

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
SEKOLAH BERBASIS *WEB* DI SD NEGERI 1  
JIMBARAN**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi**

NIM. 1915323011

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
SEKOLAH BERBASIS *WEB* DI SD NEGERI 1  
JIMBARAN**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi**

NIM. 1915323011

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2022**

# LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SEKOLAH BERBASIS *WEB* DI SD NEGERI 1 JIMBARAN

Oleh:

Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM. 1915323011

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma III di  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



NIG. A. E. Harry Saptarini, S.Kom, M.Cs. | Komang Wiratama, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 197609042006042001 | NIP. 199011052019031009

Pembimbing II



Disahkan Oleh

Jurusan Teknik Elektro

Ketua



  
Kaka Ardana, MT  
NIP. 196505021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 8 September 2022

Yang menyatakan



(Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi)

## **KURM PERNYATAAN PLAGIARISME**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi

NIM : 1915323011

Program studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SEKOLAH BERBASIS *WEB* DI SD NEGERI 1 JIMBARAN adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 8 September 2022

Yang membuat pernyataan



Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi

NIM. 1915323011

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis *Web* Di SD Negeri 1 Jimbaran” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi sebagai salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan masukan serta bimbingan secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi,SE., M.eCom, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. Wayan Raka Ardana, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST,MT, selaku Kepala Prodi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Ni Gusti Ayu Putu Harry Saptarini, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak I Komang Wiratama, S.Kom.,M.Cs selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga terutama ayah dan Ibu selaku orang tua yang telah memberikan dukungan, motivasi serta mendoakaan yang terbaik untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan masukan.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir yang dibuat masih jauh dari kata sempurna. Walaupun demikian, penulis sudah berusaha dengan semaksimal mungkin demi kesempurnaan laporan ini. Saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis demi menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih atas segala bimbingan, arahan, dukungan serta bantuan dari pihak-pihak yang terkait yang telah membantu sehingga laporan ini dapat tersusun dengan baik.

Jimbaran, 8 September 2022

Penulis

## ABSTRAK

Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran merupakan sistem yang dapat mengelola data administrasi seperti data siswa, guru, admin, kepala sekolah, kelas, mata pelajaran, nilai siswa, serta *export* data. Dalam pengolahan data tersebut masih terkomputerisasi dengan Excel yang dirasa masih kurang efektif dan efisien, lamanya proses pencarian data karena banyaknya data yang tersimpan dalam komputer dan rentan terjadi kehilangan data apabila komputer tersebut terkena virus. Maka dari itu, dibangunlah sebuah sistem berbasis website yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengelola data dengan cepat, penyimpanan data yang lebih baik serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pengolahan data. Sistem ini dirancang melalui beberapa tahap perancangan yaitu perancangan *Flowmap*, perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan *Unified Modelling Language* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL dan menggunakan *framework* CodeIgniter. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terbentuknya sistem informasi berbasis *website* yang dapat membantu admin, guru, dan kepala sekolah dalam melakukan pengolahan data.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Administrasi Sekolah, *Framework* CodeIgniter

## ABSTRACT

Web Based School Administration Information System at SD Negeri 1 Jimbaran is a system that can manage administrative data such as student data, teachers, admins, principals, classes, subjects, student scores, and export data. In processing the data, it is still computerized with Excel which is still not effective and efficient, the length of the data search process is due to the large amount of data stored on the computer and is prone to data loss if the computer is exposed to a virus. Therefore, a website-based system was built that aims to make it easier to manage data quickly, better data storage and can minimize errors in data processing. This system is designed through several design stages, namely *Flowmap* design, Entity Relationship Diagram (ERD) design, Unified Modeling Language (UML) design such as Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. In making this system using the PHP programming language with a MySQL database and using the CodeIgniter framework. The final result of this research is the formation of a website-based information system that can help admins, teachers and school principals in processing data.

**Key Words:** Information System, School Administration, Codeigniter Framework

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Masalah dan Batasan Masalah.....	I-2
1.2.1 Rumusan Masalah .....	I-2
1.2.2 Batasan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan.....	I-3
1.4 Manfaat.....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-1
2.1 Pengertian Sistem .....	II-1
2.2 Pengertian Informasi .....	II-1
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	II-1
2.4 Pengertian Administrasi .....	II-1
2.5 Pengertian Sekolah .....	II-1
2.6 Pengertian Website.....	II-2
2.7 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem .....	II-2
2.7.1 PHP .....	II-2
2.7.2 HTML .....	II-2
2.7.3 CSS.....	II-3
2.7.4 MySQL.....	II-3
2.7.5 Visual Studio Code .....	II-3
2.7.6 CodeIgniter.....	II-4
2.7.7 XAMPP .....	II-4
2.8 Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	II-4
2.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	II-4
2.8.2 Flowmap.....	II-5

2.8.3	Class Diagram .....	II-7
2.8.4	Use Case Diagram.....	II-9
2.8.5	Activity Diagram.....	II-10
2.8.6	Sequence Diagram .....	II-11
2.8.7	Basis Data .....	II-12
2.8.8	Siklus Pengembangan Waterfall .....	II-12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....		III-1
3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.1.1	Metode Pengembangan Sistem .....	III-1
3.1.2	Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan.....	III-2
3.2	Analisis Sistem .....	III-2
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan .....	III-2
3.2.2	Analisis Proses Sistem Baru .....	III-4
3.3	Analisis Data .....	III-18
3.3.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	III-18
3.3.2	Use Case Diagram.....	III-19
3.3.3	Activity Diagram.....	III-36
3.4	Desain dan Perancangan Sistem.....	III-49
3.4.1	Class Diagram .....	III-49
3.4.2	Struktur Tabel.....	III-50
3.4.3	Sequence Diagram .....	III-68
3.4.4	Rancangan Antarmuka .....	III-79
BAB IV ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN .....		IV-1
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem .....	IV-1
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras .....	IV-1
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	IV-1
4.2	Pengujian Program .....	IV-2
4.2.1	<i>Login</i> Admin, Guru dan Kepala Sekolah .....	IV-2
4.2.2	Mengelola Data Siswa.....	IV-4
4.2.3	Mengelola Data Guru .....	IV-6
4.2.4	Mengelola Data Admin .....	IV-8
4.2.5	Mengelola Data Kepala Sekolah.....	IV-10
4.2.6	Mengelola Data Kelas .....	IV-12
4.2.7	Mengelola Data Mata Pelajaran .....	IV-14
4.2.8	Mengelola Nilai Siswa .....	IV-16
4.2.9	Kirim Nilai Siswa Via Email .....	IV-18

4.2.10	<i>Export Data</i> .....	IV-20
4.2.11	Logout .....	IV-23
4.3	Tabel Pengujian Aplikasi .....	IV-24
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran .....	V-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD) .....	II-5
Tabel 2.2 Simbol Flowmap .....	II-5
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	II-8
Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram .....	II-9
Tabel 2.5 Simbol Activity Diagram .....	II-10
Tabel 2.6 Simbol Sequence Diagram .....	II-11
Tabel 3.1 Use Case Glossary .....	III-21
Tabel 3.2 Aktor Glossary .....	III-23
Tabel 3.3 Use Case Spesification Login .....	III-23
Tabel 3.4 Use Case Spesification Mengelola Data Siswa.....	III-25
Tabel 3.5 Use Case Spesification Mengelola Data Guru .....	III-26
Tabel 3.6 Use Case Spesification Mengelola Data Mata Pelajaran .....	III-27
Tabel 3.7 Use Case Spesification Mengelola Data Kelas .....	III-29
Tabel 3.8 Use Case Spesification Mengelola Data Pengguna .....	III-30
Tabel 3.9 Use Case Spesification Mengelola Data Nilai Siswa.....	III-31
Tabel 3.10 Use Case Spesification Mengirim Nilai Via Email .....	III-33
Tabel 3.11 Use Case Spesification Export Data .....	III-34
Tabel 3.12 Tabel Siswa .....	III-50
Tabel 3.13 Tabel Guru .....	III-53
Tabel 3.14 Tabel Admin .....	III-56
Tabel 3.15 Tabel Kepsek.....	III-59
Tabel 3.16 Tabel Level User .....	III-62
Tabel 3.17 Tabel User .....	III-62
Tabel 3.18 Tabel Kelas .....	III-64
Tabel 3.19 Tabel Mapel .....	III-65
Tabel 3.20 Tabel Nilai Siswa .....	III-65
Tabel 4.1 Perangkat Keras .....	IV-1
Tabel 4.1 Perangkat Keras .....	IV-1
Tabel 4.2 Perangkat Lunak .....	IV-1
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Aplikasi .....	IV-24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowmap Sistem Berjalan .....	III-3
Gambar 3.2 Flowmap Sistem Baru Login.....	III-4
Gambar 3.3 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Siswa.....	III-5
Gambar 3.4 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Guru .....	III-6
Gambar 3.5 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Admin .....	III-8
Gambar 3.6 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Kepala Sekolah .....	III-9
Gambar 3.7 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Kelas .....	III-11
Gambar 3.8 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Mata Pelajaran .....	III-12
Gambar 3.9 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Pengguna.....	III-13
Gambar 3.10 Flowmap Sistem Baru Mengelola Nilai Siswa .....	III-14
Gambar 3.11 Flowmap Mengirim Nilai Via Email .....	III-16
Gambar 3.12 Flowmap Sistem Baru Export Data.....	III-17
Gambar 3.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem .....	III-18
Gambar 3.14 <i>Use Case Diagram</i> .....	III-20
Gambar 3.15 Activity Diagram Login Admin, Guru dan Kepala sekolah.....	III-36
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengelola Data Siswa.....	III-37
Gambar 3.17 Activity Diagram Mengelola Data Guru.....	III-38
Gambar 3.18 Activity Diagram Mengelola Data Admin.....	III-39
Gambar 3.19 Activity Diagram Mengelola Data Kepala sekolah.....	III-40
Gambar 3.20 Activity Diagram Mengelola Data Kelas .....	III-42
Gambar 3.21 Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran .....	III-43
Gambar 3.22 Activity Diagram Mengelola Data Pengguna .....	III-44
Gambar 3.23 Activity Diagram Mengelola Data Nilai Siswa.....	III-45
Gambar 3.24 Activity Diagram Mengirim Nilai Siswa .....	III-46
Gambar 3.25 Activity Diagram Export Data .....	III-47
Gambar 3.26 Activity Diagram Logout .....	III-48
Gambar 3.27 Class Diagram .....	III-49
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram Login User</i> .....	III-69
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Siswa .....	III-70
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Guru .....	III-71
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Admin.....	III-72
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kepala Sekolah.....	III-73
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kelas.....	III-74
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mata Pelajaran.....	III-75
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna .....	III-76
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Siswa .....	III-77
Gambar 3.37 Kirim Nilai Siswa Via Email .....	III-77
Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram Export Data</i> .....	III-78
Gambar 3.39 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	III-78
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Form Login User.....	III-79
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka <i>Form</i> Tambah Data Siswa .....	III-80
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Guru .....	III-80
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Admin .....	III-81
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Kepala Sekolah..	III-82

Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka <i>Form</i> Tambah Data Kelas.....	III-82
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Mata Pelajaran ...	III-83
Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Nilai Siswa.....	III-84
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin .....	III-85
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Guru .....	III-85
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Kepala Sekolah .....	III-86
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Data Siswa .....	III-87
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Data Guru.....	III-88
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Data Admin.....	III-89
Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Data Kepsek.....	III-90
Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Data Kelas.....	III-91
Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Data Mata Pelajaran.....	III-92
Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Data Pengguna .....	III-93
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Data Nilai Siswa .....	III-94
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Export Data Siswa (Admin).....	III-95
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Export Data Siswa (Guru).....	III-95
Gambar 3.61 erancangan Antarmuka Export Data Siswa (Kepsek) .....	III-96
Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Export Data Guru (Admin) .....	III-96
Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Export Data Guru (Kepsek) .....	III-97
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Export Nilai Siswa (Guru) .....	III-97
Gambar 4.1 Halaman Login User .....	IV-2
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin.....	IV-2
Gambar 4.3 Halaman Utama Guru.....	IV-3
Gambar 4.4 Halaman Utama Kepala Sekolah.....	IV-3
Gambar 4.5 Pesan Gagal Login .....	IV-4
Gambar 4.6 Halaman Mengelola Data Siswa .....	IV-4
Gambar 4.7 Halaman <i>Form</i> Tambah Data Siswa .....	IV-5
Gambar 4.8 Halaman Form Ubah Data Siswa .....	IV-5
Gambar 4.9 Halaman Konfirmasi Hapus Data Siswa.....	IV-6
Gambar 4.10 Halaman Mengelola Data Guru.....	IV-6
Gambar 4.11 Halaman <i>Form</i> Tambah Data Guru.....	IV-7
Gambar 4.12 Halaman <i>Form</i> Ubah Data Guru .....	IV-7
Gambar 4.13 Halaman Konfirmasi Hapus Data Guru .....	IV-8
Gambar 4.14 Halaman Mengelola Data admin.....	IV-8
Gambar 4.15 Halaman Form Tambah Data Admin .....	IV-9
Gambar 4.16 Halaman Form Ubah Data Admin .....	IV-9
Gambar 4.17 Halaman Konfirmasi Hapus Data .....	IV-10
Gambar 4.18 Halaman Mengelola Data Kepsek (Kepala Sekolah).....	IV-10
Gambar 4.19 Halaman Form Tambah Data Kepsek .....	IV-11
Gambar 4.20 Halaman Form Ubah Data Kepsek.....	IV-11
Gambar 4.21 Halaman Konfirmasi Hapus Data Kepsek .....	IV-12
Gambar 4.22 Halaman Mengelola Data Kelas.....	IV-12
Gambar 4.23 Halaman <i>Form</i> Tambah Data Kelas.....	IV-13
Gambar 4.24 Halaman <i>Form</i> Ubah Data Kelas .....	IV-13
Gambar 4.25 Halaman Konfirmasi Hapus Data Kelas .....	IV-14
Gambar 4.26 Halaman Mengelola Data Mata Pelajaran.....	IV-14
Gambar 4.27 Halaman Form Tambah Data Mata Pelajaran .....	IV-15
Gambar 4.28 Halaman Form Ubah Data Mata Pelajaran .....	IV-15

Gambar 4.29 Halaman Konfirmasi Hapus Data Mata Pelajaran .....	IV-16
Gambar 4.30 Halaman Filter Data .....	IV-16
Gambar 4.31 Halaman Mengelola Nilai Siswa.....	IV-17
Gambar 4.32 Halaman Form Penambahan atau Perubahan Nilai Siswa .....	IV-17
Gambar 4.33 Notifikasi Data Nilai Berhasil Tersimpan.....	IV-18
Gambar 4.34 Halaman Nilai Siswa.....	IV-18
Gambar 4.35 Halaman Data Nilai .....	IV-19
Gambar 4.36 Halaman Form Pengiriman Nilai Siswa.....	IV-19
Gambar 4.37 Notifikasi Pengiriman Nilai Berhasil .....	IV-20
Gambar 4.38 Data Nilai Siswa Diterima.....	IV-20
Gambar 4.39 Export Data Siswa (Admin) .....	IV-21
Gambar 4.40 <i>Export</i> Data Guru (Admin) .....	IV-21
Gambar 4.41 Export Data Siswa (Guru) .....	IV-22
Gambar 4.42 Export Nilai Siswa (Guru).....	IV-22
Gambar 4.43 Export Data Siswa (Kepala Sekolah).....	IV-23
Gambar 4.44 Export Data Guru (Kepala Sekolah) .....	IV-23
Gambar 4.45 Halaman Logout Pengguna .....	IV-24

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

SD Negeri 1 Jimbaran merupakan salah satu instansi Pendidikan yang selalu berusaha meningkatkan kualitas pelayanan Pendidikan dari waktu ke waktu. Salah satunya dalam pengelolaan data administrasi sekolah pada SD Negeri 1 Jimbaran. Pengelolaan data administrasi dalam sebuah instansi pendidikan merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara periodik atau setiap saat. Setiap perubahan semester atau tahun ajaran akan terjadinya perubahan data, penambahan siswa, maupun perubahan kebijakan dari pemerintah. Data administrasi sekolah yang ada di SD Negeri 1 Jimbaran meliputi mengelola data siswa, data guru, data nilai siswa serta laporan.

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sudah menjangkau ke segala bidang, salah satunya adalah bidang Pendidikan. Penggunaan teknologi pada bidang Pendidikan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efektifitas kinerja dalam bidang tersebut. Hal ini dikarenakan untuk mendapatkan informasi secara cepat, tepat dan akurat.

Selama ini dalam mengolah data administrasi sekolah yang ada di SD Negeri 1 Jimbaran masih terkomputerisasi menggunakan *Microsoft Excel* dalam mengolah data data siswa, data guru, data nilai siswa serta laporan. Selain itu, ketika guru hendak menginput nilai siswa tetapi guru tersebut belum mempunyai data-data siswa yang terbaru, maka guru tersebut harus menghubungi tata usaha untuk meminta data siswa terbaru. Sehingga guru harus menunggu petugas tata usaha untuk mengirimkan data siswa, apabila petugas tata usaha sedang ada kesibukan maka akan memperlambat guru mendapatkan data siswa yang diperlukan.

Sistem yang berjalan saat ini dalam mengolah data administrasi sekolah memiliki beberapa kelemahan seperti keterlambatan dalam proses pencarian data, bahkan apabila komputer tersebut terkena virus maka akan terjadinya kehilangan

data, serta kesulitan jika digunakan secara bersamaan ketika ingin mengelola data. Sehingga jika hal itu terjadi dalam pengolahan data akan kurang efektif dan efisien.

Dari permasalahan di atas, maka dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat saat ini yang memungkinkan semua orang paham dalam mengakses internet, oleh karena itu agar dalam proses pendataan administrasi di SD Negeri 1 Jimbaran khususnya dalam mengelola data siswa, data guru, data nilai agar lebih efektif dan efisien, maka dirancanglah sebuah aplikasi “SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SEKOLAH BERBASIS *WEB* DI SD NEGERI 1 JIMBARAN”. Tujuan dibuatnya sistem informasi berbasis *web* ini adalah untuk memudahkan dalam pekerjaan seperti melakukan pendataan, pencarian data serta mempercepat proses pembuatan laporan. Selain itu, data tersebut akan tersimpan dalam sebuah *database* sehingga memungkinkan data tersimpan lebih aman dan terkelola dengan baik. Sehingga menyediakan penyimpanan data yang terstruktur serta dapat mempermudah dan mempercepat proses pengelolaan data.

## **1.2 Masalah dan Batasan Masalah**

### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah bagaimana cara merancang sebuah sistem administrasi sekolah berbasis web yang dapat membantu petugas di SD Negeri 1 Jimbaran dalam mengelola administrasi seperti data siswa, data guru, data nilai siswa serta pembuatan laporan.

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan dari permasalahan utama yang dibahas, penulis membatasi masalah menjadi beberapa hal, diantaranya:

- a. Sistem ini dirancang hanya untuk mengelola data siswa, guru, kepala sekolah, kelas, mata pelajaran, nilai siswa serta *export* data dalam bentuk PDF dan excel.
- b. Sistem ini dirancang untuk dapat melakukan pengiriman nilai via email yang dilakukan oleh guru.
- c. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh 3 pengguna yaitu admin (TU), guru, dan kepala sekolah.

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Administrasi Sekolah berbasis web di SD Negeri 1 Jimbaran. Selain itu, tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah dapat membantu pekerjaan pihak sekolah agar lebih mudah dalam melakukan pengolahan dan penyimpanan data, mencari data dan mempercepat proses pembuatan laporan yang ada di SD Negeri 1 Jimbaran.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi sekolah. Dengan adanya sistem ini dapat membantu proses pendataan administrasi menjadi lebih efisien serta dalam proses penyimpanan data akan lebih tersimpan dengan baik.
- b. Memberikan kemudahan bagi pengelola terutama admin (TU), guru dan kepala sekolah dalam melakukan pendataan atau mengelola data administrasi.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah dan Batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

#### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan teori-teori atau bahan Pustaka, kutipan buku-buku dan bahan penelitian lain yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian.

#### **BAB III: PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menguraikan tentang analisis masalah sistem yang sedang berjalan serta analisis kebutuhan sistem usulan. Disertai dengan perancangan *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram*, *Unified Modelling Language Diagram (UML)* seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*,

rancangan basis data atau *database*, serta desain tampilan antarmuka sistem yang akan menjadi hasil akhir dari penelitian ini.

#### BAB IV: ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN

Pada bab ini memuat tentang pengujian terhadap sistem yang dibangun serta hasil yang didapat dari pengujian dan pengoperasian sistem yang sudah dilaksanakan.

#### BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menguraikan tentang beberapa kesimpulan dari pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat yang dapat memberikan pengembangan sistem yang lebih lanjut.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem [1].

#### **2.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan [1].

#### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [1].

#### **2.4 Pengertian Administrasi**

Administrasi adalah sebuah istilah yang bersifat generik yang mencakup semua bidang kehidupan. Dari definisi administrasi yang ada dapat mengelompokkan administrasi dalam pengertian proses, tata usaha, dan pemerintahan atau administrasi negara [2].

#### **2.5 Pengertian Sekolah**

Sekolah adalah suatu lembaga atau tempat untuk belajar seperti membaca, menulis dan belajar untuk berperilaku yang baik. Sekolah juga merupakan bagian integral dari suatu masyarakat yang berhadapan dengan kondisi nyata yang terdapat

dalam masyarakat pada masa sekarang. Sekolah juga merupakan lingkungan kedua tempat anak-anak berlatih dan menumbuhkan kepribadiannya [3].

## **2.6 Pengertian Website**

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halangan yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara, dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Karakteristik yang dimiliki oleh website adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan domain sebagai alamat (url) atau *World Wide Web* (www) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data. Website dapat diakses menggunakan jaringan internet dengan platform yang disebut *browser*, seperti *chrome*, *mozilla firefox*, *internet explorer (IE)*, *opera* dan sebagainya [4].

## **2.7 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem**

### **2.7.1 PHP**

PHP adalah singkatan dari PHP : *Hypertext Preprocessor*, sebuah singkatan rekursif, yakni kepanjangan terdiri dari singkatan itu sendiri. PHP merupakan Bahasa pemrograman *server-side-scripting* yang bisa digunakan Bersama dengan HTML untuk pengembangan web yang dinamis. Sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi deserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML [5].

### **2.7.2 HTML**

*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan memformat *hypertext* sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman *web* dengan perintah-perintah HTML [6].

### 2.7.3 CSS

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS biasanya selalu dikaitkan dengan HTML, karena keduanya memang saling melengkapi dimana HTML ditujukan untuk membuat struktur, atau konten dari halaman web. Sedangkan CSS digunakan untuk tampilan dari halaman web tersebut. Istilahnya “HTML for content, CSS for Presentation”. Atau dengan kata lain bahwa CSS merupakan kumpulan kode yang digunakan untuk mendesain halaman *website* agar lebih menarik dilihat. Dengan CSS kita bisa mengubah desain dari teks, warna, gambar dan latar belakang dari hampir semua tag HTML [7].

### 2.7.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang MultiUser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL)[8]. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structur Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [9].

### 2.7.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan salah satu *text editor* yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, aplikasi ini berjalan lintas Sistem Operasi, mulai dari Windows, MacOS dan Linux. Teks editor ini secara langsung mendukung Bahasa pemrograman javascript, typescript, dan Node.js, serta Bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace* Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dan seterusnya). Visual Studio Code juga bersifat *open source* yang mana kode sumbernya dapat dilihat dan siapapun dapat berkontribusi untuk pengembangnya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github. Hal ini juga yang membuat Visual Studio Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan Visual Studio Code ke depannya [10].

### **2.7.6 CodeIgniter**

CodeIgniter adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan *developer* atau pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal [11].

### **2.7.7 XAMPP**

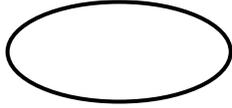
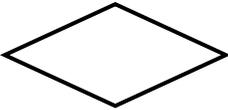
XAMPP adalah aplikasi *open source* terkait pengolahan server yang dikembangkan oleh Apache Friend. Karena bersifat *open source*, aplikasi ini bisa digunakan secara gratis. Selain itu, sesuai namanya, X pada XAMPP berarti *cross platform*. Artinya, mendukung berbagai platform seperti Windows, macOS dan Linux. XAMPP sendiri terdiri dari Apache, MariaDB (yang dikembangkan dari MySQL), PHP dan Perl. XAMPP juga memberikan solusi sederhana dan cukup ringan dijalankan, memungkinkan membuat *web server* lokal untuk melakukan pengetesan *website*. XAMPP dapat dijalankan pada Mac, Linux dan Windows [12].

## **2.8 Alat Bantu Pengembangan Sistem**

### **2.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD)**

*Entity Relationship Diagram* adalah sebuah pendekatan top-bottom dalam perancangan basis data yang dimulai dengan mengidentifikasi data-data terpenting yang disebut dengan entitas, dan hubungan antara entitas-entitas tersebut yang digambarkan dalam suatu model [13]. Model ERD berisi komponen komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara entity-entity yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan many to many, one to many, one to one [8]. Berikut ini simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) beserta penjelasannya yaitu:

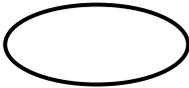
**Tabel 2.1 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) [14]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entitas	Untuk menggambarkan entitas internal yang terlibat dalam sistem.
	Atribut	Untuk mendeskripsikan karakter dari entitas.
	Relasi	Untuk menunjukkan nama relasi antar satu entitas dengan entitas lainnya.
	Asosiasi	Untuk menunjukkan hubungan antar entitas.

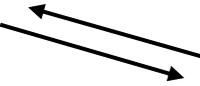
### 2.8.2 Flowmap

*Flowmap* merupakan bagan alir yang memberikan gambaran luas keseluruhan operasi tanpa penguraian semua langkah input spesifik, pengolahan dan output yang akan dilaksanakan. Hal yang paling penting adalah untuk menampilkan gambaran total tanpa khawatir akan setiap detail yang kecil. Suatu bagan alir informasi memasukkan komponen-komponen dari beberapa program komputer yang terpisah [8]. Berikut ini simbol-simbol dari *flowmap* beserta penjelasannya yaitu:

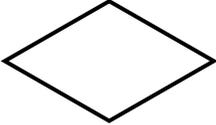
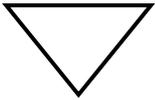
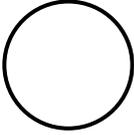
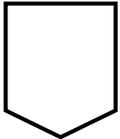
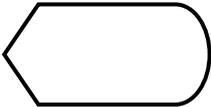
**Tabel 2.2 Simbol *Flowmap* [15]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Terminator	Simbol yang digunakan permulaan/akhir program.

Tabel 2.2 Simbol *Flowmap* (Lanjutan) [15]

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Dokumen	Simbol yang menyatakan dokumen dalam bentuk fisik lembaran kertas.
	Kegiatan Manual	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Input Manual	Simbol yang digunakan untuk memasukan data secara manual dengan <i>online keyboard</i>
	Garis Alir	Simbol yang menyatakan arah aliran program.
	Proses	Simbol yang menunjukkan proses pengolahan data.
	Input/Output	Simbol yang digunakan untuk proses <i>input</i> dan <i>output</i> data.
	Predefined Proses	Simbol yang digunakan untuk permulaan sub program dalam proses menjalankan sub program.

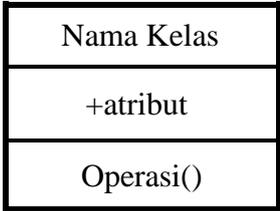
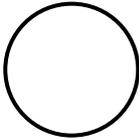
**Tabel 2.2 Simbol *Flowmap* (Lanjutan) [15]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Decision	Simbol penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah berikutnya.
	Arsip	Simbol yang menyatakan simpan offline.
	On Page Connector	Simbol yang digunakan untuk penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman.
	Off Page Connector	Simbol yang digunakan untuk penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.
	Display	Simbol yang menyatakan proses untuk menampilkan data yang telah diolah.
	Storage	Simbol yang digunakan untuk proses penyimpanan data ke dalam database.

### 2.8.3 Class Diagram

*Class diagram* yaitu salah satu jenis diagram UML yang bersifat statis dan menggambarkan struktur dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar kelas. Sebuah class diagram memiliki 3 komponen utama secara berurutan dari atas ke bawah adalah nama kelas, daftar atribut dan daftar operasi (*method*) [16]. Berikut ini simbol-simbol dari *class diagram* beserta penjelasannya yaitu:

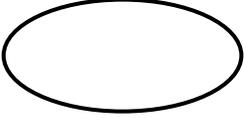
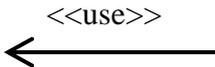
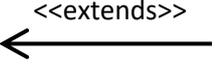
Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram* [17]

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
	Antarmuka/ <i>Interface</i>	Sama dengan kondep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
	Asosiasi/ <i>association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Asosiasi berarah/ <i>directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
	Kebergantungan/ <i>depedency</i>	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
	Agresiasi/ <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.

#### 2.8.4 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah salah satu diagram pada UML yang menjelaskan interaksi antar satu atau beberapa actor dengan tujuan (*use case*) di dalam sistem. Pada diagram *use case* dapat melihat bagaimana actor berinteraksi dengan sistem [16]. Berikut ini simbol-simbol dari *use case* beserta penjelasannya yaitu:

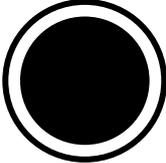
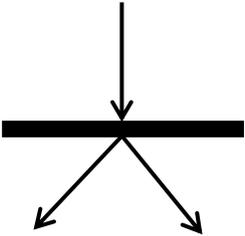
**Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram [17]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Use Case</i>	Merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor. Penamaan use case dengan kata kerja.
	<i>Actor</i>	Merupakan Penggunaan dari sistem. Penamaan aktor menggunakan kata benda.
	<i>Association</i>	Hubungan antara aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i>	Hubungan antara <i>use case</i> dengan use case, include menyatakan bahwa sebelum pekerjaan dilakukan harus mengerjakan pekerjaan lain terlebih dahulu.
	<i>Extends</i>	Hubungan antara use case dengan use case, extends menyatakan bahwa jika pekerjaan yang dilakukan tidak sesuai atau terdapat kondisi khusus, maka lakukan pekerjaan itu.

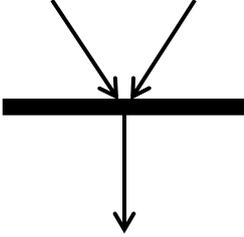
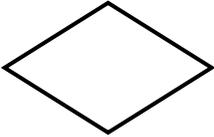
### 2.8.5 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi [18]. *Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan sistem, diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian [19]. Berikut ini simbol-simbol dari *activity diagram* beserta penjelasannya yaitu:

**Tabel 2.5 Simbol *Activity Diagram* [17]**

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Start Point</i>	Simbol yang merupakan awal aktivitas.
	<i>End Point</i>	Simbol yang digunakan untuk menyatakan akhir aktivitas.
	<i>Activities</i>	Simbol yang menggambarkan suatu proses/ kegiatan bisnis
	<i>Fork/percabangan</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

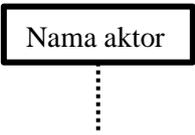
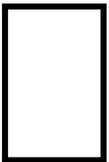
**Tabel 2.5 Simbol *Activity Diagram* (Lanjutan) [17]**

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i>	Digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i>	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>True</i> dan <i>False</i> .

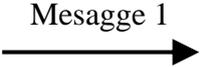
### 2.8.6 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari *sequence diagram* harus sama dengan *use case* dan diagram kelas [17]. Berikut ini simbol-simbol dari *sequence diagram* beserta penjelasannya dapat dilihat pada tabel 2.6 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.6 Simbol *Sequence Diagram* [17]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Objek/aktor	Sebuah objek yang berasal dari kelas. Atau dapat dinamai dengan kelasnya saja. Aktor termasuk objek. Garis putus-putus menunjukkan garis hidup suatu objek
	Aktivasi	Menunjukkan masa hidup dari objek.

**Tabel 2.6 Simbol *Sequence Diagram* (Lanjutan) [17]**

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	Pesan	Interaksi antara satu objek dengan objek lainnya. Objek dapat mengirimkan pesan ke objek lain. Interaksi antar objek ditunjukkan pada bagian operasi pada diagram kelas.
	Return	Pesan kembalian dari komunikasi antar objek.

### 2.8.7 Basis Data

*Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dalam komputer secara sistematis dan mempunyai arti secara implisit serta dapat diolah dan diperiksa [20].

### 2.8.8 Siklus Pengembangan Waterfall

Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan Waterfall. Model waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan [21].

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Metode Penelitian**

##### **3.1.1 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini untuk membangun sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran adalah metode waterfall. Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan. Pada sistem administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* yang menggunakan metode waterfall ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

a. **Analisa Kebutuhan**

Pada penelitian ini peneliti menganalisa kebutuhan yang akan digunakan. Kebutuhan untuk membangun sistem informasi berbasis *web* pada penelitian ini yaitu apa-apa saja modul-modul yang akan digunakan dalam *website*, dan juga perangkat keras atau perangkat lunak apa yang akan digunakan.

b. **Desain sistem**

Pada tahap ini, peneliti telah menganalisa permasalahan pada SD Negeri 1 Jimbaran. Maka selanjutnya adalah tahap perancangan sebuah sistem diantaranya struktur data, perangkat lunak, tampilan antarmuka, serta algoritma dari sistem yang akan dibuat. Sehingga dapat membantu dalam menentukan perangkat keras maupun membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. **Pengkodean & Pengujian**

Pada tahap ini peneliti membangun *website* dengan mengetik perintah-perintah kode pada texteditor. Peneliti menggunakan HTML sebagai markupnya dan bahasa pemrograman PHP sebagai pengolah data. Selanjutnya melakukan pengujian terhadap sistem, metode ini dilakukan untuk mengetahui apakah

fungsi-fungsi pada tampilan web berjalan sesuai yang diharapkan dan tidak terjadi kesalahan.

### **3.1.2 Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan**

Dalam melakukan penelitian ini, untuk mendapatkan data dan informasi penulis menggunakan metode dalam proses pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi melalui buku, internet, jurnal dan sumber lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang dilakukan.

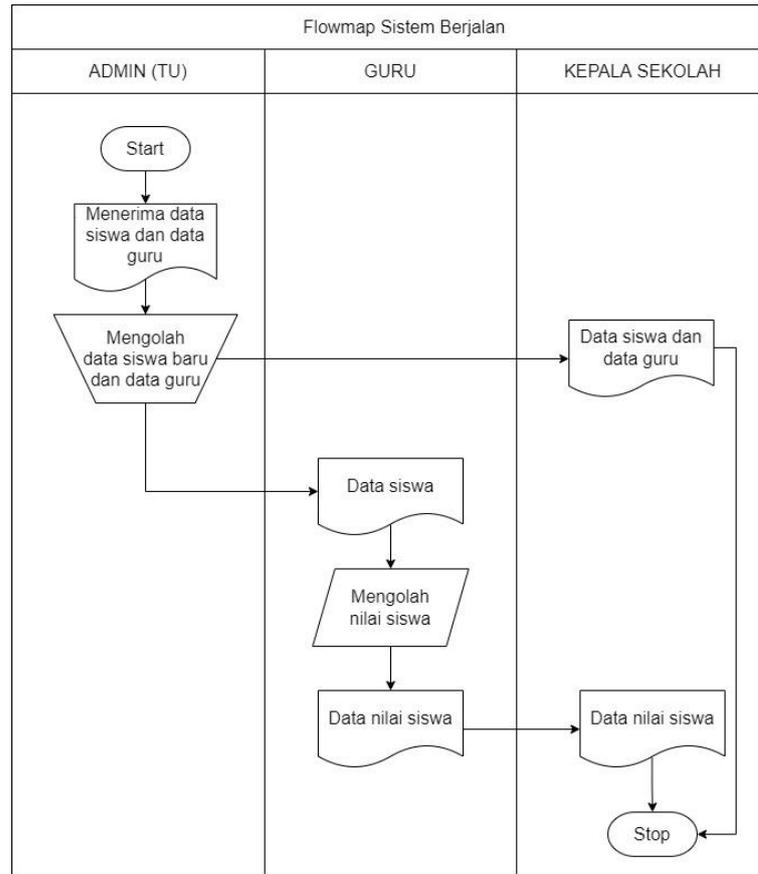
b. Wawancara

Kegiatan yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pihak di sekolah yang menjadi narasumbernya. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses pengelolaan data administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran yang sedang terjadi saat ini. Mulai dari proses pengelolaan data siswa, guru, nilai siswa serta laporan yang sudah ada. Sehingga data dan informasi yang didapatkan dan nantinya akan digunakan untuk proses pembuatan sistem dapat terpenuhi.

## **3.2 Analisis Sistem**

### **3.2.1 Analisis Sistem Berjalan**

Berdasarkan hasil observasi (pengamatan) yang sudah dilakukan, berikut ini proses melakukan pendataan data siswa serta data guru yang terjadi saat ini pada SD Negeri 1 Jimbaran:



**Gambar 3.1 Flowmap Sistem Berjalan**

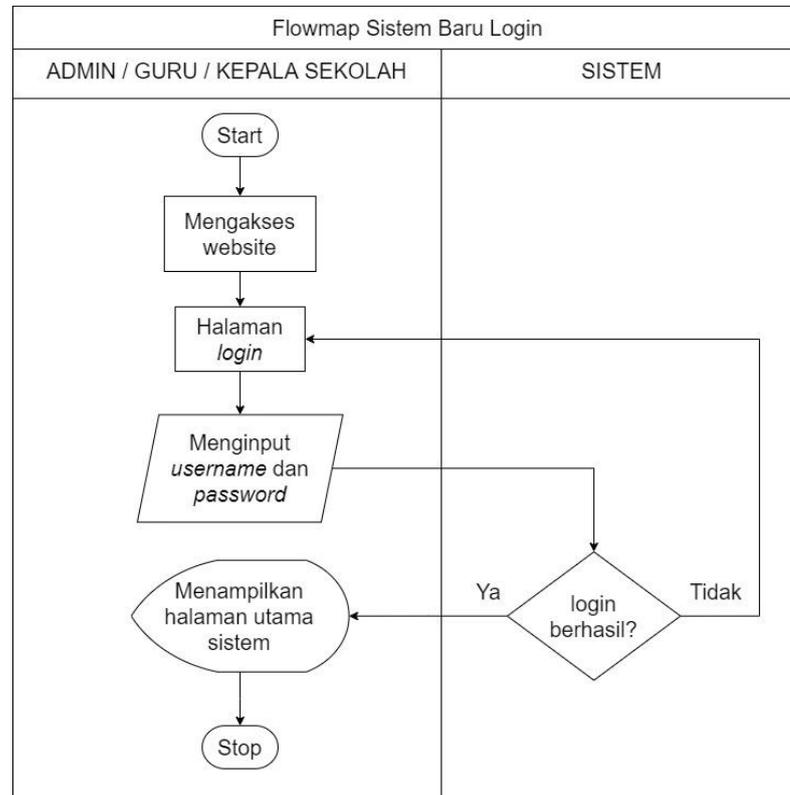
Keterangan *flowmap* Sistem Berjalan pada gambar di atas:

1. Pertama admin sekolah menerima berkas yang berisikan informasi mengenai data diri dari siswa lama ataupun baru serta data guru yang ada di SD Negeri 1 Jimbaran.
2. Jika admin sudah menerima berkas tersebut, kemudian admin dapat melakukan pengolahan data siswa dan data guru.
3. Kemudian admin dapat memberikan data siswa kepada guru
4. Untuk kepada sekolah, admin memberikan data siswa serta data guru.
5. Jika guru sudah menerima berkas mengenai data siswa, selanjutnya guru dapat mengolah data nilai siswa.
6. Jika guru sudah mengelola data nilai siswa, selanjutnya dapat dibuatkan laporan data nilai siswa.
7. Selanjutnya data-data tersebut dapat dibuatkan laporan dalam bentuk cetak dan diserahkan kepada kepala sekolah. Proses selesai.

