



**IMPLEMENTASI DAN RANCANG BANGUN SISTEM  
PEMBAYARAN SPP (SUMBANGAN PEMBINAAN  
PENDIDIKAN) SEKOLAH BERBASIS WEB  
PADA SMA NEGERI 1 KUTALIMBARU**

**Disusun dan diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian  
Akhir Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains &  
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**NAMA : SALSA TRI HANDAYANI**

**NPM : 1814370258**

**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

**MEDAN**

**2022**

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**JUDUL** : IMPLEMENTASI DAN RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN SPP  
(SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN) SEKOLAH BERBASIS WEB  
PADA SMA NEGERI 1 KUTALIMBARU

**NAMA** : SALSA TRI HANDAYANI  
**N.P.M** : 1814370258  
**FAKULTAS** : SAINS & TEKNOLOGI  
**PROGRAM STUDI** : Sistem Komputer  
**TANGGAL KELULUSAN** : 02 November 2022



DEKAN

KETUA PROGRAM STUDI



Hamdani, ST., MT.

Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

DISETUJUI  
KOMISI PEMBIMBING

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Suheri, S.Kom., M.Kom.

Muhammad Muttaqin, S.Kom., M.Kom.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsa Tri Handayani

Npm : 1814370258

Prodi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : Implementasi dan Rancang Bangun Sistem Pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) Sekolah Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru

Dengan ini Menyatakan Bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya Bukan Hasil Plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi (IPK) setelah ujian sidang meja hijau.
3. Skripsi saya dapat di publikasikan oleh pihak lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, Terima kasih.



Salsa Tri Handayani

## SURAT ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan didalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, November 2022

Yang membuat pernyataan



**Salsa Tri Handayani**

## ABSTRAK

SALSA TRI HANDAYANI

### **Implementasi dan Rancang Bangun Sistem Pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) Sekolah Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru 2022**

Pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru masih menggunakan sistem administrasi manual dalam pengolahan data pembayaran SPP, semua penyimpanan arsip menggunakan buku besar yang disimpan dalam rak lemari dokumen dan sekarang menggunakan komputer untuk menyimpan data pembayaran biaya sekolah siswa. SMA Negeri 1 Kutalimbaru memiliki kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas dan meningkatkan pelayanan, keberadaan sistem pembayaran SPP akan membantu memantau informasi siswa siswi yang telah melakukan pembayaran dan yang belum membayar untuk setiap tahun ajaran. Berdasarkan permasalahan ini, penulis berencana membuat sistem pembayaran SPP berbasis web yang seharusnya memudahkan sekolah dalam mengelola informasi pembayaran SPP menjadi lebih baik. Dalam pembuatan sistem pembayaran SPP ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*, database *MySQL* dan menggunakan metode *Waterfall*. Selain itu, metode dalam pembayaran SPP dalam sistem ini menggunakan transfer Bank yang dibuat berdasarkan website.

**Kata Kunci : MySQL, PHP, SPP, Transfer, Website, Waterfall.**

## **ABSTRACT**

**SALSA TRI HANDAYANI**

***Implementasi dan Rancang Bangun Sistem Pembayaran SPP  
(Sumbangan Pembinaan Pendidikan) Sekolah Berbasis Web pada  
SMA Negeri 1 Kutalimbaru  
2022***

*At SMA Negeri 1 Kutalimbaru still using a manual administration system in managing SPP payment data, all archive storage uses large books stored in document cabinet shelves and now uses computers to store student school fee payment data. SMA Negeri 1 Kutalimbaru has a need to increase productivity and improve services, the existence of a tuition payment system will help monitor information on students who have made payments and who have not paid for each academic year. Based on this problem, the author plans to create a web-based tuition payment system that should make it easier for schools to manage SPP payment information for the better. In making this SPP payment system the author uses the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language, MySQL database and uses the Waterfall method. In addition, the method of paying tuition fees in this system uses bank transfers made based on the website.*

***Keywords : MySQL, PHP, Trnasfer, Tuition Fee, Website, Waterfall.***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat Rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“IMPLEMENTASI S DAN RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN SPP (SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN) SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 KUTALIMBARU”**. Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Selama penelitian dan penyusunan laporan penelitian skripsi ini, penulis tidak luput dari kendala. Kendala tersebut dapat diatasi penulis berkat adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Teristimewa untuk keluarga, terutama kepada kedua orang tua saya Ayahanda Adi Hariatno, Ibunda Suryanti dan Kakak saya Rizki Faraddiba. Terima kasih atas semua kasih sayang, doa dan dukungannya yang selalu memotivasi saya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan.S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
3. Bapak Hamdani, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Tekonologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
4. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
5. Bapak Suheri, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Muhammad Muttaqin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan mengenai ketentuan penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan rapi dan sistematis.
7. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Akademis yang ada dilingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
8. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan terima kasih atas dorongan semangat yang tidak terlupakan.

Penulis mengakui bahwa karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis mengharapkan masukan dan saran dari pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Medan, Agustus 2022  
Penulis

**(Salsa Tri Handayani)**  
(1814370258)



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Kutalimbaru.....	5
2.1.1 Profil Sekolah.....	5
2.1.2 Visi dan Misi.....	7
2.1.3 Struktur Organisasi.....	8
2.1.4 Fungsi dan Tugas Stuktur .....	9
2.2 Rancang Bangun .....	12
2.3 Sistem .....	12
2.3.1 Karakteristik Sistem .....	12
2.3.2 <i>System Devolopment Life Cycle (SDLC)</i> .....	13
2.4 Data.....	14
2.4.1 Tipe-tipe data .....	14
2.5 <i>Website</i> .....	15
2.5.1 Jenis-jenis <i>Website</i> .....	15
2.6 <i>Database</i> .....	16
2.7 MySQL .....	16
2.8 XAMPP.....	16
2.9 PHP.....	17
2.10 <i>Webserver</i> .....	17
2.11 Domain dan Hosting.....	17
2.12 SPP .....	18
2.13 Transfer.....	18
2.14 <i>Flowchart</i> .....	18
2.14.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	19
2.15 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	21
2.15.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	21
2.15.2 <i>Class Diagram</i> .....	22
2.15.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	24
2.15.4 <i>Activity Diagram</i> .....	25

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	26
3.2 Aliran Sistem yang sedang berjalan .....	26
3.3 Perancangan Sistem.....	28
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
3.3.2 <i>Class Diagram</i> .....	36
3.3.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	37
3.3.4 <i>Activity Diagram</i> .....	43
3.3.5 Perancangan <i>Database</i> .....	48
3.3.6 Perancangan Tampilan pada Sistem.....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
4.1 Kebutuhan Spesifikasi Minimum <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	62
4.1.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	62
4.1.2 Spesifikasi <i>Software</i> .....	62
4.1.3 <i>Brainware</i> .....	63
4.2 Implementasi Aplikasi dan Pembahasan .....	63
4.2.1 Tampilan Implementasi Portal Admin Pembayaran SPP .....	63
4.2.2 Tampilan Implementasi Portal Siswa Pembayaran SPP.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran.....	77

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 SMA Negeri 1 Kutalimbaru .....	6
Gambar 2.2 Lokasi SMA Negeri 1 Kutalimbaru.....	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi .....	8
Gambar 2.4 Siklus Hidup Sistem Informasi .....	13
Gambar 2.5 Pemrosesan Data.....	14
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 3.2 <i>Class diagram</i> .....	37
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Siswa .....	38
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Kelas .....	39
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Administrator .....	40
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Pembayaran SPP (Admin) .....	41
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Pembayaran SPP (Siswa).....	42
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Data Pribadi .....	43
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Siswa .....	44
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Kelas.....	45
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Administrator.....	46
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Pembayaran SPP .....	47
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Data Pribadi .....	48
Gambar 3.14 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	51
Gambar 3.15 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> .....	52
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Data Siswa.....	53
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Kelas .....	54
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Data Administrator .....	55
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Data Tagihan SPP .....	56
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Data Pembayaran SPP.....	57
Gambar 3.21 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	58
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Data Pribadi .....	59
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Data Pembayaran SPP.....	60
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Detail Data Pembayaran SPP.....	61
Gambar 4.1 Tampilan <i>Form Login</i> .....	63
Gambar 4.2 Tampilan <i>Dashboard</i> .....	64
Gambar 4.3 Tampilan Data Siswa .....	64
Gambar 4.4 Tampilan Tambah data Siswa .....	65
Gambar 4.5 Tampilan Hapus Data Siswa .....	65
Gambar 4.6 Tampilan Edit Data Siswa.....	66
Gambar 4.7 Tampilan Detail data Siswa.....	66
Gambar 4.8 Tampilan Data Kelas .....	67
Gambar 4.9 Tampilan Tambah Data Kelas .....	67
Gambar 4.10 Tampilan Hapus Data Kelas.....	68
Gambar 4.11 Tampilan Edit Data Kelas .....	68
Gambar 4.12 Tampilan Data Administrator.....	69
Gambar 4.13 Tampilan Tambah Data Administrator .....	69

Gambar 4.14 Tapimlan Hapus Data Administrator .....	70
Gambar 4.15 Tampilan Edit data Administrator .....	70
Gambar 4.16 Tampilan Detail Data Administrator .....	71
Gambar 4.17 Tampilan Data Tagihan SPP .....	71
Gambar 4.18 Tampilan Data Pembayaran SPP .....	72
Gambar 4.19 Tampilan Detail Data Pembayaran SPP .....	72
Gambar 4.20 Tampilan <i>Form Login</i> .....	73
Gambar 4.21 Tampilan <i>Dashboard</i> .....	74
Gambar 4.22 Tampilan Data Pribadi .....	74
Gambar 4.23 Tampilan Data Pembayaran SPP .....	75
Gambar 4.24 Tampilan Bayar Pembayaran SPP .....	75
Gambar 4.25 Tampilan Detail Pembayaran SPP .....	76



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Simbol Arus ( <i>Flow Direction Symbols</i> ) .....	19
Tabel 2.2 Simbol Prose ( <i>Processing Symbol</i> ) .....	20
Tabel 2.3 Simbol I/O ( <i>Input/Output</i> ) .....	21
Tabel 2.4 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	23
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	24
Tabel 2.7 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	25
Tabel 3.1 Sistem yang sedang berjalan .....	27
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Siswa .....	30
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Kelas .....	31
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Administrator.....	33
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pembayaran SPP (Admin) .....	34
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pembayaran SPP (Siswa) .....	35
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pribadi .....	36
Tabel 3.8 Database Tabel Login .....	48
Tabel 3.9 Database Tabel Siswa .....	49
Tabel 3.10 Database Tabel Kelas .....	49
Tabel 3.11 Database Tabel Administrator .....	50
Tabel 3.12 Database Tabel Pembayaran SPP .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Listing Program .....	L-1
Lampiran 2. Biografi.....	L-6
Lampiran 3. Screenshot Hasil Plagiat Checker .....	L-7
Lampiran 4. Diagram Plagiat Checker .....	L-8
Lampiran 5. Surat Keterangan Plagiat Checker .....	L-9
Lampiran 6. Surat Pernyataan .....	L-10
Lampiran 7. Lembar Permohonan Judul.....	L-11
Lampiran 8. Lembar Bimbingan Doping 1 .....	L-12
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Doping 2 .....	L-13
Lampiran 10. Surat Bebas Pustaka .....	L-14
Lampiran 11. Surat Bebas Praktikum .....	L-15
Lampiran 12. Permohonan Meja Hijau .....	L-16
Lampiran 13. Permohonan Riset .....	L-18
Lampiran 14. Balasan Riset.....	L-19
Lampiran 15. Wawancara .....	L-20

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah meluas ke berbagai bidang, termasuk di lembaga pendidikan. Salah satu keuntungannya adalah dalam penyampaian kepada masyarakat. Bersaing didunia pendidikan membutuhkan sistem yang merampingkan proses manual sehingga proses dilacak dan didokumentasikan secara terperinci.

Pemanfaatan teknologi penting sekali bagi siswa siswi karena bisa mempermudah proses belajar. Sistem informasi berkontribusi pada proses kegiatan operasional di sekolah. Salah satunya untuk membayar tagihan SPP yang tidak efisien dan tidak efisien.

SMA Negeri 1 Kutalimbaru adalah sekolah menengah atas yang terletak di jalan Pendidikan Pasar IV, Suka Rende, Kec. Kutalimbaru, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Namun dalam melakukan pembayaran tagihan SPP, penyimpanan semua informasi dan dokumen menggunakan buku di lemari arsip yang memakan lebih banyak ruang, dan sekarang menggunakan komputer untuk menyimpan rincian pembayaran SPP sekolah. Seluruh lembaga pendidikan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda untuk meningkatkan produktivitas dan pelayanan, sedangkan keberadaan sistem informasi akan membantu dalam memantau siswa yang telah melakukan pembayaran dan yang belum melakukan pembayaran dalam setiap periode tertentu.

Dengan adanya sistem informasi ini, kegiatan sekolah khususnya di administrasi, mengetahui biaya pendidikan, serta penyajian dalam bentuk laporan pembayaran SPP, bertujuan agar cepat, mudah dan akurat. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi di arsip untuk tenaga administrasi dalam pencarian data transaksi untuk pembayaran SPP, serta pendaftaran mahasiswa, terutama ketika data atau dokumen bertambah sebanyak data, sehingga sering terkumpul data mahasiswa, hasil yang mana. dalam kesulitan mencari informasi siswa, jika informasi diperlukan setiap saat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Oleh karena itu penulis berencana membuat aplikasi sistem pembayaran SPP berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah mengolah data pembayaran bagi sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, didapatkan suatu perusmusan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara pembuatan aplikasi SPP untuk memudahkan penyelenggaraan kegiatan operasional disekolah?
2. Bagaimana proses mengolah data tagihan pada sistem pembayaran SPP berbasis WEB?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam suatu pembahasan bertujuan agar pembahasan lebih terarah dan selaras dengan tujuan yang ingin dicapai.

Batasan masalah ialah:

1. Sistem pembayaran SPP hanya digunakan untuk memasukkan informasi siswa, mengelolah informasi siswa, dan pelaporan biaya SPP.
2. Sistem pembayaran SPP berbasis bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai database.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis mempunyai tujuan yaitu:

1. Untuk mengatasi permasalahan pada pembayaran SPP yang masih manual pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru.
2. Untuk merancang sebuah sistem pembayaran SPP berbasis WEB pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan dampak positif terhadap semua pihak yang berkaitan diantaranya:

1. Dapat bermanfaat dan membantu sebagai referensi untuk penelitian sejenis yaitu dalam mengembangkan sistem pembayaran online berbasis SPP sehingga pembayaran dan pengelolaan data SPP dapat lebih ditingkatkan.

2. Dengan sistem pembayaran SPP, dapat membantu dan memudahkan operasional sekolah secara praktis. Dengan melakukan ini, dapat mengurangi kesalahan data yang dimasukkan pada saat menginput.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Kutalimbaru**

SMA Negeri 1 Kutalimbaru merupakan satu satuan pendidikan menengah di Suka Rende, Kec, Kutalimbaru, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara, dengan kode pos 20354. Dalam pelaksanaan kegiatannya, Sma Negeri 1 Kutalimbaru beroperasi dibawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

SMA Negeri 1 Kutalimbaru menyediakan listrik untuk menunjang proses belajar mengajar. Sumber listrik yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Kutalimbaru berasal dari PLN. Sma Negeri 1 Kutalimbaru menyediakan akses online yang dapat digunakan untuk mempermudah proses belajar mengajar. Provider yang digunakan SMA Negeri 1 Kutalimbaru untuk koneksi internetnya adalah Telkomsel. Pelatihan di SMA Negeri 1 Kutalimbaru dilakukan pada pagi dalam seminggu, pelatihan dilakukan 6 hari. SMA Negeri 1 Kutalimbaru memiliki akreditasi berdasarkan sertifikat 860/BANSM/PROVSU/LL/XII/2018.

##### **2.1.1 Profil Sekolah**

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kutalimbaru
NPSN	: 10219924
NSS	: 301070301130
NIS	: 301130
Alamat	: Jl. Pendidikan Pasar IV

Desa/Kelurahan : Suka Rende  
Kecamatan/Kota : Kec. Kotalimbaru  
Kabupaten/Kota : Kab. Deli Serdang  
Provinsi : Sumatera Utara  
Status Sekolah : Negeri  
Jenjang Pendidikan : SMA (Sekolah Menengah Atas)  
Email : [skotalimbaru@yahoo.com](mailto:skotalimbaru@yahoo.com)  
Website : [www.sman1kotalimbaru.sch.id](http://www.sman1kotalimbaru.sch.id)

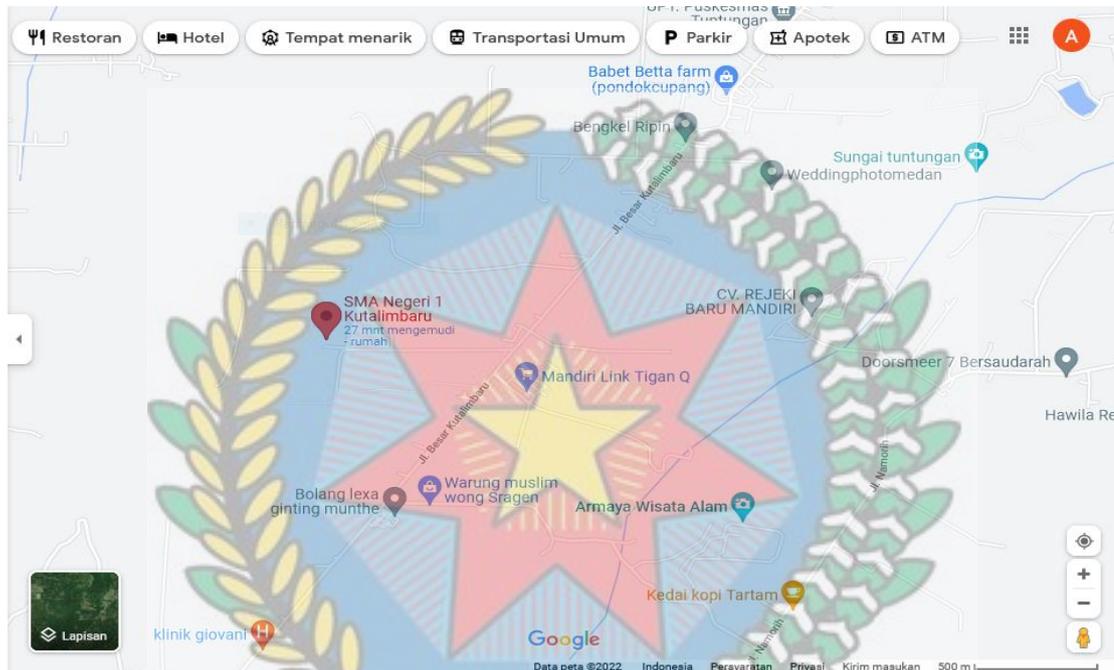
Sekolah SMA Negeri 1 Kotalimbaru ditunjukkan oleh gambar 2.1



**Gambar 2.1** SMA Negeri 1 Kotalimbaru

Sumber: SMA Negeri 1 Kotalimbaru

Denah lokasi SMA Negeri 1 Kotalimbaru terletak di Jl. Pendidikan Pasar IV, Suka Rende, Kec. Kotalimbaru, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara, Kode Pos 20354.



