

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM  
NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan  
Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Sistem Informasi**

Oleh  
**HERLINA SUMIL FALLAH**  
351743002



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER INDONESIA MANDIRI  
2021**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM  
NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT  
BERBASIS WEB**

**PROPOSAL**

Diajukan Sebagai Bahan Pertimbangan Dalam Pengambilan Judul Skripsi  
Yang Akan Disusun Pada Tahapan Selanjutnya

Oleh :  
Nama : Herlina Sumil Fallah  
NIM : 351743002  
Program : S1 (Strata Satu)  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Bandung, Januari 2021

Disetujui :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.

Mengetahui :  
Ketua Program Studi,

Moch. Ali Ramdhani, S.T., M. Kom.  
NIDN: 0403097701

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM**  
**NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT**  
**BERBASIS WEB**

**Oleh**  
**Herlina Sumil Fallah**  
**351743002**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan untuk  
Memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA SISTEM INFORMASI

Pada  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
INDONESIA MANDIRI

Bandung, Januari 2021  
Disahkan oleh

Ketua Program Studi,	Dosen Pembimbing,
<u>Moch. Ali Ramdhani, S.T., M. Kom.</u> NIDN: 0403097701	<u>Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.</u> NIDN: 0423047602

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI**  
**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM**  
**NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT**  
**BERBASIS WEB**

Oleh  
Herlina Sumil Fallah  
351743002

Telah melakukan sidang tugas akhir dan telah melakukan revisi sesuai dengan perubahan dan perbaikan yang diminta pada saat sidang tugas akhir.

Bandung, januari 2021  
Menyetujui

<b>No</b>	<b>Nama Dosen</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1.	Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.	Pembimbing	
2.	Chalifa Chazar, S.T., M.T.	Penguji 1	
3.	Haryoso Wicaksono, S.SI., M.M., M.KOM.	Penguji 2	

Mengetahui  
Ketua Program Studi Informatika

Moch. Ali Ramdhani, S.T., M. Kom.  
NIDN: 0403097701

## ABSTRAK

# SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM NURUL FALAH KABUPATEN GARUT

Oleh

Herlina Sumil Fallah

351743002

Akademik yaitu kegiatan yang dilakukan didalam lingkungan dunia pendidikan yang berhubungan dengan proses belajar mengajar. Sistem informasi akademik di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah dinilai belum efektif dimana pencatatan data siswa, data guru, data matapelajaran, data kelas siswa, penjadwalan dan penilaian masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian system serta untuk melakukan implementasi system informasi akademik.

Metode untuk merancang sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall* dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti flowmap, diagram konteks, dan data flow diagram. Bahasa pemograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi akademik adalah PHP dan database yang digunakan adalah MySQL.

Kata kunci :sistem informasi, nilai, *database*, *web*.

## ABSTRACT

### WEB-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEM IN THE FALSE OF ISLAMIC EDUCATION NURUL FALAH, GARUT DISTRICT

Oleh  
Herlina Sumil Fallah  
351743002

*Academic, namely activities carried out within the world of education related to the teaching and learning process. The academic information system at the Nurul Falah Islamic Education Foundation is considered ineffective where recording student data, teacher data, subject data, student class data, scheduling and assessment are still recorded in books so they are easily damaged or lost and making reports takes a long time. This study aims to determine the current system, make system design, analyze and test the system and to implement academic information systems.*

*The method for designing the system used by the author in this study is the waterfall method where the data collection techniques used include observation, interviews and literature study. The development method uses a structured method with several tools and processing techniques such as flowmaps, context diagrams, and data flow diagrams. The programming language used in designing and implementing academic information systems is PHP and the database used is MySQL.*

*Keywords: information systems, value, database, web,*

BERITA ACARA DAN PENILAIAN SIDANG TUGAS AKHIR &  
SIDANG MATA KULIAH KOMPREHENSIF

Kami Penguji Sidang Tugas Akhir dan Sidang Mata Kuliah Komprehensif Jenjang S1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri (STMIK-IM), menyatakan bahwa,

NIM : 351743002  
 NAMA : HERLINA SUMIL FALLAH  
 JURUSAN : SISTEM INFORMASI  
 JUDUL TA : SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI  
 YAYASAN ISLAM NURUL FALAH DI  
 KABUPATEN GARUT  
 BERBASIS WEB

Penyelenggara Sidang Pada

TEMPAT :  
 HARI / TANGGAL : 26 Januari 2021  
 WAKTU / RUANG : 09.00 / VCON ZOOM

Telah melaksanakan Sidang Tugas Akhir dari awal hingga akhir, dengan Nilai:

No	Indikator	Nilai
1	Pemahaman Materi	
	a. Mata Kuliah Komprehensif 1	
	b. Mata Kuliah Komprehensif 2	
	c. Mata Kuliah Komprehensif 3	
2	Pemilihan Laporan	
3	Persentasi	
<b>Total</b>		
Menyatakan mahasiswa tersebut <b>LULUS / LULUS BERSYARAT / TIDAK LULUS</b>		

Demikian Form Penilaian Sidang ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya,

Bandung, Januari 2021  
 Pembimbing,

(Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahamat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT BERBASIS WEB**” sebagian syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Sistem Informasi di STMIK Indonesia Mandiri Bandung.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Orang tua, Ibunda tersayang Elis Siti Rohimah, S.Pd.I, dan saudara-saudara yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Segenap keluarga dan teman yang telah menyemangati dan membantu penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Chairuddin, Ir., M.M., M.T, selaku Ketua Yayasan STMIK Indonesia Mandiri Bandung
4. Bapak Moch. Ali Ramdhani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Indonesia Mandiri Bandung.
5. Ibu Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si., selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman seangkatan, terutama kelas Karyawan B STMIK Angkatan 2017-2018/3 yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.

8. Seluruh staff dan karyawan STMIK Indonesia Mandiri Bandung yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang manajemen pemasaran.

Bandung, Januari 2021

Penulis

Herlina Sumil Fallah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b><i>ABSTRACT</i></b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian ..	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	9
2.1 Konsep Dasar Sistem	9
2.2 Pengertian Sistem	9
2.2.1 Karakteristik Sistem	10
2.2.2 Klasifikasi Sistem	12
2.3 Pengertian Informasi	14
2.4 Pengertian Pendidikan	15
2.5 Sistem Informasi Manajemen	15
2.6 Pengertian Aplikasi	16
2.6.1 Aplikasi Berbasis Web	16
2.7 Konsep Sistem Basis Data	16
2.7.1 Definisi Basis Data	16
2.7.2 Pengertian DBMS ( <i>Database Management System</i> )	17
2.8 Alat Bantu Pengembangan Sistem	18
2.8.1 Bagan Alir ( <i>Flow Chart</i> )	18
2.8.2 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> )	20

2.9 Bahasa Pemograman	22
2.9.1 Html	22
2.9.2 Php	22
2.9.3 MySql	23
2.10 Metode <i>Waterfall</i>	23
<b>BAB III PEMBAHASAN</b>	26
3.1 Profil Yayasan	26
3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	29
3.1.2 Solusi Pemecahan Masalah	34
3.2 Analisis Sistem yang Akan di Bangun	35
3.2.1 Analisis Fungsi Masukan	36
3.2.2 Prosedur Pendaftaran Siswa	37
3.3 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	37
3.3.1 Kebutuhan <i>Software</i>	37
3.3.2 Kebutuhan <i>Hardware</i>	37
3.4 Perancangan Sistem	38
3.4.1 Perancangan UML	39
3.4.2 Identifikasi <i>Use Case</i>	39
3.4.3 Skenario <i>Use Case</i> Akademik Yayasan	40
3.4.3.1 Skenario <i>Use Case Diagram Login</i>	41

3.4.3.2 Skenario <i>Use Case Diagram Logout</i>	41
3.4.3.3 Skenario <i>Use Case Ubah Password</i>	42
3.4.3.4 Skenario <i>Use Case Galeri</i>	42
3.4.3.5 Skenario <i>Use Case Diagram Mengelola Nilai</i>	43
3.4.3.6 Skenario <i>Use Case Diagram Mengelola Mata Pelajaran</i>	44
3.4.3.7 Skenario <i>Use Case Diagram Data Siswa</i>	44
3.4.3.8 Skenario <i>Use Case Diagram Data Guru</i>	45
3.4.3.9 Skenario <i>Use Case Diagram Mengelola Laporan</i>	45
3.4.3.10 Skenario <i>Use Case Diagram Jadwal Mengajar</i>	46
3.4.3.11 Skenario <i>Use Case Diagram Tampil Jadwal Mengajar</i>	47
3.4.3.12 Skenario <i>Use Case Diagram Melihat Pelajaran</i>	47
3.4.4 <i>Activity Diagram Akademi</i>	48
3.4.4.1 <i>Activity Diagram Logout</i>	49
3.4.4.2 <i>Activity Diagram Data Siswa</i>	50
3.4.4.3 <i>Activity Diagram Data Guru</i>	51
3.4.4.4 <i>Activity Diagram Mata Pelajaran</i>	52
3.4.4.5 <i>Activity Diagram Data Kelas</i>	53
3.4.4.6 <i>Activity Diagram Jadwal Pelajaran</i>	54
3.4.4.7 <i>Activity Diagram Laporan</i>	55
3.4.5 <i>Sequence Diagram Administrator Keseluruhan</i>	56

3.4.5.1 <i>Sequence Diagram Login</i>	57
3.4.5.2 <i>Sequence Diagram Logout</i>	57
3.4.5.3 <i>Sequence Diagram Data Siswa</i>	58
3.4.5.4 <i>Sequence Diagram Data Guru</i>	59
3.4.5.5 <i>Sequence Diagram Mata Pelajaran</i>	59
3.4.5.6 <i>Sequence Diagram Kelas</i>	60
3.4.5.7 <i>Sequence Diagram Galeri</i>	61
3.4.5.8 <i>Sequence Diagram Nilai Siswa</i>	61
3.4.5.9 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	62
3.5 <i>Class Diagram</i>	63
3.5.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	63
3.5.2 <i>Perancangan Database</i>	64
3.5.2.1 <i>Struktur Tabel</i>	64
3.6 <i>Perancangan Antar Muka</i>	67
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA</b>	74
4 <i>Implementasi Sistem</i>	74
4.1 <i>Implementasi Perangkat Keras</i>	74
4.2 <i>Implementasi Perangkat Lunak</i>	75
4.3 <i>Implementasi Database</i>	75
4.4 <i>Implementasi Antar Muka</i>	78

4.4.1 Implementasi Antar Muka Login	78
4.4.2 Implementasi Halaman Utama	79
4.4.3 Implementasi Halaman Guru	79
4.4.4 Implementasi Halaman Siswa	80
4.4.5 Implementasi Halaman Mata Pelajaran	80
4.4.6 Implementasi Halaman Nilai Siswa	81
4.4.7 Implementasi Setting Nilai	81
4.4.8 Implementasi Report	82
4.4.9 Implementasi Cetak Raport	82
4.5 Pengujian Sistem	83
<b>BAB V PENUTUP</b>	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	94



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat ditandai dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menciptakan tradisi dan budaya baru dalam peradaban. Perkembangan tersebut mempunyai pengaruh yang sangat luas baik dalam bidang pembangunan, bidang ekonomi, dan tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang, Cepatnya perkembangan teknologi yang ada sekarang mempengaruhi persebaran informasi yang sangat cepat dan selalu *update* dalam setiap waktunya. Informasi adalah kunci yang penting bagi sebuah instansi, perusahaan tidak terkecuali Pendidikan.

Pada saat ini. kegiatan administrasi akademik dan pengarsipan mengenai kegiatan seperti: proses penerimaan siswa baru, pembuatan jadwal sekolah, nilai dan pengelolaan data siswa dan guru di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah masih dilakukan secara manual dan tidak terpusat, artinya dengan kata lain masih menggunakan metode pengarsipan dalam bentuk buku atau kertas sehingga bila data tersebut di butuhkan dalam waktu yang cepat data tersebut tidak bisa di dapatkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu konsep pengolahan data sistem informasi akademik

Sistem informasi akademik online adalah suatu sistem informasi akademik yang dibangun untuk memberikan kemudahan pengguna dalam kegiatan administrasi akademik siswa secara online. Kegiatan administrasi akademik siswa

seperti yang di butuhkan diatas dapat digunakan secara online, sistem ini juga dapat berfungsi sebagai pendukung untuk analisis data dalam menentukan keputusan siswa.

Diharapkan dengan menggunakan sistem pengelolaan menggunakan teknologi informasi ini dapat memecahkan masalah dan menghemat waktu dan biaya dalam penyajian nya. Berdasarkan permasalahan ini penulis melakukan analisis dan pengembangan sistem informasi. Adapun judul yang penulis angkat adalah “SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI YAYASAN ISLAM NURUL FALAH DI KABUPATEN GARUT BERBASIS WEB”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dalam hal ini penulis mengidentifikasi permasalahan pada latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi sistem informasi akademik online di Yayasan Islam Nurul Falah.
2. Bagaimana membuat sistem informasi pendaftaran siswa baru yang mampu memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh informasi mengenai Yayasan Islam Nurul Falah.
3. Bagaimana mengelola data guru, siswa, mata pelajaran dan nilai siswa untuk mempermudah yayasan dalam melakukan manipulasi data (penambahan, menghapus, mengedit serta mencari) terhadap data yang ada.

4. Bagaimana membuat pelaporan konvensional menjadi modern dan akurat sesuai kebutuhan di Yayasan Islam Nurul Falah.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Pengimplementasian sistem informasi akademik menggunakan aplikasi berbasis web. Serta menjawab identifikasi masalah di atas :

1. Merancang aplikasi dengan Bahasa pemograman PHP dan database MySql untuk sistem informasi akademik di Yayasan Islam Nurul Falah.
2. Merancang sistem untuk pendaftaran siswa online agar memudahkan pengguna mengakses dimanapun.
3. Merancang sistem pengelolaan untuk data akademik baik untuk siswa, guru atau pun informasi mengenai Yayasan Islam Nurul Falah.
4. Merancang format pelaporan agar efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini Adapun hal yang dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi informasi akademik ini berbasis web dapat di akses oleh siswa, guru, admin / ketua yayasan.
2. Sistem akademik ini tidak membahas sistem keuangan yayasan dan hanya berfokus pada pengelolaan data siswa, guru dan nilai.

3. Pembuatan aplikasi akademik untuk Yayasan Islam Nurul Falah meliputi data calon siswa, siswa, guru dan nilai serta informasi pendukung lainnya.
4. Pembuatan pelaporan meliputi pendaftaran siswa baru, siswa, mata pelajaran dan nilai serta guru.

## **1.5 Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang penulis gunakan yakni:

### **1.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian, dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya. Adapun Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan survey, peninjauan, dan pengamatan secara langsung di Yayasan Islam Nurul Falah.

2. Metode Wawancara

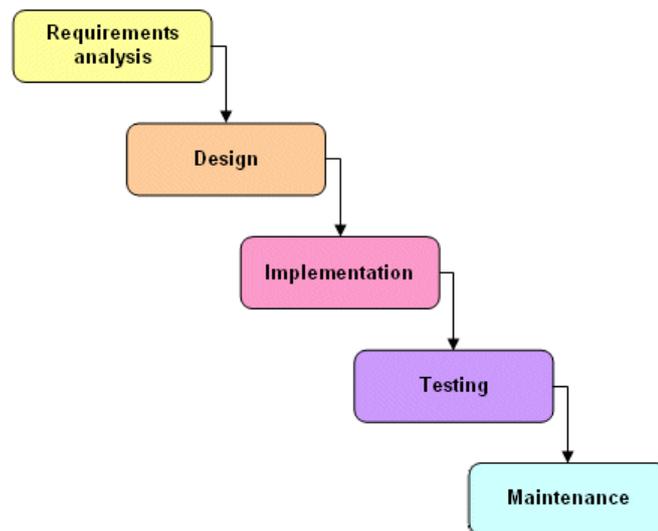
Pengumpulan Informasi langsung ditanyakan kepada seluruh guru atau karyawan yang ada di Yayasan Islam Nurul Falah.

3. Studi Pustaka

Untuk melengkapi kekurangan data yang diperoleh dari interview dan observasi. Maka pengumpulan data dengan cara mengambil dari sumber media cetak, elektronik serta sumber lainnya .

### 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode untuk merancang sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode waterfall. Air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support)(Rosa dan Shalahuddin, 29:2013). Berikut adalah gambar model air terjun:



Gambar 1.1 Model Waterfall Rosa dan Shalahuddin

#### A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

## B. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke *representasi* desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

## C. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

## D. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

## E. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena

adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## **1.6 Sistem Penulisan**

Sistematika pembahasan dan penulisan laporan tugas akhir ini terdiri atas lima bab yaitu :

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, identifikasi dan batasan masalah, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

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

Pada bab ini menjelaskan tentang komponen-komponen yang digunakan, konfigurasi yang digunakan, dan juga teori-teori yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi akademik

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi tentang tahapan analisis sistem yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi akademik.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi tentang tahapan-tahapan implementasi dan pengujian yang akan dibuat dalam tugas akhir guna untuk menunjukkan hasil pengujian dari

pembuatan aplikasi sistem informasi akademik.

## BAB V: PENUTUP

Pada bab ini akan membahas kesimpulan yang dapat diambil dan saran - saran yang bermanfaat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Pada umumnya setiap organisasi mempunyai sistem informasi dalam mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi dalam membuat perancangan sistem informasi. Konsep dasar sistem merupakan sekelompok komponen berbasis komputer yang dibuat oleh manusia dalam mengelola data, menyimpan, menghimpun kerangka kerja serta mengkoordinasikan sumber daya manusia dan komputer untuk mengubah sistem masukan menjadi sistem keluaran untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### **2.2 Pengertian Sistem**

Menurut Sutanto dalam Djahir dan Pratita (2015:6) mengemukakan bahwa “sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Mulyani (2016:2) menyatakan bahwa “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”. Selain itu menurut 8 Hutahaean (2015:2) mengemukakan bahwa “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”. Berdasarkan

pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk menghasilkan output dalam mencapai tujuan tertentu.

### **2.2.1 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam megidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem (Hutahaeen, 2015:3) yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan sistem (boundary)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (environment)

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang 9 bersifat

menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

#### 4. Penghubung sistem (interface)

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

#### 5. Masukkan sistem (input)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (input) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (output).

#### 6. Keluaran sistem (output)

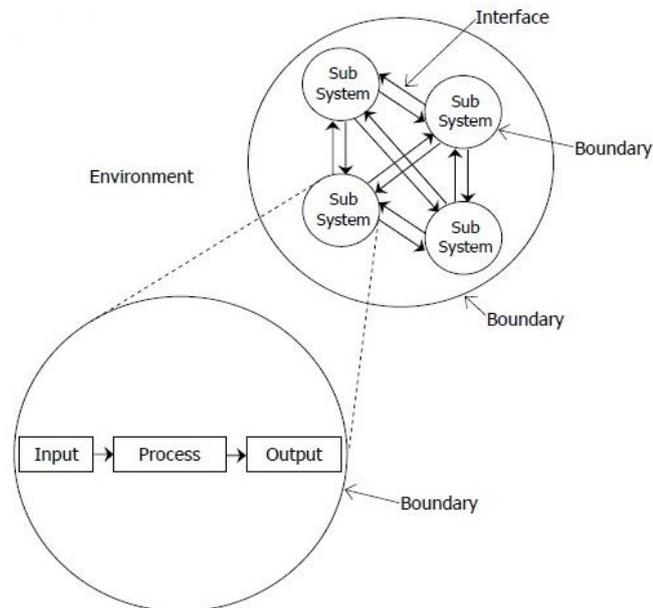
Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (output). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

#### 7. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

## 8. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.



Sumber: Hutahaean (2015:5) Gambar II.1. Karakteristik Sistem

### 2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Adapun klasifikasi sistem menurut (Hutahaean, 2015:6) diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap makhluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.

