

**LAPORAN KERJA
PRAKTEK**

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS
WEB PADA SMA SWASTA PAB 8 SAENTIS

PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS PERTAMA PERSATUAN AMAL
BAKTI 8 SAENTIS KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI
SERDANG



Oleh:

DIAH AYU LARASATI

178160018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
OKTOBER 2020

LAPORAN KERJA PRAKTEK

JUDUL

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP
BERBASIS WEB

PADA PERUSAHAAN/INSTANSI
SEKOLAH MENENGAH ATAS SWASTA (SMAS) PERSATUAN AMAL
BAKTI (PAB) 8 SAENTIS

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja
Praktek

Oleh

DAH AYU LARASATI 178160018

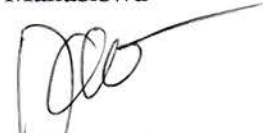
Menyetujui,

Medan, 3 Desember 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Diah Ayu Larasati

NPM 178160018



Muhathir, S. T., M.Kom

NIDN: 0101119201

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

NIDN: 0109038902



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

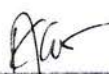
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122

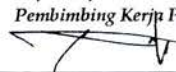
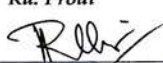
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK


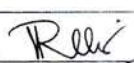
Pada hari ini 3 Desember 2020 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2020/2021 atas :

Nama : **Diah Ayu Larasati**
 NIM : 178160018
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
 Judul Kerja Praktek : Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Pada Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis
 Tempat Seminar : CloudX
 Tanda Tangan Pembawa Seminar : 
 Nilai Pembawa Seminar : **A (90)**

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran :	Muhathir, ST., M.Kom Pembimbing Kerja Praktek 
Persetujuan Seminar :	
Saran :	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi 
Persetujuan Seminar :	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Muhathir, ST., M.Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

Medan, 3 Desember 2020

Ketua Prodi.



Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis, merupakan salah satu dari banyaknya sekolah swasta di Indonesia. Sekolah yang beralamat di Jalan Kali serayu PTPN II Saentis ini, setiap tahunnya dimasuki kurang lebih 280 murid. Yang artinya sekolah tersebut cukup banyak diminati siswa dan siswi yang baru saja lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada SMA Swasta PAB 8 Saentis sendiri masih menggunakan cara manual dalam setiap kegiatannya baik itu dibidang administrasi, perpustakaan dan pembayaran lainnya. Dalam proses pembayarannya SPP siswa dan siswi di sekolah tersebut masih berlangsung secara manual, dengan mencatat transaksi di dalam buku besar transaksi sekolah. Dan oleh karena itu, dalam pelaksanaan transaksi pembayaran SPP terdapat kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi, seperti slip data. Dengan permasalahan diatas penulis mencoba membangun sebuah sistem informasi yang akan membantu petugas pembayaran SPP dalam mengolah data transaksi SPP pada SMAS PAB 8 Saentis. Dengan membangun sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada SMA Swasta PAB 8 Saentis, dapat membantu dalam proses pembayaran SPP pada sekolah tersebut serta mengurangi kesalahan – kesalahan transaksi yang terjadi saat transaksi pembayaran masih dilakukan secara manual.

Kata Kunci: Sekolah, Sistem Informasi, Pembayaran SPP.

ABSTRACT

Private High School (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis, is one of the many private schools in Indonesia. The school, which is located at Jalan Kali Serayu PTPN II Saentis, is entered annually by approximately 280 students. Which means that the school is quite attractive to students and students who have just graduated from Junior High School (SMP). At PAB 8 Saentis Private High School itself still uses the manual method in all its activities, be it administration, libraries and other payments. In the process of paying tuition fees for students and students at these schools, it is still ongoing manually, by recording transactions in the school transaction ledger. And therefore, in the implementation of SPP payment transactions there are errors that may occur, such as data slips. With the above problems, the writer tries to build an information system that will help the SPP payment officer in processing the SPP transaction data at SMAS PAB 8 Saentis. By building a web-based SPP payment information system at the Saentis PAB 8 Private High School, it can assist in the process of paying tuition fees at the school and reduce transaction errors that occur when payment transactions are still done manually.

Keywords: School, Information Systems, Payment of SPP.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek yang berjudul “SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP DI SEKOLAH MENENGAH ATAS SWASTA PERSATUAN AMAL BAKTI 8 SAENTIS BERBASIS WEB” dapat diselesaikan dengan sebaik –baiknya. Tujuan pembuatan laporan kerja praktik ini adalah untuk memenuhi syarat salah satu kegiatan akademik mata kuliah Kerja Praktek dari program studi Informatika di Fakultas Teknik Universitas Medan Area (UMA).

Kerja praktek adalah pengalaman kerja yang diperoleh diluar bangku kuliah. Mahasiswa diwajibkan mengikuti kerja praktek demi menuapatkan ilmu dan wawasan secara langsung tentang pekerjaan lapangan di dunia Teknik informatika.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan hasil pengamatan selama kerja praktek dalam kurun waktu satu bulan dua hari, terhitung mulai tanggal 12 Agustus 2020 sampai dengan 12 September 2020 pada Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis.

Dengan terselesaikannya laporan kerja praktek ini, maka penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dan dukungan dari segala pihak yang ikut membantu baik dalam pelaksanaan kerja praktek maupun pembuatan laporan, baik secara materi maupun non-materi yang telah diberikan kepada penulis selama kegiatan kerja praktek ini berlangsung terkhusus kepada:

1. Bapak Rasiman dan Ibu Laila Yursa selaku orang tua yang telah mendukung dan membimbing penulis mulai dari awal hingga selesainya kerja praktek ini.
2. Pak Awaluddin S.Pd.I selaku kepala sekolah dari SMA Swasta PAB 8 Saentis yang telah memberikan izin pelaksanaan kerja praktek di Instansi yang beliau pimpin, dan kepada Ibu Yeni Safitri S.Pd selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan membantu penulis sejak awal hingga akhir kerja praktek ini.

3. Bapak Muhathir S. T, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran yang membangun kepada penulis baik pada saat pelaksanaan kerja praktek hingga penyusunan laporan kerja praktek ini terselesaikan.
4. Seluruh teman – teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung, dan memberikan saran kepada penulis selama ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa baik dalam pelaksanaan kerja praktek maupun penyusunan laporan masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan kerja praktek ini dapat lebih baik di kemudian hari. Semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan Teknik Informatika.

Medan, 3 Desember 2020



Diah Ayu Larasati

NPM 178160018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	3
BAB II TINJAUAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi.....	4
A. Sistem	5
B. Informasi.....	6
2.2 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)	7
2.3 XAMPP	8
2.4 PHP.....	9
2.5 <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML).....	10
2.6 <i>Apache</i>	10
2.7 <i>CSS Framework</i>	11
2.8 MySQL.....	11
2.9 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	12
2.10 <i>Flowchart</i> (Bagan Alir)	13
2.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	13

2.12 Tabel Relasi	14
2.13 Website.....	14

BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan	16
3.2 Bentuk Kegiatan	16
3.3 Hasil Kerja Praktek.....	20
3.3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	20
A. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras	20
B. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak	21
3.3.2 Anaiisis Sistem Yang Dlusulkan	21
3.3.3 Perancangan Sistem.....	21
1. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	21
A. <i>Use Case Diagram</i>	21
B. <i>Activity Diagram</i>	26
a. <i>Activity Diagram</i> Petugas.....	26
b. <i>Activity Diagram</i> Bendahara	28
c. <i>Activity Diagram</i> Kepala Sekolah	33
d. <i>Activity Diagram</i> Siswa.....	35
C. <i>Sequence Diagram</i>	36
a. <i>Sequence Diagram</i> Petugas.....	36
b. <i>Sequence Diagram</i> Bendahara	38
c. <i>Sequence Diagram</i> Kepala Sekolah	41
d. <i>Sequence Diagram</i> Siswa.....	44
D. <i>Class Diagram</i>	45
2. <i>Flowchart (Bagan Alir)</i>	46
3. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	49
4. Tabel Relasi	50
3.3.4 Struktur Tabel.....	51
1. Tabel Siswa.....	51
2. Tabel SPP.....	51
3. Tabel <i>User</i>	52

4. Tabel Pembayaran.....	52
5. Tabel Kategori.....	53
6. Tabel Lampiran.....	53
3.3.5 Implementasi.....	53
1. Halaman <i>Login</i>	54
2. Data Siswa.....	56
3. Data SPP.....	58
4. Data <i>User</i>	61
5. Data Kategori SPP.....	63
6. Laporan.....	65
7. Transaksi.....	69
8. Pengajuan Surat.....	70
9. Validasi.....	71
10. Cck Tagihan.....	73

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan.....	75
4.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
Lampiran – Lampiran.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perkembangan Bahasa Pemograman PHP	10
Tabel 3.1	Tabel Jadwal Kegiatan	17
Tabel 3.2	Deskripsi aktor <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 3.3	Deskripsi kegiatan <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 3.4	Deskripsi CRUD.....	36
Tabel 3.5	Deskripsi Pengajuan Surat.....	39
Tabel 3.6	Deskripsi Laporan Bendahara	40
Tabel 3.7	Deskripsi Validasi	41
Tabel 3.8	Deskripsi Laporan Kepala Sekolah	43
Tabel 3.9	Deskripsi Aktor Siswa.....	44
Tabel 3.10	Tabel Siswa	51
Tabel 3.11	Tabel SPP	51
Tabel 3.12	Tabel <i>User</i>	52
Tabel 3.13	Tabel Pembayaran	52
Tabel 3.14	Tabel Kategori	53
Tabel 3.15	Tabel Lampiran	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Loket Pembayaran SPP.....	18
Gambar 3.2	Proses Pembayaran SPP	18
Gambar 3.3	Suasana Sekolah	19
Gambar 3.4	Foto Bersama Kepala Sekolah dan Bendahara	19
Gambar 3.5	<i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Data Siswa	26
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Transaksi	27
Gambar 3.8	Tambah Surat Pengajuan Dana	28
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Data SPP	29
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> Data User	30
Gambar 3.11	<i>Activity Diagram</i> Data Kategori SPP	31
Gambar 3.12	<i>Activity Diagram</i> Laporan	32
Gambar 3.13	Validasi	33
Gambar 3.14	Laporan Kepala Sekolah.....	34
Gambar 3.15	Tagihan SPP Siswa.....	35
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> CRUD.....	36
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Surat	38
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram</i> Laporan	40
Gambar 3.19	<i>Sequence Diagram</i> Validasi	41
Gambar 3.20	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Kepala Sekolah	42
Gambar 3.21	<i>Sequence Diagram</i> Cek Tagihan SPP.....	44
Gambar 3.22	<i>Class Diagram</i>	46
Gambar 3.23	Proses <i>Login User</i>	47
Gambar 3.24	<i>Flowchart</i> Transaksi SPP	48
Gambar 3.25	<i>Flowchart</i> Laporan	49
Gambar 3.26	<i>Entity Relationship Diagram</i>	50
Gambar 3.27	Tabel Relasi	50
Gambar 3.28	<i>Landing Page</i>	54
Gambar 3.29	Halaman <i>Login</i>	54
Gambar 3.30	<i>Login</i> Gagal	55

Gambar 3.31 <i>Login</i> Berhasil.....	55
Gambar 3.32 Halaman Utama	56
Gambar 3.33 Form Tambah Data Siswa	56
Gambar 3.34 Tambah Data Berhasil	57
Gambar 3.35 Halaman Ubah Data Siswa	57
Gambar 3.36 Data Siswa Berhasil Diubah	57
Gambar 3.37 Data Siswa Berhasil dihapus	58
Gambar 3.38 Data SPP	58
Gambar 3.39 Tambah data SPP.....	59
Gambar 3.40 Berhasil Tambah Data SPP.....	59
Gambar 3.41 Halaman Ubah Data SPP	59
Gambar 3.42 Berhasil Ubah Data SPP	60
Gambar 3.43 Berhasil Hapus Data SPP.....	60
Gambar 3.44 Halaman <i>User</i>	61
Gambar 3.35 Halaman Tambah <i>User</i>	61
Gambar 3.36 Data <i>User</i> Berhasil Ditambah	62
Gambar 3.37 Ubah Data <i>User</i>	62
Gambar 3.38 Berhasil Ubah Data <i>User</i>	63
Gambar 3.39 Data <i>User</i> Berhasil Dihapus	63
Gambar 3.40 Data Kategori SPP	64
Gambar 3.41 Tambah Kategori SPP.....	64
Gambar 3.42 Berhasil Tambah Kategori SPP	64
Gambar 3.43 Ubah Kategori SPP	64
Gambar 3.44 Berhasil Ubah Kategori SPP.....	64
Cambar 3.45 Laporan	66
Gambar 3.47 Atur Tanggal Laporan.....	66
Gambar 3.48 Laporan Pembayaran SPP.....	66
Gambar 3.49 Cetak atau Simpan LaporanSPP	67
Gambar 3.50 Laporan Data Siswa.....	67
Gambar 3.51 Laporan Tunggakan	67
Gambar 3.52 Cetak atau Simpan Laporan Tunggakan	58
Gambar 3.53 Cetak atau Simpan Laporan Pengajuan Dana	68

Gambar 3.54 Laporan Pengajuan Dana (belum disetujui)	69
Gambar 3.55 Cari NIS	69
Gambar 3.56 Form Tagihan	69
Gambar 3.57 Bukti Pembayaran	70
Gambar 3.58 Cetak dan Simpan.....	70
Gambar 3.59 Pengajuan Surat	70
Gambar 3.60 Tambah Surat Pengajuan	71
Gambar 3.61 Download Surat Pengajuan.....	71
Gambar 3.62 Hapus Surat Pengajuan.....	71
Gambar 3.63 Data Surat Pengajuan.....	72
Gambar 3.64 Download Surat Pengajuan	72
Gambar 3.65 Validasi Surat Pengajuan.....	72
Gambar 3.66 Cek Tagihan.....	74
Gambar 3.67 NIS tidak ditemukan.....	74
Gambar 3.68 Data Tagihan	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis, merupakan salah satu dari banyaknya sekolah swasta di Indonesia. Sekolah yang beralamat di Jalan Kali serayu PTPN II Saentis ini, setiap tahunnya dimasuki kurang lebih 280 murid. Yang artinya sekolah tersebut cukup banyak diminati siswa dan siswi yang baru saja lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dengan akses lokasi yang mudah ditempuh dan biaya SPP yang masih terjangkau, sekolah ini menjadi salah satu sekolah yang terkenal di Desa Saentis dan daerah sekitarnya. Sekolah ini memiliki fasilitas cukup lengkap, siswa dan siswi dari SMAS PAB 8 Saentis ini aktif dalam berbagai kegiatan baik itu kegiatan lomba maupun kegiatan ekstrakurikuler. Terdapat 2 jurusan pada SMA Swasta PAB 8 Saentis yaitu, IIS (IPS) dan MIA (IPA), sekolah ini juga memberikan banyak beasiswa bagi siswa siswi mereka yang berprestasi.

Pada saat ini SMA Swasta PAB 8 Saentis masih menggunakan cara manual dalam setiap kegiatannya baik itu dibidang administrasi, perpustakaan dan lain lain, semuanya masih dilakuakn secara manual tanpa bantuan dari teknologi. Pada sekolah tersebut segala bentuk pembayaran baik pembayaran SPP, dan pembayaran lainnya, masih dijalankan dengan cara manual tanpa menggunakan sistem. Proses peminjaman buku, penyimpanan buku, dan pengembalian buku pada perpustakaan sekolah SMAS PAB 8 Saentis juga masih dilakukan secara manual. Pada saat tahun ajaran baru dimulai para siswa dan siswi yang baru yang ingin mendaftar pasa SMA Swasta PAB 8 Saentis akan berdesakan dan menunggu dalam waktu yang cukup lama untuk dapat mendaftar ke sekolah tersebut

Dalam proses pembayaran Sumpangan Pembinaan Pendidikan (SPP) siswa dan siswi di sekolah tersebut haruslah datang ke loket pembayaran dengan membawa kartu SPP mereka, setelah membayar tagihan, petugas akan memcatat transaksi mereka dalam buku transaksi dan para akan siswa mendapat bukti pembayaran berupa tanda tangan dari petugas pada kartu SPP mereka. Selain itu,

dalam penyusunan laporan yang akan diserahkan kepada kepala sekolah juga masih menggunakan cara manual yang sederhana, yaitu dengan cara mencetak seluruh data siswa berdasarkan kelasnya, dan siswa yang telah membayar SPP akan ditandai satu persatu oleh petugas menggunakan pena atau pensil. Cara tersebut tentunya belum efisien dan bisa saja menimbulkan kesalahan – kesalahan seperti slip data, siswa kehilangan kartu SPP mereka, petugas lupa menuliskan transaksi pembayaran siswa, atau dalam pembuatan laporan untuk kepala sekolah bisa saja terdapat kesalahan dalam penginputan data yang dilakukan oleh petugas atau guru yang bertugas. Dan dengan banyaknya kertas dan laporan yang bertumpuk akan membuat petugas kesulitan jika nantinya data - data transaksi lama dibutuhkan kembali.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis mencoba membangun sebuah sistem informasi yang akan membantu petugas pembayaran SPP dalam mengolah data transaksi SPP pada SMAS PAB 8 Saentis, mulai dari proses transaksinya sampai dengan pelaporan untuk kepala sekolah. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan petugas atau guru yang bertugas dalam proses pembayaran SPP, sistem ini diharapkan dapat menunjang segala aktivitas pembayaran SPP dengan baik, dan semakin meningkatkan derajat SMAS PAB 8 Saentis, dan juga mengurangi terjadinya masalah – masalah yang mungkin terjadi pada saat proses transaksi yang dilakukan masih manual.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah pada latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem pembayaran SPP pada SMA Swasta PAB 8 Saentis menjadi berbasis teknologi?
2. Bagaimana membangun sistem informasi yang baik yang mampu menangani kekurangan yang menghambat pengolahan administrasi pembayaran SPP pada SMA Swasta PAB 8 Saentis?

1.3 Tujuan

Tujuan dari diselesaikannya masalah pembayaran SPP di SMA Swasta PAB 8 Saentis adalah:

1. Membuat sistem berbasis teknologi di SMA Sawata PAB 8 Saentis
2. Membangun sistem informasi yang baik dan mampu menangani kekurangan yang menghambat pengolahan data pembayaran SPP SMA Swasta PAB 8 Saentis

1.4 Manfaat

Manfaat yang diberikan dengan dibangunnya aplikasi pembayaran spp di SMA Swasta PAB 8 Saentis adalah:

1. Sistem informasi ini dapat mempermudah penyajian laporan pembayaran SPP maupun laporan tunggakannya
2. Membantu dalam pengolahan data administrasi pembayaran SPP siswa menjadi lebih rapi dan teratur
3. Meminimalisir terjadinya slip data, serta meningkatkan keamanan data SPP siswa
4. Tersedianya layanan sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web.

1.5 Waktu dan Pelaksanaan Kerja Praktek

Waktu yang dilaksanakan penulis untuk kerja praktek ini adalah 1 (satu) bulan 2 (dua) hari terhitung dari tanggal 12 Agustus sampai 12 September 2020. Lokasi yang menjadi tempat kerja praktek penulis adalah Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis.

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Kali Serayu PTPN II Dusun 16 Desa Saentis,
Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli
Serdang. Telepon 0616990779

Alamat Website : www.smaspab8saentis.sch.id

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Menurut (Ahmad & Munawir, 2018) meningkatnya penggunaan teknologi terutama teknologi informasi, telah membuat setiap individu dapat melakukan berbagai aktivitas dengan lebih berkualitas, tepat waktu dan akurat. Pada masa sekarang ini, sistem informasi lebih berfokus pada sistem informasi yang berbasis komputer (*computerbased information system*). Menurut (Aasinjery, 2020) harapan yang diinginkan dengan menggunakan sistem informasi berbasis *computer* ini adalah segala informasi yang ada dapat lebih berkualitas, yaitu lebih akurat dan tepat waktu.

Menurut (Afrina & Ibrahim, 2015) sistem informasi adalah kombinasi yang teratur dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber data yang mengubah, mengumpulkan, dan menyebarkan informasi didalam organisasi. Menurut (Firman, Wowor, & Najoran, 2016) sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi dan juga aktivitas manusia yang menggunakan teknologi untuk mendukung kegiatan mereka.

Menurut (Aswati, Mulyani, Siagian, & Syah, 2015) sistem informasi adalah seperangkat fungsi operasional manajemen yang mampu menghasilkan keputusan yang disusun dengan sistematis dan teratur dari jangnan informasi yang menghubungkan setiap bagiannya ke sistem, sehingga memungkinkan adanya komunikasi antara bagian *functional*. Sistem informasi memiliki banyak manfaat sehingga banyak dibangun dan dikembangkan. Manfaat yang akan didapatkan dari sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Manfaat mengurangi biaya
- b. Manfaat mengurangi kesalahan
- c. Meningkatkan kecepatan aktifitas
- d. Meningkatkan pengendalian dan perencanaan manajemen

Manfaat dari sistem informasi dalam bentuk keuntungan berwujud (*tangible benefits*) dan tidak berwujud (*intangibile benefits*) yaitu.