### 3.2.2 Analisis Proses Sistem Baru

Setelah membuat Analisa sistem berjalan, kemudian membuat analisa sistem baru yang akan diusulkan yaitu rancangan dari sistem administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis web dapat dilihat pada gambar berikut ini :

#### 1. *Flowmap Login*

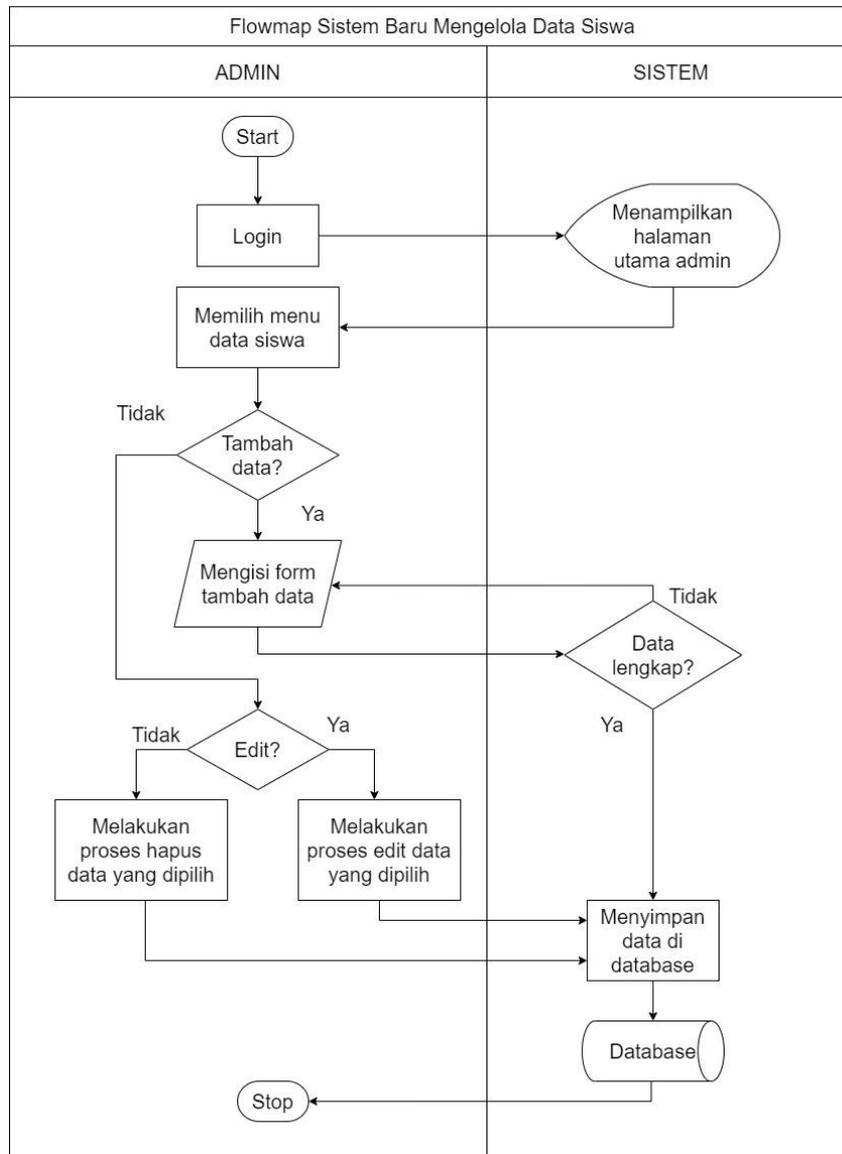


**Gambar 3.2 *Flowmap Sistem Baru Login***

Keterangan:

- Admin /guru /kepala sekolah dapat mengakses sistem.
- Kemudian sistem akan menampilkan halaman *login*.
- Pada halaman login, diminta untuk memasukan *username* dan *password*.
- Sistem akan melakukan pengecekan terhadap username dan password yang digunakan di database.
- Jika *username* dan *password* ada di database maka sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem, apabila tidak cocok atau salah maka akan kembali ke menu *login*.
- Proses Selesai.

## 2. Flowmap Mengelola Data Siswa



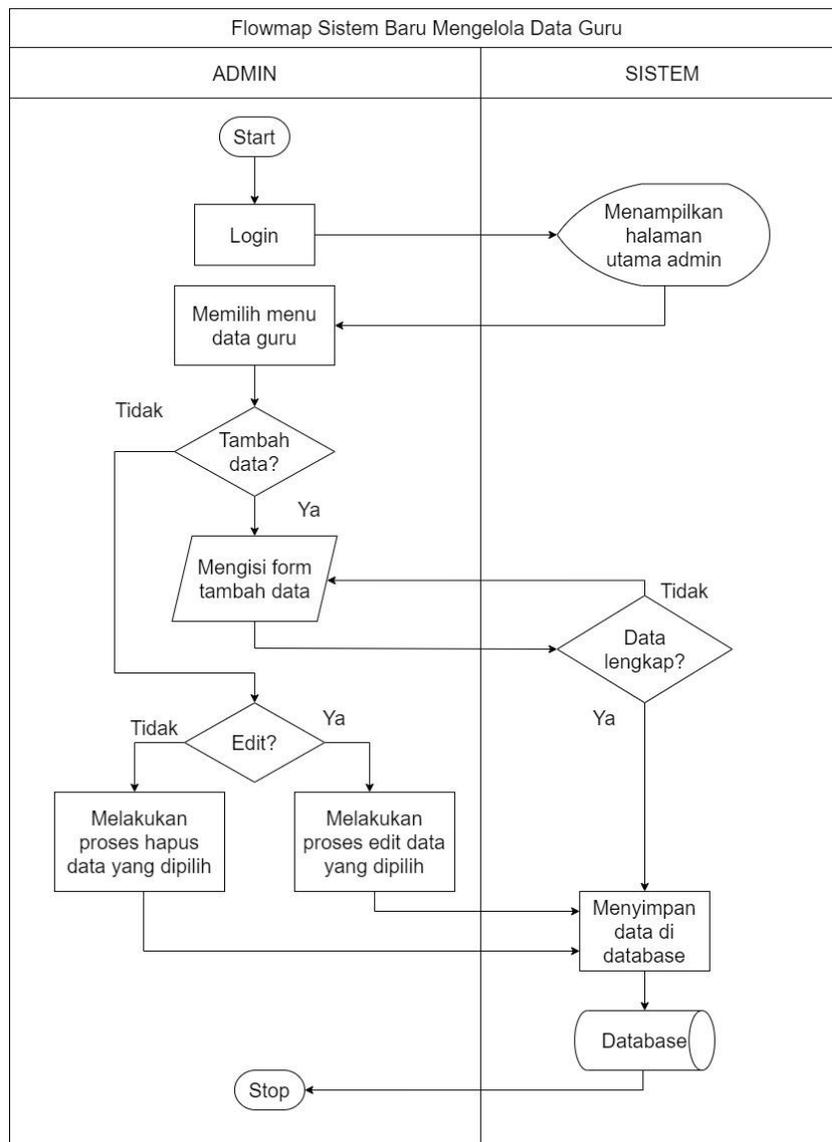
**Gambar 3.3 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Siswa**

Keterangan:

- a. Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Memilih menu data siswa.
- c. Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form input* data siswa.
- e. Admin melengkapi *form* tambah data siswa.
- f. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data siswa ke *database* dan jika belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.

- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama siswa yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data siswa mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

### 3. Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Guru

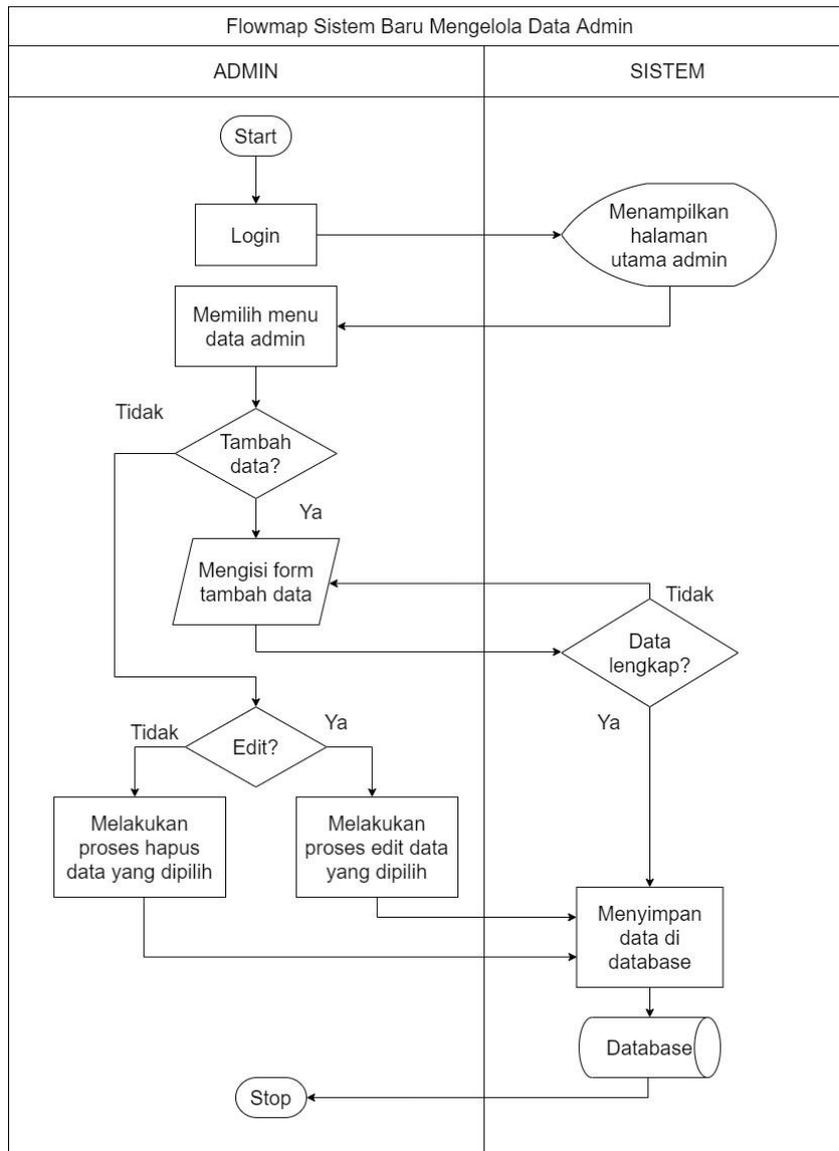


**Gambar 3.4 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Guru**

Keterangan:

- a. Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Memilih menu data guru.
- c. Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form input* data guru.
- e. Admin melengkapi *form* tambah data guru.
- f. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data guru ke *database*, apabila belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.
- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama siswa yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data guru mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

#### 4. Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Admin



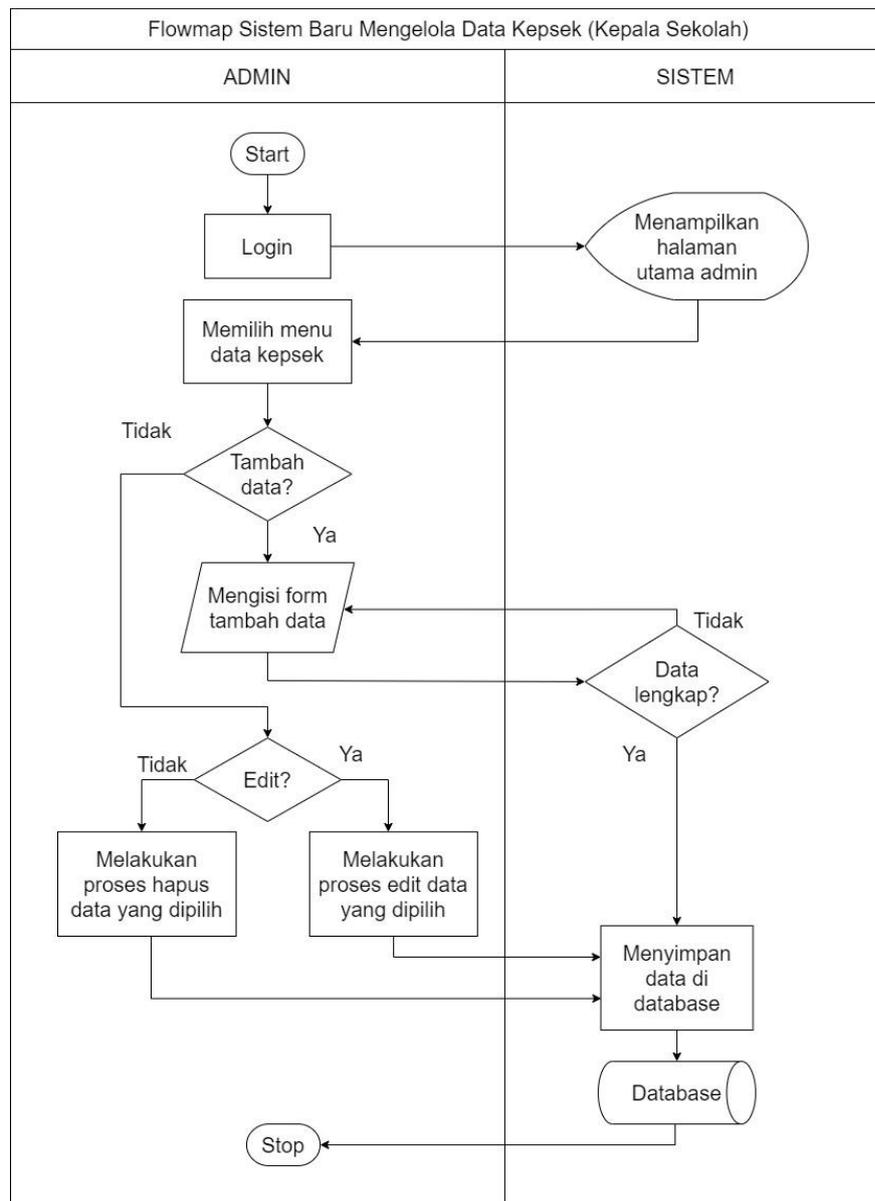
**Gambar 3.5 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Admin**

Keterangan:

- Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- Memilih menu data admin.
- Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- Sistem akan menampilkan halaman *form input* data admin.
- Admin melengkapi *form* tambah data admin.
- Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data admin ke *database*, apabila belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.

- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama admin yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data admin mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

5. *Flowmap* Sistem Baru Mengelola Data Kepala Sekolah

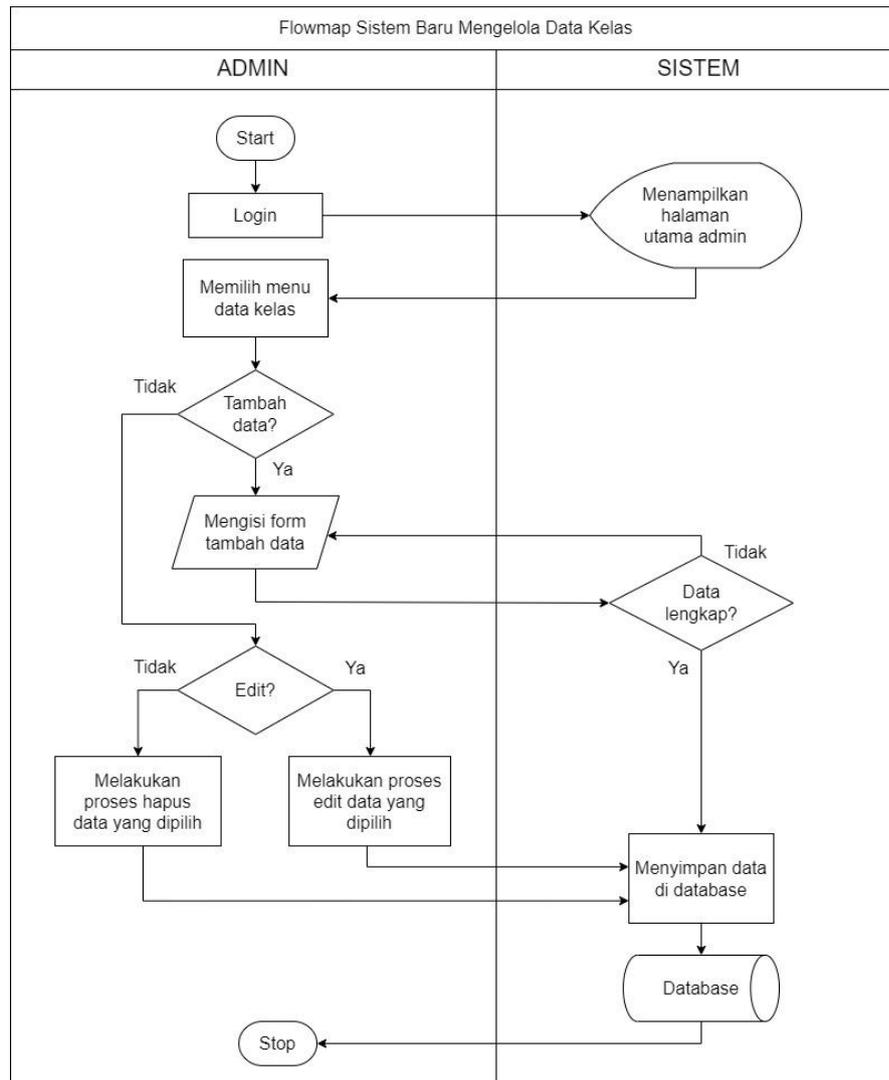


Gambar 3.6 *Flowmap* Sistem Baru Mengelola Data Kepala Sekolah

Keterangan:

- a. Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Memilih menu data kepek.
- c. Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form input* data kepek.
- e. Admin melengkapi *form* tambah data kepek.
- f. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data kepek ke *database*, apabila belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.
- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama kepek yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data kepek mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

## 6. Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Kelas



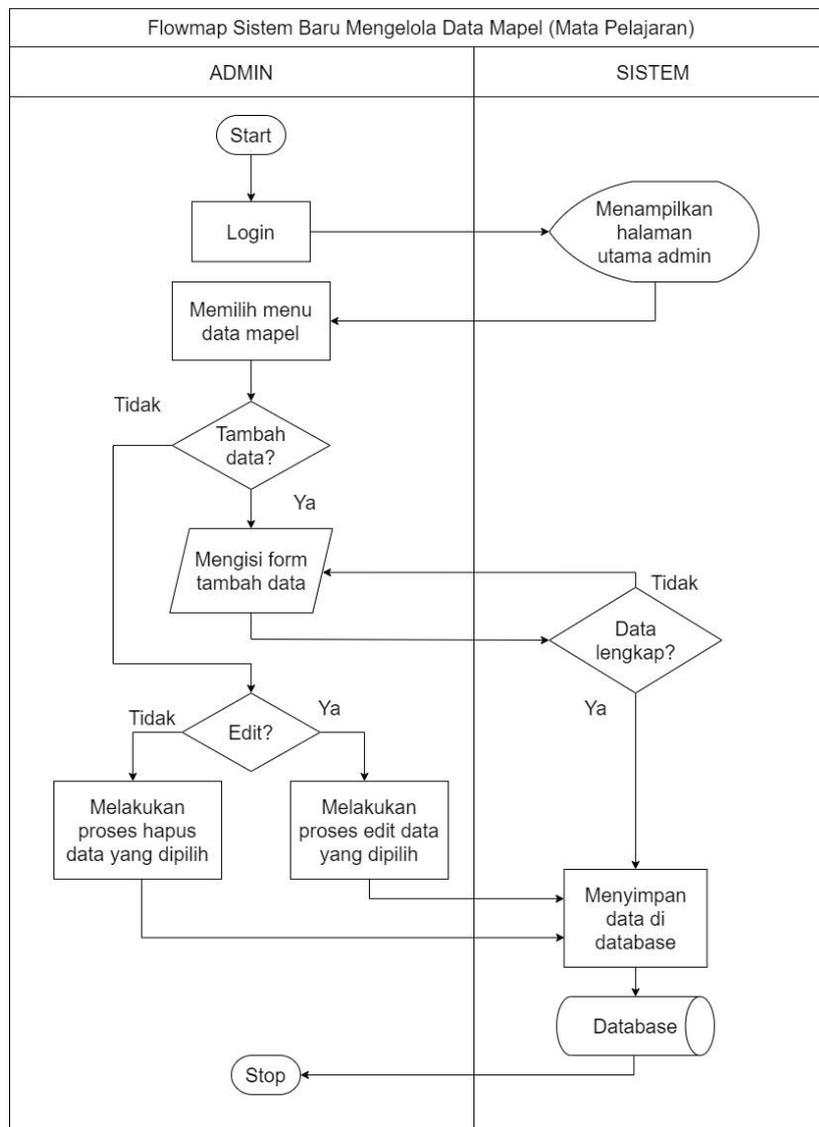
**Gambar 3.7 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Kelas**

Keterangan:

- a. Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Memilih menu data kelas.
- c. Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form input* data kelas.
- e. Admin melengkapi *form* tambah data kelas.
- f. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data kelas ke *database*, apabila belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.

- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama kelas yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data kelas mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

7. *Flowmap* Sistem Baru Mengelola Data Mata Pelajaran (Mapel)

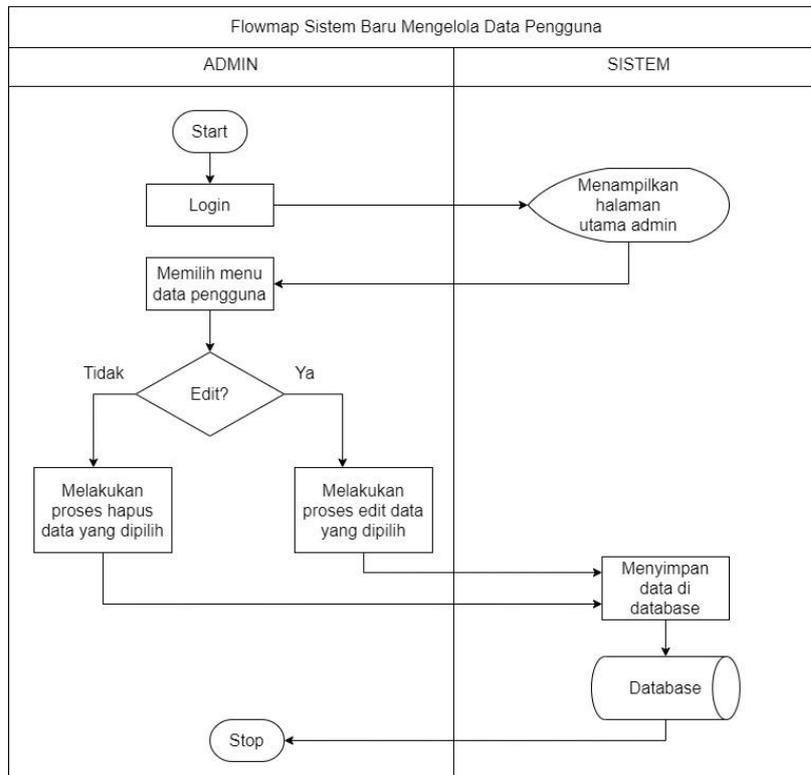


**Gambar 3.8** *Flowmap* Sistem Baru Mengelola Data Mata Pelajaran

Keterangan:

- a. Admin melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Memilih menu data mapel (mata pelajaran).
- c. Jika admin ingin melakukan tambah data, dapat mengklik *button* tambah data.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form input* data mapel (mata pelajaran).
- e. Admin melengkapi *form* tambah data mapel (mata pelajaran).
- f. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan data mapel ke *database*, apabila belum lengkap maka sistem akan kembali menginput data.
- g. Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih mapel yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- h. Jika ingin menghapus, admin dapat memilih mapel mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- i. Proses selesai.

#### 8. Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Pengguna

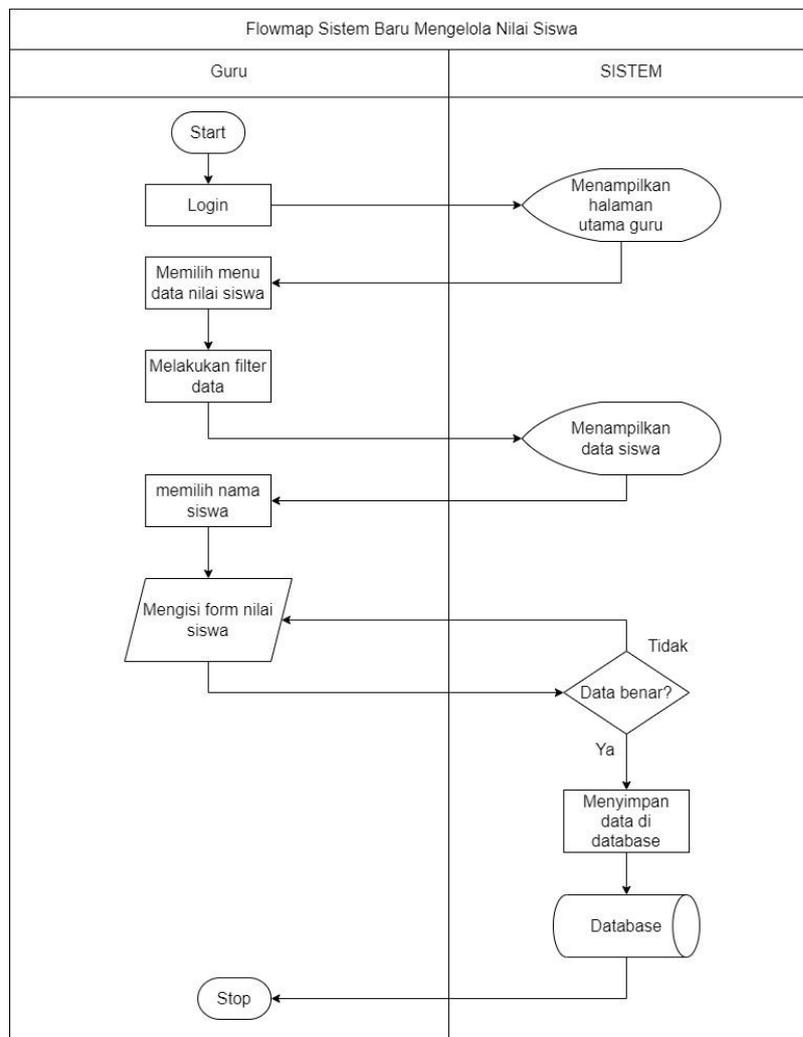


Gambar 3.9 Flowmap Sistem Baru Mengelola Data Pengguna

Keterangan:

- Admin terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem.
- Memilih menu data pengguna.
- Apabila ingin mengedit data, admin terlebih dahulu memilih data nama pengguna yang ingin diedit, jika sudah selesai perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- Jika ingin menghapus, admin dapat memilih data pengguna mana yang ingin dihapus, perubahan yang terjadi akan tersimpan ke *database*.
- Proses selesai.

### 9. Flowmap Sistem Baru Mengelola Nilai Siswa

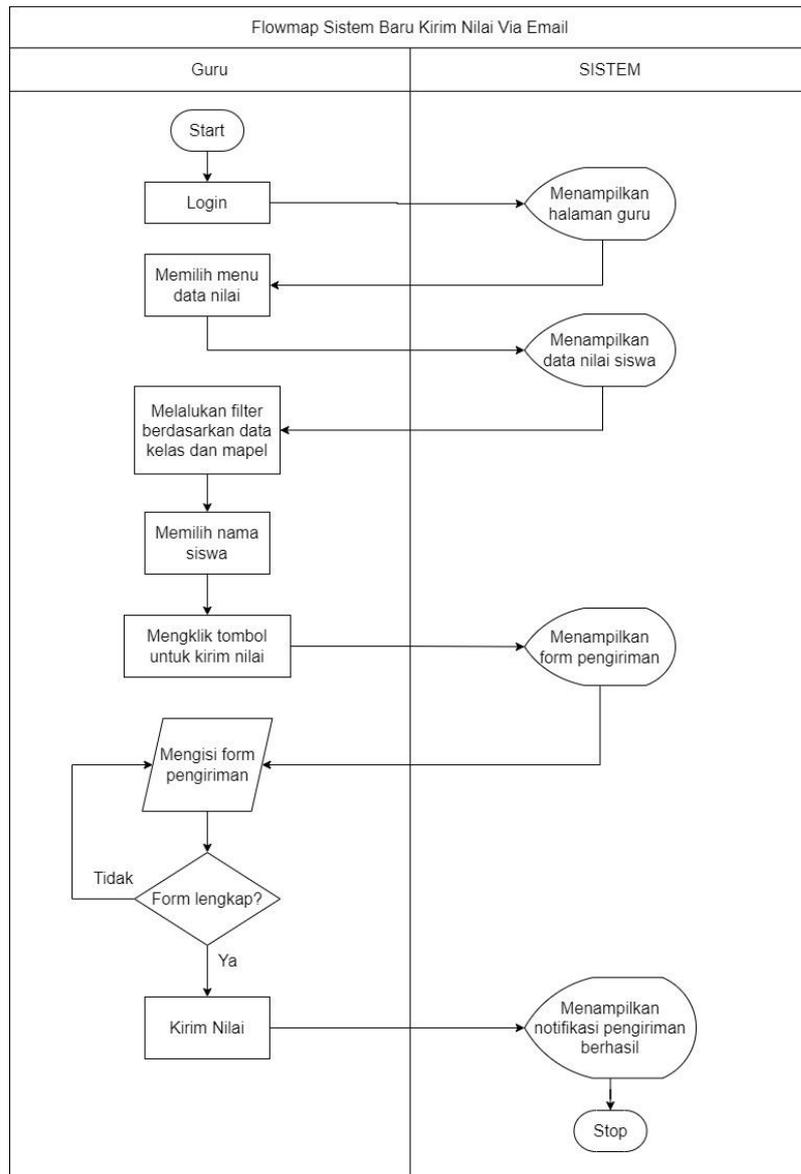


**Gambar 3.10 Flowmap Sistem Baru Mengelola Nilai Siswa**

Keterangan:

- a. Guru terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem.
- b. Memilih menu data nilai siswa.
- c. Melakukan filter berdasarkan kelas dan mata pelajaran.
- d. Kemudian guru memilih nama siswa yang ingin diisi nilai.
- e. Guru dapat melakukan input nilai siswa mulai dari nilai tugas, ulangan harian, nilai keterampilan, uts dan uas.
- f. Jika belum, maka akan kembali ke *form* pengisian nilai.
- g. Apabila nilai yang diinput sudah benar maka akan langsung tersimpan ke dalam database.
- h. Proses selesai.

## 10. Flowmap Sistem Baru Mengirim Nilai Siswa Via Email



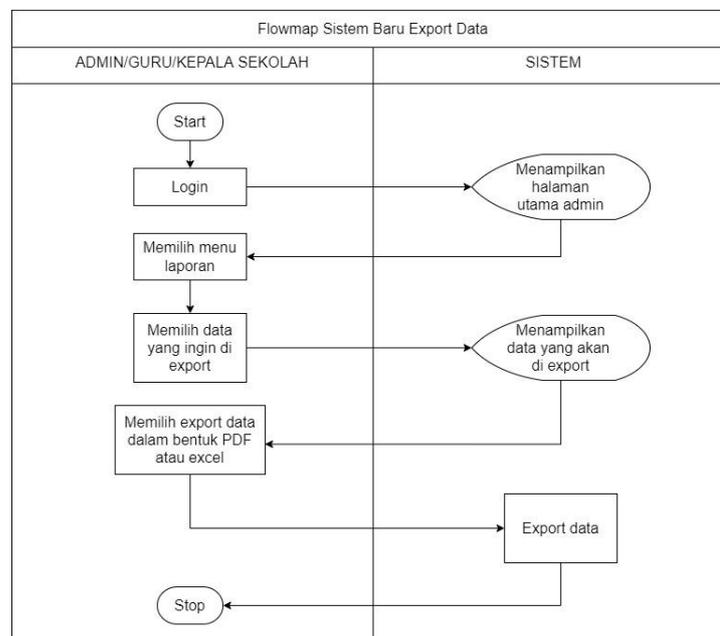
**Gambar 3.11 Flowmap Mengirim Nilai Via Email**

Keterangan:

- a. Pertama guru terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem.
- b. Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, guru dapat memilih menu data nilai sistem.
- c. Kemudian pada menu data nilai guru melakukan filtering berdasarkan data kelas dan juga mata pelajaran.
- d. Selanjutnya guru memilih nama siswa yang ingin dipilih, kemudian akan diarahkan pada halaman yang berisi nilai siswa tersebut.

- e. Pada menu tersebut terdapat sebuah tombol dengan keterangan kirim nilai, guru dapat mengklik tombol tersebut untuk melakukan pengiriman nilai via email.
- f. Setelah itu akan muncul sebuah *form* mengenai detail pengiriman nilai mulai dari email penerima, catatan dan juga data nilai siswa.
- g. Jika *form* sudah lengkap dan benar guru dapat melakukan pengiriman nilai.
- h. Apabila pengiriman berhasil akan muncul notifikasi bahwa pengiriman nilai berhasil.
- i. Proses Selesai.

### 11. *Flowmap* Sistem Baru *Export* Data



**Gambar 3.12** *Flowmap* Sistem Baru *Export* Data

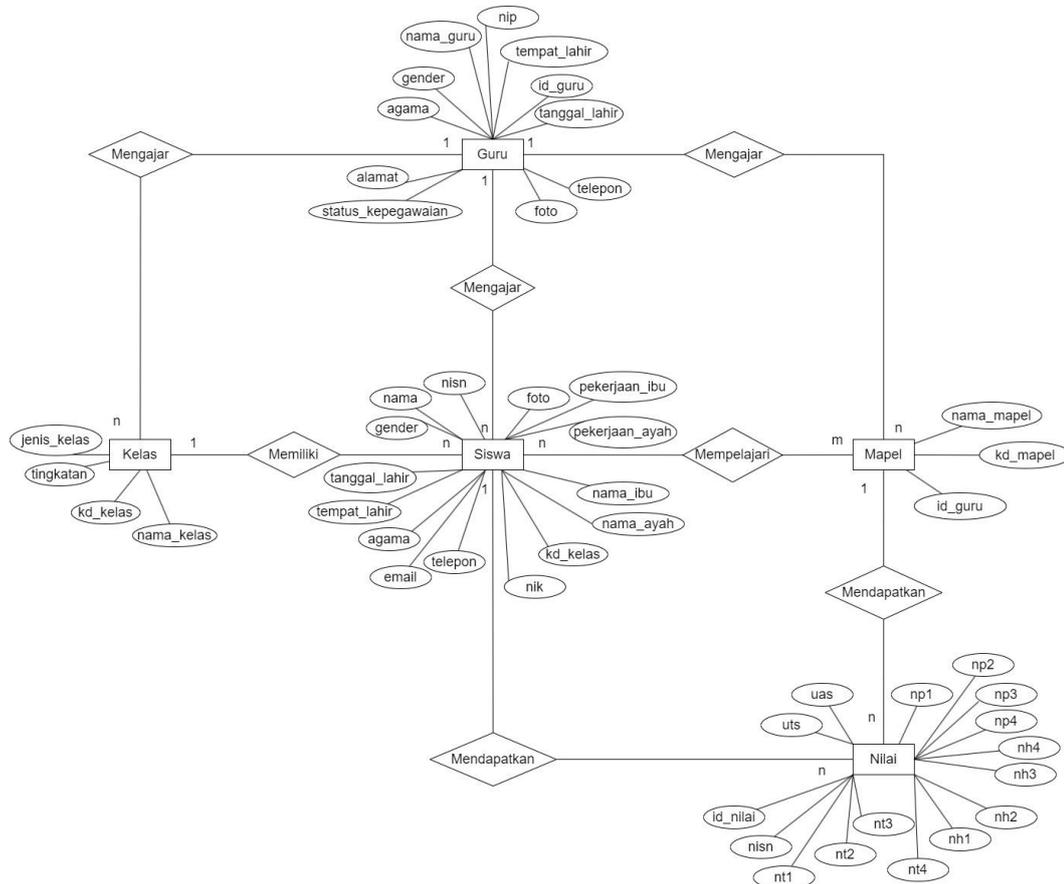
Keterangan:

- a. Admin, guru serta kepala sekolah terlebih dahulu melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Kemudian memilih menu laporan.
- c. Selanjutnya memilih data mana yang ingin di *export*.
- d. Sebelem melakukan *export* data dapat memilih dalam bentuk PDF dan excel.
- e. Selanjutnya sudah dapat melakukan *export* data.
- f. Proses selesai.

### 3.3 Analisis Data

#### 3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu model digunakan untuk menjelaskan mengenai desain *database* yang mendasari sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran yang akan dikembangkan ini.



**Gambar 3.13 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem**

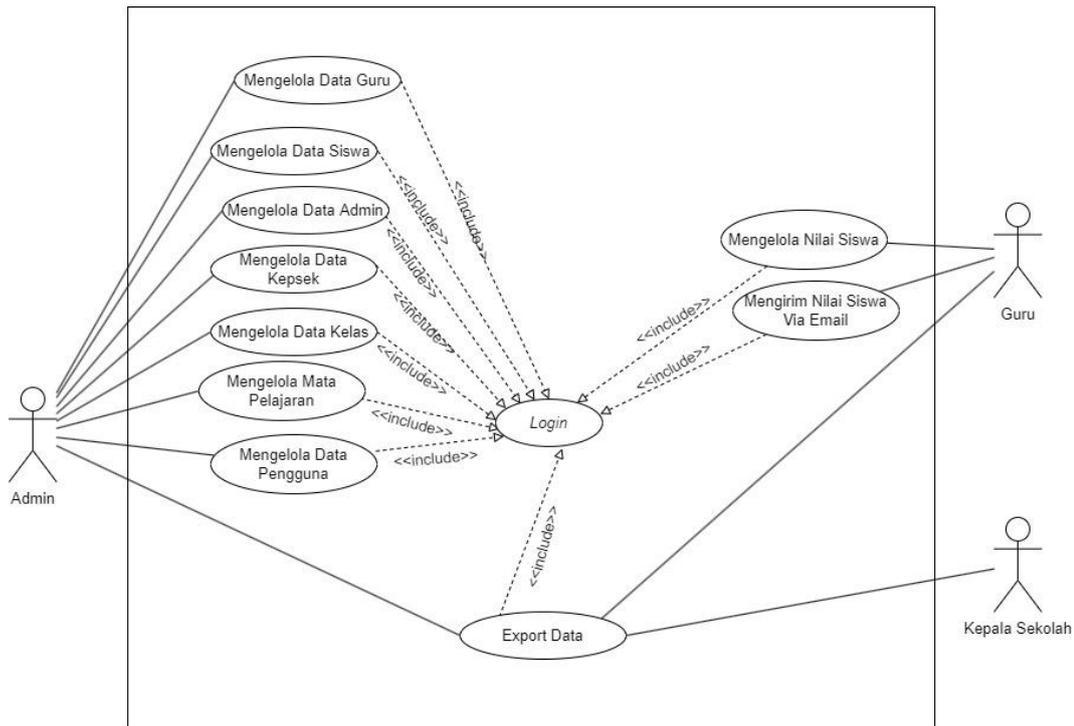
Keterangan:

- ERD di atas terdiri dari 5 buah entitas yaitu Siswa, Guru, Mata Pelajaran, Nilai, dan Kelas. Serta memiliki 7 relasi yaitu 3 mengajar, 2 mendapatkan, 1 memiliki dan 1 mempelajari.
- Entitas guru dan entitas siswa memiliki relasi mengajar dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu guru mengajar banyak siswa dan banyak siswa diajar oleh satu guru.