## 2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem 11 reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.

## 3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem robabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

## 4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan beriteraksi

dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa danya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar- benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar- benar tertutup).

### **2.3 Pengertian Informasi**

Menurut Rommey dan Steinbart (2015:4), informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kombinasi modul yang terorganisir yang berasal dari komponenkomponen yang terkait dengan hardware, software, people dan network berdasarkan seperangkat komputer dan menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan.

### **2.4 Pengertian Pendidikan**

Menurut Budiyanto dalam Kurniawan (2017, hlm. 27) bahwa pendidikan adalah mempersiapkan dan menumbuhkan anak didik atau individu manusia yang proses berlangsung secara terus-menerus sejak ia lahir sampai ia meninggal dunia.

Dalam KBBI (kamus besar bahasa Indonesia) kata pendidikan bermuara dari kata “didik” dan diberikan imbuhan pe-an. Oleh karena itu, kata ini memiliki arti cara atau perbuatan untuk mendidik. Secara bahasa definisi pendidikan ialah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, perbuatan mendidik (KBBI, 2016).

## **2.5 Sistem Informasi Manajemen**

Menurut Robert W. Holmes, Sistem Informasi Manajemen adalah sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi pilihan yang berorientasi kepada keputusan yang diperlukan oleh manajemen guna merencanakan, mengawasi, dan menilai aktivitas organisasi yang dirancang dalam kerangka kerja yang menitikberatkan pada perencanaan keuntungan, perencanaan penampilan, dan pengawasan pada semua tahap.

Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan adalah perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan.

## **2.6 Pengertian Aplikasi**

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Sanjaya (2015) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas

tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan.

### **2.6.1 Aplikasi berbasis web**

menurut Rouse yang dikutip Ramzi (2015) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

## **2.7 Konsep Sistem Basis Data**

Dalam pembuatan sebuah aplikasi para pembuat aplikasi atau programmer menggunakan basis data atau database sebagai dasar dalam mengolah data atau mengelola file-file.

### **2.7.1 Definisi Basis Data**

Pada umumnya basis data merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam sistem informasi, dimana basis data dijadikan sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data yaitu kumpulan data yang disusun secara sistematis didalam komputer menggunakan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi. Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2015:43), “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah

memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa basis data merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

### **2.7.2 Pengertian DBMS (*Database management system*)**

Menurut Conolly, Begg (2015:64) DBMS (Database Management System) adalah suatu system perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara dan mengontrol akses database. Tipe-tipe DBMS yaitu mempunyai fasilitas:

#### 1. DDL (Data Definition Language)

yaitu fasilitas DBMS yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan database, seperti menentukan tipe data, struktur data dan kendala pada data yang akan disimpan dalam database.

#### 2. DML (Data manipulation Language)

yaitu fasilitas DBMS yang memungkinkan pengguna untuk melakukan insert, update, delete dan mengambil data dari database serta memiliki pusat repositori untuk semua data dan deskripsi data yang memungkinkan sistem DML untuk memberikan fasilitas manipulasi database dengan menggunakan bahasa query

(query language) dan pada umumnya penggunaan bahasa query yang umum yaitu SQL (Structure Query Language).

## **2.8 Alat Bantu Pengembangan Sistem**

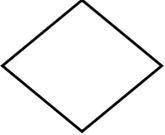
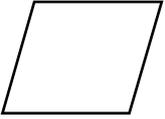
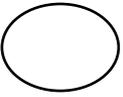
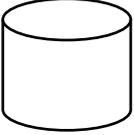
Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa suatu gambaran dalam penelitian.

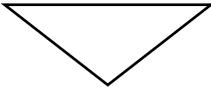
Adapun komponen-komponennya adalah sebagai berikut :

### **2.8.1 Bagan Alir (*Flow Chart*)**

Bagan alir atau flowchart menurut Marshall B. Romney dan Paul J. Steinbart (2015:82) adalah aspek pada sistem informasi akuntansi yang dijelaskan menggunakan teknis analisis berupa gambar untuk memberikan suatu informasi yang jelas. Bagan alir menampilkan langkah-langkah dalam bentuk simbol-simbol grafis yang dihubungkan dengan panah yang dapat mewakili ilustrasi dan penggambaran mengenai tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas.

TABEL: 2.1. Simbol Dan Pengertian Simbol Flowchart

Gambar Simbol	Nama Simbol	Pengertian Simbol
	Simbol Proses	Menunjukkan sebuah kegiatan atau operasi tertentu
	Simbol <i>Decision</i> <i>Maker</i>	Menunjukkan pengambilan keputusan terhadap suatu pernyataan.
	Simbol Data <i>Input</i> <i>/Output</i>	Menunjukkan proses pembacaan atau pengiriman data.
	Simbol <i>Start/End</i>	Menunjukkan awal dan akhir program.
	Simbol <i>Connector</i>	Menunjukkan keluar masuk dari dan ke bagian lain
	Simbol Arah	Menunjukkan alur kerja program
	Simbol <i>Magnetic</i> <i>Disk</i>	Menunjukkan input/output yang disimpan di <i>magnetic disk / harddisk</i>

	Simbol Manual Operation	Menunjukkan pengolahan data yang tidak dilakukan oleh komputer
	Simbol Dokumen	Menunjukkan bahwa input berasal dari dokumen atau output dicetak ke dalam kertas
	Simbol <i>Offline</i> <i>Storage</i>	Menunjukkan penyimpanan akan disimpan / diarsipkan di tempat tertentu

### 2.8.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Dalam pembuatan diagram alir data (DAD) para ahli sering menggunakan teknik pemodelan sistem yang berdasarkan pada prosedur-prosedur atau alur dari sebuah sistem. Diagram alir data atau sama dengan data flow diagram (DFD) merupakan sebuah prosedur sistem secara keseluruhan dan dapat menguraikan prosedur kedalam bentuk yang lebih rinci.

Dalam pembuatan diagram alir data (DAD) Simbol atau lambang yang digunakan (Sukamto dan Shalahuddin, 2015:71) terdiri dari empat buah simbol yaitu:

1. Entitas/Lingkungan Luar (External Entity) Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data, menunjukkan entitas atau kesatuan yang

berhubungan dengan sistem, dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang akan memberikan input atau menerima input dari sistem atau keduanya digunakan dengan simbol empat persegi panjang.

2. Proses (Process) Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data, menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dan hasil suatu data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses, digambarkan dengan simbol lingkaran.

3. Arus Data (Data Flow) Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan, menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem yang mengalir diantara proses (process), simpanan data (data store) dan entitas (external entity) digambarkan dengan arah panah.

4. Simpanan Data (Data Store) Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan, menunjukkan suatu tempat penyimpanan data yang dapat berupa suatu file di sistem komputer, arsip atau catatan manual, tabel acuan dan lain-lain digambarkan dengan sepasang garis horizontal. Tahap dalam pembuatan diagram alir data (Fatta, 2009:32) terdiri dari tiga tingkatan konstruksi yaitu:

1. Diagram Konteks Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut untuk menggambarkan sistem secara global dari keseluruhan sistem yang ada.

2. Diagram Nol Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahap-tahap proses yang akan ada didalam konteks atau penjabaran secara rinci.

3. Diagram Detail Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih detail dan terperinci dari tahapan proses yang ada dalam diagram.

## **2.9 Bahasa Pemograman**

Instruksi standar untuk memerintah komputer yaitu bahasa pemrograman. Bahasa ini dapat memungkinkan seorang yang ahli program untuk menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer. Berikut bahasa pemrograman yang digunakan, antara lain:

### **2.9.1 Html**

Sebuah bahasa markah untuk membuat halaman web dan bahasa yang digunakannya masih sangat standar seperti salah satu fungsinya untuk membuat tabel, menambahkan objek suara, video dan animasi adalah pengertian dari HTML (Hidayatullah dan kawistara, 2017:15).

### **2.9.2 Php**

Bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki file dengan extensi file.php dan tidak dapat diakses tanpa adanya web server adalah PHP. Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam bukunya yang berjudul Pemrograman Web (2017:223) mengemukakan bahwa “PHP Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development”. PHP memiliki

sifat server side scripting sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server.

### **2.9.3 MySql**

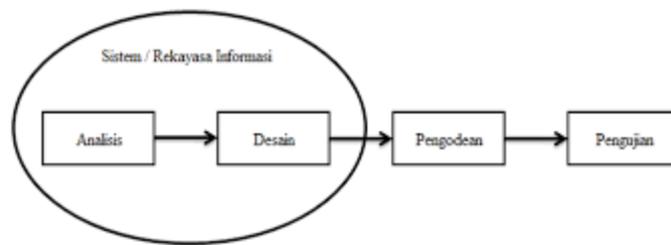
Menurut Hidayatullah, Kawistara (2017:175), “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web”. Sedangkan aplikasi perangkat lunak yang bertugas untuk menjalankan fungsi pengolahan data disebut MySQL. Pertama MySQL dikembangkan oleh MySQL AB yang kemudian diakuisisi Sun Microsystem dan terakhir MySQL dikelola oleh Oracle Cooperation (Sibero, 2013:97). Dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah Perangkat lunak atau software yang mengelola SQL.

Menurut Rosa, Shalahuddin (2015:46) berpendapat bahwa “SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus. SQL merupakan singkatan dari Structure Query Language yang digunakan untuk berkomunikasi dengan suatu database. Menurut ANSI (American National Standards Institute), SQL adalah bahasa standar untuk relational database management system yang digunakan untuk melakukan fungsi seperti update data pada database atau pengambilan data dari database

### **2.10 Metode Waterfall**

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis menggunakan model Waterfall. Model air terjun menyediakan pendekatan alur

hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Berikut penjelasan model waterfall menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:29), yaitu: 16 Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015:29)



Gambar 2.1. Ilustrasi Model Waterfall

### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

### 2. Desain Desain perangkat lunak

adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

### 3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

### 4. Pengujian Pengujian

Fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang diinginkan (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

### 5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis, spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru

## **BAB 3**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Profil Yayasan**

Yayasan islam nurul falah adalah madrasah yang berlokasi di Kota Garut, sama dengan MTS pada umumnya di Indonesia masa pendidikan di yayasan islam nurul falah ditempuh dalam waktu 3 tahun pelajaran. Yayasan islam nurul falah beralamat di Kp. Pasir Ekek Rt 02 Rw 03 Desa Ciburial Kecamatan Leles 44152 Kab.Garut, Jawa-Barat.

Nama Madrasah yang akan Didirikan	:	MI Nurul Falah
Alamat Madrasah	:	Kp. Pasir Ekek Rt. 002 Rw. 003 Desa Ciburial Kec. Leles Kab. Garut 44152
Nama Organisasi Calon Penyelenggara	:	Yayasan Nurul Falah Ciburial
Alamat Organisasi Calon Penyelenggara	:	Kp, Pasir Ekek Rt. 002 Rw. 003 Desa Ciburial Kec. Leles Kab. Garut 44152
Akte Notaris	:	Memet Aditya Rahmat, SH., M.Kn  Nomor 09 Tanggal 25 Oktober 2016
Pengesahan Akte Notaris	:	SK Kemenkumham RI  No.AHU-00608.AH.02.01.Tahun 2016 Tanggal 27 Oktober 2016

**VISI:**

Terwujudnya Generasi Muslim yang Terampil Da'wah, Qiro'ah Tekun Beribadah,  
Unggul dalam Prestasi dan Berakhlakul Karimah

**MISI:**

- Mewujudkan pembelajaran dan pembiasaan dalam mempelajari Al Quran dan menjalankan Agama Islam
- Mewujudkan pembentukan karakter islami yang mampu mengaktualisasikan diri dalam masyarakat
- Menyelenggarakan Pendidikan yang berkualitas dalam pencapaian prestasi akademik

**PROGRAM UNGGULAN:**

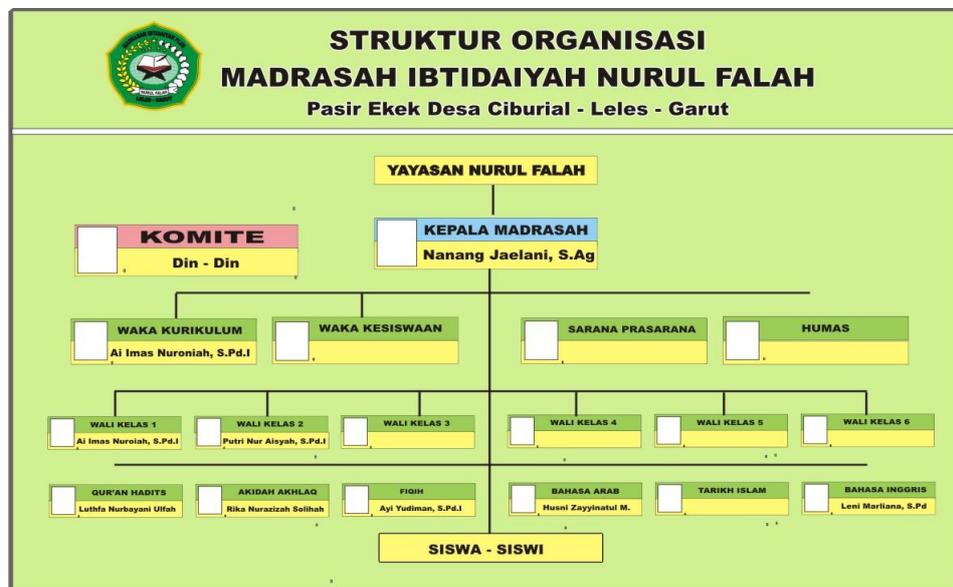
- Pembiasaan Shalat Dhuha
- Shalat Dzuhur Berjamaah
- Hafalan Juz'ama
- Pengembangan Minat, Bakat, Seni, Da'wah dan Qiroat
- Kegiatan Kepramukaan
- Marawis
- Komputer

Berikut adalah gambar dari sekolah Yayasan Islam Nurul Falah.



Gambar 3.1 Sekolah Yayasan Islam Nurul Falah Garut

Berikut merupakan struktur Organisasi pada yayasan:



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Yayasan

No	Nama	Tempat tanggal lahir	Pendidikan	Tugas	Keterangan
1	Nanang Jaelani, S.Ag	Garut, 25 DesesMBER 1976	S1	Kepala	STAI AL MUSADDADIYAH GARUT
2	Ai Imas Nuroniah, S.Pd.I.	Garut, 23 September 1987	S.1	Guru kelas 1	STAI AL MUSADDADIYAH GARUT
3	Ayi Yudiman, S.Pd.I.	Garut, 23 Juni 1986	S1	PJOK	UIN SUNAN GUUNUNG DJATI BANDUNG
4	Siti Aisyah			Guru kelas 3	
5	Rika Nurazizah	Garut, 11 Januari 1999	S1	Aqidah Akhlaq	STAI SILIWANGI GARUT
6	Putri Nur Aisyah, S.Pd.I.	Garut, 24 juli 1996	S1	Guru kelas 2	STAI SILIWANGI GARUT
7	Husni Zayyinatul Munawaroh	Garut, 23 Oktober 1997	S1	Bahasa Arab	STAI CIPASUNG TASIK MALAYA
8	Luthfa Nurbayani Ulfah	Garut, 15 Juni 1997	S1	Al Quran Hadits	STAI SILIWANGI GARUT