Keuntungan berwujud:

1. Pengurangan biaya operasi
2. Pengurangan kesalahan telekomunikasi

Keuntungan tidak berwujud:

1. Peningkatan pelayanan yang lebih baik
2. Peningkatan kepuasan kerja personil
3. Peningkatan pengambilan keputusan

Sistem informasi terdiri dari kata sistem dan informasi yang masing masing memiliki arti yang membentuk sistem informasi menjadi seperti sekarang ini, berikut ini adalah penjelasannya:

A. Sistem

Menurut (Syukron & Hasan, 2015) sistem adalah suatu prosedur jaringan kerja yang saling berhubungan, Bersama-sama berkumpul untuk melakukan suatu kegiatan ataupun untuk menyelesaikan sasaran tertentu. (Mulyani, 2016) dalam bukunya yang berjudul “Metode Analisis dan Pengembangan Sistem”, sistem adalah sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan subsistem, elemen ataupun komponen yang berkerja sama satu sama lain dengan tujuan yang sama demi menghasilkan *output* yang telah ditentukan. Dan menurut (Maniah & Hamidin, 2017) elemen – elemen yang terdiri dari data, prosedur yang saling berhubungan, jaringan data, sumber daya manusia, teknologi baik *software* maupun *hardware* yang berinteraksi sebagai satu kesatuan demi mercaapai tujuan tertentu yang sama disebut sistem. Untuk menjelaskan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan dan cara mengerjakannya diperlukan urutan kegiatan didalam prosedur. Syarat minimum suatu sistem yaitu, 3 unsur pembentuk sistem yang terdiri dari *input*, proses dan *ouput*. *Input* merupakan data yang dibutuhkan oleh sistem untuk kemudian diproses sesuai dengan ketentuan. Dan pada akhirnya sebuah sistem akan menghasilkan *output*, dan bila hasil *output* diperlukan lagi maka hasil

outpun akan menjadi *input*, begitu seterusnya, inilah yang biasa disebut dengan *system life cycle*.

Secara bahasa menurut (Simangunsong, 2018) sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari elemen ataupun komponen yang dihubungkan bersama agar memudahkan aliran informasi, materi, ataupun energi dalam mencapai tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menjelaskan suatu set entitas yang berinteraksi, dimana model matematika seringkali dapat dibuat.

B. Informasi

Menurut (Novita & Sari, 2015) dalam jurnalnya mengatakan bahwa, informasi adalah data yang telah diolah dan menjadi bentuk yang berguna dan berarti bagi penerima data. Pengertian lain menurut (Herliana & Rasyid, 2016) informasi didefinisikan sebagai hasil pengolahan data dalam bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerima data yang menjelaskan kejadian yang nyata dan digunakan dalam pengambilan keputusan

Dalam jurnal (Susanti, 2016) mengatakan informasi menurut jogiyarto adalah kumpulan data yang menggambarkan kejadian – kejadian. Informasi merupakan data yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang sebelumnya telah diinterpretasi dan diklasifikasikan terlebih dahulu. Dengan kata lain informasi dapat diartikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang berguna dan lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian nyata yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan. Secara singkat berarti informasi adalah hasil dari olah data sehingga menjadi bentuk yang lain, yang lebih berguna untuk penerimanya. Dalam suatu informasi kualitas dari informasi tersebut tergantung pada tiga hal, yaitu:

A. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan yang tidak menyesatkan.

Akurat jura memiliki arti informasi harus jelas mencerminkan

maksudnya. Informasi haruslah akurat mulai dari sumber sampai kepada penerima informasi, dalam penyampaian informasi kemungkinan akan terjadi banyak gangguan (*noise*) yang dapat merusak informasi tersebut.

B. Tepat pada waktunya

Informasi tidak boleh terlambat sampai kepada penerima, karena landasan dalam pengambilan keputusan adalah informasi.

C. Relevan

Informasi yang memiliki manfaat bagi pemakainya.

2.2 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) menurut (Santoso & Sedyono, 2019) adalah merupakan sejumlah biaya yang diberikan kepada siswa untuk membantu sekolah meningkatkan dan memperlancar proses belajar mengajar. Menurut (Harta, 2018) dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) pengertian SPP dapat diartikan sebagai sumbangan pembinaan pendidikan yang artinya merupakan sumbangan yang wajib dibayar oleh siswa siswi selama menjalani kegiatan sekolah. Istilah pembayaran artinya kegiatan pembayaran mencakup seperangkat aturan, Lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan transaksi dana guna memenuhi sebuah kewajiban yang timbul dari kegiatan ekonomi. Masalah yang ada pada saat ini menurut (Prakoso & Herlawati, 2017) adalah proses pembayaran SPP yang masih belum terkomputerisasi, pada saat proses transaksi dilakukan siswa diharuskan membawa kartu pembayaran SPP yang berupa potongan kartu kecil yang berisikan bulan yang telah dibayarkan, sebagai bentuk bukti telah melakukan transaksi pembayaran SPP, kemudian petugas pembayaran akan mencatatkan transaksi yang telah dilakukan kedalam buku transaksi mereka sebagai bukti untuk pihak petugas bahwa siswa tersebut telah melakukan transaksi SPP. Melihat proses yang berjalan akan menjadi masalah jika siswa kehilangan kartu pembayaran SPP, ataupun petugas menulis transaksi yang terjadi. Proses penyusunan laporan SPP dan transaksi yang berlangsung kurang efektif.

Accounting Information System (AIS) atau bisa disebut Sistem Informasi Akuntansi menurut (Ma'rifati, 2015) adalah sistem penyimpanan, pengumpulan dan

pengolahan data keuangan dan akuntansi yang digunakan untuk mengambil keputusan. Sistem informasi akuntansi meliputi prosedur data, *software* dan infrastruktur teknologi informasi dan juga aspek manusia. Sekolah merupakan suatu organisasi non laba yang artinya organisasi yang tujuannya tidak untuk memperoleh laba. Sumber pendapatan dari organisasi non laba adalah donasi (bantuan /sumbangan) SPP sebagai bentuk pendapatan perlu mendapat perhatian serta pengawasan baik dari pemerintah maupun pihak lainnya dan untuk organisasi sekolah selain mendapatkan dana dari donasi, dana juga diperoleh dari siswa di sekolah dalam bentuk sumbangan pembinaan (SPP). SPP sebagai bentuk pendapatan perlu mendapat perhatian serta pengawasan yang baik. Terutama pendapatan SPP biasanya merupakan pendapatan utama khususnya bagi sekolah swasta. Tujuan SPP adalah agar sekolah dapat membiayai segala keperluan penyelenggaraan pendidikan agar segala kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar, umumnya SPP dibayarkan setiap bulan. Secara singkat SPP menurut (Santoso & Sedyono, 2019) adalah iuran rutin sekolah yang mana setiap siswa diwajibkan melakukan pembayaran selama masih disekolah tersebut.

2.3 XAMPP

XAMPP menurut (Hasli:da, Bakri, & Harifudin, 2018) merupakan apache software web yang menyediakan database server MySQL dan juga mensupport PHP programming. Menurut (Nurhayati, Josi, & Hutagalung, 2017) XAMPP merupakan paket program web lengkap, khususnya PHP dan MySQL paket ini dapat di download dengan gratis dan legal sehingga XAMPP banyak di pakai dalam belajar pemrograman web. Pengertian XAMPP menurut (Yanuardi & Permana, 2018) adalah aplikasi yang mengintegrasikan beberapa aplikasi utama web di dalamnya. Dalam XAMPP terdapat instalasi modul *PHP*, *Mysql*, dan *webserver Apache*. (Cahyono, Nugraharti, & Hendrawan, 2019) mengatakan dalam jurnalnya, menurut Buanafit XAMPP adalah paket PHP berbasis *opensource* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dalam XAMPP telah diberikan berbagai kebutuhan sehingga pengguna tidak perlu melakukan penginstalan program lainnya.

Pengertian Xampp menurut (Sarwindah, 2018) adalah suatu *web server* yang populer digunakan untuk Latihan pada *windows* karena kemudahan dalam instalisasinya. Pengertian XAMPP menurut (Widyawati & Kurniawan, 2016) merupakan kompilasi dari beberapa program, perangkat lunak bebas yang dapat mendukung banyak sistem operasi. XAMPP berfungsi menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL pada komputer lokal. XAMPP memiliki peran sebagai server web pada komputer lokal. XAMPP atau bisa disebut server virtual, dapat membantu melakukan preview agar dapat memodifikasi website tanpa kita harus terakses dengan internet atau *online* terlebih dahulu. Menurut (Dedi, Iqbal, & Fahroji, 2019) XAMPP berguna sebagai server yang terdiri dari (localhost), apache, HTTP server, MySQL database dan juga penerjemah bahasa yang dirangkai dengan bahasa pemrograman PHP yang.

(Sarwindah, 2018) dalam jurnalnya mengatakan nama XAMPP adalah singkatan dari empat sistem operasi yaitu *Apache, MySql, PHP* dan *perl*. XAMPP tersedia dalam GNU bebas, dan merupakan *web server* yang tergolong mudah untuk digunakan yang biasa melayani tampilan halaman web diuamis. Dengan program ini menurut (Suhimarita & Susianto, 2019) para programmer web mampu menguji aplikasi web yang dikembangkan mereka dan mampu mempresentasikannya hasil web mereka ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. XAMPP seperti *server hosting* sungguhan juga karena diberi fitur manajemen database *phpMyAdmin*, sehingga para pengembang web dapat dengan mudah mengembangkan aplikasi web berbasis database.

2.4 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut (Elgamar, 2020) dalam bukunya yang berjudul “Konsep Dasar Pemograman Website dengan PHP”, PHP telah menjadi bahasa pemograman web yang dapat digunakan secara luas dalam membuat halaman web dinamis. Hal ini telah diperkuat oleh pendapat dari Solichin yang mengatakan bahwa PHP menjadi salah satu Bahasa pemrograman yang telah banyak digunakan dalam pengembangan website. Awal mulanya PHP dikembangkan pada akhir tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang telah diambil alih oleh *The PHP Group*.

Pada awal mulanya PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page*, namun seiring dengan perkembangannya PHP berubah menjadi *Hypertext PreProcessor*. Bahasa pemrograman PHP bersifat *interpreter*, yang memiliki arti membaca setiap instruksi dari sintak (*coding*) dengan cara membaca satu persatu baris *code program*. Ciri – ciri bahasa pemrograman *interpreter* ialah bekerja menerjemahkan instruksi saat program mulai di eksekusi.

Hingga saat ini PHP terus berkembang dari masa kemasa yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, hingga saat ini PHP telah masuk pada versi 7.0, berikut ini adalah tabel perkembangan PHP dari waktu ke waktu:

Tabel 2.1 Perkembangan Bahasa Pemrograman PHP

No	Versi PHP	Tahun
1	PHP 1.0	1994
2	PHP 2.0	1996
3	PHP 3.0	1998
4	PHP 4.0	2000
5	PHP 5.0	2004
6	PHP 6.0	2005
7	PHP 7.0	2015

PHP juga dikenal sebagai Bahasa Pemrograman yang *open source* yang artinya dapat digunakan dengan gratis, selain itu PHP juga dapat disatukan dengan Bahasa HTML. PHP adalah Bahasa pemrograman yang memiliki kemampuan untuk memisahkan kode PHP dari HTML.

2.5 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

Menurut (Lestanti & Susana, 2016) bahasa pemrograman fleksibel yang mana kita bisa memasukan *script* dari bahasa pemrograman yang lain misalnya *JAVA, VisualBasic, C* dan lainnya disebut HTML. Saat HTML tidak dapat mendukung perintah pemrograman tertentu, maka akan muncul kotak dialog pada browser yang mengatakan "*Syntax Error*". Jika ada penulisan kode yang salah atau keliru pada HTML *scrip*, selama kode yang ditulis merupakan kode HTML

tanpa ditambahi kode luar seperti *VisualBasic*. Maka yang akan terjadi adalah HMLT adalah HTML tidak akan menampilkan halaman pada jendela browser.

2.6 Apache

Menurut (Azis & Tampati, 2015) Apache HTTP server merupakan *software operating system* (OS) yang menyediakan layanan aplikasi lain yang terhubung dengan apache misalnya browser, dan mendukung *multi-tasking*. Pertama kali apache didesain untuk beroperasi dengan sistem operasi *Linux*, dan kemudian dikembangkan untuk berkerja dalam sistem lain, seperti *Windows* dan *Mac*. Menurut (Maulina & Kurniawan, 2019) apache merupakan jenis web server yang dijalankan dalam berbagai sistem operasi, seperti *Microsoft Windows, Unix, Linux, NovellNetware* dan *platform* lain yang melayani dan mengatur fasilitas web menggunakan protokol yang bernama HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

2.7 CSS Framework

Menurut (Alhamri, 2016) *Framework* merupakan konsep yang terstruktur dan terorganisis dalam satu paket/*library*. CSS Framework merupakan kumpulan sintak bahasa CSS yang diorganisir dengan tersusun. Sehingga untuk mengetahui fungsi dari framework dibutuhkan pemahaman bahasa CSS. Menurut (Tabrani & Pudijiarti, 2017) *Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan bahasa pemrograman web yang berguna mengendalikan beberapa komponen dalam web, sehingga lebih seragam dan terstruktur.

2.8 MySQL

Menurut (Rusli, Ahmar, & Rahman, 2019) dalam bukunya yang berjudul "Pemograman Web-Site Dengan PHP-MySQL. Untuk Pemula" MySQL merupakan suatu sistem manajemen database (*Database Management System*) atau DBMS. Yang artinya MySQL merupakan sistem yang digunakan untuk melakukan pengaturan koleksi – koleksi struktur data (*database*) baik proses pembuatan maupun proses pengolahan *database*. MySQL berfitur *open source*, artinya setiap orang bebas menggunakan dan memodifikasinya. Pada awalnya MySQL merupakan program yang hanya bisa berjalan pada Linux, tetapi dengan

seiring berjalannya pengetahuan dan waktu, para pengembang kemudian menulis MySQL yang bisa diakses oleh *Windows*.

MySQL banyak digunakan karena kelebihanannya yaitu sangat cepat, reabiliti dan mudah digunakan. MySQL juga merupakan per-gakses database yang berbasis jaringan, sehingga memungkinkan diakses oleh banyak pengguna (*multi user*), dan MySQL juga menggunakan Bahasa query standart SQL. Layar utama dari MySQL ini adalah DOS, sehingga para pemula mungkin akan kesulitan untuk melakukan pengolahan database. Tetapi pada saat ini sudah ada program yang mampu mengakses MySQL ini dengan web, aplikasi ini adalah phpMyAdmin.

2.9 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut (Hendini, 2016) *Unified Modeling Language (UML)* merupakan bahasa spesifikasi standar yang digunakan dalam membangun perangkat lunak, mendokumentasikan dan menspesifikasikan. UML adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem berorientasi objek. UML menurut (Prihandoyo, 2018) adalah metode pemodelan visual yang biasa digunakan untuk pembuatan sebuah software dan perancangandan yang berorientasikan pada objek. UML adalah *blue print* dimana termasuk didalamnya bisnis proses, penulisan bahasa dalam kelas-kelas yang spesifik. Diagram UML yang sering digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem adalah sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

Menurut (Hendini, 2016) *Use Case Diagram* adalah pemodelan untuk *behavior* dari sistem informasi yang akan dibuat. Use case berguna untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakan fungsi tersebut.

2. *Activity Diagram*

Menurut (Prihandoyo, 2018) *Activity Diagram* adalah gambaran alur dari aktivitas yang ada didalam sebuah sistem yang berjalan.

3. *Sequence Diagram*

Menurut (Hendini, 2016) *Sequence Diagram* merupakan gambaran dari kegiatan objek di *use case* dengan menjelaskan pesan yang dikirimkan dan waktu hidup objek dan juga diterima antara objek objek.

4. *Class Diagram*

Menurut (Prihandoyo, 2018) adalah gambaran dari deskripsi dan struktur *class*, *package*, dan objek yang saling berhubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi dan lain lainnya.

2.10 *Flowchart (Bagan Alir)*

Flowchart menurut (Husaini & P, 2017) adalah bagan dengan simbol tertentu yang menjelaskan urutan langkah dari prosedur dan proses dari suatu file dalam media. (Tiara, Nurhaeni, & Amalia, 2016) menjelaskan bahwa *flowchart* biasa digunakan dalam pemecahan masalah karena *flowchart* alurnya lebih mudah dibaca dari setiap langkah yang dijelaskan dan digambarkan dari awal hingga akhir sistem. *Flowchart* menurut (Arief, Safi'I, & Laela, 2019) sangat berguna untuk menjelaskan urutan proses yang dimana dalam pelaksanaannya mempunyai banyak *option* atau memiliki banyak percabangan. *Flowchart* bertujuan untuk menggambarkan tahapan penyelesaian dari suatu masalah dengan sederhana, rapi, teratur, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol standar dari *flowchart*.

Menurut (Lutfiana, Putri, & Fajriyah, 2020) *flowchart* atau biasa disebut bagan alir merupakan Teknik analitis bergambar yang berguna untuk menjabarkan aspek – aspek dari sistem informasi dengan jelas, logis, dan ringkas. *Flowchart* memiliki simbol – simbol yang berbeda dalam kegunaan maupun bentuknya. Misalnya simbol seperti *input/output*, proses, simbol arus, dan simbol lainnya. *Flowchart* atau bagan alir terdiri dari 3 jenis yang pertama yaitu alir bagan alir program (*program flowchart*), dokumen (*document flowchart*), dan bagan alir sistem (*system flowchart*). *Program flowchart* menerangkan urutan dari logika pemrosesan data dalam menjalankan data yang dilakukan oleh computer, *document flowchart* berguna dalam menelusuri dokumen mulai dari sumber dokumen, tujuan dokumen, penyaluran dokumen, sampai dokumen tersebut tidak terpakai, *system flowchart* menggambarkan hubungan antar *input*, proses, dan *output* dari sistem informasi.

2.11 Entity Relationship Diagram (ERD)

ER-Diagram menurut (Munazili, Homaidi, & Ghofur, 2017) merupakan pemodelan sistem yang lebih menekankan kepada hubungan antar data dan struktur data. Pemodelan sistem dengan ER-Diagram menggambarkan hubungan antar tabel. ERD menurut (Latukolan, Arwan, & Ananta, 2019) mendeskripsikan data yang disimpan didalam sebuah sistem. Adapun komponen utama yang berada didalam ERD menurut (Hutagalung, 2016) yaitu:

- Entitas, adalah objek yang penting yang harus disimpan sebagai data berdasarkan studi kasus.
- Atribut, attribute yang secara unik memberikan ciri atau sifat sebuah instance adalah attribute yang berfungsi sebagai pengenal atau contoh dari suatu anggota dari entitas, atribut tersebut disebut *attribute Key*.
- Relasi, merupakan kondisi atau posisi tertentu yang menghubungkan satu atau dua entitas berdasarkan suatu aturan. Pada relasi tingkatan menggambarkan seberapa entitas yang berhubungan dalam suatu diagram relasi.
- Taksonomi dari Relasi, pada dasarnya pemodelan ERD berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan dan juga metode yang digunakan. Entitas diwakilkan dalam bentuk kotak persegi Panjang pada pemodelan ER-diagram umumnya.

2.12 Tabel Relasi

Menurut (Agustin & Kurniawan, 2015) hubungan yang terjadi antara satu tabel dengan tabel yang lain disebut relasi, yang mempresentasikan ikatan antara objek objek di dunia nyata, dan memiliki fungsi untuk mengatur operasi dalam database. Menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) Relasi sama dengan hubungan antara file yang dihubungkan dengan *key* (kunci) relasi untuk desain model logis basis data (*Logical Database Design*). Tabel relasi menurut (Sitanggang, 2017) adalah proses pengelompokan data yang terdiri dari entitas – entitas yang saling berelasi dan berfungsi untuk mengakses item data menuju database, tabel relasi juga mudah untuk diperbaiki.

2.13 *Website*

Menurut (Handayani, Febryanto, & Wijatriana, 2018) situs sistem informasi yang dapat dengan cepat diakses disebut *website*. Dengan adanya perkembangan jaman dalam bidang teknologi saat ini maka *website* dapat terlanir. Menurut (Napitupulu, 2016) *Website* telah menjadi media dalam penyampaian informasi dengan bidang. *Website* menjadi media komunikasi, informasi, dan publikasi dapat mempengaruhi persepsi masyarakat umum yang melihat *website* tersebut. Kualitas *website* diukur dari kepuasan pengguna *website*.

BAB III

PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Lokasi yang menjadi tempat penulis melakukan kerja praktek adalah Sekolah Menengah Atas Swasta Persatuan Amal Bakti 8 Saentis.