**Gambar 2.2** Lokasi SMA Negeri 1 Kutalimbaru  
Sumber: SMA Negeri 1 Kutalimbaru

### 2.1.2 Visi dan Misi

Berikut ini adalah visi dan misi SMA Negeri 1 Kutalimbaru diantaranya:

#### 1. Visi Sekolah

Unggul dalam prestasi, beriman, bertaqwa, bermartabat, dan berkarakter profil pelajar Pancasila indikator:

- a. Unggul dan aktif di setiap kegiatan keagamaan
- b. Unggul dalam peningkatan rata-rata nilai assement nasional
- c. Berprestasi dalam lomba Sains
- d. Berprestasi dalam olahraga, pramuka, dan seni
- e. Unggul dalam disiplin waktu

## 2. Misi Sekolah

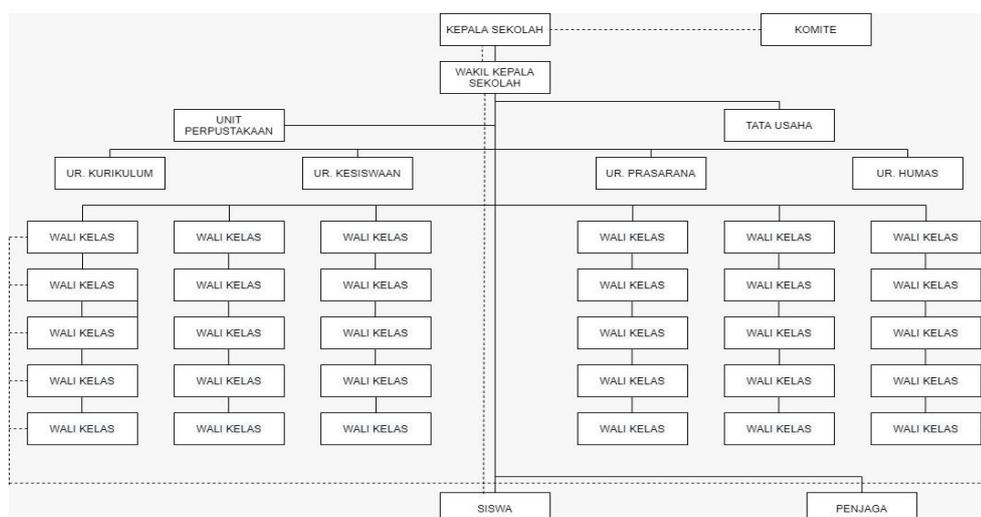
Berdasarkan visi yang dikembangkan dari indikator diatas, maka misi SMA Negeri 1 Kutalimbaru adalah sebagai berikut:

1. Menumbuhkan penghayatan terhadap agama, budaya, dan Pancasila
2. Melaksanakan pembelajaran secara kontiniu dan terpadu
3. Menumbuhkan semangat kesempurnaan secara berkesinambungan dan teroganisir
4. Mewujudkan semangat kerja keras, disiplin, dan tanggung jawab pada seluruh anak sekolah
5. Mengembangkan keterampilan teknologi, informasi dan komunikasi anak sekolah.

### 2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi SMA Negeri 1 kutalimbaru ditunjukkan pada gambar

2.3



**Gambar 2.3** Struktur Organisasi

Sumber: SMA Negeri 1 Kutalimbaru

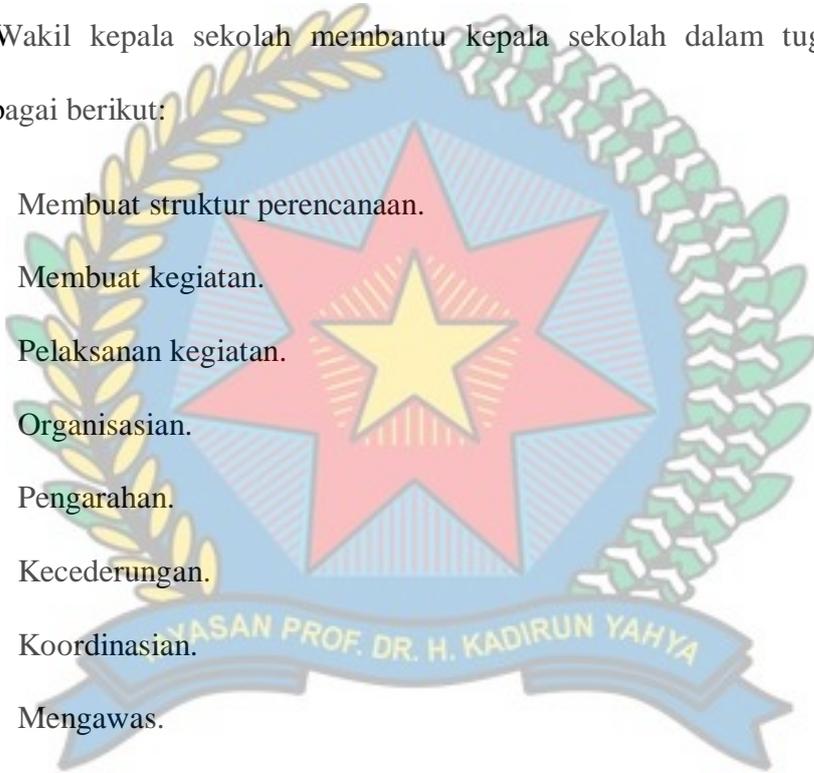
## 2.1.4 Fungsi dan Tugas Struktur

### 1. Sekolah

- a. Mempersiapkan, mengorganisasikan, menggerakkan dan mengawasi pelaksanaan kegiatan Proses Belajar Mengajar.
- b. Bertanggung jawab atas kebaikan, ketertiban, dan kemajuan sekolah.
- c. Bertindak untuk dan atas nama sekolah baik kedalam maupun keluar.
- d. Melaksanakan 12 langkah kepemimpinan dan tata tertib Kepala Sekolah.
- e. Mendatangi semua surat menyurat baik ke dalam maupun ke luar.
- f. Mendatangi dan memberi disposisi surat masuk.
- g. Mengetahui dan mendatangi semua pengualaran keuangan sekolah.
- h. Menentukan langkah kerja kegiatan sekolah.
- i. Menentukan pedoman umum penyelenggaraan proses belajar mengajar dan pedoman-pedoman pelaksanaan Tim Struktural dan Fungsional.
- j. Membentuk panitia evaluasi kegiatan sekolah.
- k. Menggerakkan dan mengkoordinasikan kegiatan staf dan siswa.
- l. Menyenggarakan rapat-rapat staff, kenaikan, dan kelulusan.
- m. Mengawasi/Supervisi saat proses belajar mengajar.
- n. Membuat dan Mengesahkan Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah (APBS).
- o. Menjaga, mengayomi dan melindungi seluruh warga sekolah.

## 2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah dalam tugas-tugas sebagai berikut:

- 
- a. Membuat struktur perencanaan.
  - b. Membuat kegiatan.
  - c. Pelaksanaan kegiatan.
  - d. Organisasi.
  - e. Pengarahan.
  - f. Kecenderungan.
  - g. Koordinasian.
  - h. Mengawas.
  - i. Menilai.
  - j. Indetifikasi dan mengumpulkan data.
  - k. Membuat laporan.

## 3. Tata Usaha

- a. Bertanggung jawab atas segala masalah/urusan perkantoran.
- b. Membuat program kerja ketatausahaan.
- c. Mengelola inventarisasi kekayaan sekolah.
- d. Mengelolah dan melaksanakan pengetikan: Surat Menyurat, Data Kesiswaan, Data Guru dan Karyawan.
- e. Menyimpan dan melayani pengambilan Ijazah dan SKHUN.
- f. Menyiapkan Buku Induk Siswa.
- g. Menyiapkan daftar hadir siswa, duru, karywan.

- h. Menyiapkan daftar nilai siswa.
- i. Menyiapkan presensi mengajar/daftar kemajuan siswa.
- j. Menyiapkan blanko Jurnal Mengajar.
- k. Melaksanakan tata tertib pegawai.
- l. Bertanggung jawab atas pelaksanaan 7 K ( Kebersihan, Keindahan, Kekeluargaan, Kenyamanan, Ketertiban, Kerapian , Kedisiplinan) di lingkungan Kantor.
- m. Melaksanakan 12 langkah kepemimpinan.
- n. Melaporkan dan berkonsultasi kepada kepala sekolah berkaitan dengan urusan siswa.

#### **4. Wali Kelas**

1. Memeriksa dan mendatangi buku kemajuan kelas/presensi mengajar.
2. Mengkosultasikan keadaan buku kemajuan kelas dengan urusan kurikulum.
3. Mendatangani daftar hadir siswa.
4. Memeriksa dan membuat rekapitulasi daftar hadir siswa.
5. Menyusun organisasi pengurus kelas.
6. Membimbing pembagian tugas siswa pada kelasnya.
7. Mengisi buku pribadi dan buku raport.
8. Mengumpulkan dan membagikan buku raport.

## 2.2 Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan mengubah analisis menjadi perangkat lunak dan kemudian membangun sistem atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Desain dan konstruksi melibatkan menggambar, merencanakan dan membuat sketsa atau mengatur beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan fungsional. (An'ars, 2022).

## 2.3 Sistem

Kata 'sistem' berarti sekumpulan komponen yang memiliki elemen penghubung satu sama lain. Sistem didefinisikan sebagai seperangkat tindakan yang saling terkait dan bergantung untuk melakukan dan menyelesaikan tugas bersama (Swastika, 2016).

### 2.3.1 Karakteristik Sistem

Sebuah model sistem umum terdiri dari input, proses dan output. Ini adalah konsep sistem yang sangat sederhana karena sistem dapat memiliki banyak input dan output. Adapun karakteristik yang dimaksud:

1. Komponen Sistem (*Components*)
2. Batasan Sistem (*Boundary*)
  - a. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
3. Penghubung Sistem (*Interface*)
4. Masukan Sistem (*Input*)
5. Keluaran Sistem (*Output*)

6. Pengolah Sistem (*Proses*)

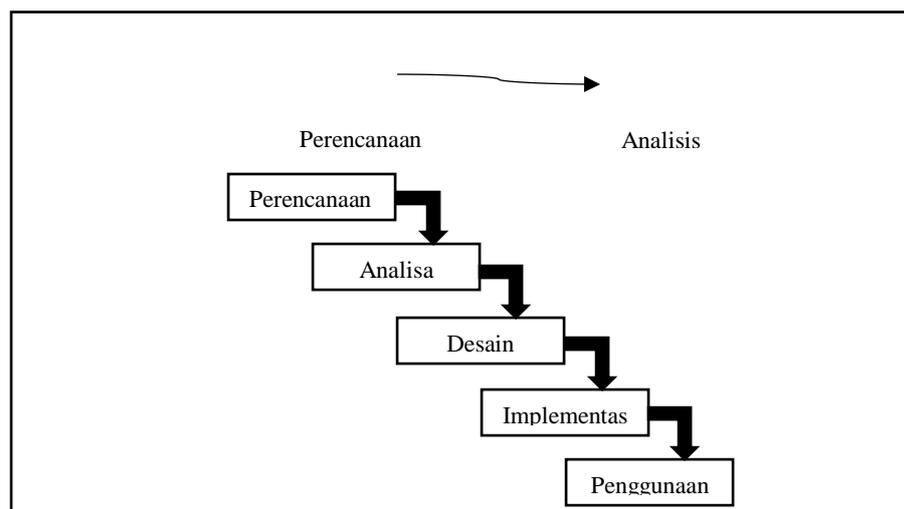
7. Sasaran Siste (*Objectiv*)

### 2.3.2 System Devolopment Life Cycle (SDLC)

Siklus hidup sistem (*System Devolopment Life Cycle (SDLC)* atau metode air terjun (*Waterfall method*) memiliki berbagai versi yang tergantung pada seorang spesialis informasi memandang proses pengembangan sistem informasi. Berikut tahapan-tahapan siklus hidup sistem yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)
2. Analisis (*Analisis*)
3. Design (*Design*)
4. Implementasi (*Implementation*)
5. Penggunaan (*Use*)

Siklus hidup sistem terlihat pada gambar 2.4

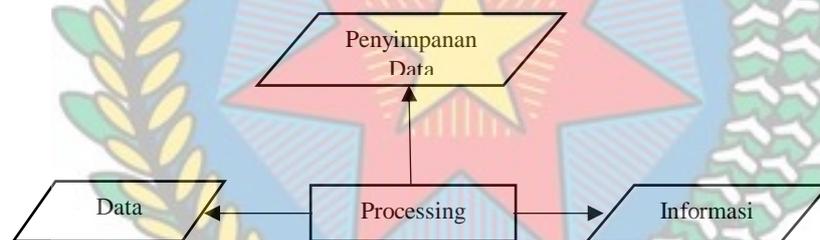


**Gambar 2.4** Siklus hidup sistem

Sumber: Aguswahyudi, 2018

## 2.4 Data

Data adalah bahan mentah yang akan diolah, yang hasilnya diubah menjadi informasi. Dengan kata lain, informasi yang diterima harus diukur dan dievaluasi dalam kaitannya dengan tujuan yang dicapai, baik atau buruk, bermanfaat atau tidak. Pemrosesan data terlihat pada gambar 2.5



**Gambar 2.5** Pemrosesan Data

Sumber: Ilham Aditya, 2019

### 2.4.1 Tipe-tipe Data

Berikut beberapa contoh tipe data yang digunakan pada bidang teknologi informasi:

#### 5. *Integer (int)*

Jenis data integer adalah data yang umum yang paling digunakan untuk menyimpan angka tanpa komponen pecahan decimal. Contohnya 501, 0 dan -501.

#### 6. *Floating point (Float)*

Berbeda dengan data sebelumnya jenis data ini berisi data dengan angka decimal. Contohnya 30,1 dan -45,2.

#### 7. *Character (Char)*

Jenis character digunakan untuk menyimpan satu huruf, angka, spasi kosong, tanda baca, dan symbol. Contohnya & dan @.

## 8. *String (Str or Text)*

*String* merupakan tipe data yang paling banyak digunakan untuk menyimpan text. Data string juga dapat menyimpan angka dan symbol, namun biasanya diperlukan sebagai text.

## 9. *Boolean (Bool)*

*Boolean* adalah jenis data yang mewakili nilai benar dan salah. Menariknya pada data jenis ini nilai Boolean juga di representasikan sebagai 0 (untuk salah) dan 1 ( untuk benar).

## 10. *Enumerated type (enum)*

Enum adalah jenis data yang berisi sekumpulan konstanta. Enum termasuk dalam jenis data bentukan, karna tipe data ini dibuat sendiri oleh kita. Nilai dari data enum dapat berbentuk text atau numerik.

## 2.5 *Website*

*Website* adalah kumpulan halaman web yang terletak di dalam domain atau subdomain di *World Wide Web* (WWW). Alasan seseorang mengunjungi sebuah website adalah isi dari website tersebut.

### 2.5.1 *Jenis-jenis Website*

Adapun beberapa jenis *website* yaitu:

1. *Website* Dinamis, yaitu *website* yang menawari konten yang berubah dari waktu ke waktu. Contoh *website* dinamis adalah media berita online.

2. *Website Statis*, yaitu *website* yang isinya langka. Misalnya, profil organisasi dan lain-lain.

## 2.6 Database

Menurut D. Ratnasari, D. B. Qur'ani dan Apriani (2018), "Database adalah kumpulan data yang disimpan dalam ruang penyimpanan sistem untuk memfasilitasi organisasi data yang disimpan. Basis data mewakili kumpulan informasi yang digunakan di wilayah tersebut. Sebuah *record* terdiri dari beberapa *field* yang saling berhubungan dimana sekumpulan *record* membentuk sebuah tabel atau dapat disebut sebagai sebuah objek".

## 2.7 MySQL

MySQL adalah mesin database atau database server yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif untuk memanipulasi data. MySQL adalah sistem manajemen database SQL multi-domain, multi-pengguna atau perangkat lunak DBMS (Fitri, 2020).

## 2.8 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung beberapa sistem operasi, yang merupakan kumpulan dari beberapa program. XAMPP adalah alat yang memberikan paket perangkat lunak dalam satu paket. XAMPP adalah salah satu paket instant installer Apache, PHP dan MySQL yang dapat digunakan untuk mendukung proses instalasi ketiga produk tersebut. Menginstal XAMPP

menghilangkan kebutuhan untuk menginstal dan mengkonfigurasi server web Apache, PHP, dan MySQL. (Fathoroni, 2020).

## 2.9 PHP

PHP (*hypertext preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan basis kode kedalam kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer server dan ditambahkan ke HTML (Supono dan V. Putratama, 2018).

*Hypertext preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman untuk membuat website dinamis, yang dapat berinteraksi dengan pengunjung atau pengguna (Wardana, 2016).

## 2.10 Webservice

Server web adalah program komputer yang bertanggung jawab atau bertugas menerima permintaan HTTP dari komputer klien yang disebut web browser dan memberikan tanggapan HTTP dalam bentuk konten data (Swasono & Prastowo, 2021).

## 2.11 Domain dan Hosting

Untuk membuat sebuah situs atau website dibutuhkan domain dan hosting. Kedua istilah ini merupakan komponen dasar dalam membangun sebuah website agar semua orang didunia dapat mengaksesnya melalui internet. Hosting adalah suatu area atau lokasi di internet yang digunakan untuk menyimpan informasi website. Seperti halaman perusahaan, situs pribadi, situs blog dan lain sebagainya.

Setiap situs web yang dibuat secara online harus disimpan harus di-host. Sementara domain adalah nama situs yang unik di internet, artinya nama situs web tersebut hanya dimiliki oleh satu orang.

### **2.12 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)**

SPP merupakan biaya sekolah yang dibayarkan secara berkala sebulan sekali. SPP merupakan salah satu tugas setiap siswa siswi yang masih aktif disekolah (Mufariya, Ihamsyah, & Rahmayuda, 2019).

### **2.13 Transfer**

Operator pengirim menerima transfer untuk memenuhi perintah transfer sampai dipanggil oleh penyelenggara penerima akhir.

### **2.14 Flowchart**

*Flowchart* sering kali disebut dengan diagram alir adalah jenis diagram yang memiliki suatu algoritma atau urutan instruksi yang dalam suatu sistem. Seorang analisi sistem menggunakan diagram sebagai bukti dokumenter untuk menjelaskan kepada pengembang gambaran logis dari sistem yang sedang di bangun kepada programmer. Dengan cara ini, *flowchart* dapat membantu untuk memecahkan masalah yang muncul saat membangun sebuah sistem. Pada dasarnya, *flowchart* digambar dengan garis penghubung.

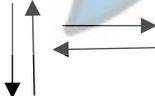
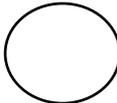
### 2.14.1 Simbol-simbol *Flowchart*

Dalam merancang *flowchart* tidak ada persyaratan mutlak saat mendesain bagan. Karenakan *flowchart* dibuat berdasarkan pemikiran untuk menganalisis masalah dalam perusahaan atau proyek. Berikut adalah simbol-simbol *flowchart* yang dibagi kedalam 3 kategori, yaitu:

#### 1. Simbol Arus (*Flow Direction Symbols*)

Biasanya, karakter yang termasuk dalam kategori ini digunakan sebagai karakter penghubung. Beberapa kode yang termasuk dalam kategori ini adalah:

**Tabel 2.1** Simbol Arus (*Flow Direction Symbols*)

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Flow Direction Symbol/Connecting Line</i>	Fungsinya untuk menghubungkan satu simbol ke simbol lainnya, yang mewakili alur proses
	<i>Communcation Link</i>	Fungsinya untuk mentransfer data dari satu tempat ke tempat lainnya
	<i>Connector</i>	Digunakan untuk menyatakan koneksi dari satu proses ke proses lain pada halaman yang sama
	<i>Offline Connector</i>	Digunakan untuk menyatakan koneksi dari proses selanjutnya pada halaman yang berbeda

Sumber: Ilham Budiman, 2021

#### 2. Simbol Proses (*Processing Symbol*)

Seperti namanya, gambar proses digunakan untuk mewakili kode ikon yang terkait dengan serangkaian proses yang berjalan. Berikut beberapa tanda prosesnya, antara lain:

**Tabel 2.2** Simbol Proses (*Processing Symbol*)

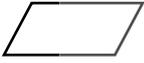
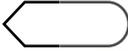
Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Processing</i>	Berfungsi menunjukkan pemrosesan yang akan dilakukan oleh komputer
	<i>Manual Operation</i>	Berfungsi menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer
	<i>Decision</i>	Berfungsi memilih proses yang akan dilakukan berdasarkan kondisi tertentu
	<i>Predefined Process</i>	Berfungsi mempersiapkan penyimpanan yang sedang/akan digunakan dengan memberikan harga awal
	<i>Terminal</i>	Berfungsi memulai atau mengakhiri program
	<i>Offline storage</i>	Berfungsi menunjukkan bahwa data akan disimpan ke media tertentu
	<i>Manual Input Symbol</i>	Berfungsi mengimput data secara manual dengan keyboard

Sumber: Ilham Budiman, 2021

### 3. Simbol I/O (*Input-Output*)

Simbol yang termasuk dalam bagian input dan output mengacu pada input dan output. Berikut beberapa kodenya, antara lain:

**Tabel 2.3** Simbol I/O (*Input-Output*)

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Input/Output</i>	Berfungsi mengekspresikan input dan output terlepas dari jenisnya
	<i>Punched Card</i>	Berfungsi menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari card
	<i>Disk Storage</i>	Berfungsi menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari disk
	<i>Magnetic Tape</i>	Berfungsi menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari pita magnetis
	<i>Document</i>	Berfungsi menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari dokumen
	<i>Display</i>	Berfungsi menyatakan melalui keluaran layar monitor

Sumber: Ilham Budiman, 2021

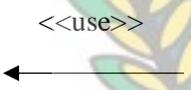
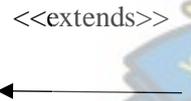
## 2.15 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018: 137), “UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi tentang sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. UML hanya untuk pemodelan”.