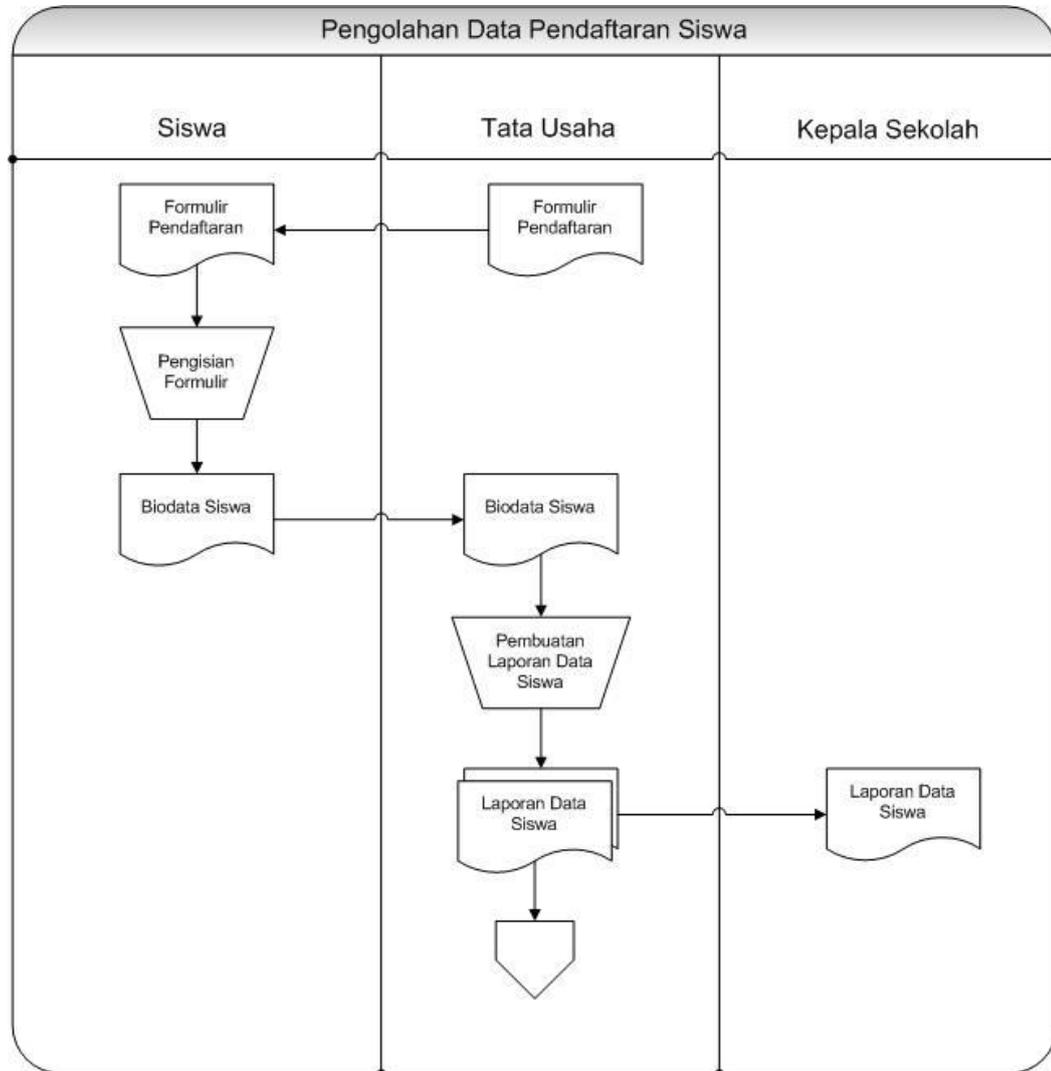
**Tabel 3.1** Daftar Guru

### 3.1.1 Analisis sistem yang sedang berjalan

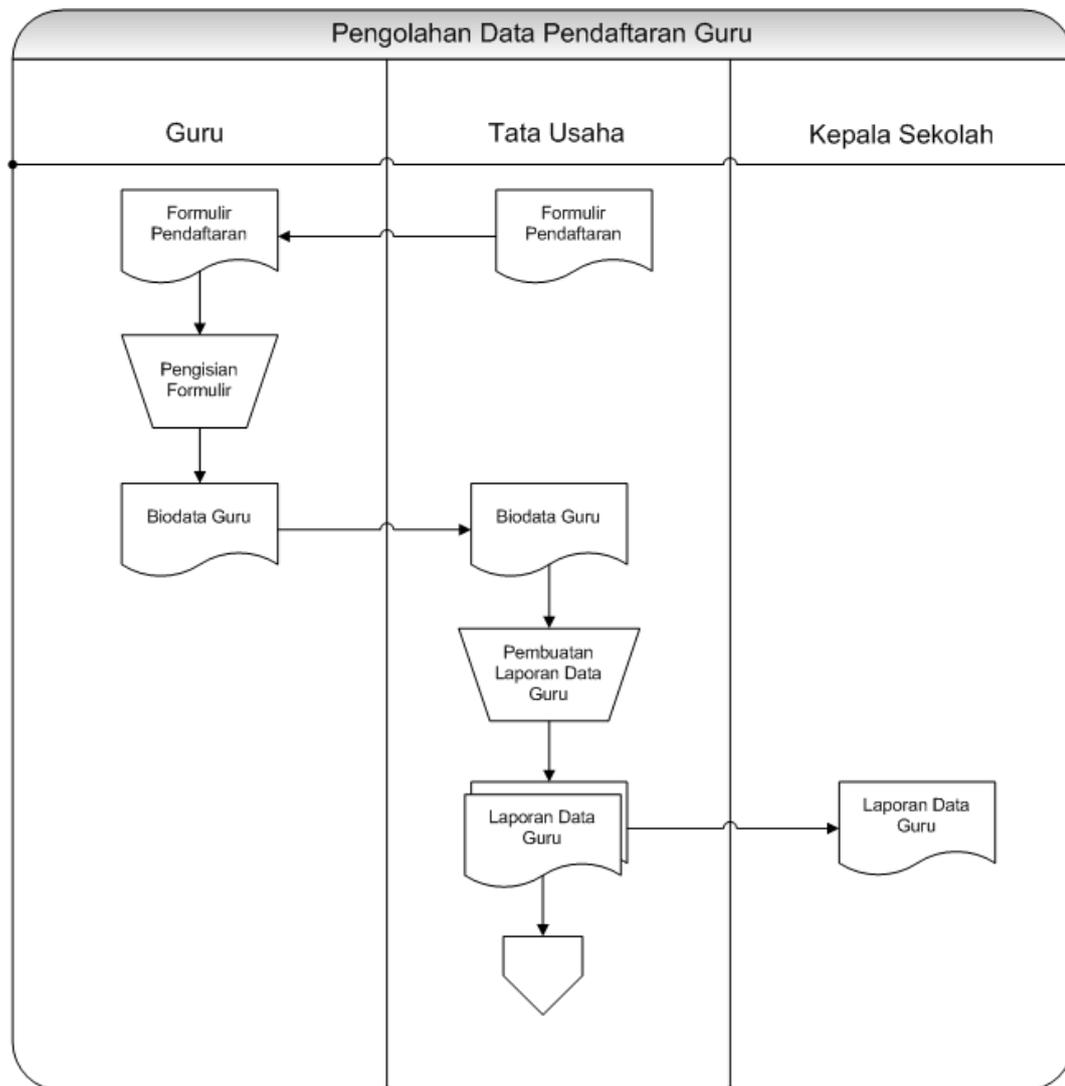
Analisis sistem yang sedang berjalan di Yayasan Islam Nurul Falah Garut dilakukan berdasarkan fakta dan wawancara oleh penulis untuk mendapatkan keakuratan data dan mengetahui kelemahan dari sistem yang ada saat ini. Melalui seorang guru yang ditugaskan untuk memberikan informasi yang benar kepada penulis maka dapat disimpulkan kegiatan akademik yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Siswa diharuskan mengisi formulir untuk pendaftaran siswa
2. Data siswa yang telah diterima tata usaha disimpan dan dibuat menjadi laporan
3. Kemudian laporan mengenai data siswa diserahkan pada kepala sekolah
4. Begitu juga dengan data guru diharuskan mengisi formulir untuk pendataan guru
5. Kemudian data guru yang telah diterima tata usaha, disimpan dan dibuat menjadi laporan untuk diserahkan kepada kepala sekolah
6. Dan untuk data nilai siswa, dibuat oleh guru kemudian diserahkan pada bagian tata usaha
7. Bagian tata usaha menerima data nilai siswa, kemudian mengelola nilai akhir siswa dan melakukan perhitungan nilai
8. Nilai-nilai siswa tersebut kemudian dibuat menjadi laporan nilai akhir siswa
9. Laporan kemudian diserahkan pada wali kelas agar dibagikan kepada siswa.

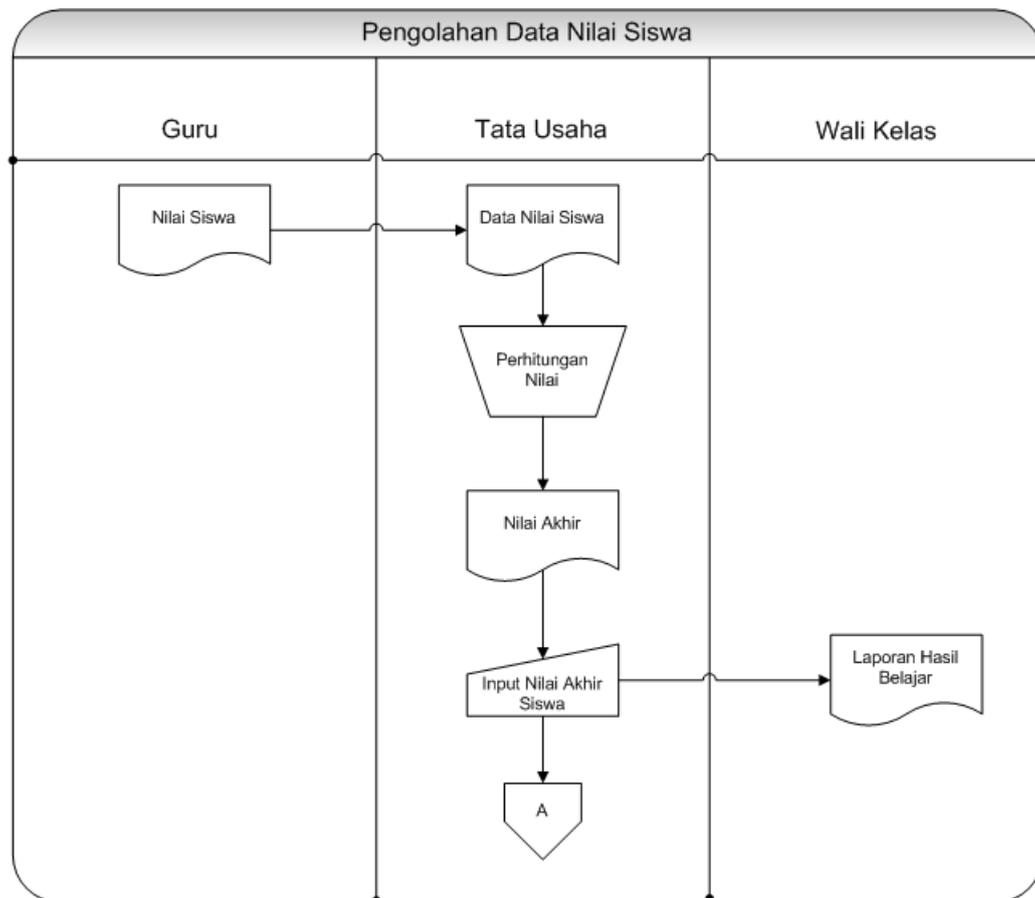
Berikut merupakan gambaran aliran dokumen yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini, penulis menggunakan bagan alir dokumen



**Gambar 3.2** Alir Dokumen Data Siswa



**Gambar 3.3 Alir Dokumen Data Guru**



**Gambar 3.4** Alir Dokumen Nilai Siswa

Dari analisis yang di uraikan diatas, penulis menemukan beberapa masalah, diantaranya:

1. Proses pencarian data membutuhkan waktu yang relative lama karena tersimpan di bank data manual.
2. Setiap penginputan data akademik yang disimpan dalam bentuk lembaran kertas adalah kurang efektif dan efisien karena bagian administrasi akan mengalami kesulitan saat merekap data dan saat membuat laporan.

3. Dalam pelaksanaannya penginputan / pencatatan data masih dalam media kertas sehingga peluang akan data tercecer, hilang sering terjadi karena kesalahan *human error*.

### **3.1.2 Solusi Pemecahan Masalah**

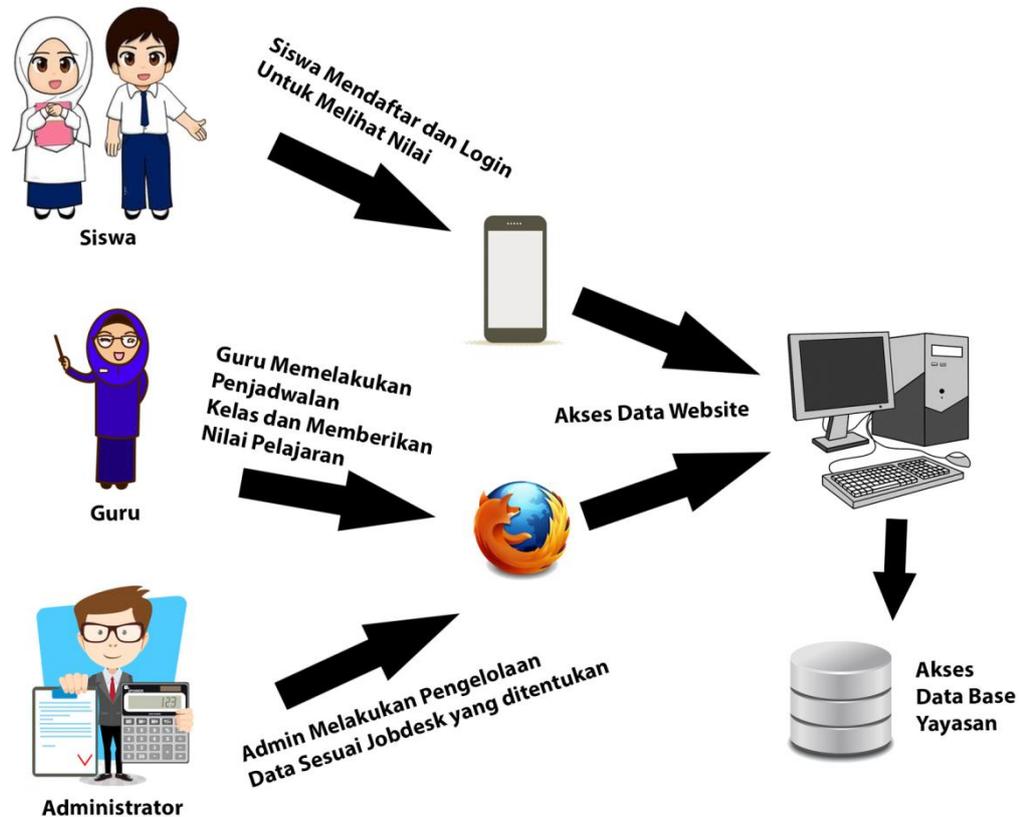
Dari permasalahan tersebut salah satu solusi yang dapat digunakan oleh Yayasan Islam Nurul Falah untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan merancang suatu sistem akademik. Sistem ini merupakan aplikasi yang diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi oleh Yayasan Islam Nurul Falah saat ini

Adapun solusi dari sistem akademik yang akan dirancang tersebut yakni sebagai berikut ini :

1. Penginputan, pencarian dan rekap data diharapkan lebih cepat dan langsung dapat digunakan untuk kepentingan yayasan.
2. Pengolahan data akan dilakukan secara terkomputerisasi, dimana data-data akademis aling berintegrasi dan nantinya akan diproses lebih cepat serta akurat sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan penginputan data.
3. Penyediaan informasi yang dibutuhkan berupa laporan akademik akan cepat tersampaikan karena dibantu oleh sebuah sistem.

### 3.2 Analisis Sistem yang Akan di bangun

Pada subbab ini akan menerangkan tentang kebutuhan fungsional diantaranya analisis fungsi masukan., menyusun dan menilai siswa sesuai standar nilai dari Yayasan Islam Nurul Falah.



**Gambar 3.5** Diagram Sistem yang Akan di Bangun

Dari diagram pada gambar 3.5 dapat di deskripsikan bahwa :

1. Siswa merupakan salah satu *actor* yang dapat login dan mengakses website dan melihat nilai.
2. Guru merupakan salah satu *actor* yang dapat mengakses website dan memberikan nilai serta menjadwalkan kelas bagi siswa

3. Administrator merupakan *actor* yang dapat melakukan seluruh pengelolaan pengawasan pada aplikasi website
4. Semua *actor* dapat mengakses website pada beberapa media seperti handphone atau perambaan online.
5. Data yang ada dan sudah di inputkan akan di simpan pada database yang disediakan bagi yayasan.

User	Kebutuhan Sistem
<b>Siswa</b>	Siswa diharuskan registrasi dan login memakai kredential yang di daftarkan untuk melihat nilai
<b>Guru</b>	Guru memerlukan data pelajaran dan siswa untuk dapat mengelola sehingga menghasilkan nilai
<b>Administrator</b>	Sedangkan Admin bertindak sebagai pengelola data baik data user atau hak akses untuk masing-masing actor

**Tabel 3.2** User untuk kebutuhan Sistem

### 3.2.1 Analisis fungsi masukan.

Acuan dari fungsi masukan ini di ambil dari formulir asli di Yayasan Islam Nurul Falah dan standar perhitungan nilai yang sedang berjalan. Maka setiap proses yang berjalan pada aplikasi berdasarkan realisasi di lapangan untuk data

siswa, guru, kemudian untuk proses standarisasi nilai digunakan untuk menghasilkan laporan akhir siswa.

### **3.2.2 Prosedur Pendaftaran Siswa**

Pada prosedur pendaftaran siswa yang akan masuk ke Yayasan Islam Nurul Falah

- Mengiri Formulir Pendaftaran
- Foto Copy Akte Kelahiran (2 Lembar)
- Foto Copy Akta Keluarga (2 Lembar)
- Foto Copy KTP Orang Tua (2 Lembar)
- Foto Copy Ijazah TK/RA (Jika ada)
- Pas Foto Ukuran 3x4 (2 Lembar)

### **3.3 Spesifikasi Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan sistem dibagi menjadi dua bagian yaitu kebutuhan perangkat lunak (*Software*) dan kebutuhan perangkat keras (*Hardware*).

#### **3.3.1 Kebutuhan *Software***

Perangkat lunak ini (*software*) di gunakan untuk melaksanakan implementasi sistem yang akan di jalan kan.

1. Windows 10 64 Bit
2. Macromedia Dreamweaver
3. WAMP Server
4. Chrome

#### **3.3.2 Kebutuhan *Hardware***

Persiapan perangkat keras yang dibutuhkan yakni :

1. Processor Inter i5
2. Ram 8 Gb
3. Harddisk SSD 120 Gb
4. Monitor
5. Keyboard
6. Mouse
7. Printer

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam membuat sistem akademik di yayasan islam nurul falah berbasis web ini adalah :

1. Laptop Hp (Intel i5 3.2 Ghz)
2. Ram 6 Gb
3. Hdd 500 Gb

### **3.4 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah sebuah aktivitas untuk merancang atau mendesain sebuah sistem yang baik, dimana isinya adalah lang-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sitem.

Komponen sistem akademik ini di rancang meliputi :

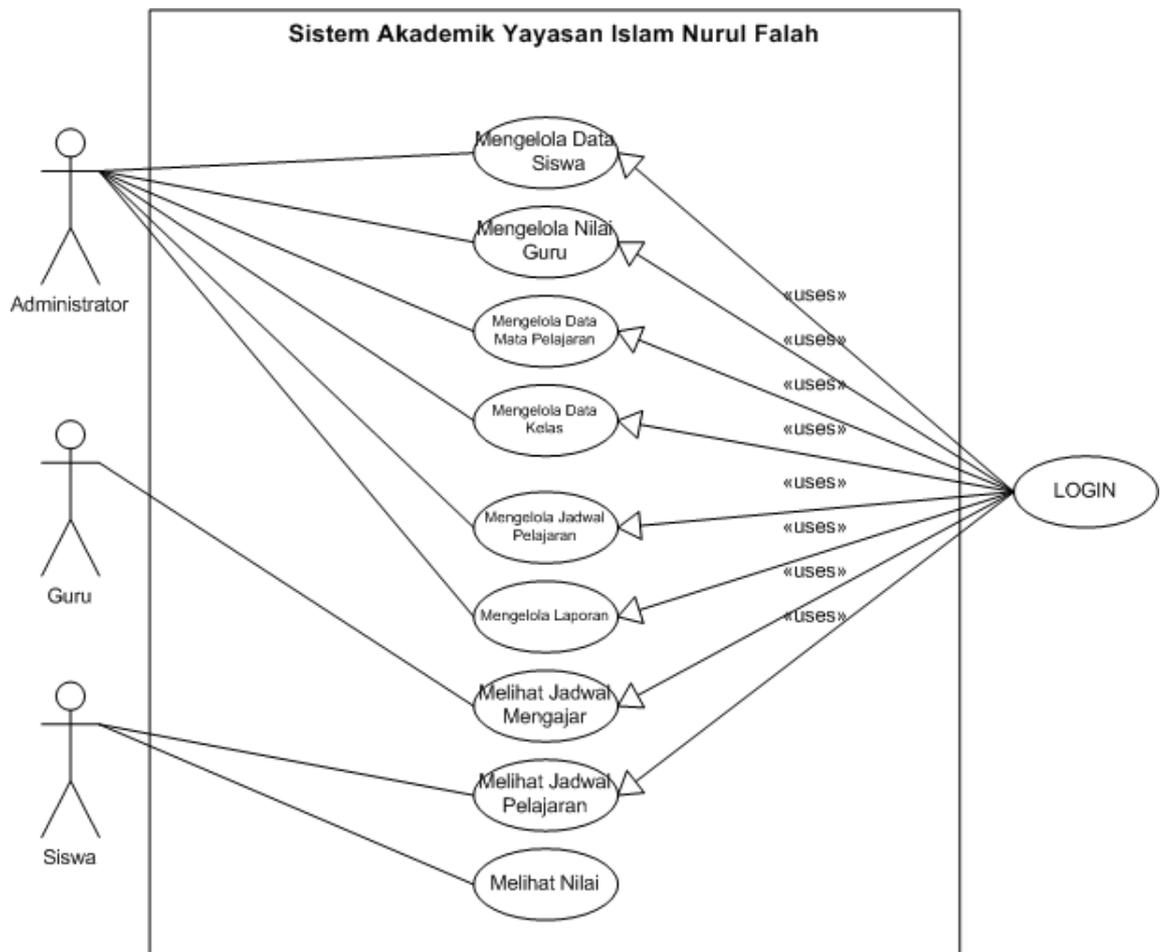
1. Perancangan Proses (UML)
2. Perancangan Basis data (Relasi Tabel dan Struktur Tabel)
3. Perancangan Program Aplikasi (Antar muka)

### 3.4.1 Perancangan UML

### 3.4.2 Identifikasi Use Case

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem dan non-fungsional sisten, maka dapat diasumsikan sistem akademik di yayasan islam nurul falah berbasis web adalah sebagai berikut :

1. Pihak yang berinteraksi dengan sistem informasi adalah user yang terdiri dari admin dan siswa.
2. Admin melakukan pengolahan data informasi yang berkaitan dengan informasi akdemik, pengolahan data admin, pengolahan data guru dan siswa, pengolahan mata pelajaran, pengolahan jadwal pelajaran, mencetak laporan nilai siswa. Pengolahan informasi terdiri dari proses menambah, mengubah dan menghapus data. Untuk melakukan pengolahan informasi admin juga harus melakukan *login* dulu ke sistem menggunakan *username* dan *password*.
3. Siswa dapat melakukan kegiatan melihat informasi data pribadi, jadwal pelajaran, nilai dan siwa dapat mengganti password.