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Kali Serayu PTPN II Dusun 16 Desa
Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan,
Kabupaten Deli Serdang. Telepon
0616990779

Alamat Website : www.smaspab8saentis.sch.id

Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis, merupakan salah satu dari banyaknya lembaga pengajaran untuk para siswa/murid di bawah pengawasan guru di Indonesia. Sebagai Lembaga pendidikan, SMA Swasta PAB 8 Saentis sangat tanggap dan mengerti dengan perkembangan pendidikan pada sekarang ini. SMA Swasta PAB 8 Saentis menjadi salah satu tempat mendidik anak – anak, memberikan ilmu, agar anak – anak tersebut kelak mampu menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan negara. SMA Swasta PAB 8 Saentis memiliki peran yang sangat penting untuk membangun masa depan siswa – siswanya

3.2 Bentuk Kegiatan

Dalam membangun sistem informasi yang baik dan sesuai di perlukan adanya informasi dan gambaran umum yang terarah, jelas dan baik, untuk mendapatkan informasi tersebut diperlukan adanya diskusi dan komunikasi yang baik antara peserta kerja praktek dan pihak administrasi pembayaran SPP dari instansi SMA Swasta PAB 8 Saentis. Dalam proses pembangunan sistem informasi pembayaran spp pada SMA PAB 8 Saentis, diperlukan beberapa informasi yang terkait dengan pembayaran SPP, untuk itu pengumpulan data yang dilakukan pada kerja praktek ini berupa observasi lapangan dengan melihat bagaimana proses pembayaran SPP secara langsung, wawancara dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait pembayaran SPP kepada petugas

pembayaran SPP, dan perancangan sistem. Adapun tabel kegiatan yang dilakukan selama melakukan kerja praktek selama kurang lebih 1 bulan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Tahap Komunikasi				
	a. Observasi dan Pengamatan Sistem yang Berjalan				
	b. Wawancara				
	c. Pengumpulan data				
2.	Tahap Perencanaan				
	a. Menganalisis sistem yang akan dibangun				
	b. Menganalisis spesifikasi pada sistem yang akan dibangun				
	c. Pembuatan rancangan pembangunan sistem				
5.	Tahap Pembangunan				
	a. Pengkodingan Sistem				
	b. Implementasi dan Pengujian Sistem				
	a) Pembuatan Laporan				

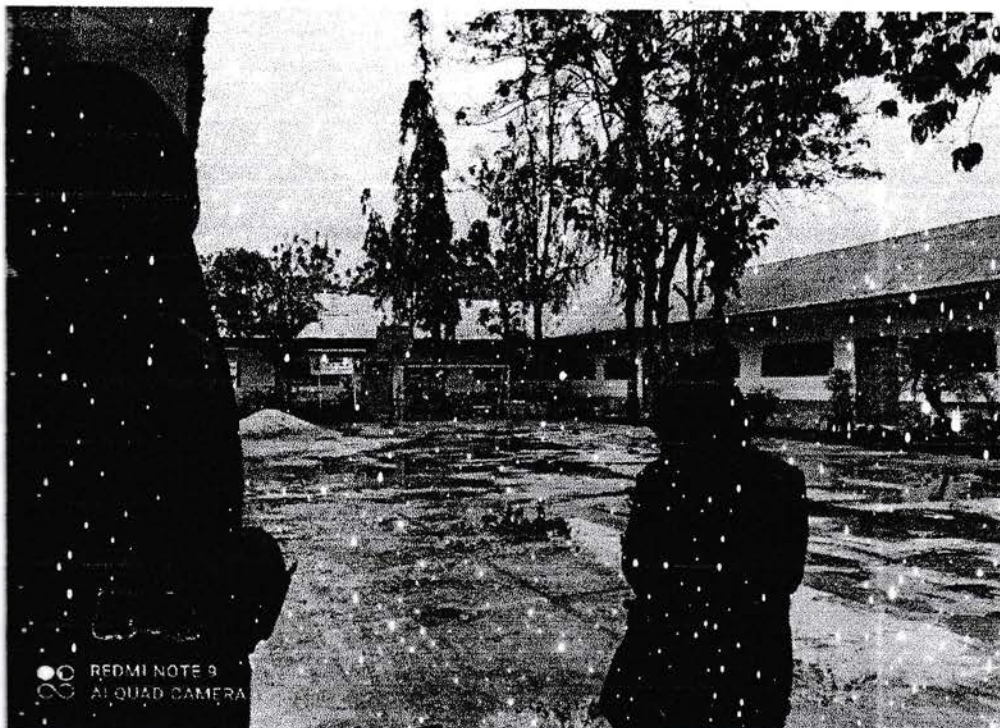
Berikut ini adalah beberapa foto – foto kegiatan penulis selama menjalani kerja praktek pada SMA Swasta PAB 8 Saentis:



Gambar 3.1 Loker Pembayaran SPP



Gambar 3.2 Proses Pembayaran SPP Siswa



Gambar 3.3 Suasana Sekolah



Gambar 3.4 Foto Bersama Kepala Sekolah dan Bendahara

3.3 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang berhasil didapat dari berbagai informasi mengenai pembayaran SPP pada SMA Swasta PAB 8 Saentis, adalah berupa sistem informasi pembayaran SPP berbasis Web.

3.3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan observasi serta wawancara dengan pegawai atau bendahara yang bertanggung jawab dalam kegiatan transaksi pembayaran SPP pada SMA Swasta PAB 8 Saentis, dapat diketahui bahwa sistem pembayaran SPP yang berjalan pada SMA Swasta PAB 8 Saentis masih dilakukan secara manual, semua transaksi pembayaran SPP pada sekolah tersebut masih dicatat dalam sebuah buku besar berisi informasi pembayaran SPP dari seluruh siswa di sekolah tersebut. Bendahara yang bertugas pada SMA Swasta PAB 8 Saentis bertugas dalam kegiatan transaksi pembayaran SPP yang terjadi, dimana bendahara bertugas dalam pencatatan transaksi yang dilakukan siswa setiap bulannya, dan juga bertugas untuk menyusun dan memberikan laporan transaksi SPP, baik itu laporan dari data siswa yang telah membayar tagihan SPP mereka, maupun data laporan siswa yang belum membayar atau menunggak pembayaran SPP mereka. Dengan proses transaksi yang masih dilakukan dengan cara manual akan membutuhkan waktu yang lama untuk merekap seluruh pembayaran SPP untuk dijadikan laporan kepada kepala sekolah. Pembayaran SPP di SMAS PAB 8 Saentis sendiri dibedakan bagi para siswanya, selain dibedakan berdasarkan kelas atau tahun ajaran mereka, SPP disana juga dibedakan bagi siswa yatim, dan juga siswa alumni dari SMP PAB 3 Saentis.

A. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

- a. Laptop
- b. Processor Intel Core i3-6100U 2,3GHz
- c. Minimal *memory* yang digunakan 2 GB.
- d. Minimal *hardisk* 500 GB.

e. *Mouse dan keyboard*

B. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

- a. Sistem operasi Windows 10 Ultimate 32-64 bit.
- b. Xampp versi 3.2.2.
- c. Bahasa pemrograman PHP, CSS, dan HTML.
- d. Web browser Mozilla Firefox atau Chrome.
- e. *Database MySQL*.
- f. Web editor Sublime Text

3.3.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem pembayaran SPP yang dirancang dengan menuangkan sistem yang saat ini berjalanke dalam sistem yang telah terkomputerisasi. Yang mana hal ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada petugas administrasi pembayaran SPP dalam mengelola data SPP, baik itu data pembayaran maupun tunggaknya. Karena sistem akan menggunakan database maka sistem ini akan mampu untuk mempung data – data transaksi siswa dan siswi di SMA Swasta PAB 8 Saentis.

3.3.3 Perancangan Sistem

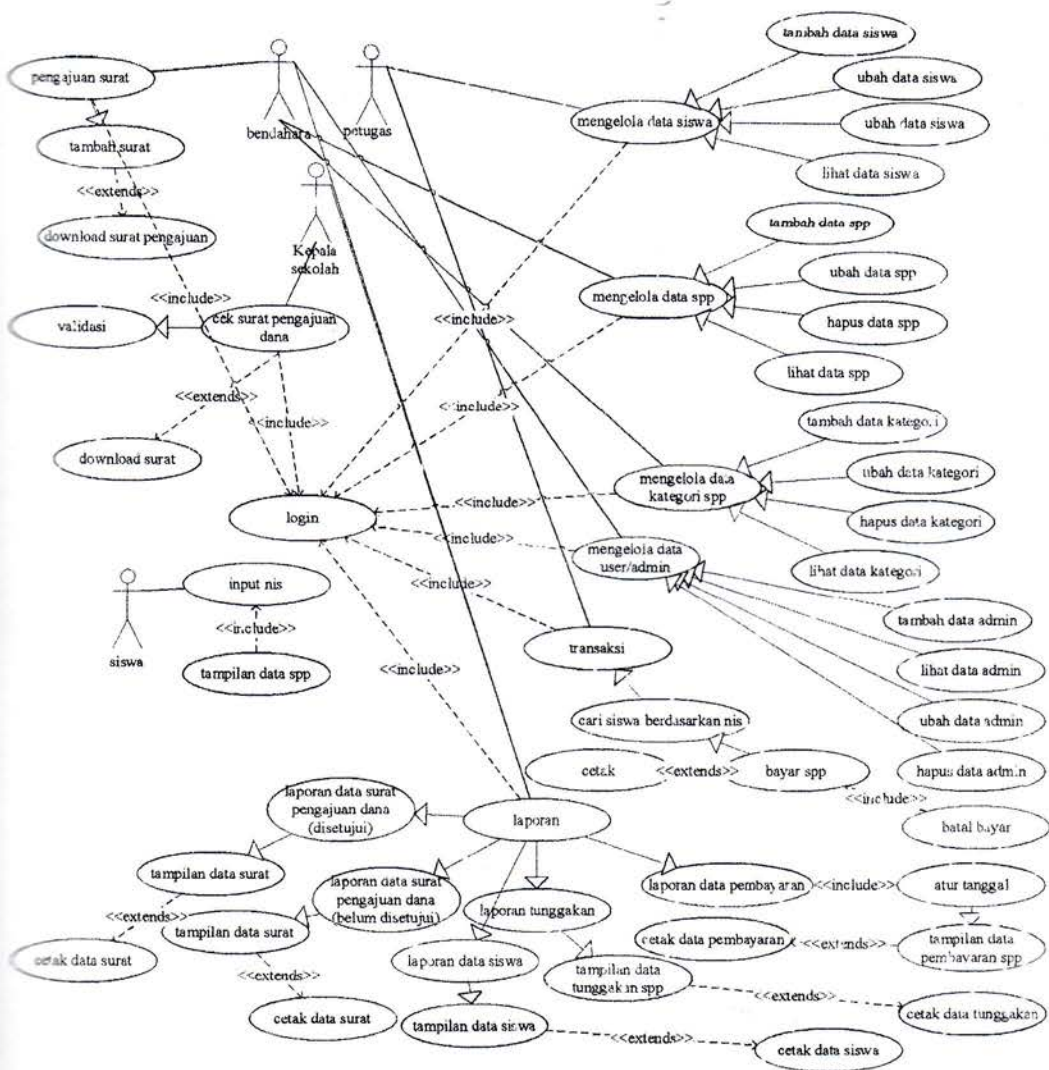
Dalam proses pembangunan sistem informasi diperlukan adanya perancangan yang akan mendukung dalam proses pembuatan aplikasi sistem. Adapun diagram yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah:

1. *Unified Modeling Language (UML)*

Berikut ini adalah *Unifited Modeling System (UML)* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pembayaran SPP yang dibangun. Adapun UML yang digunakan sebagai rancangan dalam pempaungan sistem ialah *use case diagram, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram*.

A. *Use Case Diagram*

Berikut adalah *use case diagram* yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi ini.



Gambar 3.5 Use Case Diagram

Agar lebih memahami *use case diagram* diatas

. Berikut ini penulis memaparkan penjelasan mengenai aktor pada *use case diagram*:

Tabel 3.2 Deskripsi aktor Use Case Diagram

No	Aktor	Deskripsi
1.	Petugas	Petugas di dalam sistem, bertugas mengelola data CRUD pada data siswa. Petugas juga dapat mengelola transaksi pembayaran SPP, mulai dari

		mencari siswa, melakukan transaksi pembayaran, ataupun pembatalan pembayaran, dan juga mencetak bukti pembayaran SPP.
2.	Bendahara	Pada sistem informasi ini, bendahara memiliki akses untuk mengelola surat – surat pengajuan dana, yang kemudian surat tersebut akan divalidasi oleh kepala sekolah, dan juga dapat mengakses CRUD pada data SPP, kategori SPP, dan user. Bendahara juga bertugas mengelola pembuatan laporan, baik berupa laporan transaksi pembayaran, laporan tunggakan, laporan data siswa, laporan surat pengajuan dana yang telah disetujui dan laporan surat pengajuan dana yang belum disetujui
3.	Kepala sekolah	Pada sistem informasi ini, kepala sekolah memiliki akses untuk memvalidasi surat pengajuan yang masuk, dan juga kepala sekolah memiliki akses untuk melihat laporan, baik berupa laporan transaksi pembayaran, laporan tunggakan, laporan data siswa, laporan surat pengajuan dana yang telah disetujui dan laporan surat pengajuan dana yang belum disetujui.
4.	Siswa	Pada sistem informasi ini, siswa dapat men-cek data tagihan SPP mereka.

Berikut ini adalah deskripsi mengenai kegiatan – kegiatan dari *use case diagram* tabel ini berisikan kegiatan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan *user* dalam sistem informasi ini:

Tabel 3.3 Deskripsi kegiatan *Use Case Diagram*

No	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Merupakan proses masuknya setiap <i>user</i> ke halaman utama dari sistem informasi.

2.	Mengelola data siswa	Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data siswa, berisikan data – data dari siswa dan siswi yang telah di inputkan terlebih dahulu.
3.	Menambah data siswa	Merupakan proses memasukan data siswa ke dalam database
4.	Menghapus data siswa	Merupakan proses untuk menghapus data siswa yang tidak diperlukan ke dalam basis data
5.	Mengubah data siswa	Merupakan proses untuk mengubah data siswa yang diperlukan
5.	Melihat data siswa	Merupakan proses dimana petugas dapat melihat seluruh data siswa yang telah di tambahkan sebelumnya
6.	Mengelola data SPP	Merupakan proses untuk mengelola seluruh data SPP, sesuai dengan tahun ajarannya
7.	Menambah data SPP	Merupakan proses menambahkan data SPP untuk siswa dan siswi setiap tahunnya
8.	Mengubah data SPP	Merupakan prosos mengubah data SPP yang diperlukan
9.	Menghapus data SPP	Merupakan proses untuk menghapus data SPP yang tidak diperlukan dari sistem
10.	Melihat data SPP	Merupakan proses dimana petugas dapat melihat data SPP yang ada pada tabel SPP.
11.	Mengelola data <i>user</i>	Merupakan proses untuk mengelola seluruh data dari <i>user</i> yang dapat <i>login</i> pada sistem agar mereka <i>user</i> dapat <i>login</i> sesuai dengan tugasnya masing – masing
12.	Menghapus data <i>user</i>	Merupakan proses membersihkan data yang tidak diperlukan dari sistem
13.	Menambah data <i>user</i>	Merupakan proses untuk menambahkan data <i>user</i> , proses ini diperlukan jika ada admin lain yang ingin <i>login</i> ke dalam sistem

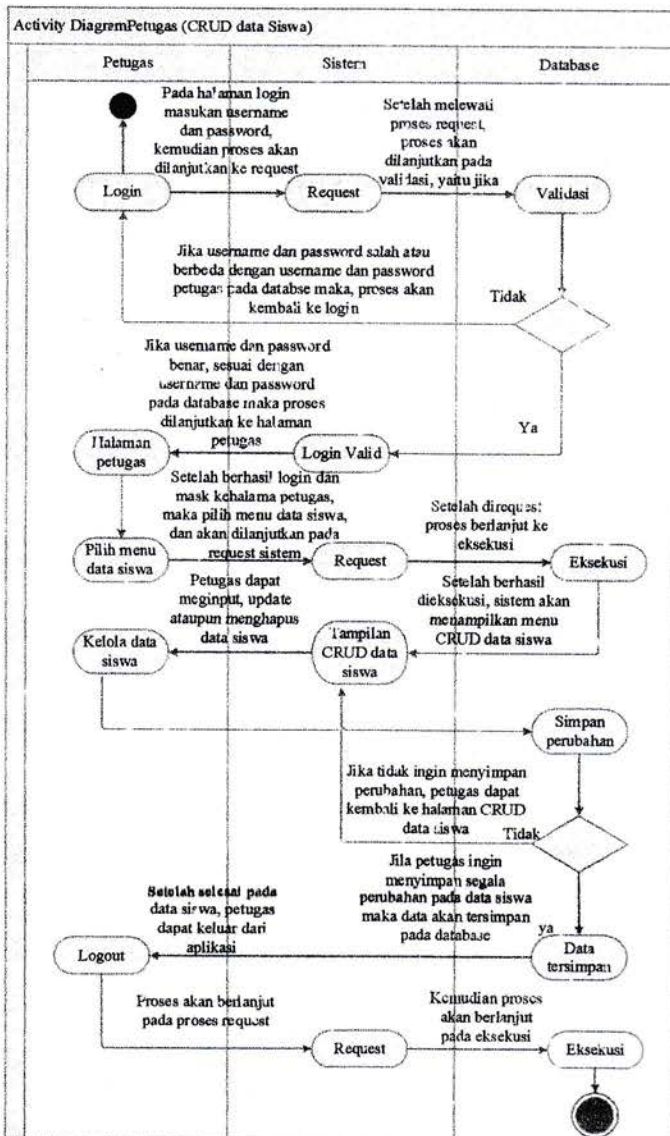
14.	Mengelola data transaksi	Merupakan proses mengelola data transaksi yang dilakukan antara bendahara sekolah dengan siswa yang ingin membayar tagihan SPP mereka
15.	Mencari data siswa	Merupakan proses dimana petugas mencari data siswa berdasarkan nis mereka
16.	Proses transaksi pembayaran SPP	Merupakan proses dimana siswa dan siswi membayar tagihan SPP mereka kepada pihak sekolah
17.	Pembatalan transaksi pembayaran SPP	Merupakan proses dimana transaksi pembayaran dibatalkan karena suatu alasan
18.	Mencetak bukti pembayaran	Merupakan proses dimana dibuatnya bukti telah dilakukannya transaksi pembayaran dengan antara siswa dan bendahara yang bertugas.
19.	Laporan	Merupakan proses melihat dan mencetak laporan baik itu laporan transaksi pembayaran, laporan tunggakan, laporan data siswa, laporan surat pengajuan dana yang telah disetujui dan laporan surat pengajuan dana yang belum disetujui.
20.	Cek surat pengajuan dana	Merupakan proses dimana kepala sekolah dapat men cek surat dengan mendownload surat dan juga proses dimana kepala sekolah menyetujui surat pendanaan yang sebelumnya telah di input bendahara
21.	Tampilan data SPP	Merupakan proses dimana siswa dapat melihat data tagihan SPP mereka.
22.	Pengajuan surat	Merupakan proses dimana bendahara menginput surat pengajuan dana beserta file suratnya, yang kemudian akan divalidasi oleh kepala sekolah.

B. Activity Diagram

Activity diagram dalam perancangan sistem informasi ini menjelaskan alur kegiatan user yang ada pada sistem informasi, mulai dari login hingga proses selesai dilaksanakan.

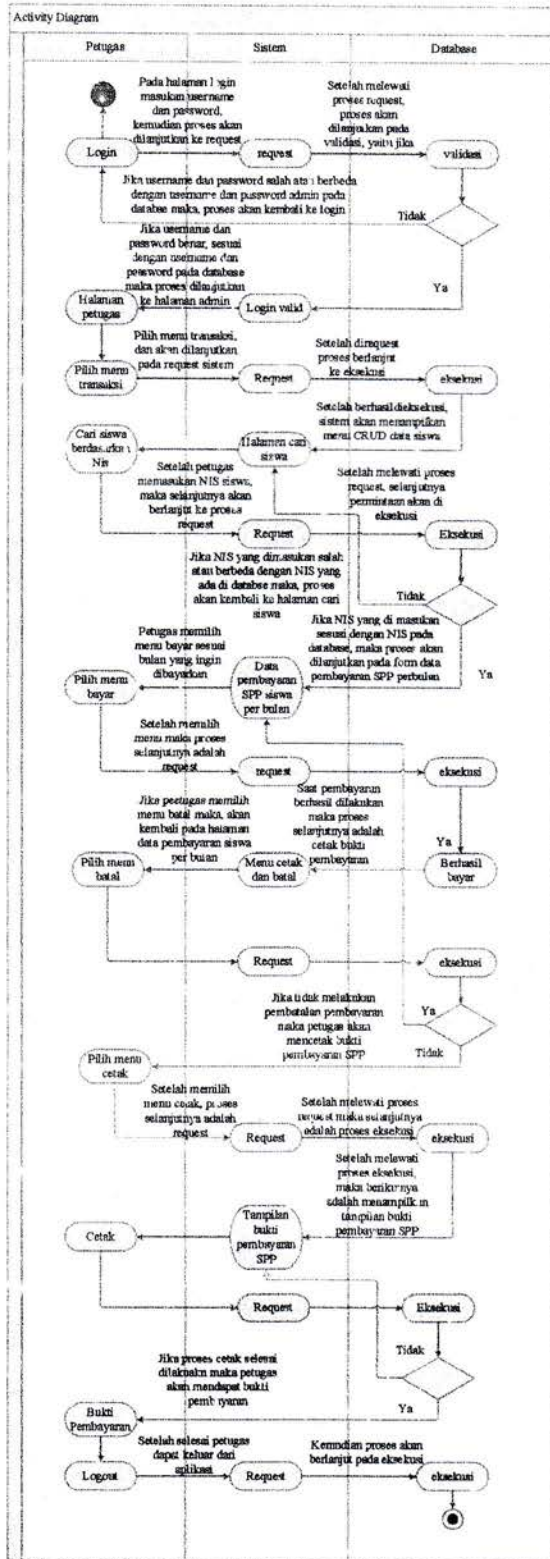
a. Activity Diagram Petugas

Activity Diagram ini berisi alur kegiatan petugas yang dapat dilakukan pada sistem informasi. Pada activity digram dibawah petugas dapat menambah, menghapus, dan mengubah data siswa.