### 2.15.1 *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* adalah diagram yang harus dibuat terlebih dahulu saat memodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan. Tabel 2.4 menunjukkan simbol-simbol yang digunakan untuk membuat *Use Case Diagram* ini, antara lain:

**Tabel 2.4** Simbol *Use Case Diagram*

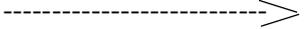
Simbol	Nama	Keterangan
 Actor 1	Actor	Gunakan aktivator nominal dengan sistem kata benda.
	<i>Use Case</i>	Merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor. Daftar situasi dimana kata kerja digunakan
	Asosiasi	Hubungan antara aktor dan kasus penggunaan.
	<i>Include</i>	Hubungan antara use case dengan use case
	Extends	Hubungan antara use case dan use case meluas hingga melakukan sesuatu dimana pekerjaan yang harus dilakukan tidak sesuai atau terdapat kondisi khusus.

Sumber: M Teguh Prihandoyo, 2018

### 2.15.2 Class Diagram

*Class Diagram* dibuat setelah diagram *use case* terlebih dahulu. Anda harus menggunakan diagram ini untuk menjelaskan hubungan antara objek dan objek lain untuk membangun sistem perangkat lunak. Simbol yang digunakan untuk membuat *Class Diagram* terlihat pada table 2.5

Tabel 2.5 Simbol-simbol *Class Diagram*

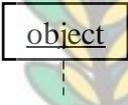
Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
<p>Antarmuka/Interface</p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi
<p>Asosiasi/Association</p> 	hubungan antar kelas memiliki arti yang sama, asosiasi biasanya dikaitkan dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi berarah/directed association</p> 	hubungan antar kelas berarti satu kelas digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	Hubungan antar kelas dalam arti generalisasi spesialisasi (general specialization).
<p>Kebergantungan/dependency</p> 	Hubungan antar kelas dalam arti ketergantungan antar kelas.
<p>Agresiasi/aggregation</p> 	Hubungan antar kelas dengan makna universal.

Sumber: M Teguh Prihandoyo, 2018

### 2.15.3 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah diagram yang dibuat untuk menggambar alur interaksi antar objek. Isi dari *Sequence Diagram* harus sesuai dengan *use case* dan diagram kelas, seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.6

**Tabel 2.6** Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Objek/actor	Menyarankan penggunaan aktivator nominal dengan sistem kata benda.
	Aktivasi	Menunjukkan masa pakai objek.
Message 1 	Pesan	Hubungan antara suatu objek dan objek lain. Objek dapat mengirim pesan ke objek lain. Hubungan antar objek ditunjukkan di bagian operasi diagram kelas.
Message 2 	Return	Reaksi kontak antar objek.

Sumber: M Teguh Prihandoyo, 2018

### 2.15.4 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan alur kerja atau operasi dari sistem atau bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram aktivitas ditunjukkan pada tabel 2.7 berikut:

**Table 2.7** Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
	<i>Start Point</i> , terletak di pojok kiri atas dan merupakan awal kegiatan.
	<i>End Point</i> , akhir kegiatan.
	<i>Activities</i> , menjelaskan aktivitas bisnis, proses/aktivitas.
	Fork/Cabang digunakan untuk menunjukkan aktivitas paralel atau menggabungkan dua aktivitas paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	poin keputusan yang menjelaskan opsi keputusan, benar dan salah
	poin keputusan yang menjelaskan opsi keputusan, benar dan salah

Sumber: M Teguh Prihandoyo, 2018

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metodologi Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan penulis untuk menyelesaikan proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Observasi

Observasi dilakukan melalui observasi langsung ke SMA Negeri 1 Kutalimbaru, sehingga penulis mendapatkan memperoleh informasi dan data yang diperlukan untuk proses pembuatan sistem.

##### 2. Wawancara

Pewawancara datang langsung ke sekolah dan bertanya kepada Ibu Berina M. M.Pd sebagai UR. Prasarana untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal yang berkaitan dengan judul Skripsi.

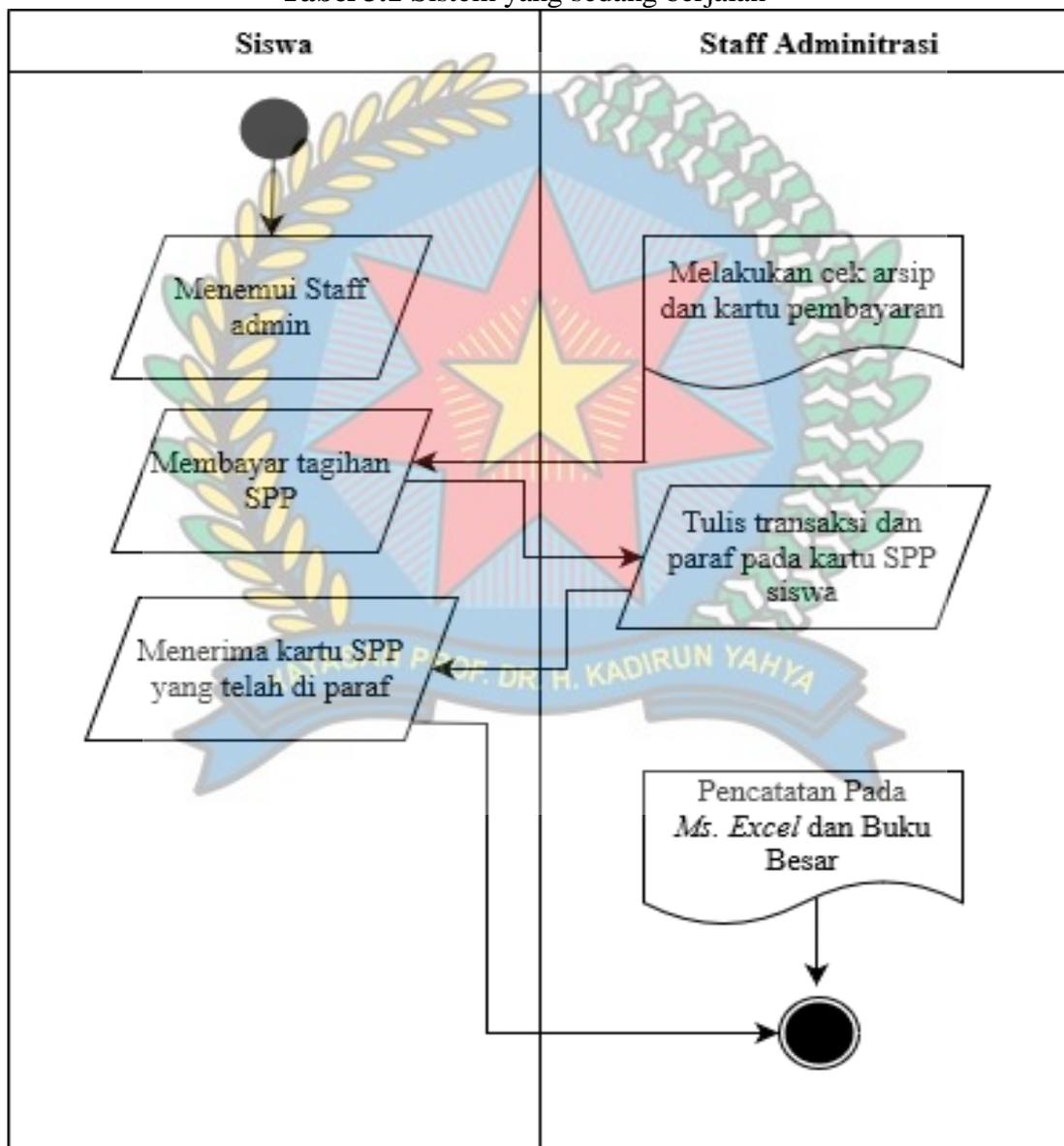
##### 3. Eksplorasi Internet

Yaitu dengan cara membuka situs-situs yang berhubungan dengan topik yang dibahas dalam proposal penelitian ini.

#### 3.2 Aliran Sistem yang Berjalan

Sistem pembayaran administrasi yang berjalan saat ini pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru akan dijabarkan pada *flowchart* sebagai berikut:

Tabel 3.1 Sistem yang sedang berjalan



Alur sistem pembayaran SPP yang sedang berjalan:

1. Siswa yang ingin membayar tagihan SPP untuk membayar datang menemui staff administrasi dengan membawa kartu SPP untuk membayar tagihan yang ada.

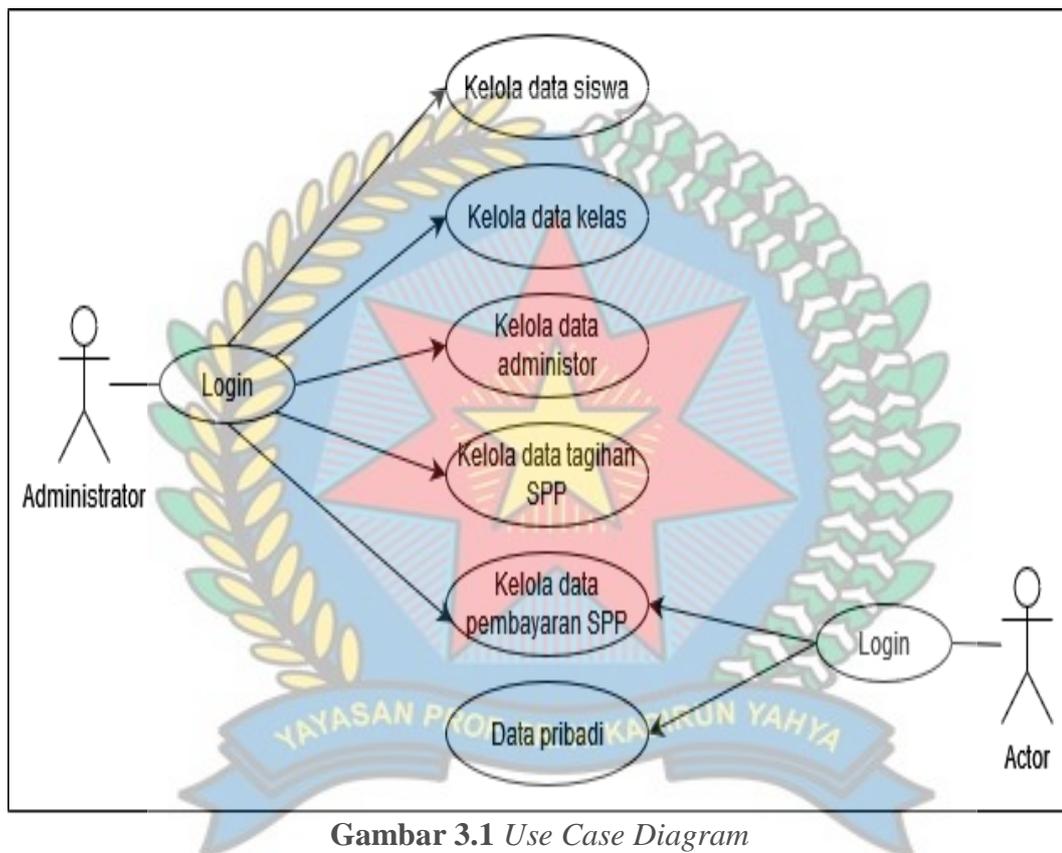
2. Staff administrasi mengecek tagihan yang harus dibayarkan dengan cara mengecek kembali catatan transaksi pada kartu SPP pada bulan sebelumnya.
3. Siswa harus membayar tagihan yang harus dibayarkan.
4. Staff administrasi menulis paraf pada kartu SPP siswa sebagai bukti pembayaran.
5. Staff administrasi mencatat transaksi pada *Miscrosoft Excel* dan buku besar untuk nantinya digunakan kembali sebagai bahan pembayaran berikutnya.

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem berikut dari hasil analisis, sehingga rancanagn sistem dapat dikembangkan, yang diperlukan dalam produksi perangkat lunak, yaitu Implementasi dan Rancang Bangun Sistem Pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) Sekolah Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Kutalimbaru.

#### 3.3.1 Use Case Diagram

*Diagram use case* mencakup aktor, pengguna dan serta hubungan mereka. *Use case diagram* digunakan untuk menjelaskan bagaimana operasi dapat dilakukan oleh *user* atau pengguna sistem. *Use case diagram* di tunjukkan pada Gambar 3.1



### 1. Skenario *Use Case* Kelola Data Siswa

*Use Case* : Pengelolaan Data Siswa

Nama Aktor : Administrator

Deskripsi : Untuk proses pengelolaan data data siswa

Kondisi Awal : Aktor memilih menu data siswa

Kondisi Akhir : Aktor dapat mengolah data siswa

Skenario *Use Case* mengolah data siswa ditunjukkan oleh tabel 3.2

Tabel 3.2 Skenario Use Case Kelola Data Siswa

Use case Utama			
No	User	No	Sistem
1.	Pada tampilan menu utama pilih menu data siswa	2.	Menampilkan data siswa yang sama dengan hak akses login
Alternatif 1 Input Data Siswa Baru			
1.	Pada tampilan data siswa, klik tombol tambah data siswa	2.	Menampilkan <i>form</i> tambah data siswa yang memiliki <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NIS</li> <li>• NISN</li> <li>• Nama</li> <li>• Jenis Kelamin</li> <li>• Agama</li> <li>• Telepon</li> <li>• Kelas</li> <li>• Tahun Ajaran</li> </ul>
3.	Isi formulir, tambahkan detail siswa dan klik tombol Simpan untuk menyimpannya di database	4.	Mengambil data dari <i>form</i> yang telah diisi dan melakukan validasi
		5.	Jika data benar, data disimpan dalam database, sistem menampilkan pesan bahwa data telah disimpan
		6.	jika informasi tidak benar, sistem akan menampilkan peringatan bahwa informasi tersebut tidak benar dan akan tetap berada di layar formulir informasi siswa.
Alternatif 2 Edit Data Siswa			
1.	Pada tampilan data siswa, klik tombol edit	2.	Menampilkan <i>form</i> penambahan informasi siswa dengan nis yang telah dipilih dengan <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NIS</li> <li>• NISN</li> <li>• Nama</li> <li>• Jenis Kelamin</li> <li>• Agama</li> <li>• Telepon</li> <li>• Kelas</li> <li>• Tahun Ajaran</li> </ul>
3.	Mengubah data, klik tombol simpan	4.	Menyimpan kedalam <i>database</i>
Alternatif 3 Hapus Data Siswa			
1.	Pada tampilan data siswa, klik tombol hapus	2.	Menghapus data dari <i>database</i>

Tabel 3.2 merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data siswa, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data, menambah data, mengedit data siswa, mencari dan menghapus.

## 2. Skenario *Use Case* Kelola Data Kelas

*Use Case* : Mengolah Data Kelas

Nama Aktor : Administrator

Deskripsi : Untuk proses megolah data kelas

Kondisi Awal : Aktor memilih menu data kelas

Kondisi Akhir : Aktor dapat mengolah data kelas

Skenario *Use Case* mengolah data kelas ditunjukkan oleh tabel 3.3

**Tabel 3.3** *Use Case* Kelola Data Kelas

<i>Use case</i> Utama			
No	<i>User</i>	No	Sistem
1.	Dari layar menu utama pilih menu data kelas	2.	Menampilkan data kelas yang sama dengan hak login
Alternatif 1 Input Data Kelas Baru			
1.	Pada tampilan data kelas, klik tombol tambah data kelas	2.	Menampilkan <i>form</i> tambah data kelas yang memiliki <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama Kelas</li> <li>• Nama Wali</li> </ul>
3.	Isi formulir, tambahkan detail kelas dan klik tombol Simpan untuk menyimpannya di database	4.	Mengambil data dari <i>form</i> yang telah diisi dan melakukan validasi
		5.	Jika data benar, data disimpan dalam database, sistem menampilkan pesan bahwa data telah disimpan
		6.	jika informasi tidak benar, sistem akan menampilkan peringatan bahwa informasi tersebut tidak benar dan akan tetap berada di layar formulir informasi siswa.

**Tabel Lanjutan 3.3**

Alternatif 2 Edit Data Kelas			
1.	Pada tampilan data kelas klik tombol edit	2.	Menampilkan <i>form</i> edit yang memiliki <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama Kelas</li> <li>• Nama Wali</li> </ul>
3.	Mengubah data, klik tombol simpan	4.	Menyimpan kedalam <i>database</i>
Alternatif 3 Hapus Data Kelas			
1.	Pada tampilan data kelas, klik tombol hapus	2.	Menghapus data dari <i>database</i>
		3.	Menampilkan pesan data berhasil di hapus

Tabel 3.3 merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data kelas, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data, menambah data, mengedit data kelas, mencari dan menghapus.

### 3. Skenario *Use Case* Data Administrator

*Use Case* : Data Administrator

Nama Aktor : Administrator

Deskripsi : Untuk proses mengolah data administrator

Kondisi Awal : Aktor memilih menu data administrator

Kondisi Akhir : Aktor dapat mengolah data administrator

Skenario *Use Case* Mengolah Data Administrator ditunjukkan oleh tabel 3.4

**Tabel 3.4** Skenario *Use Case* Kelola Data Administrator

Use case Utama			
No	User	No	Sistem
1.	Dari layar menu utama pilih menu data administrator	2.	Menampilkan data admin yang sama hak login
Alternatif 1 Input Data Kelas Baru			
1.	Pada tampilan data admin, klik tombol tambah data administrator	2.	Menampilkan <i>form</i> tambah data admin yang memiliki <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama</li> <li>• No. HP</li> <li>• Alamat</li> <li>• NIP</li> <li>• Jabatan</li> </ul>
3.	Isi formulir, tambahkan detail administrator dan klik tombol Simpan untuk menyimpannya di database	4.	Mengambil data dari <i>form</i> yang telah diisi dan melakukan validasi
		5.	Jika data benar, data disimpan dalam database, sistem menampilkan pesan bahwa data telah disimpan
		6.	jika informasi tidak benar, sistem akan menampilkan peringatan bahwa informasi tersebut tidak benar dan akan tetap berada di layar formulir informasi siswa.
Alternatif 2 Edit Data Admin			
1.	Pada tampilan data administrator klik tombol edit	2.	Menampilkan <i>form</i> edit yang memiliki <i>field</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama</li> <li>• No. HP</li> <li>• Alamat</li> <li>• NIP</li> <li>• Jabatan</li> </ul>
3.	Mengubah data, klik tombol simpan	4.	Menyimpan kedalam <i>database</i>
Alternatif 3 Hapus Data Kelas			
1.	Pada tampilan data admin, klik tombol hapus	2.	Menghapus data dari <i>database</i>
		3.	Menampilkan pesan data berhasil di hapus

Tabel 3.4 merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data administrator, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data, menambah data, mengedit data kelas, mencari dan menghapus.

#### 4. Skenario *Use Case* Pembayaran SPP

*Use Case* : Pembayaran SPP

Nama Aktor : Administrator

Deskripsi : Untuk proses pembayaran tagihan SPP

Kondisi Awal : Aktor memilih menu tagihan SPP

Kondisi Akhir : Aktor dapat mengolah pembayaran pembayaran SPP

Skenario *Use Case* pembayaran SPP ditunjukkan oleh tabel 3.5

**Tabel 3.5** Skenario *Use Case* Pembayaran SPP

<i>Use case</i> Utama			
No	<i>User</i>	No	Sistem
1.	Dari layar menu utama pilih menu data pembayaran tagihan SPP	2.	Menampilkan data Pembayaran SPP yang sama dengan hak login
Alternatif 1 Input Data Pembayaran			
1.	Pada tampilan data pembayaran SPP, klik tombol notif lalu admin melihat bukti upload lampiran pembayaran SPP siswa	2.	Melihat bukti pembayaran SPP dan menyimpan data pembayaran SPP di tabel pembayaran dan menampilkan status lunas

Tabel 3.5 merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data pembayaran tagihan SPP, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data.

