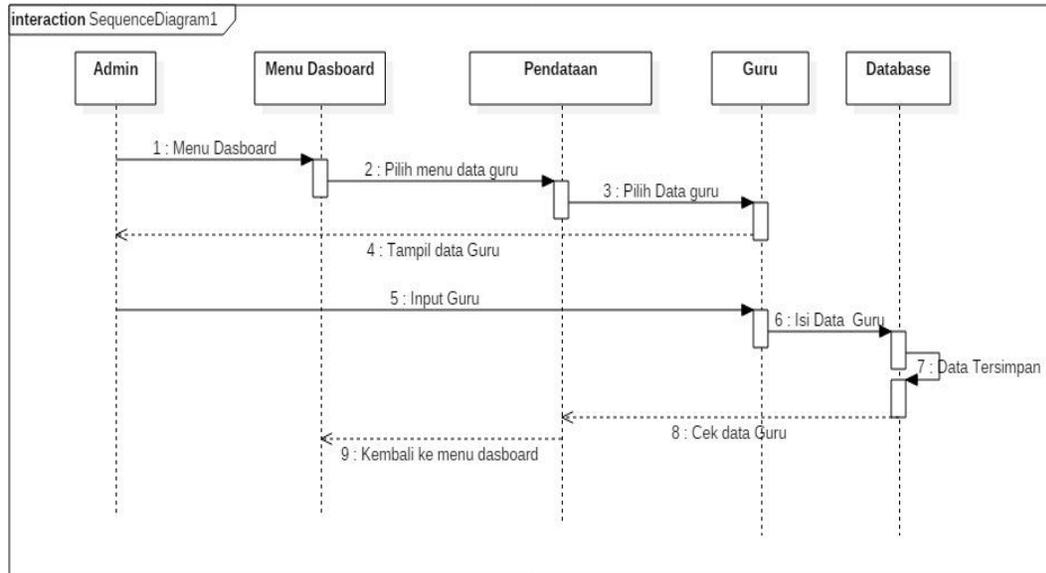
Gambar IV.41. Sequence diagram Login

2. Sequence Diagram Pengolahan Data Siswa



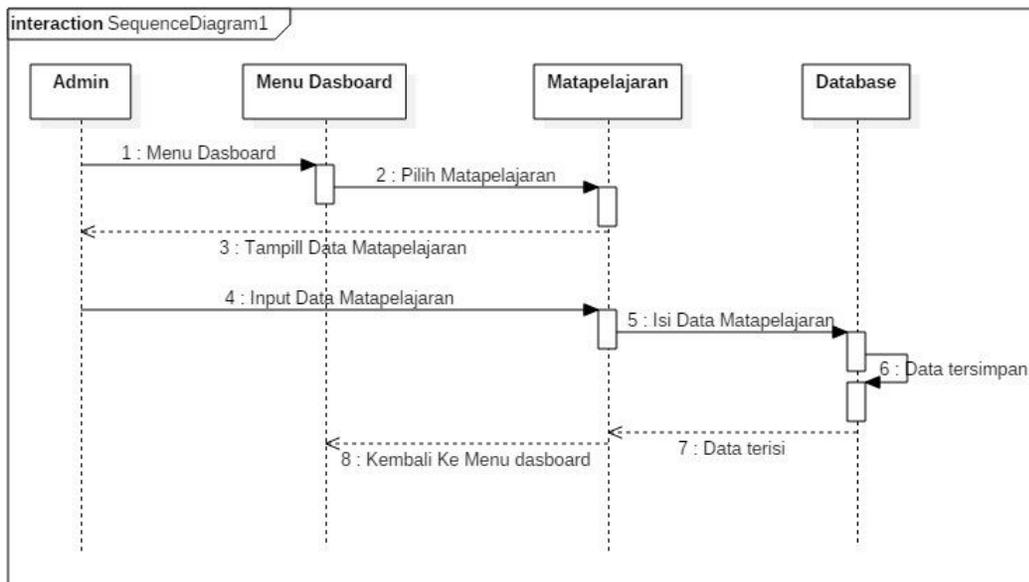
Gambar IV.42. Sequence Diagram Usulan Pengolahan Data Siswa