**Gambar 3.6** Use Case Diagram Sistem yang akan dibuat

### 3.4.3 Skenario Use Case Akademik Yayasan

Skenario pada *use case* diatas menunjukkan proses yang terjadi dalam sistem tersebut, dimana *actor* memberikan instruksi pada aplikasi setelah login terlebih dahulu untuk melakukan proses proses yang di butuhkan, setiap *actor* mempunyai fungsi dan tujuan masing-masing yang saling berhubungan.

### 3.4.3.1 Skenario Use Case Diagram Login

*Use case login* merupakan langkah kerja yang dilakukan pertama oleh seluruh *actor* sebelum menggunakan aplikasi .atau sistem ini. Kolom isian yang wajib di isi yakni *username* dan *password*.

Identifikasi Use Case Login	
<b>Nama</b>	Login
<b>Deskripsi</b>	Validasi <i>Username</i> dan <i>Password</i> oleh sistem kedalam database aplikasi.
<b>Aktor</b>	Admin, Siswa, Guru
Skenario	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form login	2.mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>
3.cek validasi dengan database	4.tampil halaman beranda

**Tabel 3.3** *Use case login*

### 3.4.3.2 Skenarion Use Case Diagram Logout

*Use case diagram logout* ini menjelaskan langkah ketika seluruh actor dalam sistem selesai dalam mengolah data pada aplikasi, ketika *logout* sitem akan mengembalikan nilai pada posisi awal dimana diharuskan untuk *login* kembali untuk mengakses data pada aplikasi.

Identifikasi Use Case Logout	
<b>Nama</b>	Logout
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh semua <i>actor</i> ketika akan meninggalkan sistem.
<b>Aktor</b>	Admin, Siswa, Guru

Skenario	
Sistem	Aktor
1 Tombol <i>logout</i> ditampilkan	2. menekan tombol <i>logout</i>
3. melakukan operasi <i>logout</i>	4. tampil halaman <i>login</i> awal

**Tabel 3.4** *Use case Logout*

### 3.4.3.3 Skenario *Use case* mengubah *Password*

*Use case* ubah *password* menjelaskan proses yang dilakukan oleh *aktor* administrator, siswa dan guru.

Identifikasi <i>Use Case</i> mengubah <i>password</i>	
<b>Nama</b>	Ubah <i>password</i>
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh semua <i>aktor</i> ketika akan mengubah <i>password</i>
<b>Aktor</b>	Admin, Siswa, Guru
Skenario	
Sistem	Aktor
1 menampilkan form detail user	2. menekan tombol edit <i>password</i>
3. menyimpan data ke database	4. menampilkan hasil edit <i>password</i>

**Tabel 3.5** *Use case password*

### 3.4.3.4 Skenario *Use case diagram* Galeri

*Use case* diagram ini digunakan untuk mengelola galeri yang ada pada aplikasi serta mempublish nya pada aplikasi.

<b>Identifikasi Use Case Galeri</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Galeri
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Galeri yang akan ditampilkan pada aplikasi
<b>Aktor</b>	Adminstrator
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form galeri	2.menekan tombol tambah galeri
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit informasi

**Tabel 3.6** *Use case Galeri*

#### 3.4.3.5 Skenario *Use case diagram* Mengelola Nilai Siswa

*Use case diagram* ini dipakai untuk melakukan pengelolaan data nilai untuk siswa yang terdaftar di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Nilai Siswa</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Nilai Siswa
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Nilai Siswa
<b>Aktor</b>	Guru
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form siswa	2.menekan tombol tambah siswa
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit siswa

**Tabel 3.7** *Use case nilai siswa*

### 3.4.3.6 Skenario *Use Case Diagram* Mengelola Mata Pelajaran

*Use case diagram* mengelola mata pelajaran di pakai untuk melakukan edit pada mata pelajaran yang ada di yayasan oleh guru.

<b>Identifikasi Use Case Mata Pelajaran</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Mata Pelajaran
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Mata Pelajaran
<b>Aktor</b>	Guru
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1. Menampilkan mata pelajaran	2. menekan tombol tambah mata
3. menyimpan data ke database	4. menampilkan hasil mata pelajaran

**Tabel 3.8** *Use case Mata Pelajaran*

### 3.4.3.7 *Use Case Diagram* Data Siswa

*Use case diagram* mengelola data siswa di lakukan untuk menambah, mengedit dan menghapus data siswa pada aplikasi yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Data Siswa</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Data Siswa
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Data Siswa
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor

1.Menampilkan form data siswa	2.menekan tombol tambah, edit hapus siswa
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit siswa

**Tabel 3.9** *Use case Siswa*

#### 3.4.3.8 Skenario *Use Case Diagram Data Guru*

*Use case diagram* data staff digunakan untuk mengelola data staff / guru yang ada di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Data Guru</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Data Guru
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Data Guru
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form guru	2.menekan tombol tambah, edit hapus data guru
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit guru

**Tabel 3.10** *Use case Guru*

#### 3.4.3.9 *Use Case Diagram Mengelola Laporan*

*Use case diagram* data staff digunakan untuk mengelola laporan yang ada di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Mengelola Laporan</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Laporan
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Data Laporan
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form laporan	2.menekan tombol tambah, edit hapus data laporan
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit laporan

**Tabel 3.11** *Use case Laporan*

#### 3.4.3.10 Skenario Use Case Diagram Jadwal Mengajar

*Use case diagram* data staff digunakan untuk mengelola data jadwal mengajar yang ada di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Jadwal Mengajar</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Jadwal Mengajar
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengelola Jadwal mengajar
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form jadwal	2.menekan tombol tambah, edit hapus data jadwal
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil edit jadwal

**Tabel 3.12** *Use case Jadwal Mengajar*

### 3.4.3.11 Use Case Diagram Tampil Pelajaran

*Use case diagram* data staff digunakan untuk mengelola jadwal pelajaran yang ada di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Jadwal Pelajaran</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Jadwal Pelajaran
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat jadwal pelajaran
<b>Aktor</b>	Siswa
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor
1.Menampilkan form jadwal pelajaran	2.memilih jadwal pelajaran
3.menyimpan data ke database	4.menampilkan hasil jadwal pelajaran

**Tabel 3.13** *Use case Jadwal Pelajaran*

### 3.4.3.12 Use Case Diagram Melihat Nilai

*Use case diagram* data staff digunakan untuk mengelola jadwal pelajaran yang ada di yayasan.

<b>Identifikasi Use Case Nilai</b>	
<b>Nama</b>	Mengelola Nilai Pelajaran
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat nilai pelajaran
<b>Aktor</b>	Siswa
<b>Skenario</b>	
Sistem	Aktor

1.Menampilkan form nilai pelajaran	2.memilih mata pelajaran
3.melihat data ke database	4.menampilkan hasil nilai pelajaran

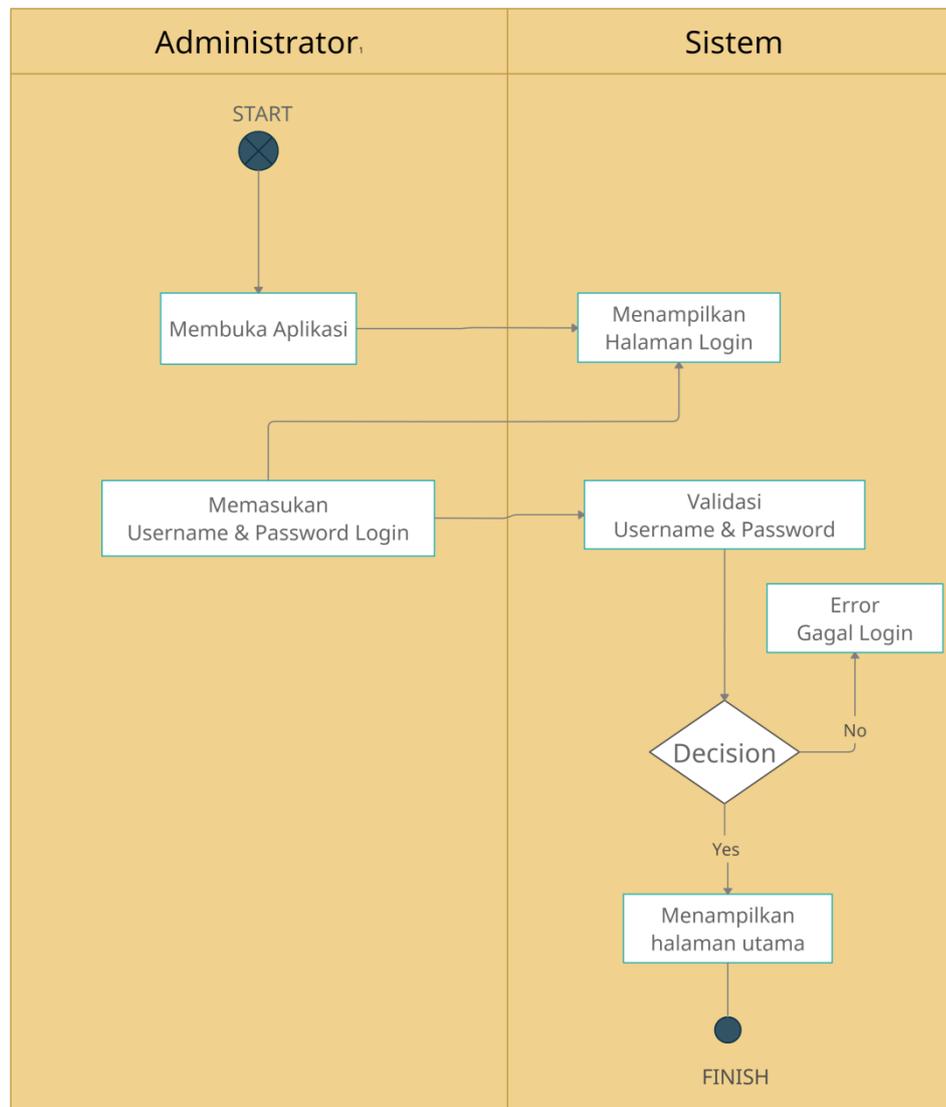
**Tabel 3.14** *Use case Nilai*

#### **3.4.4** *Activity Diagram Akademi*

*Activity digram* digunakan untuk menggambarkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam sebuah sistem. Sistem menggunakan *Activity Diagram* untuk menggambarkan aliran aktivitas sebuah interaksi antara *user* terhadap sistem.

### 3.4.4.1 Activity Diagram Login

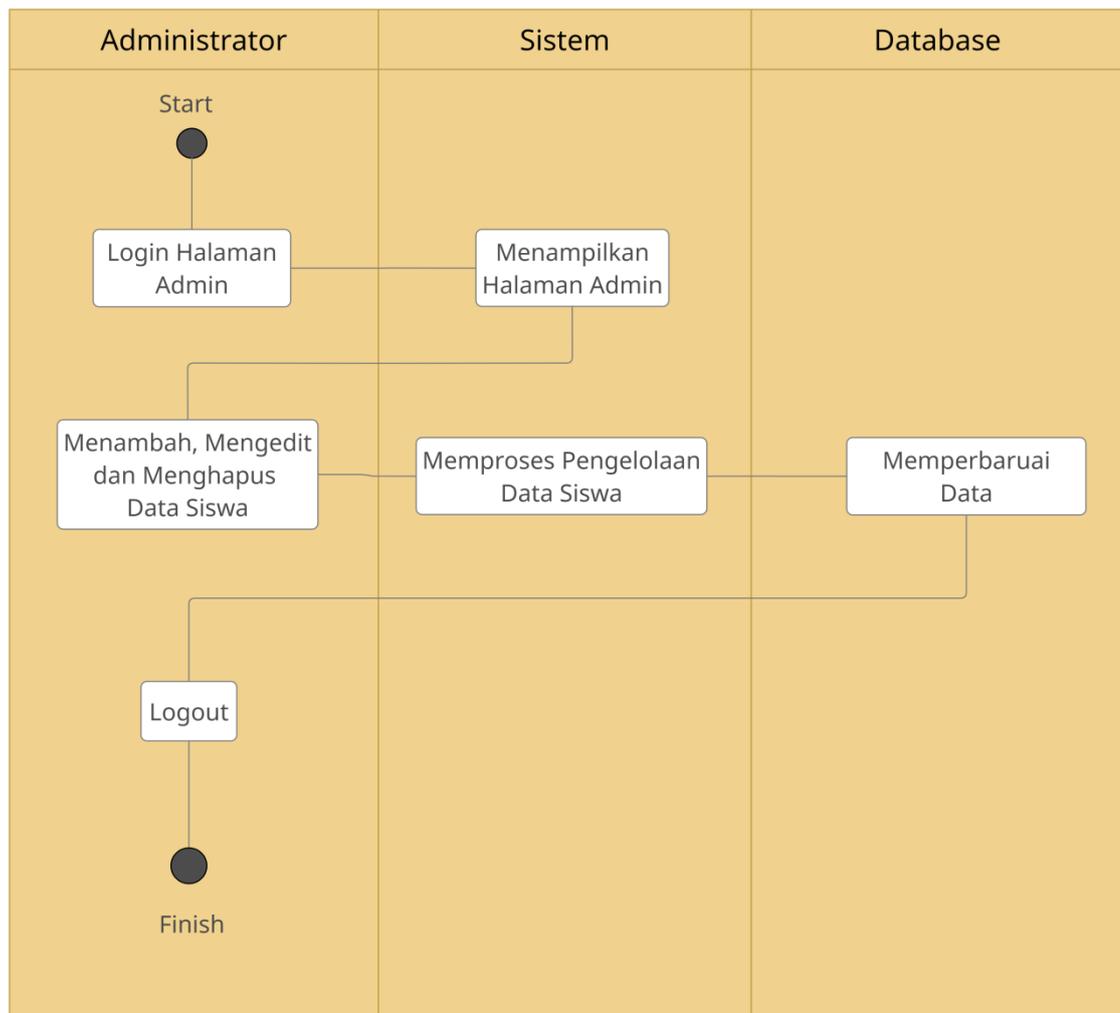
*Activity Diagram Login* merupakan langkah yang dilakukan administrator untuk mengakses aplikasi.



**Gambar 3.7** Activity Diagram Login

### 3.4.4.2 Activity Diagram Data Siswa

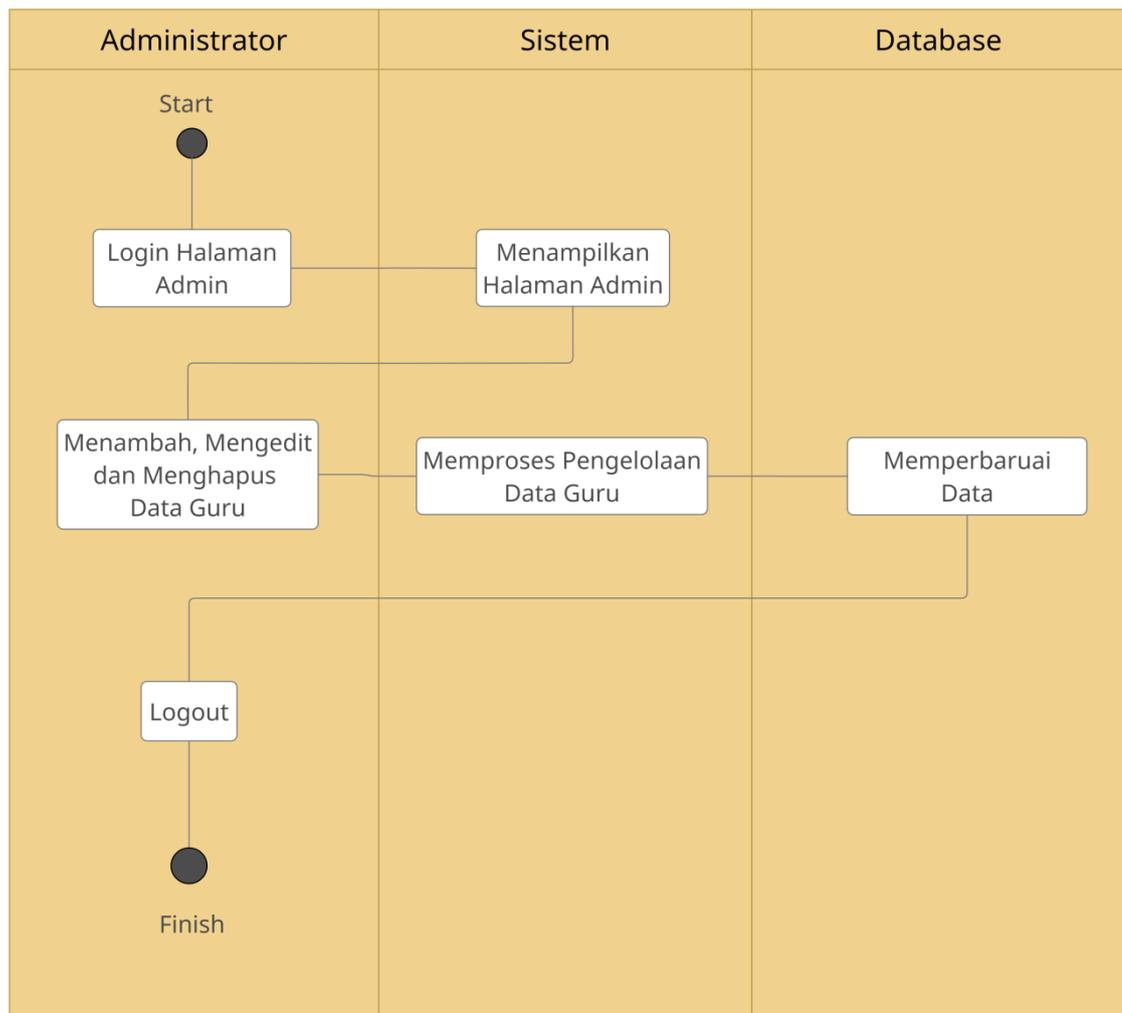
Activity diagram data siswa merupakan langkah kerja yang dilakukan Administrator untuk mengelola data siswa seperti, menambah, mengubah, menghapus.