- c. Entitas guru dan entitas kelas memiliki relasi mengajar dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu guru mengajar banyak kelas dan banyak kelas diajar oleh satu guru.
- d. Entitas guru dan entitas mapel memiliki relasi mengajar dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu guru mengajar banyak mapel dan banyak mapel diajar oleh satu guru.
- e. Entitas siswa dan entitas mapel memiliki relasi mempelajari dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu siswa mempelajari banyak mapel dan banyak mapel diajar oleh satu siswa.
- f. Entitas kelas dan entitas siswa memiliki relasi memiliki dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu kelas dimiliki oleh banyak siswa dan banyak siswa memiliki satu kelas.
- g. Entitas siswa dan entitas nilai memiliki relasi mendapatkan dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu siswa mendapatkan banyak nilai dan banyak kelas bisa didapatkan oleh satu siswa.
- h. Entitas mapel dan entitas nilai memiliki relasi mendapatkan dan memiliki kardinalitas *one to many* dimana satu mapel mendapatkan banyak nilai dan banyak nilai bisa didapatkan oleh satu mapel.

### 3.3.2 Use Case Diagram

Percanaan *use case diagram* pada sistem administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini terdapat tiga buah aktor diantaranya adalah admin, guru dan kepala sekolah.



**Gambar 3.14 Use Case Diagram**

Keterangan dari *use case diagram* pada sistem administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web*, yaitu:

- *Use case* memiliki 3 aktor yang meliputi admin, guru dan kepala sekolah.
- Aktor admin dapat mengelola data siswa, mengelola data guru, mengelola data admin, mengelola data kepala sekolah, mengelola data kelas, mengelola data mata pelajaran, mengelola data pengguna dan *export* data dalam bentuk excel serta PDF. Sebelum mengelola data-data tersebut admin diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu.
- Aktor guru dapat mengelola nilai siswa, mengirim nilai siswa via email serta melakukan *export* data dalam bentuk excel dan PDF. Sebelum mengelola data-data tersebut guru diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu.
- Aktor kepala sekolah dapat melakukan *export* data dalam bentuk PDF dan excel. Untuk melihat data-data tersebut kepala sekolah diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu.

### 1. Use Case Glossary

Berikut ini penjelasan dari *use case glossary* dari sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1 Use Case Glossary**

No	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	<i>Login</i>	<i>Use case</i> ini berguna untuk memeberikan hak akses untuk aktor dalam menjalankan aplikasi.	Admin (TU), Guru, dan Kepala Sekolah
2	Mengelola Data Siswa	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin dan guru sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data siswa.	Admin dan Guru
3	Mengelola Data Guru	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data guru.	Admin
4	Mengelola Data Admin	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data admin.	Admin
5	Mengelola Data Kepala Sekolah	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data kepala sekolah.	Admin
6	Mengelola Data Kelas	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data kelas.	Admin

**Tabel 3.1 Use Case Glossary (Lanjutan)**

No	Use Case	Deskripsi	Aktor
7	Mengelola Data Mata Pelajaran	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data mata pelajaran.	Admin
8	Mengelola Data Pengguna	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses ubah data, dan hapus data pengguna.	Admin
9	Mengelola Data Nilai Siswa	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor guru sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan proses tambah data, ubah data, dan hapus data nilai siswa.	Guru
10	Mengirim Nilai Siswa Via Email	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor guru sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan pengiriman nilai siswa via email.	Guru
11	<i>Export Data</i>	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor admin, guru, dan kepala sekolah sudah berhasil <i>login</i> . Aktor dapat melakukan <i>export</i> data dalam bentuk PDF dan excel.	Admin (TU), Guru, dan Kepala Sekolah
12	<i>Logout</i>	<i>Use case</i> ini akan berjalan ketika aktor ingin melakukan <i>logout</i> .	Admin (TU), Guru, dan Kepala Sekolah

## 2. Aktor Glossary

Berikut ini penjelasan dari *aktor glossary* dari sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2 Aktor Glossary**

No	Aktor	Deskripsi	Use Case
1	Admin	Aktor sudah melakukan <i>login</i> ke dalam sistem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Login</i></li> <li>• Mengelola Data Siswa</li> <li>• Mengelola Data Guru</li> <li>• Mengelola Data Admin</li> <li>• Mengelola Data Kepala Sekolah</li> <li>• Mengelola Data Kelas</li> <li>• Mengelola Mata pelajaran</li> <li>• Mengelola Data Pengguna</li> <li>• <i>Export Data</i></li> <li>• <i>Logout</i></li> </ul>
2	Guru	Aktor sudah melakukan <i>login</i> ke dalam sistem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Login</i></li> <li>• Mengelola Nilai Siswa</li> <li>• Mengirim Nilai Siswa Via Email</li> <li>• <i>Export Data</i></li> <li>• <i>Logout</i></li> </ul>
3	Kepala Sekolah	Aktor sudah melakukan <i>login</i> ke dalam sistem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Login</i></li> <li>• <i>Export Data</i></li> <li>• <i>Logout</i></li> </ul>

### 3. Use Case Spesification

#### a. Use Case Spesification Login

**Tabel 3.3 Use Case Spesification Login**

<b>Nama Use Case</b>	Login
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin, guru, dan kepala sekolah saat melakukan proses <i>login</i> ke dalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> . Tujuan dari use case ini untuk masuk kedalam sistem.

**Tabel 3.3 Use Case Spesification Login (Lanjutan)**

<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. <i>Aktor</i> mengakses <i>website</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> .
	3. <i>Aktor</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		4. Sistem melakukan pemeriksaan terhadap <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan.
		5. Apabila <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan sesuai, sehingga aktor akan masuk ke dalam sistem.
	<b>Alternative Flow</b>	
Jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang di masukkan oleh aktor salah, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa <i>login</i> gagal dan akan tetap berada di halaman <i>login</i> .		
<b>Special Requitment</b>	Sudah terdapat sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data <i>username</i> dan <i>password</i> .	
<b>Pre-Condition</b>	Admin, guru, dan kepala sekolah belum <i>login</i> ke dalam sistem.	
<b>Post-Condition</b>	Admin, guru, dan kepala sekolah sudah <i>login</i> ke dalam sistem.	
<b>Extension Point</b>	-	

b. *Use Case Spesification Mengelola Data Siswa*

**Tabel 3.4 Use Case Spesification Mengelola Data Siswa**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Siswa	
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin untuk mengelola data siswa, sebelum mengelola data siswa terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Admin melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal admin.
	3. Admin memilih menu data siswa.	
		4. Sistem menampilkan data siswa
	5. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data siswa.	
		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data siswa.
	<b>Alternative Flow</b>	
-		

**Tabel 3.4 Use Case Spesification Mengelola Data Siswa (Lanjutan)**

<b>Special Requirement</b>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data siswa.
<b>Pre-Condition</b>	Admin belum mengelola data siswa.
<b>Post-Condition</b>	Admin sudah mengelola data siswa.
<b>Extension Point</b>	-

**c. Use Case Spesification Mengelola Data Guru**

**Tabel 3.5 Use Case Spesification Mengelola Data Guru**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Guru	
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin untuk mengelola data guru, sebelum mengelola data guru terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Admin melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal admin.
	3. Admin memilih menu data guru.	
		4. Sistem menampilkan data guru.
5. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data guru.		

**Tabel 3.5 Use Case Spesification Mengelola Data Guru (Lanjutan)**

		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data guru.
	<b>Alternative Flow</b>	
	-	
<b>Special Requirement</b>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data guru.	
<b>Pre-Condition</b>	Admin belum mengelola data guru.	
<b>Post-Condition</b>	Admin sudah mengelola data guru.	
<b>Extension Point</b>	-	

**d. Use Case Spesification Mengelola Data Mata Pelajaran**

**Tabel 3.6 Use Case Spesification Mengelola Data Mata Pelajaran**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Mata Pelajaran
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin untuk mengelola data mata pelajaran, sebelum mengelola data mata pelajaran terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.

**Tabel 3.6 Use Case Spesification Mengelola Data Mata Pelajaran (Lanjutan)**

	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<i>Flow of Event</i>	1. Admin melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal admin.
	3. Admin memilih menu data mata pelajaran.	
		4. Sistem menampilkan data mata pelajaran.
	5. Dapat menambah, mengubah, menghapus data mata pelajaran.	
		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data mata pelajaran.
	<b>Alternative Flow</b>	
	-	
<i>Special Requirement</i>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran.	
<i>Pre-Condition</i>	Admin belum mengelola data mata pelajaran.	
<i>Post-Condition</i>	Admin sudah mengelola data mata pelajaran.	
<i>Extension Point</i>	-	

e. *Use Case Spesification Mengelola Data Kelas*

**Tabel 3.7 Use Case Spesification Mengelola Data Kelas**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Siswa	
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin untuk mengelola data kelas, sebelum mengelola data kelas terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Admin melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal admin.
	3. Admin memilih menu data kelas.	
		4. Sistem menampilkan data kelas.
	5. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data kelas.	
		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
	7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data kelas.	

**Tabel 3.7 Use Case Spesification Mengelola Data Kelas (Lanjutan)**

	<b>Alternative Flow</b>
	-
<b>Special Requirement</b>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data kelas.
<b>Pre-Condition</b>	Admin belum mengelola data kelas.
<b>Post-Condition</b>	Admin sudah mengelola data kelas.
<b>Extension Point</b>	-

**f. Use Case Spesification Mengelola Data Pengguna**

**Tabel 3.8 Use Case Spesification Mengelola Data Pengguna**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Pengguna	
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin untuk mengelola data pengguna, sebelum mengelola data pengguna terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Admin melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal admin.
	3. Admin memilih menu data pengguna.	
		4. Sistem menampilkan data pengguna.
	5. Admin dapat mengubah, menghapus data pengguna.	

**Tabel 3.8 Use Case Spesification Mengelola Data Pengguna (Lanjutan)**

		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data pengguna.
	<b>Alternative Flow</b>	
	-	
<b>Special Requirement</b>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data kelas.	
<b>Pre-Condition</b>	Admin belum mengelola data pengguna.	
<b>Post-Condition</b>	Admin sudah mengelola data pengguna.	
<b>Extension Point</b>	-	

**g. Use Case Spesification Mengelola Data Nilai Siswa**

**Tabel 3.9 Use Case Spesification Mengelola Data Nilai Siswa**

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Nilai Siswa
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh guru untuk mengelola data nilai siswa, sebelum mengelola data nilai siswa terlebih dahulu guru harus melakukan <i>login</i> pada sistem.

**Tabel 3.9 Use Case Spesification Mengelola Nilai Siswa (Lanjutan)**

<i>Flow of Event</i>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Guru melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman utama guru.
	3. Guru memilih menu data nilai.	
		4. Sistem menampilkan data nilai siswa.
	5. Guru dapat menambah atau mengubah nilai siswa.	
		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan notifikasi sesuai dengan fungsi yang dipilih dan kembali ke halaman data nilai siswa.
<b>Alternative Flow</b>		
-		
<i>Special Requitment</i>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menyimpan data nilai siswa.	
<i>Pre-Condition</i>	Guru belum mengelola data nilai siswa.	
<i>Post-Condition</i>	Guru sudah mengelola data nilai siswa.	
<i>Extension Point</i>	-	

g. *Use Case Spesification Mengirim Nilai Via Email*

**Tabel 3.10 Use Case Spesification Mengirim Nilai Via Email**

<b>Nama Use Case</b>	Mengirim Nilai Via Email	
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh guru untuk mengirim nilai via email, sebelum mengirim nilai siswa terlebih dahulu admin harus melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<b>Flow of Event</b>	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Guru melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Sistem menampilkan halaman awal guru.
	3. Guru memilih menu nilai siswa	
		4. Sistem menampilkan data nilai siswa
	5. Guru memilih nama siswa yang akan dikirim nilainya.	
	6. Mengklik tombol untuk kirim nilai.	
		7. Sistem menampilkan <i>form</i> pengiriman.
	8. Mengisi <i>form</i> pengiriman dari email, catatan serta jenis penilaian.	
9. Setelah <i>form</i> terisi guru dapat melakukan pengiriman nilai		

**Tabel 3.10 Use Case Spesification Mengirim Nilai Via Email (Lanjutan)**

		10. Sistem akan melakukan proses pengiriman nilai, jika proses berhasil maka akan menampilkan notifikasi bahwa pengiriman berhasil.
	<b>Alternative Flow</b>	
	-	
<b>Special Requirement</b>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> yang digunakan untuk menampilkan data nilai siswa.	
<b>Pre-Condition</b>	Guru belum mengirim nilai siswa via email.	
<b>Post-Condition</b>	Guru sudah mengirim nilai siswa via email.	
<b>Extension Point</b>	-	

**h. Use Case Spesification Export Data**

**Tabel 3.11 Use Case Spesification Export Data**

<b>Nama Use Case</b>	<i>Export Data</i>
<b>Brief Description</b>	Use case ini digunakan oleh admin, guru dan kepala sekolah untuk <i>export</i> data dalam bentuk PDF dan excel, sebelum itu terlebih dahulu admin, guru dan kepala sekolah harus melakukan <i>login</i> pada sistem.

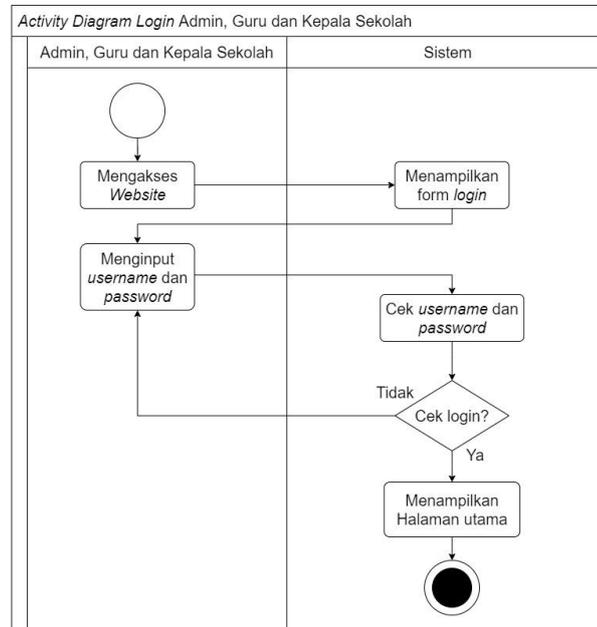
**Tabel 3.11 Use Case Spesification Export Data (Lanjutan)**

	<b>Basic Flow</b>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<i>Flow of Event</i>	1. Admin, guru dan kepala sekolah melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
		2. Menampilkan halaman awal utama.
	3. Memilih menu Laporan.	
		4. Menampilkan data yang sebelumnya dipilih.
	5. Dapat melakukan <i>export</i> data ke format excel dan PDF	
		6. Sistem memproses sesuai dengan fungsi yang dipilih.
		7. Sistem akan menampilkan halaman laporan.
	<b>Alternative Flow</b>	
	-	
<i>Special Requitment</i>	Sudah terhubung dengan sebuah <i>database</i> untuk diproses berdasarkan fungsi yang dipilih.	
<i>Pre-Condition</i>	Admin, guru dan kepala sekolah belum <i>export</i> data.	
<i>Post-Condition</i>	Admin, guru dan kepala sekolah sudah <i>export</i> data.	
<i>Extension Point</i>	-	

### 3.3.3 Activity Diagram

#### 1. Activity Diagram Login

Perancangan *activity diagram login* pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



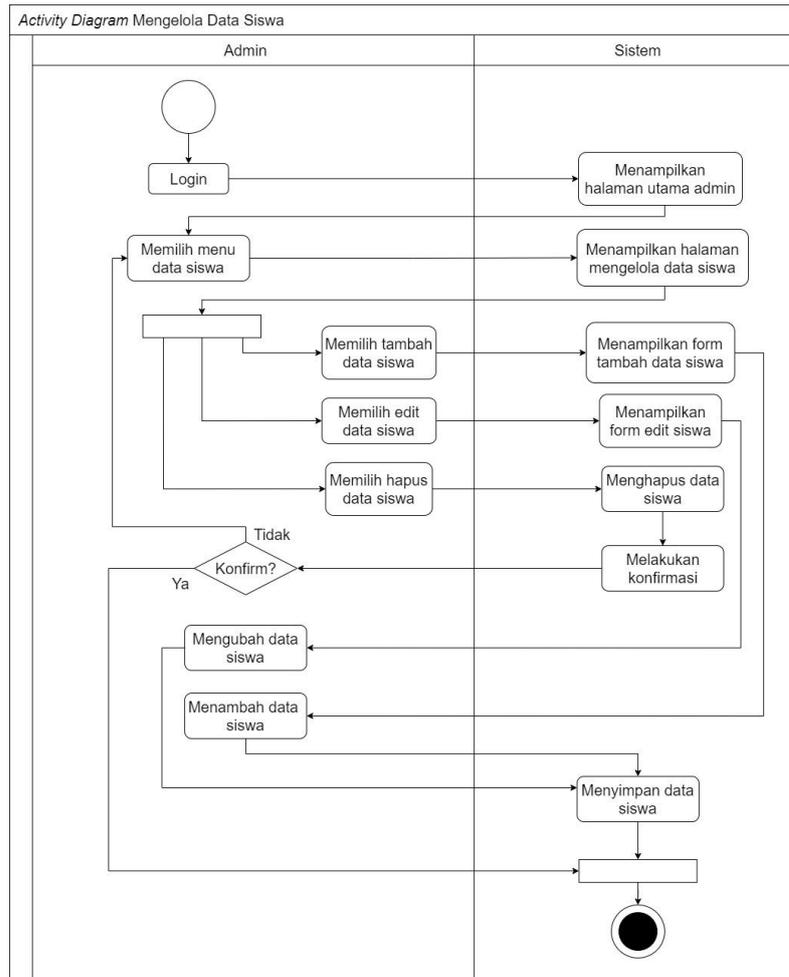
**Gambar 3.15 Activity Diagram Login Admin, Guru dan Kepala sekolah**

Keterangan:

- Admin, guru dan kepala sekolah mengakses *website* tersebut.
- Kemudian sistem akan menampilkan halaman *form login*.
- Pada *form login* akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar kedalam sistem.
- Selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan terhadap *password* dan *username* yang telah diinputkan.
- Jika proses *login* tidak berhasil maka admin, guru dan kepala sekolah harus memasukkan kembali *username* dan *password* yang benar.
- Apabila proses *login* berhasil maka selanjutnya sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem.

#### 2. Activity Diagram Mengelola Data Siswa

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data siswa pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



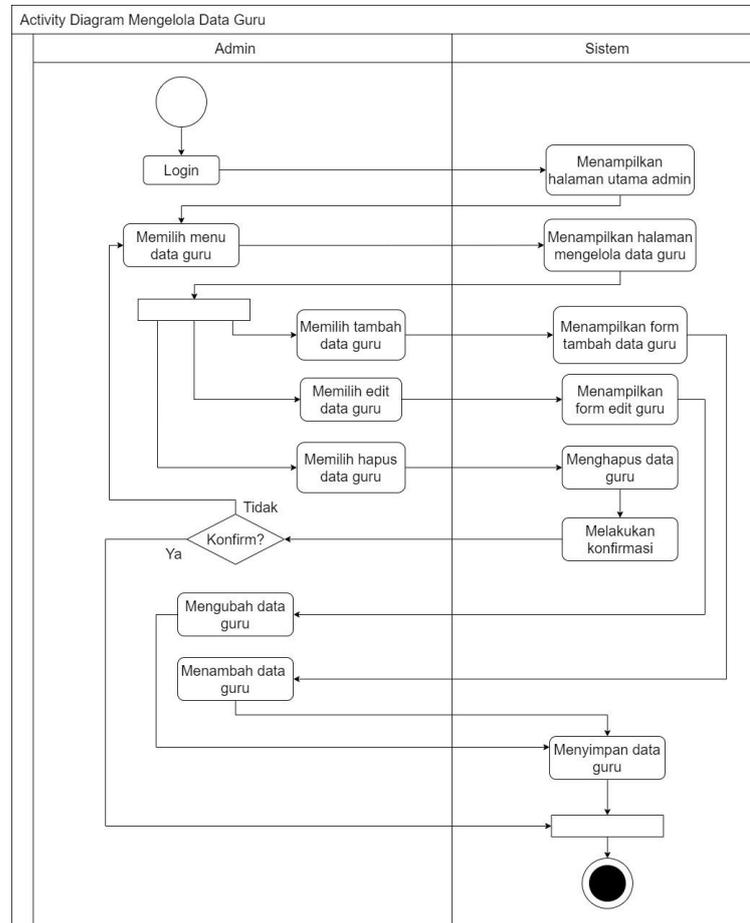
**Gambar 3.16 Activity Diagram Mengelola Data Siswa**

Keterangan:

- Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data siswa.
- Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.
- Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data siswa. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.
- Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data siswa.

### 3. Activity Diagram Mengelola Data Guru

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data guru pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.17 Activity Diagram Mengelola Data Guru**

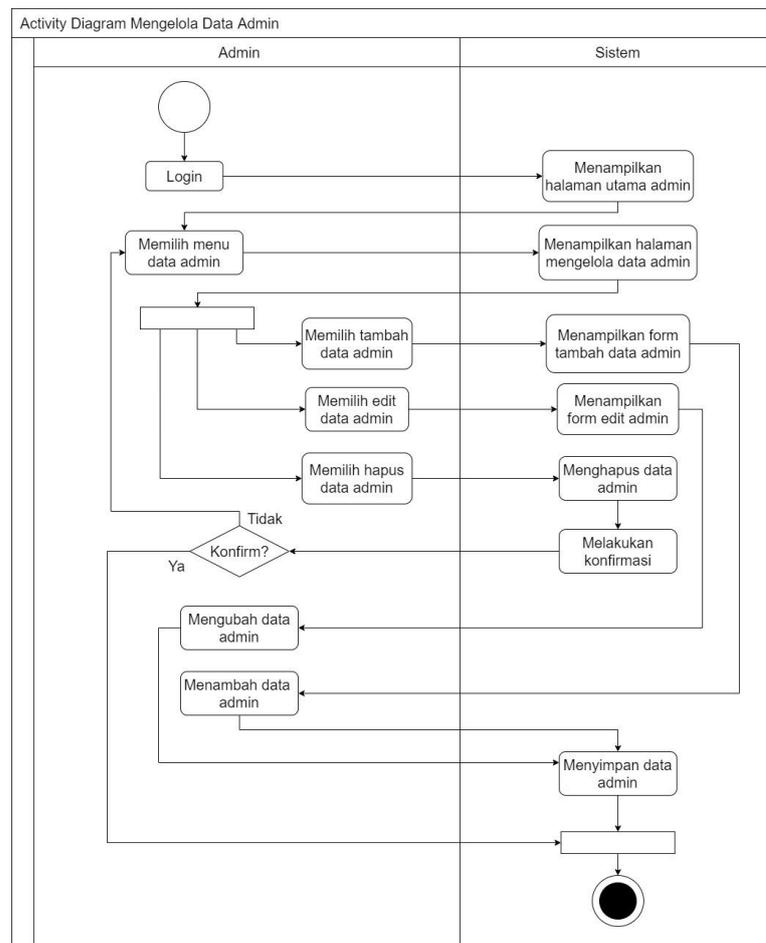
Keterangan:

- Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data guru.
- Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.
- Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data guru. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.

- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data guru.

#### 4. Activity Diagram Mengelola Data Admin

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data admin pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran yang dilakukan oleh aktor admin dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.18 Activity Diagram Mengelola Data Admin**

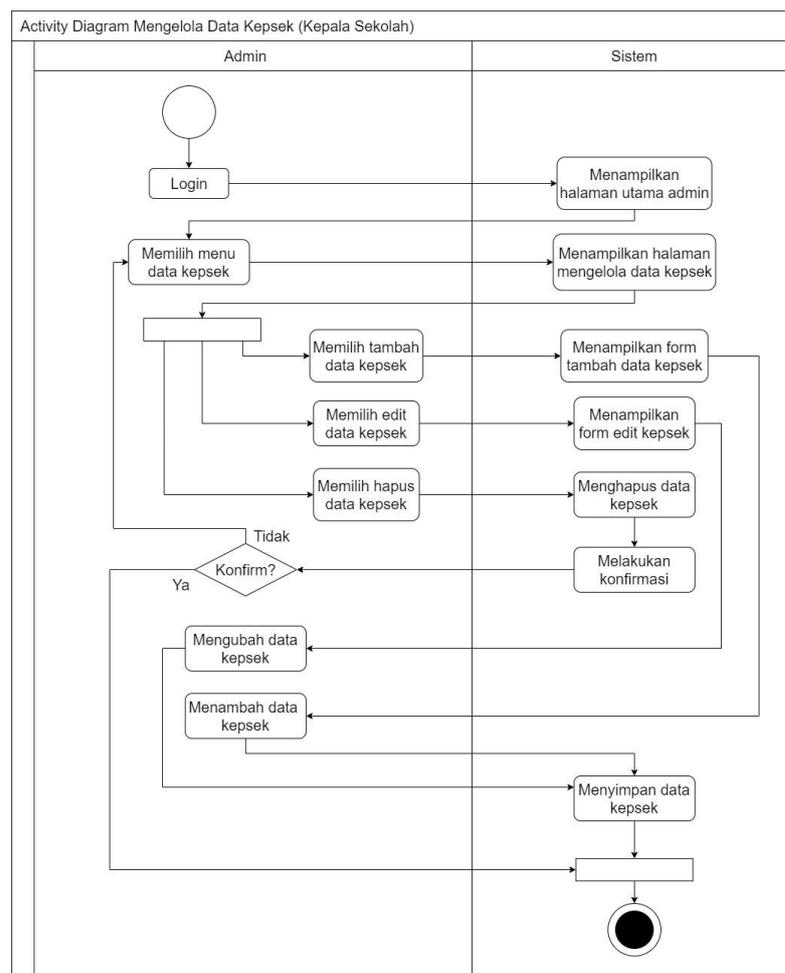
Keterangan:

- Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data admin.
- Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.

- d. Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data admin. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- e. Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.
- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data admin.

### 5. Activity Diagram Mengelola Data Kepala sekolah

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data kepek pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



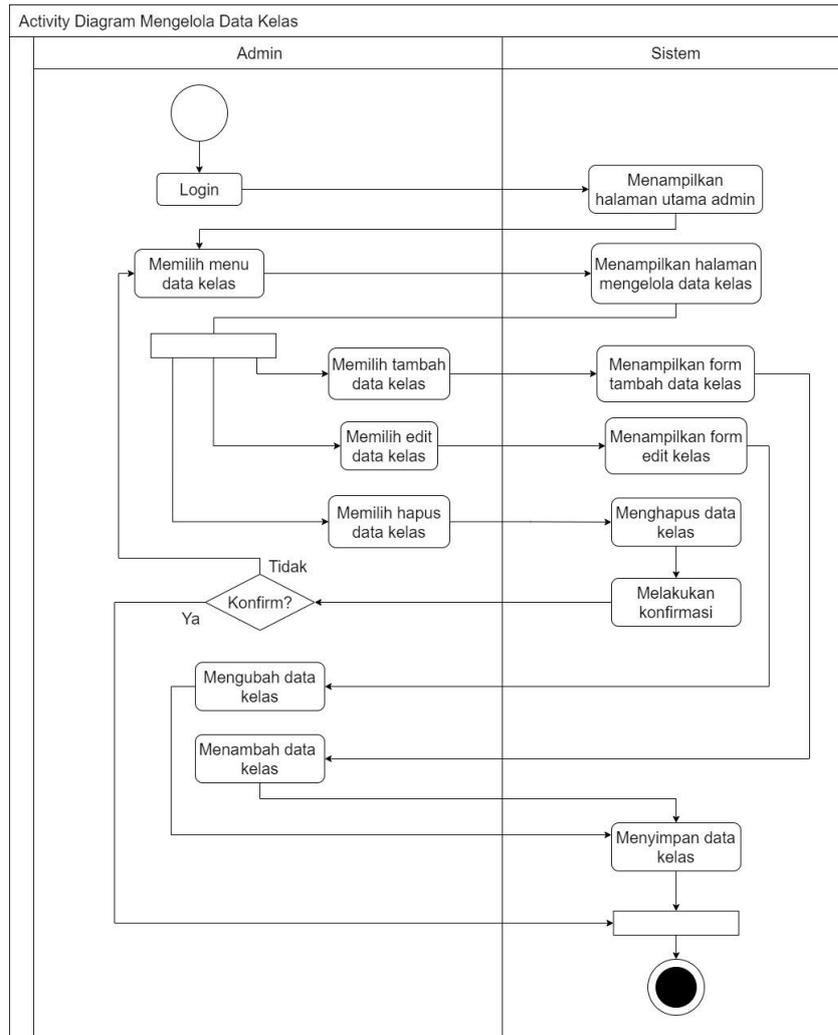
**Gambar 3.19 Activity Diagram Mengelola Data Kepala sekolah**

Keterangan:

- a. Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- b. Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data kepek.
- c. Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.
- d. Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data kepek. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- e. Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.
- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data kepek.

## **6. Activity Diagram Mengelola Data Kelas**

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data kelas pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.20 Activity Diagram Mengelola Data Kelas**

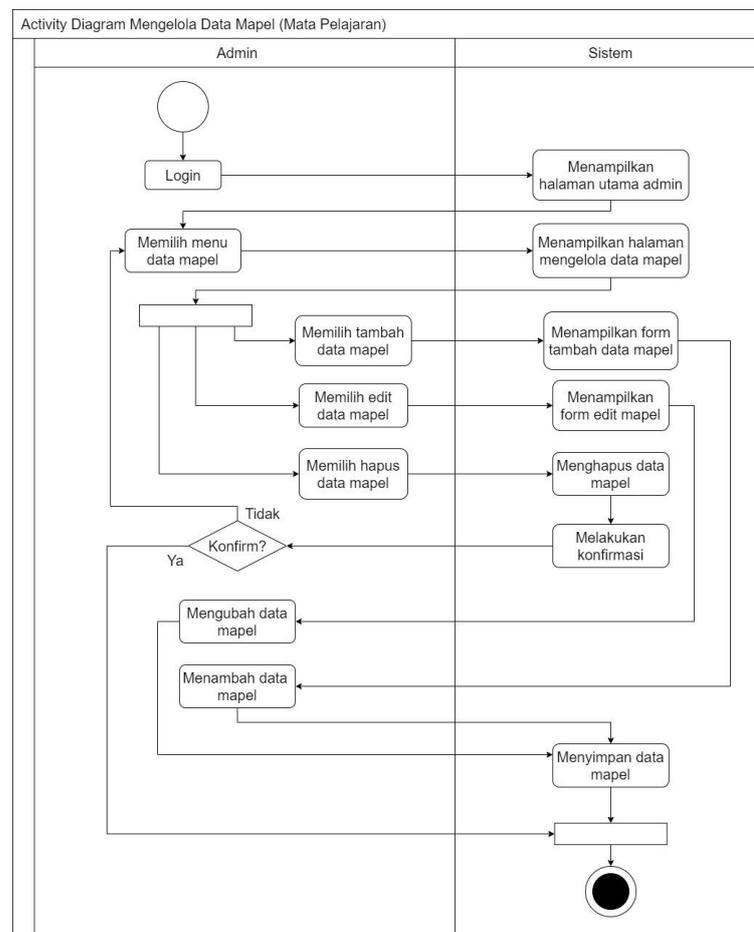
Keterangan:

- Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data kelas.
- Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.
- Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data kelas. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.

- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data kelas.

## 7. Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data mapel pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.21 Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran**

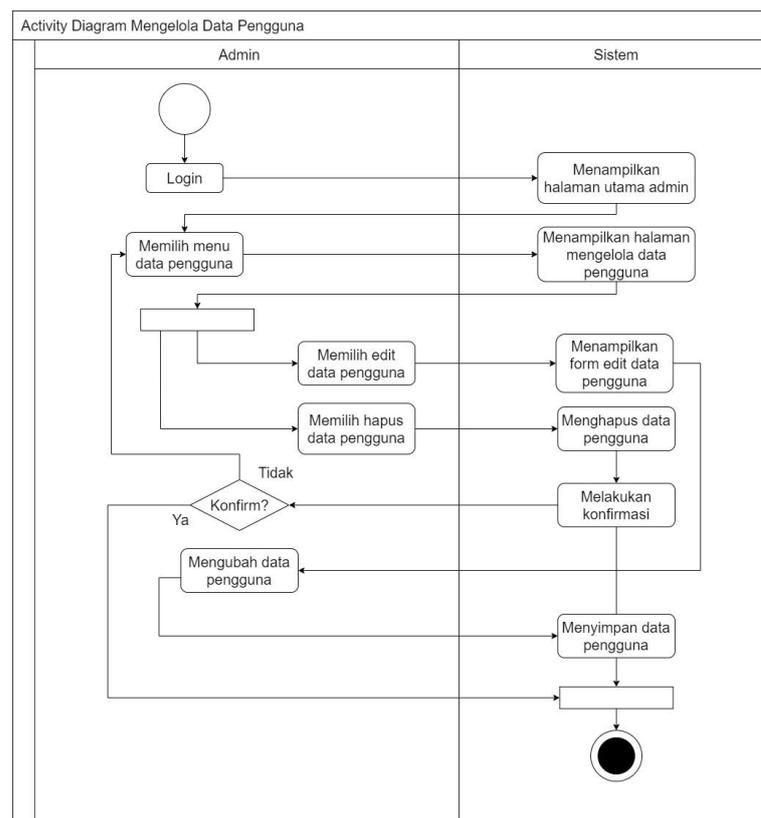
Keterangan:

- Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.
- Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data mapel.
- Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.

- d. Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data mapel. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- e. Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.
- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data mapel.

### 8. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola data pengguna pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.22 Activity Diagram Mengelola Data Pengguna**

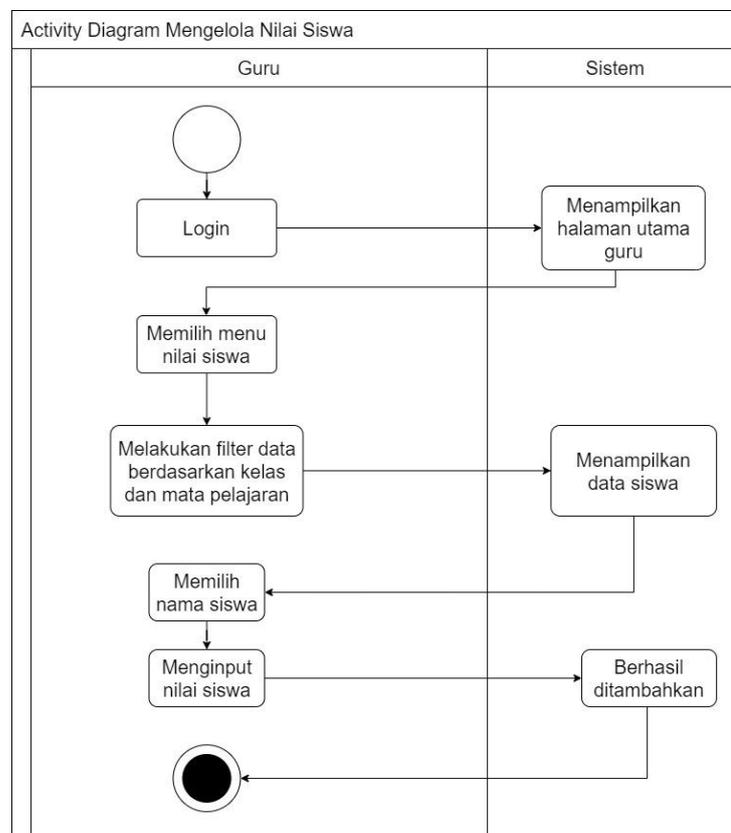
Keterangan:

- a. Admin harus *login* terlebih dahulu, jika berhasil *login* akan menampilkan halaman utama dari admin.

- b. Kemudian admin memilih menu untuk mengelola data pengguna.
- c. Selanjutnya, admin dapat memilih tambah, ubah serta hapus data.
- d. Jika admin memilih tambah data, sistem akan menampilkan *form* tambah data pengguna. Admin dapat mengisi *form*, selanjutnya data akan tersimpan.
- e. Sementara jika admin memilih ubah data, sistem akan menampilkan *form* ubah data. Admin dapat melakukan perubahan data yang ingin diubah dan data yang sudah diubah akan tersimpan.
- f. Apabila admin memilih hapus data, sistem akan menampilkan sebuah konfirmasi. Jika memilih “ya” maka data akan terhapus, sebaliknya ketika memilih “tidak” maka akan menampilkan kembali halaman kelola data pengguna.

### 9. Activity Diagram Mengelola Data Nilai Siswa

Perancangan *activity diagram* untuk mengelola nilai siswa pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



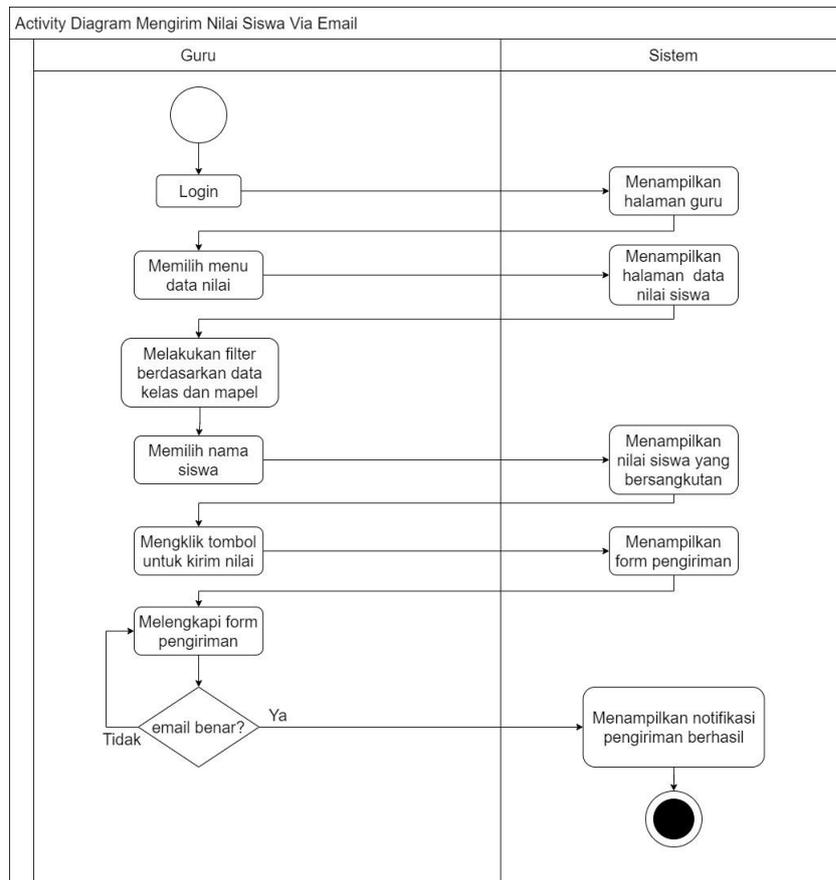
**Gambar 3.23 Activity Diagram Mengelola Data Nilai Siswa**

Keterangan:

- a. Admin harus *login* terlebih dahulu.
- b. Kemudian guru memilih menu data nilai siswa untuk mengelola nilai siswa, kemudian sistem akan menampilkan halaman untuk mengelola nilai siswa.
- c. Pada menu ini, guru dapat melakukan menginput nilai siswa serta melakukan perubahan nilai siswa.
- d. Kemudian sistem akan menyimpan data ke dalam database.