Gambar 3.6 Activity Diagram Data Siswa

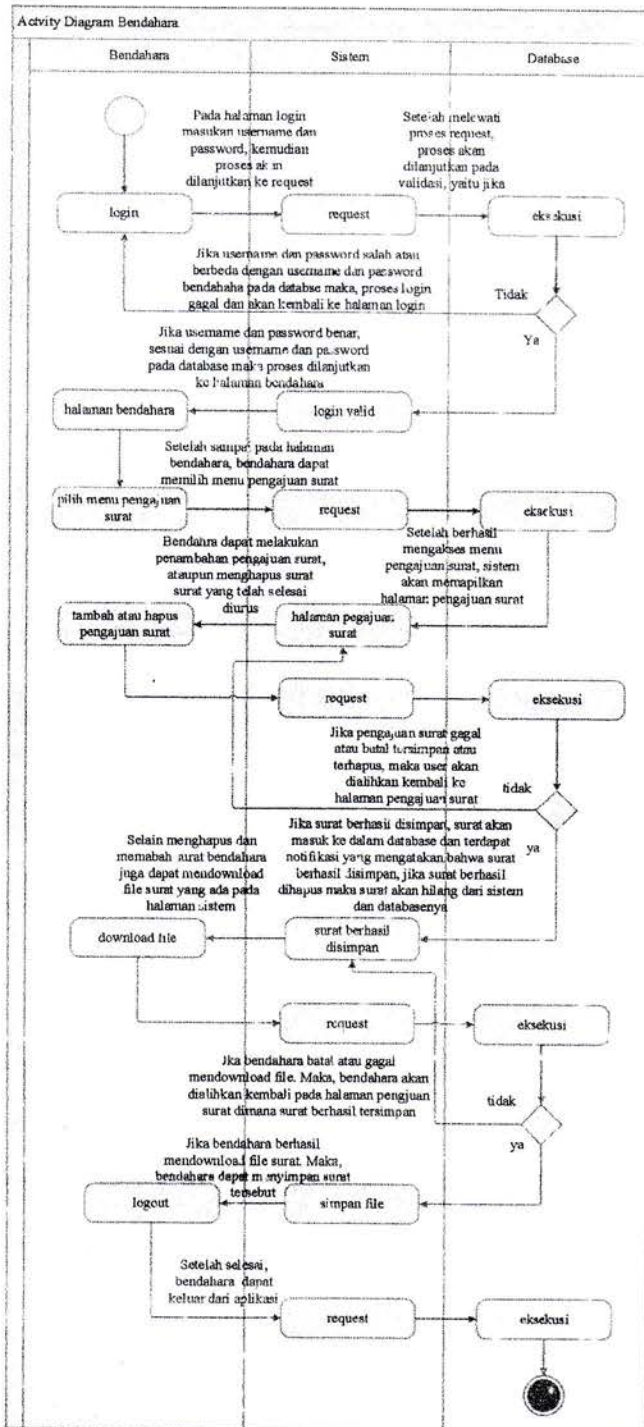
Berikut ini adalah *activity diagram* petugas berupa kegiatan transaksi SPP dengan siswa siswi di SMA Swasta PAB 8 Saentis.



Gambar 3.7 Activity Diagram Transaksi

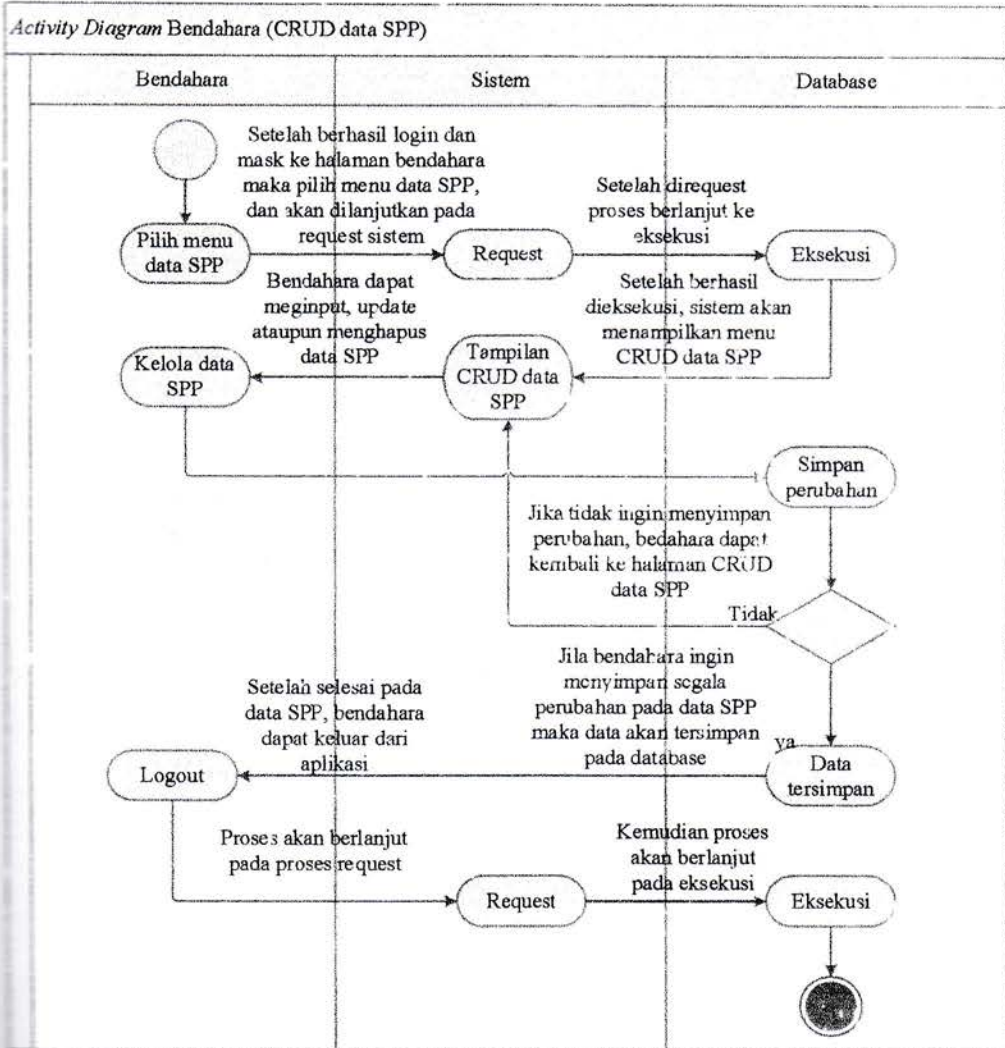
b. Activity Diagram Bendahara

Activity Diagram ini berisi alur kegiatan bendahara yang dapat dilakukan pada sistem informasi. Pada activity digram dibawah bendahara dapat menambahkan surat pengajuan dana untuk berbagai kegiatan.



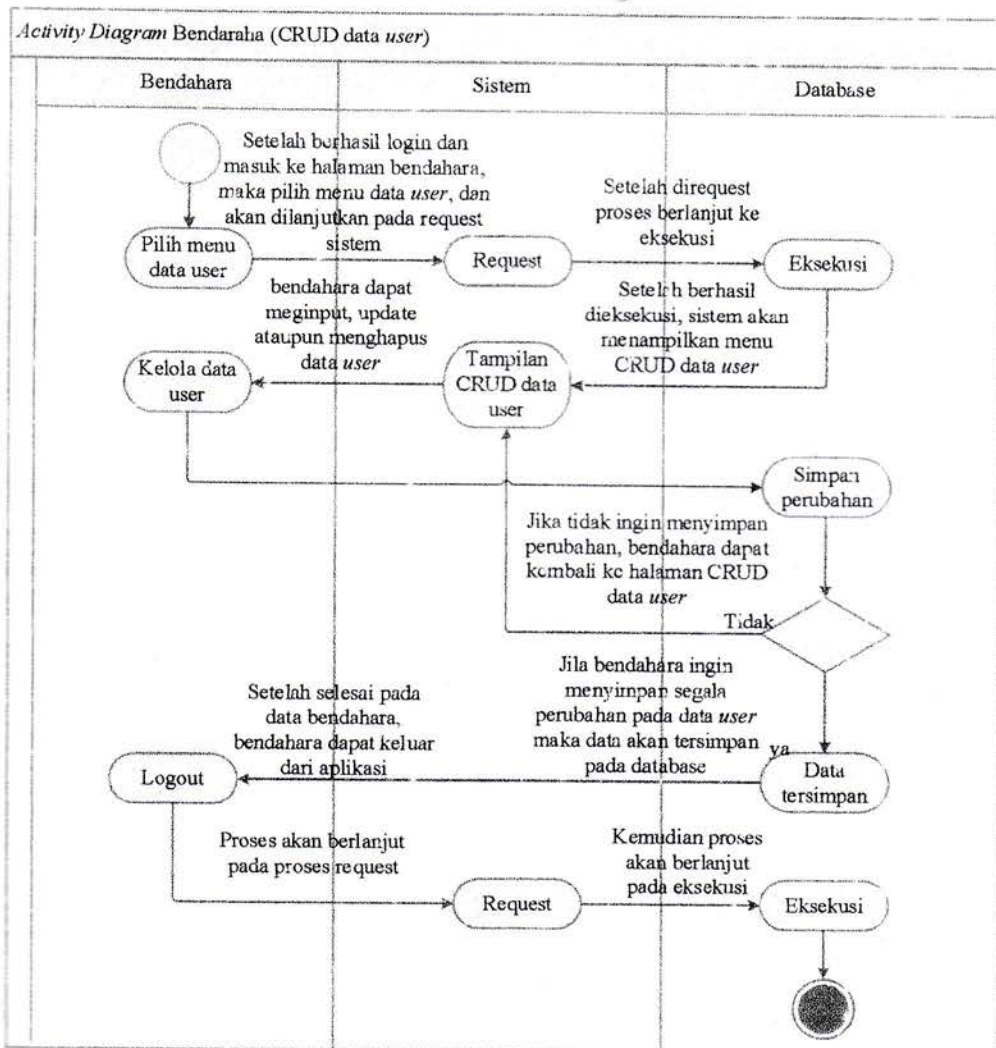
Gambar 3.8 Tambah Surat Pengajuan Dana

Pada *activity diagram* berikut ini kegiatan dari bendahara adalah berupa kegiatan menambah, menghapus dan mengubah data SPP pada sistem informasi.



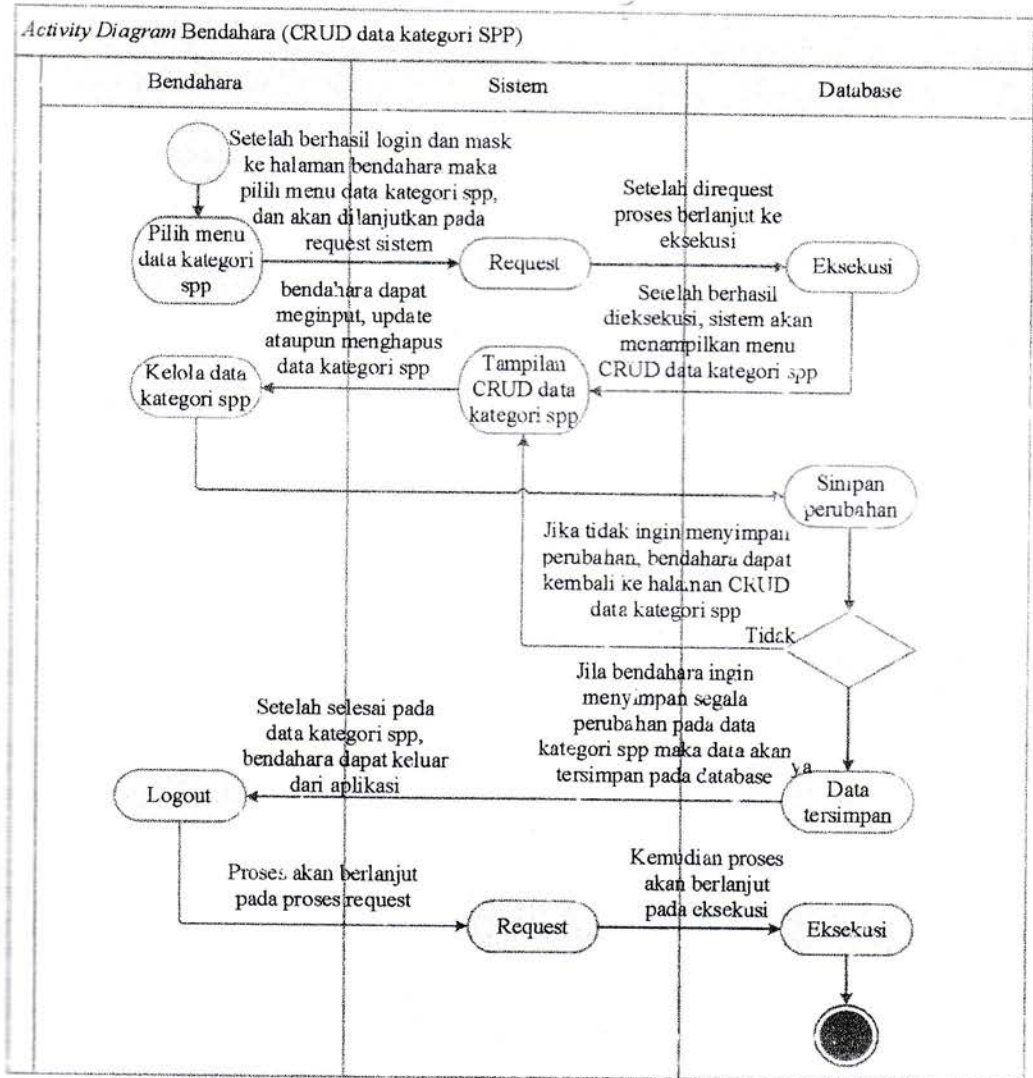
Gambar 3.9 Activity Diagram Data SPP

Berikut ini adalah kegiatan bendahara berupa mengubah data *user*, menghapus, dan menambahkan data. *Activity diagram* yang menggambarkan proses CRUD data *user* oleh bendahara adalah sebagai berikut.



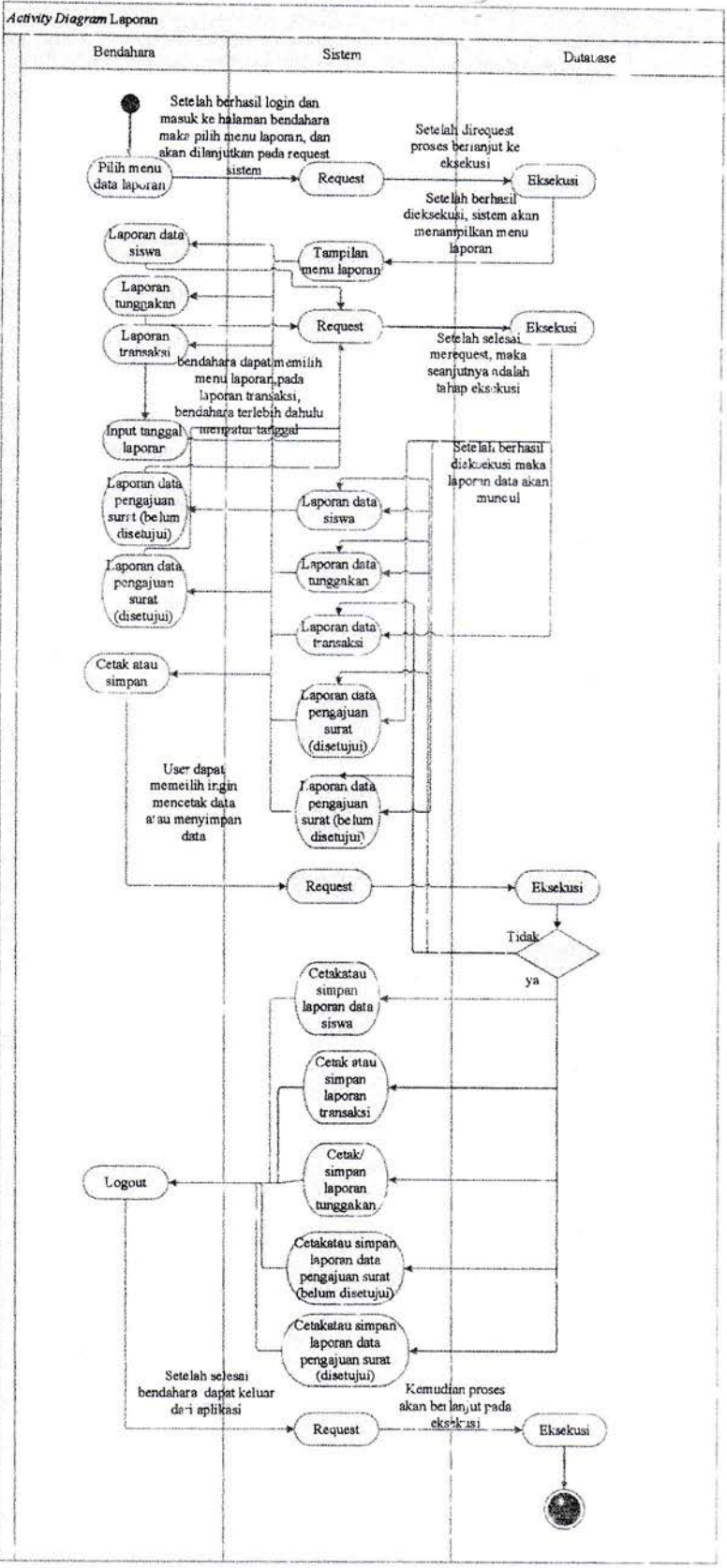
Gambar 3.10 Activity Diagram Data User

Pada *activity diagram* berikut ini kegiatan bendahara adalah mengubah data kategori SPP, menambah dan menghapus data. *Activity diagram* yang menggambarkan proses CRUD data kategori SPP adalah sebagai berikut.



Gambar 3.11 Activity Diagram Data Kategori SPP

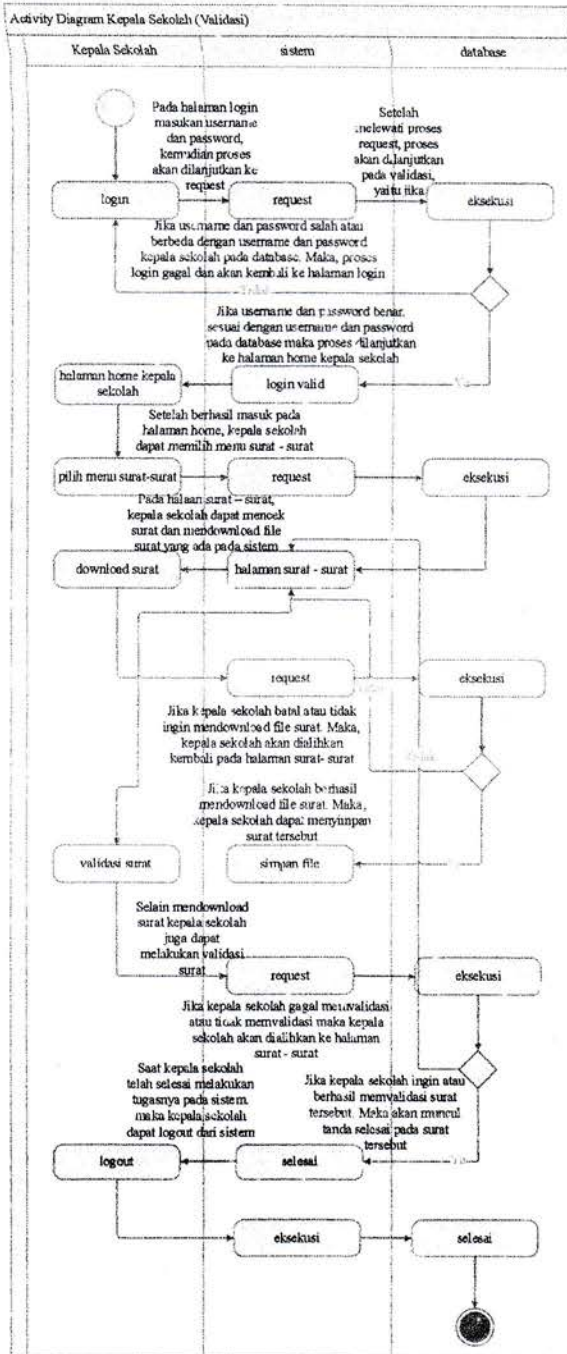
Berikutnya adalah kegiatan berupa mengelola laporan, adapun laporan yang ada dalam sistem informasi ini adalah laporan data siswa, laporan data pembayaran SPP, laporan data tunggakan, laporan surat pengajuan yang telah disetujui dan surat yang belum disetujui. Activity diagram yang menggambarkan proses mengelola laporan pada sistem informasi adalah sebagai berikut.