**Gambar 3.8** Activity Diagram Data Siswa

### 3.4.4.3 Activity Diagram Data Guru

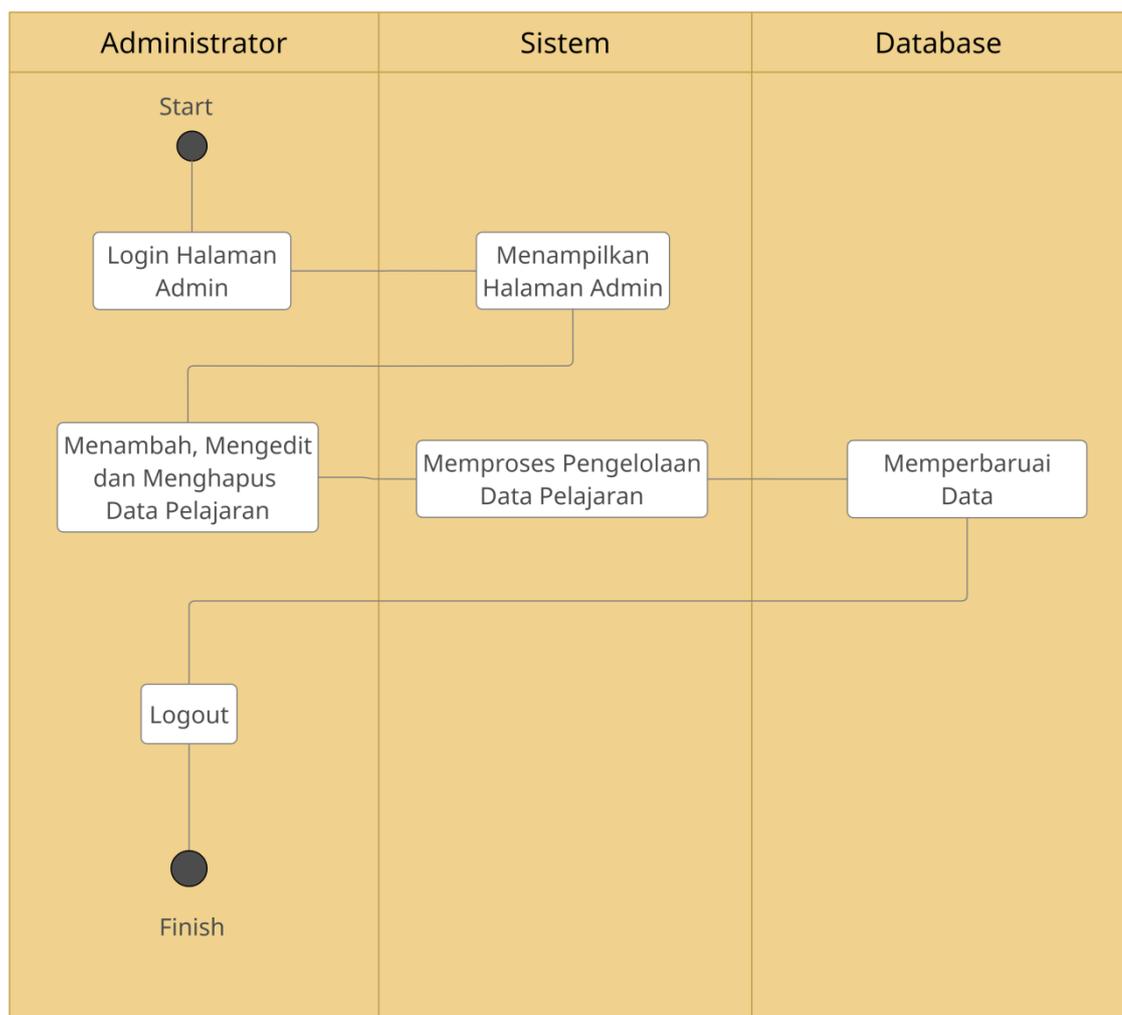
*Activity diagram* data guru merupakan langkah kerja yang dilakukan *administrator* untuk mengelola data guru seperti manambah, mengubah dan menghapus data guru.



**Gambar 3.9** Activity Diagram Data Guru

#### 3.4.4.4 Activity Diagram Mata Pelajaran

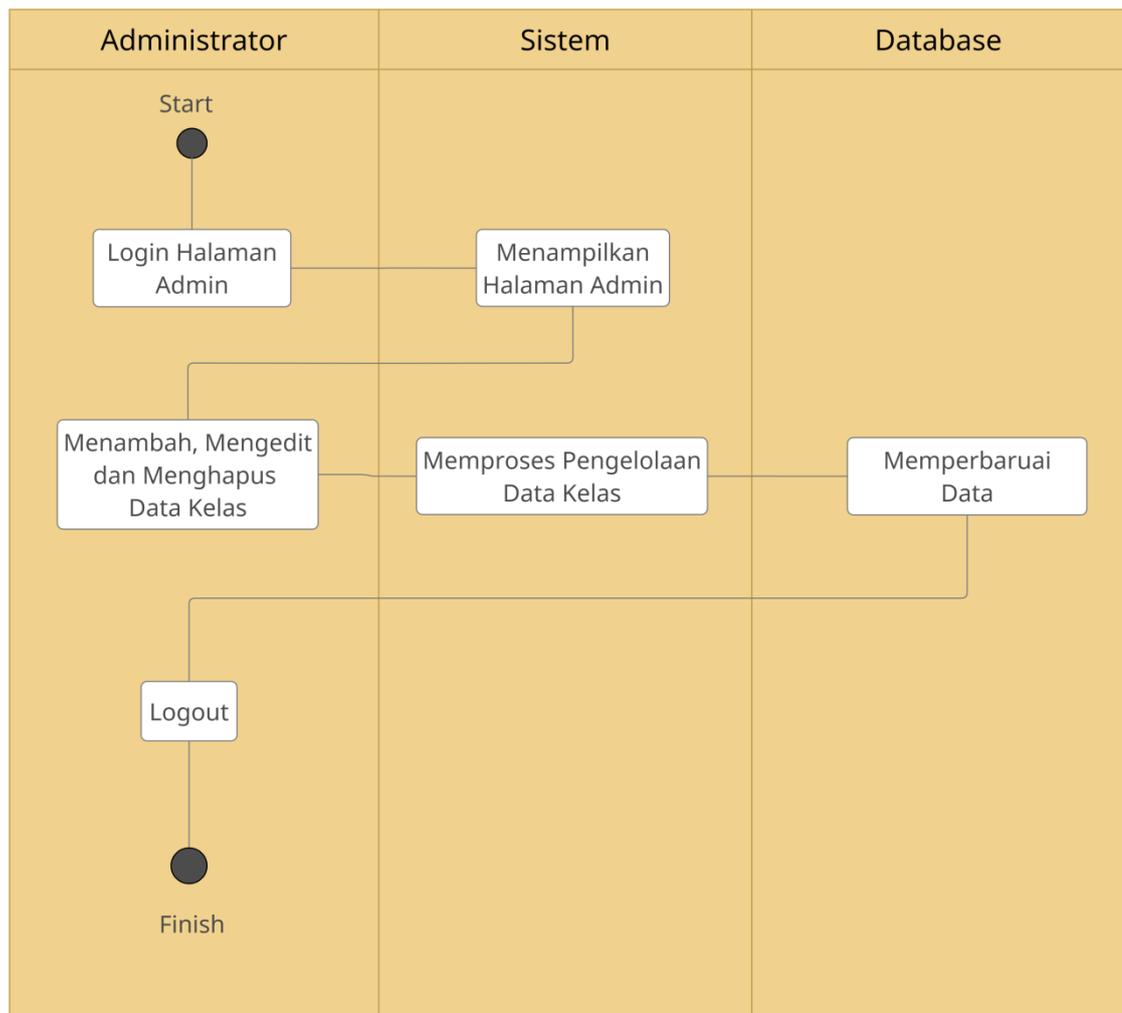
*Activity diagram* data mata pelajaran merupakan langkah kerja yang dilakukan *administrator* untuk mengelola data mata pelajaran seperti menambah, mengubah dan menghapus data mata pelajaran.



**Gambar 3.10** Activity Diagram Data Pelajaran

### 3.4.4.5 Activity Diagram Data Kelas

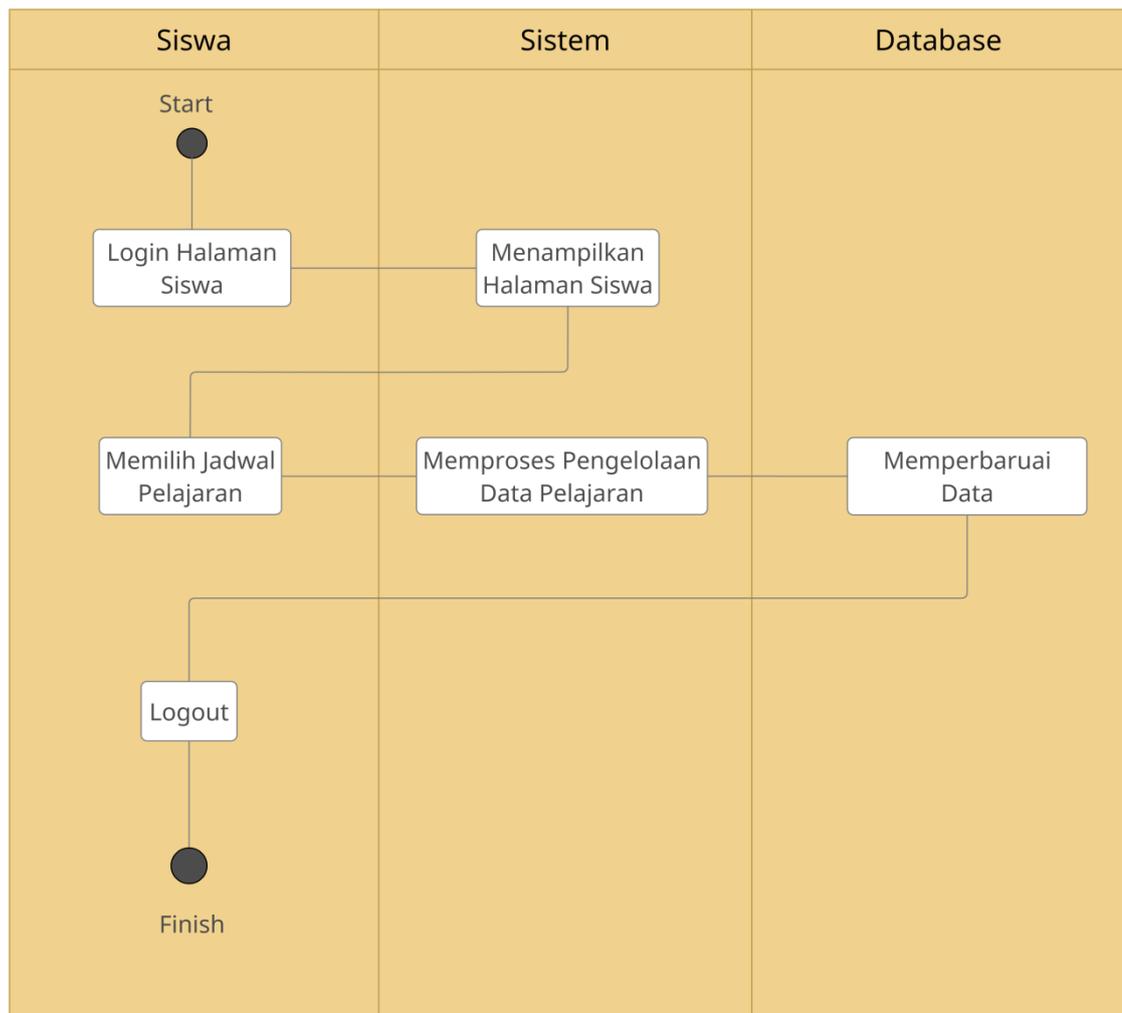
*Activity diagram* data kelas merupakan langkah kerja yang dilakukan *administrator* untuk mengelola data kelas seperti menambah, mengubah dan menghapus data kelas.



**Gambar 3.11** Activity Diagram Data Kelas

### 3.4.4.6 Activity Diagram Jadwal pelajaran

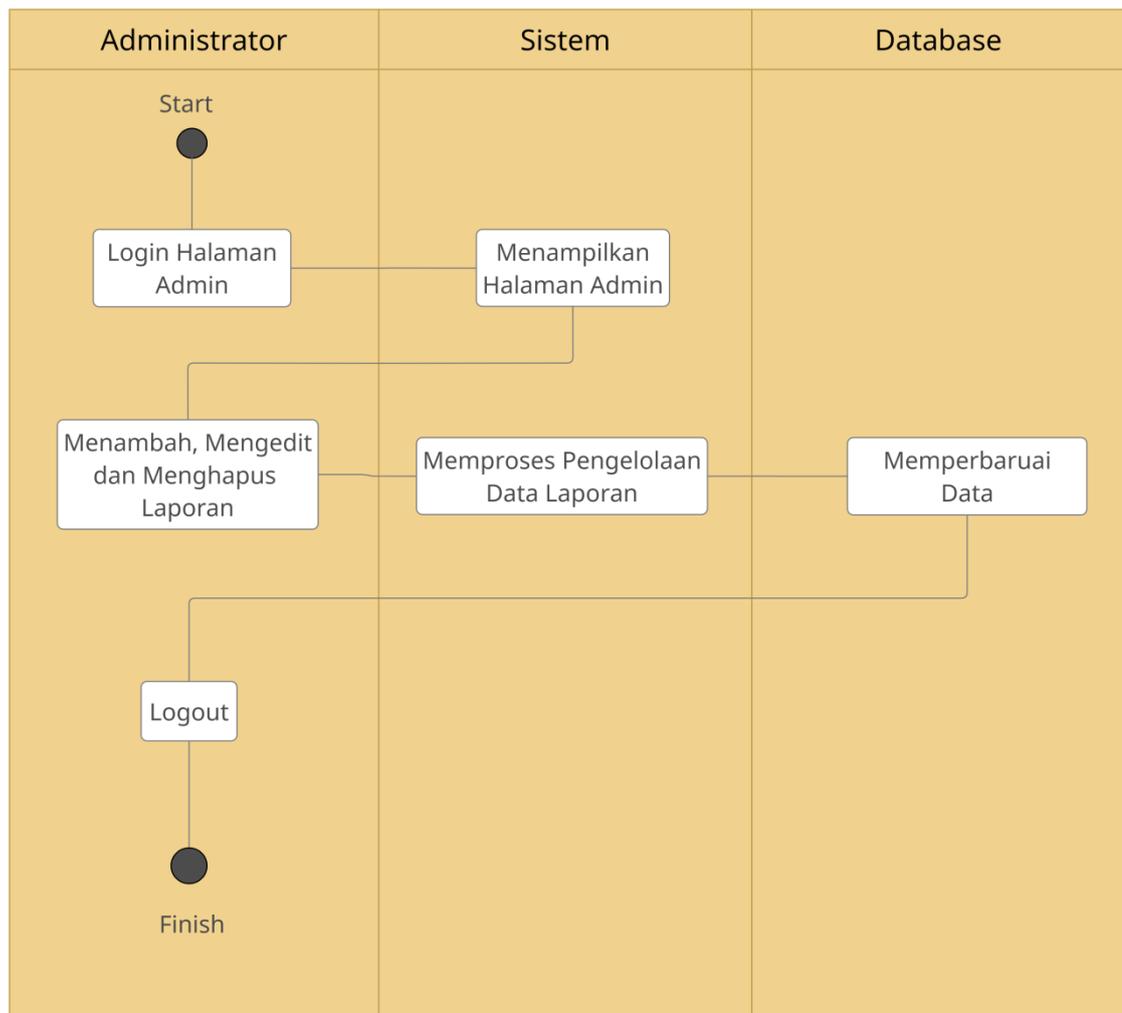
*Activity diagram* data jadwal pelajaran merupakan langkah kerja yang dilakukan *administrator* untuk mengelola data jadwal seperti menambah, mengubah dan menghapus data pelajaran.



**Gambar 3.12** Activity Diagram Data Pelajaran

### 3.4.4.7 Activity Diagram Laporan

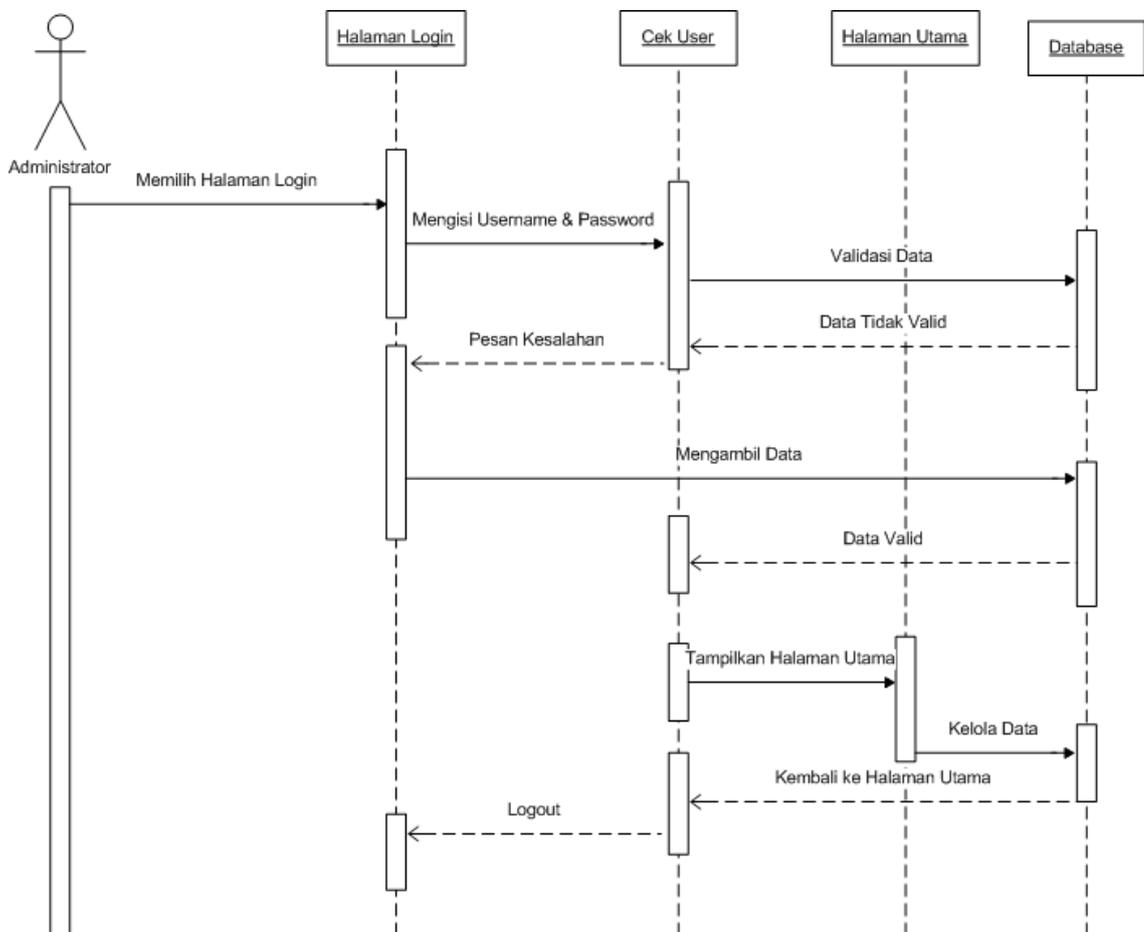
*Activity diagram* data laporan merupakan langkah kerja yang dilakukan *administrator* untuk mengelola data laporan seperti manambah, mengubah dan menghapus data laporan.