## 5. Skenario *Use Case* Pembayaran SPP

*Use Case* : Pembayaran SPP

Nama Aktor : Siswa

Deskripsi : Untuk proses pembayaran pembayaram SPP

Kondisi Awal : Aktor memilih menu pembayaran SPP

Kondisi Akhir : Aktor dapat mengupload bukti pembayaran SPP

Skenario *Use Case* pembayaran SPP ditunjukkan oleh table 3.6

**Tabel 3.6** Skenario *Use Case* Pembayaran SPP

<i>Use case</i> Utama			
No	<i>User</i>	No	Sistem
1.	Dari layar menu utama pilih menu data pembayaran tagihan SPP	2.	Menampilkan data Pembayaran SPP yang sama dengan hak login
Alternatif 1 Input Data Pembayaran			
1.	Pada tampilan data pembayaran SPP, siswa mengisi dan mengupload lampiran data pembayaran SPP	2.	Menyimpan data pembayaran SPP ke tabel pembayaran dan menampilkan status lunas
Alternatif 3 Hapus Data Pembayaran			
1.	Pada tampilan data pembayaran SPP, klik tombol hapus	2.	Menghapus data dari <i>database</i>
		3.	Menampilkan pesan data berhasil di hapus

Tabel 3.6. merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data pembayaran tagihan SPP, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data, mencari dan menghapus.

## 6. Skenario *Use Case* Data Pribadi

*Use Case* : Data Pribadi  
 Nama Aktor : Siswa  
 Deskripsi : Untuk melihat data pribadi siswa  
 Kondisi Awal : Aktor memilih menu data pribadi  
 Kondisi Akhir : Aktor dapat melihat data pribadi  
 Skenario *Use Case* data pribadi ditunjukkan oleh tabel 3.7

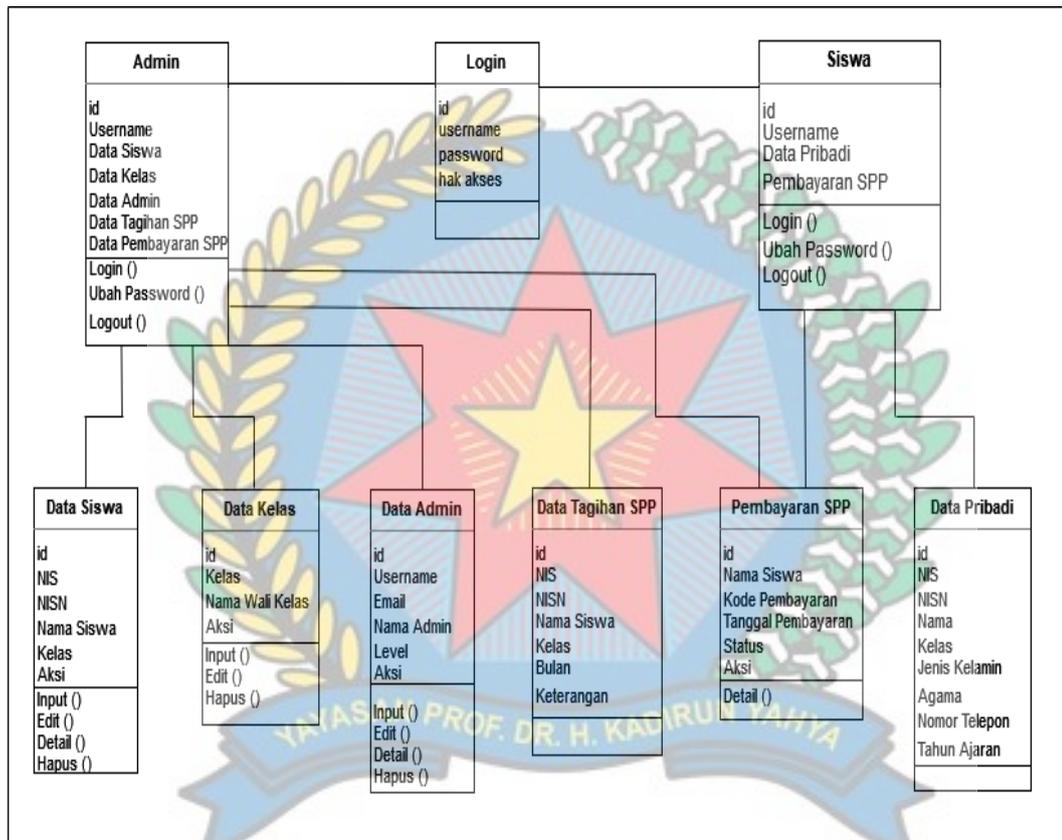
**Tabel 3.7** *Use Case* Data Pribadi

<i>Use case</i> Utama			
No	<i>User</i>	No	Sistem
1.	Pada tampilan menu utama pilih menu data pribadi	2.	Menampilkan data pribadi

Tabel 3.7 merupakan skenario alur dalam sistem ketika pengguna mengelola data data pribadi, dimana pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem, seperti melihat data.

### 3.3.2 *Class Diagram*

Membahas desain class diagram dari seluruh Sistem Pembayaran SPP. Dalam bentuk objek yang digunakan dalam sistem. *Class diagram* diilustrasikan dengan gambar 3.2



Gambar 3.2 Class Diagram

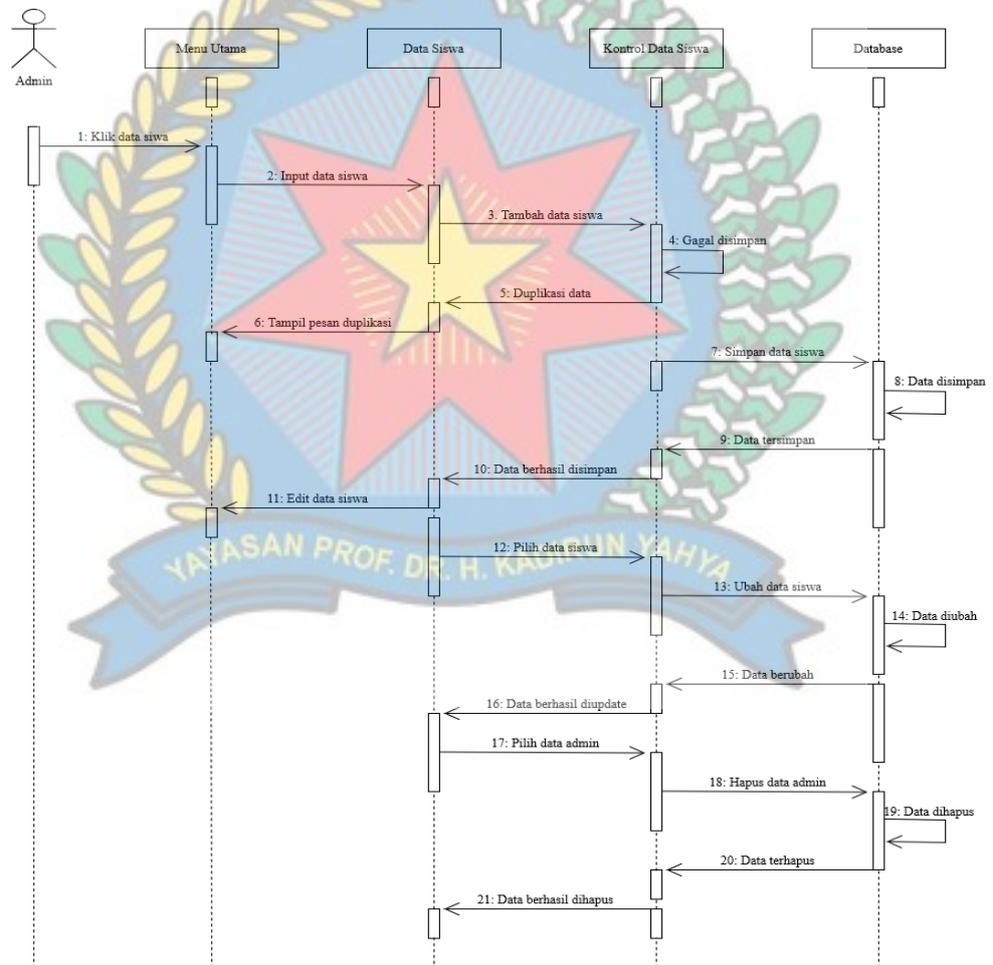
Gambar 3.2 adalah class diagram pada sistem pembayaran SPP yang menggunakan 5 class diantaranya Login, Administrasi, Siswa, Kelas dan SPP.

### 3.3.3 Sequence Diagram

Menggambarkan alur dari setiap proses yang digambarkan oleh interface berupa aktor, kontrol, entitas, dan lain-lain. Subbagian ini menjelaskan beberapa proses sistem dalam diagram urutan. Diagram menu data siswa diilustrasikan oleh gambar 3.3

## 1. Menu Data Siswa

Sequence menu data siswa ditunjukkan oleh gambar 3.3

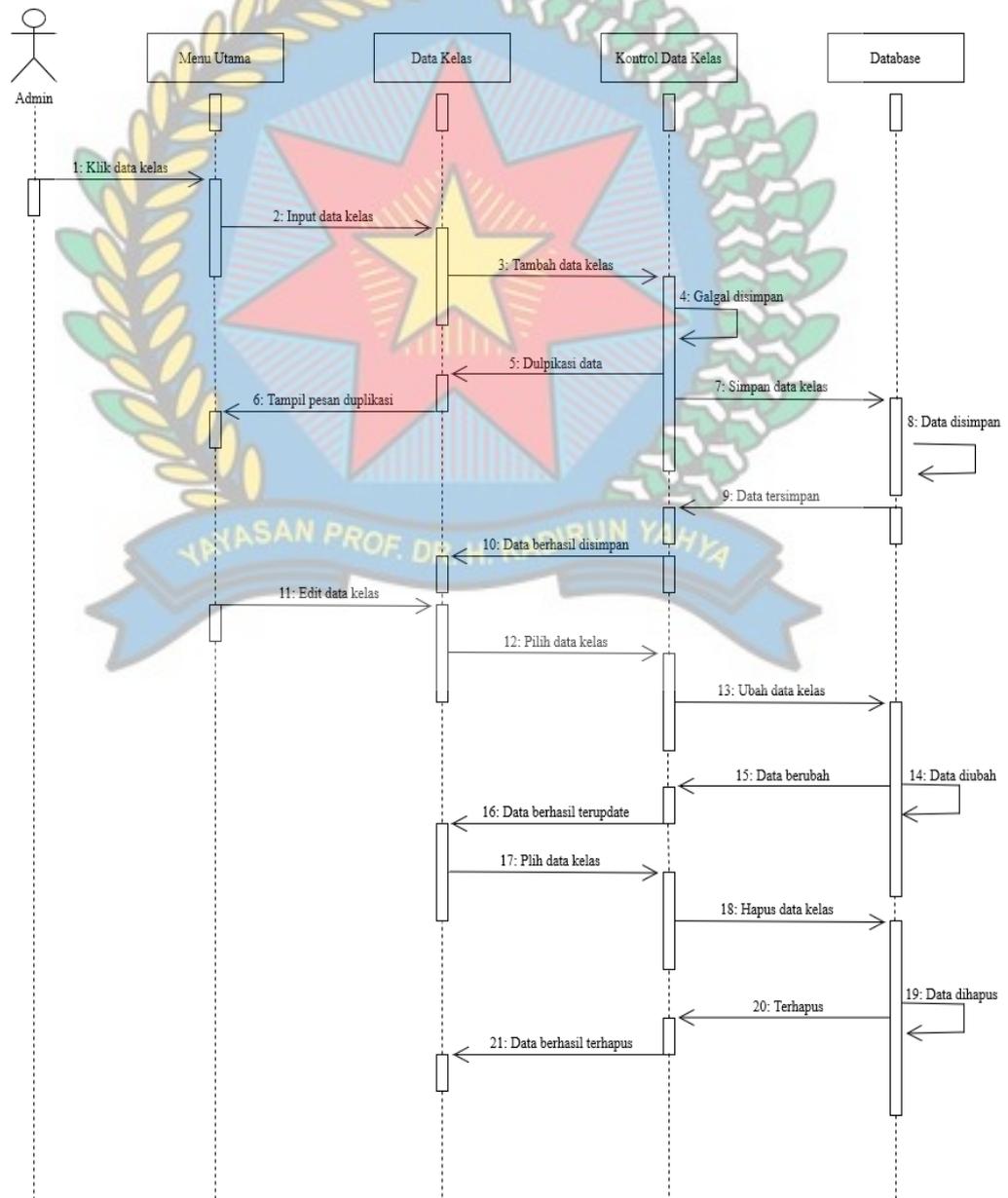


**Gambar 3.3** Sequence Diagram Menu Data Siswa

Gambar 3.3 adalah *sequence diagram* menu data siswa pada sistem pembayaran SPP.

## 2. Menu Data Kelas

Sequence menu data admin ditunjukkan oleh gambar 3.4

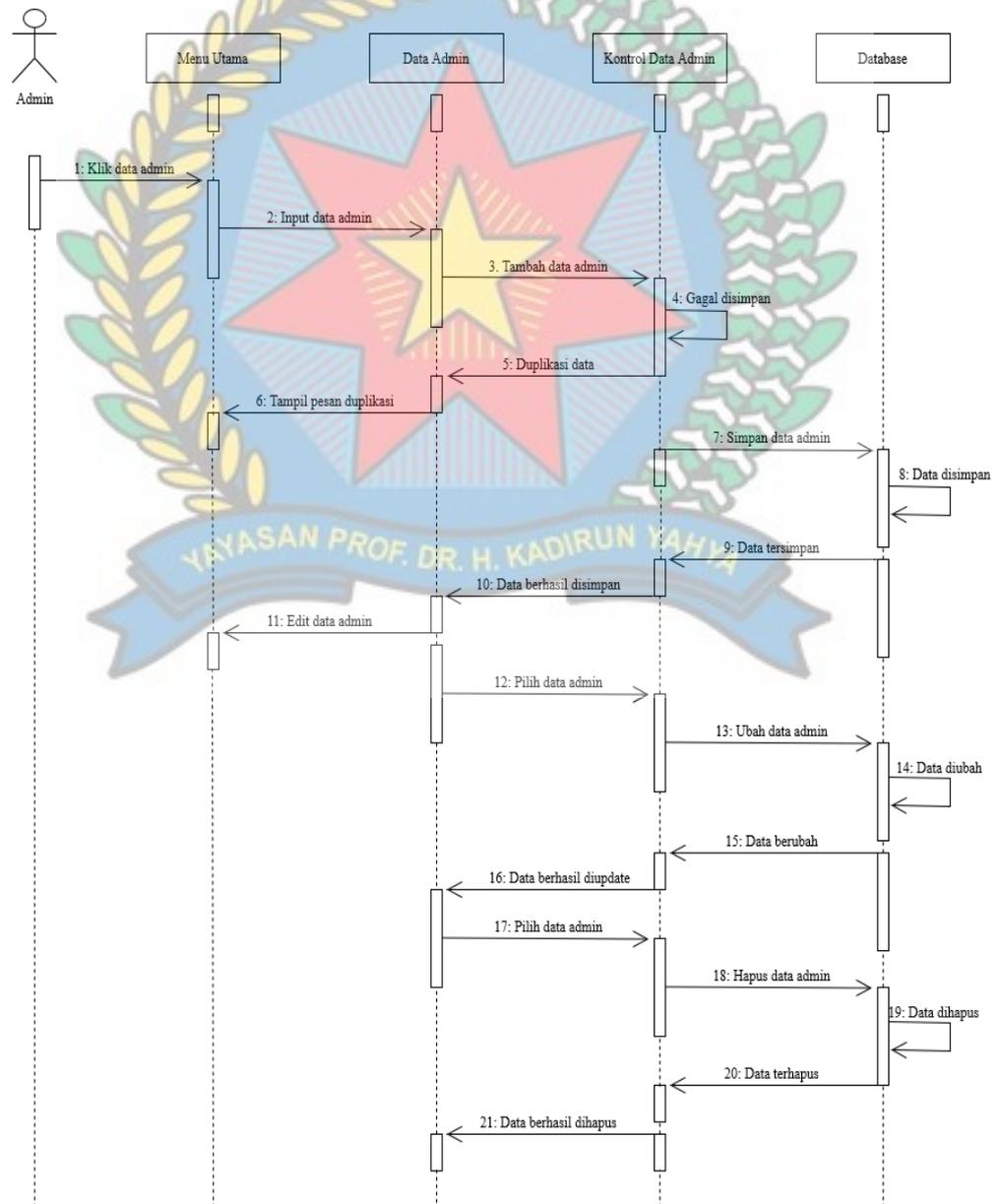


**Gambar 3.4** Sequence Diagram Data Kelas

Gambar 3.4 adalah *sequence diagram* data kelas pada sistem pembayaran SPP.

### 3. Menu Data Administrator

*Sequence* menu data administrator ditunjukkan oleh gambar 3.5

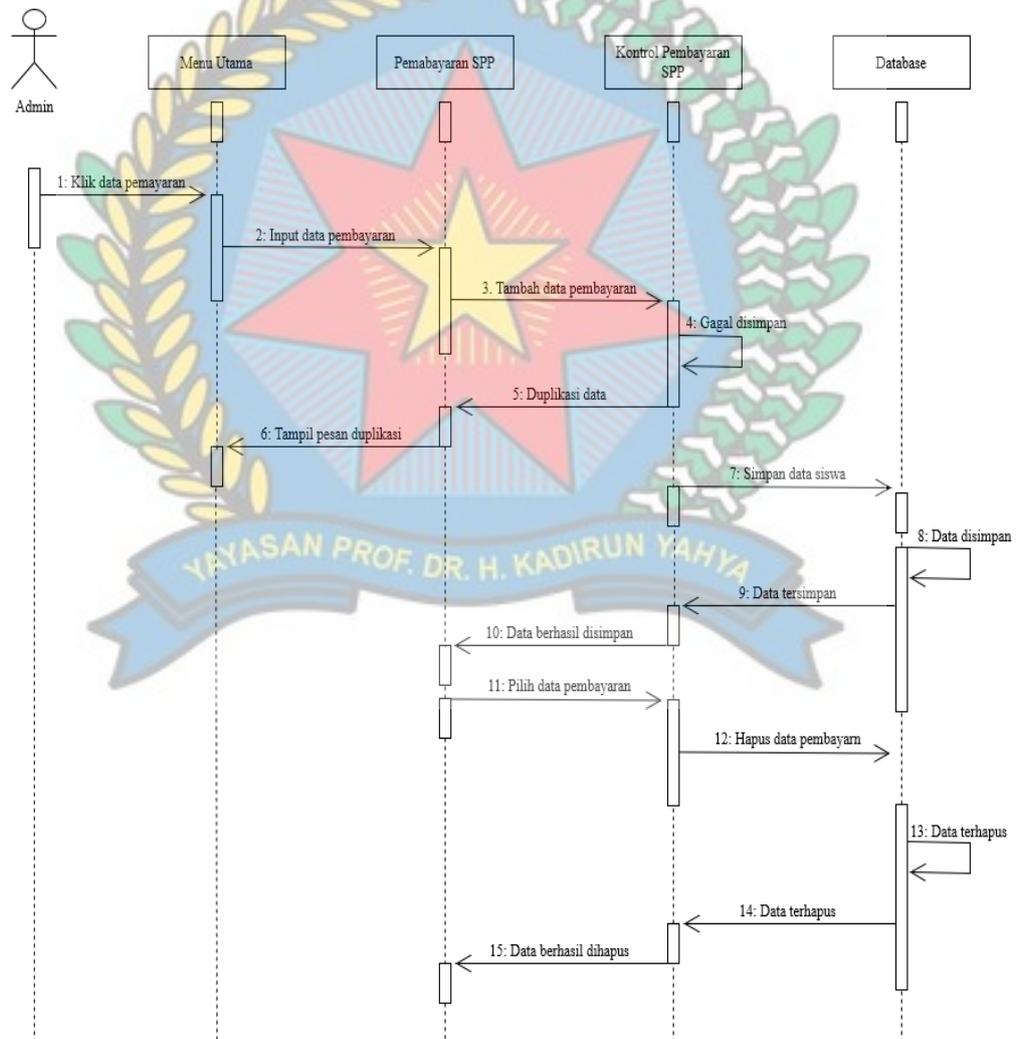


**Gambar 3.5** *Sequence Diagram* Menu Data Administrator

Gambar 3.5 adalah *sequence diagram* menu data administrator pada sistem pembayaran SPP.