### 10. Activity Diagram Mengirim Nilai Siswa

Perancangan *activity diagram* untuk mengirim nilai siswa *via email* pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



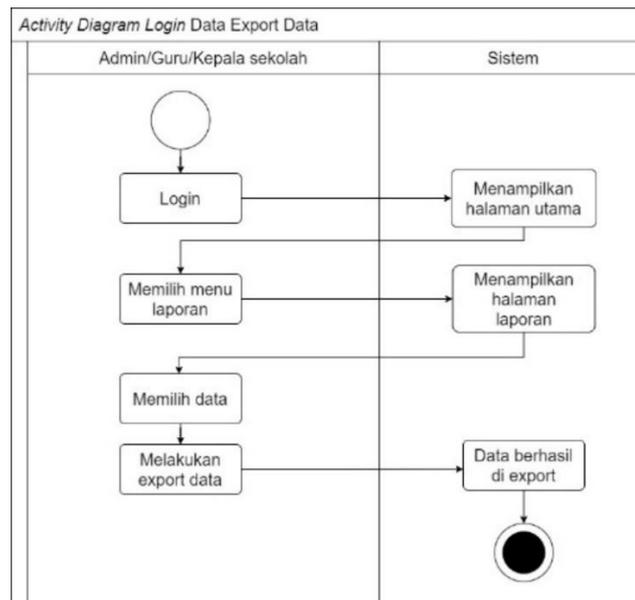
Gambar 3.24 Activity Diagram Mengirim Nilai Siswa

Keterangan:

- a. Guru terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem, setelah berhasil *login* akan muncul halaman dari guru.
- b. Kemudian guru dapat memilih menu data nilai, selanjutnya guru melakukan filter data berdasarkan nama kelas dan juga mapel.
- c. Setelah melakukan filtering akan muncul nama-nama siswa, selanjutnya guru dapat nama siswa.
- d. Kemudian akan muncul nilai dari nama siswa yang dipilih sebelumnya.
- e. Untuk mengirim nilai via email guru dapat mengklik tombol untuk kirim nilai
- f. Setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* untuk pengiriman yang berisi email dari siswa atau orang tua siswa, catatan dan juga penilaian.
- g. Jika pada *form* sudah benar terutama untuk email dan penilaian yang dipilih, guru sudah dapat melakukan pengiriman nilai.
- h. Jika proses pengiriman nilai via email berhasil nantinya akan muncul sebuah notifikasi bahwa pengiriman nilai sudah berhasil.

### 11. Activity Diagram Export Data

Perancangan *activity diagram export data* pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



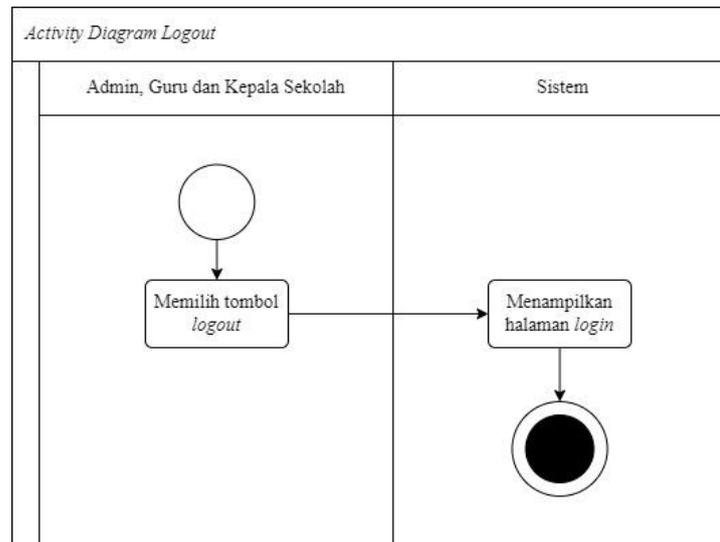
Gambar 3.25 Activity Diagram Export Data

Keterangan:

- a. Admin/GuruKepala Sekolah terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem, setelah berhasil *login* akan muncul halaman utama.
- b. Kemudian dapat memilih menu laporan.
- c. Selanjutnya dapat memilih data yang ingin di *export* dalam bentuk PDF dan excel.
- d. Kemudian sistem akan mengexport data. Proses selesai.

## 12. Activity Diagram Logout

Perancangan *activity diagram logout* pada sistem administrasi sekolah berbasis *web* di SD Negeri 1 Jimbaran menggambarkan alur proses *logout* yang dilakukan oleh aktor admin, guru dan kepala sekolah.



**Gambar 3.26 Activity Diagram Logout**

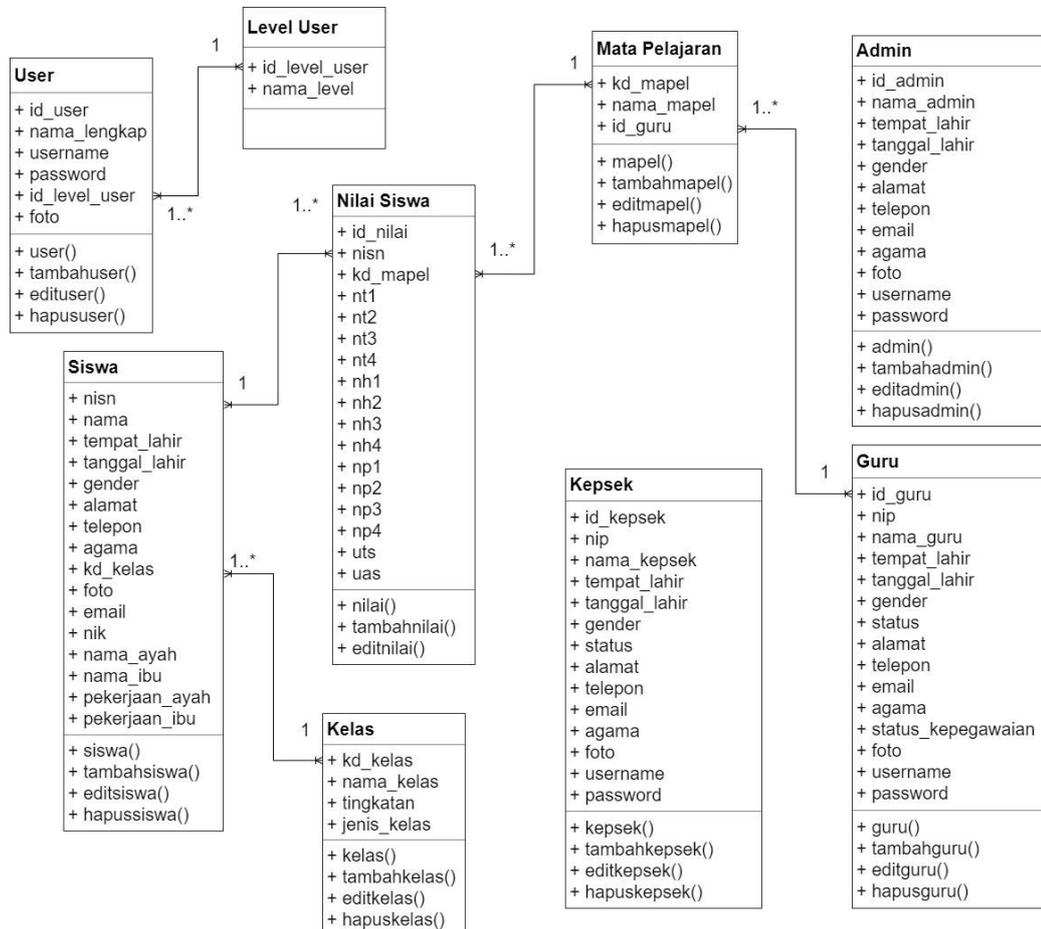
Keterangan:

- a. Admin, guru dan kepala sekolah memilih tombol *logout* pada sistem administrasi sekolah.
- b. Sistem akan menampilkan halaman *login*. Proses selesai.

### 3.4 Desain dan Perancangan Sistem

#### 3.4.1 Class Diagram

Hasil perancangan class diagram pada sistem informasi administrasi sekolah berbasis web di SD Negeri 1 Jimbaran dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.27 Class Diagram**

Keterangan:

- Class diagram* sistem ini terdiri dari 5 buah kelas yang saling terhubung
- Untuk setiap kelas memiliki atributnya masing-masing dengan fungsinya dan memiliki method untuk menjalankan perintah-perintah yang ada pada sistem.
- Class* siswa dan nilai siswa memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 siswa dapat mendapatkan 1 atau lebih nilai.
- Class* mata pelajaran dan nilai siswa memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 mata pelajaran memiliki 1 atau lebih nilai.
- Class* kelas dan siswa memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 kelas memiliki 1 atau lebih siswa.

- f. *Class* guru dan mata pelajaran memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 guru mengajar 1 atau lebih siswa.
- g. *Class* guru dan nilai siswa memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 guru mengelola 1 atau lebih nilai siswa.
- h. *Class level user* dengan *user* memiliki derajat kardinalitas 1 – 1..\* yang artinya 1 level user dapat dimiliki 1 atau lebih user.

### 3.4.2 Struktur Tabel

#### 1. Tabel Siswa

Tabel siswa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data siswa. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.12 Tabel Siswa**

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Panjang	Keterangan
1	nisn	<i>int</i>	10	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan nisn dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nama	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	<i>gender</i>	<i>Enum</i>	'L','P'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>gender</i> dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.12 Tabel Siswa (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
4	alamat	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan alamat dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
5	telepon	<i>varchar</i>	15	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan telepon dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	email	<i>varchar</i>	25	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan email dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
7	agama	<i>enum</i>	'Islam', 'Protestan', 'Khatolik', 'Hindu', 'Budha', 'Khong Hu Chu'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan agama dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
8	tanggal_lahir	<i>date</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tanggal lahir dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.12 Tabel Siswa (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
9	tempat_lahir	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tempat lahir dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data
10	nik	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan NIK dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
11	foto	<i>text</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan foto dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
12	nama_ayah	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama ayah dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
13	nama_ibu	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama ibu dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
14	kd_kelas	<i>varchar</i>	5	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan kd dari kelas. Merupakan sebuah <i>foreign key</i> yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.12 Tabel Siswa (Lanjutan)**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
15	pekerjaan_ayah	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan pekerjaan ayah dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
16	pekerjaan_ibu	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan pekerjaan ibu dari siswa yang tersimpan pada tabel siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 2. Tabel Guru

Tabel guru merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data guru. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel guru dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.13 Tabel Guru**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_guru	<i>int</i>	2	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nip	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nuptk dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.13 Tabel Guru (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
3	nama_guru	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	<i>gender</i>	<i>enum</i>	'L','P'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>gender</i> dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
5	tanggal_lahir	<i>date</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tanggal lahir dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	tempat_lahir	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tempat_lahir dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
7	alamat	<i>varchar</i>	35	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan alamat dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.13 Tabel Guru (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
8	telepon	<i>varchar</i>	15	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan telepon dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
9	status	<i>enum</i>	'Belum Menikah', 'Menikah'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan status dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
10	email	<i>varchar</i>	25	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan email dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
11	status_pegawai	<i>enum</i>	'PNS', 'Guru Kontrak'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan status kepegawaian dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.13 Tabel Guru (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
13	foto	<i>text</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan foto dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
14	<i>username</i>	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>username</i> dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
15	<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>password</i> dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

### 3. Tabel Admin

Tabel admin merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data admin. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel admin dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.14 Tabel Admin**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
1	id_admin	<i>int</i>	1	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.14 Tabel Admin (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
2	nama_admin	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	tanggal_lahir	<i>date</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tanggal lahir dari guru yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	tempat_lahir	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tempat lahir dari guru yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
5	gender	<i>enum</i>	'L','P'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan gender dari guru yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	alamat	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan alamat dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
7	telepon	<i>varchar</i>	15	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan telepon dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.14 Tabel Admin (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
8	email	<i>varchar</i>	25	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan email dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
9	foto	<i>text</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan foto dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
10	agama	<i>enum</i>	'Islam', 'Protestan', 'Khatolik', 'Hindu', 'Budha', 'Khong Hu Chu'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan agama dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
11	<i>username</i>	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan username dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
12	<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan password dari admin yang tersimpan pada tabel admin yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

#### 4. Tabel Kepsek

Tabel kepek merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kepala sekolah. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel kepek dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.15 Tabel Kepsek**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_kepek	<i>int</i>	1	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nip	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan NIP dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	nama_kepek	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	gender	<i>enum</i>	'L','P'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan gender dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

### 3.15 Tabel Kepsek (Lanjutan)

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
5	alamat	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan alamat dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	telepon	<i>varchar</i>	15	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan telepon dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
7	email	<i>varchar</i>	25	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan alamat dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
8	agama	<i>enum</i>	'Islam', 'Protestan', 'Khatolik', 'Hindu', 'Budha', 'Khong Hu Chu'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan agama dari guru yang tersimpan pada tabel guru yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
9	status	<i>enum</i>	'Belum Menikah', 'Menikah'	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan status dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

### 3.15 Tabel Kepsek (Lanjutan)

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
10	tempat_lahir	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tempat lahir dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
11	tanggal_lahir	<i>date</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tanggal lahir dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
12	foto	<i>text</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan foto dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
13	username	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>username</i> dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
14	<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>password</i> dari kepek yang tersimpan pada tabel kepek yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 5. Tabel Level User

Tabel level user merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data level user. Penjelasan lebih lengkap mengenai tabel user dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.16 Tabel Level User**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_level_user	int	1	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari level user yang tersimpan pada tabel level user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nama_level	varchar	15	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari level user yang tersimpan pada tabel level user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 6. Tabel User

Tabel user merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data user. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel user dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.17 Tabel User**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_user	int	2	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari user yang tersimpan pada tabel user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.17 Tabel User (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
2	nama_lengkap	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari user yang tersimpan pada tabel user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	<i>username</i>	<i>varchar</i>	30	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>username</i> dari user yang tersimpan pada tabel user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>password</i> dari user yang tersimpan pada tabel user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
5	foto	<i>text</i>	-	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan <i>password</i> dari user yang tersimpan pada tabel user yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	id_level_user	<i>int</i>	11	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan id dari user. Merupakan sebuah <i>foreign key</i> yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 7. Tabel Kelas

Tabel kelas merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kelas. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.18 Tabel Kelas**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	kd_kelas	<i>varchar</i>	5	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari kelas yang tersimpan pada tabel kelas yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nama_kelas	<i>varchar</i>	10	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari kelas yang tersimpan pada tabel kelas yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	tingkatan	<i>varchar</i>	11	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan tingkatan dari kelas tersimpan pada tabel kelas yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	jenis_kelas	<i>varchar</i>	11	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan jenis dari kelas tersimpan pada tabel kelas yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 8. Tabel Mapel (Mata Pelajaran)

Tabel mapel atau mata pelajaran merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mapel. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel mapel dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.19 Tabel Mapel**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	kd_mapel	<i>varchar</i>	5	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan kd dari mata pelajaran yang tersimpan pada tabel mapel (mata pelajaran) yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
2	nama_mapel	<i>varchar</i>	20	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama dari mapel (mata pelajaran) yang tersimpan pada tabel mapel (mata pelajaran) yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	id_guru	<i>int</i>	11	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan id dari guru. Merupakan sebuah <i>foreign key</i> yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

## 9. Tabel Nilai

Tabel nilai merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan nilai siswa. Untuk penjelasan lebih lengkap mengenai tabel nilai siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.20 Tabel Nilai Siswa**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_nilai	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> yang berupa <i>primary key</i> yang digunakan untuk menyimpan id dari nilai yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.20 Tabel Nilai Siswa (Lanjutan)**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
2	niscn	int	10	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan niscn dari siswa. Merupakan sebuah foreign key yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
3	kd_mapel	varchar	5	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan kd dari mapel. Merupakan sebuah <i>foreign key</i> yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
4	nt1	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai tugas 1 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
5	nt2	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai tugas 2 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
6	nt3	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai tugas 3 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
7	nt4	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai tugas 4 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
8	nh1	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai ulangan harian 1 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

**Tabel 3.20 Tabel Nilai Siswa (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
9	nh2	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan ulangan harian 2 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
10	nh3	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai ulangan harian 3 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
11	nh4	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai ulangan harian 4 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
12	np1	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai keterampilan 1 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
13	np2	<i>int</i>	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai keterampilan 2 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

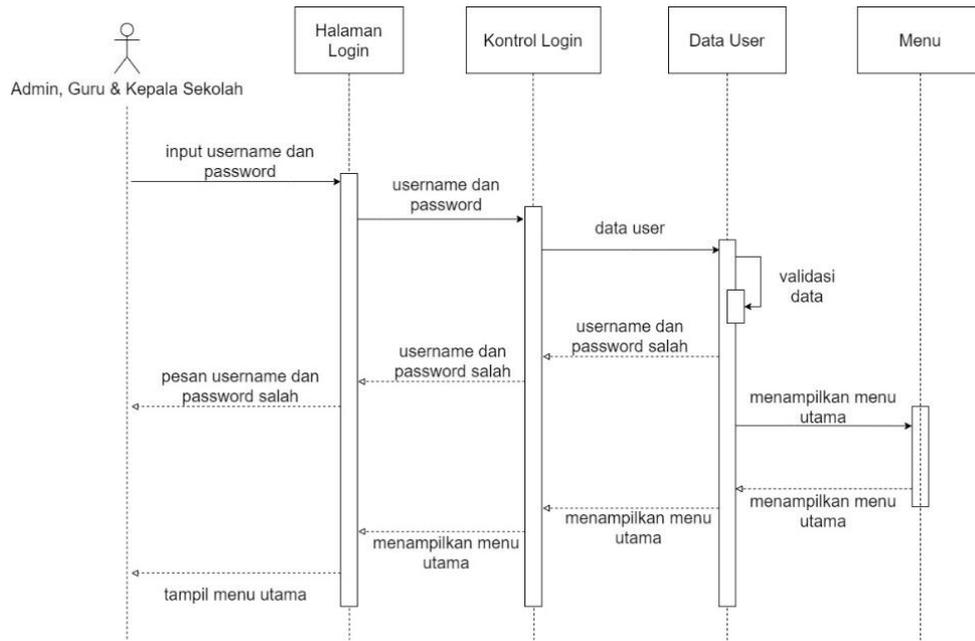
**Tabel 3.20 Tabel Nilai Siswa (Lanjutan)**

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
14	np3	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai keterampilan 3 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
15	np4	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai keterampilan 4 dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
16	uts	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai UTS dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.
17	uas	int	3	Merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nilai UAS dari nilai siswa yang tersimpan pada tabel nilai siswa yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengelola data.

### 3.4.3 Sequence Diagram

#### 1. Sequence Diagram Login User

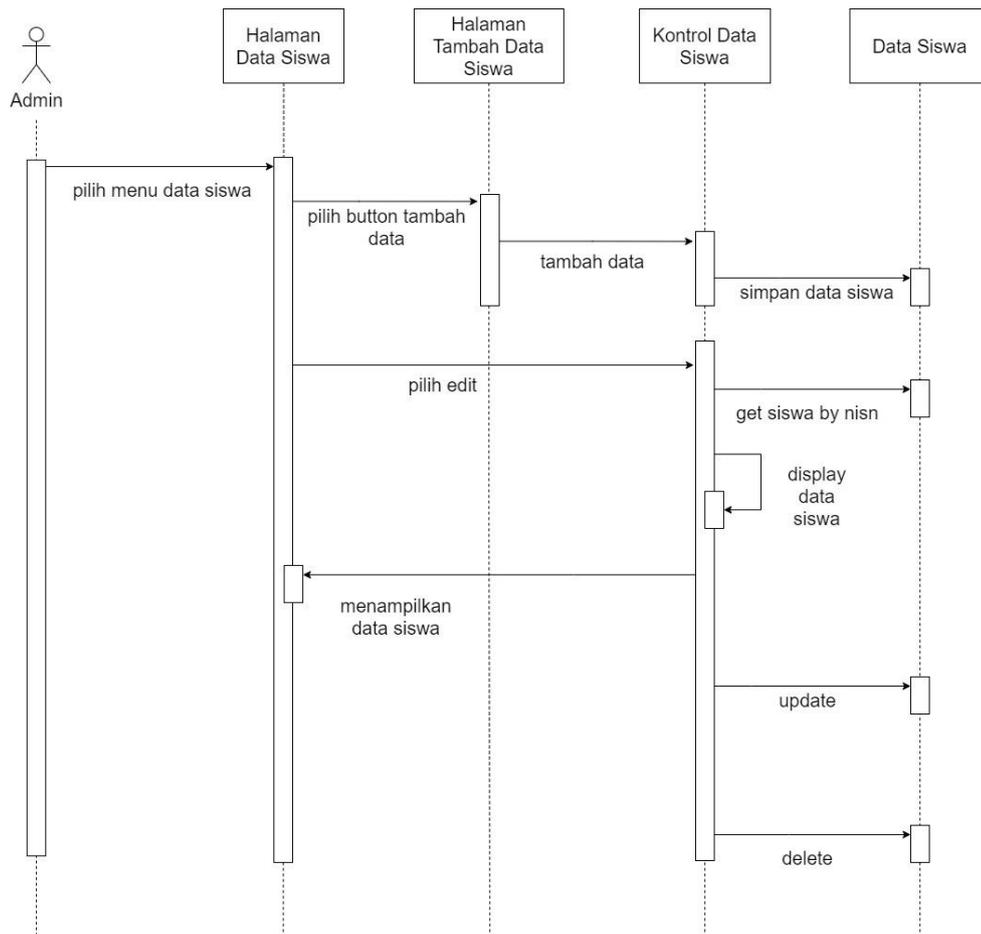
Pada perancangan *sequence diagram login* pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin, guru dan kepala sekolah. Perancangan *sequence diagram login* dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.28 Sequence Diagram Login User**

## 2. Sequence Diagram Mengelola Data Siswa

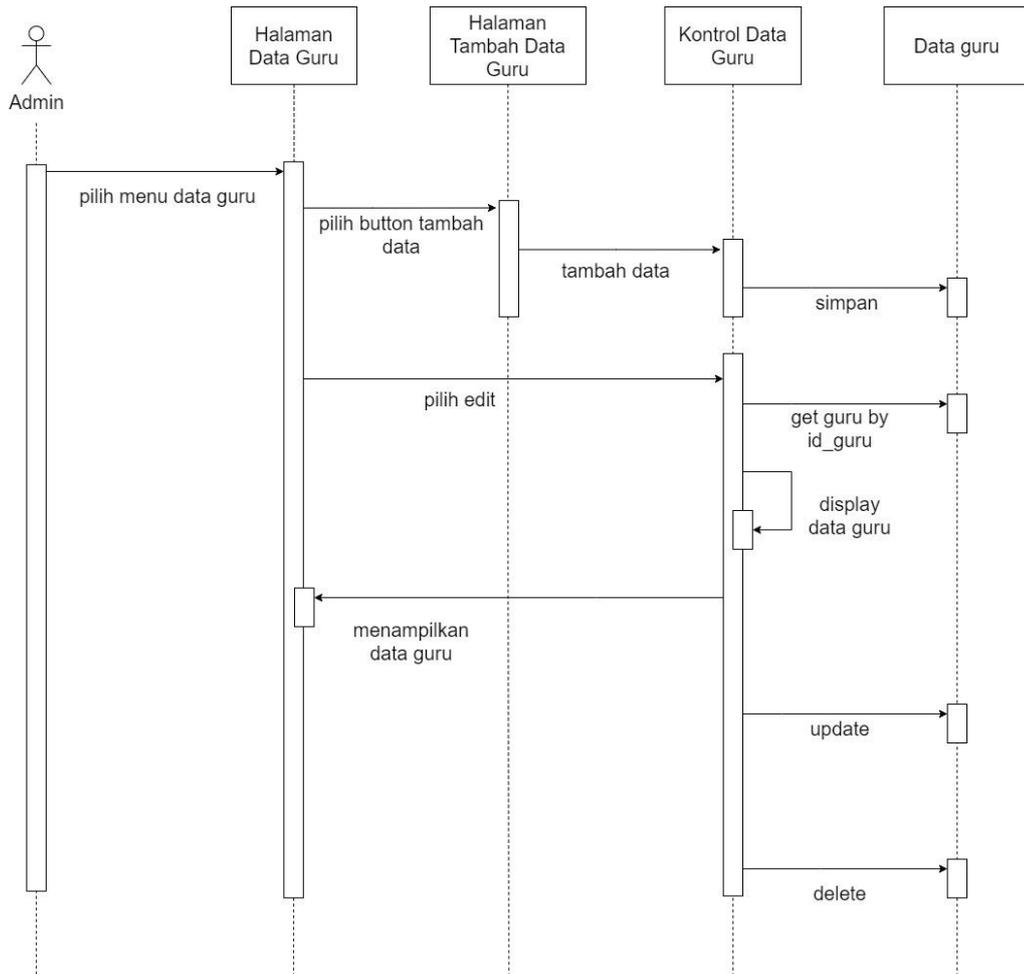
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data siswa pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.29 Sequence Diagram Mengelola Data Siswa**

### 3. Sequence Diagram Mengelola Data Guru

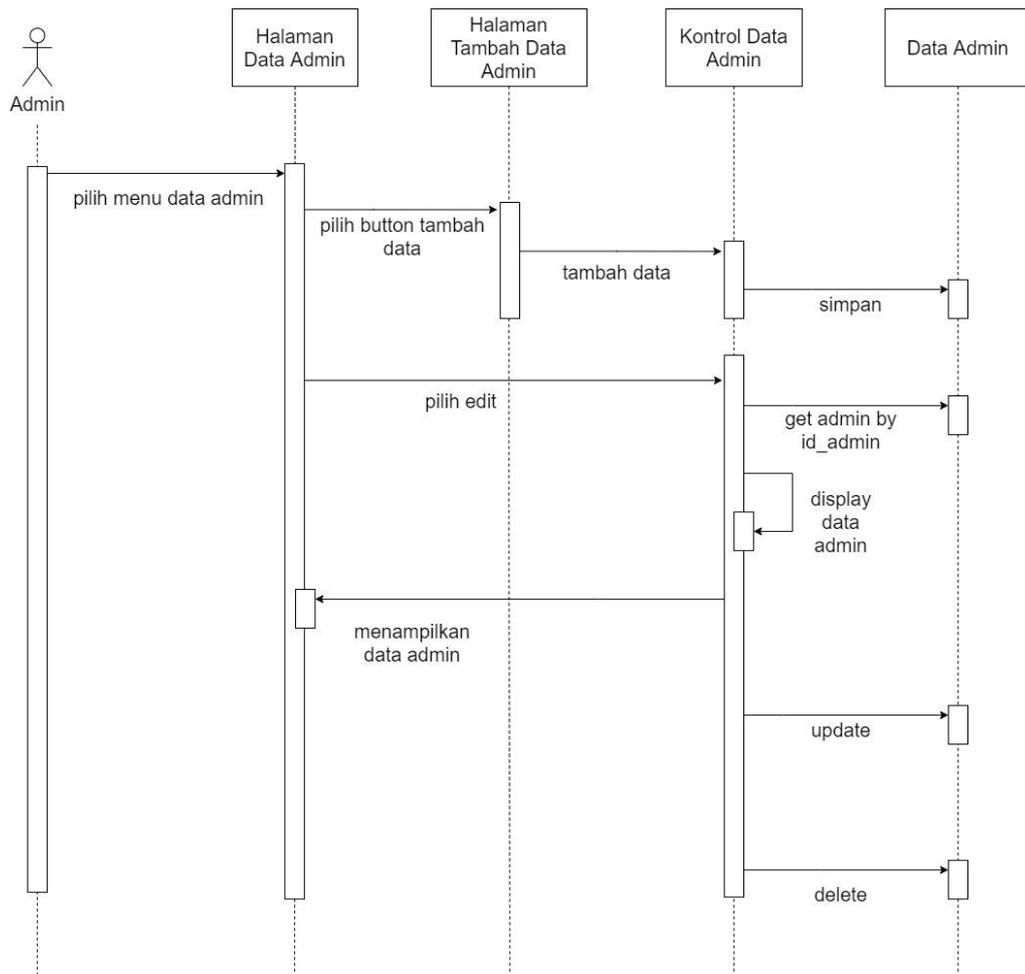
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data guru pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data guru dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.30 Sequence Diagram Mengelola Data Guru**

#### 4. Sequence Diagram Mengelola Data Admin

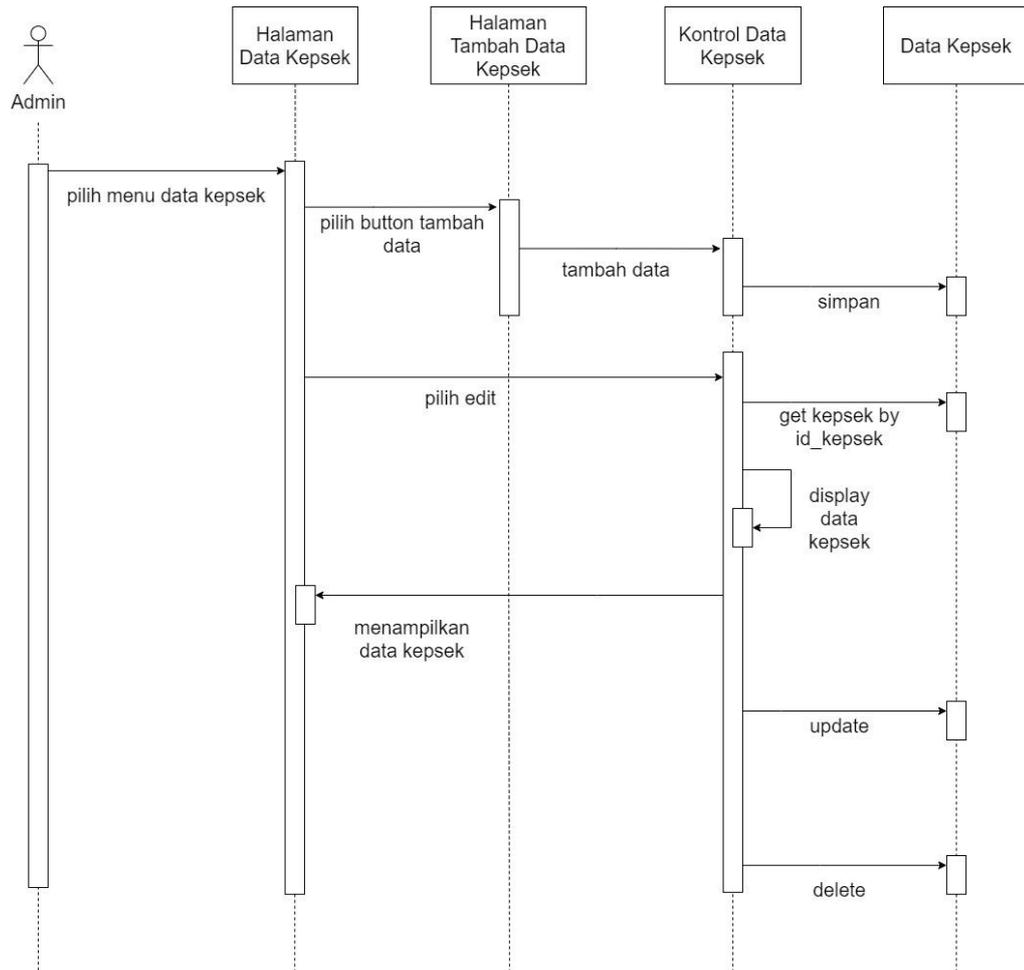
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data admin pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data admin dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.31 Sequence Diagram Mengelola Data Admin**

### 5. *Sequence Diagram Mengelola Data Kepala Sekolah*

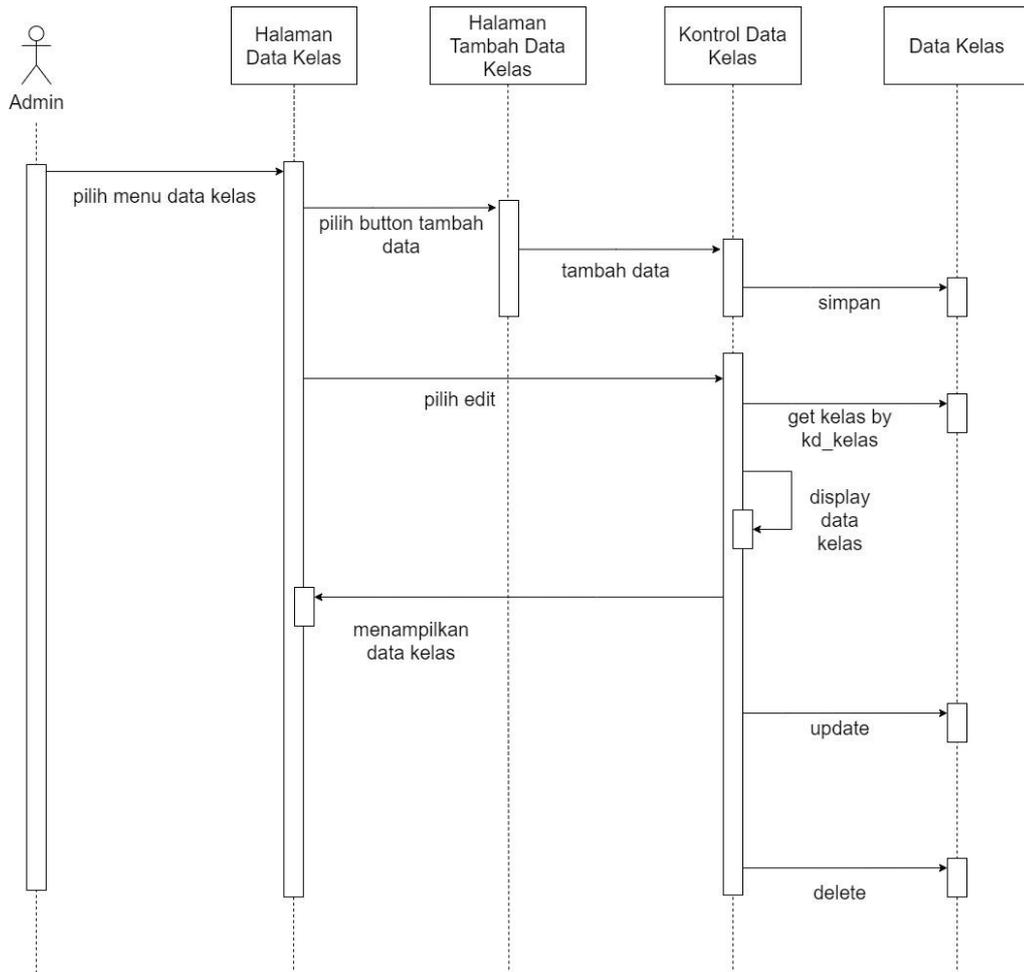
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data kepek (kepala sekolah) pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data kepek dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.32 Sequence Diagram Mengelola Data Kepala Sekolah**

### 6. Sequence Diagram Mengelola Data Kelas

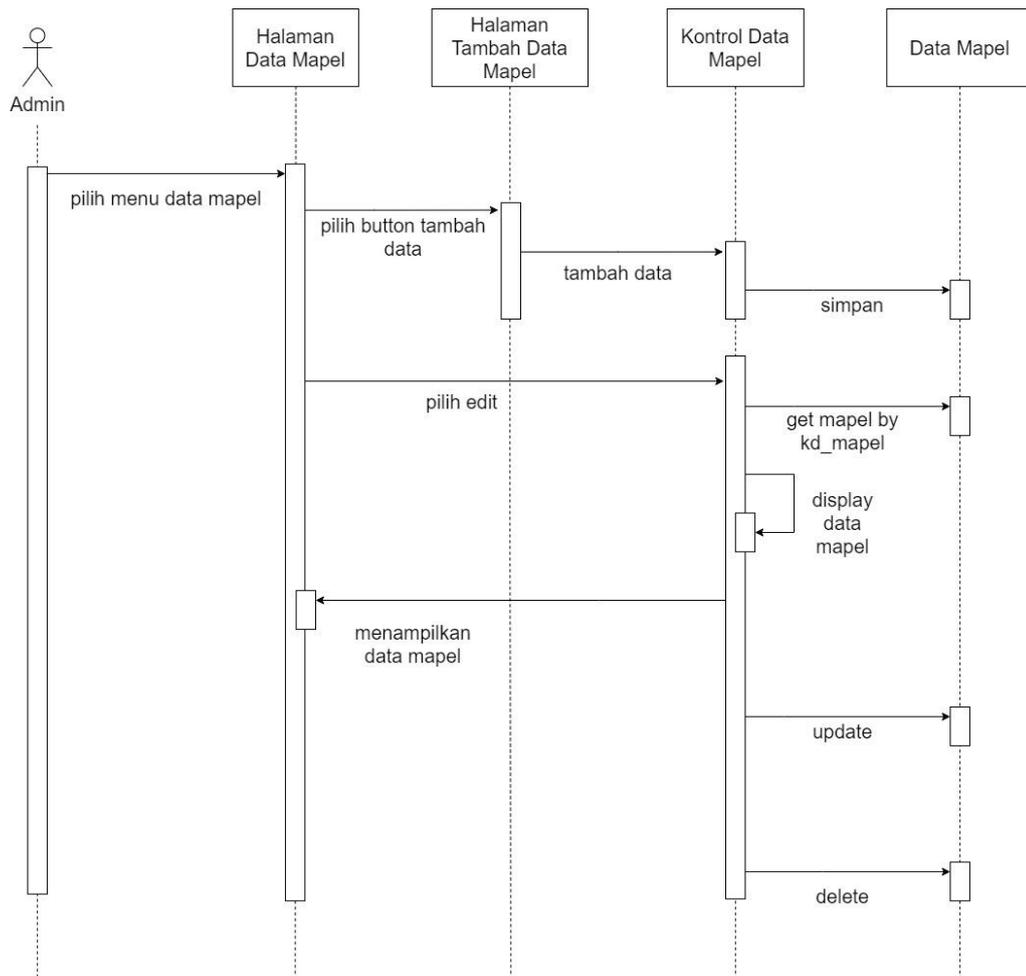
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data kelas pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data kelas dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.33 Sequence Diagram Mengelola Data Kelas**

### 7. Sequence Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran

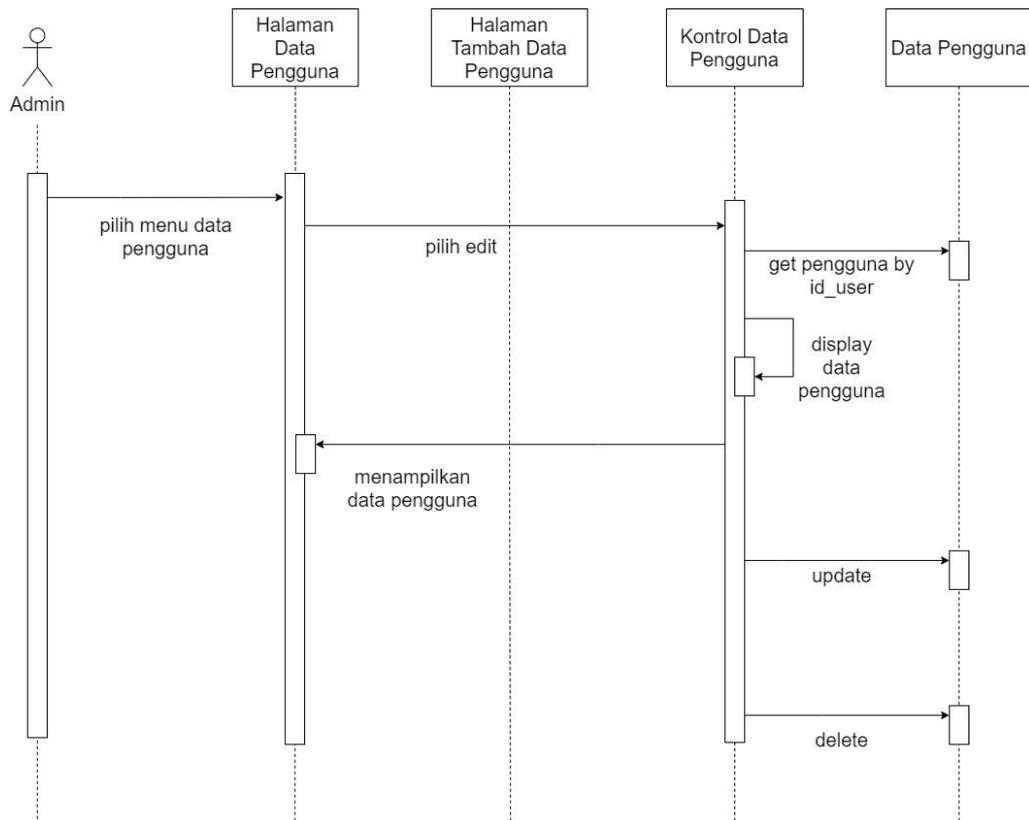
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data mata pelajaran pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3.34 Sequence Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran**