**Gambar 3.13** Activity Diagram Data Laporan

### 3.4.5 Sequence Diagram Administrator Keseluruhan

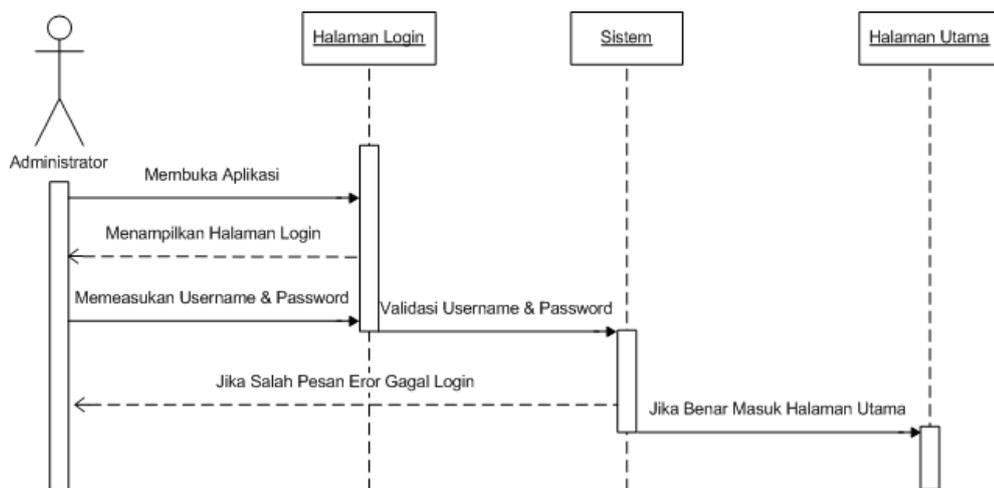
*Sequence Diagram Administrator* mengelola keseluruhan dilihat pada gambar dimulai yaitu dimana *Administrator* melakukan *login*. Sistem kemudian mengecek validasi *username* dan *password* yang dimasukkan kedalam aplikasi, jika data valid maka akan ditampilkan halaman utama aplikasi dan jika tidak maka pesan error akan muncul, setelah selesai dengan aplikasi kemudian administrator melakukan *logout* pada aplikasi



**Gambar 3.14** *Sequence Diagram Keseluruhan*

### 3.4.5.1 Sequence Diagram Login

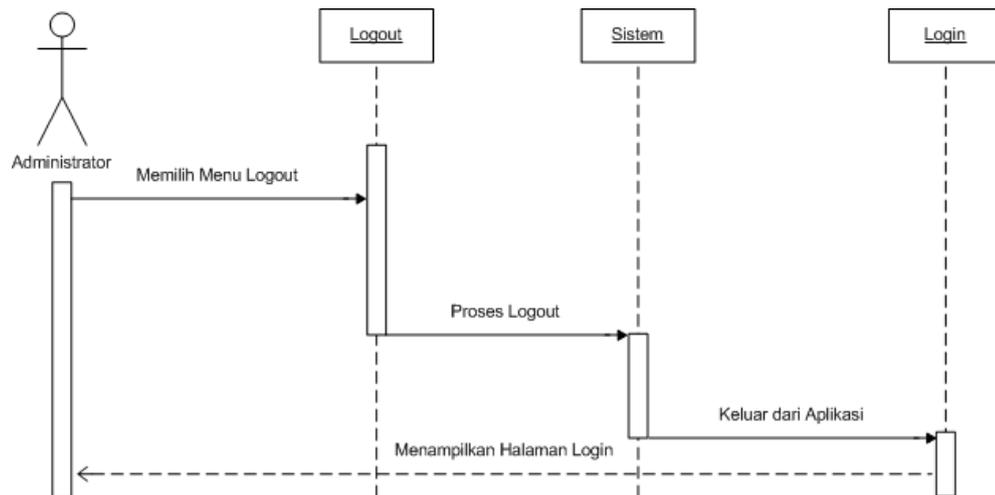
*Sequence diagram login* dibawa ini *administrator* mengakses halaman *login* kemudian memasukkan *username* dan *password*, *sistem* kemudian mengecek validasi data informasi dengan database yang ada, jika data valid maka akan ditampilkan halaman utama dan jika salah maka akan muncul pesan gagal login.



**Gambar 3.15** *Sequence Diagram Login*

### 3.4.5.2 Sequence Diagram Logout

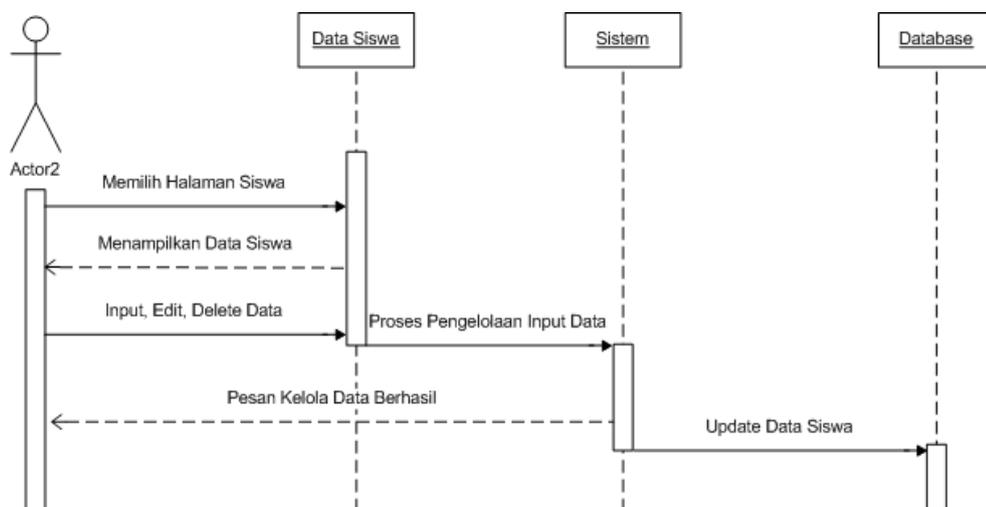
*Sequence diagram logout* dimana *administrator* akan keluar dari aplikasi dengan menekan tombol *logout*, kemudian sistem melakukan proses *logout* dan menampilkan halaman login awal kembali.



**Gambar 3.16** *Sequence Diagram Logout*

#### 3.4.5.4 Sequence Diagram Data Siswa

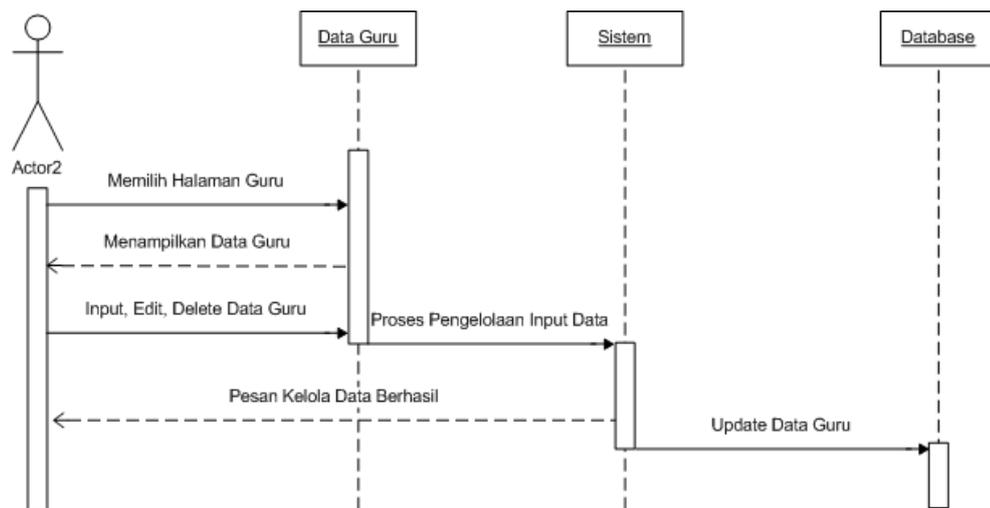
*Sequence diagram data siswa* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data siswa seperti menambah, mengedit atau menghapus data siswa dari aplikasi.



**Gambar 3.17** *Sequence Diagram Siswa*

### 3.4.5.4 Sequence Diagram Data Guru

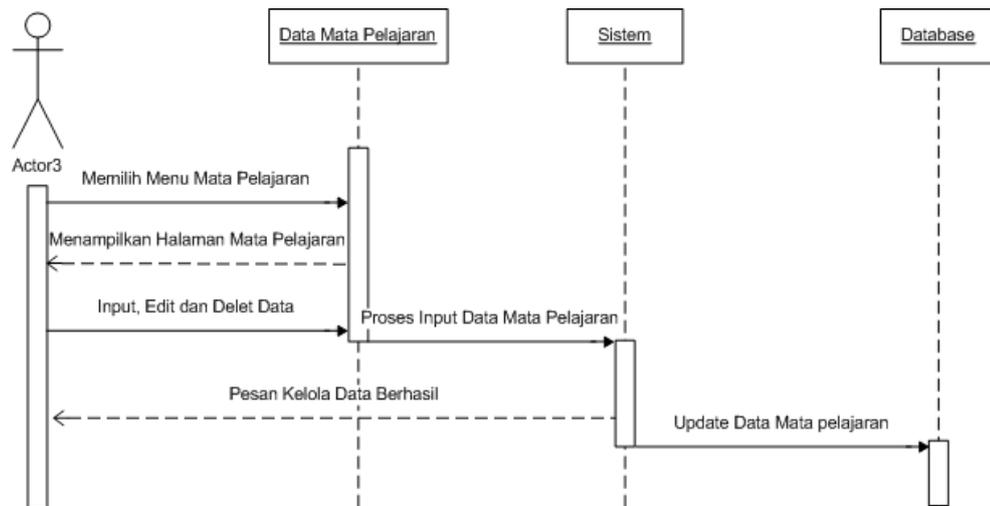
*Sequence diagram data guru* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data guru seperti menambah, mengedit atau menghapus data guru dari aplikasi.



**Gambar 3.18** *Sequence Diagram Guru*

### 3.4.5.5 Sequence Diagram Mata Pelajaran

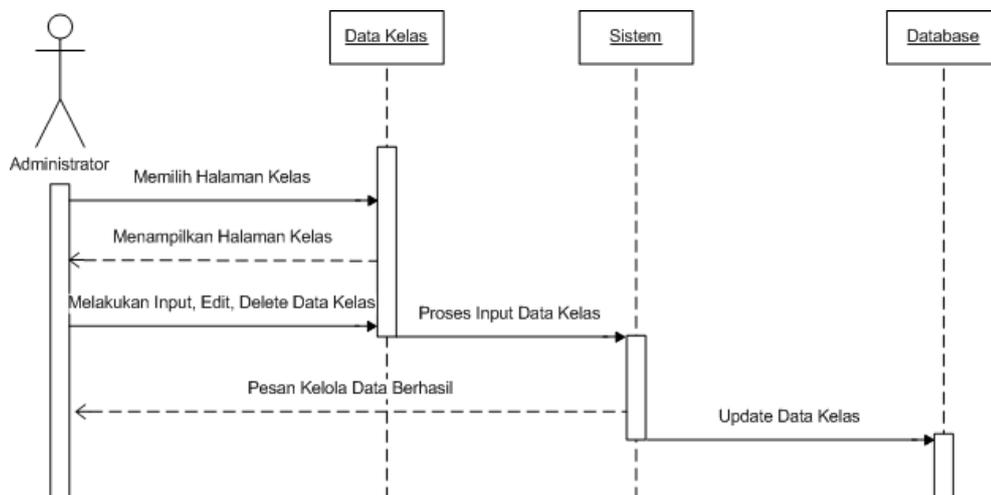
*Sequence diagram data Mata Pelajaran* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data Matapelajaran seperti menambah, mengedit atau menghapus data Mata pelajaran dari aplikasi.



**Gambar 3.19** *Sequence Diagram Mata Pelajaran*

#### 3.4.5.6 *Sequence Diagram Kelas*

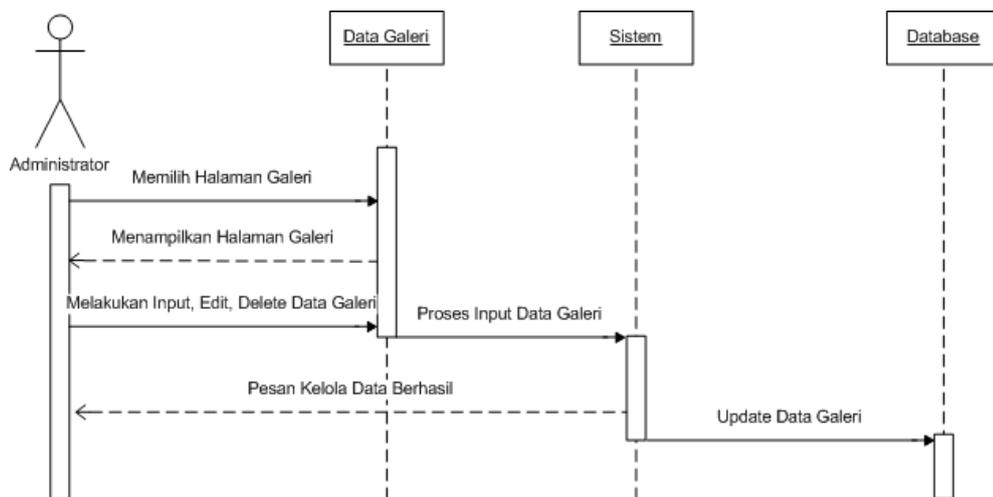
*Sequence diagram data Kelas* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data kelas seperti menambah, mengedit atau menghapus data kelas dari aplikasi.



**Gambar 3.20** *Sequence Diagram Kelas*

### 3.4.5.7 Sequence Diagram Galeri

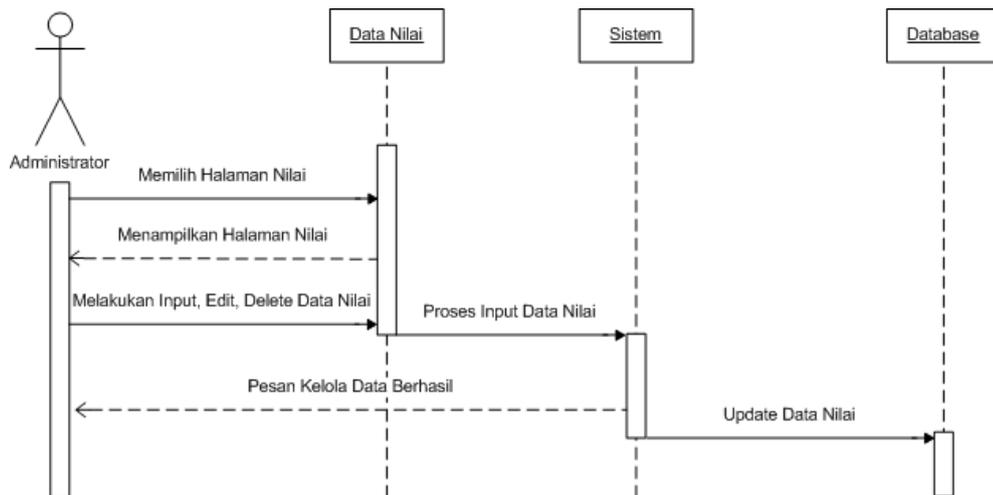
*Sequence diagram data galeri* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data galeri seperti menambah, mengedit atau menghapus data galeri dari aplikasi.



**Gambar 3.21** *Sequence Diagram Galeri*

### 3.4.5.8 Sequence Diagram Nilai Siswa

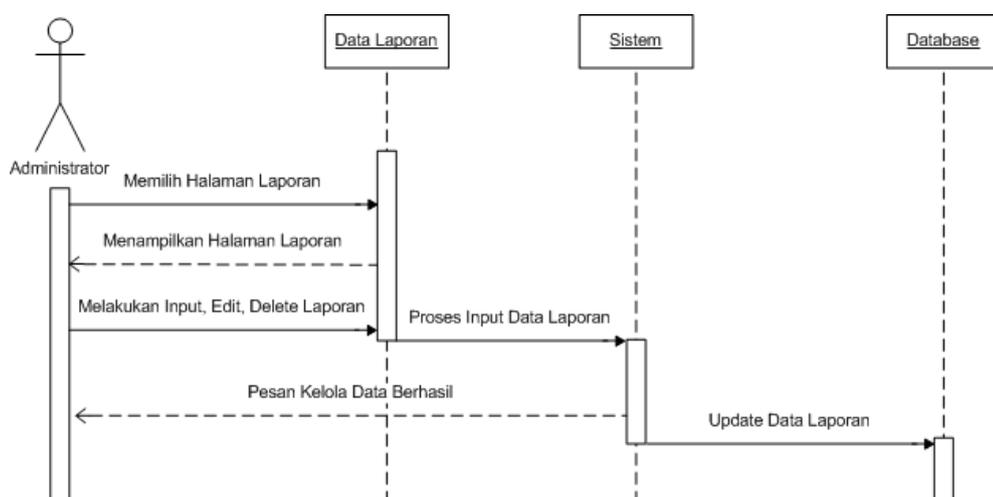
*Sequence diagram data nilai* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data nilai seperti menambah, mengedit atau menghapus data nilai dari aplikasi.



**Gambar 3.22** *Sequence Diagram Nilai*

### 3.2.4.11 *Sequence Diagram Laporan*

*Sequence diagram data laporan* dimana *administrator* akan melakukan pengelolaan data laporan seperti menambah, mengedit atau menghapus data laporan dari aplikasi.