#### 4. Menu Pembayaran SPP (Administrator)

*Sequence* pembayaran SPP ditunjukkan oleh gambar 3.6

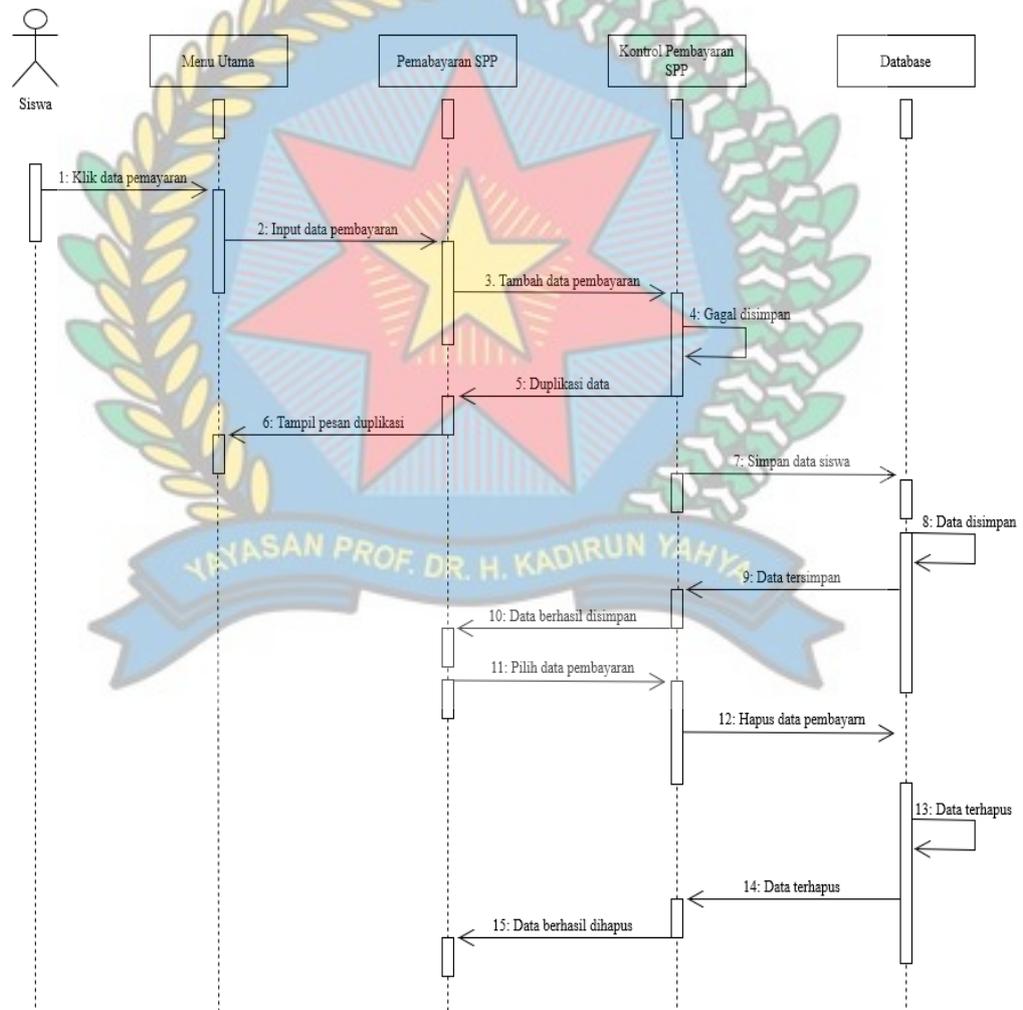


**Gambar 3.6** Sequence Diagram Menu Pembayaran SPP

Gambar 3.6 adalah *sequence diagram* menu pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP.

## 5. Menu Pembayaran SPP (Siswa)

*Sequence* Pembayaran SPP siswa ditunjukkan oleh gambar 3.7

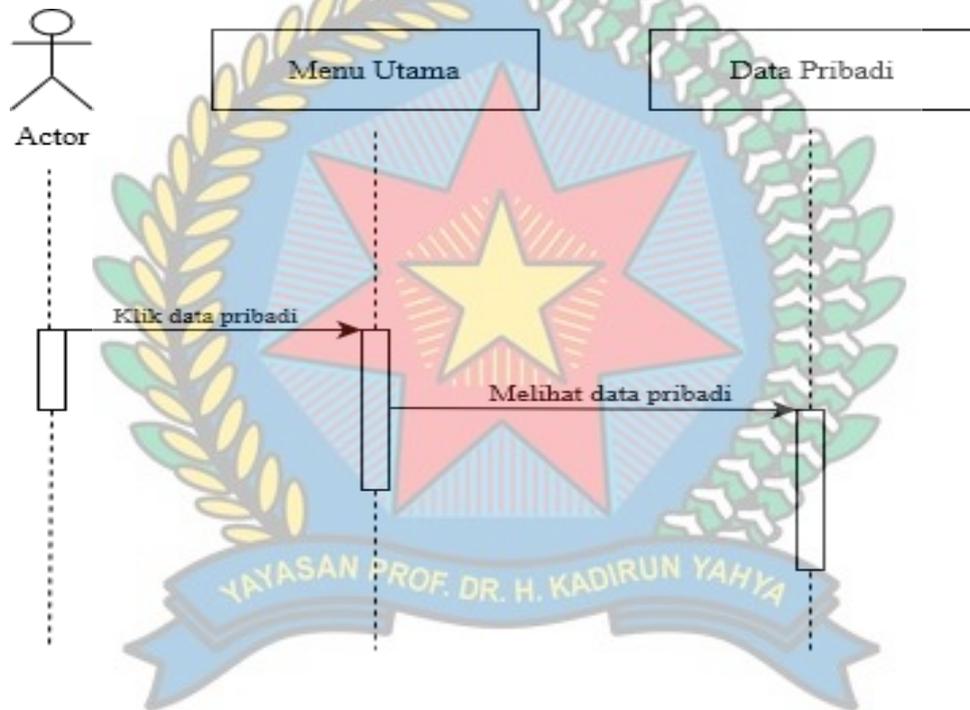


**Gambar 3.7** *Sequence Diagram* Menu Pembayaran SPP Siswa

Gambar 3.7 adalah *sequence diagram* menu pembayaran SPP siswa pada sistem pembayaran SPP.

## 6. Menu Data Pribadi

*Sequence* cetak laporan ditunjukkan oleh gambar 3.8



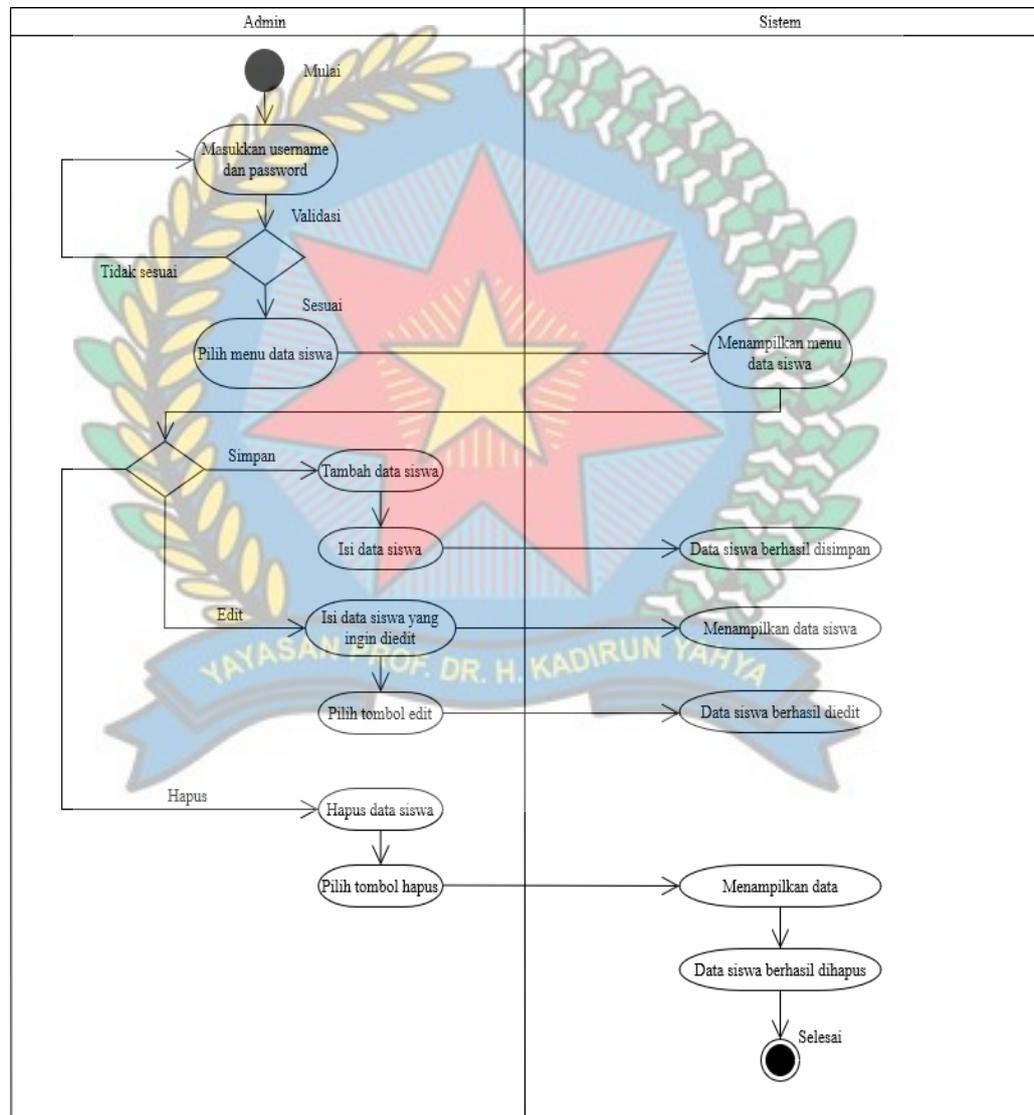
**Gambar 3.8** *Sequence Diagram* Cetak Laporan

Gambar 3.8 adalah *sequence diagram* data pribadi pada sistem pembaruan SPP.

### 3.3.4 *Activity Diagram*

*Activity diagram* menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh aktor, ini merupakan *activity diagram* dari desain sistem pembayaran SPP. Grafik menu kegiatan siswa ditunjukkan oleh gambar 3.9

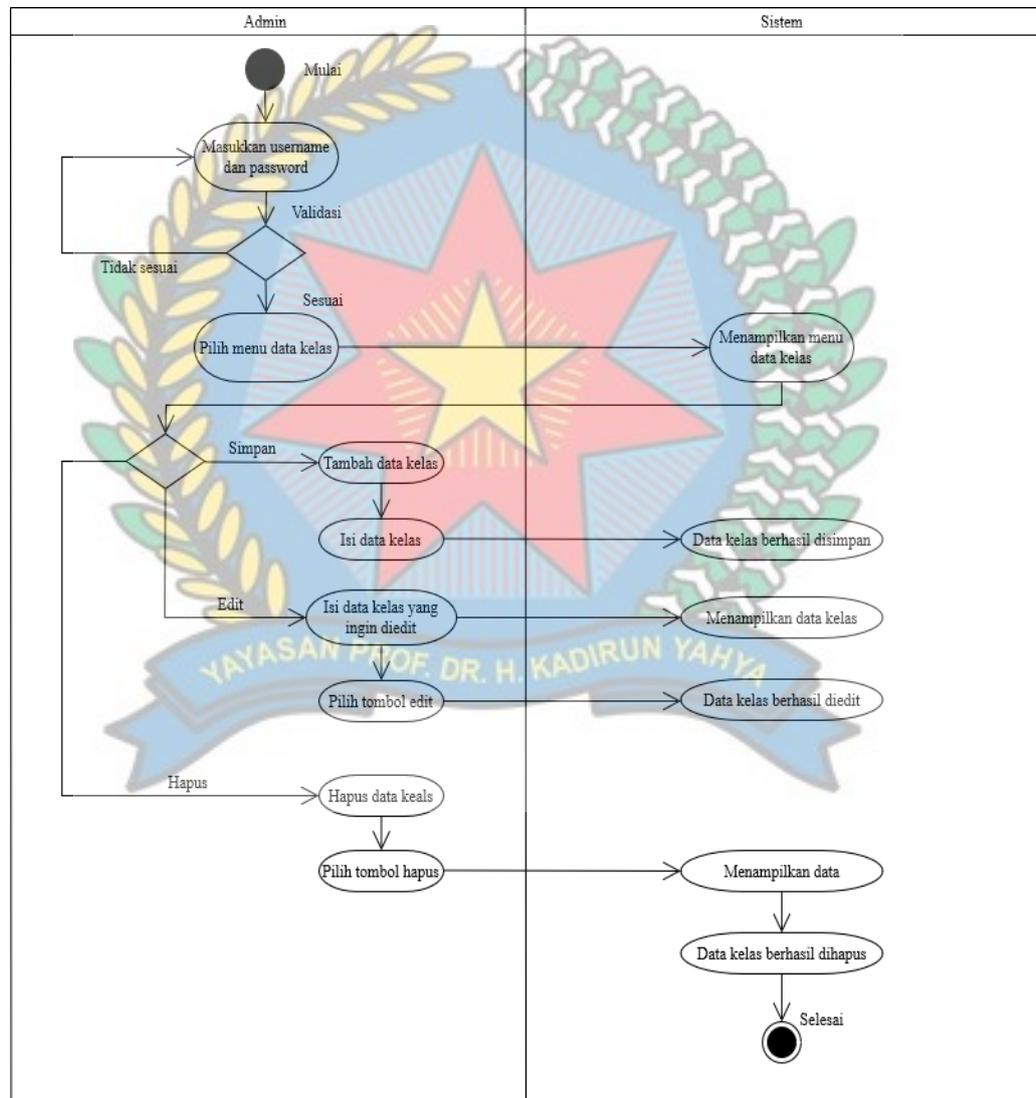
## 1. Menu data Siswa



**Gambar 3.9** Activity Diagram Menu Data Siswa

Gambar 2.9 adalah *activity diagram* menu data pada istem pembayaran SPP.

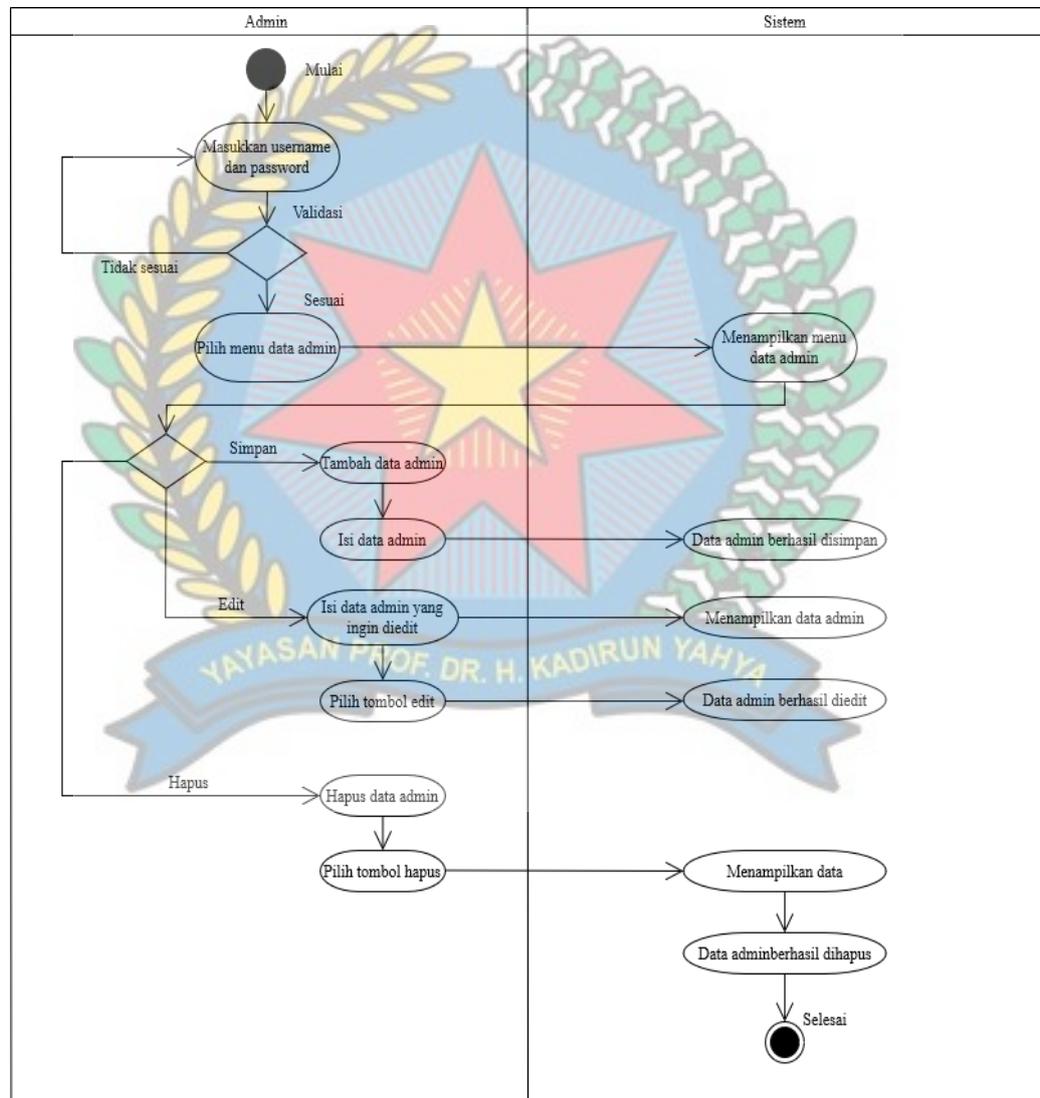
## 2. Menu Data Kelas



**Gambar 3.10** Activity Diagram Menu Data Kelas

Gambar 3.10 adalah *activity diagram* menu data kelas pada istem pembayaran SPP.

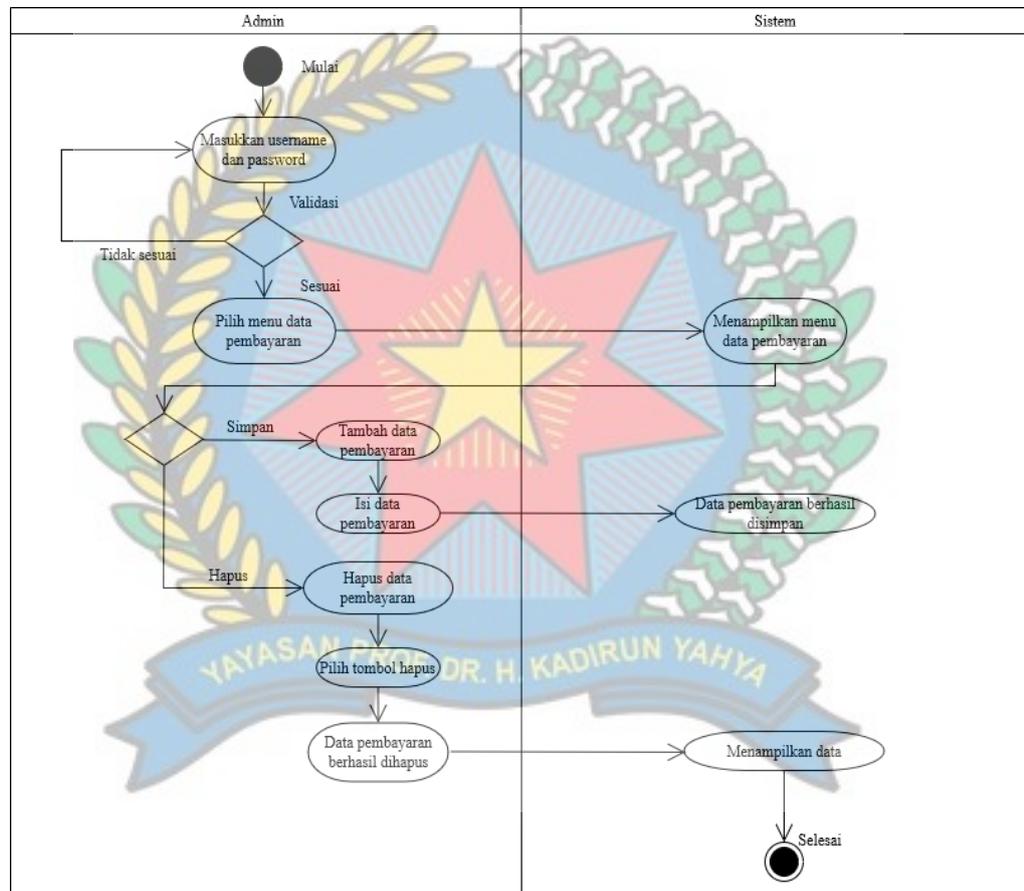
### 3. Menu Data Administrator



**Gambar 3.11** Activity Diagram Menu Data Administrator

Gambar 3.11 adalah *activity diagram* menu data administrator pada sistem pembayaran SPP.