3. Sequence Diagram Pengolahan Data Guru



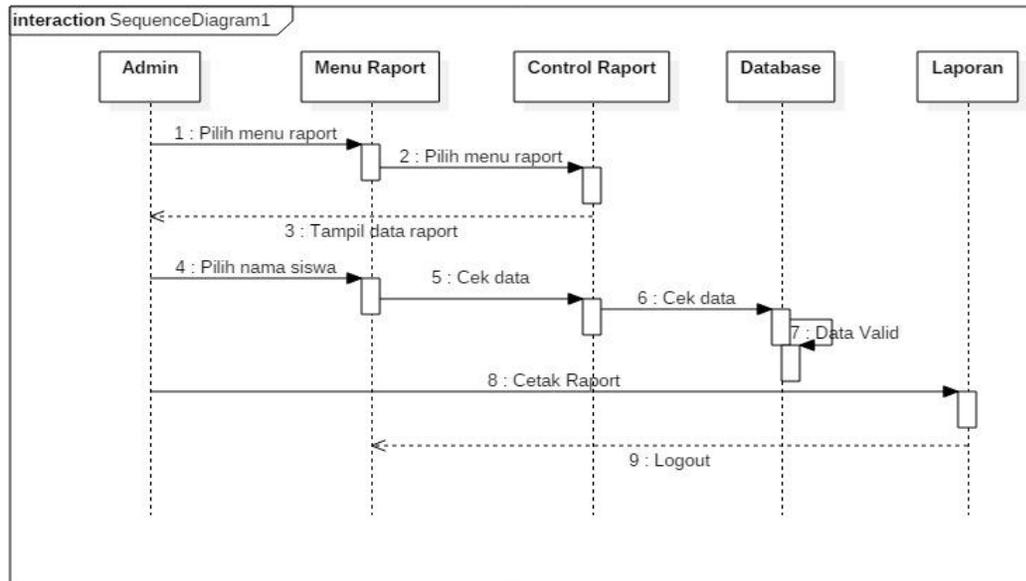
Gambar IV.43. Sequence diagram Usulan Pengolahan Data Guru

4. Sequence Diagram Pengolahan Data Matapelajaran



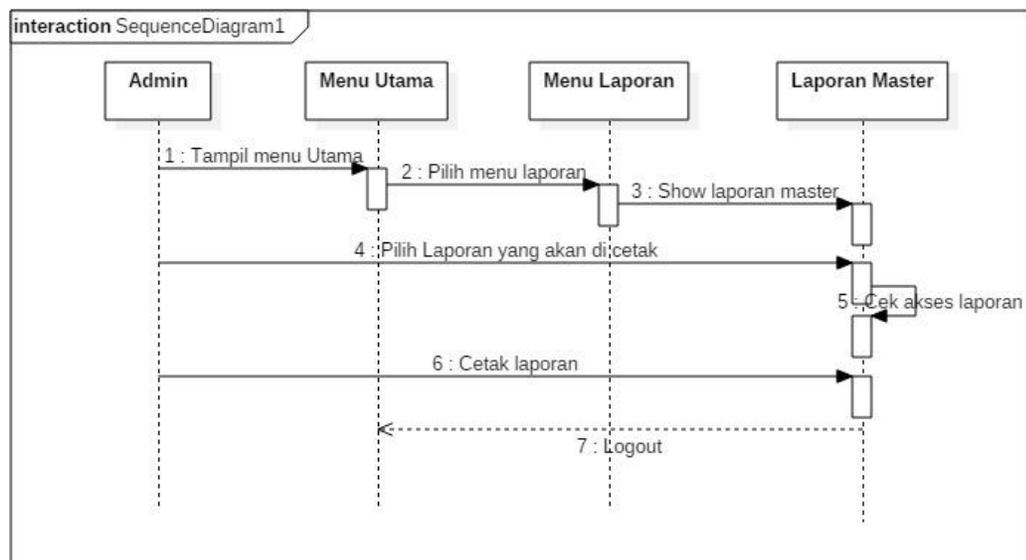
Gambar IV.44. Sequence diagram Usulan Data Matapelajaran