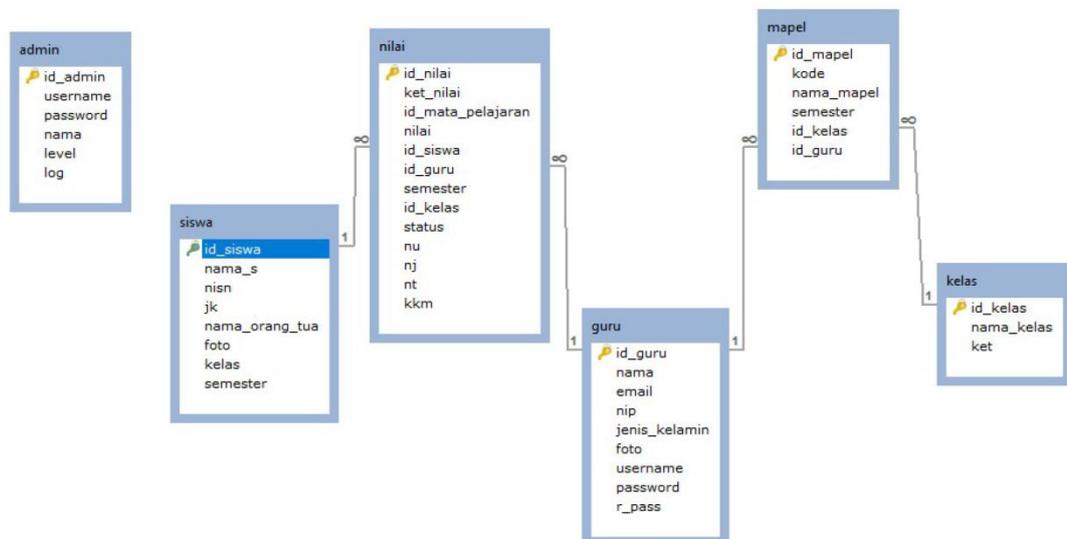
**Gambar 3.23** *Sequence Diagram Laporan*

### 3.5 Class Diagram

*Class diagram* adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antar *class*. Class sendiri terdiri dari nama kelas, attribute dan operasi. Berikut adalah *class diagram* pada aplikasi :

#### 3.5.1 Entity Relationship Diagram

*Entity relationship diagram (ERD)* merupakan diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Objek utama dari pembuatan diagram ERD menunjukkan objek-objek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi antar objek-objek tersebut.



**Gambar 3.24** Class Diagram

### 3.5.2 Perancangan Database

Perancangan *database* ini termasuk bagian yang sangat penting dalam pembuatan sistem aplikasi. *Database* ini dirancang sebagai tempat penyimpanan data-data yang terhubung kedalam aplikasi. Adapun *database* yang digunakan yakni *MySQL*.

#### 3.5.2.1 Struktur Tabel

Untuk mendeskripsikan kebutuhan data dalam perancangan basis data maka dibuatlah struktur data yang disusun dalam tabel data berikut berdasarkan rancangan sebelumnya.

1. Nama Tabel : admin

Tabel 3.15 Tabel Data Admin

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_admin	Varhcar	16	Nama login
Username	Varchar	16	Password login
Password	Varchar	16	Manager/Hrd
Nama	Varchar	16	Nama
Level	Boolean	2	Level akses
log	Varchar	255	Log akses

## 2. Nama Tabel: siswa

Tabel 3.16 Tabel Data Siswa

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_siswa	Varhcar	16	Nama login
Nama_s	Varchar	16	Password login
Nisn	Varchar	16	Manager/Hrd
Jk	Boolean	2	Laki-laki-perempuan
Nama_orng_tua	Varchar	16	Nama Orang tua
Foto	Img	-	Foto
Kelas	Int	6	Id Kelas
semester	Varchar	16	Semester

## 3. Nama Tabel: nilai

Tabel 3.17 Tabel Data Nilai

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_nilai	Varhcar	16	Nama login
Ket_nilai	Varchar	16	Password login
Id_matpel	Varchar	16	Manager/Hrd
Nilai	Int	6	Nilai
Id_siswa	Int	6	Id Siswa
Id_guru	Int	6	Id Guru
Semester	Varchar	16	Semester
Id_kelas	Int	6	Id Kelas
Status	Varchar	25	Status

## 4. Nama Tabel: Guru

Tabel 3.18 Tabel Data Guru

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_guru	Varhcar	16	Nama login
Nama	Varchar	16	Password login
Email	Varchar	16	Manager/Hrd
Nip	Int	6	Nip
Jenis_kelamin	Boolean	2	Laki-laku-
Foto	Img	-	Foto
Username	Varchar	16	Username
Password	Varchar	16	Password
R_pass	Varchar	16	Repeat

## 5. Nama Tabel: mapel

Tabel 3.16 Tabel Data Mata pelajaran

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_mapel	Varhcar	16	Nama login
Kode	Varchar	16	Password login
Nama_mapel	Varchar	16	Manager/Hrd
Semester	Varchar	16	Semester
Id_kelas	Int	5	Kelas
Id_guru	Int	6	id guru

## 6. Nama Tabel: kelas

Tabel 3.16 Tabel Data Kelas

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_kelas	Varhcar	16	Nama login
Nama_kelas	Varchar	16	Password login
ket	Varchar	16	Manager/Hrd

### 3.6 Perancangan Antar Muka

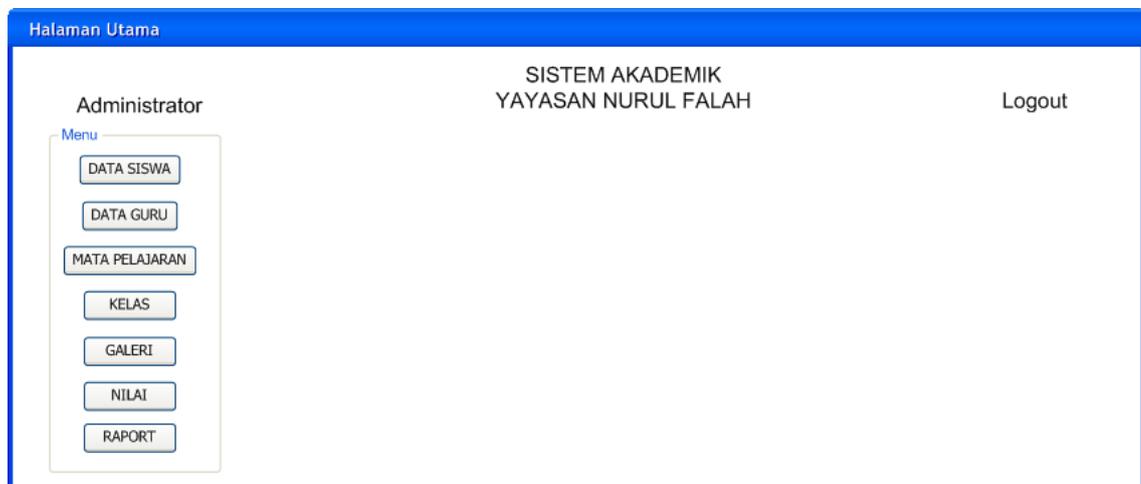
Perancangan arsitektur aplikasi menjadi suatu desain aplikasi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lain. Berikut adalah perancangan arsitektur untuk sistem aplikasi.

The image shows a web form titled "Form Login" for the "SISTEM AKADEMIK YAYASAN NURUL FALAH". The form includes two input fields: "Email" with a placeholder "Username here" and "Password" with a placeholder "Your Password". Below the fields are two buttons: "Login" and "Sign Up". A red link labeled "Forgot Password" is located below the "Sign Up" button.

Gambar 3.25 Form Login

Keterangan:

1. *Textbox* untuk input *username*
2. *Textbox* untuk input *password*
3. *Button Login* untuk masuk ke aplikasi
4. *Button Sign Up* untuk daftar
5. *Link Forgot password* untuk lupa password



**Gambar 3.26** Halaman Utama

Keterangan :

1. Menu Data Siswa untuk mengelola seluruh data siswa yang ada di yayasan
2. Menu Data Guru untuk mengelola seluruh data guru yang bekerja di yayasan
3. Menu Mata Pelajaran untuk mengelola seluruh data mata pelajaran yang terdaftar di yayasan
4. Menu Kelas untuk mengelola data kelas
5. Menu Galeri untuk mengelola galeri kegiatan yayasan

6. Menu Nilai untuk mengelola nilai siswa yang diberikan oleh guru
7. Menu Raport untuk mengelola laporan akhir siswa

Selanjutnya data siswa dibuat untuk menampung seluruh pengelolaan data siswa pada yayasan nurul falah.

No	Nama	Nama Orang Tua	Foto	Nissn	Jenis Kelamin	Kelas	Semester

**Gambar 3.27** Halaman Data Siswa

Keterangan:

1. Terdiri dari beberapa field kolom isian seperti No, Nama, Nama Orang Tua, Foto, Nissn, Jenis Kelamin, Kelas, Semester
2. Dengan 3 tombol aksi: Nilai, Edit dan Hapus

Selanjutnya form nilai merupakan form untuk menampilkan dan mengisi nilai dari siswa yang diberikan oleh

guru.

**Gambar 3.28** Halaman Data Nilai

Keterangan :

1. Terdapat beberapa isian field kolom yaitu : No, Kode Mata Kuliah, Kelas, Nama Mata Pelajaran, Guru Pengajar dan semester.
2. Tombol aksi: Input Nilai Siswa

Selanjutnya merupakan form data guru, yang dimana menampung data guru yang mengajar di yayasan nurul falah.

**Gambar 3.29** Halaman Data Guru

Keterangan:

1. Terdapat beberapa field kolom isian yakni : No, Nama, Foto , Nip, Username, Password, Jenis Kelamin,
2. Tombol Aksi : Input Data Guru, Edit, Hapus

Selanjutnya Form Mata Pelajaran dimana form ini digunakan untuk mengelola mata pelajaran yang ada di sistem aplikasi.

The screenshot displays the 'Form Mata Pelajaran' interface. At the top, it says 'SISTEM AKADEMIK YAYASAN NURUL FALAH'. On the left, there is a 'Menu' section with a button labeled 'MATA PELAJARAN'. The main area contains a table with the following columns: No, Kode Mata Pelajaran, Kelas, Nama Mata Pelajaran, Guru Pengajar, and Semester. Below the table is an 'Input Data' button. To the right of the table are 'Edit' and 'Hapus' buttons. The top right corner has a 'Logout' link.

No	Kode Mata Pelajaran	Kelas	Nama Mata Pelajaran	Guru Pengajar	Semester

**Gambar 3.30** Halaman Data Mata Pelajaran

Keterangan :

1. Terdapat beberapa isian kolom seperti : No, Kode mata pelajaran, Kelas, Nama mata pelajaran, Guru pengajar, Semester
2. Tombol aksi : Input Data, Edit dan Hapus Data

Selanjut merupakan form Kelas digunakan untuk mengelola data kelas yang ada pada aplikasi yayasan islam nurul falah.

**SISTEM AKADEMIK  
YAYASAN NURUL FALAH**

Administrator Logout

Menu Form Kelas

No	Nama dengan huruf	Lokal dengan angka

Edit  
Hapus

Input Data

KELAS

**Gambar 3.31** Halaman Data Kelas

keterangan :

1. Terdapat beberapa isian field kolom seperti : No. Nama dengan huruf, Lokal dengan angka
2. Tombol aksi : Input data, Edit dan Hapus

Selanjutnya form terakhir yang ada pada aplikasi sistem akademik yayasan islam nurul falah yaitu

**SISTEM AKADEMIK  
YAYASAN NURUL FALAH**

Administrator Logout

Menu Form Mata Raport

No	Nama	Nama Orang Tua	Foto	Nisn	Semester	Kelas

Cetak Nilai Raport  
Batal

Cari

RAPORT

**Gambar 3.32** Halaman Raport

Keterangan :

1. Terdapat beberapa field kolom seperti : No, Nama, Nama Orang Tua, Foto, Nisn, Semester, Kelas
2. Tombol aksi : Cari, Cetak Nilai Raport dan Batal

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN UJI COBA**

#### **4 Implementasi Sistem**

Tahap implementasi merupakan penerapan aplikasi yang dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan perancangannya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

##### **4.1 Implementasi Perangkat Keras**

Perangkat keras adalah komponen fisik peralatan yang membentuk sistem komputer, Adapun minimal perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah:

1. Processor Intel Pentium i5
2. Memory RAM 4 GB
3. Monitor VGA atau SVGA 14 inch
4. Harddisk 250 GB
5. Keyboard
6. Mouse

## 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam implementasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Microsoft Office
3. XAMPP
4. Sublime Text 3
5. MySQL

## 4.3 Implementasi Database

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari perancangan *database* yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Berikut ini tampilan implementasi database *Sistem Informasi Akademik di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah di Kabupaten Garut Berbasis Web* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar Ekstra
1	<b>id_admin</b> 	int(15)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
2	<b>username</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada	
3	<b>password</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada	
4	<b>nama</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada	
5	<b>level</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada	
6	<b>log</b>	timestamp			Tidak	current_timestamp()	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

Gambar 4.1 Tabel Administrator

Tabel Administrator merupakan tabel untuk menampung informasi data *Administrator* tedapat attribute *id\_admin*, *username* dan *password* dimana *id\_admin* merupakan *Primary Key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	<b>id_siswa</b> 🔑	int(5)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	<b>nama_s</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	<b>nisn</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	<b>jk</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	<b>nama_orang_tua</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
6	<b>foto</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
7	<b>kelas</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
8	<b>semester</b>	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 4.2 Tabel Siswa

Tabel siswa merupakan tabel untuk menampung informasi data siswa terdapat attribute *Id\_siswa*, *nama\_s*, *nisn*, Dimana *Id\_siswa* merupakan *Primary Key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	<b>id_nilai</b> 🔑	int(5)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	<b>ket_nilai</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	<b>id_mata_pelajaran</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	<b>nilai</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	<b>id_siswa</b> 🔑	int(30)			Tidak	Tidak ada		
6	<b>id_guru</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
7	<b>semester</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
8	<b>id_kelas</b>	int(11)			Tidak	Tidak ada		
9	<b>status</b>	enum('belum', 'sudah', ',')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4.3 Tabel Nilai

Tabel nilai merupakan tabel untuk menampung informasi data nilai terdapat attribute *id\_nilai*, *ket\_nilai*, *id\_mata\_pelajaran* dan lainnya, *Id\_nilai* merupakan *Primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	<b>id_guru</b> 🔑	int(5)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	<b>nama</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	<b>email</b>	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	<b>nip</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	<b>jenis_kelamin</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
6	<b>foto</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
7	<b>username</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
8	<b>password</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
9	<b>r_pass</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4.4 Tabel Guru

Tabel guru merupakan tabel untuk data guru. Terdapat *id\_guru*, *nama*, *email*, *nip* dan lainnya, disini attribute *id\_guru* merupakan *Primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	<b>id_mata_pelajaran</b> 🔑	int(5)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	<b>kode</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	<b>nama_mapel</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	<b>semester</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	<b>id_kelas</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
6	<b>id_guru</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4.5 Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran merupakan tabel untuk menampung data mata pelajaran. Terdapat attribute *id\_mata\_pelajaran*, *kode*, *nama\_mapel*, *semester* dan lainnya disini *id\_mata\_pelajaran* merupakan *Primary Key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_kelas</b> 	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	<b>nama_kelas</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3	<b>ket</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		

Gambar 4.6 Tabel Kelas

## 4.4 Implementasi Antarmuka

### 4.4.1 Implementasi Antarmuka Login

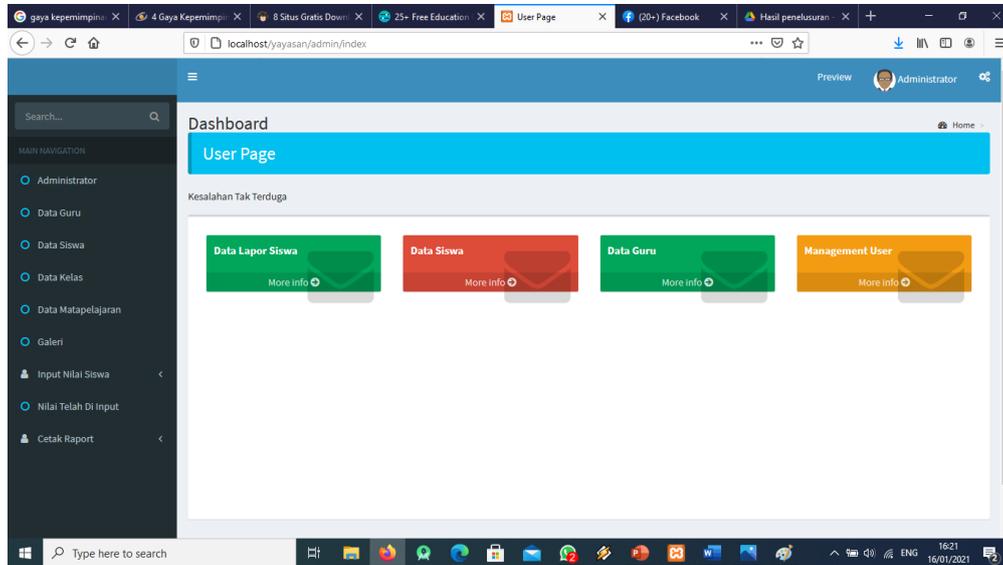
Berikut implementasi tampilan *form login*:

Masukkan username dan password

  
  
 **Ingat Saya**  
Gambar 4.7 Form *Login*

## 4.4.2 Implementasi Halaman Utama

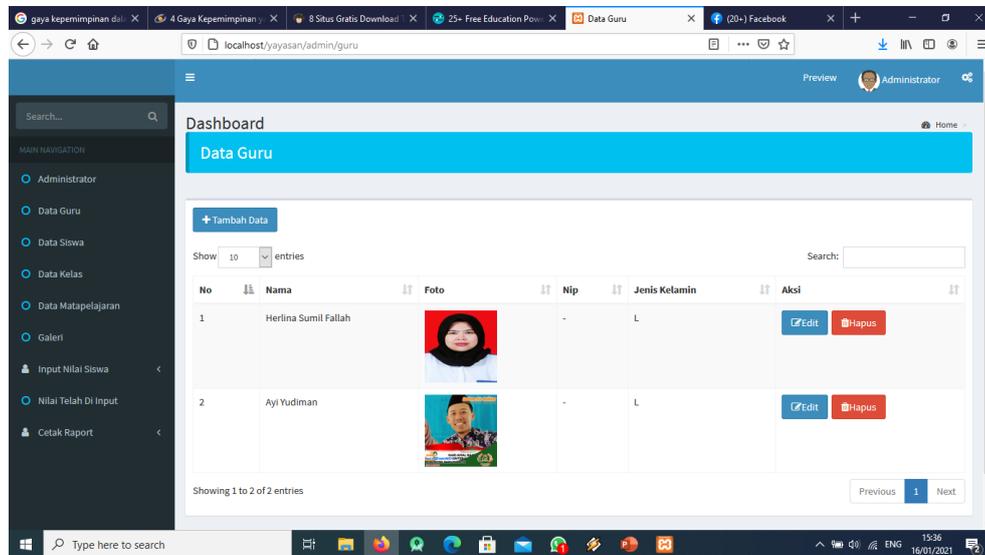
Berikut implementasi halaman utama:



Gambar 4.8 Halaman Utama

## 4.4.3 Implementasi Halaman Guru

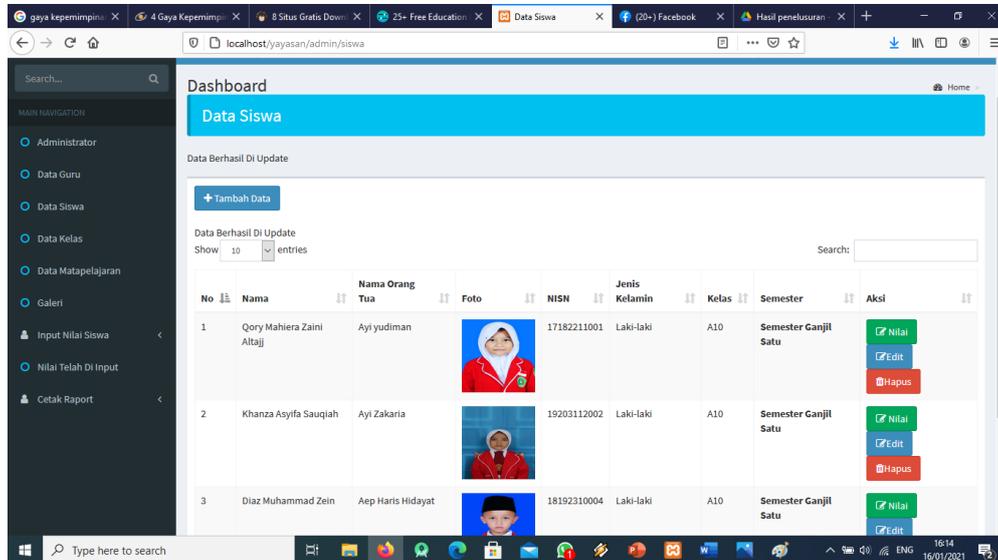
Berikut adalah implementasi halaman guru