Gambar 3.12 Activity Diagram Laporan

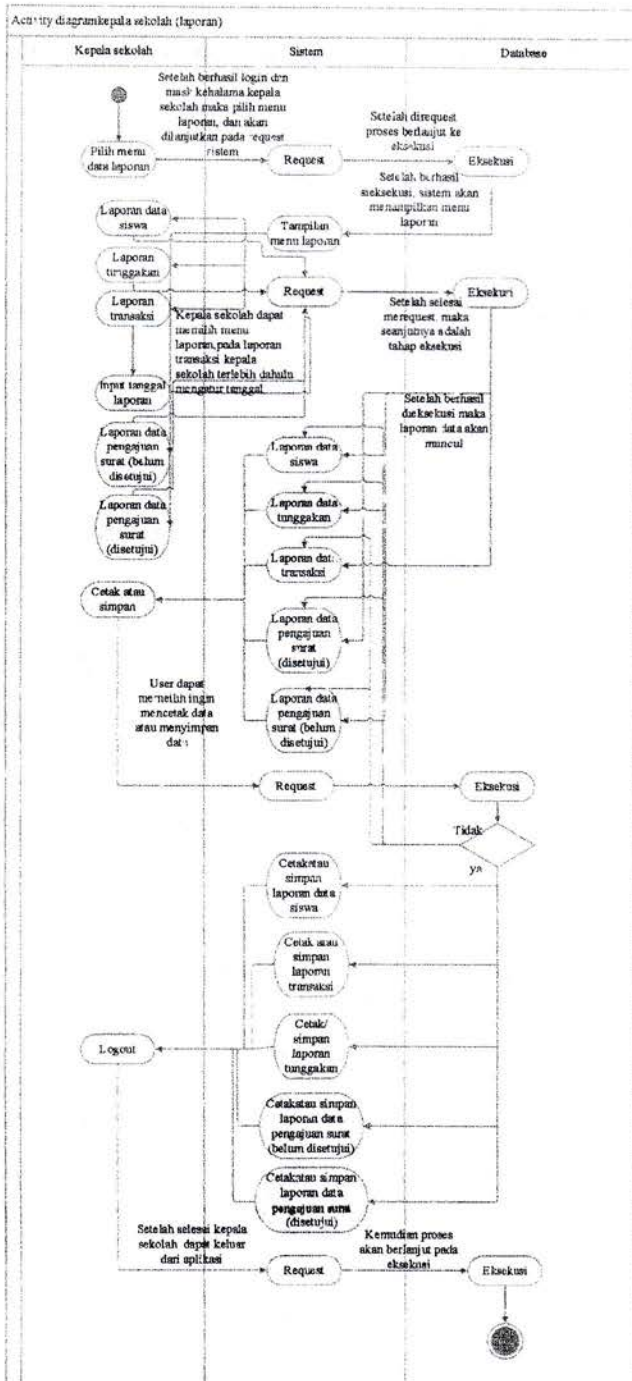
c. Activity Diagram Kepala Sekolah

Activity Diagram ini berisi alur kegiatan kepala sekolah yang dapat dilakukan pada sistem informasi. Pada activity digram dibawah kepala sekolah dapat melakukan validasi untuk setiap surat pengajuan yang telah di input oleh bendahara.



Gambar 3.13 Validasi

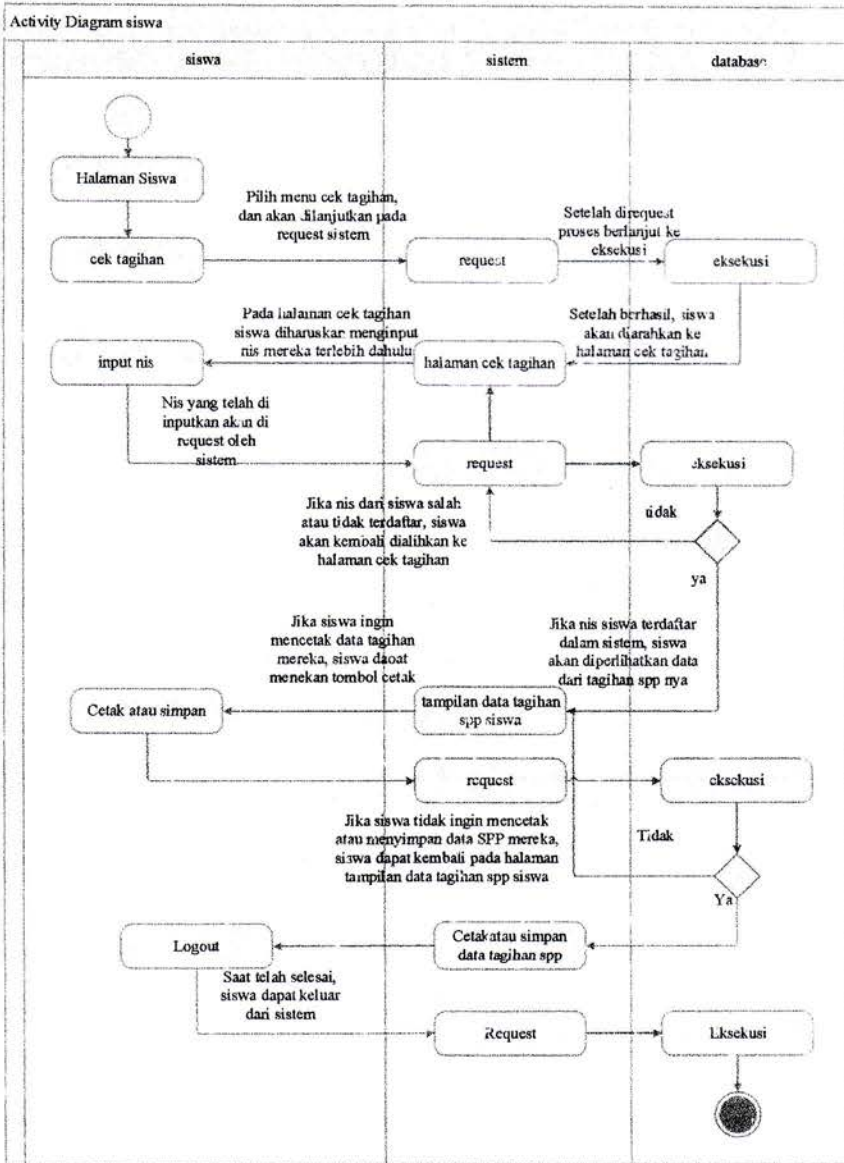
Berikutnya adalah kegiatan berupa mengelola laporan pada kepala sekolah adapun laporan yang ada dalam sistem informasi ini adalah laporan data siswa, laporan data pembayaran SPP, laporan data tunggakan, laporan surat pengajuan yang telah disetujui dan surat yang belum disetujui.



Gambar 3.14 Laporan Kepala Sekolah

d. Activity Diagram Siswa

Activity Diagram ini berisi alur kegiatan siswa yang dapat dilakukan pada sistem informasi. Pada activity digram dibawah siswa dapat melihat data tagihan SPP siswa di SMA Swasta PAB 8 Saentis.



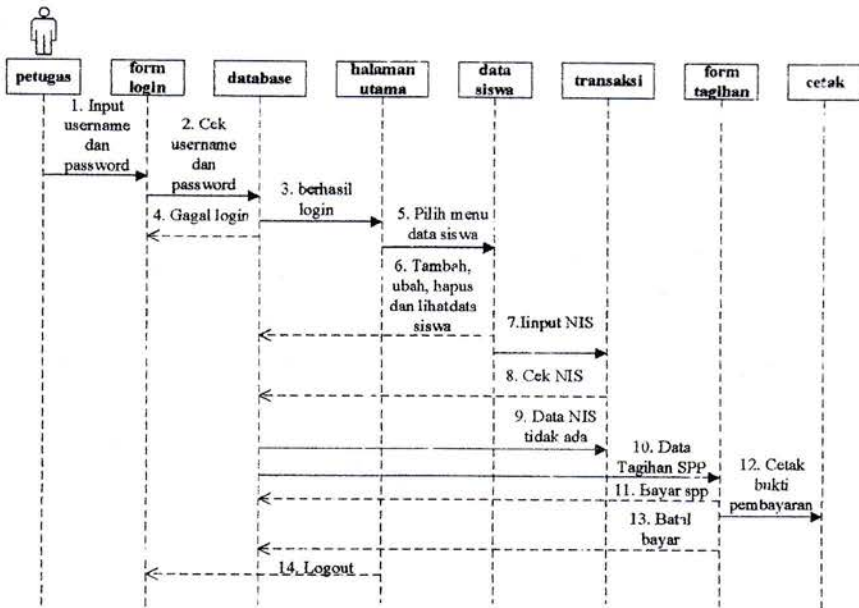
Gambar 3.15 Tagihan SPP Siswa

C. Sequence Diagram

Pada perancangan sistem informasi ini, *sequence diagram* dibangun untuk memperjelas alur kegiatan pada sistem informasi pembayaran SPP yang dibangun

a. Sequence Diagram Petugas

Pada *sequence diagram* dibawah ini yang berperan menjadi aktor adalah petugas:



Gambar 3.16 Sequence Diagram CRUD

Berdasarkan *sequence diagram* diatas dibuatlah alur deskripsi dari yang menjelaskan peran dari admin:

Tabel 3.4 Deskripsi CRUD

Aktor	Deskripsi
Petugas	1. Petugas dapat <i>login</i> dengan meng-input <i>username</i> dan <i>password</i>

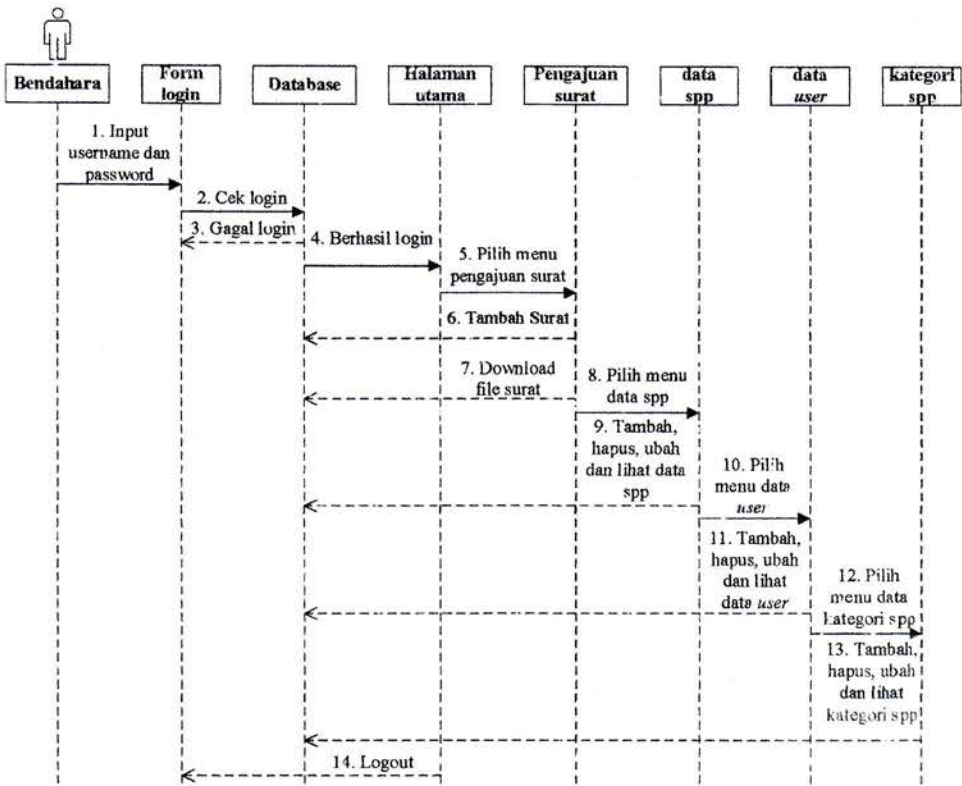
	2. <i>Username</i> dan <i>password</i> akan diteruskan ke database untuk di cek apakah <i>Username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan benar atau salah
	3. Jika <i>Username</i> dan <i>password</i> benar, maka adminin dapat masuk ke halaman utama
	4. Jika <i>Username</i> dan <i>password</i> admin akan dikembalikan ke halaman <i>form login</i>
	5. Setelah berhasil masuk ke halaman utama petugas dapat memilih menu, yaitu menu siswa dan transaksi.
	6. Petugas dapat melihat data siswa. Petugas juga dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data siswa, dan melakukan proses transaksi.
	7. Agar dapat mengakses transaksi, petugas haruslah memasukan NIS dari siswa yang ingin membayar SPP.
	8. NIS yang telah ter-input akan dicek ke database
	9. Jika NIS yang dimasukan benar atau terdaftar, maka akan muncul form tagihan SPP dari siswa pemilik NIS tersebut, jika tidak maka petugas akan kembali ke halaman cari NIS
	10. Setelah berhasil masuk ke form tagiah SPP, petugas dapat menekan tombol bayar pada form tagihan tersebut, untuk membayar tagihan siswa pemilik NIS tersebut
	11. Setelah menekan tombol bayar, petugas dapat membatalkan pembayaran atau mencetak bukti transaksi, jika petugas memilih cetak maka proses akan diteruskan ke cetak transaksi danpetugas dapat mencetak atau menyimpan bukti transaksi.

	12. Jika petugas memilih untuk membatalkan pembayaran, maka, petugas akan kembali ke halaman form tagihan.
	13. Setelah selesai petugas dapat <i>logout</i> /keluar dari sistem.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat semua aktivitas yang dapat dilakukan oleh petugas didalam sistem, mulai dari CRUD data siswa, SPP, kategori SPP, dan data admin.

b. Sequence Diagram Bendahara

Pada *sequence diagram* dibawah ini user yang berperan menjadi aktor adalah bendahara:



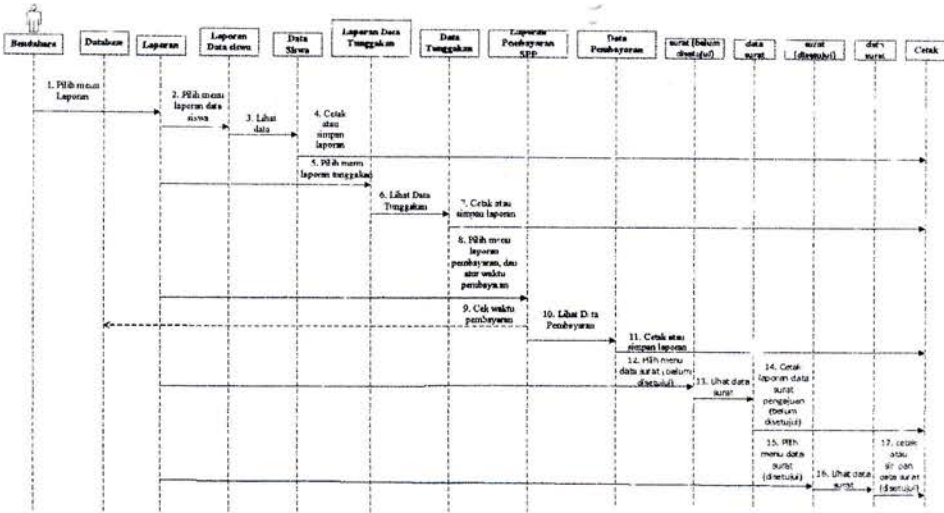
Gambar 3.17 *Sequence Diagram Pengajuan Surat*

Berdasarkan *sequence diagram* diatas, berikut ini adalah alur deskripsi dari aktor bendahara:

Tabel 3.5 Deskripsi Pengajuan Surat

Aktor	Deskripsi
Bendahara	1. Agar dapat <i>login</i> bendahara terlebih dahulu meng – input username dan password
	2. Username dan password yang telah di input kan akan di cek pada database
	3. Jika username dan password yang dimasukan sesuai dengan data dalam database, maka bendahara akan diteruskan menuju halaman utama bendahara.
	4. Jika username diantara username dan password salah satunya ada yang tidak sesuai dengan sistem, maka bendahara tidak dapat <i>login</i> ke sistem dan akan kembali dialihkan menuju form <i>login</i>
	5. Setelah berhasil <i>login</i> , bendahara dapat memilih menu pengajuan surat, dalam menu tersebut bendahara dapat menambah dan menghapus data surat. Bendahara juga dapat mendownload file surat yang telah diupload sebelumnya. Bendahara juga dapat memilih menu, yaitu menu data SPP, data <i>user</i> dan data kategori SPP.
	6. Petugas dapat melihat data, menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data. Baik itu data SPP, data kategori dan data <i>user</i> .
	7. Setelah selesai bendahara dapat logout dari sistem informasi

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa, bendahara bertugas dalam meng – input surat pengajuan dana berbagai macam kegiatan, yang nantinya surat tersebut akan divalidasi oleh kepala sekolah. Bendahara juga bertugas mengelola data SPP, data kategori SPP dan data *user*.



Gambar 3.18 Sequence Diagram Laporan

Berdasarkan *sequence diagram* diatas, berikut ini adalah alur deskripsi dari peran bendahara dalam mengelola data laporan:

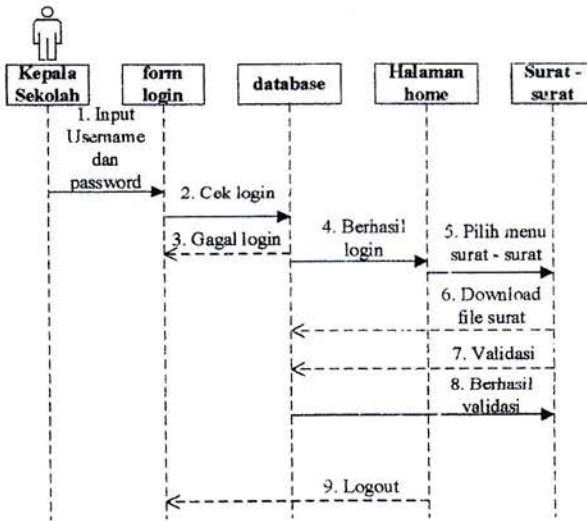
Tabel 3.5 Deskripsi Laporan Bendahara

Aktor	Deskripsi
Petugas	1. Bendahara memiliki akses untuk mengelola laporan
	2. Dalam halaman menu laporan terdapat lima jenis laporan yang dapat diakses yaitu, laporan data siswa, laporan data tunggakan, laporan data pembayaran SPP, laporan data surat pengajuan yang telah disetujui dan belum disetujui.
	3. Dalam laporan pembayaran SPP sebelum dapat mengakses data tersebut petugas haruslah terlebih dahulu mengatur waktu atau bulan pembayaran.
	4. Setelah berhasil masuk ke halaman laporan, bendahara dapat mencetak ataupun menyimpan laporan tersebut.
	5. Setelah selesai mengolah laporan bendahara dapat <i>logout</i> /keluar dari sistem.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa, selain melakukan kegiatan CRUD pada data *user*, SPP dan kategori SPP, bendahara juga dapat mengakses menu laporan pada sistem informasi.

c. *Sequence Diagram* Kepala Sekolah

Pada *sequence diagram* dibawah ini user yang berperan menjadi aktor adalah kepala sekolah:



Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Validasi

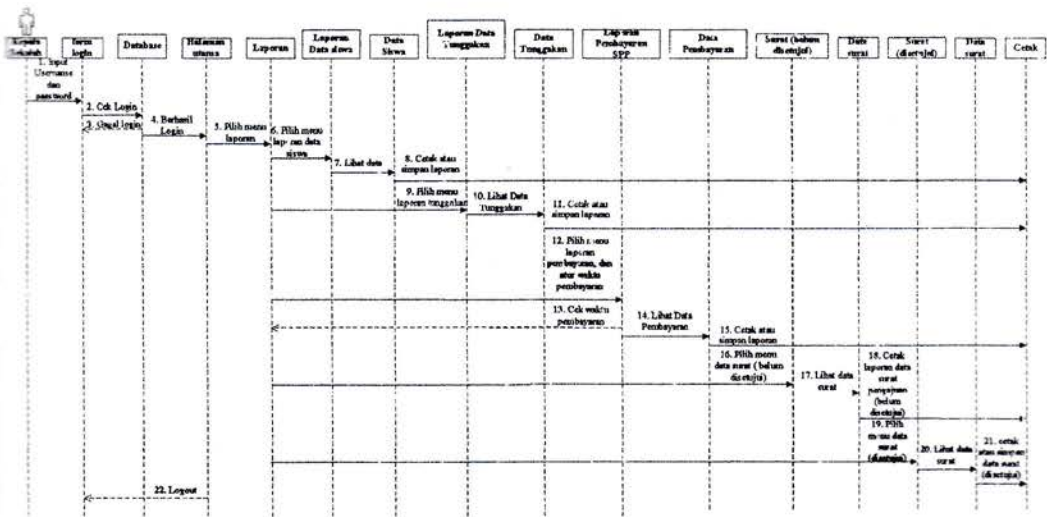
Berdasarkan *sequence diagram* diatas, berikut ini adalah alur deskripsi dari aktor kepala sekolah:

Tabel 3.7 Deskripsi Validasi

Aktor	Deskripsi
Kepala Sekolah	1. Agar dapat <i>login</i> kepala sekolah terlebih dahulu meng – input username dan password
	2. Username dan password yang telah di input kan akan di cek pada database
	3. Jika username dan password yang dimasukan sesuai dengan data dalam database, maka bendahara akan

	diteruskan menuju halaman utama kepala sekolah.
	4. Jika username diantara username dan password salah satunya ada yang tidak sesuai dengan sistem, maka bendahara tidak dapat <i>login</i> ke sistem dan akan kembali dialihkan menuju form <i>login</i>
	5. Saat kepala sekolah berhasil <i>login</i> , kepala sekolah dapat men-cek surat dengan cara mendownload file surat tersebut, dan jika surat pengajuan sudah benar maka kepala sekolah dapat memvalidasi surat pengajuan.
	6. Setelah selesai kepala sekolah dapat logout dari sistem informasi