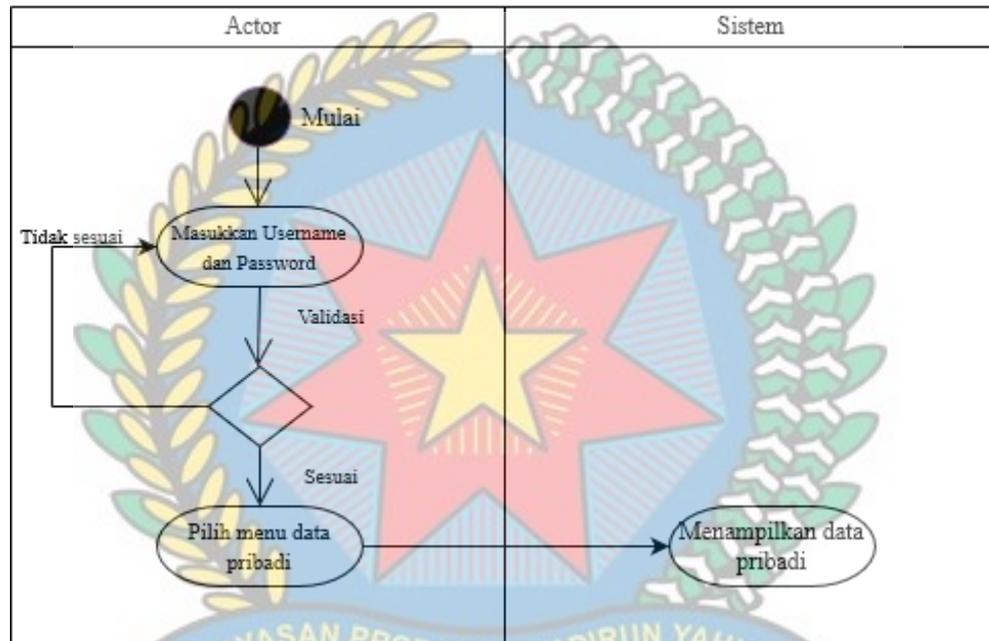
#### 4. Menu Data Pembayaran SPP



**Gambar 3.12** Activity Diagram Menu Data Pembayaran SPP

Gambar 3.12 adalah *activity diagram* menu data pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP.

## 5. Data Pribadi



**Gambar 3.13** Activity Diagram Data Pribadi

Gambar 3.13 adalah *activity diagram* data pribadi pada sistem pembayaran SPP.

### 3.3.5 Perancangan Database

Penjelasan struktur tabel dari database yang terdapat pada sistem pembayaran SPP diantaranya:

#### 1. Tabel Login

**Tabel 3.8** Database Tabel Login

No	Nama_field	Tipe data	Values	Keterangan
1	Username	Varchar	15	Primery Key
2	Password	Varchar	20	

Tabel 3.8 adalah rancangan tabel login pada sistem pembayaran SPP.

## 2. Tabel Siswa

**Tabel 3.9** Database Tabel Siswa

No	Nama_field	Tipe data	Values	Keterangan
1	NIS	Varchar	10	Primery Key
2	NISN	Varchar	10	
3	Nama	Varchar	30	
4	JK	Varchar	10	
5	Agama	Varchar	10	
6	No. HP	Varchar	15	
7	Kelas	Varchar	10	
8	T/A	Int	10	

Tabel 3.9 adalah rancangan tabel siswa pada sistem pembayaran SPP.

## 3. Tabel Kelas

**Tabel 3.10** Database Tabel Kelas

No	Nama_feild	Tipe data	Values	Keterangan
1	Nama Kelas	Varchar	10	Primary Key
2	Nama Wali	Varchar	30	

Tabel 3.10 adalah rancangan tabel kelas pada sistem pembayaran SPP.

#### 4. Tabel Administrator

**Tabel 3.11** Database Tabel Administrator

No	Nama_field	Tipe data	Values	Keterangan
1	Nama	Varchar	30	Primary Key
2	No. HP	Varchar	15	
3	Alamat	Varchar	30	
4	NIP	Varchar	30	
5	Jabatan	Varchar	30	

Tabel 3.11 adalah rancangan tabel administrator pada istem pembayaran SPP.

#### 5. Tabel Pembayaran SPP

**Tabel 3.12** Database Tabel Pembayaran SPP

No	Nama_Field	Tipe data	Values	Keterangan
1	Nama_id	Bigint	20	Primary Key
2	Bulan	Date		
3	Lampiran	Varchar	30	
4	Bayar_at	Timestamp		

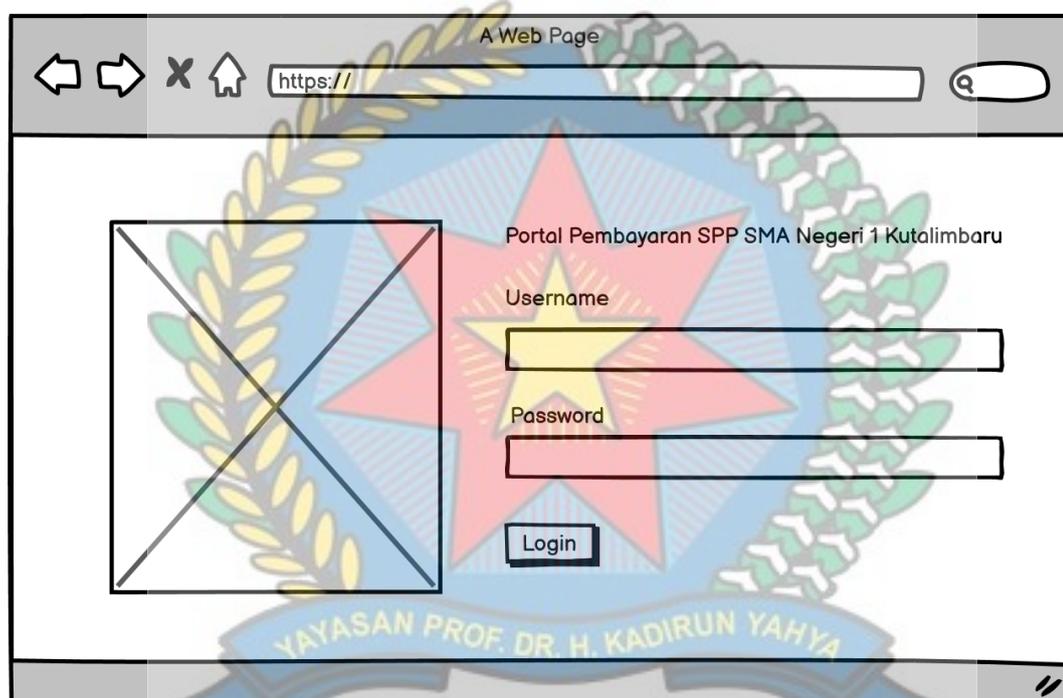
Tabel 3.12 adalah tabel rancangan pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP.

### 3.3.6 Perancangan Tampilan Pada Sistem

Perancangan sistem Pembayaran SPP berbasis wen pada SMA Negeri 1

Kutalimbaru sebagai berikut:

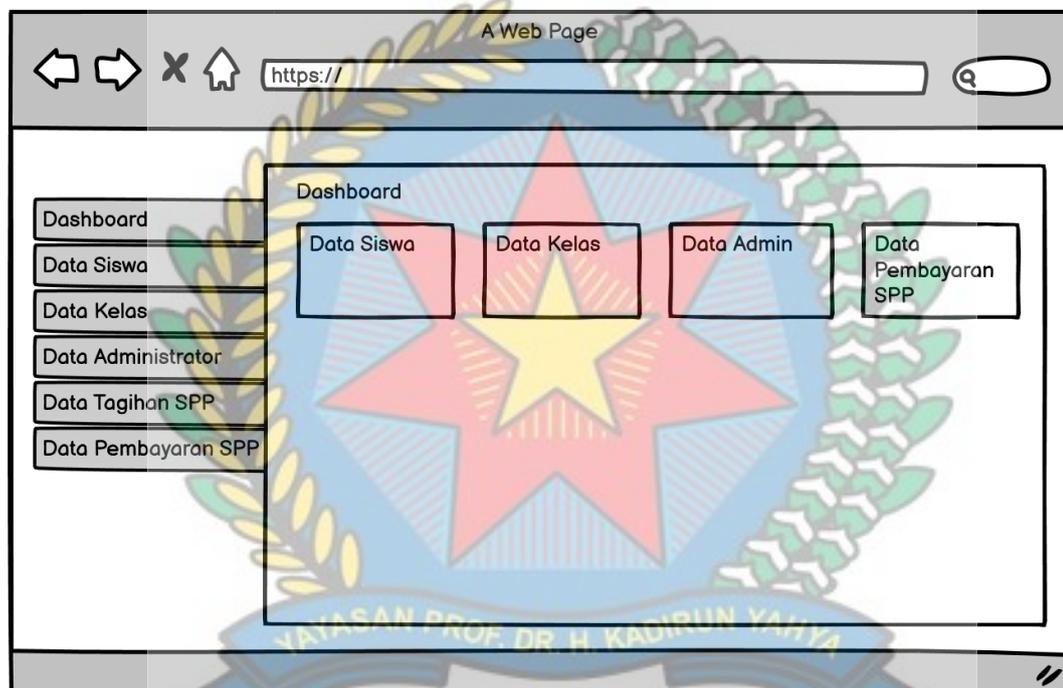
## 1. Rancangan Halaman *Login*



**Gambar 3.14** Rancangan Halaman Login

Gambar 3.14 adalah tampilan halaman *login* pada sistem pembayaran SPP. Tampilan tersebut terdapat kolom untuk memasukkan username dan password untuk *login*.

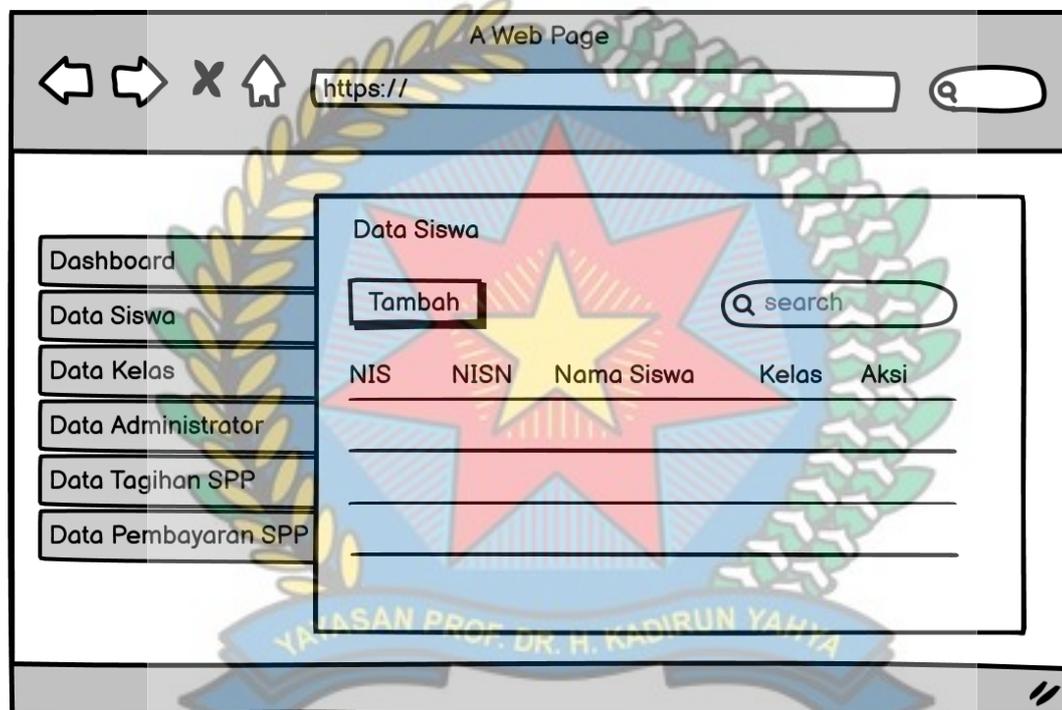
## 2. Rancangan Halaman *Dashboard*



**Gambar 3.15** Rancangan Halaman *Dashboard*

Gambar 3.15 adalah halaman awal pada sistem yang menampilkan berbagai menu seperti data siswa, data kelas, data administrator, data tagihan SPP, data pembayaran SPP.

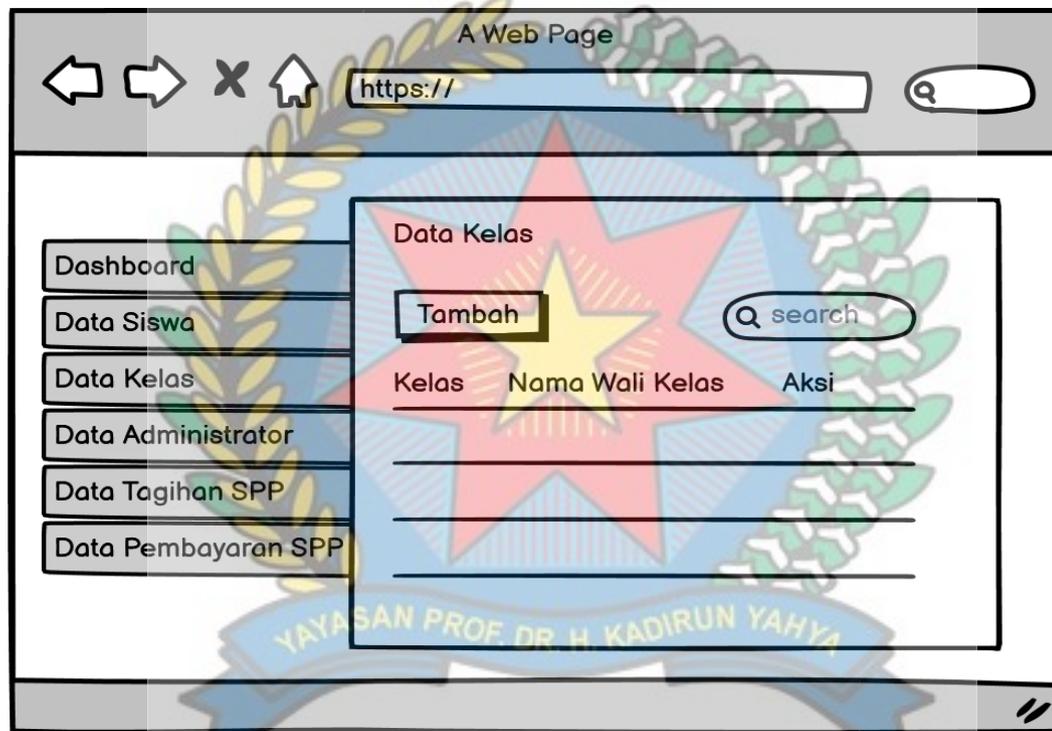
### 3. Rancangan Halaman Data Siswa



Gambar 3.16 Rancangan Halaman Data Siswa

Gambar 3.16 adalah tampilan menu data siswa pada sistem. Tampilan tersebut terdapat terdapat button untuk menambahkan data, cari, edit dan hapus.

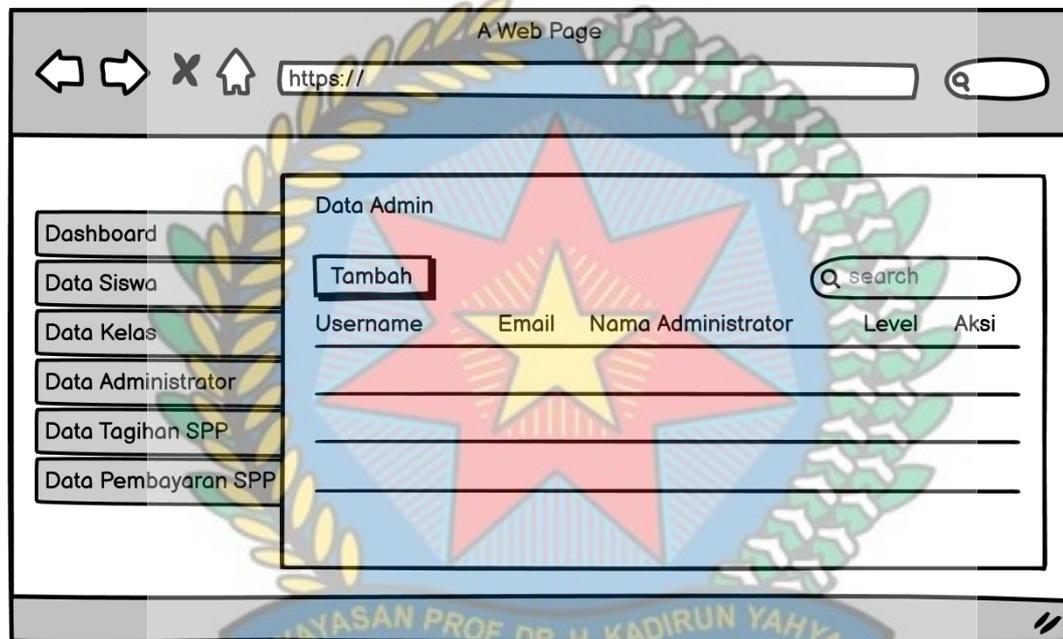
#### 4. Rancangan Halaman Data Kelas



Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Kelas

Gambar 3.17 adalah menu data kelas pada sistem. Tampilan tersebut terdapat button untuk menambahkan data, cari, edit dan hapus.

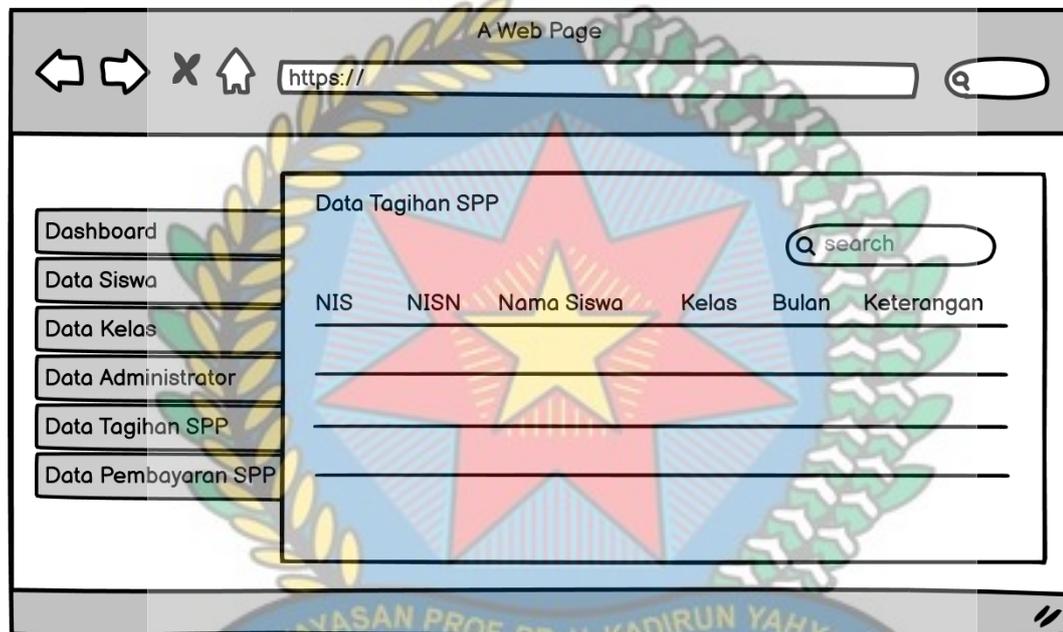
## 5. Rancangan Halaman Data Administrator



**Gambar 3.18** Rancangan Halaman Data Administrator

Gambar 3.18 adalah tampilan menu data administrator pada sistem. Tampilan tersebut terdapat button untuk menambahkan data, cari, edit dan hapus.