Gambar 4.9 Halaman Guru

#### 4.4.4 Implementasi Halaman Siswa

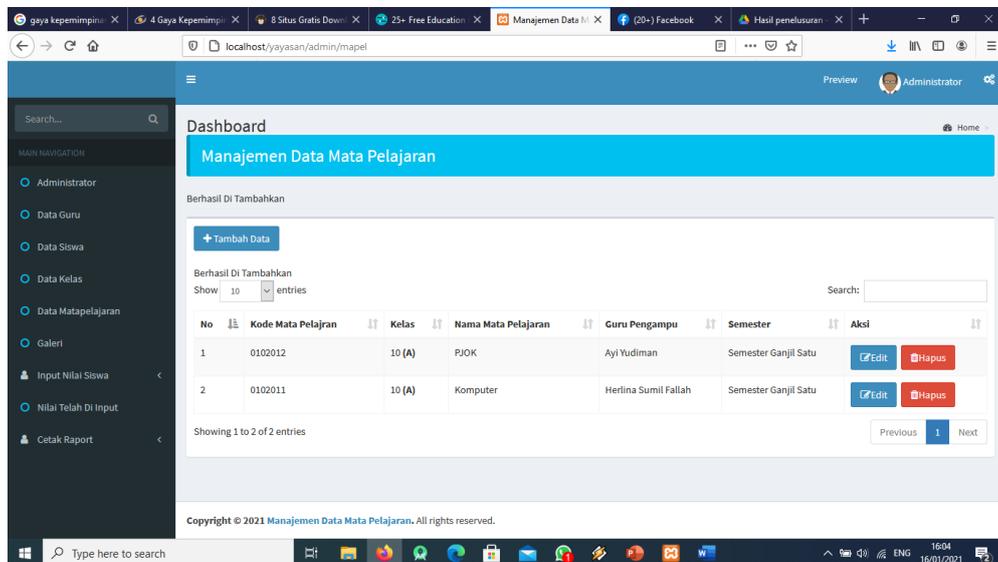
Berikut adalah implementasi halaman tambah siswa



Gambar 4.10 Halaman siswa

#### 4.4.5 Implementasi Halaman Mata Pelajaran

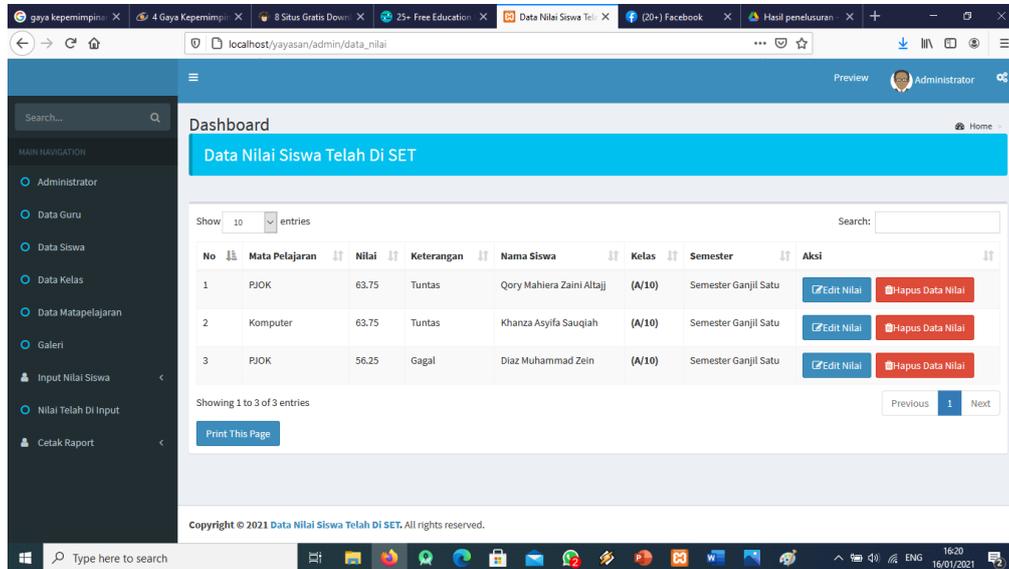
Berikut adalah implementasi halaman mata pelajaran



Gambar 4.11 Halaman Mata Pelajaran

#### 4.4.6 Implementasi Nilai Siswa

Berikut adalah implementasi halaman nilai siswa

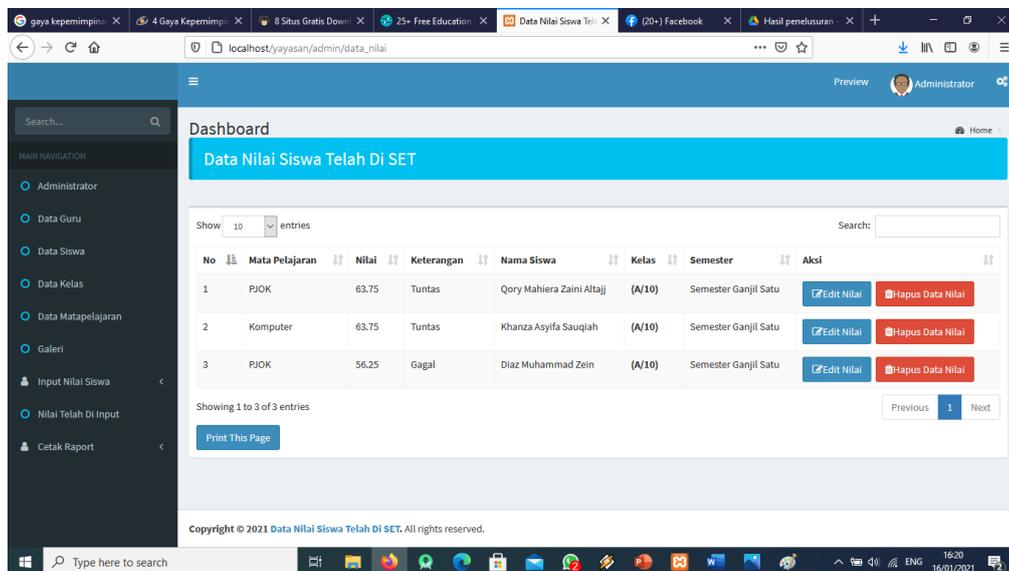


No	Mata Pelajaran	Nilai	Keterangan	Nama Siswa	Kelas	Semester	Aksi
1	PJOK	63.75	Tuntas	Qory Mahiera Zaini Altaji	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>
2	Komputer	63.75	Tuntas	Khanza Asyifa Sauqiah	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>
3	PJOK	56.25	Gagal	Diaz Muhammad Zein	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>

Gambar 4.12 Halaman Nilai Siswa

#### 4.4.7 Implementasi Setting Nilai

Berikut adalah implementasi halaman setting nilai siswa pada aplikasi.

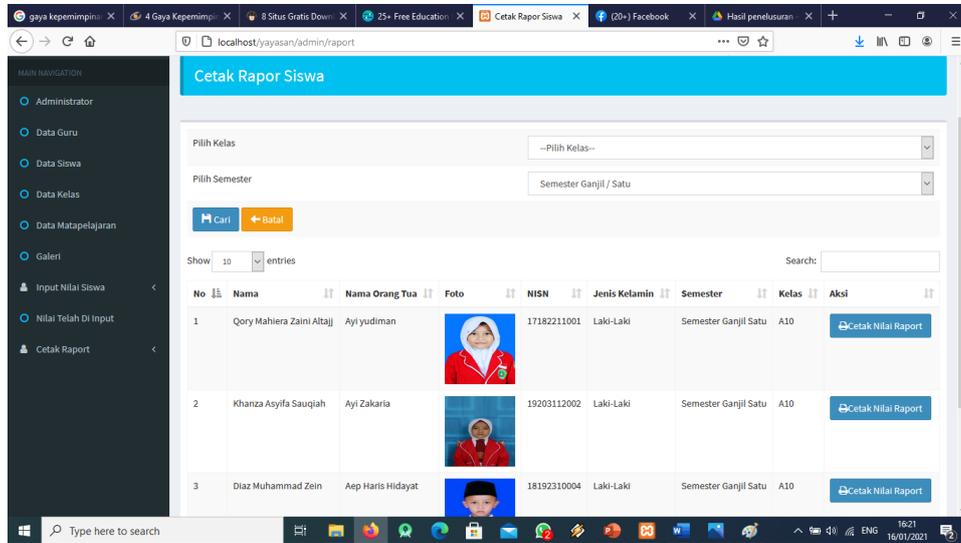


No	Mata Pelajaran	Nilai	Keterangan	Nama Siswa	Kelas	Semester	Aksi
1	PJOK	63.75	Tuntas	Qory Mahiera Zaini Altaji	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>
2	Komputer	63.75	Tuntas	Khanza Asyifa Sauqiah	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>
3	PJOK	56.25	Gagal	Diaz Muhammad Zein	(A/10)	Semester Ganjil Satu	<a href="#">Edit Nilai</a> <a href="#">Hapus Data Nilai</a>

Gambar 4.13 Halaman Kriteria

#### 4.4.8 Implementasi Raport

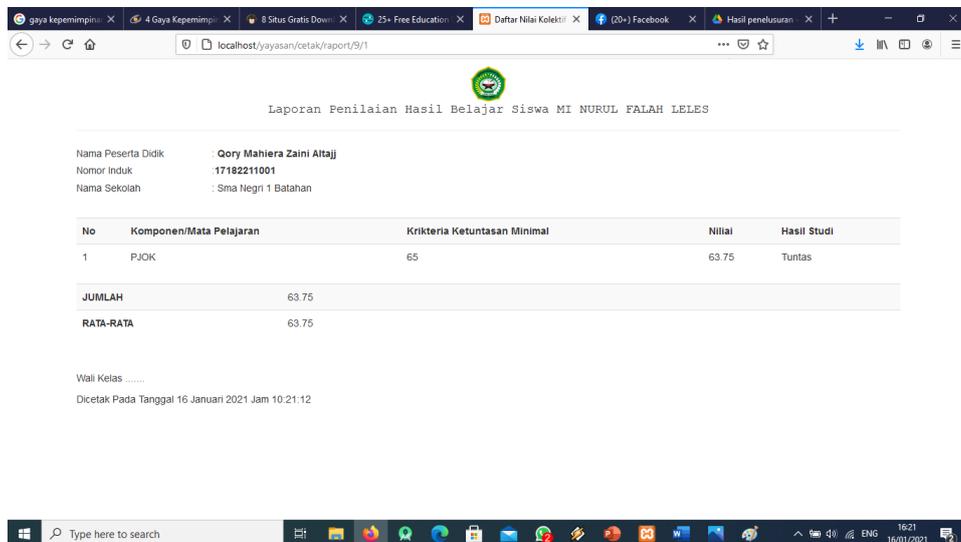
Berikut adalah implementasi halaman Raport



Gambar 4.14 Halaman Raport

#### 4.4.9 Implementasi Cetak Raport

Berikut adalah implementasi Cetak Raport



Gambar 4.15 Halaman Cetak raport

#### 4.5 Pengujian Sistem

Pengujian Aplikasi Sistem Akademik Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah Berbasis Web ini akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Proses pengujian akan dilakukan terhadap semua kebutuhan fungsional yang telah dirancang pada tahap perancangan aplikasi.

Requirement	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login	Input login (jika benar)	Tampil halaman awal aplikasi	Sesuai
	Input login (jika salah)	Tampil konfirmasi gagal login	Sesuai

**Tabel 4.1** Pengujian Halaman *login*

Table pengujian halaman *login* berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman *login* dengan menggunakan *blackbox test*.

Requirement	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Data Guru	Tambah data guru (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil	Sesuai

		data guru	
	Tambah data guru (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data guru	Sesuai
	Ubah data guru (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil hasil ubah data guru	Sesuai
	Ubah data guru (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data guru	Sesuai

**Tabel 4.2** Pengujian Halaman Data Guru

Table pengujian halaman data guru berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman data guru dengan menggunakan *blackbox test*.

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Data Siswa	Tambah data siswa (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil data siswa	Sesuai

	Tambah data siswa (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data kriteria	Sesuai
	Ubah data siswa (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil hasil ubah data siswa	Sesuai
	Ubah data siswa (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data siswa	Sesuai

**Tabel 4.3** Pengujian Halaman Data Siswa

Table pengujian halaman data siswa berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman data siswa dengan menggunakan *blackbox test*.

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Data Mata Pelajaran	Tambah data siswa (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil data mata pelajaran	Sesuai

	Tambah data siswa (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data mata pelajaran	Sesuai
	Ubah data mata pelajaran (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan tampil hasil ubah data mata pelajaran	Sesuai
	Ubah data mata pelajaran (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil hasil ubah data mata pelajaran	Sesuai

**Tabel 4.4** Pengujian Halaman Data Mata Pelajaran

Table pengujian halaman data mata pelajaran berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman data mata pelajaran dengan menggunakan *blackbox test*.

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Data Nilai	Ubah data nilai	Data tersimpan dalam	Sesuai

Siswa	bobot alternatif (jika benar)	database dan tampil data nilai siswa	
	Ubah data nilai bobot alternatif (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan tidak tampil data nilai siswa	Sesuai

**Tabel 4.5** Pengujian Halaman Data Nilai Siswa

Table pengujian halaman data nilai siswa berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman data nilai siswa dengan menggunakan *blackbox test*.

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Data Setting <i>Password</i>	Ubah <i>password</i> (jika benar)	<i>Password</i> baru tersimpan dalam database dan muncul pemberitahuan ubah <i>password</i> berhasil diubah.	Sesuai
	Ubah <i>password</i> (jika salah)	<i>Password</i> gagal diubah dan muncul	Sesuai

		<p>pemberitahuan</p> <p><i>password</i> gagal</p> <p>memperbaharui</p>	
--	--	--	--

**Tabel 4.6** Pengujian Halaman *Setting Password*

Table pengujian halaman *setting password* berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman *setting password* dengan menggunakan *blackbox test*.

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Halaman Raport	Ubah data alternatif (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan muncul tabel alternatif	Sesuai
	Ubah data alternatif (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan muncul pesan kesalahan	Sesuai

**Tabel 4.7** Pengujian Halaman Halaman Raport

Table pengujian halaman raport berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman raport dengan menggunakan *blackbox test*

<b>Requirement</b>	<b>Skenario uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>
Cetak Raport	Ubah data kriteria (jika benar)	Data tersimpan dalam database dan muncul tabel kriteria	Sesuai
	Ubah data kriteria (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam database dan muncul pesan kesalahan	Sesuai

**Tabel 4.8** Pengujian Halaman Cetak Raport

Table pengujian halaman cetak raport berisi tentang hasil pengujian aplikasi pada menu halaman cetak raport dengan menggunakan *blackbox test*

Nama : Nanang Jaelani, S.Ag.

Jabatan : Kepala Sekolah MI Nurul Falah

Tanggal Penilaian : 11 / 01 / 2021

### Pengujian Fungsional Sistem

No	Persyaratan	Ya	Tidak
1	Proses Login untuk mengakses sistem berjalan dengan baik	✓	
2	Semua konten dari sistem dapat ditampilkan dengan baik	✓	
3	Sistem dapat menampilkan data Manager yang digunakan dalam sistem	✓	
4	Sistem dapat menampilkan data alternatif yang digunakan dalam sistem	✓	
5	Sistem dapat menampilkan data kriteria yang digunakan dalam sistem	✓	
6	Sistem dapat menampilkan data nilai kriteria yang digunakan dalam sistem	✓	
7	Sistem dapat menampilkan perhitungan metode yang digunakan dalam sistem	✓	
8	Sistem dapat menampilkan nilai akhir alternatif	✓	
9	Sistem dapat merubah password yang digunakan dalam sistem	✓	
10	Proses logout berjalan dengan baik	✓	

### Pengujian Antar Muka

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1	Sistem memiliki menu yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓				
3	Sistem menampilkan pesan jika pengguna memasukkan data benar	✓				
4	Sistem menampilkan pesan jika pengguna memasukkan data salah	✓				
5	Sistem memiliki waktu reload data yang relatif cepat		✓			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Akademik berbasis *web* di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah Kabupaten Garut adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis *web* di Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah ini diharapkan akan memudahkan orang tua siswa dalam memperoleh informasi akademik dengan cepat dan efisien.
2. Tampilan yang berbasis *web* memudahkan pengguna untuk mengakses melalui berbagai *web browser*.
3. Sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akadaemik yaitu: data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, jadwal pelajaran dan nilai siswa (raport).
4. Dengan sistem ini maka data-data akademik akan terkumpul menjadi satu kesatuan pada sebuah *database*.

## 5.2 Saran

Pada proses pembuatan skripsi ini, aplikasi yang dibangun masih dapat dikembangkan yaitu:

1. Diharapkan untuk kedepannya sistem informasi akademik berbasis web ini dapat membahas siswa pindahan, siswa yang tidak naik kelas dan laporan pembayaran siswa.
2. Aplikasi ini belum memiliki tampilan yang menarik, diharapkan untuk pengembangan selanjutnya tampilan dapat dibuat lebih atraktif dan menarik untuk menarik pengunjung untuk melihatnya.
3. Sistem informasi akademik ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *wap* atau *mobile*.

Demikian saran-saran yang penulis ajukan, mudah-mudahan dengan saran tersebut Sistem Informasi Akademik Yayasan Pendidikan Islam Nurul Falah. Semoga dapat diimplementasikan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. S, Rosa., dan Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Andi, Bandung
- Adi Nugroho., 2009, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*, Yogyakarta : ANDI.
- Ahmar, Ansari Saleh. 2019. *Panduan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Sulawesi Selatan*: Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia
- Bunafit Nugroho., 2013, *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Elisabeth Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani., 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Indrajani., 2011, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- A.S Rosa dan Salahuddin M, 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula, Bandung.
- Madcoms. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sianipar, R.H., 2015. *Pemrograman Database Menggunakan MySql* Yogyakarta: ANDI

Arbani, Marizka. 2011, *Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web* (studi kasus: MI An-Nizhomiyyah Depok) Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta

Sopwan, Hadi. 2015, *Pengertian dan Tipe Pesantren* tersedia: <http://sopwani.wordpress.com/2010/05/08/pengertian-dan-tipe-pesantren/>

Jumat, 18 Desember 2020 Pukul 20.00 WIB

Jamaliyah. 2011, *Sistem Informasi Akademik Berbasis Client Server (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah An-Nizhammiyyah Cileungsi)*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.