### 8. Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna

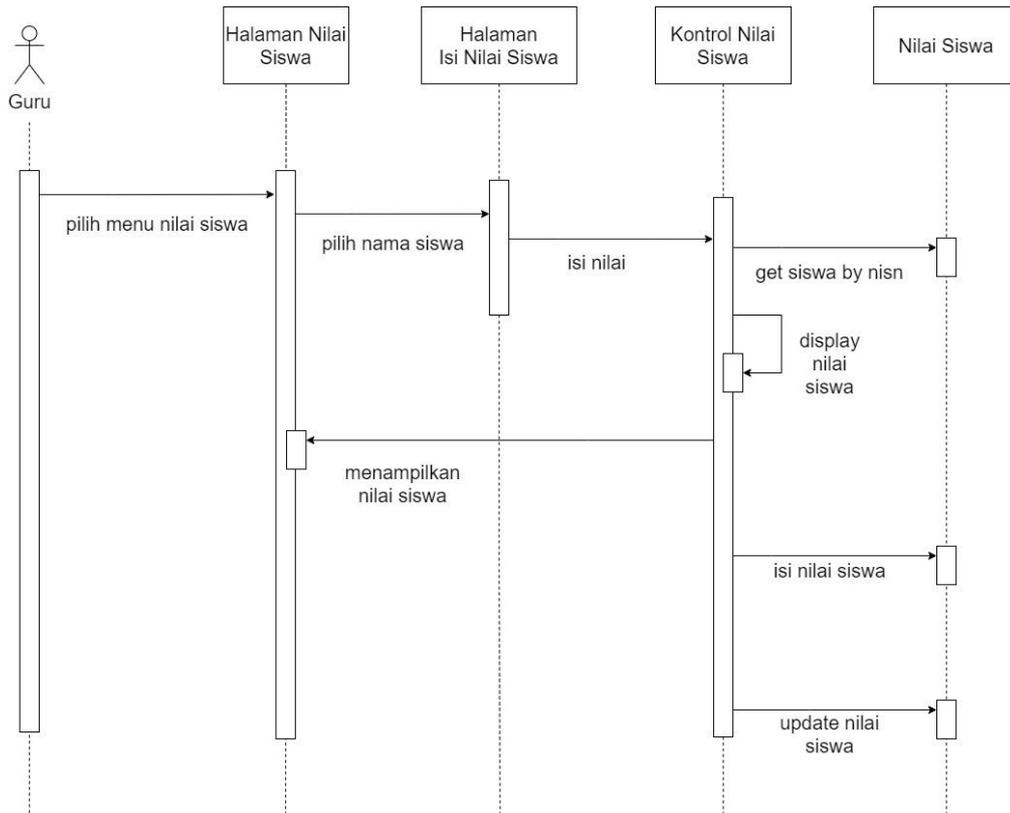
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola data pengguna pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin. Perancangan *sequence diagram* mengelola data pengguna dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.35 Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna**

### 9. Sequence Diagram Mengelola Nilai Siswa

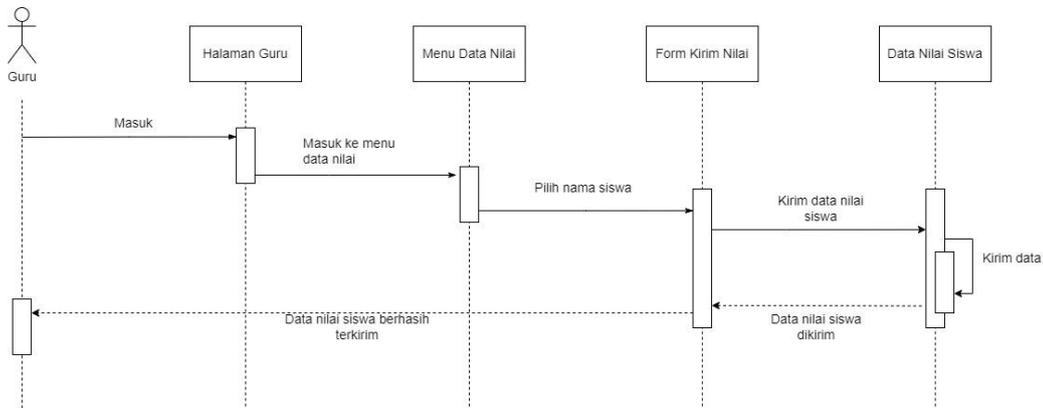
Pada perancangan *sequence diagram* mengelola nilai siswa pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu guru. Perancangan *sequence diagram* mengelola nilai siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.36 Sequence Diagram Mengelola Data Nilai Siswa**

### 10. Sequence Diagram Kirim Nilai Siswa Via Email

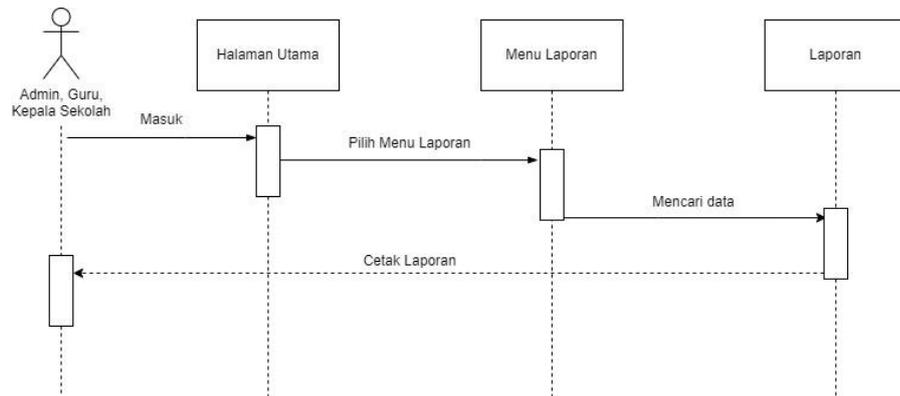
Pada perancangan *sequence diagram* mengirim nilai siswa via email pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu guru. Perancangan *sequence diagram* mengirim nilai siswa melalui email dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.37 Kirim Nilai Siswa Via Email**

### 11. Sequence Diagram Export Data

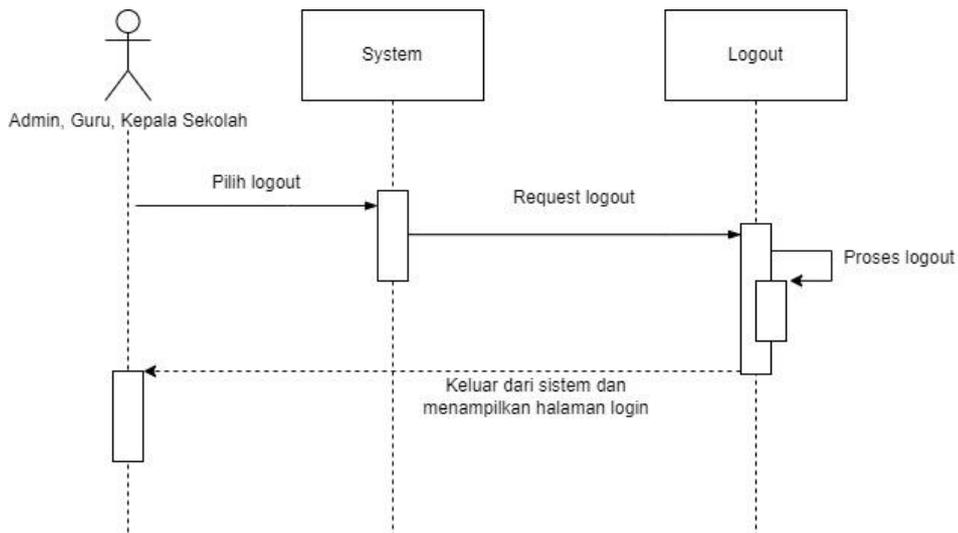
Pada perancangan *sequence diagram export data* pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin, guru, dan kepala sekolah. Perancangan *sequence diagram export data* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.38 Sequence Diagram Export Data

### 12. Sequence Diagram Logout

Pada perancangan *sequence diagram logout* pada sistem informasi administrasi sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran berbasis *web* ini yang berperan sebagai aktor yaitu admin, guru, dan kepala sekolah. Perancangan *sequence diagram logout* dapat dilihat pada gambar berikut:



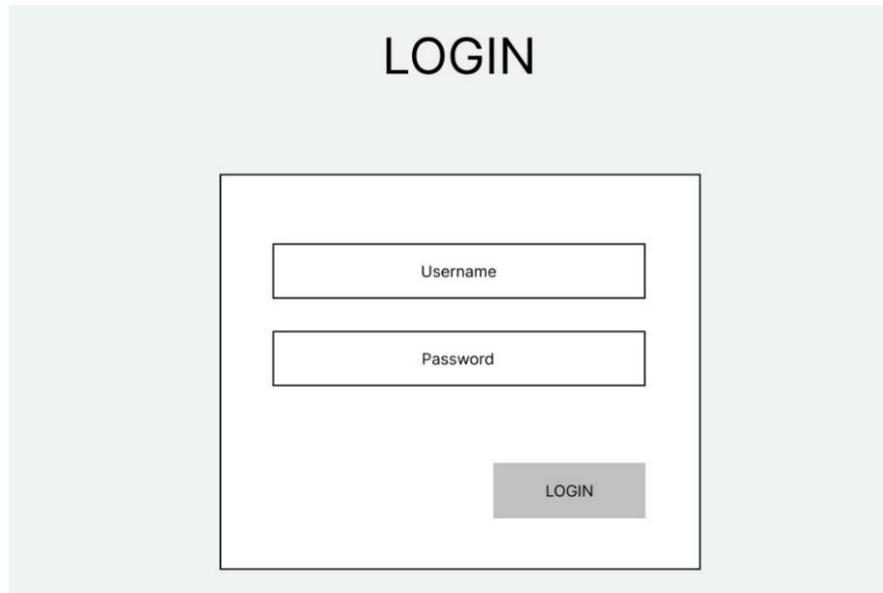
Gambar 3.39 Sequence Diagram Logout

### 3.4.4 Rancangan Antarmuka

#### a. Rancangan Antarmuka *Input*

##### 1. *Form Login User*

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan *form login* pengguna yang akan digunakan untuk menginputkan *username* dan *password*. Antarmuka *form login* pengguna dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.40** Perancangan Antarmuka *Form Login User*

##### 2. *Form Tambah Data Siswa*

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data siswa. Antarmuka *form* tambah data siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

**Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Siswa**

### 3. *Form* Tambah Data Guru

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data guru. Antarmuka *form* tambah data guru dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

**Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Guru**

#### 4. *Form Tambah Data Admin*

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data admin. Antarmuka *form* tambah data kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

The image shows a web application interface for adding admin data. It features a dark header with a logo and a logout button. A sidebar on the left contains a user profile section and a menu with various data management options, with 'Data Admin' currently selected. The main content area is a form titled 'Form Tambah Data Admin' with multiple input fields for personal and contact information, and a 'Simpan' button at the bottom right.

**Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Admin**

#### 5. *Form Tambah Data Kepala Sekolah*

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data kepek. Antarmuka *form* tambah data kepek dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

**Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Kepala Sekolah**

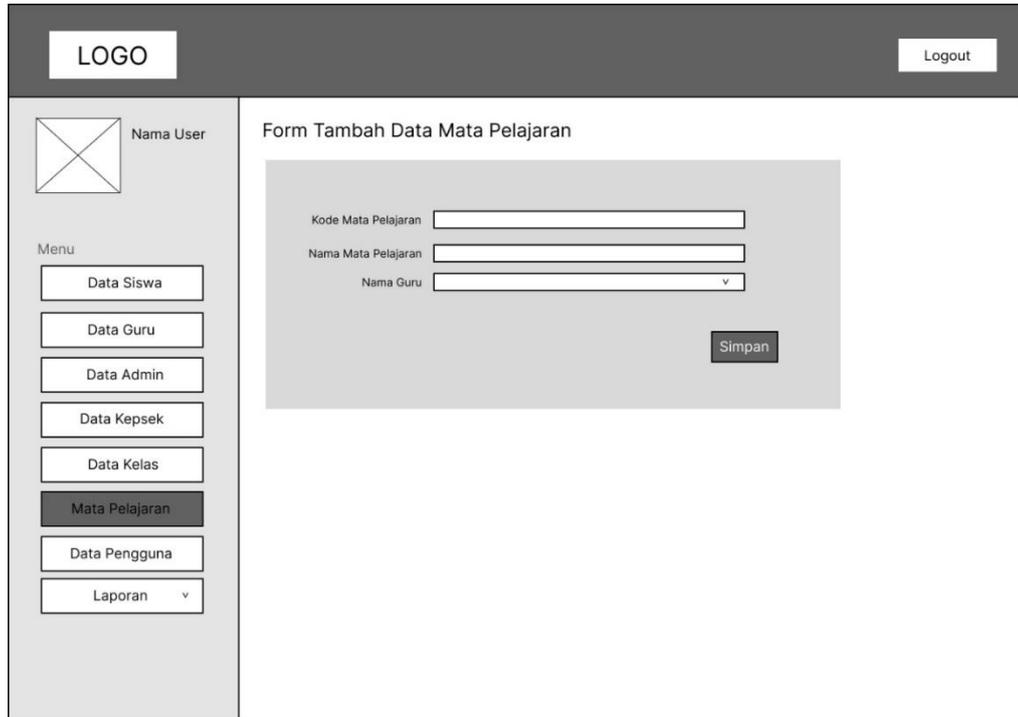
## 6. *Form* Tambah Data Kelas

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data kelas. Antarmuka *form* tambah data kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

**Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Kelas**

## 7. *Form* Tambah Data Mata Pelajaran

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan *form* tambah data yang akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data mata pelajaran. Antarmuka *form* tambah data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 3.46** Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Mata Pelajaran

## 8. *Form* Tambah Data Nilai Siswa

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan *form* tambah data yang digunakan oleh guru untuk menginputkan nilai siswa. Antarmuka *form input* nilai siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

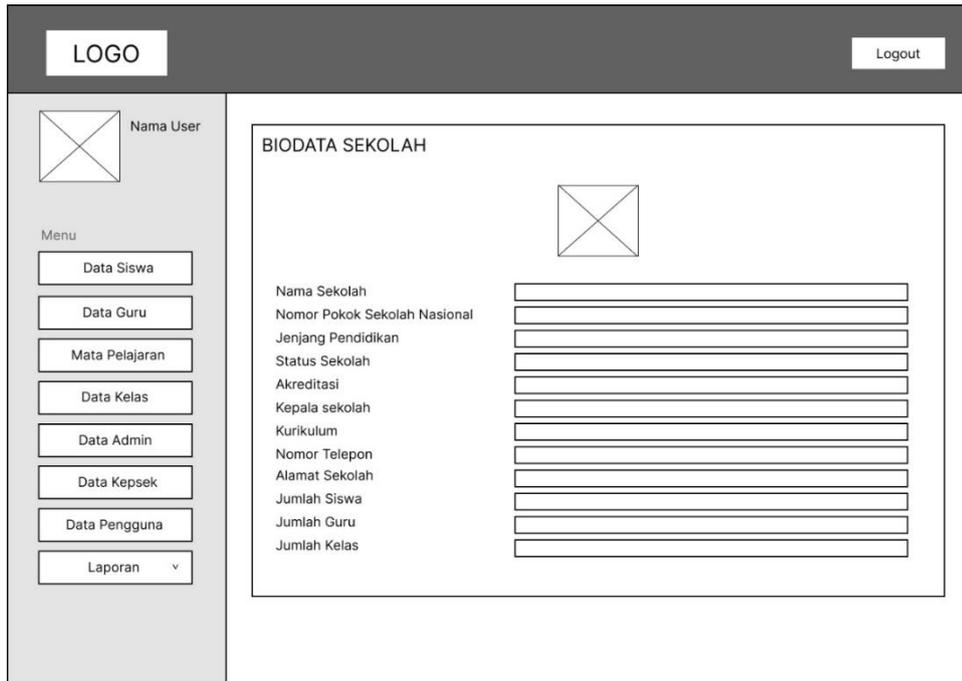
The image shows a web application interface. At the top, there is a dark header with a 'LOGO' on the left and a 'Logout' button on the right. Below the header, the main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Nama User' field with a placeholder icon. Below it is a 'Menu' section with two buttons: 'Data Nilai' and 'Laporan'. In the center, there is a 'Form Tambah Nilai Penilaian Harian' (Daily Assessment Value Addition Form) overlaid on the main content. This form has a title bar and several input fields: 'Mata Pelaja Kelas', 'Pilih Penil', 'No NISN', and four 'Tugas' (Tasks) input fields. At the bottom of the form are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save). On the right side of the form, there is a 'Aksi' button.

**Gambar 3.47** Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Data Nilai Siswa

## **b. Rancangan Antarmuka *Output***

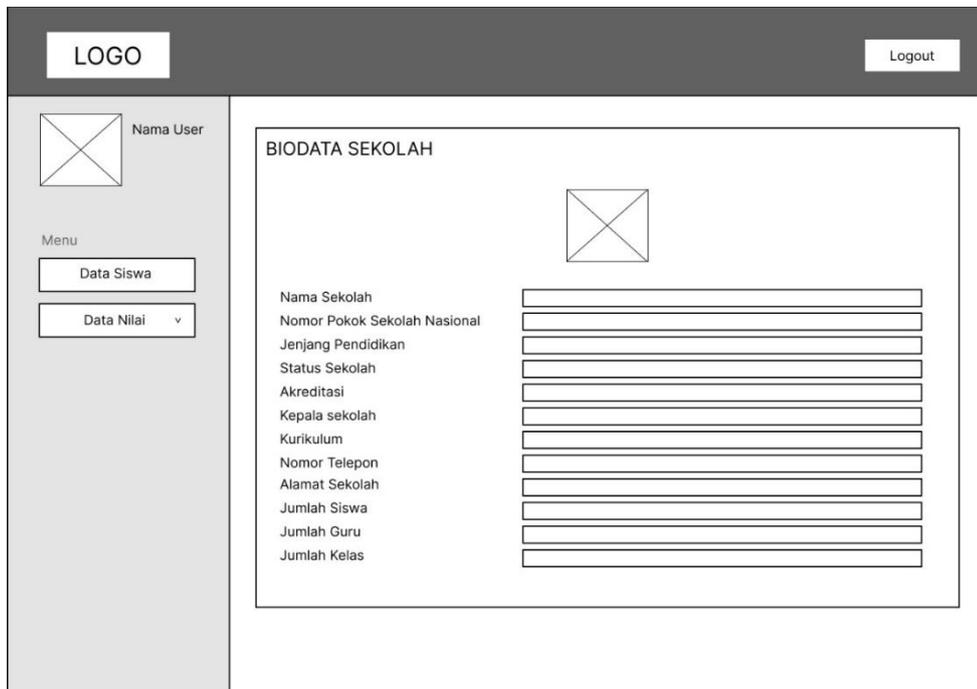
### **1. Halaman Utama**

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan halaman utama dari admin setelah berhasil melakukan *login*. Tampilan halaman utama admin seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin**

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan halaman utama dari guru setelah berhasil melakukan *login*. Tampilan halaman utama guru seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Guru**

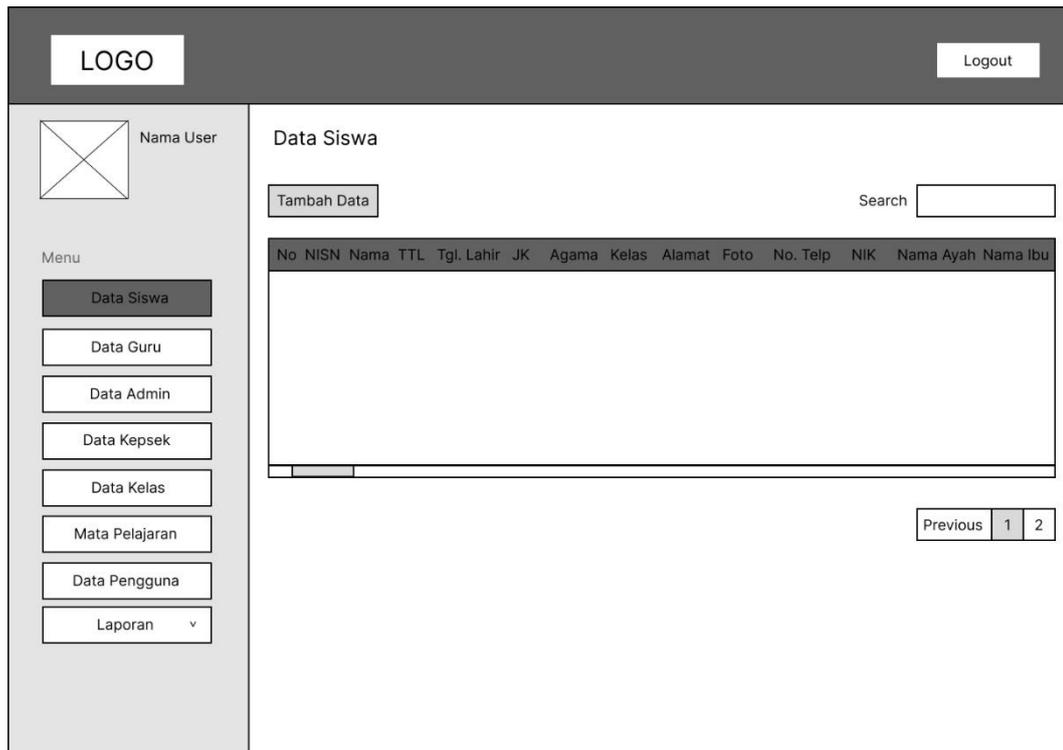
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan halaman utama dari kepala sekolah setelah berhasil melakukan login. Tampilan halaman utama kepala sekolah seperti gambar dibawah ini:

The image shows a web interface for a school principal. At the top, there is a dark header bar with a 'LOGO' placeholder on the left and a 'Logout' button on the right. Below the header, the interface is divided into two main sections. On the left is a sidebar with a 'Nama User' field containing a placeholder icon, a 'Menu' dropdown menu currently showing 'Laporan', and a 'Logout' button. The main content area is titled 'BIODATA SEKOLAH' and features a large placeholder icon for a profile picture. Below this, there is a list of school information fields, each with a corresponding input box: Nama Sekolah, Nomor Pokok Sekolah Nasional, Jenjang Pendidikan, Status Sekolah, Akreditasi, Kepala sekolah, Kurikulum, Nomor Telepon, Alamat Sekolah, Jumlah Siswa, Jumlah Guru, and Jumlah Kelas.

**Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Kepala Sekolah**

## 2. Data Siswa

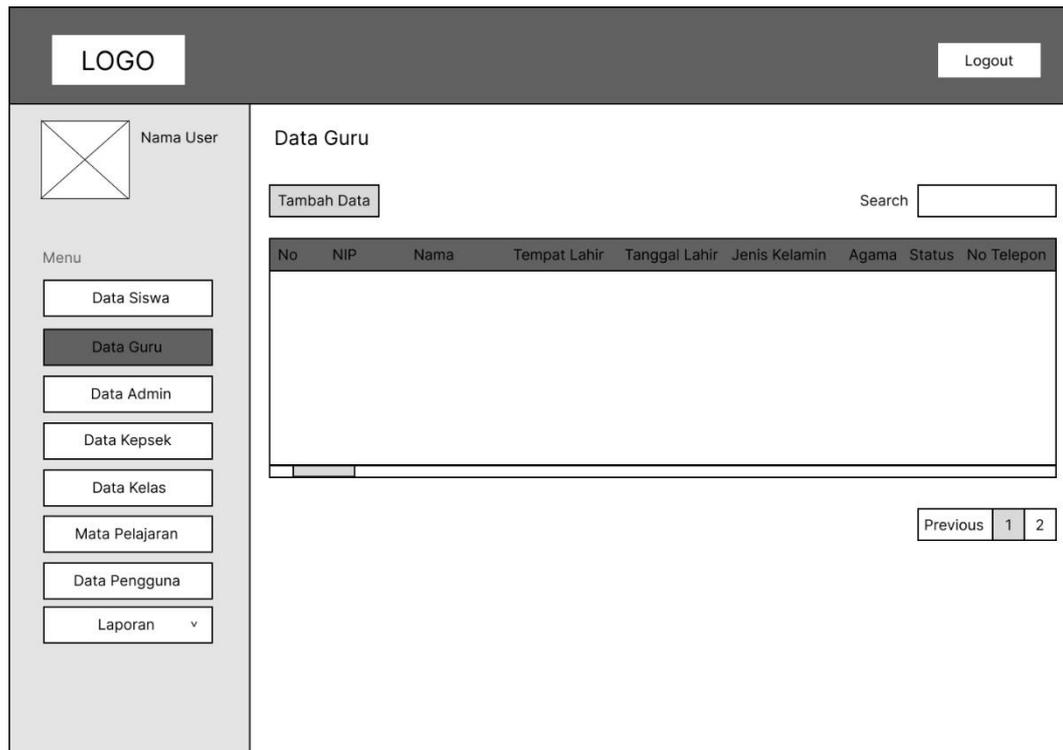
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data siswa yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Data Siswa**

### **3. Data Guru**

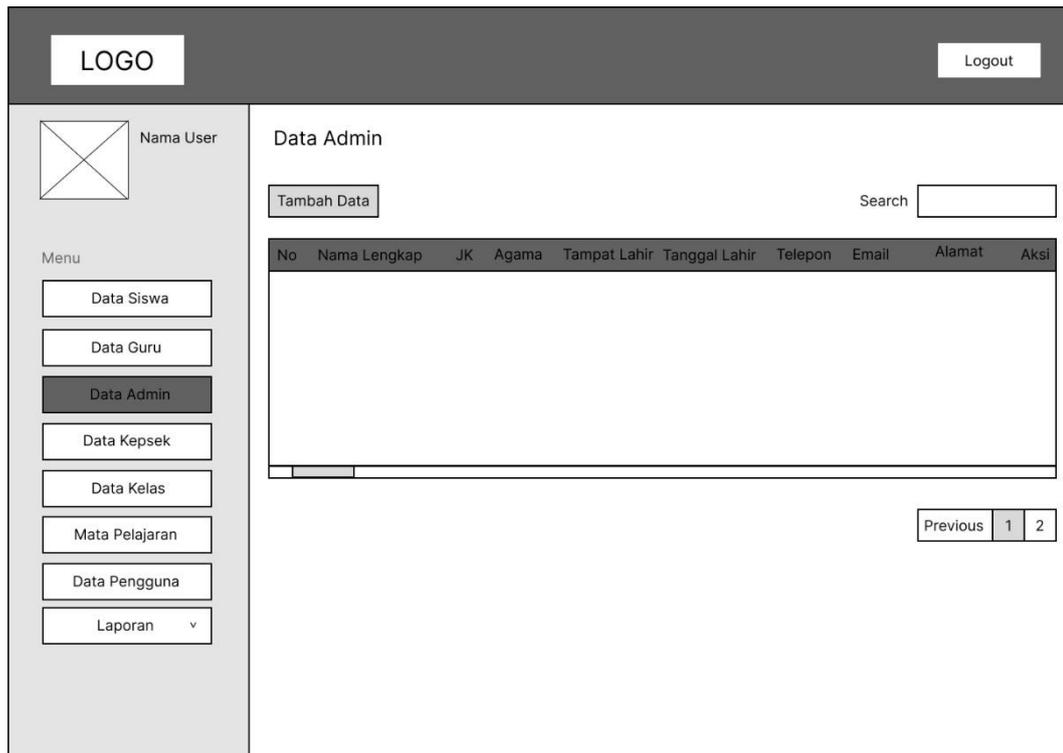
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data guru yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data guru dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Data Guru**

#### **4. Data Admin**

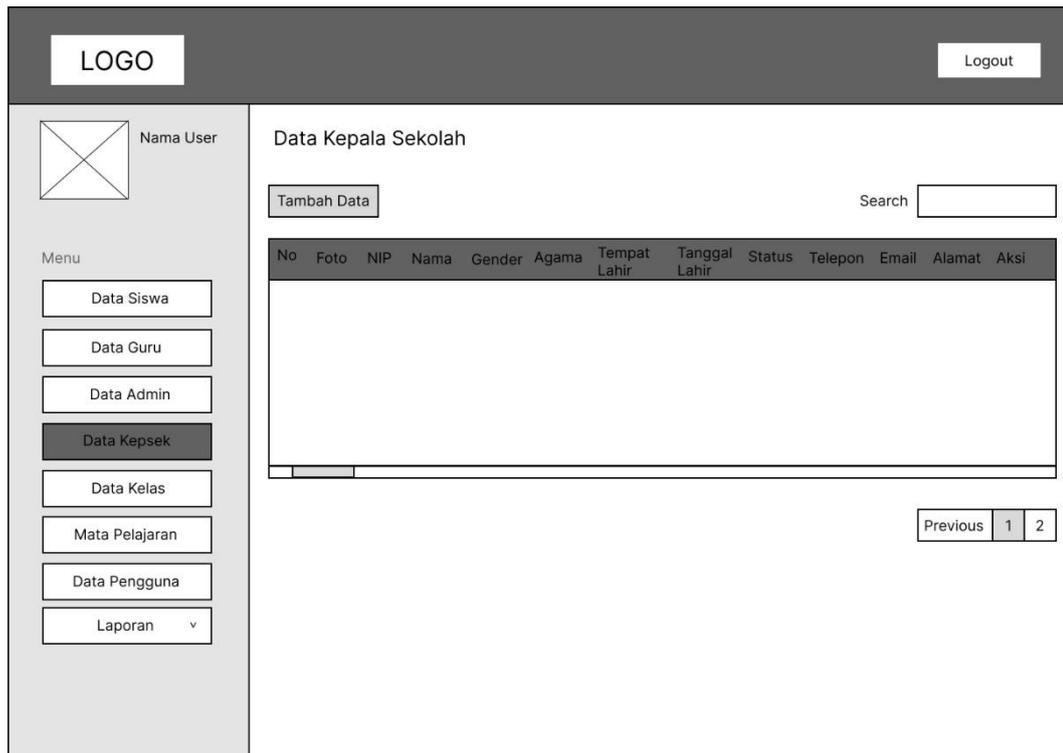
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data admin yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data admin dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Data Admin**

## **5. Data Kepala Sekolah**

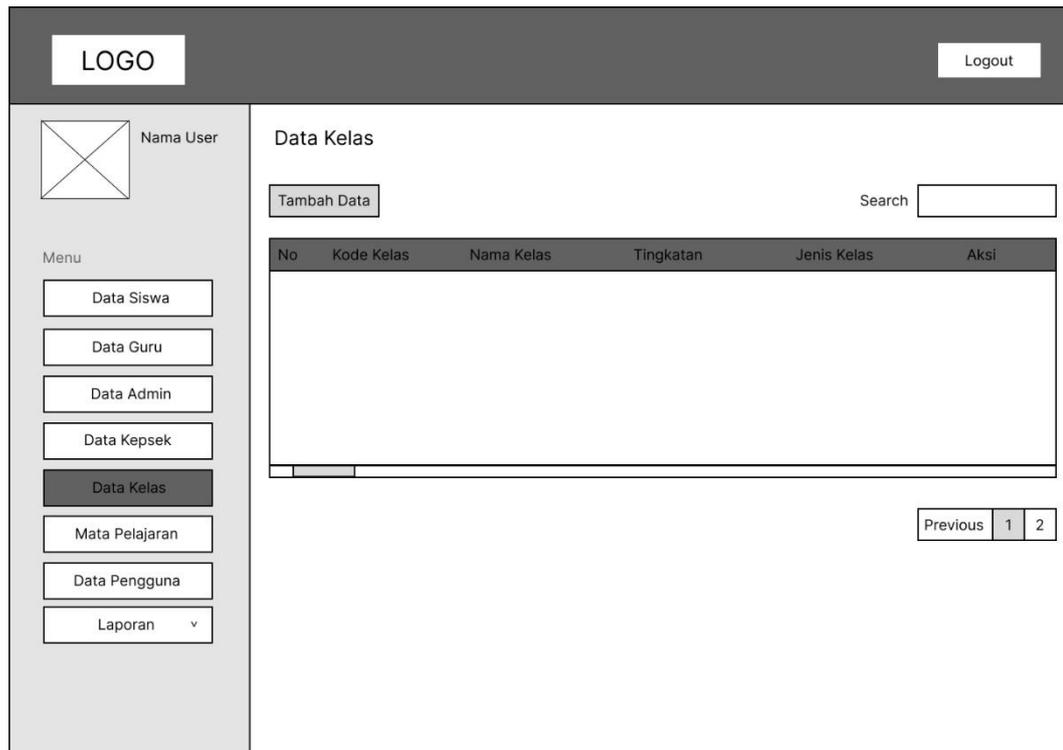
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data kepala sekolah yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data kepala sekolah dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Data Kepsek**

## 6. Data Kelas

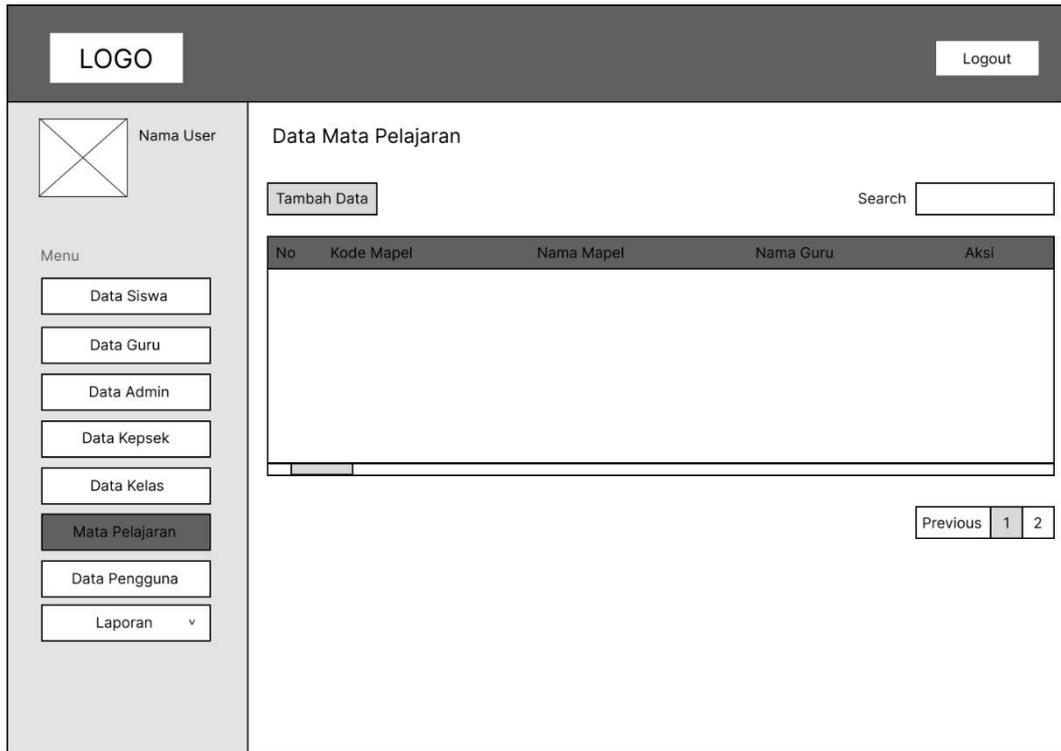
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data kelas yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Data Kelas**

## **7. Data Mata Pelajaran**

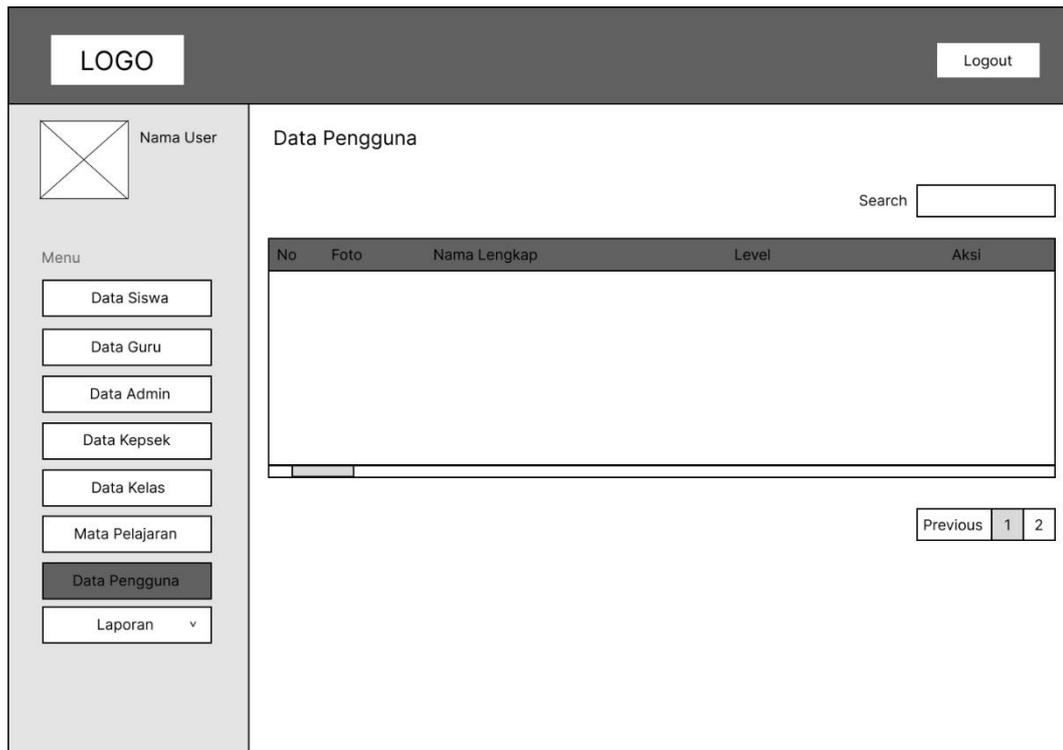
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan mata pelajaran yang telah berhasil ditambahkan oleh admin. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Data Mata Pelajaran**

## **8. Data Pengguna**

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan data pengguna sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses edit serta hapus data dan akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data nilai siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Data Pengguna**

## **9. Data Nilai Siswa**

Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang menampilkan nilai siswa yang telah berhasil ditambahkan oleh guru. Selain penambahan data dapat juga melakukan proses edit serta hapus data, yang nantinya data tersebut akan tersimpan ke dalam database. Antarmuka data nilai siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