5. Sequence Diagram Data Report



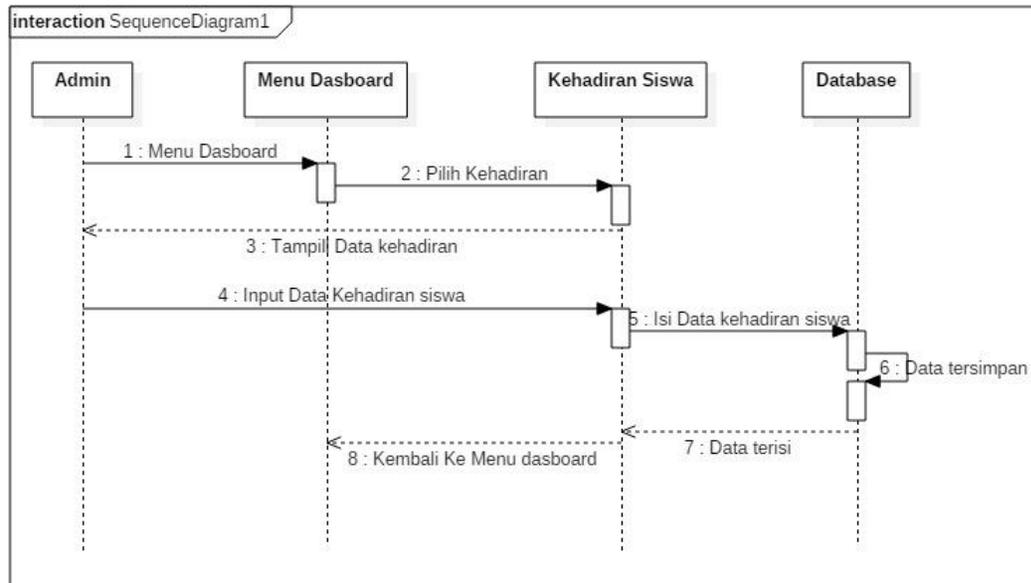
Gambar IV.45. Sequence diagram Usulan Report

6. Sequence Diagram Laporan



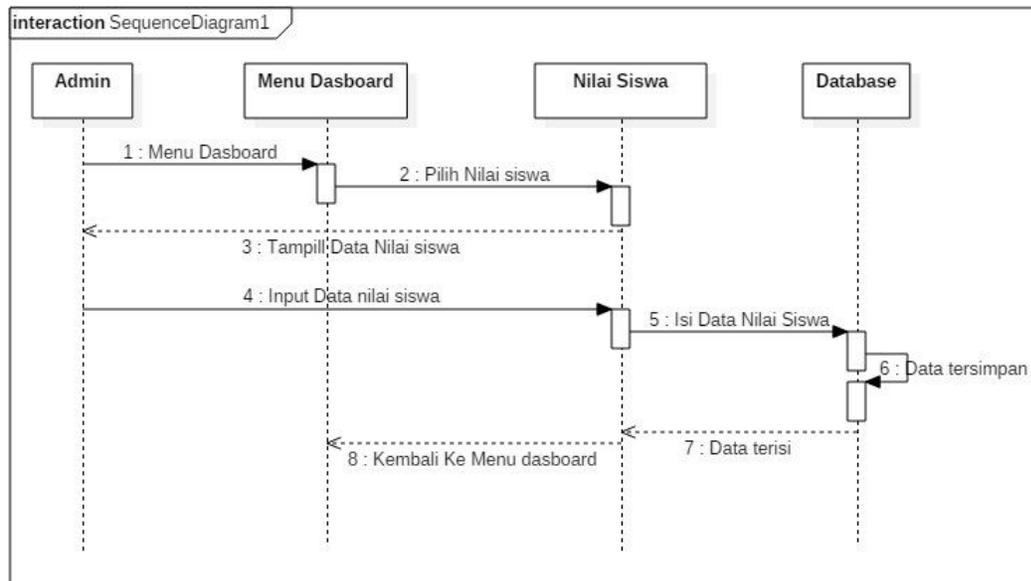
Gambar IV.46. Sequence diagram Usulan Laporan