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa, kepala sekolah memiliki hak akses untuk dapat melakukan validasi surat pengajuan dana kegiatan, agar dapat diproses lebih lanjut. Selain melakukan validasi, kepala sekolah juga dapat mengakses laporan, seperti berikut ini:



Gambar 3.20 Sequence Diagram Laporan Kepala Sekolah

Berdasarkan *sequence diagram* diatas, berikut ini adalah alur deskripsi dari aktor kepala sekolah:

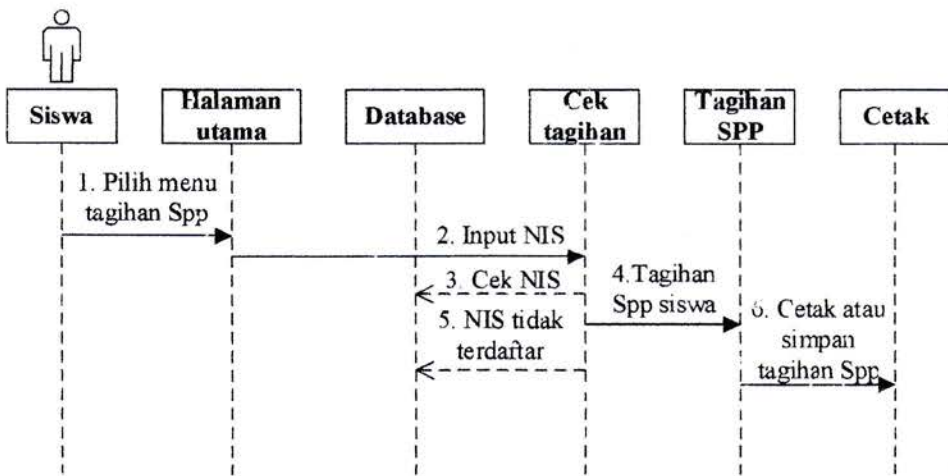
Tabel 3.8 Deskripsi Laporan Kepala Sekolah

Aktor	Deskripsi
Kepala sekolah	1. Agar dapat <i>login</i> kepala sekolah terlebih dahulu meng – input username dan password
	2. Username dan password yang telah di input kan akan di cek pada database
	3. Jika username dan password yang dimasukan sesuai dengan data dalam database, maka bendahara akan diteruskan menuju halaman utama kepala sekolah.
	4. Jika username diantara username dan password salah satunya ada yang tidak sesuai dengan sistem, maka bendahara tidak dapat <i>login</i> ke sistem dan akan kembali dialihkan menuju form <i>login</i>
	5. Setelah berhasil login, kepala sekolah dapat mengakses menu laporan
	6. Dalam halaman menu laporan terdapat lima jenis laporan yang dapat diakses yaitu, laporan data siswa, laporan data tunggakan, laporan data pembayaran SPP, laporan data surat pengajuan yang telah disetujui dan belum disetujui.
	7. Dalam laporan pembayaran SPP sebelum dapat mengakses data tersebut petugas haruslah terlebih dahulu mengatur waktu atau bulan pembayaran.
	8. Setelah berhasil masuk ke halaman laporan, kepala sekolah dapat mencetak ataupun menyimpan laporan tersebut.
	9. Setelah selesai mengolah laporan kepala sekolah dapat <i>logout</i> /keluar dari sistem.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa, selain petugas kepala sekolah juga dapat melihat langsung lapcran tanpa perantara petugas.

d. *Sequence Diagram* Siswa

Pada *sequence diagram* dibawah ini user yang berperan menjadi aktor adalah siswa:



Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Cek Tagihan SPP

Berdasarkan *sequence diagram* diatas, berikut ini adalah alur deskripsi dari aktor siswa:

Tabel 3.9 Deskripsi Aktor Siswa

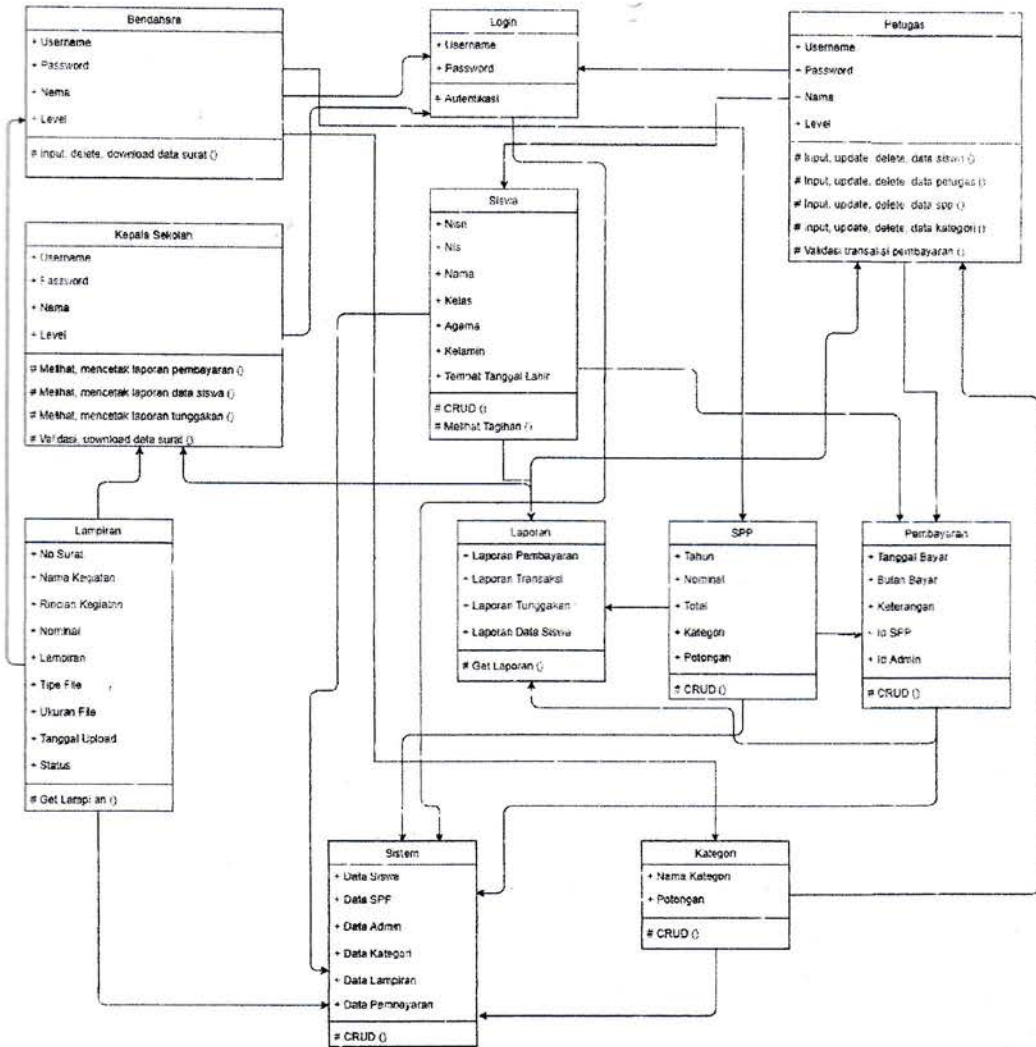
Aktor	Deskripsi
Siswa	1. Agar dapat login siswa terlebih dahulu meng – input username dan password
	2. Username dan password yang telah di input kan akan di cek pada database
	3. Jika username dan password yang dimasukan sesuai dengan data dalam database, maka bendahara akan diteruskan menuju halaman utama siswa

	4. Jika username diantara username dan password salah satunya ada yang tidak sesuai dengan sistem, maka bendahara tidak dapat <i>login</i> ke sistem dan akan kembali dialihkan menuju form <i>login</i>
	5. Setelah berhasil <i>login</i> , siswa dapat mengakses menu cek tagihan
	6. Sebelum dapat melihat tagihan SPP, siswa terlebih dahulu meng-inputkan NIS nya masing - masing, jika NIS yang di masukan benar dan terdaftar, maka siswa dapat melihat tagihan SPP mereka, jika NIS yang dimasukan tidak benar dan belum terdaftar, maka tidak akan muncul data tagihan SPP, dan siswa akan kembali pada halaman pencarian NIS. Siswa dapat mencetak tagihan mereka dengan menekan tombol cetak.
	7. Setelah selesai siswah dapat <i>logout</i> /keluar dari sistem.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa, selain petugas kepala sekolah juga dapat melihat langsung laporan tanpa perantara petugas.

D. Class Diagram

Class diagram berikut ini dirancang untuk menggambarkan kelas - kelas pada sistem informasi pembayaran SPP dan hubungan satu dengan yang lainnya, untuk memperjelas alur data pada sistem informasi pembayaran SPP.

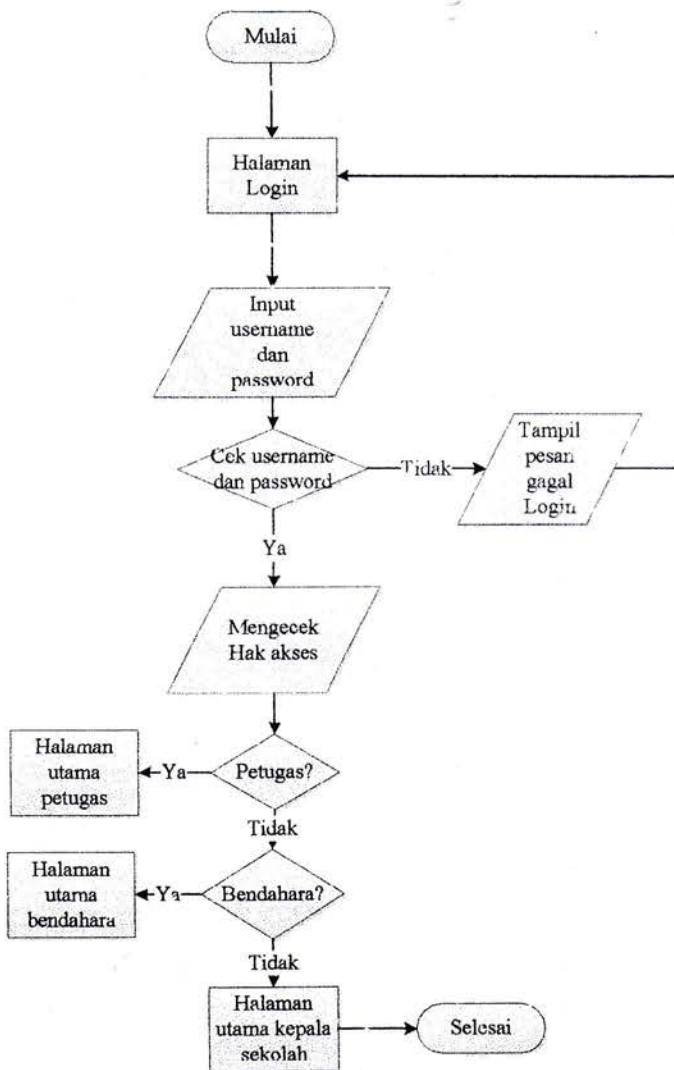


Gambar 3.22 Class Diagram

Class diagram diatas menjelaskan tentang hubungan antar kelas yang ada pada sistem informasi pembayaran SPP di SMA Swasta PAB Saentis.

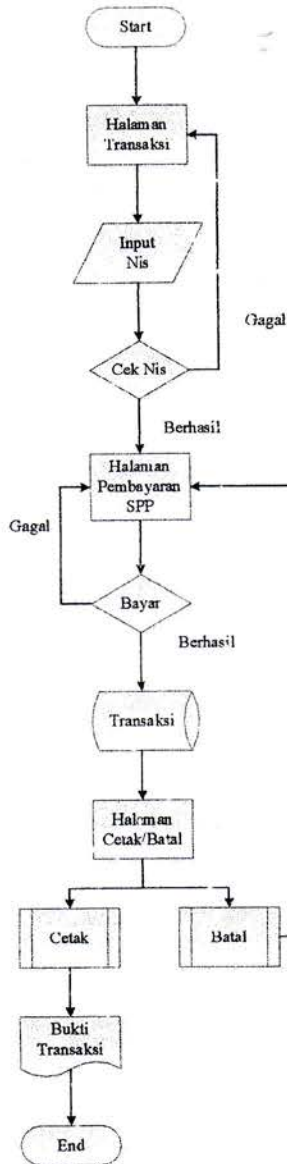
2. Flowchart (Bagan Alir)

Berikut ini adalah flowchart transaksi pembayaran SPP pada sistem informasi pembayaran SPP SMAS PAB 8 saentis.



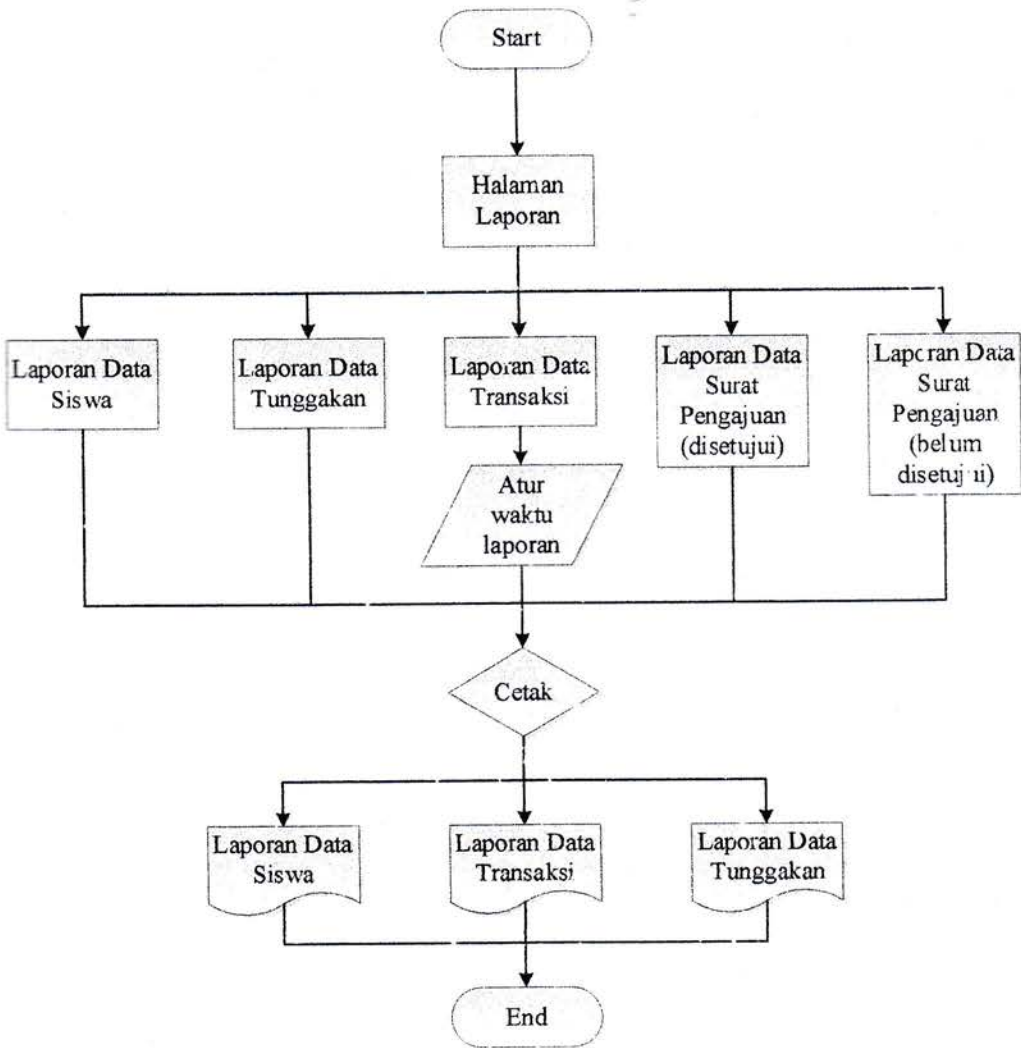
Gambar 3.23 Proses Login User

Flowchart berikut ini menjelaskan alur dari proses *login* yang ada pada sistem informasi, pada sistem informasi user yang dapat *login* adalah petugas, bendahara, dan kepala sekolah.



Gambar 3.24 *Flowchart* Transaksi SPP

Flowchart diatas menjelaskan tentang alur dari transaksi yang dilakukan siswa, adapun *user* yang bertugas dalam proses transaksi ini adalah petugas. Petugas melakukan proses transaksi mulai dari *input* NIS hingga ke proses cetak bukti transaksi. Berikut ini adalah *flowchart* data laporan pada sistem informasi pembayaran SPP SMAS PAB 8 sanetis.

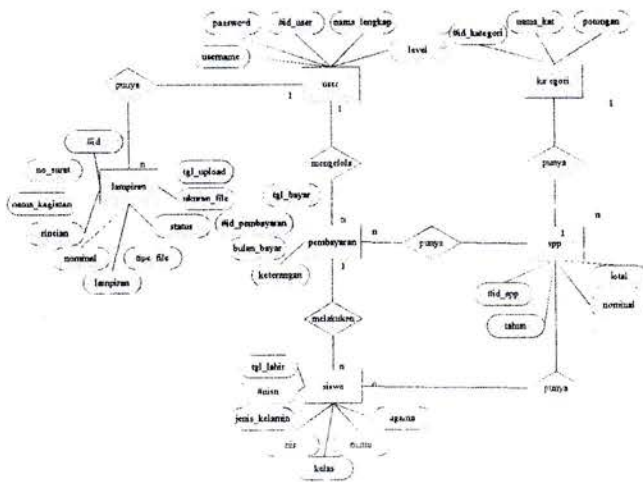


Gambar 3. 25 Flowchart Laporan

Flowchart diatas menjelaskan pengelolaan laporan pada sistem informasi pembayaran SPP ini.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah ER-Diagram yang digunakan dalam membentuk database dalam sistem informasi pembayaran SPP.

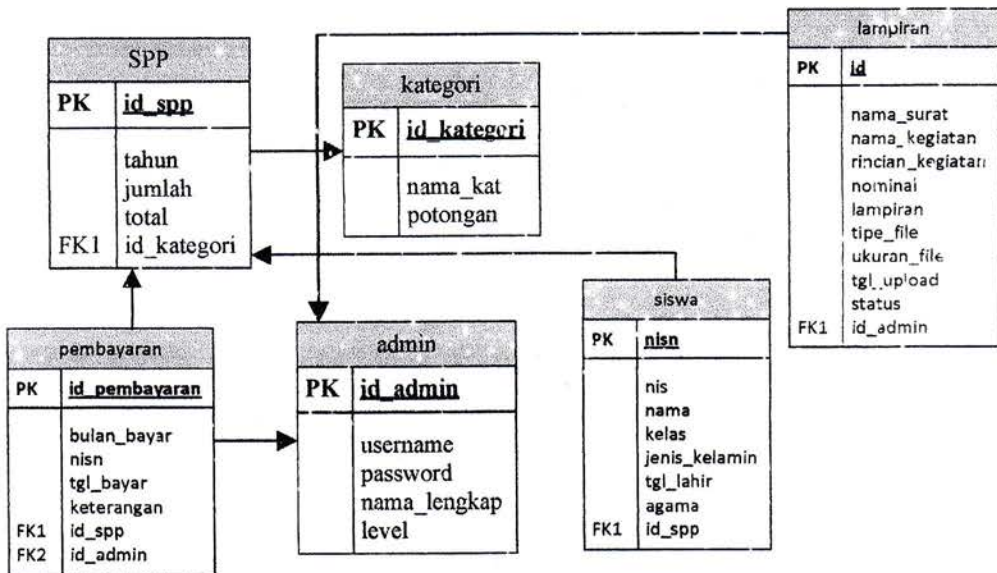


Gambar 3.26 Entity Relationship Diagram

Gambar diatas adalah bentuk dari ER – Diagram dari sistem informasi pembayaran SPP ini, ER – Diagram ini juga yang akan menjadi landasan dalam pembuatan database pada sistem ini.

4. Tabel Relasi

Berikut ini merupakan tabel relasi yang dirancang untuk sistem informasi pembayaran SPP pada SMA Swasta PAB 8 Saentis.



Gambar 3.27 Tabel relasi

Tabel diatas menjelaskan struktur dari database pada sistem informasi dalam bentuk tabel.

3.3.4 Struktur Tabel

Adapun struktur database pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Tabel Siswa

Adapun tabel siswa pada sistem ini meliputi data data diri siswa yang ada pada SMAS PAB 8 Saentis mulai dari nisn, hingga tanggal lahir mereka.

Tabel 3.10 Tabel Siswa

Field Name	Type	Size	Keterangan
Nisn	Integer	11	Primary Key
Nis	Integer	11	Not Null
nama	Varchar	100	Not Null
kelas	Varchar	11	Not Null
jenis_kelamin	Varchar	11	Not Null
agana	Varchar	11	Not Null
Ttl	Date	-	Not Null
id_spp	Integer	11	Not Null

2. Tabel SPP

Tabel berikutnya adalah tabel SPP tabel SPP ini berfungsi untuk menampung data SPP tiap semester tergantung pada kategori siswa pada SMAS PAB 8 Saentis.

Tabel 3.11 Tabel SPP

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_spp	Integer	11	Primary Key
tahun	Integer	11	Not Null
jumlah	Integer	11	Not Null
Total	Integer	11	Not Null

id_kategori	Integer	11	Not Null
-------------	---------	----	----------

3. Tabel *User*

Tabel *user* disini berfungsi sebagai tempat untuk menampung data *user*, adapun user yang dapat mengakses sistem informasi adalah peugas, bendahara, kepala sekolah dan siswa.