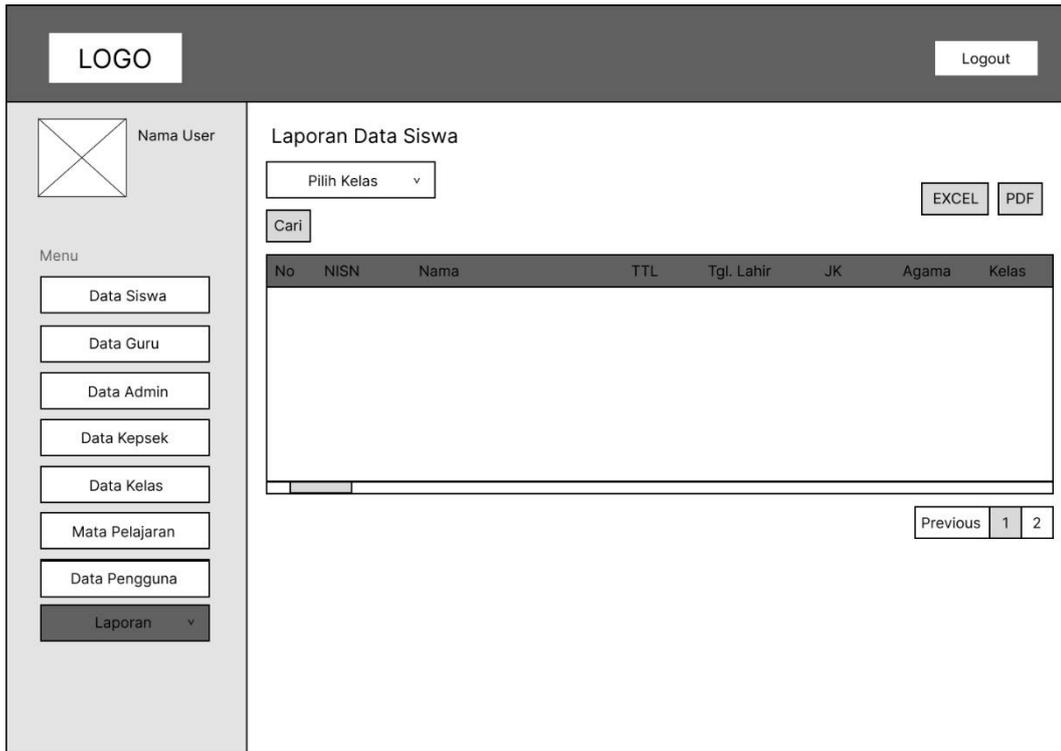
The interface is designed for managing student data. It features a dark header with a 'LOGO' placeholder on the left and a 'Logout' button on the right. A sidebar on the left contains a 'Nama User' field with a placeholder icon, a 'Menu' section with a 'Data Nilai' button and a 'Laporan' dropdown, and a 'Data Nilai' section with two dropdown menus for 'Mata Pelajaran' and 'Kelas'. The main content area displays a table with the following structure:

No	NISN	Nama Siswa	Tugas Harian				Ulangan Harian				Keterampilan				UtS	UAS
			TGS1	TGS2	TGS3	TGS4	UH1	UH2	UH3	UH4	PKR1	PKR2	PKR3	PKR4		

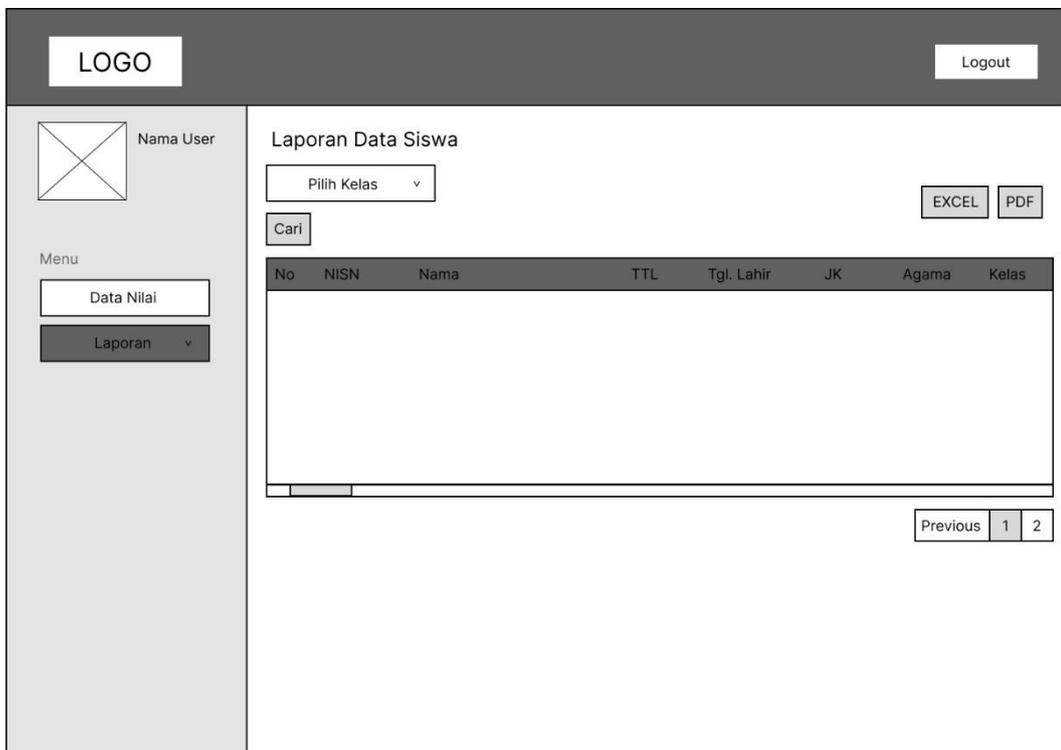
**Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Data Nilai Siswa**

### **10. Export Data**

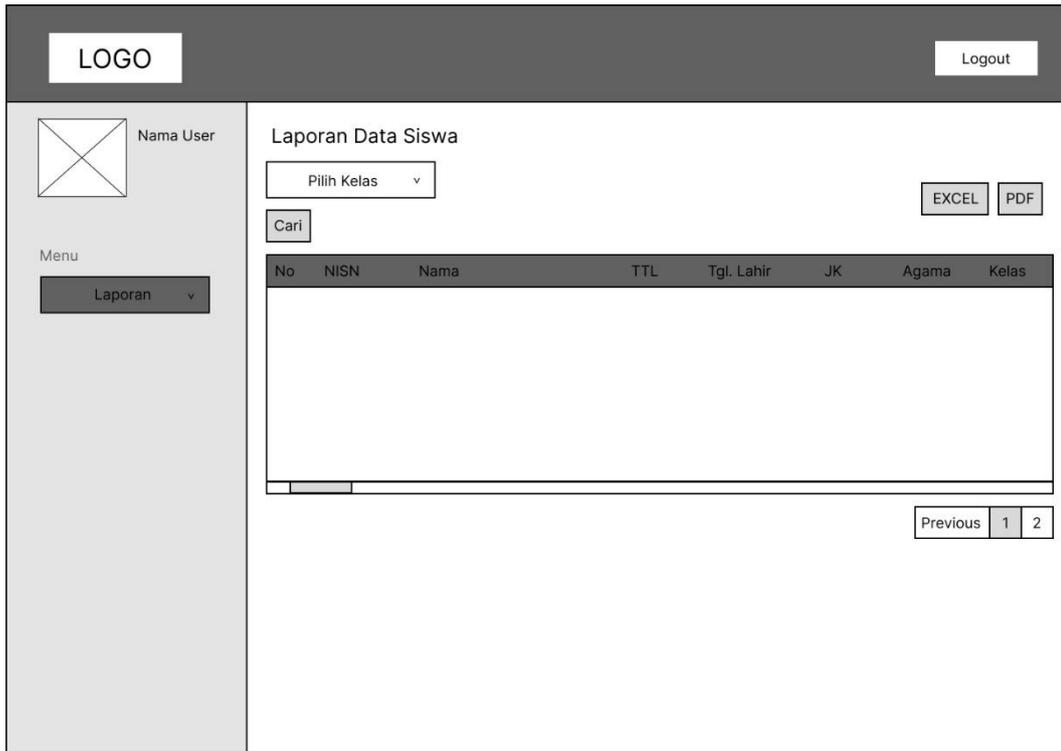
Dalam perancangan sistem ini, terdapat rancangan antarmuka yang dapat melakukan *export* data siswa, guru, dan nilai siswa ke dalam bentuk excel dan PDF yang dapat dilakukan oleh admin, guru dan kepala. Antarmuka *export* data dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



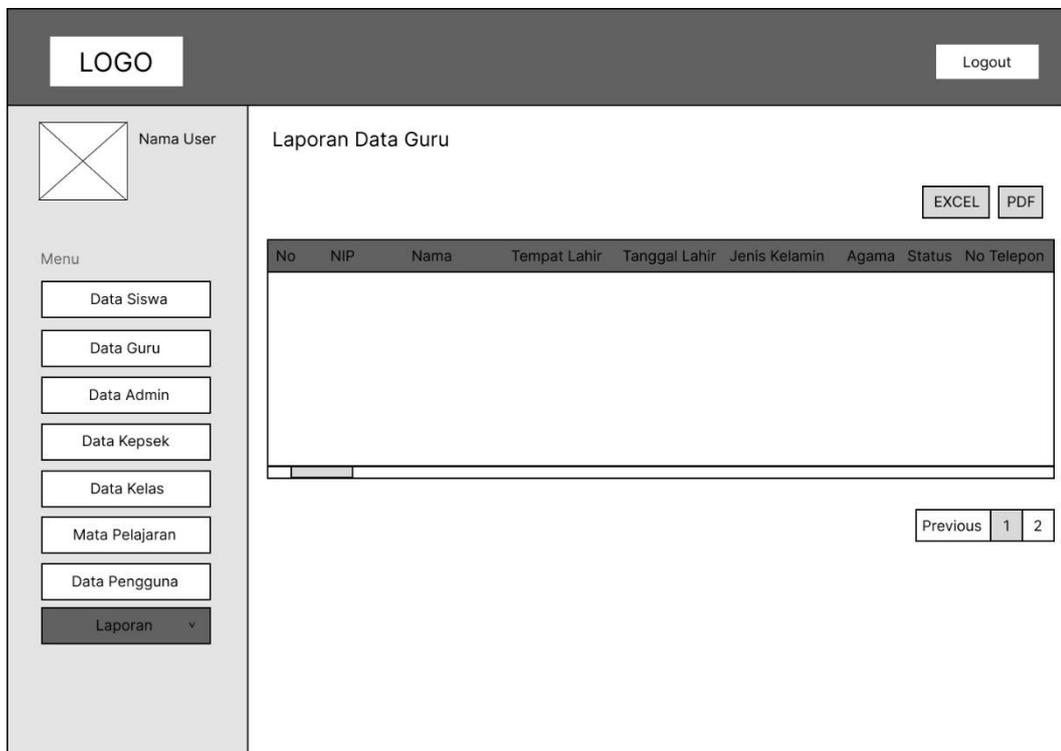
**Gambar 3.59** Perancangan Antarmuka *Export* Data Siswa (Admin)



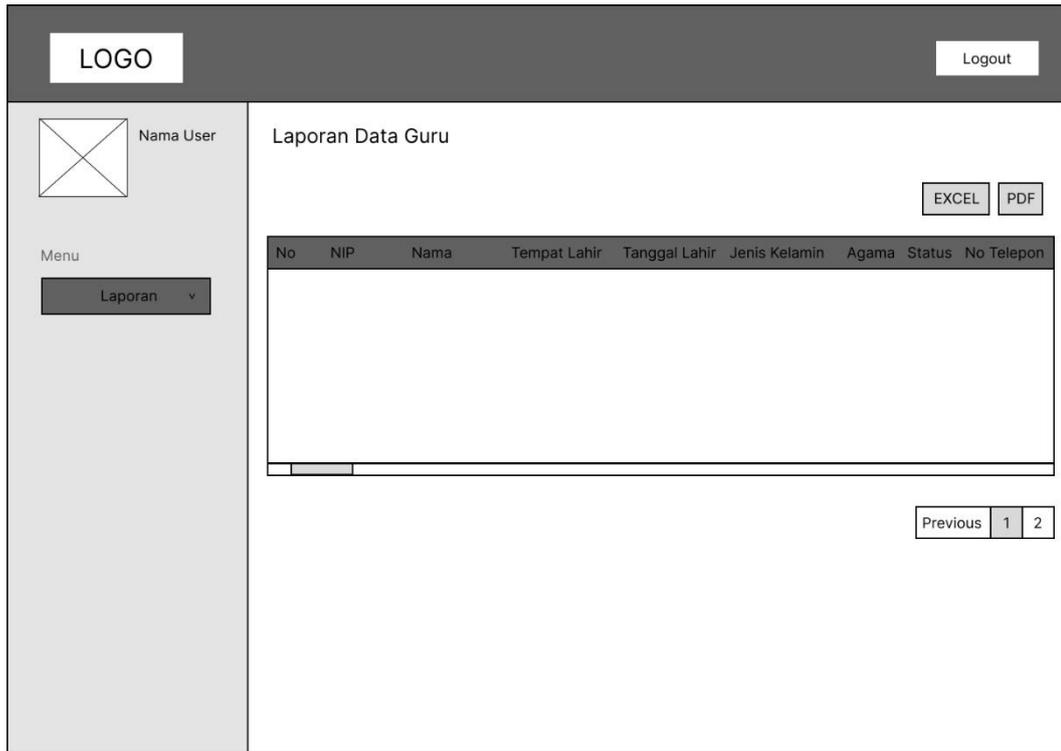
**Gambar 3.60** Perancangan Antarmuka *Export* Data Siswa (Guru)



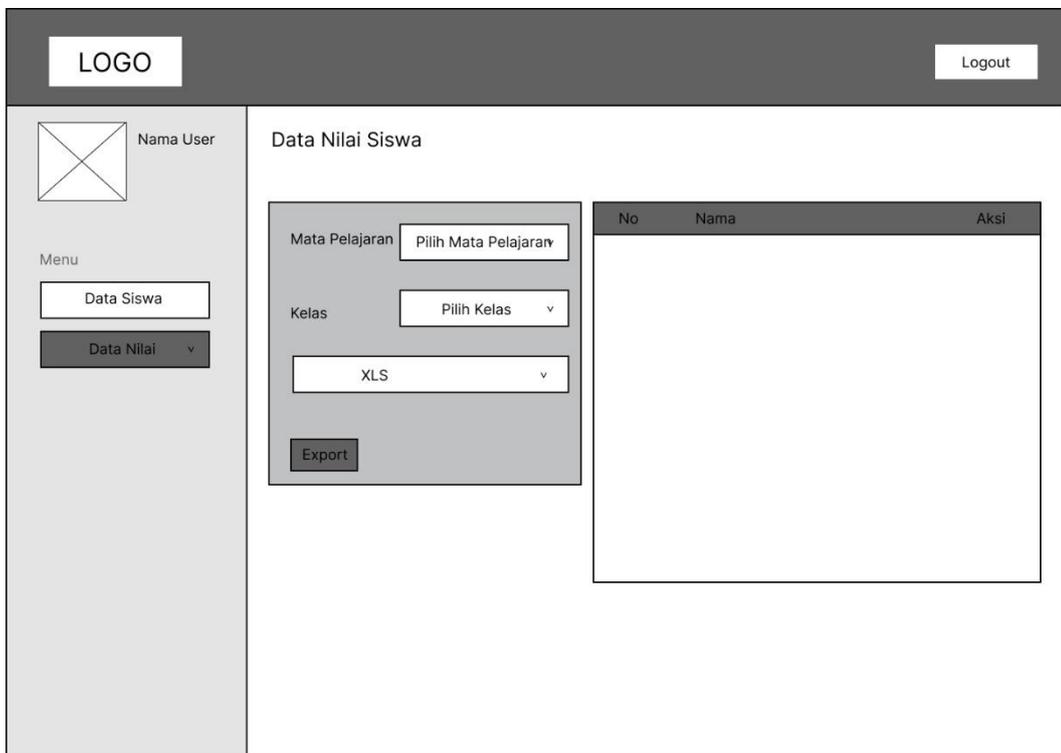
**Gambar 3.61** Perancangan Antarmuka *Export* Data Siswa (Kepsek)



**Gambar 3.62** Perancangan Antarmuka *Export* Data Guru (Admin)



**Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka *Export* Data Guru (Kepsek)**



**Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka *Export* Nilai Siswa (Guru)**

## BAB IV

### ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

##### 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji sistem yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Perangkat Keras**

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Prosesor	AMD Dual Core A9-9425
2	RAM	4 GigaByte
3	VGA	Amd Radeon R5 Graphics
4	Penyimpanan	128 GigaByte
5	Display	14 inchi

##### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji sistem yaitu sebagai berikut:

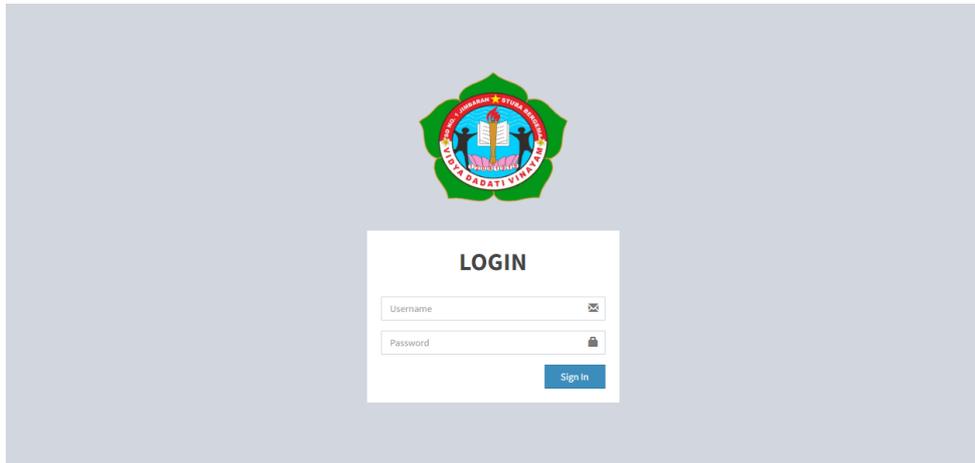
**Tabel 4.2 Perangkat Lunak**

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Microsoft Windows 10</i>
2	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code</i>
3	<i>Aplikasi Web Server</i>	XAMPP Versi 3.3.0
4	Bahasa Pemrograman	PHP
5	<i>Framework</i>	<i>CodeIgniter</i>
6	Basis Data	MySQL
7	<i>Web Server</i>	Google Chrome

## 4.2 Pengujian Program

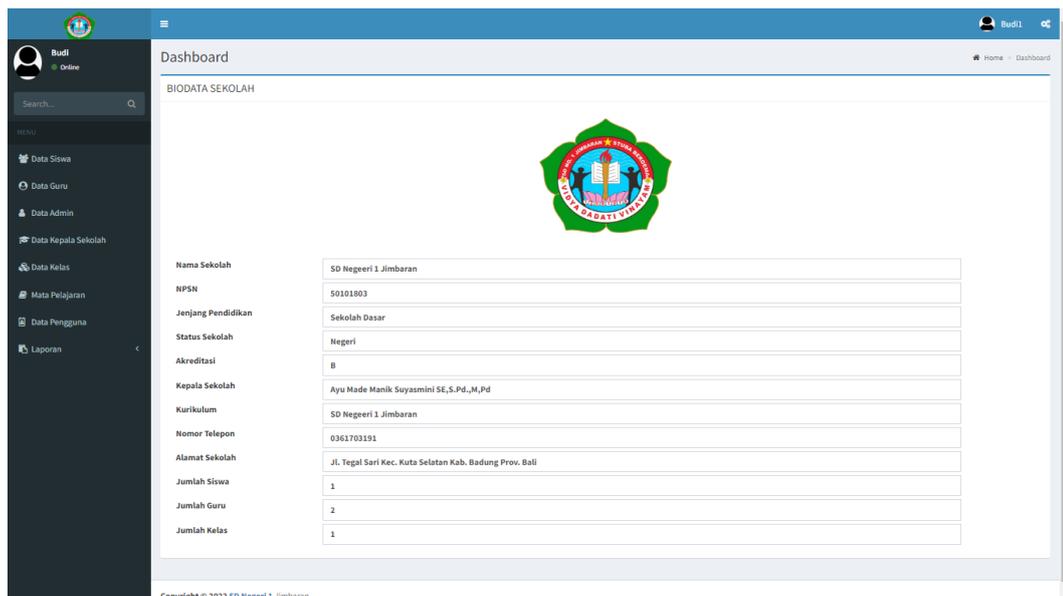
### 4.2.1 Login Admin, Guru dan Kepala Sekolah

Pengujian ini dilakukan oleh Admin, Guru dan Kepala Sekolah saat pertama kali mengakses sistem, yang kemudian akan menampilkan *form input username dan password*. Tampilan *login* ditunjukkan pada gambar dibawah:



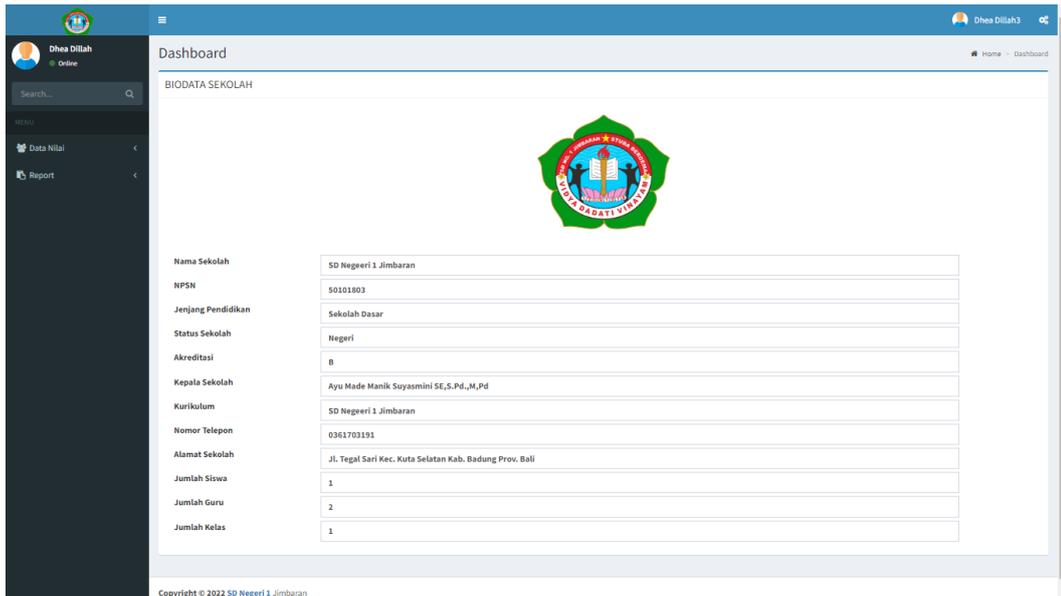
**Gambar 4.1 Halaman Login User**

Selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan terhadap *username dan password* yang dimasukkan sudah benar atau tidak. Jika *login* berhasil, maka sistem akan mengalihkan ke halaman utama masing-masing dari setiap user sesuai dengan level dari user seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah:

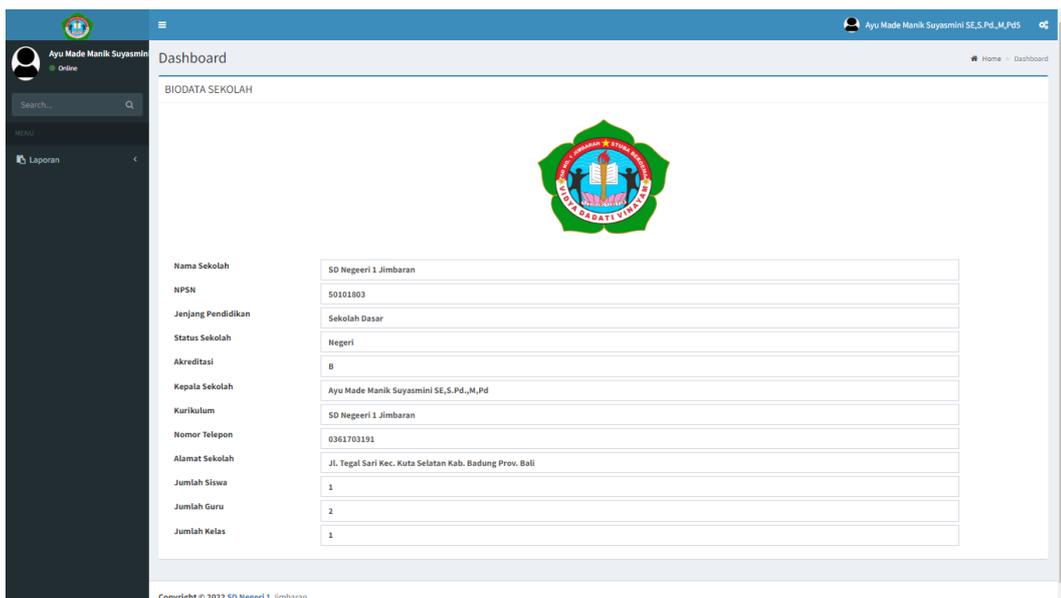


Nama Sekolah	SD Negeri 1 Jimbaran
NPSN	50101803
Jenjang Pendidikan	Sekolah Dasar
Status Sekolah	Negeri
Akreditasi	B
Kepala Sekolah	Ayu Made Manik Suyasmini SE,S.Pd.,M.Pd
Kurikulum	SD Negeri 1 Jimbaran
Nomor Telepon	0361703191
Alamat Sekolah	Jl. Tegai Sari Kec. Kuta Selatan Kab. Badung Prov. Bali
Jumlah Siswa	1
Jumlah Guru	2
Jumlah Kelas	1

**Gambar 4.2 Halaman Utama Admin**

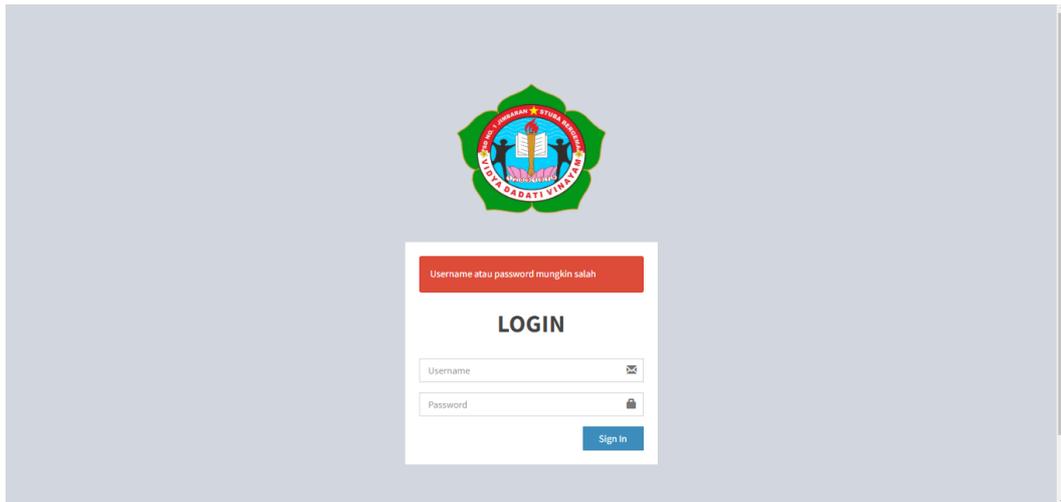


**Gambar 4.3 Halaman Utama Guru**



**Gambar 4.4 Halaman Utama Kepala Sekolah**

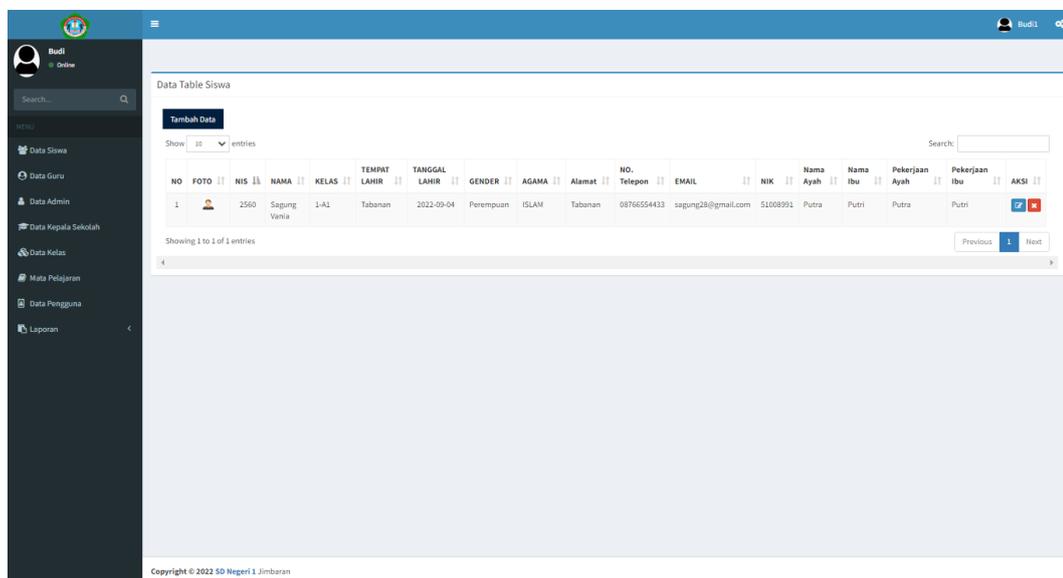
Apabila saat *login username dan password* yang dimasukkan salah atau tidak cocok, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa *username dan password* yang dimasukkan salah seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah:



**Gambar 4.5 Pesan Gagal Login**

#### 4.2.2 Mengelola Data Siswa

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data siswa. Tampilan halaman mengelola data siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.6 Halaman Mengelola Data Siswa**

Ketika admin ingin melakukan penambahan data siswa, admin dapat menekan tombol tambah yang terdapat pada data siswa. Selanjutnya sistem akan menuju ke halaman yang menampilkan *form* untuk tambah data siswa seperti gambar dibawah:

The screenshot shows a web application interface for adding a new student. The page title is "Form Tambah Siswa". The form contains the following fields and values:

Field	Value
NISN	Masukkan NISN
Nama	Masukkan Nama Lengkap
Tempat, Tgl Lahir	Tempat Lahir: [input], dd/mm/yyyy
Gender	Pilih Gender
Agama	Pilih Agama
Alamat	Masukkan Alamat Lengkap
No Telepon	Masukkan No Telepon
Email	Masukkan Email
NIK	Masukkan NIK
Nama Ayah	Masukkan Nama Ayah
Nama Ibu	Masukkan Nama Ibu
Pekerjaan Ayah	Masukkan Pekerjaan Ibu
Pekerjaan Ibu	Masukkan Pekerjaan Ibu
Foto	Choose File   No file chosen
Kelas	Kelas 1 A

Buttons: Simpan (blue), Kembali (red)

**Gambar 4.7 Halaman *Form* Tambah Data Siswa**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data siswa, maka admin dapat menekan tombol ubah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data siswa seperti gambar dibawah:

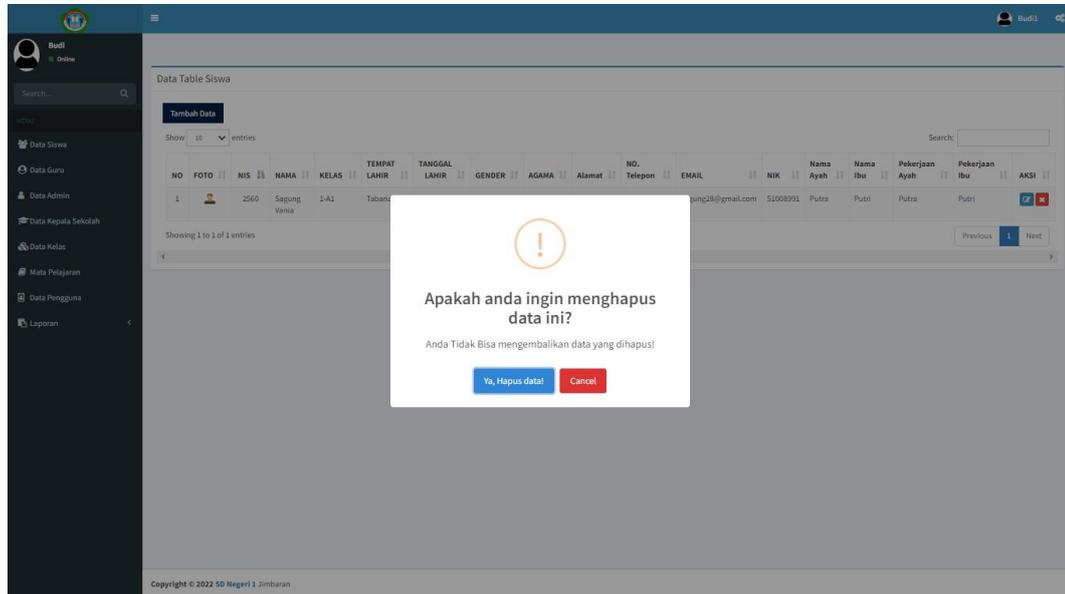
The screenshot shows a web application interface for editing a student's data. The page title is "Form Edit Siswa". The form contains the following fields and values:

Field	Value
NISN	2560
Nama	Sagung Yantia
Tempat, Tgl Lahir	Tabanan, 04/09/2022
Gender	Perempuan
Agama	ISLAM
Alamat	Tabanan
No Telepon	08756294433
email	sagung28@gmail.com
NIK	51008991
Nama Ayah	Putra
Nama Ibu	Putri
Pekerjaan Ayah	Putra
Pekerjaan Ibu	Putri
Foto	Choose File   No file chosen
Kelas	Kelas 1 A

Buttons: Simpan (blue), Kembali (red)

**Gambar 4.8 Halaman *Form* Ubah Data Siswa**

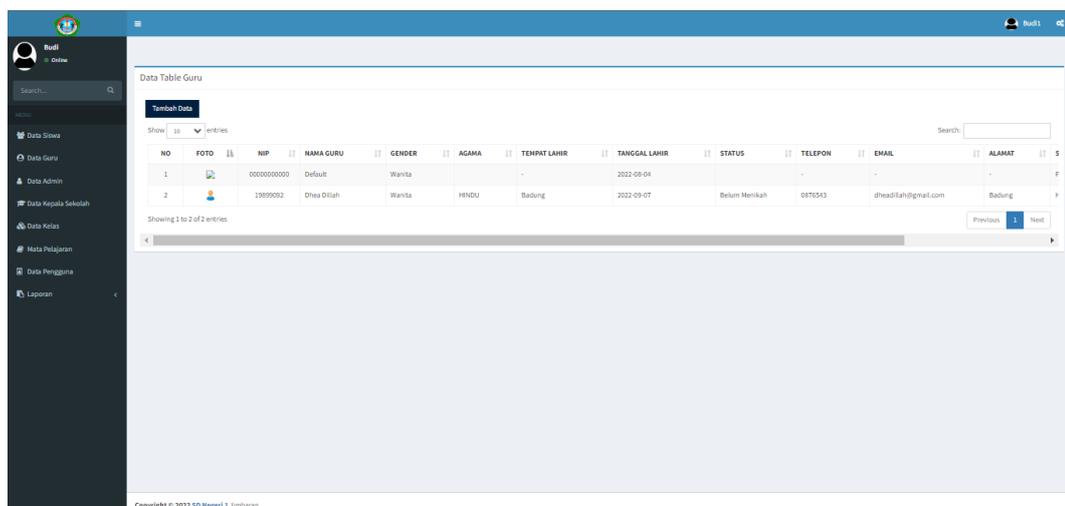
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.9 Halaman Konfirmasi Hapus Data Siswa**

### 4.2.3 Mengelola Data Guru

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data guru. Tampilan halaman mengelola data guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.10 Halaman Mengelola Data Guru**

Ketika admin ingin melakukan penambahan data guru, admin dapat menekan tombol tambah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* untuk tambah data guru seperti gambar dibawah ini:

The screenshot shows a web application interface for adding a new teacher. The page title is "Form Tambah Guru". The form contains the following fields and options:

- NIP: Masukkan NIP
- Nama Guru: Masukkan Nama Lengkap Guru
- Gender: Pilih Gender
- Agama: Pilih Agama
- Tempat, Tgl Lahir: Tempat Lahir (text input) and 00/00/0000 (date picker)
- Status: Pilih Status
- No Telepon: Masukkan No Telepon
- Email: Masukkan Email
- Alamat: Masukkan Alamat Lengkap
- Status Kepegawaian: Pilih Status Kepegawaian
- Foto: Choose File (No file chosen)
- Username: Masukkan Username
- Password: Masukkan Password

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (Save) and "Kembali" (Back). The sidebar on the left contains a search bar and a menu with items: "Data Siswa", "Data Guru", "Data Admin", "Data Kepala Sekolah", "Data Kelas", "Mata Pelajaran", "Data Pengguna", and "Laporan". The footer of the page reads "Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran".

**Gambar 4.11 Halaman *Form* Tambah Data Guru**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data guru, terlebih dahulu admin memilih data guru yang ingin diubah, kemudian dapat menekan tombol ubah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data guru seperti gambar dibawah ini:

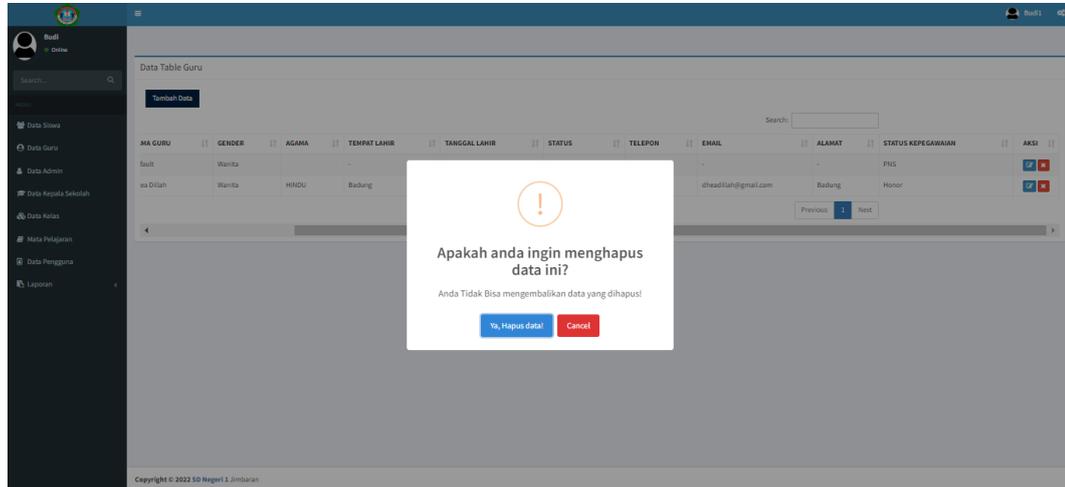
The screenshot shows a web application interface for editing an existing teacher's data. The page title is "Form Edit Guru". The form displays the following pre-filled information:

- NIP: 19890002
- Nama Guru: Dhea Dillah
- Gender: Pilih Gender
- Agama: HINDU
- Tempat Lahir: Badung
- Tgl Lahir: 07/09/2022
- Status: Belum Menikah
- No Telepon: 0875243
- Email: dheadillah@gmail.com
- Alamat: Badung
- Status Kepegawaian: Pilih Status Kepegawaian
- Foto: Choose File (No file chosen)
- Username: dhea
- Password: (masked)

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (Save) and "Kembali" (Back). The sidebar on the left is identical to the one in Gambar 4.11. The footer of the page reads "Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran".