7. Sequence Diagram Pengolahan Data Kehadiran



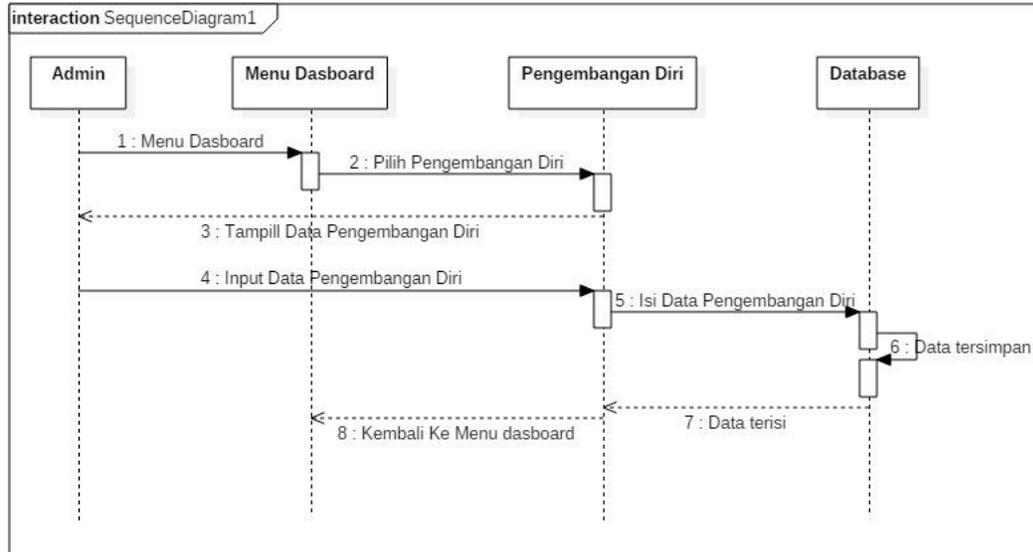
Gambar IV.47. Sequence diagram Usulan pengolahan kehadiran

8. Sequence Diagram Pengolahan Data Nilai



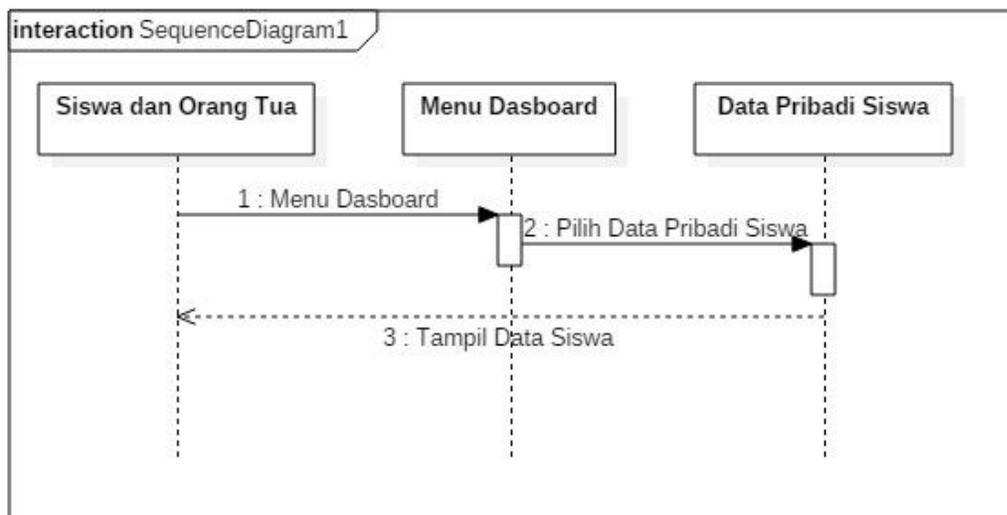
Gambar IV.48. Sequence diagram Usulan Pengolahan Data Nilai

9. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Pengembangan Diri



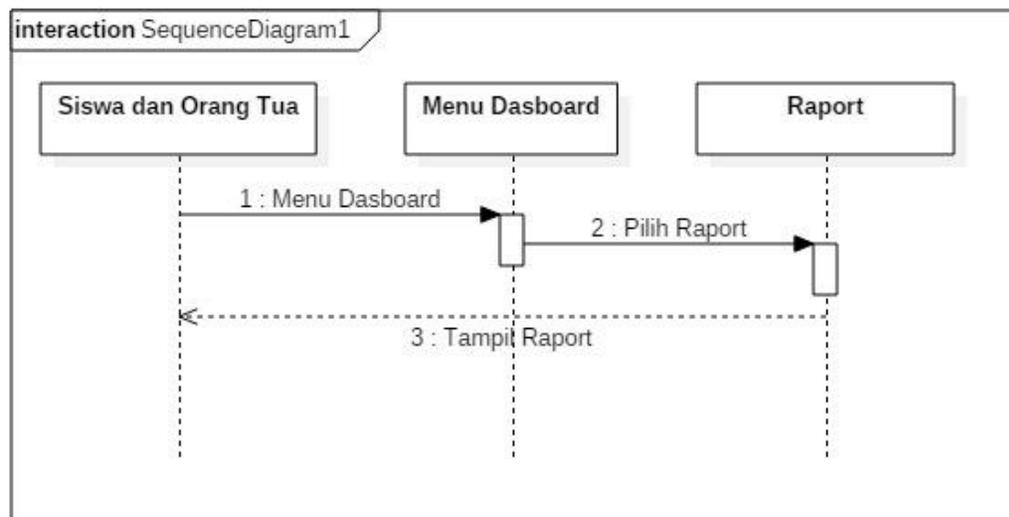
**Gambar IV.49. *Sequence diagram*
Usulan Pengolahan data Pengembangan Diri**

10. *Sequence Diagram* Melihat Data Siswa



Gambar IV.50. *Sequence diagram* Usulan Melihat Data Siswa

11. Sequence Diagram Melihat Raport



Gambar IV.51. Sequence diagram Usulan Melihat raport

4.2.6. Spesifikasi *Hardware* Dan *Software*

Dijelaskan mengenai spesifikasi system computer sebagai berikut:

1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras berasal dari kata perangkat dan keras, dalam bahasa Inggris yaitu *Hardware*. *Hardware* itu sendiri berasal dari kata “*computer heard-were*”. Istilah umum yang sering digunakan untuk *hardware* adalah mendeskripsikan seluruh elemen elektronik dan mekanik dari komputer, bersamaan dengan peralatan yang digunakan dengan komputer. Perangkat keras pendukung sistem komputerisasi ini adalah sebagai berikut:

- a. *Server*
 - 1) *CPU*

(a) *Processor Intel® Pentium® Core 2 Duo*

(b) *RAM DDR2 4 GB*

(c) *Hard Disk 500 GB*

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 2 *Mbps*.

b. *Client*

1) *CPU*

(a) *Processor Intel® Pentium® 4*

(b) *RAM DDR2 1GB*

(c) *Hard Disk 20 GB*

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 56 *kbps*.

6. Spesifikasi Perangkat lunak (*Software*)

Perangkat lunak berasal dari kata perangkat dan lunak dalam bahasa Inggris yaitu *software*. *Software* merupakan komponen dalam data *processing* sistem yang berupa program-program dan teknik-teknik lain untuk mengontrol sistem. Pada umumnya, istilah umum yang sering digunakan untuk *software* adalah mendeskripsikan semua macam program yang bisa digunakan pada sistem komputer