Tabel 3.12 Tabel User

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_admin	Integer	11	Primary Key
Username	Varchar	25	Not Null
Password	Varchar	25	Not Null
nama_lengkap	Varchar	100	Not Null
Level	Enum	('siswa', 'bendahara', 'petugas', 'kepsek')	Not Null

4. Tabel Pembayaran

Selanjutnya adalah tabel pembayaran, tabel pembayaran ini berfungsi untuk menampung semua data transaksi setiap siswa yang ada pada SMA S PAB 8 Saentis.

Tabel 3.13 Tabel Pembayaran

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_pembayaran	Integer	11	Primary Key
bulan_bayar	Varchar	20	Not Null
nisn	Integer	11	Not Null
id_spp	Integer	11	Not Null
tgl_bayar	Date	-	Not Null
Keterangan	Varchar	15	Not Null
id_admin	Integer	11	Not Null

5. Tabel Kategori

Berikut ini adalah tabel kategori, tabel ini berisi kategori – kategori pada biaya SPP di SMA Swasta PAB 8 Saentis

Tabel 3.14 Tabel Kategori

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_kategori	integer	11	Primary key
nama_kat	varchar	20	Not Null
potongan	integer	11	Not Null

6. Tabel Lampiran

Tabel lampiran digunakan untuk menampung data – data surat pengajuan data kegiatan, yang nantinya akan surat tersebut akan divalidasi oleh kepala sekolah.

Tabel 3.15 Tabel Lampiran

Field Name	Type	Size	Keterangan
id	integer	11	Primary Key
no_surat	varchar	20	Not Null
nama_kegiatan	integer	11	Not Null
rincian_kegiatan	text	-	Not Null
nominal	integer	50	Not Null
lampiran	varchar	50	Not Null
tipe_file	varchar	255	Not Null
ukuran_file	integer	11	Not Null
tgl_upload	date	-	Not Null
status	varchar	25	Not Null
id_admin	integer	11	Not Null

3.3.5 Implementasi

Berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat, hasil yang didapatkan oleh penulis adalah berupa aplikasi Sistem Informasi Pembayaran SPP di SMAS PAB

8 Saentis yang dibuat berdasarkan data yang telah di dapatkan selama menjalani kerja praktek di SMAS PAB 8 Saentis.

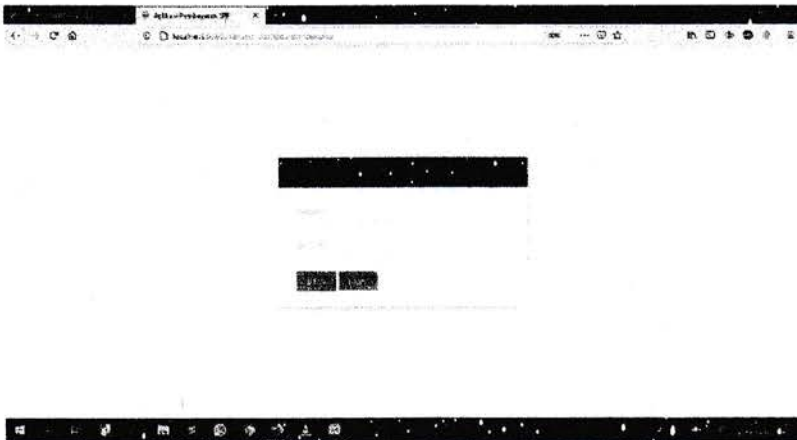
1. Halaman Login

Landing page disini merupakan tampilan awal dari sistem informasi sebelum *user* melakukan *login* pada sistem informasi.



Gambar 3.28 Landing Page

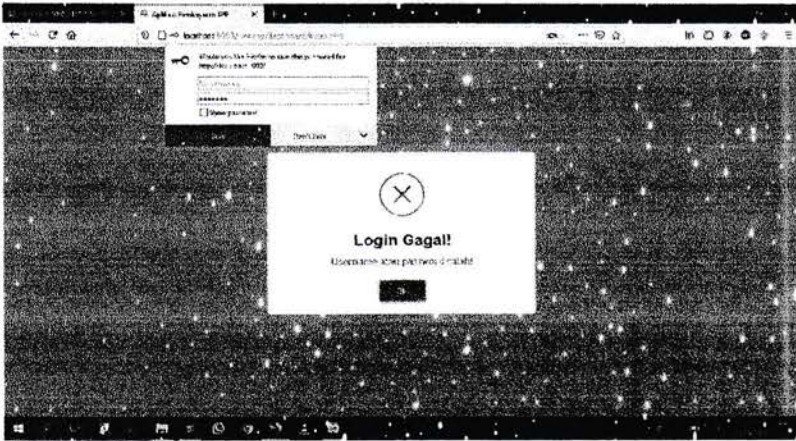
Setelah menekan *login* pada halaman *landing page* selanjutnya s.istem akan mengarahkan *user* menuju ke halaman *login* pada sistem informasi.



Gambar 3.29 Halaman Login

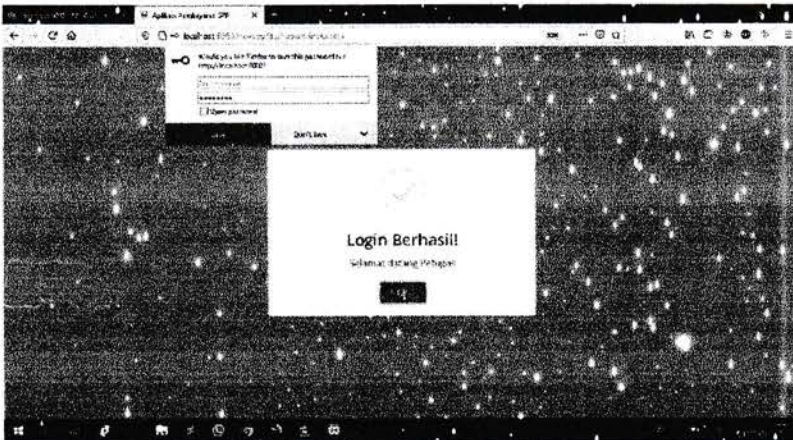
Setelah sampai pada halaman *login* *user* akan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan *username* dan *password* admin yang berada

pada database. Jika *username* ataupun *password* yang di *input* kan tidak benar maka akan muncul notifikasi bahwa *login* gagal dilakukan.



Gambar 3.30 *Login Gagal*

Dan jika *username* dan *password* yang di *input* kan benar dan sesuai maka akan muncul notifikasi bahwa *login* berhasil dilakukan.



Gambar 3.31 *Login Berhasil*

Setelah berhasil login *user* akan masuk ke halaman utama sistem.



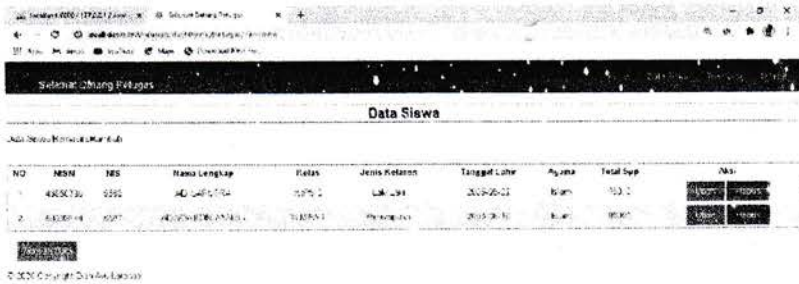
Gambar 3.32 Halaman Utama

2. Data Siswa

Form data siswa disini berisi data data dari siswa dan siswi yang bersekolah di SMAS PAB 8 Saentis. Dalam halaman data siswa ini selain dapat melihat informasi para siswa, *user* juga dapat mengubah, menambah, dan menghapus data siswa pada sistem informasi ini. Berikut adalah tampilan dari halaman tambah data siswa pada sistem informasi pembayaran SPP ini.

Gambar 3.33 Form Tambah Data Siswa

Setelah meng *input* data siswa yang ingin ditambahkan kedalam sistem *user* dapat langsung menekan tombol simpan dalam form sistem. Maka pada halaman data siswa akan muncul notifikasi bahwa data siswa berhasil ditambahkan.



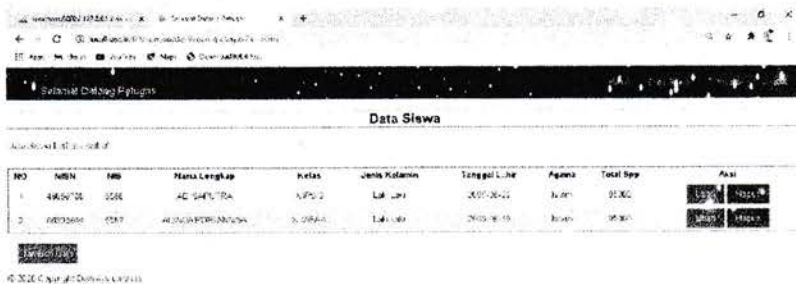
Gambar 3.34 Tambah Data Berhasil

Dalam halaman data siswa ini *user* juga dapat mengubah data siswa yang ada.



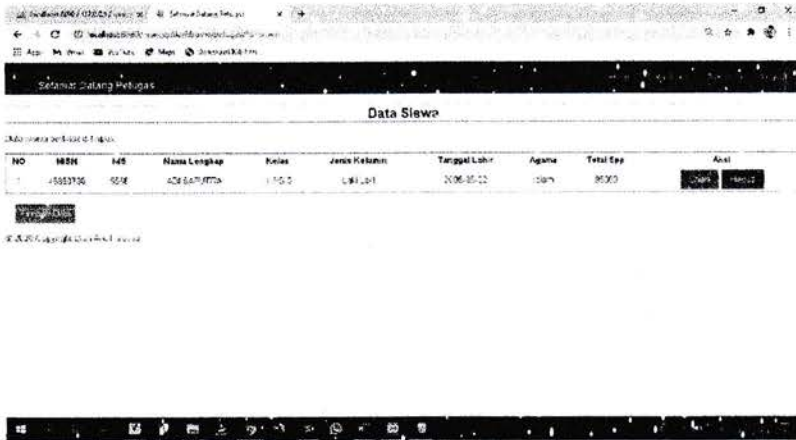
Gambar 3.35 Halaman Ubah Data Siswa

User hanya perlu merubah data yang ingin diubah pada data siswa, dan jika telah selesai mengubah data siswa *user* perlu menekan tombol simpan



Gambar 3.36 Data Siswa Berhasil Diubah

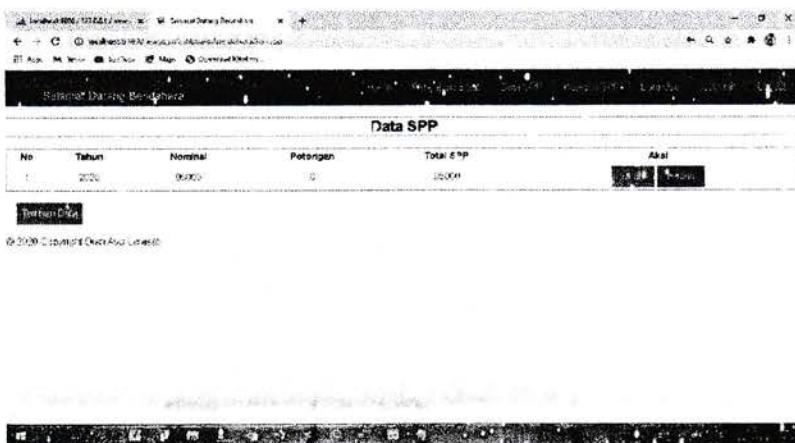
User juga dapat menghapus data siswa jika data tidak diperlukan lagi. Sebelum benar benar menghapus data siswa sistem akan mengingatkan kembali kepada user apakah user benar-benar akan menghapus data tersebut atau tidak. Jika data ingin dihapus user dapat menekan tomnol “ok” dan jika tidak user dapat menekan tombol batal. Berikut adalah tampilan data siswa jika salah satu data siswa dihapus.



Gambar 3.37 Data Siswa Berhasil dihapus

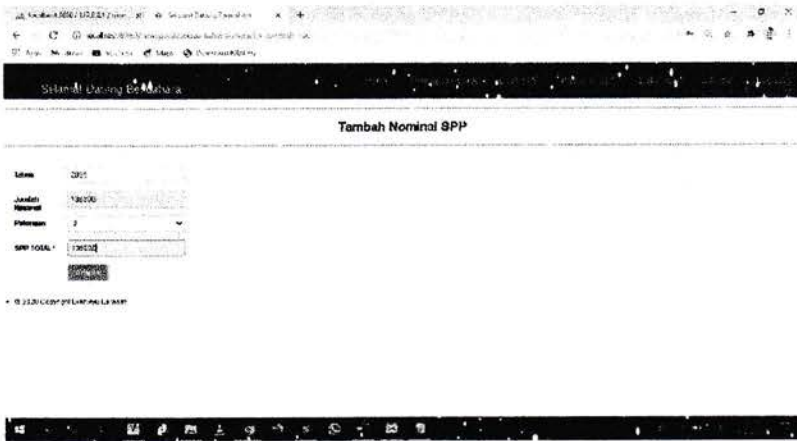
3. Data SPP

Form data SPP berisikan data SPP di SMAS PAB 8 Saentis per tahunnya, SPP pada SMAS PAB 8 Saentis selain pembayaran dibedakan berdasarkan tahunnya, SPP juga dibedakan bagi anak yatim dan siswa SMP alumni PAB 3 Saentis.



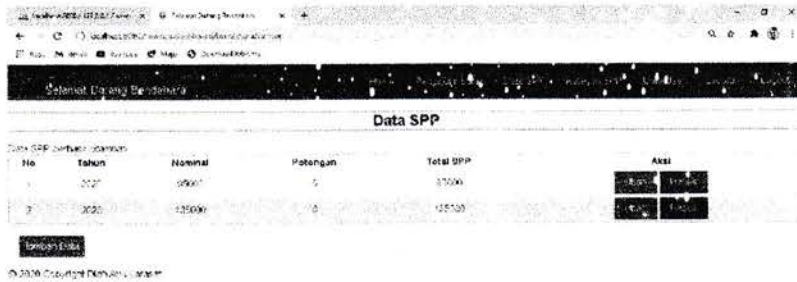
Gambar 3.38 Data SPP

Jika *user* ingin menambahkan data SPP maka *user* hanya perlu menekan tombol “Tambah Data” dan *user* akan dialihkan ke halaman tambah data SPP.



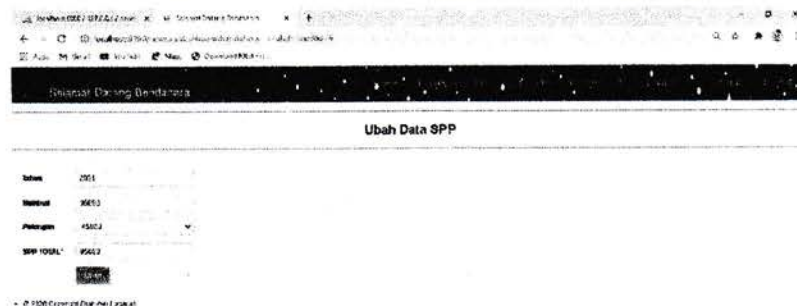
Gambar 3.39 Tambah data SPP

Pada gambar dibawah ini terlihat bahwa data yang telah di inputkan pada form berhasil masuk ke dalam database dan terlihat pada sistem informasi.



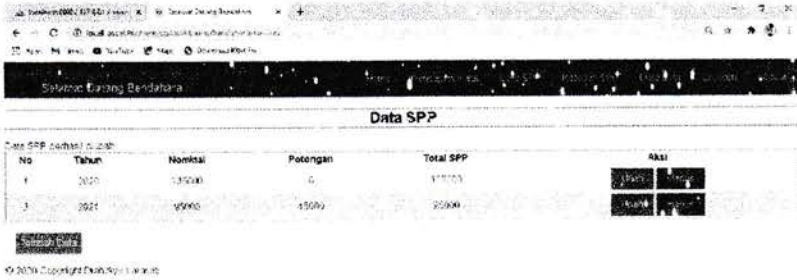
Gambar 3.40 Berhasil Tambah Data SPP

Dalam halaman data siswa ini *user* juga dapat mengubah data SPP yang ada.



Gambar 3.41 Halaman Ubah Data SPP

User hanya perlu merubah data yang ingin diubah pada data SPP, dan jika telah selesai mengubah data SPP yang perlu diubah, user perlu menekan tombol simpan pada halaman ubah SPP seperti gambar diatas.



Gambar 3.42 Berhasil Ubah Data SPP

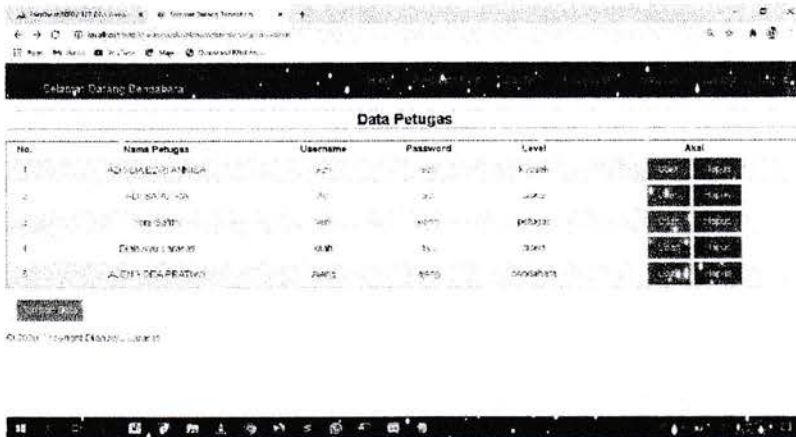
User juga dapat mengapus data SPP jika data tidak diperlukan lagi. Sebelum benar benar menghapus data SPP sistem akan mengingatkan kembali kepada user apakah user benar-benar akan menghapus data tersebut atau tidak. Jika data ingin dihapus user dapat menekan tombol “ok” dan jika tidak user dapat menekan tombol batal. Berikut adalah tampilan data SPP jika salah satu data siswa dihapus.



Gambar 3.43 Berhasil Hapus Data SPP

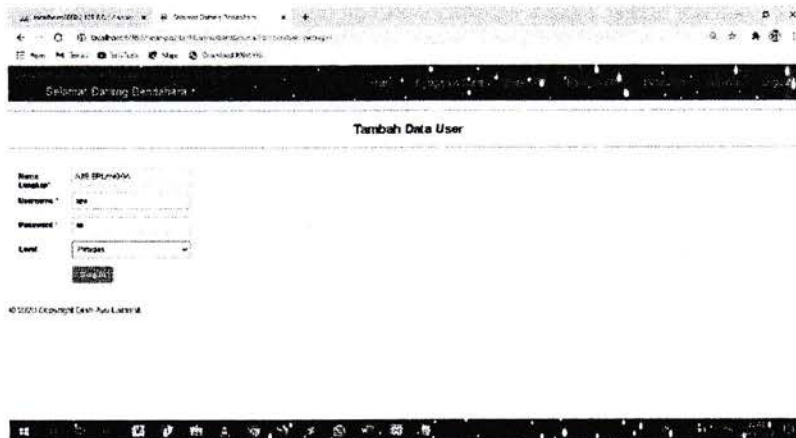
4. Data User

Pada halaman data *user* ini kita dapat melihat informasi tentang *user*, mulai dari nama lengkap, *username*, hingga passwordnya.



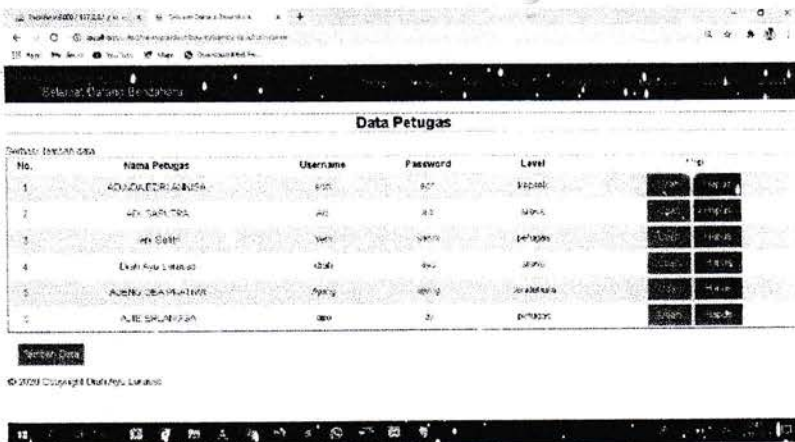
Gambar 3.44 Halaman *User*

Selain melihat informasi tentang *user* kita juga dapat menambahkan *user*.