**Gambar 4.12 Halaman *Form* Ubah Data Guru**

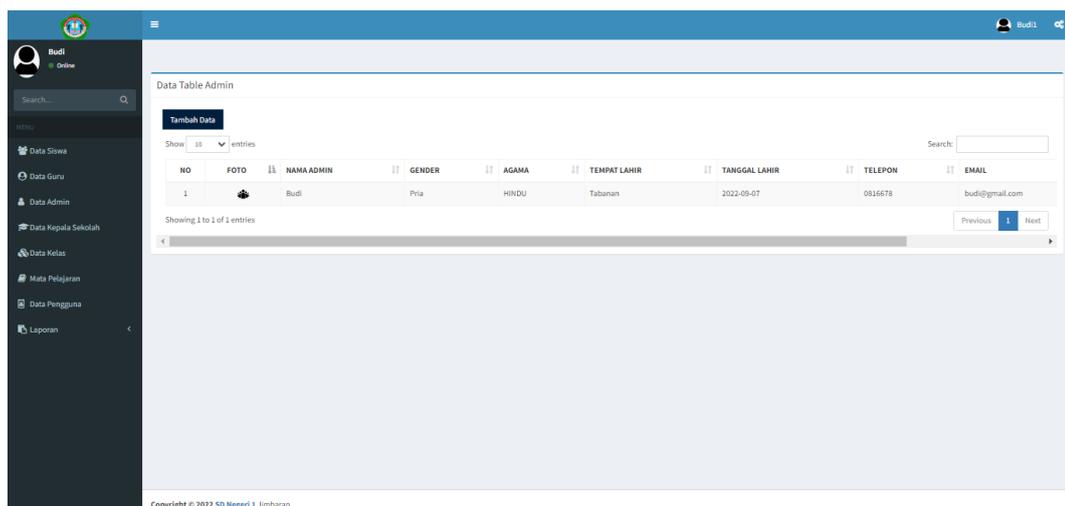
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.13 Halaman Konfirmasi Hapus Data Guru**

#### 4.2.4 Mengelola Data Admin

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data admin. Tampilan halaman mengelola mata pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.14 Halaman Mengelola Data admin**

Ketika admin ingin melakukan penambahan data admin, admin dapat menekan tombol tambah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* untuk tambah data admin seperti gambar dibawah ini:

Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

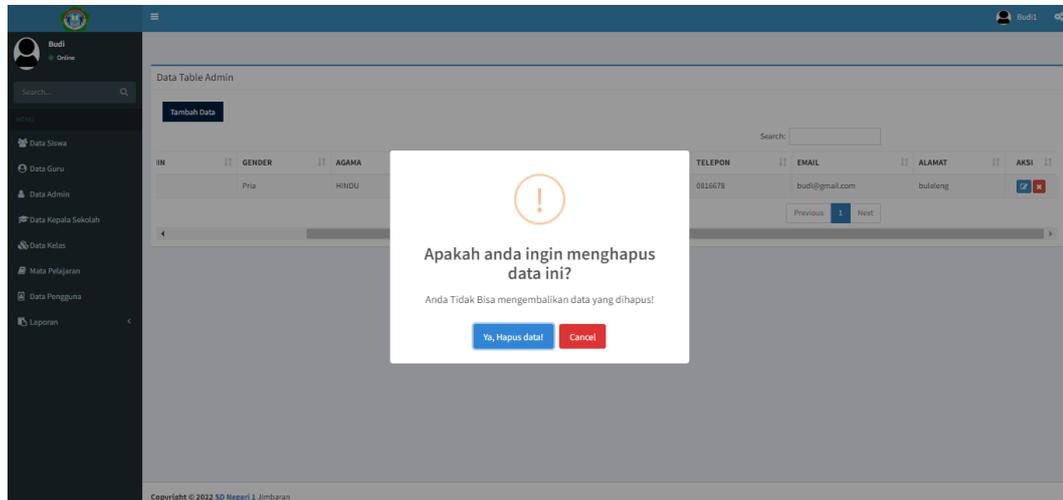
**Gambar 4.15 Halaman *Form* Tambah Data Admin**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data admin, terlebih dahulu admin memilih data admin yang ingin diubah, kemudian dapat menekan tombol ubah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data admin seperti gambar dibawah ini:

Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

**Gambar 4.16 Halaman *Form* Ubah Data Admin**

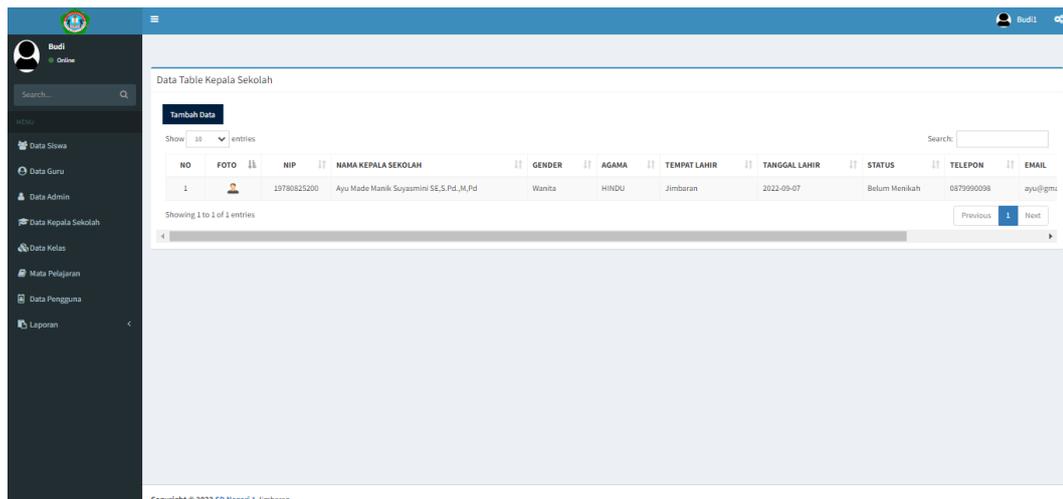
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.17 Halaman Konfirmasi Hapus Data**

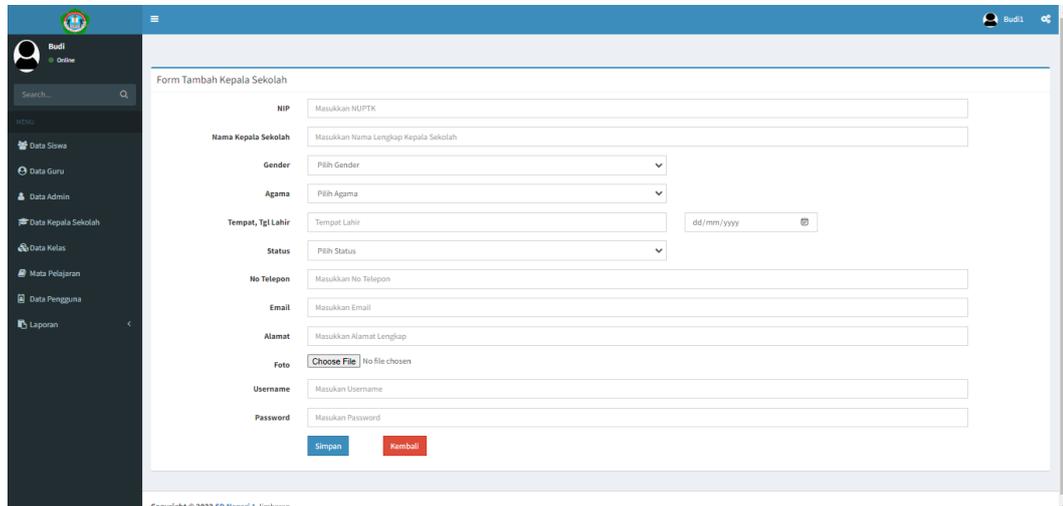
#### 4.2.5 Mengelola Data Kepala Sekolah

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data kepala sekolah. Tampilan halaman mengelola data kepala sekolah dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.18 Halaman Mengelola Data Kepsek (Kepala Sekolah)**

Ketika admin ingin melakukan penambahan data kepek, admin dapat menekan tombol tambah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* untuk tambah data kepek seperti gambar dibawah ini:



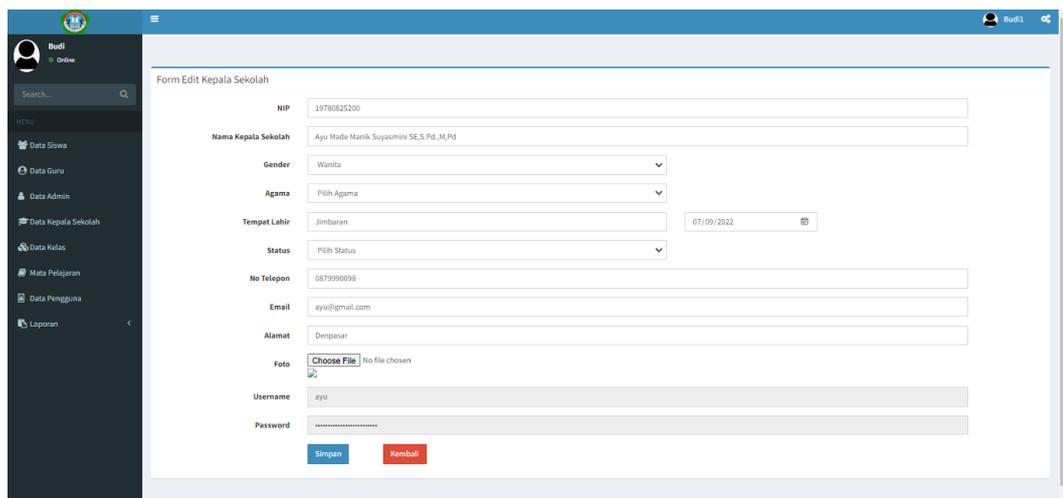
The screenshot shows a web application interface for adding a school head. The left sidebar contains navigation options like 'Data Siswa', 'Data Guru', 'Data Admin', 'Data Kepala Sekolah', 'Data Kelas', 'Mata Pelajaran', 'Data Pengguna', and 'Laporan'. The main content area is titled 'Form Tambah Kepala Sekolah' and contains the following fields:

- NIP: Masukkan NUPTR
- Nama Kepala Sekolah: Masukkan Nama Lengkap Kepala Sekolah
- Gender: Pilih Gender
- Agama: Pilih Agama
- Tempat, Tgl Lahir: Tempat Lahir (dropdown), dd/mm/yyyy (calendar icon)
- Status: Pilih Status
- No Telepon: Masukkan No Telepon
- Email: Masukkan Email
- Alamat: Masukkan Alamat Lengkap
- Foto: Choose File (No file chosen)
- Username: Masukkan Username
- Password: Masukkan Password

Buttons: Simpan (blue), Kembali (red)

**Gambar 4.19 Halaman *Form* Tambah Data Kepek**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data kepek, terlebih dahulu admin memilih data kepek yang ingin diubah, kemudian dapat menekan tombol ubah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data kepek seperti gambar dibawah ini:



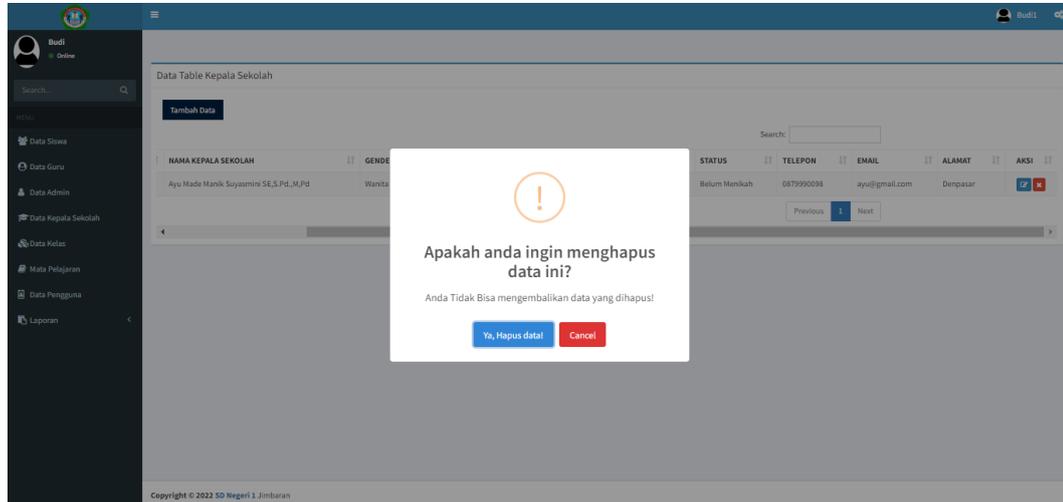
The screenshot shows a web application interface for editing a school head. The left sidebar is the same as in the previous image. The main content area is titled 'Form Edit Kepala Sekolah' and contains the following pre-filled fields:

- NIP: 19780825200
- Nama Kepala Sekolah: Ayu Mado Manik Suyasmini SE,S.Pd.,M.Pd
- Gender: Wanita
- Agama: Pilih Agama
- Tempat, Tgl Lahir: Jimbaran, 07/09/2022 (calendar icon)
- Status: Pilih Status
- No Telepon: 0879990999
- Email: ayu@gmail.com
- Alamat: Denpasar
- Foto: Choose File (No file chosen)
- Username: ayu
- Password: (masked)

Buttons: Simpan (blue), Kembali (red)

**Gambar 4.20 Halaman *Form* Ubah Data Kepek**

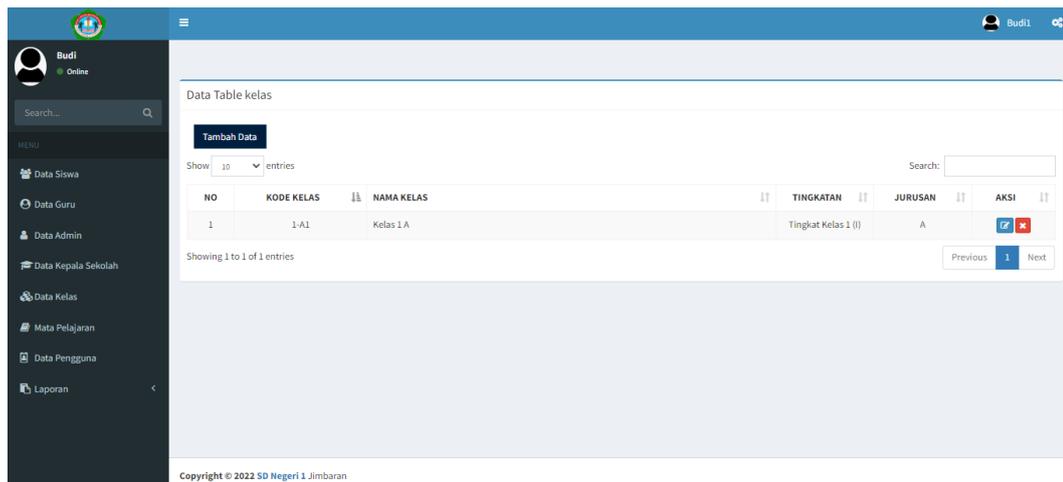
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.21 Halaman Konfirmasi Hapus Data Kepspek**

#### 4.2.6 Mengelola Data Kelas

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data kelas. Tampilan halaman mengelola data data kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.22 Halaman Mengelola Data Kelas**

Ketika admin ingin melakukan penambahan data kelas, admin dapat menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menuju ke halaman yang menampilkan *form* untuk tambah data kelas seperti gambar dibawah:

Form Tambah Kelas

Kode Kelas

Nama Kelas

Tingkatan

Jenis Kelas

Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

**Gambar 4.23 Halaman *Form* Tambah Data Kelas**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data kelas, maka admin dapat menekan tombol ubah. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data data kelas seperti gambar dibawah:

Form Edit Kelas

Kode Kelas

Nama Kelas

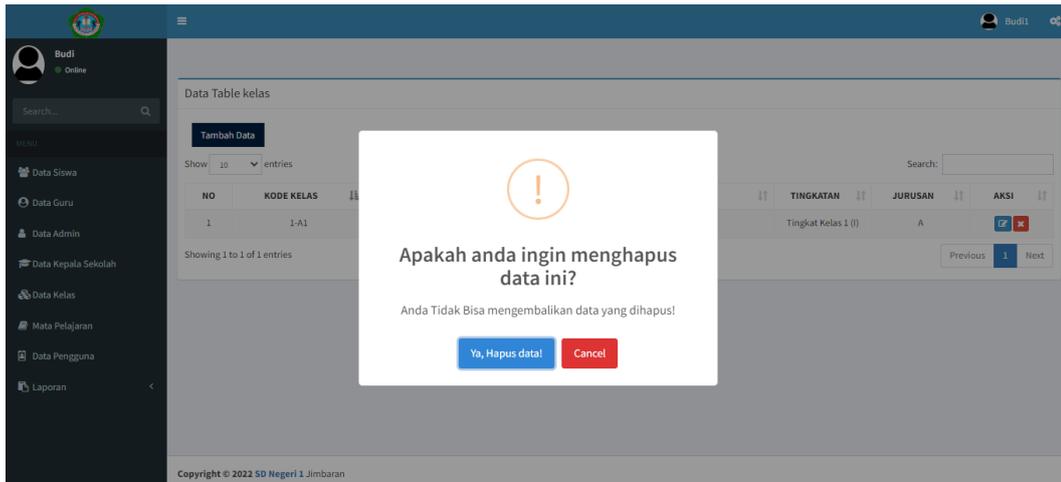
Tingkatan

Jurusan

Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

**Gambar 4.24 Halaman *Form* Ubah Data Kelas**

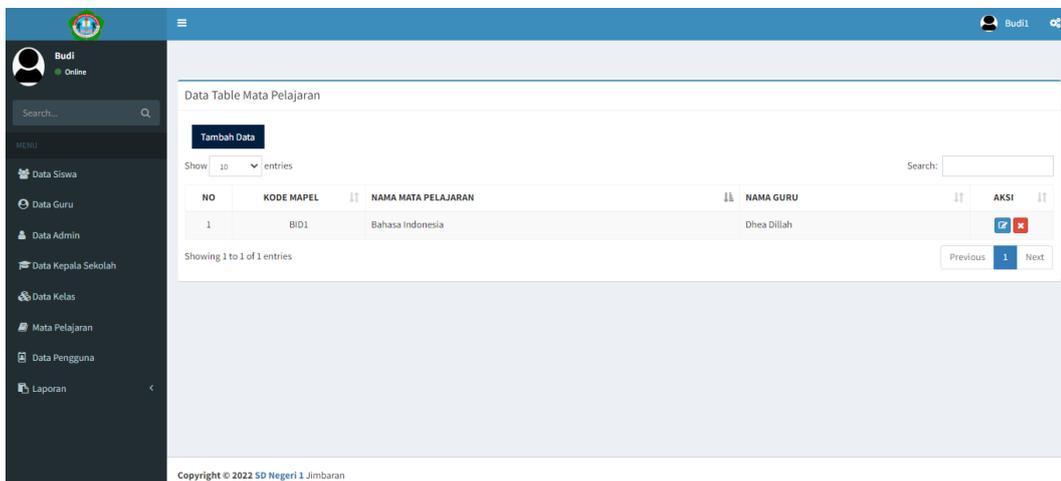
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.25 Halaman Konfirmasi Hapus Data Kelas**

#### 4.2.7 Mengelola Data Mata Pelajaran

Pengujian ini dilakukan setelah admin berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini admin dapat melakukan proses untuk menambah, mengubah, serta menghapus data mata pelajaran. Tampilan halaman mengelola mata pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.26 Halaman Mengelola Data Mata Pelajaran**

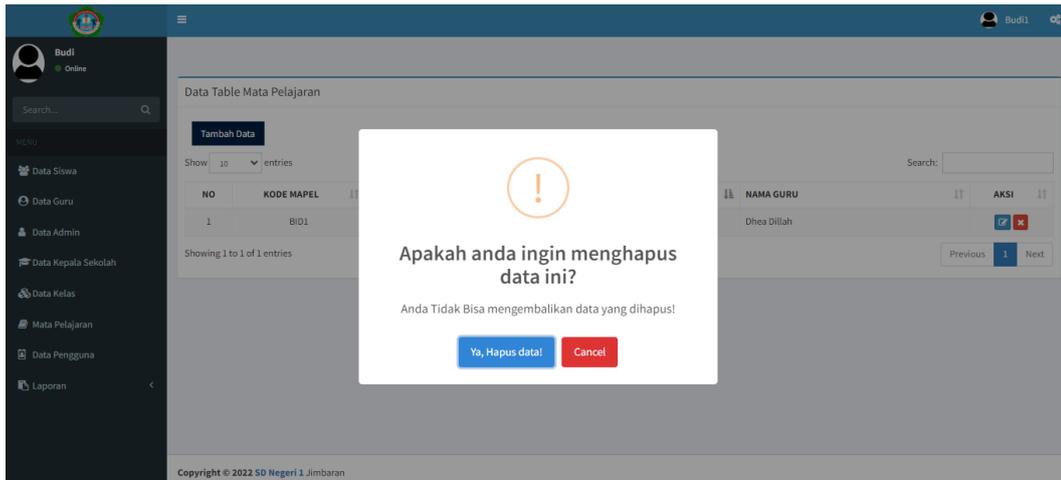
Ketika admin ingin melakukan penambahan data mata pelajaran, admin dapat menekan tombol tambah yang terdapat pada data siswa. Selanjutnya sistem akan menuju ke halaman yang menampilkan *form* untuk tambah data mata pelajaran seperti gambar dibawah:

**Gambar 4.27 Halaman Form Tambah Data Mata Pelajaran**

Apabila admin ingin melakukan perubahan data mata pelajaran, maka admin dapat menekan tombol ubah yang ada data mata pelajaran. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *form* ubah data mata pelajaran seperti gambar dibawah:

**Gambar 4.28 Halaman *Form* Ubah Data Mata Pelajaran**

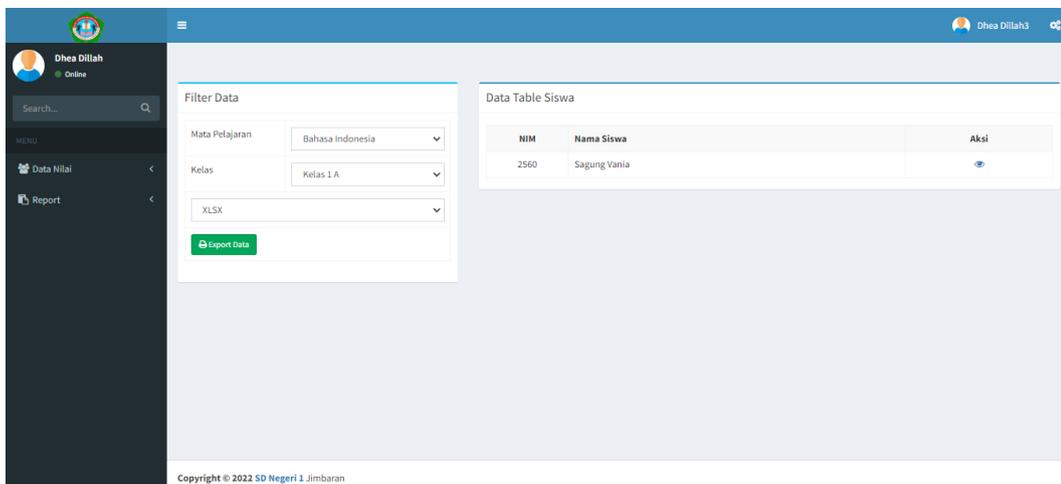
Sedangkan untuk hapus data, admin dapat mengklik tombol yang menunjukkan untuk hapus dan akan muncul sebuah konfirmasi apakah data yang dipilih benar untuk dihapus, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah:



**Gambar 4.29 Halaman Konfirmasi Hapus Data Mata Pelajaran**

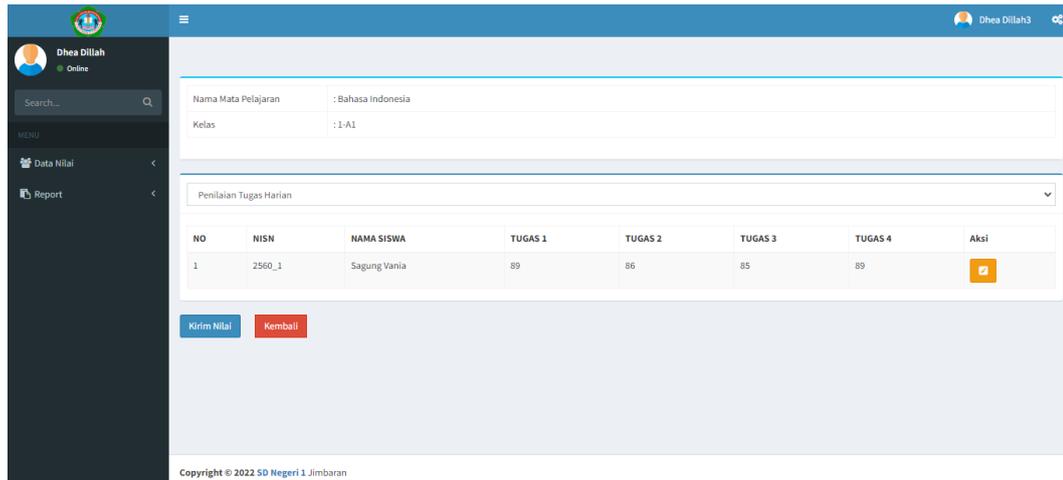
#### 4.2.8 Mengelola Nilai Siswa

Pengujian ini dilakukan setelah guru berhasil melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini menampilkan *form* untuk mencari data siswa yang akan di inputkan nilainya, pencarian dilakukan dengan melakukan filter berdasarkan mata pelajaran dan kelas. Tampilan *form* pencarian untuk input nilai seperti gambar berikut ini:



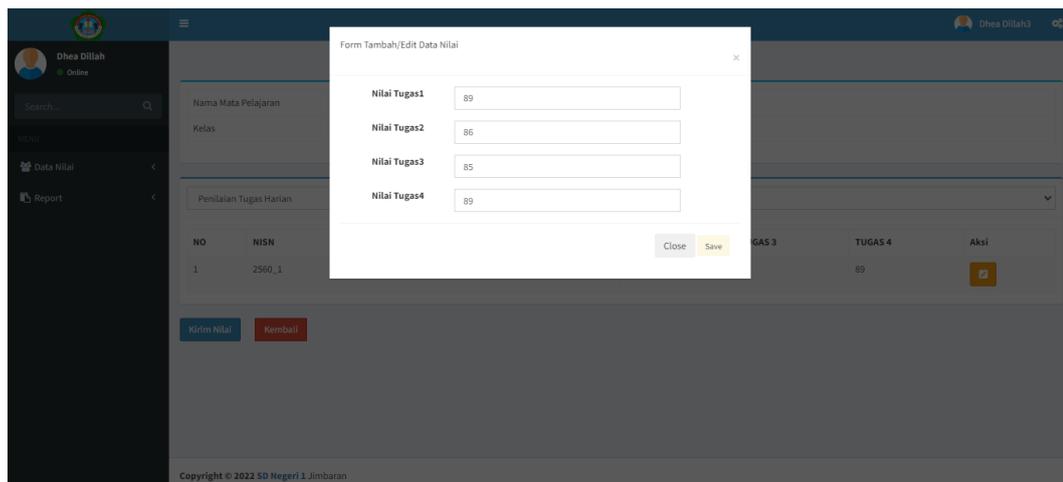
**Gambar 4.30 Halaman Filter Data**

Ketika guru ingin melakukan penambahan atau perubahan nilai siswa, guru dapat menekan tombol yang terdapat pada kolom aksi. Tampilannya seperti gambar dibawah ini:



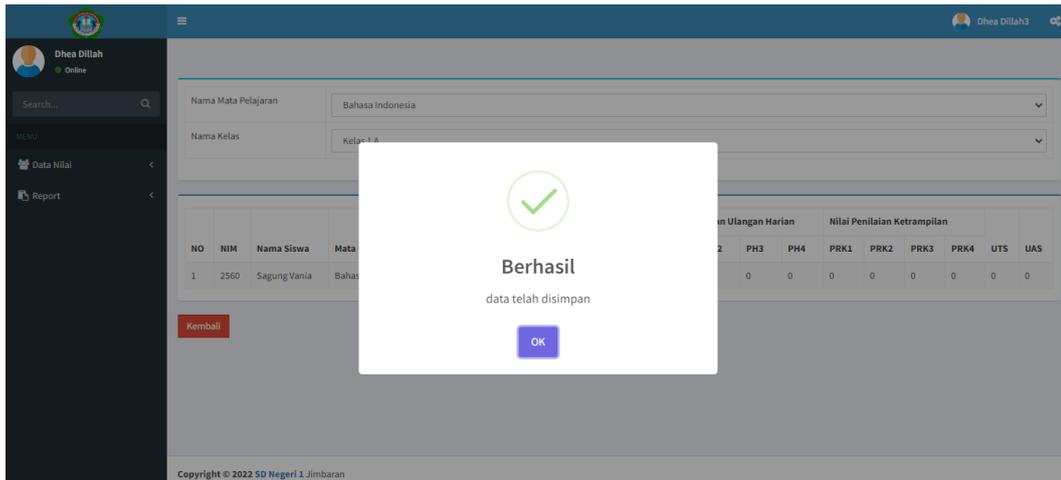
**Gambar 4.31 Halaman Mengelola Nilai Siswa**

Selanjutnya sistem akan menuju ke halaman yang menampilkan *form* untuk melakukan penambahan atau perubahan nilai siswa seperti gambar dibawah:



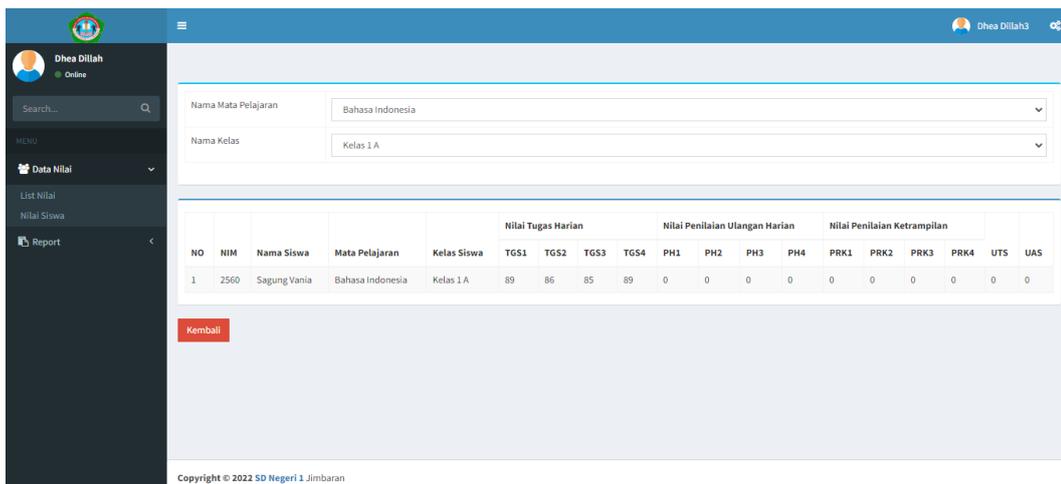
**Gambar 4.32 Halaman *Form* Penambahan atau Perubahan Nilai Siswa**

Apabila sudah berhasil menyimpan nilai siswa akan ada notifikasi yang menyatakan bahwa data berhasil tersimpan seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 4.33 Notifikasi Data Nilai Berhasil Tersimpan**

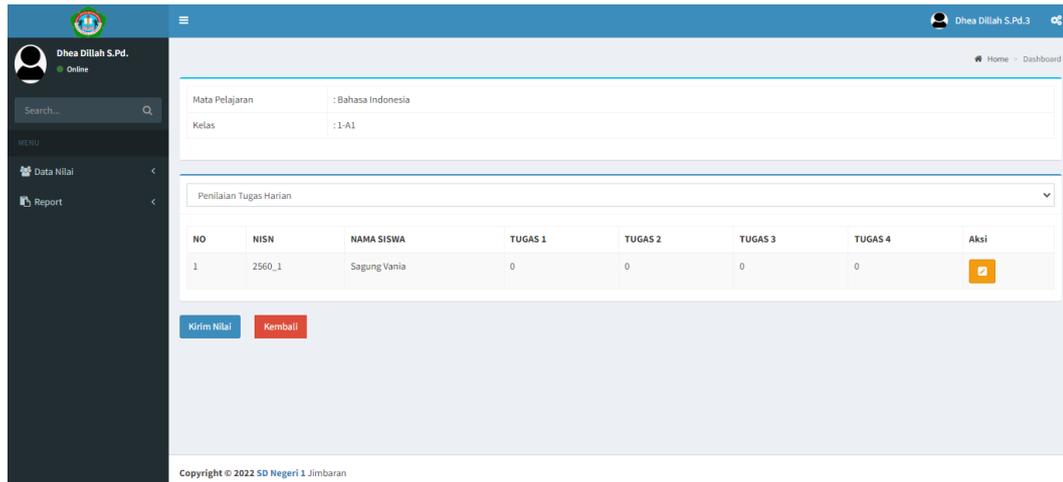
Untuk melihat nilai secara lengkap pada halaman nilai siswa seperti tampilan pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.34 Halaman Nilai Siswa**

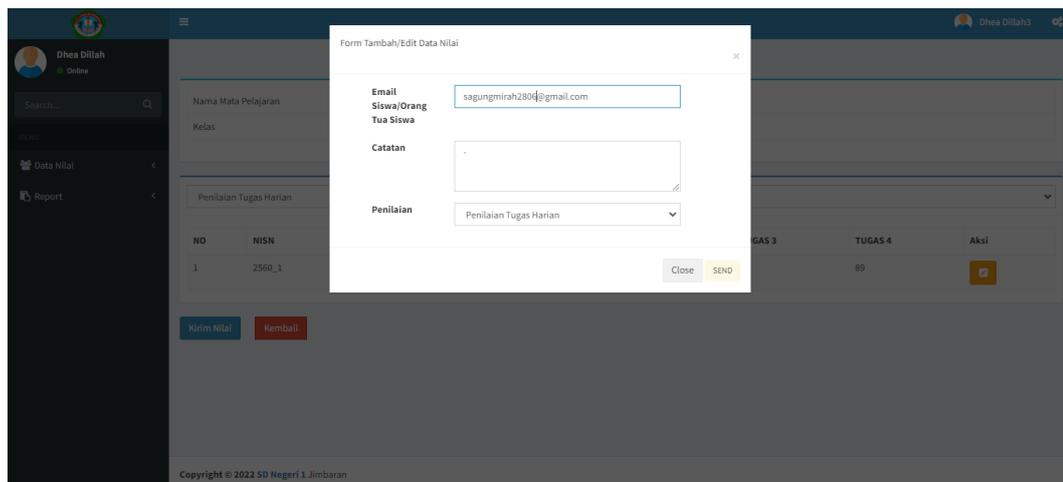
#### 4.2.9 Kirim Nilai Siswa Via Email

Pengujian ini dilakukan setelah guru berhasil melakukan *login* pada sistem. Untuk mengirim nilai guru mengklik *button* kirim nilai. Seperti ditunjukkan gambar dibawah ini:



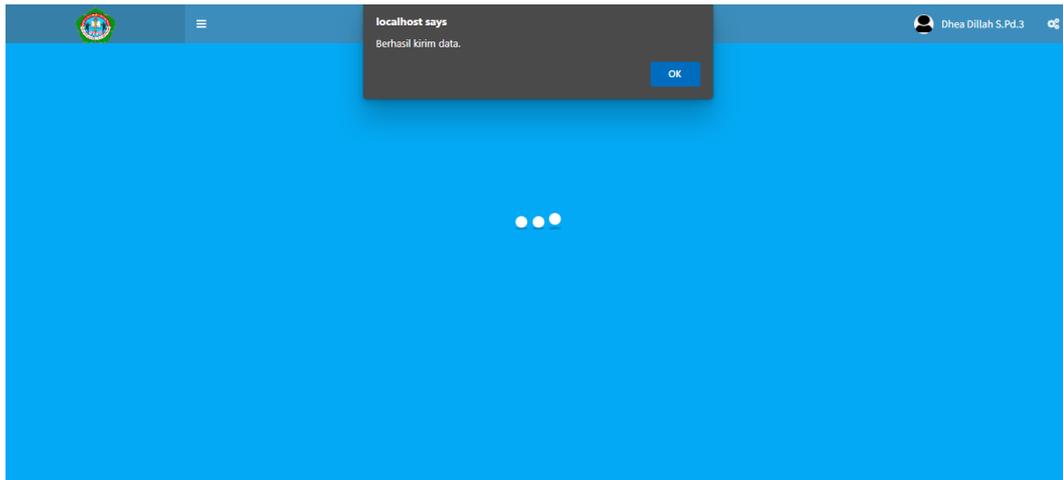
**Gambar 4.35 Halaman Data Nilai**

Kemudian akan menampilkan *form* pengiriman. Pada *form* terdapat email dari siswa/orang tua siswa, catatan kepada orang tua siswa dan juga penilaian. Seperti gambar dibawah ini:



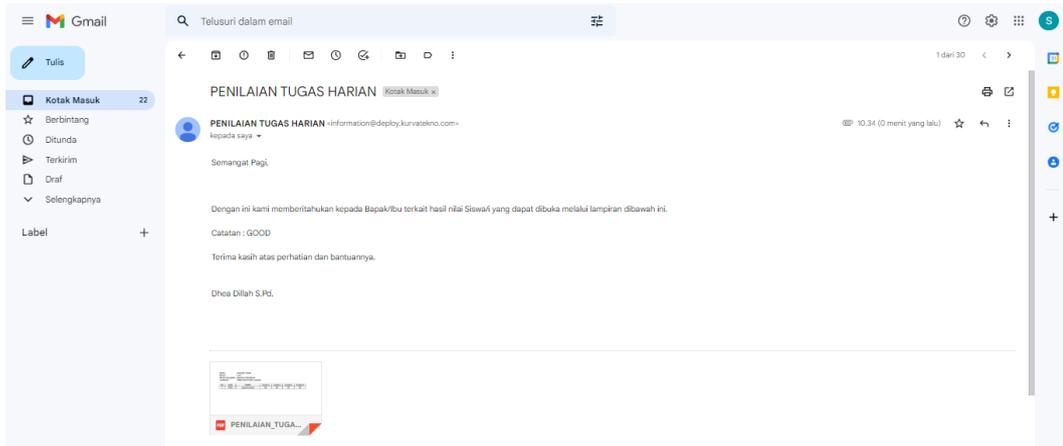
**Gambar 4.36 Halaman Form Pengiriman Nilai Siswa**

Setelah guru mengisi *form* untuk pengiriman dan melakukan pengiriman, akan muncul sebuah notifikasi yang menyatakan bahwa proses pengiriman nilai siswa via email berhasil. Seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.37 Notifikasi Pengiriman Nilai Berhasil**

Nilai yang sudah dikirim akan masuk ke akun gmail dari masing-masing orang tua dari siswa yang bersangkutan. Berikut ini contoh dari pesan masuk dari guru yang mengirim nilai siswa sebagai berikut:



**Gambar 4.38 Data Nilai Siswa Diterima**

#### **4.2.10 Export Data**

Pengujian ini dilakukan saat user yaitu admin, guru serta kepek telah melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini, user dapat melakukan *export* data dalam bentuk PDF dan excel. Tampilan dari report ditunjukkan seperti gambar berikut ini:

a. *Export data yang dapat dilakukan oleh admin*

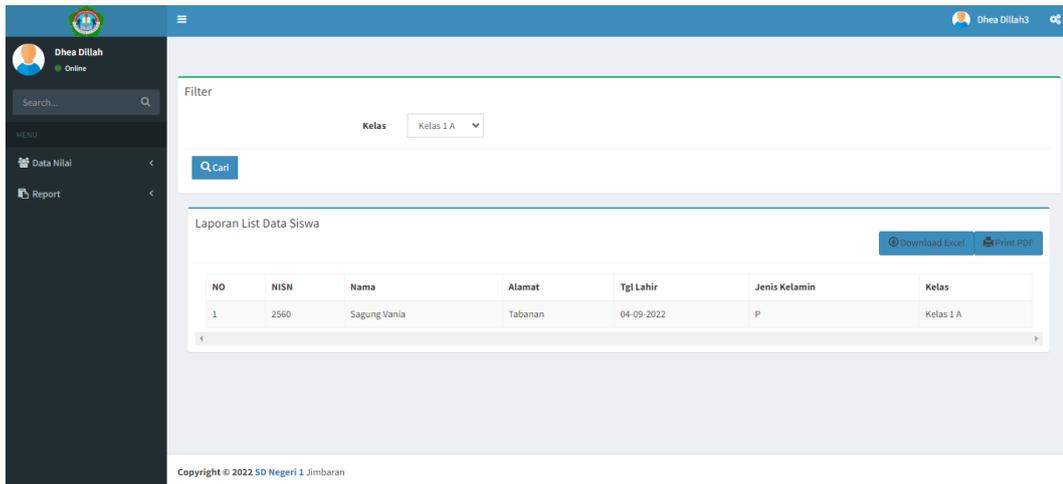
Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