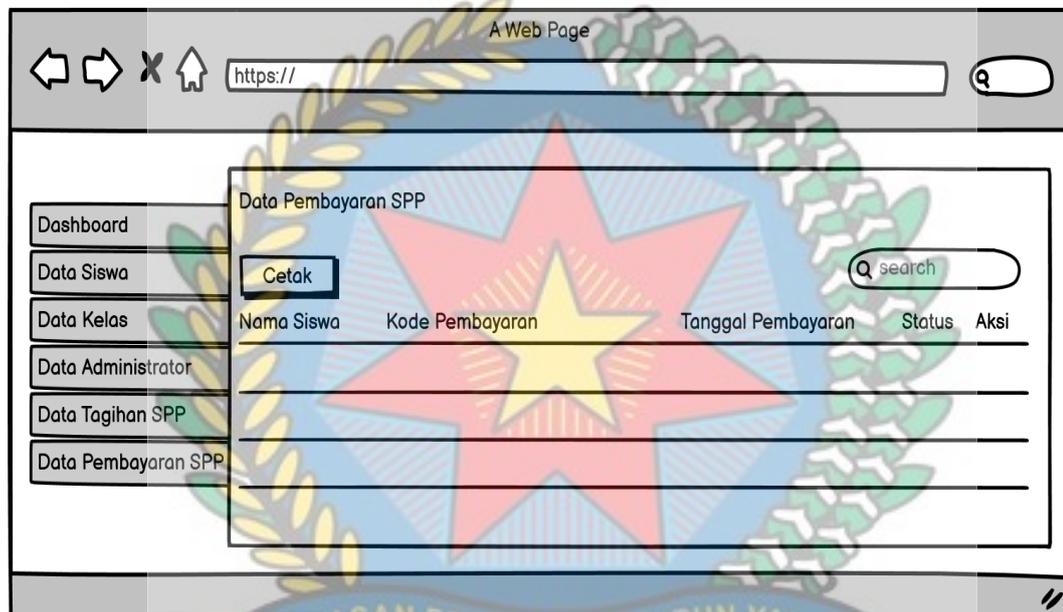
## 6. Rancangan Halaman Tagihan SPP



**Gambar 3.19** Rancangan Halaman Tagihan SPP

Gambar 3.19 adalah menu data tagiahn SPP pada sistem. Tampilan tersebut untuk melihat tagihan SPP setiap siswa serta mengetahui status tagihan SPP yang sudah lunas dan belum lunas.

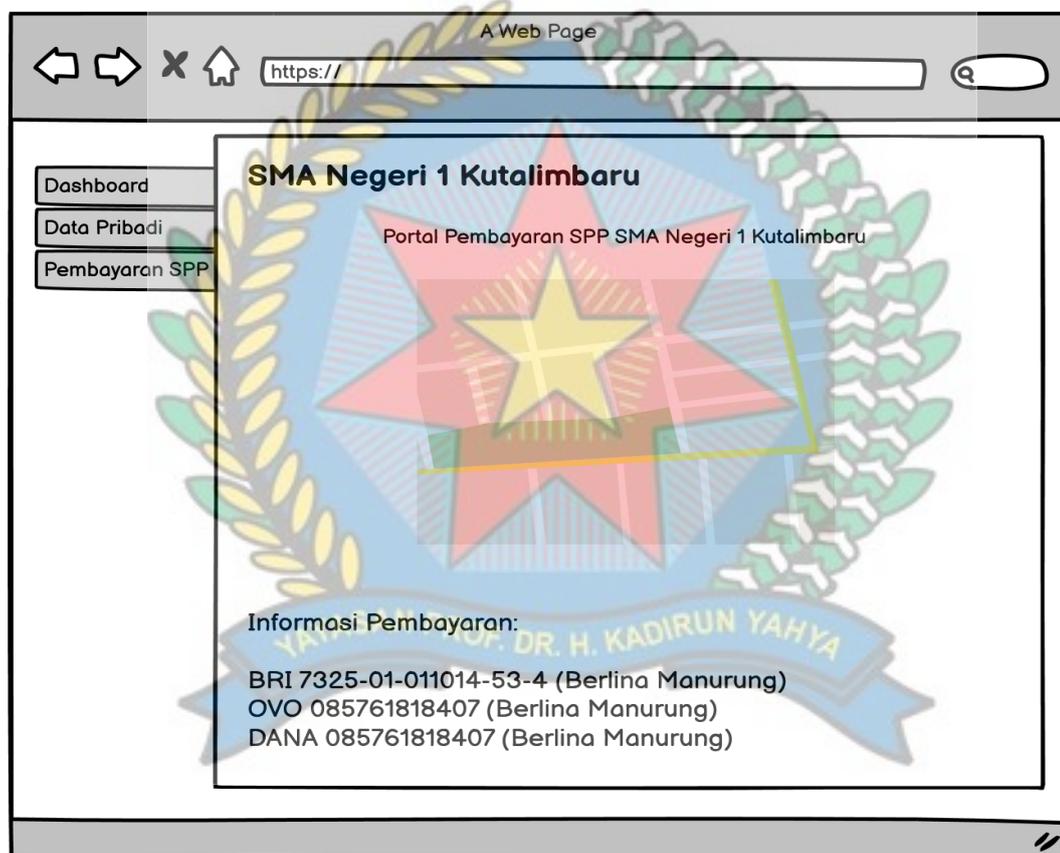
## 7. Halaman Data Pembayaran SPP



**Gambar 3.20** Rancangan Halaman Data Pembayaran SPP

Gambar 3.20 adalah menu data pembayaran SPP pada sistem. Tampilan tersebut terdapat eye untuk melihat detail pembayaran SPP dan mencetak laporan

## 8. Halaman Dashboard Siswa



**Gambar 3.21** Rancangan Halaman Dashboard Siswa

Gambar 3.21 adalah tampilan dashboard siswa pada sistem yang menampilkan berbagai menu seperti data pribadi dan pembayaran SPP.

## 9. Halaman Data Pribadi

A Web Page

https://

Dashboard

Data Pribadi

Pembayaran SPP

Data Pribadi

Nomor Induk Siswa Nasional (NISN)

Nomor Induk Siswa (NIS)

Nama

Kelas

Jenis Kelamin

Agama

Nomor Telepon

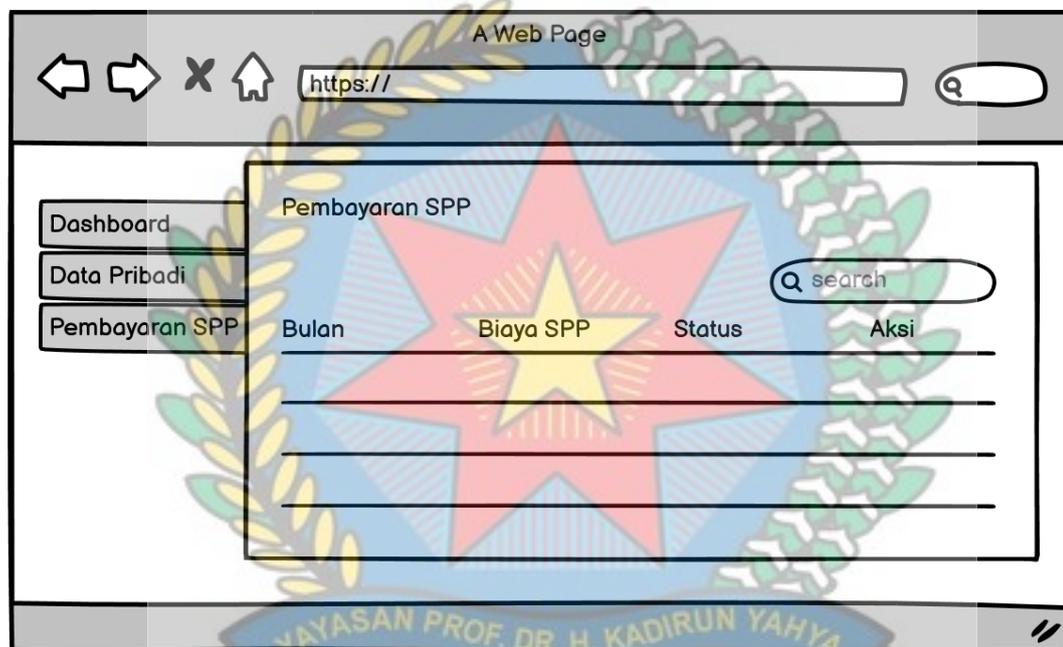
Tahun Ajaran

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

**Gambar 3.22** Rancangan Halaman Data Pribadi

Gambar 3.25 adalah tampilan menu data pribadi pada sistem yang menampilkan data siswa.

## 10. Halaman Pembayaran SPP Siswa



Gambar 3.23 Rancangan Halaman Pembayaran SPP Siswa

Gambar 3.23 adalah tampilan menu pembayaran SPP siswa pada sistem yang menampilkan detail pembayaran SPP siswa dan mencetak laporan.

## 11. Halaman Detail Pembayaran SPP Siswa

A Web Page

https://

Dashboard

Data Pribadi

Pembayaran SPP

Pembayaran SPP

Pembayaran Bulan

Pembayaran Bulan

Jumlah Yang Harus Dibayar

Upload Bukti Pembayaran

Browser No File Selected

Batal Simpan

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

**Gambar 3.24** Rancangan Halaman Detail Pembayaran SPP Siswa

Gambar 3.27 adalah tampilan halaman detail pembayaran SPP siswa pada sistem yang menampilkan pembayaran bulan, jumlah yang harus dibayar serta mengupload bukti permbayaran ke portal.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 **Kebutuhan Spesifikasi Minimum *Hardware* dan *Software***

##### 4.1.1 **Spesifikasi *Hardware***

*Hardware* atau yang artinya perangkat keras adalah salah satu bagian penting dalam bekerjanya suatu sistem. Banyak pula jenis-jenis perangkat keras yaitu seperti *PC*, *Laptop*, *Handphone* dan lain-lain. Semua jenis perangkat ini dapat membantu *brainware* pada sistem yang dirancang. Berikut perangkat keras berupa *Laptop* yang digunakan:

1. *Processor: Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00Hz 1.99 GHz*
2. *RAM: 4GB*

##### 4.1.2 **Spesifikasi *Software***

Selain *hardware*, *software* juga sangat membantu dalam bekerjanya suatu sistem. *Software* atau perangkat lunak adalah perintah-perintah yang dijalankan oleh *brainware* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Berikut perangkat lunak yang digunakan:

1. Sistem operasi berupa *Windows 10*
2. *Browser internet* seperti *Google Chrome* dan *Microsoft Edge*
3. *Xampp*
4. *Database MySQL*
5. *Visual Studio Code*

### 4.1.3 *Brainware*

Dalam sistem yang dirancang yaitu Implementasi dan Rancang Bangun Sistem Pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) Berbasis *Website* harus memiliki *brainware* (pengguna) untuk menjalankan sistem tersebut. Berikut beberapa pengguna yang dapat mengakses, yaitu:

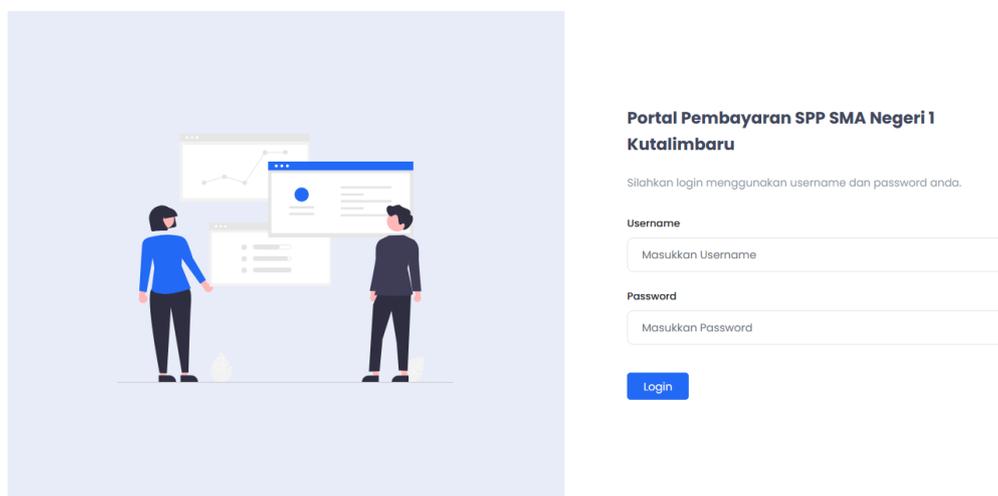
1. Admin
2. Siswa

## 4.2 Implementasi Aplikasi dan Pembahasan

Implementasi aplikasi ini dilakukan setelah perancangan selesai dikerjakan dan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Implementasi pada perancangan ini terbagi dua tampilan, yaitu tampilan pada Portal Admin Pembayaran SPP dan Portal Siswa Pembayaran SPP.

### 4.2.1 Tampilan Implementasi Portal Admin Pembayaran SPP

#### 1. Tampilan Form Login



**Gambar 4.1** Tampilan Form Login

Pada Gambar 4.1 diatas adalah tampilan layar Form Login untuk mengakses atau masuk ke halaman sistem pembayaran SPP dengan hak akses yang ditentukan.

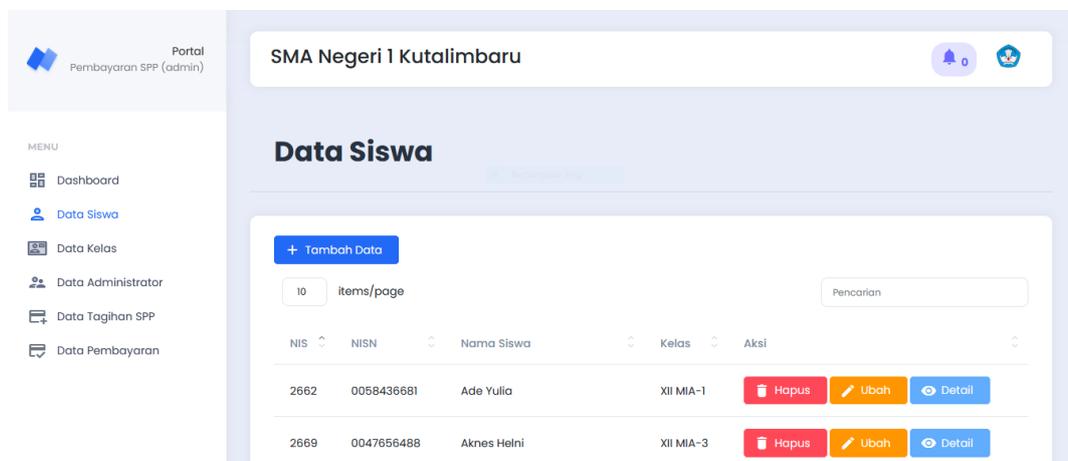
## 2. Tampilan Halaman *Dashboard*



**Gambar 4.2** Tampilan *Dashboard*

Setelah berhasil login, akan muncul tampilan layar Dashboard seperti pada gambar diatas 4.2 Pada dashboard admin terdapat beberapa fitur, seperti data siswa, data kelas, data administrator, data tagihan SPP, dan data pembayaran.

## 3. Tampilan Data Siswa



**Gambar 4.3** Tampilan Data Siswa

Gambar 4.3 diatas adalah tampilan layar menu data siswa pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan terdapat button untuk menambahkan data, edit, cari, detail dan hapus.

#### 4. Tampilan Tambah Data Siswa

**Gambar 4.4** Tampilan Tambah Data Siswa

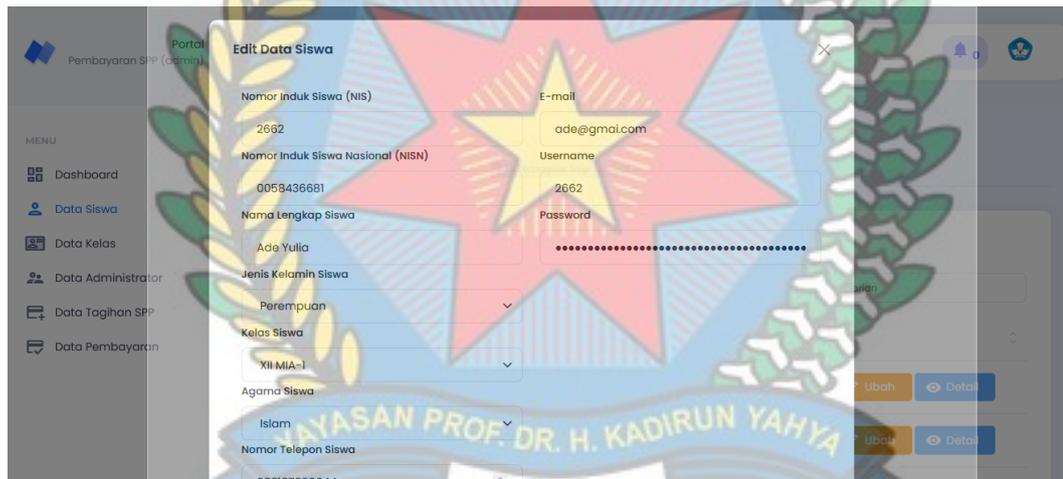
Gambar 4.4 diatas adalah tampilan layar tambah data siswa pada sistem pembayaran SPP.

#### 5. Tampilan Hapus Data Siswa

**Gambar 4.5** Tampilan Hapus Data Siswa

Gambar 4.5 di atas merupakan tampilan hapus data siswa pada sistem pembayaran SPP.

## 6. Tampilan Edit Data Siswa



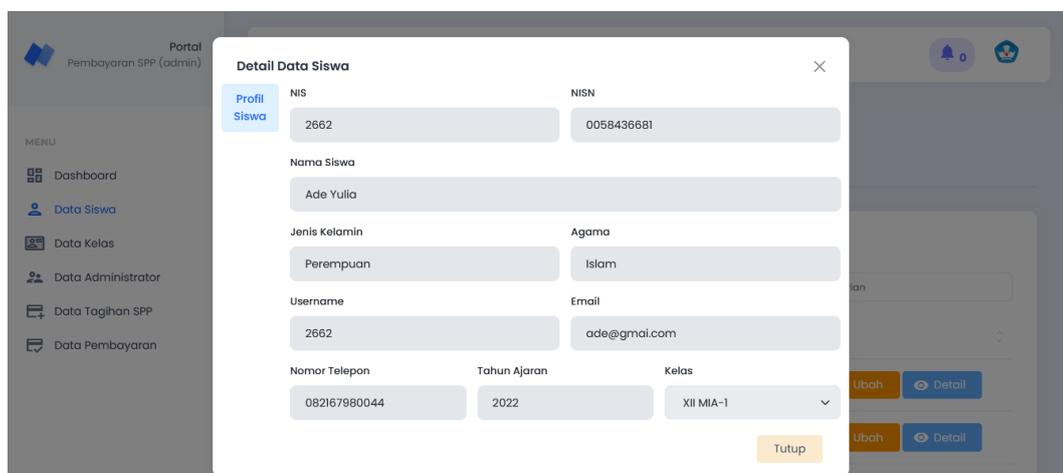
**Edit Data Siswa**

Nomor Induk Siswa (NIS)	E-mail
2662	ade@gmail.com
Nomor Induk Siswa Nasional (NISN)	Username
0059436681	2662
Nama Lengkap Siswa	Password
Ade Yulia	.....
Jenis Kelamin Siswa	
Perempuan	
Kelas Siswa	
XII MIA-1	
Agama Siswa	
Islam	
Nomor Telepon Siswa	
082167980044	

**Gambar 4.6** Tampilan Edit Data Siswa

Gambar 4.6 di atas adalah tampilan layar edit data siswa pada sistem pembayaran SPP.

## 7. Tampilan Detail Data Siswa



**Detail Data Siswa**

Profil Siswa	NIS	NISN
	2662	0059436681
Nama Siswa		
Ade Yulia		
Jenis Kelamin	Agama	
Perempuan	Islam	
Username	Email	
2662	ade@gmail.com	
Nomor Telepon	Tahun Ajaran	Kelas
082167980044	2022	XII MIA-1

Tutup

**Gambar 4.7** Tampilan Detail Data Siswa

Gambar 4.7 di atas adalah tampilan layar detail data siswa pada sistem pembayaran SPP.

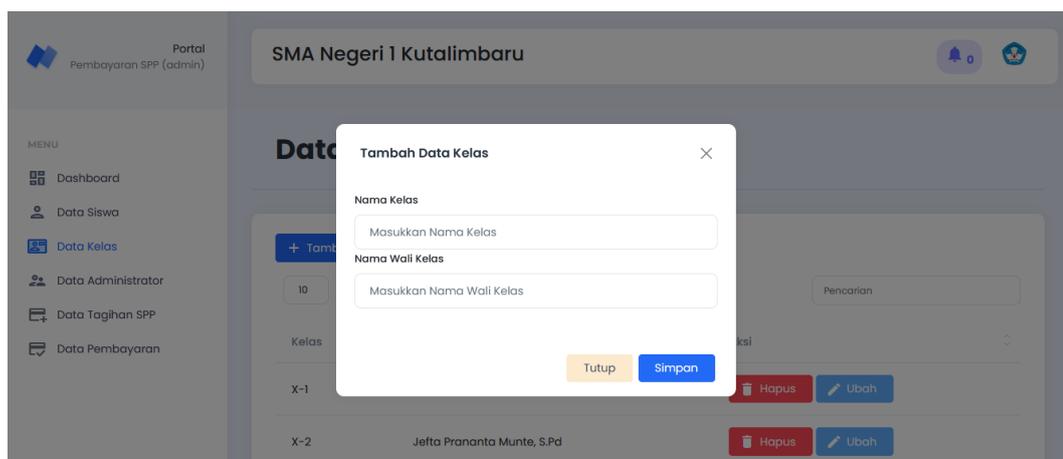
## 8. Tampilan Data Kelas



**Gambar 4.8** Tampilan Data Kelas

Gambar 4.8 di atas adalah tampilan layar data kelas pada sistem pembayaran SPP.

## 9. Tampilan Tambah Data Kelas



**Gambar 4.9** Tampilan Tambah Data Kelas

Gambar 4.9 di atas adalah tampilan layar tambah data kelas pada sistem pembayaran SPP.

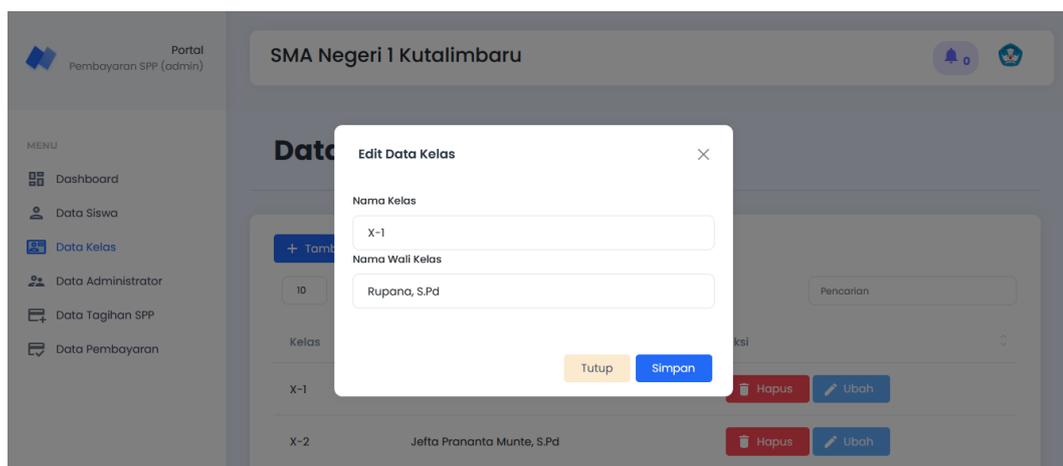
## 10. Tampilan Hapus Data Kelas



**Gambar 4.10** Tampilan Hapus Data Kelas

Gambar 4.10 di atas adalah tampilan layar hapus data kelas pada sistem pembayaran SPP.

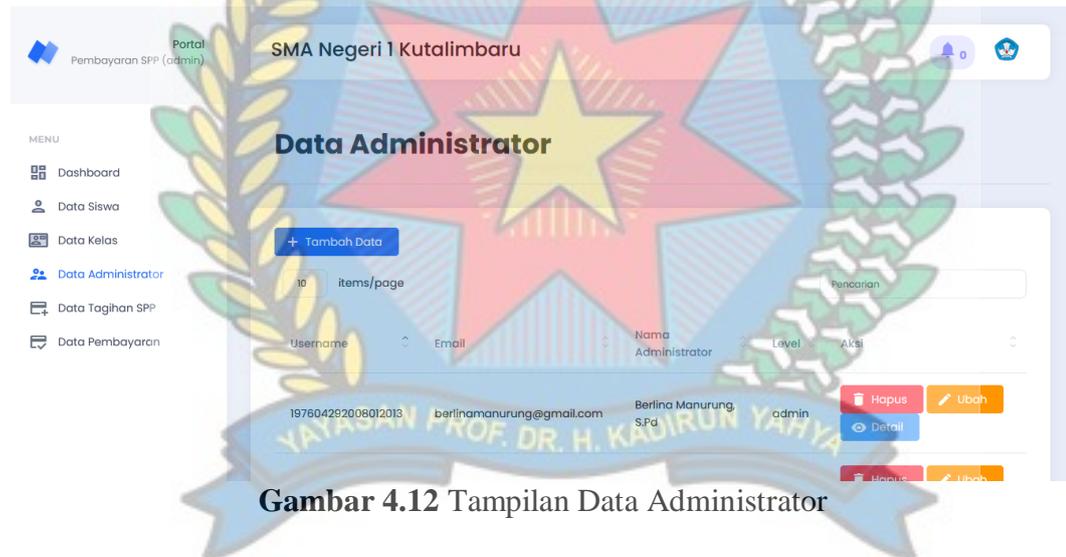
## 11. Tampilan Edit Data Kelas



**Gambar 4.11** Tampilan Edit Data Kelas

Gambar 4.11 di atas adalah tampilan layar edit data kelas pada sistem pembayaran SPP.

## 12. Tampilan Data Administrator



**Gambar 4.12** Tampilan Data Administrator

Gambar 4.12 di atas adalah tampilan layar data administrator pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan terdapat button untuk menambahkan data, hapus, edit dan detail.

## 13. Tampilan Tambah Data Administrator

**Gambar 4.13** Tampilan Tambah Data Administrator

Gambar 4.13 di atas adalah tampilan layar tambah data administrator pada sistem pembayaran SPP.

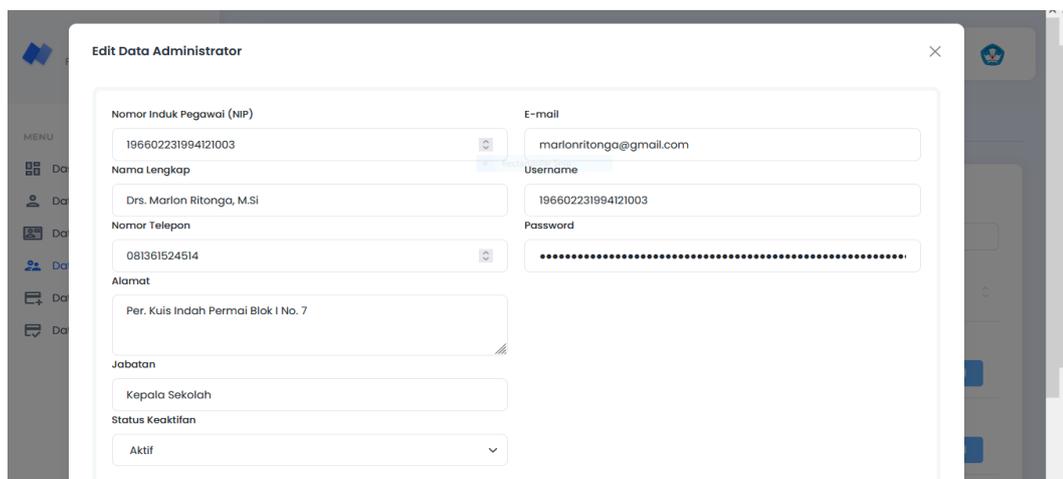
#### 14. Tampilan Hapus Data Administrator



**Gambar 4.14** Tampilan Hapus Data Administrator

Gambar 4.14 di atas adalah tampilan layar hapus data administrator pada sistem pembayaran SPP.

#### 15. Tampilan Edit Data Administrator



**Gambar 4.15** Tampilan Edit Data Administrator

Gambar 4.15 di atas adalah tampilan layar edit data administrator pada sistem pembayaran SPP.

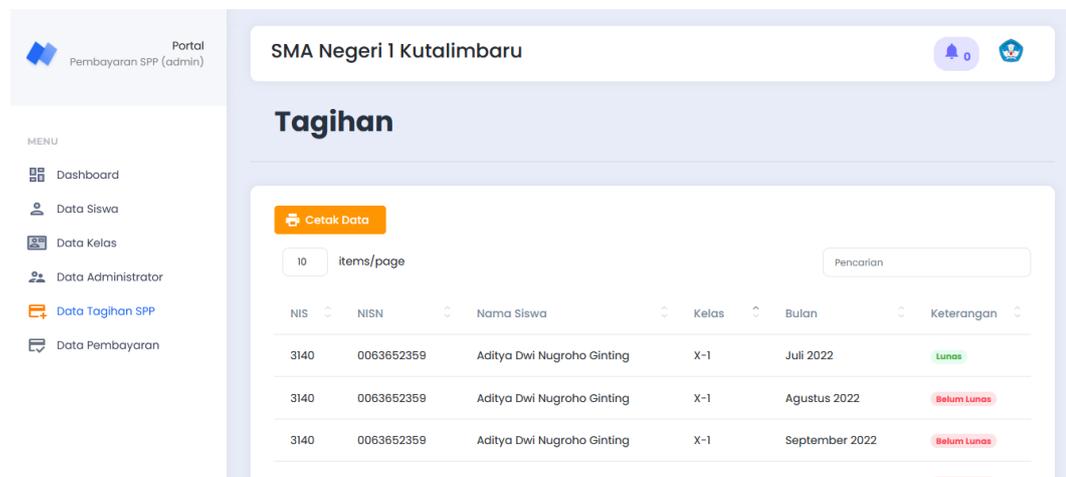
## 16. Tampilan Detail Data Administrator



**Gambar 4.16** Tampilan Detail Data Administrator

Gambar 4.16 di atas adalah tampilan layar detail data administrator pada sistem pembayaran SPP.

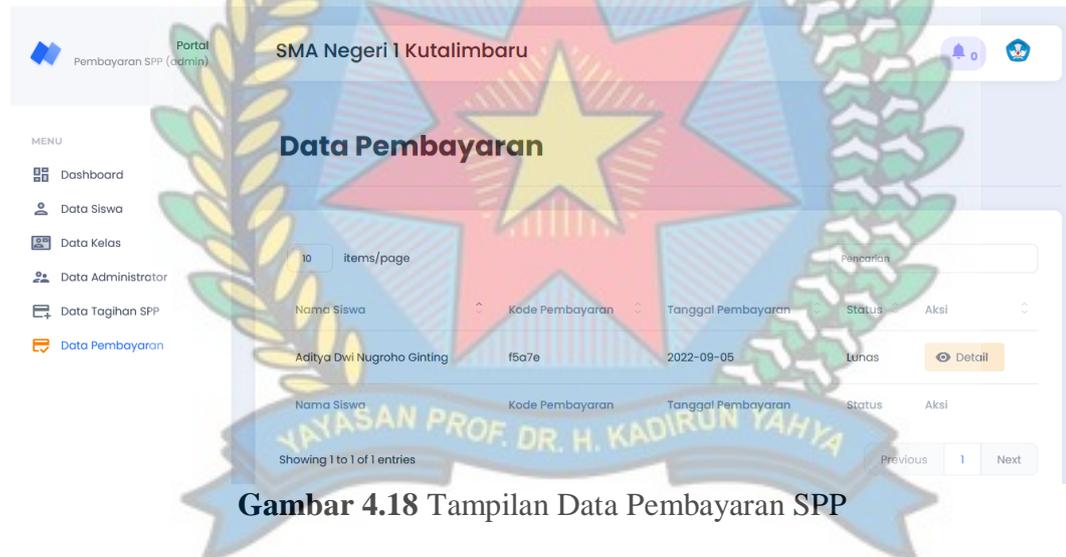
## 17. Tampilan Data Tagihan SPP



**Gambar 4.17** Tampilan Data Tagihan SPP

Gambar 4.17 di atas adalah tampilan data tagihan SPP pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan hanya melihat status sudah lunas dan belum lunas.

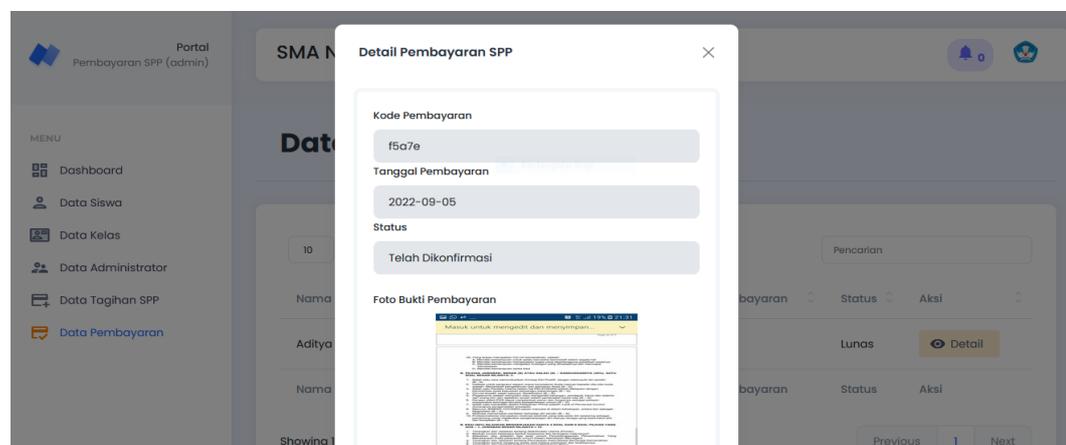
### 18. Tampilan Data Pembayaran SPP



**Gambar 4.18** Tampilan Data Pembayaran SPP

Gambar 4.18 di atas adalah tampilan layar data pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan terdapat button untuk melihat detail pembayaran SPP.

### 19. Tampilan Detail Data Pembayaran SPP



**Gambar 4.19** Tampilan Detail Data Pembayaran SPP

Gambar 4.19 di atas adalah tampilan layar detail data pembayaran SPP pada sistem Pembayaran SPP.

## 4.2.2 Tampilan Implementasi Portal Siswa Pembayaran SPP

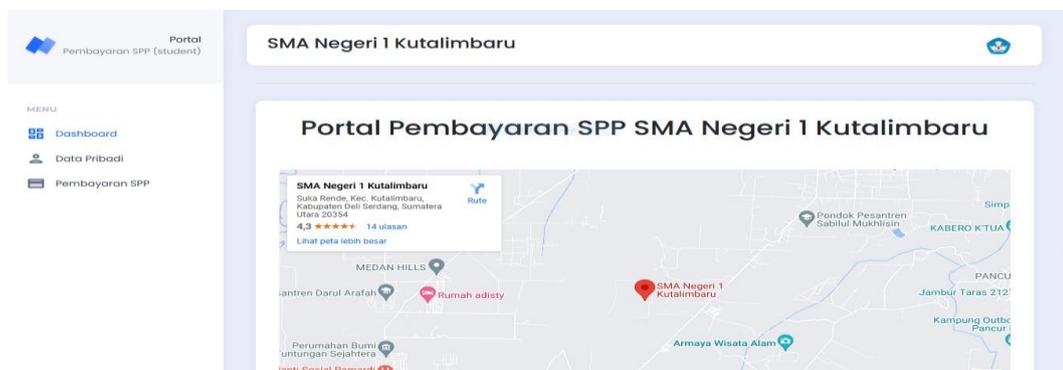
### 1. Tampilan Form Login



**Gambar 4.20** Tampilan Form Login

Pada Gambar 4.20 diatas adalah tampilan layar Form Login siswa untuk mengakses atau masuk ke halaman sistem pembayaran SPP dengan hak akses yang ditentukan.

### 2. Tampilan *Dashboard*





**Gambar 4.21** Tampilan *Dashboard*

Setelah berhasil *login*, akan muncul tampilan layar *dashboard* seperti gambar diatas 4.21 Pada *dashboard* admin terdapat beberapa informasi mengenai SMA Negeri 1 Kutalimbaru, seperti Peta dan informasi pembayaran SPP melalui BRI, OVO dan DANA.

### 3. Tampilan Data Pribadi Siswa



**Gambar 4.22** Tampilan Data Pribadi Siswa

Pada gambar 4.22 di atas adalah tampilan layar data pribadi siswa pada sistem pembayaran SPP

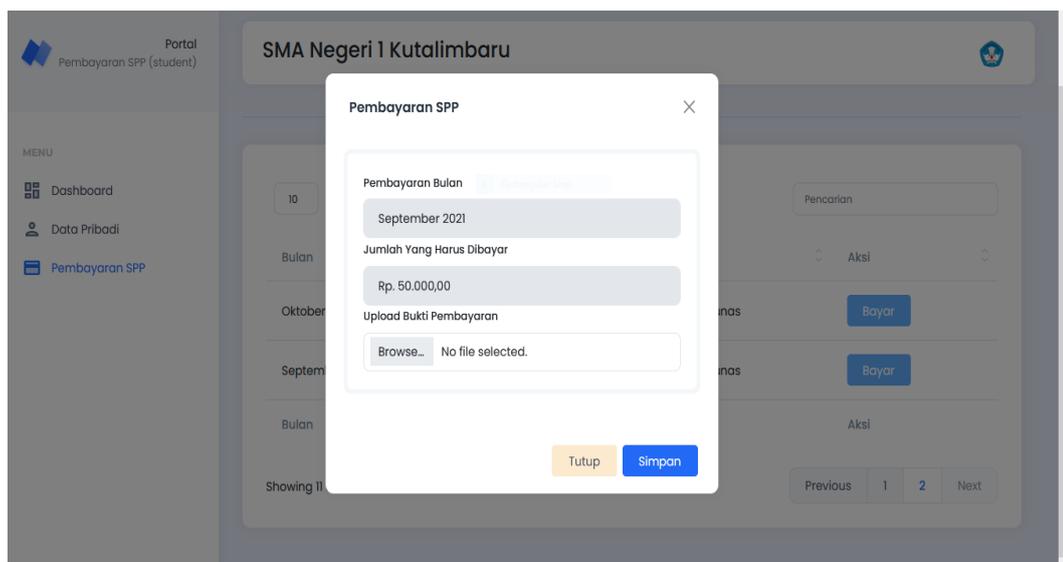
#### 4. Tampilan Data Pembayaran SPP



**Gambar 4.23** Tampilan Data Pembayaran SPP

Pada gambar 4.23 di atas adalah tampilan layar data pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan terdapat button untuk membayar SPP dan melihat detail.

#### 5. Tampilan Bayar Data Pembayaran SPP



**Gambar 4.24** Tampilan Bayar Data Pembayaran SPP

Gambar 4.24 di atas adalah tampilan layar bayar pembayaran SPP pada sistem Pembayaran SPP. Layar menunjukkan terdapat button untuk mengupload bukti pembayaran.

## 6. Tampilan Detail Data Pembayaran SPP



**Gambar 4.25** Tampilan Detail Data Pembayaran SPP

Gambar 4.25 di atas adalah tampilan layar detail pembayaran SPP pada sistem pembayaran SPP. Layar menunjukkan bahwa pembayaran telah dikonfirmasi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan oleh penulis pada rancang bangun sistem pembayaran SPP berbasis website pada sekolah SMA Negeri 1 Kutalimbaru terdapat beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem pembayaran SPP berbasis website ini dibangun menggunakan metode waterfall dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasanya.
2. Sistem pembayaran SPP berbasis web ini menyimpan data dalam database untuk memudahkan penyimpanan dan pengolahan data, sehingga pihak TU sekolah mengetahui data yang dibutuhkan dengan cepat, akurat dan dapat dilakukan sewaktu-waktu jika diperlukan.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijelaskan sebelumnya oleh penulis, penulis memberikan beberapa saran agar sistem selanjutnya lebih efektifitas dan efesiensi kerja dapat tercapai yaitu:

1. Sistem pembayaran SPP kedepannya bisa di kembangkan lagi, misalnya melakukan pembayarannya dengan melalui berbasis smartphone (android) agar siswa lebih mudah cara dalam pembayaran.

2. Sistem pembayaran SPP disarankan menambahkan fitur baru seperti misalnya sms gateway untuk notifikasi via pesan sms ke orang tua jika pembayaran SPP telah dilakukan oleh siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula. *PT Elex Media Komputindo*.
- Ammann, P., Offutt, J., & Version, S. (2018). Introduction to Software Testing Edition 2 . *Paul Ammann and Jeff Offutt Student Version*.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 447-453.
- Fathoroni, Anissa, & dkk. (2020). Buku Tutorial sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode 360 Degree Feedback. *Bandung: Kreatif Industri Nusantara*.
- Fitri, R. (2020). Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL. *Yogyakarta: Poliban Press*.
- Kholid. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web dan SMS Getaway.
- Lubis, & Adyanata. (2016). Basis Data Dasar untuk Mahasiswa Ilmu komputer. *Yogyakarta: CV Budi Utama*.
- Mulyani, S. (2016). Sistem Informasi Manajemen. *Bandung: Abdi Sistematika*.
- Ratnasari, D., Qur'aini, D. B., & Apriani. (2018). Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Jurnal SISFOTEK Global*, 51-56.
- Rosa, A, S., & M, S. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. *Bandung: Informatika*.
- Supono, & V, P. (2018). Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. *Yogyakarta: Deepublish*.
- Swastika, I., & Putra, I. (2016). Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus . *Yogyakarta: Andi*.
- W, F., I, S., & N, M. (n.d.). Biometric Technology On Internet Banking To Reduce Security Incidents.
- Wardana. (2016). Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan jQuery. *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.