**Gambar 4.39 *Export Data Siswa (Admin)***

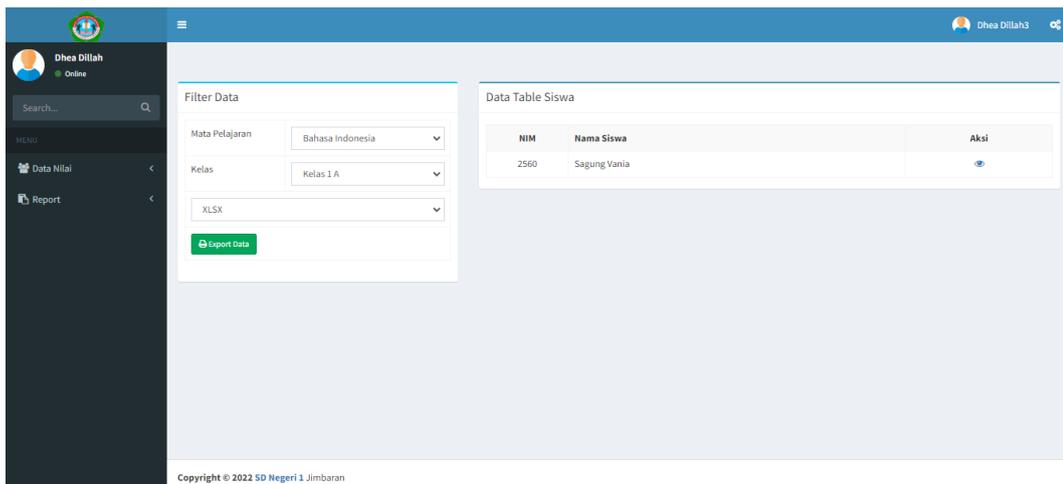
Copyright © 2022 SD Negeri 1 Jimbaran

**Gambar 4.40 *Export Data Guru (Admin)***

b. *Export* data yang dapat dilakukan oleh guru

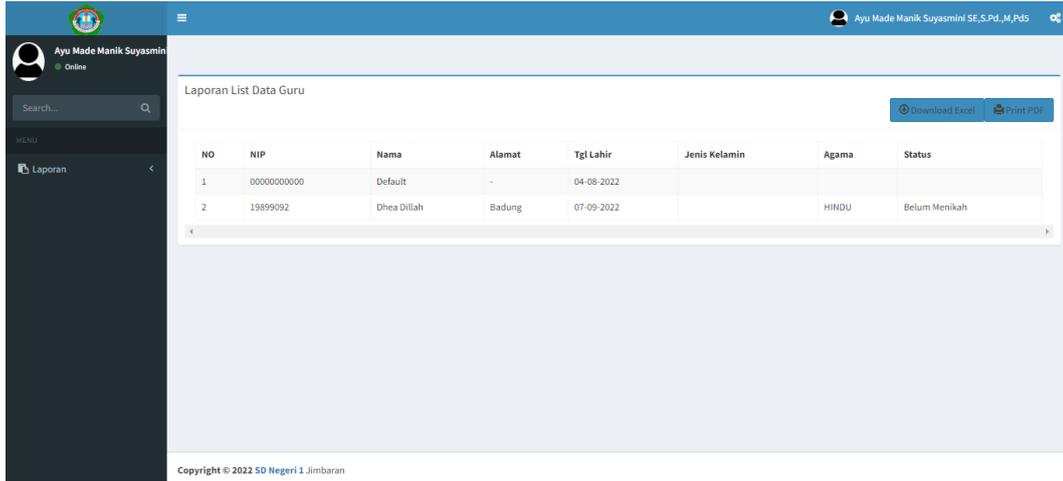


**Gambar 4.41** *Export* Data Siswa (Guru)



**Gambar 4.42** *Export* Nilai Siswa (Guru)

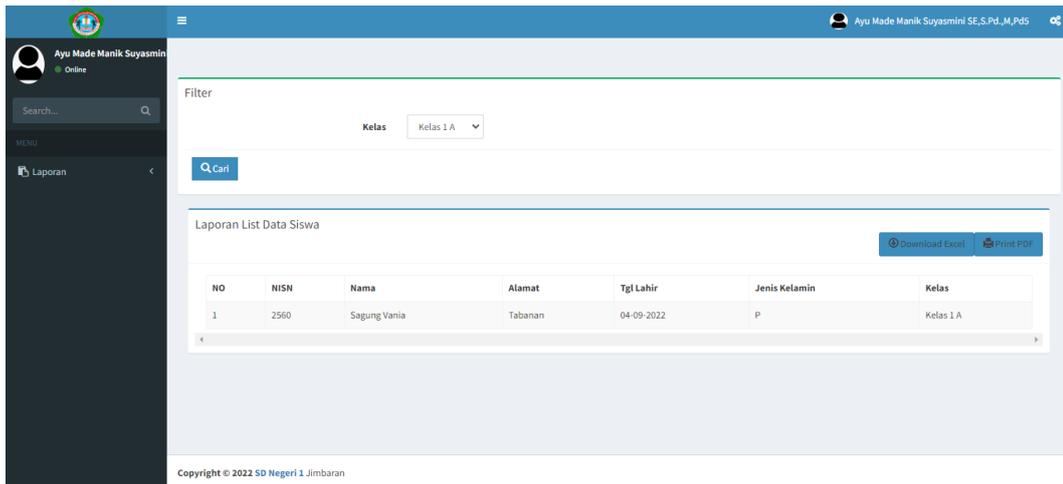
c. *Export* yang dapat dilakukan oleh kepala sekolah



The screenshot shows a web application interface for a school administrator. The user is logged in as 'Ayu Made Manik Suyasmin'. The main content area displays a table titled 'Laporan List Data Guru'. The table has columns for NO, NIP, Nama, Alamat, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, and Status. There are two rows of data. Above the table, there are buttons for 'Download Excel' and 'Print PDF'. A search bar is visible in the top left of the main content area.

NO	NIP	Nama	Alamat	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Status
1	0000000000	Default	-	04-08-2022			
2	19899092	Dhea Dillah	Badung	07-09-2022		HINDU	Belum Menikah

**Gambar 4.43** *Export* Data Siswa (Kepala Sekolah)



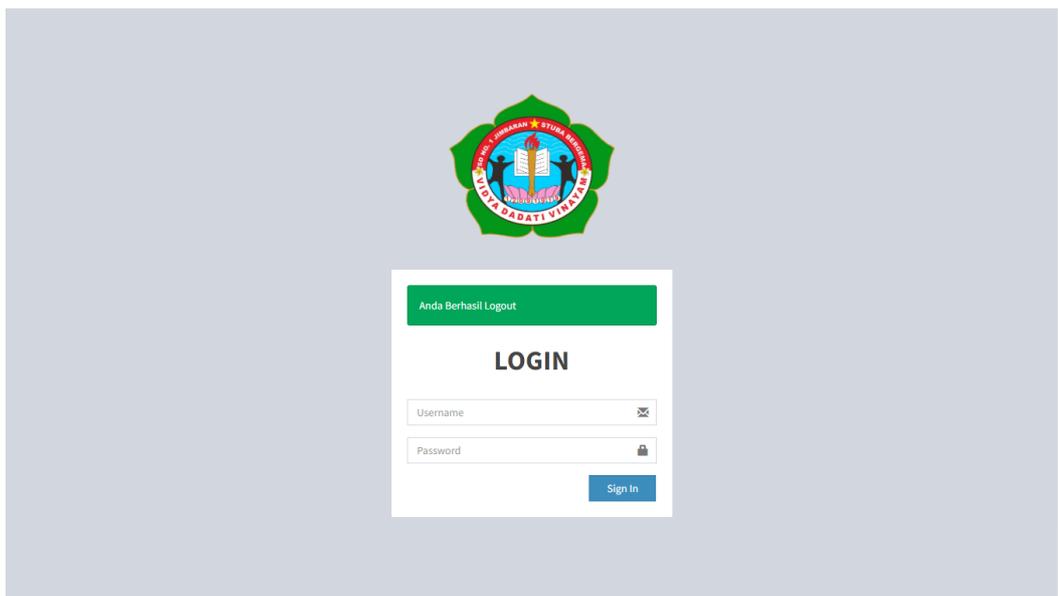
The screenshot shows the same web application interface, but now displaying a table titled 'Laporan List Data Siswa'. A filter dropdown menu is set to 'Kelas 1 A'. The table has columns for NO, NISN, Nama, Alamat, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, and Kelas. There is one row of data. Above the table, there are buttons for 'Download Excel' and 'Print PDF'. A search bar is visible in the top left of the main content area.

NO	NISN	Nama	Alamat	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Kelas
1	2560	Sagung Vania	Tabanan	04-09-2022	P	Kelas 1 A

**Gambar 4.44** *Export* Data Guru (Kepala Sekolah)

#### 4.2.11 Logout

Pengujian ini dilakukan saat pengguna ingin melakukan *logout* dari sistem, setelah berhasil melakukan *logout* sistem akan menampilkan kembali *form login*. Tampilan jika berhasil *logout* dari sistem dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.45 Halaman *Logout* Pengguna**

### 4.3 Tabel Pengujian Aplikasi

**Tabel 4.3 Tabel Pengujian Aplikasi**

No	Menu	Hasil yang harus muncul	Keterangan	Hasil Pengujian
1	<i>Login</i>	Dapat membedakan antara pengguna dari admin, guru dan kepala sekolah.	Menampilkan <i>form login</i> yang dapat digunakan oleh pengguna dengan <i>role</i> admin, guru dan kepala sekolah.	Berhasil
2	Mengelola Data Siswa	Dapat menampilkan data siswa dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data siswa.	Mengelola data siswa dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil

**Tabel 4.3 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Menu</b>	<b>Hasil yang harus muncul</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>
3	Mengelola Data Guru	Dapat menampilkan data guru dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data guru.	Mengelola data guru dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil
4	Mengelola Data Admin	Dapat menampilkan data admin dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data admin.	Mengelola data admin dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil
5	Mengelola Data Kepala Sekolah	Dapat menampilkan data kepek dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data kepek.	Mengelola data kepala sekolah dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil
6	Mengelola Data Kelas	Dapat menampilkan data kelas dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data kelas.	Mengelola data kelas dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil
7	Mengelola Mata Pelajaran	Dapat menampilkan mata pelajaran dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data pengguna.	Mengelola data mata pelajaran dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil

**Tabel 4.3 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan)**

<b>No</b>	<b>Menu</b>	<b>Hasil yang harus muncul</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>
8	Mengelola Data Pengguna	Dapat menampilkan data pengguna dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data pengguna.	Mengelola data pengguna dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin.	Berhasil
9	Mengirim Nilai Via Email	Dapat menampilkan proses pengiriman nilai siswa via email.	Melakukan proses pengiriman nilai siswa via <i>email</i> yang dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu guru.	Berhasil
10	Mengelola Data Nilai Siswa	Dapat menampilkan data nilai siswa dan dapat melakukan proses tambah data, edit data dan hapus data nilai siswa.	Mengelola data nilai siswa dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu guru.	Berhasil
11	<i>Export Data</i>	Dapat menghasilkan data dalam bentuk PDF dan excel.	Melakukan <i>export</i> data dalam bentuk PDF dan excel yang dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin, guru, dan kepala sekolah.	Berhasil
12	<i>Logout</i>	Menampilkan kembali <i>form login</i> .	<i>Logout</i> dapat dilakukan oleh <i>user</i> yaitu admin, guru, dan kepala sekolah.	Berhasil

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari rumusan masalah dan tujuan yang dijelaskan pada Bab 1, serta pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan Bab IV maka kesimpulan yang dapat diambil dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran dimulai dari beberapa tahap yaitu menganalisis sistem yang sedang berjalan serta menganalisis proses sistem baru, kemudian perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*), kemudian tahap perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) ada beberapa diagram UML yang digunakan diantaranya *use case*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.
2. Pada pembangunan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter dan *database* MySQL.
3. Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran merupakan sebuah *website* yang digunakan untuk dapat memudahkan admin dalam mengelola data siswa, guru, kelas, mata pelajaran. Sedangkan untuk guru membantu dalam memudahkan mendata nilai siswa serta dapat melakukan pengiriman nilai via email. Kemudian untuk kepala sekolah dapat memudahkan melihat data tersebut dan dapat melakukan *export* data dalam bentuk PDF dan excel

### **5.2 Saran**

Berdasarkan pembahasan, hasil dan kesimpulan yang telah diuraikan di atas dalam pembuatan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis *Web* Di SD Negeri 1 Jimbaran ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, ada beberapa hal yang perlu dikembangkan dalam ini untuk kedepannya agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik lagi yaitu sebagai berikut:

1. Setiap user dapat melakukan mengubah password masing-masing secara pribadi tanpa harus menghubungi admin terlebih dahulu.
2. Dapat melakukan perawatan sistem secara berkala untuk mendukung kelancaran dan kinerja dari sistem yang baik dan teratur.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan menu untuk mengelola jadwal pelajaran secara otomatis.
4. Dapat mengimport data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, kepala sekolah serta nilai siswa dari excel.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ>
- [2] A. Henuk-Kacaribu, *Pengantar Ilmu Administrasi*. Penerbit Andi, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=rG0QEAAAQBAJ>
- [3] Krismiyati, “Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SD Negeri Inpres Angkasa Biak Krismiyati Institut Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Yapis Biak,” *Jurnal Office*, vol. 3, no. 1, pp. 43–50, 2017.
- [4] Elgamar, *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. Ahlimedia Book, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=sgLyDwAAQBAJ>
- [5] I. Styawantoro and K. Agus, *PEMROGRAMAN BERBASIS WEB HTML, PHP 7, MySQLi, Dan Bootstrap 4*. Penerbit Lakeisha, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=LfUrEAAAQBAJ>
- [6] M. A. Devi, *MODUL PEMROGRAMAN WEB HTML, PHP DAN MySQL*. Penerbit Lakeisha, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=BGf5DwAAQBAJ>
- [7] R. R. Rerung, *Pemrograman Web Dasar*. Deepublish, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=0pxLDwAAQBAJ>
- [8] M. N. Noer and A. Ramadhan, “SUB SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) DI SMK MJPS 3 KOTA TASIKMALAYA,” *JUTEKIN*, vol. 7, no. 1, pp. 41–50, 2019.
- [9] D. Maharani, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SEKOLAH ISLAM MODERN AMANAH,” *Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2017.
- [10] Suendri, *Buku Ajar Pemrograman Berbasis Web*. Media Sains Indonesia, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=LwhOEAAAQBAJ>
- [11] Supono and V. Putratama, *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Deepublish, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=7SIIIDwAAQBAJ>
- [12] R. Fitri, *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=y9kZEAAAQBAJ>

- [13] A. Christian, S. Hesinto, and Agustina, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih )," *Jurnal SISFOKOM*, vol. 07, no. 01, pp. 22–27, 2018.
- [14] H. Jurnal, A. Yulianeu, and A. Abdillah, "JURNAL MANAJEMEN DAN TEKNIK INFORMATIKA SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA GURU (PKG) BERBASIS WEB DI SEKOLAH DASAR NEGERI 5 TANJUNGPURA KECAMATAN RAJADESA KABUPATEN CIAMIS," *JUMANTAKA*, vol. 03, p. 1, 2019.
- [15] S. Tresnasari, W. Muhamad, and Suryatiningsih, "Aplikasi Berbasis Web Pengolahan Nilai Siswa di Sekolah Dasar (Studi Kasus: SD Negeri Banjaran 04)," *eProceedings of Applied Science*, vol. 3, no. 2, pp. 802–812, 2017.
- [16] R. B. Hadiprakoso, *Rekayasa Perangkat Lunak*. RBH, 2020. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=xY7\\_DwAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=xY7_DwAAQBAJ)
- [17] F. Ayu and W. Sholeha, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN BERBASIS WEB PADA SMART CENTER PEKANBARU," *Jurnal Intra-Tech*, vol. 3, no. 1, pp. 38–48, 2019.
- [18] A. Rizky Bachmid, Y. Deo Rindengan, and S. Diane Ekawati Paturusi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Arab Berbasis Web (Studi Kasus: Sekolah Arab Hubbul Khairat)," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 2, pp. 279–284, 2019.
- [19] P. Utomo, L. Sakuroh, and F. Yulinar, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP PGRI 174 Cikupa," *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, vol. 8, no. 1, pp. 63–68, 2018.
- [20] W. Supriyanti, *Konsep Dasar Sistem Basis Data dengan MySQL*. Muhammadiyah University Press, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=aMNpEAAAQBAJ>
- [21] A. Nuryansyah and D. Ratnawati, "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak," *JINTECH: Jurnal of Information Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 21–31, 2020, [Online]. Available: [www.journal.ar-raniry.ac.id/index.php/jintech](http://www.journal.ar-raniry.ac.id/index.php/jintech)

## **LAMPIRAN**

KELAS	NAMA SISWA	NSN	TEMPAT, TANGGAL LAHR	JENIS KELAMIN	AGAMA	ALAMAT TINGGAL	NAMA AYAH	NAMA IBU	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	NOMOR HP
IA	BILQIS HUVAIRA	3140320166	BANYUWANGI,17 JUNI 2014	P	ISLAM	Jln. ulunsuwai Gg panca no.4b jemberan badung bali	HUSEN	NYAMNI	WIRASWASTA	WIRASWASTA	08523775259
IA	DEVITA RAHMADANI	3149959746	MALANG, 19 JUNI 2014	P	ISLAM	JLN. MERAJAPATI No. 10 JIMBARAN	YADI HARONO	JUMIATI	KARYAWAN SWASTA	TKAK BEKERJA	0881037766005
IA	I GUSTI NGURAH KADEK KYOSHI	3140297931	Mangupura, 19 juni 2014	L	HINDU	Pemata rusa dua G15 pekan beroa	I Gusti Ngurah Made Ayanra	N Luh Nita Sari	KARYAWAN SWASTA	TKAK BEKERJA	083834652852
IA	IKADEK GALANG KHARISMA WIDHITA	3147946141	TABANAN,25 DESEMBER 2014	L	HINDU	Jln Taman ambengan gang mangga no 2b jemberan	I KETUT GEDE HARMOKO	NI NYOMAN KERTIANI	WIRASWAHA	WIRASWAHA	082146595226
IA	IKADEK JONATHAN WIDANTARA PRANANTA	3144502296	MANGUPURA,03 MEI 2014	L	HINDU	Jln sanggar agung gang puseh 2 no 9x.lingk. perarudan jemberan	KOMANG SUJANA	NI MADE WIDANTARI	KARYAWAN SWASTA	KARYAWAN SWASTA	085237744494
IA	I KETUT ADITYA CANELKA	3145522588	Bangi, 13 Oktober 2014	L	HINDU	Jalan goa gang perumahan pesona utayana blok c no.04	I KETUT SETIAWAN	NI KADEK KARTINI	WIRASWASTA	WIRASWASTA	088236027174
IA	I KETUT DEVANO RENATA YASA	0146288570	DENPASAR, 16 NOVEMBER 2014	L	HINDU	J. ULUN SWI GG. BUNTU SARI LINK. JEROKUTA JIMBARAN	I WAYAN PARTAMA YASA	NI KETUT SUWERNI	WIRASWASTA	TKAK BEKERJA	082145386992
IA	INYOMAN RAYAN HARTAWAN	0156209488	MANGUPURA,10 MARET 2015	L	HINDU	JLN. ULLUWATI 1 NO.79 JIMBARAN	I MADE SUARDIKA	NI WAYAN KONK SUMARTI	WIRASWASTA	TKAK BEKERJA	082144454455
IA	I PUTU GARDANA	3144419178	Mangupura, 1 desember 2014	L	HINDU	Jalan taman ambengan gg mangga no 3 jemberan	I made sudana	NI nyoman gantini	WIRASWASTA	WIRASWASTA	0895342806435
IA	I PUTU REYZA ARTA PUTRA	3142721094	MANGUPURA, 15 DESEMBER 2014	L	HINDU	J. KAMPUS UNUD TMN AMBENGAN IX LINGK. PERARUDAN	I WAYAN SUGARTI	NI NYOMAN RAI SUMIATI	KARYAWAN SWASTA	KARYAWAN SWASTA	085858822203
IA	I PUTU YODHA ASTINA	3148976077	BULELENG, 04 AGUSTUS 2014	L	HINDU	J. TAMBAK SARI III No 8 KEDONGANAN	I GEDE DEDDY SANDI ARTANA	NI LUH PUTU ANGGRENI	KARYAWAN SWASTA	KARYAWAN SWASTA	08180592996
IA	KETUT OLIVIA ANJANI	3148004373	BULELENG, 14 JULI 2014	P	HINDU	JALAN BAYPAS NGURAH RAI NO 88 JIMBARAN	MADE SUKAYASA	MADE SUKARMI	WIRASWASTA	TKAK BEKERJA	0895413365954
IA	LIYLATUL ULYA FITRI AGUSTIN	3146247122	Badung 02 Agustus 2014	P	ISLAM	Jln.baypas ngurahrai.gang pure dalam gang mas, banjar legat, desa/hal.jemberan. kecamatan kuta	Muhammad mustihin	Masnaya	KARYAWAN SWASTA	TKAK BEKERJA	085739667578
IA	M HAMIZAN RUSDIANTO	3144675772	MANGUPURA,20 NOVEMBER 2014	L	ISLAM	J. TELAGA AYU NO.10 KEDONGANAN	HENDRIK RUSDIANTO	HERLINA	KARYAWAN SWASTA	TKAK BEKERJA	082339029964
IA	MARK GAVIN DWIGHT LILY	0153396266	MANGUPURA, 05 JANUARI 2015	L	KRISTEN PROTESTAN	J. KAMPUS UNUD GG. TUKAD PUNGUT LINGK. TEGAL JIMBARAN	JOHNY F. LILY	SATRY TODING	WIRASWAHA	WIRASWASTA	08123866075
IA	MESA SATRYA JAYANTI	3152533483	Badung, 01-05-2015	P	HINDU	J. Batas Karang No. 21 Kedonganan, Kuta Badung Bali	I WAYAN SUARNAWA	NI NYOMAN TRITAYANTI	WIRASWASTA	PNS/TNIPOLRI	0818343980
IA	MOHAMMAD RAMATUL FATDLAN	3147180798	JEMBER, 28 AGUSTUS 2014	L	ISLAM	J. PANTAI KEDONGANAN	ABDUR ROHM	SITI NUR FADLA	WIRASWASTA	TKAK BEKERJA	085232651413
IA	MUHAMMAD ALI HAYDAR	0148497253	MANGUPURA, 25 SEPTEMBER 2014	L	ISLAM	J. KAMPUS LIDAYANA 'TAMAN AMBENGAN' GG. SUBUR NO.3A JIMBARAN	ADHA	NENENG RAHAYU	WIRASWAHA	TKAK BEKERJA	08820713790
IA	MUHAMMAD ANGGA PRANATA	3152527340	Passi,06-02-2015	L	ISLAM	Jln taman Baruna GG candana no 100x.lingkungan pesakanan jemberan	AHMAD DIYANTO	FLLI YUNITA	WIRASWASTA	TKAK BEKERJA	085737679629
IA	NIKADEK PUTRI WULANDRI	3153128001	MANGUPURA 14 Maret 2015	P	HINDU	Jln Tegat Sari GG Tegat mas no 5 jemberan	Komang Nertha	NI Wayan nami ati	KARYAWAN SWASTA	PEDAGANG KECIL	081236244274
IA	NI KETUT ANGEL LIA	3148547553	Mangupura Jemberan, 13 juli 2014	P	HINDU	J Uluwatu 2. Gg Tambak Sari.No 5	Luky Suarsana	NI Nyoman Asmris	WIRASWASTA	WIRASWASTA	087800385780
IA	NI KOMANG CYMA ADINDA KUSUMA	0145633754	Denpasar,16 November 2014	P	HINDU	Jln. Taman Baruna Blok Cempaka No.29.Lingk.Perarudan.Jemberan	I WAYAN KARASA ( ALM. )	NI NYOMAN KUSUMAWATI	SUDAH MENINGGAL	WIRASWASTA	08123623916
IA	NI LUH KOMANG AYU TRISNAYANTI VALERINA	3159194639	MANGUPURA,13 Februari 2015	P	HINDU	J BATAS KANGIN NO 2 LINGK PERARUDAN JIMBARAN	IKADEK EKA JAYA	NI MADE ARJANI	KARYAWAN SWASTA	PEDAGANG KECIL	08155781214
IA	NI PUTU LEONA CHRIS NAGITA	3145662510	AMILAPURA, 22 JULI 2015	P	HINDU	JLN. BANITAS KANGIN No. 214 KEDONGANAN	I WAYAN SUDIRTA (ALM)	NI WAYAN MURNIASH	WIRASWASTA	WIRASWASTA	081246578633
IA	WAHDAH ALYA SAFITRI	3147735461	Jember 02 Juni 2014	P	ISLAM	Jemberan - Tegat - kutsal	Budi Hartono	Nur Siti Mukaromah	PETANI	TKAK BEKERJA	082147032360



No. Urut	NAMA GURU TEMPAT DAN TANGGAL LAHIR	NIP/NUPTK/NRG/NPWP	Jenis Kelamin	Agama	Status Kawin	Status Pegawai	Jabatan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Ayu Made Manik Suyasmini, SE.,S.Pd.,M.Pd.	NIP : 197808252008032001	Perempuan	Hindu	Kawin	PNS	Kepala Sekolah
	Denpasar, 25 Agustus 1978	NUPTK : 3157756658300073					
		NRG : 170271152265					
2	Ni Ketut Sumerti, S.Pd	NPWP : 451049738903000	Perempuan	Hindu	Janda	PNS	Guru Kelas
	Denpasar, 21 Juli 1962	NIP : 196207211983042008					
		NUPTK : 0053740641300013					
3	Ni Luh Wartining, S.Ag	NRG : 110271804060	Perempuan	Hindu	Kawin	PNS	Guru Mapel
	Singaraja, 15 September 1968	NIP : 196809151991022003					
		NUPTK : 9247746648300033					
4	Junaeni, S.Pd.M.Pd	NRG : 111372690006	Perempuan	Hindu	Kawin	PNS	Guru Kelas
	Cirebon, 01 Agustus 1971	NPWP : 692692544905000					
		NIP : 197108012006042020					
5	Ni Nyoman Tirtayanti, S.Pd	NUPTK : 7133749652300003	Perempuan	Hindu	Kawin	PNS	Guru Kelas
	Tabanan, 17 Juni 1970	NRG : 120271132226					
		NPWP : 471696039905000					
6	Anak Agung Gede Laras Budi Kusuma, S.Pd.SD	NIP : 197006172008012021	Laki-Laki	Hindu	Kawin	PNS	Guru Kelas
	Tabanan, 15 September 1987	NUPTK : 1949749651300022					
		NRG : 120271237247					
7	Ayu Putu Ariessy Patmawati, S.Pd	NPWP : 25545489905000	Perempuan	Hindu	Kawin	PNS	Guru Kelas
	Buleleng, 30 Maret 1986	NIP : 198603302009012005					
		NUPTK : 9662764665300002					
8	Ni Ketut Nurhayati, S.Ag	NRG : 190271171474	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Guru Mapel
	Denpasar, 21 Oktober 1987	NPWP : 362091365905000					
		NIP : -					
9	I Nyoman Adi Saputra, S.Pd	NUPTK : 4353765667300023	Laki-Laki	Hindu	Kawin	Non PNS	Guru Mapel
	Denpasar, 04 Juni 1989	NRG : -					
		NPWP : 453778979901000					
10	Yayu Made Sekarini, S.Pd	NIP : -	Perempuan	Hindu	Janda	Non PNS	Guru Kelas
	Tabanan, 15 Mei 1985	NUPTK : 1847763664300162					
		NRG : -					
11	Dwi Intariani, S.Pd	NPWP : 256127424901000	Perempuan	Hindu	Janda	Non PNS	Guru Kelas
	Denpasar, 19 Desember 1988	NIP : -					
		NUPTK : 3551766666830013					
12	Nyoman Sri Yuliani, S.Pd	NRG : -	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Guru Kelas
	Denpasar, 27 Juli 1992	NUPTK : -					
		NRG : -					
13	I Gusti Ayu Cahyani Ari Putri, S.Pd	NPWP : 267944276905000	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Guru Kelas
	Denpasar, 24 Januari 1991	NIP : -					
		NUPTK : 7456769670130102					
14	Anik Suprianti, S.S	NRG : -	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Guru Kelas
	Padang Bai, 10 April 1983	NUPTK : 4742761662130212					
		NRG : -					
15	I Wayan Ade Bayu Suta, S.Or.	NPWP : -	Laki-Laki	Hindu	Belum Kawin	Non PNS	Guru Mapel
	Badung, 11 Mei 1998	NIP : -					
		NUPTK : -					
16	Komang Vina Anggayani, S.Pd	NRG : -	Perempuan	Hindu	Belum Kawin	Non PNS	Guru Kelas
	Singaraja, 15 Oktober 1996	NUPTK : -					
		NRG : -					
17	Ni Made Dwi Dharmayanti, S.Pd.	NPWP : -	Perempuan	Hindu	Belum Kawin	Non PNS	Guru Mapel
	Kediri, 2 Juni 1999	NIP : -					
		NUPTK : -					
18	Anak Agung Ayu Ngurah Oka Setyarini, A.M.d.Par	NRG : -	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Operator Dapodik
	Denpasar, 01 Juni 1984	NUPTK : -					
		NRG : -					
19	Ni Luh Ayu Wantari	NPWP : -	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Petugas Perpustakaan
	Lemukih, 10 Mei 1992	NIP : -					
		NUPTK : -					
20	Ni Made Viviyani, SE	NRG : -	Perempuan	Hindu	Kawin	Non PNS	Tenaga Administrasi
	Tuban, 5 Mei 1996	NUPTK : -					
		NRG : -					
21	I Wayan Jarna	NPWP : -	Laki-Laki	Hindu	Kawin	Non PNS	Tenaga kebersihan
	Jimbaran, 30 Maret 1970	NIP : -					
		NUPTK : -					

## FORM WAWANCARA

### PENGUMPULAN DATA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI

Nama Pewawancara : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi

Tanggal Wawancara : 25 Juni 2022

Lokasi Wawancara : SD Negeri 1 Jimbaran

Nama Narasumber : Ni Made Viviyani, SE

Jabatan/Posisi : Tata Usaha

1	Bagaimanakah alur kerja pada sistem berjalan pengelolaan data siswa, guru, kelas, mata pelajaran serta kepala sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran?	Dalam pengelolaan data siswa, guru, kelas, mata pelajaran serta nilai siswa di SD Negeri 1 Jimbaran masih terkomputerisasi dengan Microsoft excel.
2	Bagaimana format data pribadi siswa, guru, serta kepala sekolah?	Data pribadi siswa diantaranya: NISN, nama siswa, jenis kelamin, tanggal lahir, tempat lahir, agama, alamat, no telepon, email, nama ayah, nama ibu, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, dan kelas. Untuk data pribadi guru diantaranya: NIP, nama guru, tanggal lahir, tempat lahir, no telpon, email, agama, status kawin, dan status pegawai. Sedangkan untuk kepala sekolah sama dengan data pribadi guru.

3	Bagaimana penyimpanan data siswa, guru, kelas, mata pelajaran?	Penyimpanan data seperti data siswa, guru, kelas serta mata pelajaran disimpan dalam komputer, selain itu juga disimpan untuk dijadikan arsip sekolah yang dalam bentuk hardcopy.
4	Bagaimana jika data tersebut yang tersimpan dalam komputer hilang atau rusak?	Apabila data tersebut yang tersimpan dalam komputer hilang atau file yang dalam hardcopy rusak, maka dibuatkan kembali data yang baru dari awal.
5	Kendala apa saja yang dihadapi dalam mengelola data siswa, guru, kelas, mata pelajaran serta kepala sekolah?	Kendala yang dialami seperti pencarian data yang membutuhkan waktu karena lumayan banyaknya data yang tersimpan dalam komputer bahkan rentan terjadinya kehilangan data karena komputer terkena virus.
6	Apakah kepala sekolah di SD Negeri 1 Jimbaran ini juga mengajar di kelas?	Tidak, kepala sekolah hanya melakukan penilaian terhadap guru-guru yang sedang mengajar di kelas.

## FORM WAWANCARA

### PENGUMPULAN DATA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI

Nama Pewawancara : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi

Tanggal Wawancara : 25 Juni 2022

Lokasi Wawancara : SD Negeri 1 Jimbaran

Nama Narasumber : Anak Agung Gede Laras Budi Kusuma, S.Pd.SD

Jabatan/Posisi : Guru

1	Bagaimanakah alur kerja pada sistem berjalan pengelolaan nilai siswa di SD Negeri 1 Jimbaran?	Untuk penilaian siswa dikelola oleh guru mata pelajaran tersebut. Saat ini pengelolaan nilai siswa masih terkomputerisasi dengan Microsoft excel yang dirasa masih kurang efektif dan efisien.
2	Bagaimana cara penyampain nilai hasil kepada siswa?	Cara penyampaian nilai dilakukan dengan cara dibacakan di dalam kelas oleh guru mata pelajaran tersebut atau dilihat pada hasil rapor siswa.
3	Untuk penilaian siswa, nilai apa saja yang dicatat?	Nilai yang dicatat dalam melakukan penilaian siswa diantaranya nilai tugas 1 samapai 4, nilai ulangan harian 1 sampai 4, nilai keterampilan 1 sampai 4, nilai UTS (Ulangan Tengah Semester), serta nilai UAS (Ulangan Akhir Semester).

4	Bagaimana penyimpanan nilai siswa?	Untuk penyimpanan nilai siswa disimpan dalam komputer, jika nilai siswa dicatat dalam bentuk hardcopy disimpan untuk dijadikan arsip sekolah dan penyimpanan disimpan dalam lemari penyimpanan berkas-berkas sekolah.
5	Kendala apa saja yang dihadapi dalam mengelola nilai siswa?	Kendalanya dalam menemukan file nilai siswa dalam komputer karena banyaknya data yang tersimpan mengakibatkan harus mencari secara perlahan dimana data nilai siswa yang ingin dicari tersimpan
6	Apakah pihak guru bersedia jika sistem dibentuk dalam bentuk website?  Perbedaannya, sistem yang dalam bentuk website nantinya dapat diakses menggunakan browser. Sehingga guru hanya mengakses sistem ini tanpa mencari-cari file mana yang ingin dikelola. Untuk keuntungannya lebih fleksibel dan memudahkan dalam pengelolaan data.	Apa bedanya dengan yang terkomputerisasi dengan Microsoft excel? Apakah ada kelebihanannya?  Jika seperti itu kami setuju.



**LEMBAR PERBAIKAN**  
**UJIAN KOMPREHENSIF**  
**TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022**

Nama Mahasiswa : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran

NO	CATATAN PERBAIKAN	BAB	HALAMAN
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tata tulis, kata bahasa asing dicetak miring</li><li>2. Diagram yang dibuat disesuaikan dengan aplikasi yg dibuat, pada usecase, activity, dan sequence diagram</li><li>3. Penggambaran optional flow pada activity diagram</li><li>4. Sebelum gambar detail dari gambar, buat gambar relasi antar tabel dalam bentuk diagram</li><li>5. kesimpulan diperbaiki, hasil dari penelitian yang dilakukan</li><li>6. penggunaan kata manual, tapi terkomputerisasi dengan ms excel</li><li>7. Data hasil wawancara di sertakan</li></ol> <p style="text-align: center;">ACC 18/9/2022</p>		

**Catatan :**

- Lembaran ini ditanda tangani  
Setelah selesai melakukan perbaikan

Jimbaran, 08 September 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Dosen Penguji I

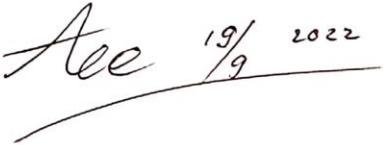
ACC. 22/9/2022.

(Komang Ayu Triana Indah, S.T., M.T.)  
NIP. 198102202015042001



**LEMBAR PERBAIKAN**  
**UJIAN KOMPREHENSIF**  
TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022

Nama Mahasiswa : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis *Web* Di SD Negeri 1 Jimbaran

NO	CATATAN PERBAIKAN	BAB	HALAMAN
	Revisi sesuai di dokumen laporan  		

Catatan :

- Lembaran ini ditanda tangani  
Setelah selesai melakukan perbaikan

Jimbaran, 08 September 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Dosen Penguji II

(I Ketut Gede Sudiartha, ST.,M.T.)  
NIP. 197104191997021001



**LEMBAR PERBAIKAN**  
**UJIAN KOMPREHENSIF**  
**TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022**

---

Nama Mahasiswa : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran

NO	CATATAN PERBAIKAN	BAB	HALAMAN
1.	Tata tulis (cetak miring)		
2.	Use case sesuaikan nama case dan relasi		
3.	Struktur tabel, buat diagram tabel relasi		
4.	Sequence, activity, sesuaikan untuk optional flow		
5.	Flowmap di cek lagi flow nya.		

AC 22/09  
2022

*Catatan :*

- Lembaran ini ditanda tangani setelah selesai melakukan perbaikan

Jimbaran, 08 September 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Dosen Penguji III

(I Made Riyan Adi Nugroho, S.Si.,M.T.)  
NIP. 199004042019031017



## SURAT KETERANGAN PERBAIKAN/REVISI

### TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022

Yang bertanda-tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi DIII Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali, menerangkan bahwa :

**Nama Mahasiswa** : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
**NIM** : 1915323011  
**Program Studi** : DIII Manajemen Informatika  
**Judul Tugas Akhir** : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis *Web* Di SD Negeri 1 Jimbaran

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi laporan Tugas Akhir.

Pembimbing Pendamping,

(I Komang Wiratama, S.Kom.,M.Cs)  
NIP. 199011052019031009

Jimbaran, 22 September 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Pembimbing Utama,

(Ni Gusti Ayu Putu Harry Saptarini, S.Kom., M.Cs)  
NIP. 197609042006042001

Disetujui  
Ketua Program Studi

(I Wayan Suasnawa, ST, MT)  
NIP. 197511102001121002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI BALI**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

FORM : TA-15

## LEMBAR KETERANGAN

### TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1 Jimbaran  
Selesai dibimbing pada tanggal : 30 Agustus 2022

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam Ujian Komprehensif Diploma III Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan,

(Ir. Wayan Raka Ardana, MT)  
NIP. 196505021993031005

Denpasar, 30 Agustus 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Pembimbing Utama/Pendamping

(Nlg. X. P. Harry Saptarini, S.Kom, M.Cs.)  
NIP. 197609042006042001

*Ket : Lembar keterangan ini merupakan Surat Puas Pembimbing bagi Mahasiswa untuk mengikuti Ujian Komprehensif*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI BALI**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

FORM : TA-15

## LEMBAR KETERANGAN

TUGAS AKHIR TH. AKADEMIK 2021/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Anak Agung Sagung Mirah Prajunika Dewi  
NIM : 1915323011  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SD Negeri 1  
Jimbaran

Selesai dibimbing pada tanggal :

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam Ujian Komprehensif Diploma III Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Denpasar, 1 September 2022  
Panita Ujian Komprehensif  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Pembimbing Utama/Pendamping

Mengetahui,  
Ketua Jurusan,

(Ir. Wayan Raka Ardana, MT)  
NIP. 196505021993031005  
(I Komang Wiratama, S.Kom., M.Cs)  
NIP. 199011052019031009

Ket : Lembar keterangan ini merupakan Surat Puan Pembimbing bagi Mahasiswa untuk mengikuti Ujian Komprehensif