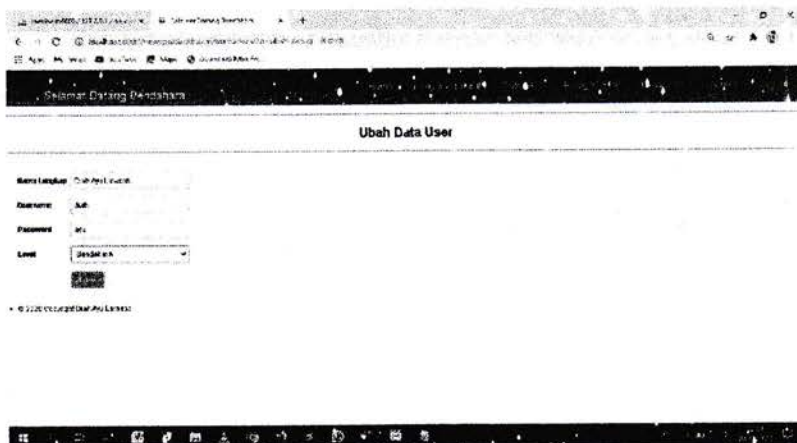
Gambar 3.35 Halaman Tambah *User*

Setelah memasukan informasi yang diperlukan tentang *user*, *user* hanya perlu menekan tombol "Simpan" pada halaman tambah *user*. Dan data *user* berhasil ditambahkan ke dalam sistem.



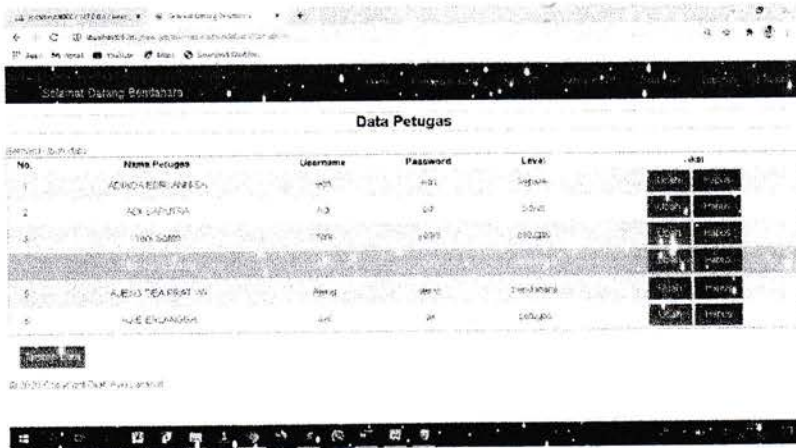
Gambar 3.36 Data *User* Berhasil Ditambah

Jika ada kesalahan dalam data *user*, *user* dapat mengubah data tersebut, seperti di bawah ini.



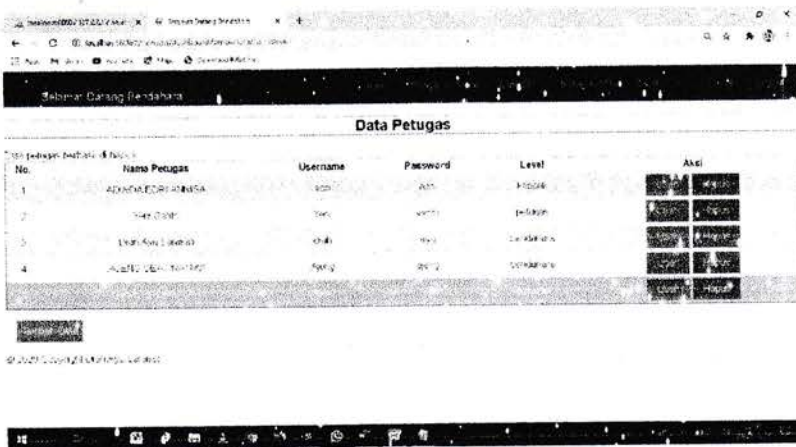
Gambar 3.37 Ubah Data *User*

Sama halnya seperti proses tambah data jika telah selesai mengubah data petugas yang perlu diubah maka, kita perlu menekan tombol “Ubah” pada halaman ubah data *user*.



Gambar 3.38 Berhasil Ubah Data User

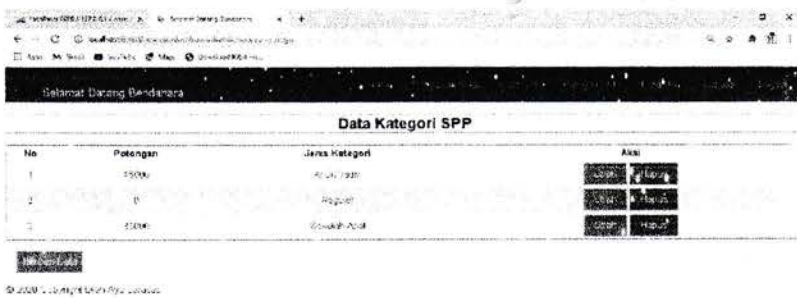
Jika data *user* sudah tidak diperlukan *user* dapat menghapus data tersebut. Sistem akan menanyakan apakah kita yakin untuk menghapus data tersebut jika ya maka tekan “ok” dan jika tidak maka tekan “cancel”. Data yang berhasil terhapus akan hilang dalam sistem, dan akan muncul notifikasi bahwa data berhasil dihapus.



Gambar 3.39 Data User Berhasil Dihapus

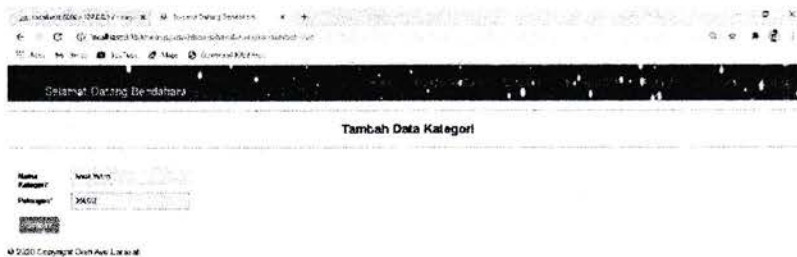
5. Data Kategori SPP

Kategori SPP berfungsi untuk membedakan SPP siswa dan siswi SMA Swasta PAB 8 Saentis.



Gambar 3.40 Data Kategori SPP

Data pada kategori SPP dapat ditambah, dengan menekan tombol tambah data, *user* akan dialihkan menuju form tambah data



Gambar 3.41 Tambah Kategori SPP

Setelah selesai mengisi kolom data, *user* dapat menyimpan data dengan menekan tombol simpan



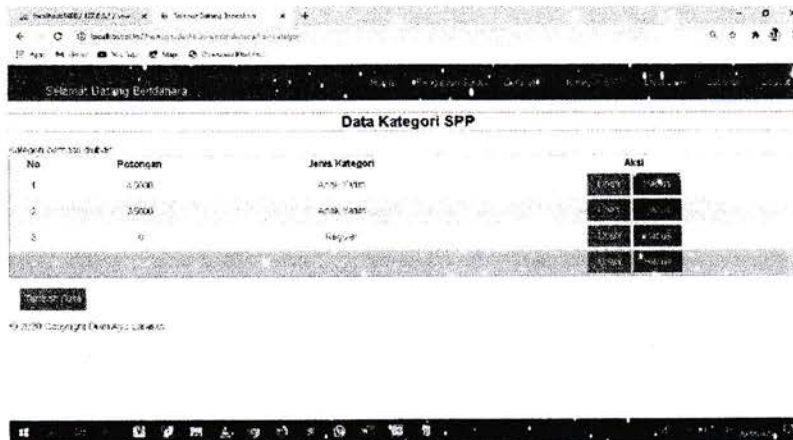
Gambar 3.42 Berhasil! Tambah Kategori SPP

Saat *user* salah atau keliru dalam menginput data, *user* dapat menekan tombol ubah untuk mengubah data.



Gambar 3.43 Ubah Kategori SPP

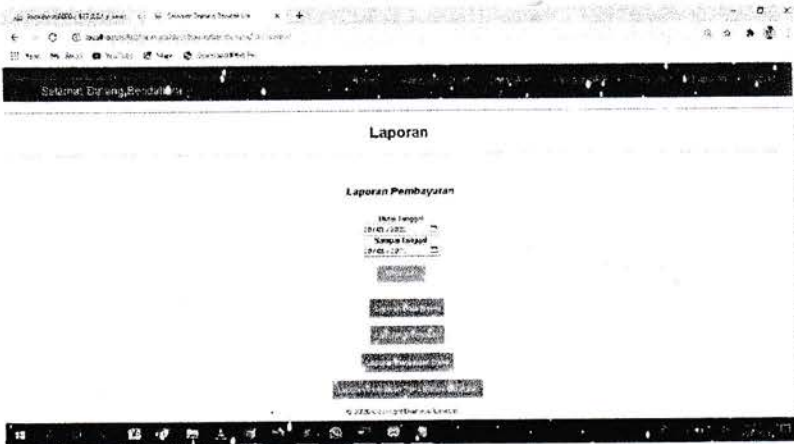
Seperti halnya tambah data untuk menyimpan perubahan data, *user* dapat menekan tombol simpan.



Gambar 3.44 Ubah Kategori SPP

6. Laporan

Dalam sistem informasi ini laporan dapat dilihat oleh bendahara dan kepala sekolah, dalam sistem ini pengelolaan data laporan yang telah disiapkan ialah laporan data pembayaran, laporan data siswa, laporan data tunggakan, laporan surat pengajuan dan juga laporan dari surat pengajuan yang belum disetujui.



Gambar 3.46 Laporan

Diperlukan untuk mengatur tanggal dan bulan laporan transaksi, dimana transaksi dari tanggal berapa sampai dengan tanggal berapa saja yang ingin di lihat dan di cetak.



Gambar 3.47 Atur Tanggal Laporan

Setelah mengatur tanggal laporan, maka akan ditampilkan pembayaran transaksi pada tanggal yang telah diatur tersebut.

SMA PADJARAN SAENTIR
LAPORAN PEMBAYARAN SPP

TANGGAL LAPORAN: 2024-12-31, S/MODE: 120241231

NO	NO PEMBAYARAN	KELAS	SITABUK	NAMA SISWA	NSR	NIS	PEMBAYARAN BULAN	TANGGAL PEMBAYARAN	JUMLAH BAYAR	KETERANGAN
1	170	VI-2	3018	ADISAPUTRA	1628278	8566	PULSA	2024-12-29	95000	Lunas
2	196	VI-2	3018	ALI AFUTRA	4128278	8566	2024-12-29	95000	183000	Lunas
TOTAL JUKLAN										

Mencetak: 2024/12/31 08:42:01

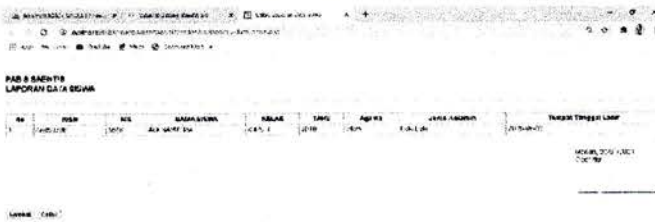
Gambar 3.48 Laporan Pembayaran SPP

Pada akhir laporan akan terlihat tanggal hari dimana laporan tersebut dilihat, dan juga terdapat tombol “cetak” yang berguna untuk mencetak laporan pembayaran SPP. Laporan yang telah muncul tersebut dapat dicetak atau pun di simpan, seperti gambar berikut ini. Jika *user* tidak ingin mencetak laporan dan hanya ingin menyimpannya maka tekan tombol “save” pada halaman cetak laporan SPP.



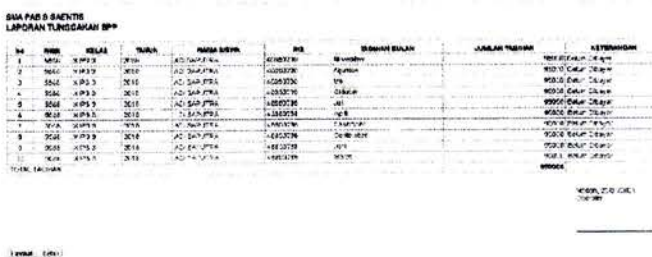
Gambar 3.49 Cetak atau Simpan Laporan SPP

Pada laporan data siswa, kita dapat melihat laporan tanpa perlu mengatur tanggalnya terlebih dahulu. Sama seperti laporan pembayaran SPP, laporan data siswa juga dapat di print ataupun disimpan.



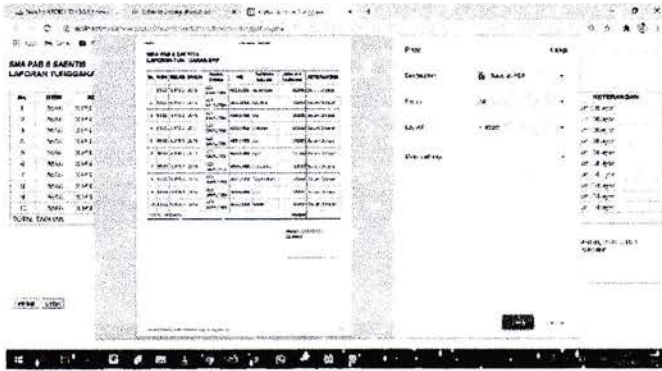
Gambar 3.50 laporan Data Siswa

Sama seperti laporan data siswa, untuk dapat melihat laporan data tunggakan kita tidak perlu mengatur tanggal terlebih dahulu. Kita dapat langsung melihat data tunggakan siswa dengan menekan tombol “data tunggakan” pada halaman laporan.



Gambar 3.51 Laporan Tunggakan

Laporan data tunggakan sendiri juga dapat di cetak dan disimpan sesuai dengan keinginan *user* sendiri.



Gambar 3.52 Cetak atau Simpan Laporan Tunggakan

Sama seperti laporan data siswa, untuk dapat melihat laporan data surat pengajuan kita tidak perlu mengatur tanggal terlebih dahulu. Kita dapat langsung melihat data tunggakan siswa dengan menekan tombol “laporan pengajuan dana” pada halaman laporan. Seperti pada laporan - laporan lainnya, laporan data surat pengajuan juga dapat di cetak dan disimpan.



Gambar 3.53 Cetak atau Simpan Laporan Pengajuan Dana

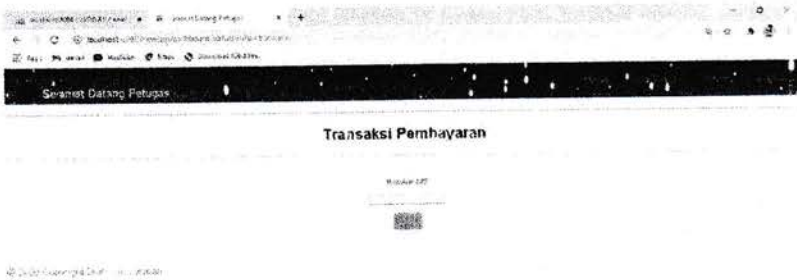
Sama seperti laporan data siswa, untuk dapat melihat laporan data surat pengajuan (belum disetujui) kita tidak perlu mengatur tanggal terlebih dahulu. Kita dapat langsung melihat data tunggakan siswa dengan menekan tombol “laporan pengajuan dana (belum disetujui)” pada halaman laporan. Seperti pada laporan - laporan lainnya, laporan data surat pengajuan juga dapat di cetak dan disimpan.



Gambar 3.54 Laporan Pengajuan Dana (belum disetujui)

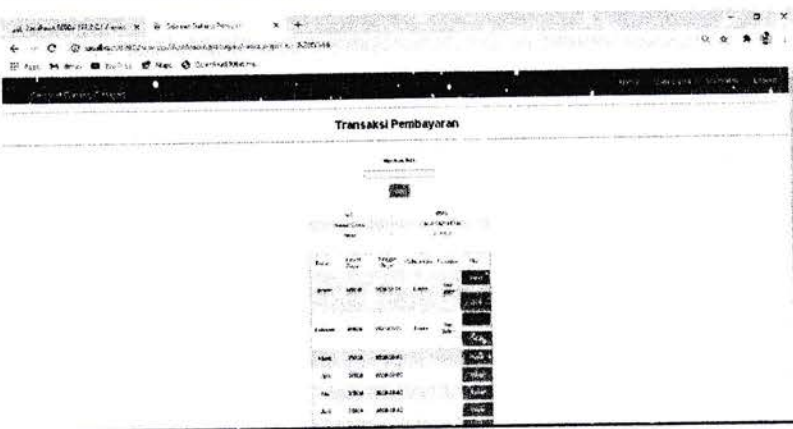
7. Transaksi

Pada sistem informasi yang telah dibuat, pada proses transaksi yang pertama dilakukan adalah mencari data siswa berdasarkan NIS nya.



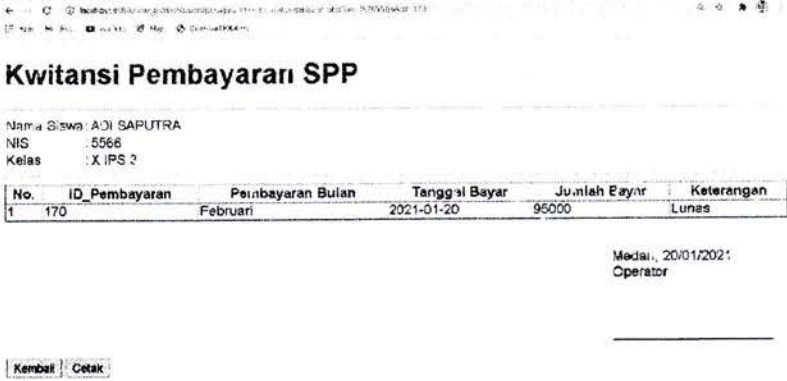
Gambar 3.55 Cari NIS

Dan jika data NIS ditemukan maka, akan muncul data siswa tersebut dan juga data tagihan SPP. Setelah menekan tombol “bayar” pada tagihan akan muncul tombol cetak dan batal.



Gambar 3.56 Form Tagihan

Saat petugas menekan tombol batal, maka proses pembayaran SPP akan dibatalkan oleh sistem. Dan saat petugas menekan tombol cetak maka, petugas dapat mencetak bukti pembayaran SPP.



Gambar 3.57 Bukti Pembayaran

Sama halnya seperti pada menu laporan, petugas dapat mencetak atau menyimpan bukti pembayaran.



Gambar 3.58 Cetak dan Simpan

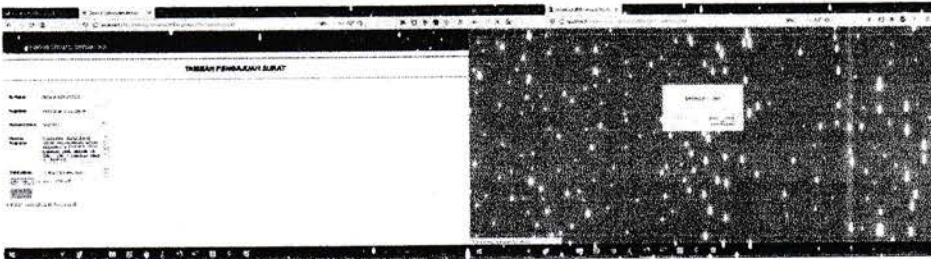
8. Pengajuan Surat

Proses pengajuan surat pada sistem informasi dilakukan oleh bendahara, oleh karena itu sebelum dapat melakukan proses pengajuan surat, user terlebih dahulu login sebagai bendahara. Setelah berhasil login user dapat melihat data surat yang diajukan.



Gambar 3.59 Pengajuan Surat

Untuk menambah surat yang ingin diajukan bendahara dapat menekan tombol tambah data, yang kemudian akan dialihkan ke form tambah data oleh sistem.



Gambar 3.60 Tambah Surat Pengajuan

Setelah berhasil menambah data surat pengajuan, bendahara dapat mendownload file surat yang sebelumnya telah diupload pada saat penambahan data



Gambar 3.61 Download Surat Pengajuan

Bendahara juga dapat menghapus data surat yang tidak digunakan dari dalam sistem seperti berikut ini.

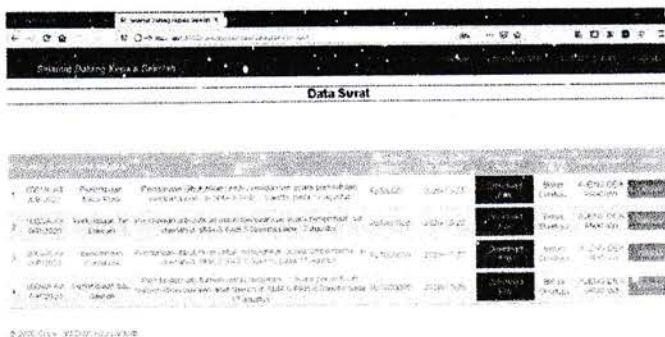


Gambar 3.62 Hapus Surat Pengajuan

9. Validasi

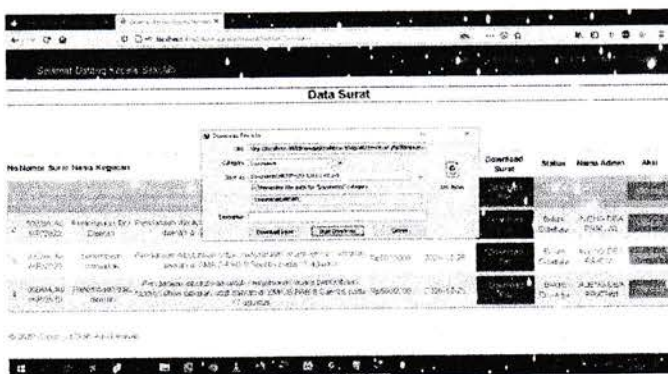
Proses validasi hanya dapat diakses oleh kepala sekolah, dan oleh sebab itu sama halnya seperti bendahara *user* diharuskan *login* terlebih dahulu

sebagai kepala sekolah. Dan setelah berhasil *login* sebagai kepala sekolah, *user* dapat mengakses menu surat – surat.



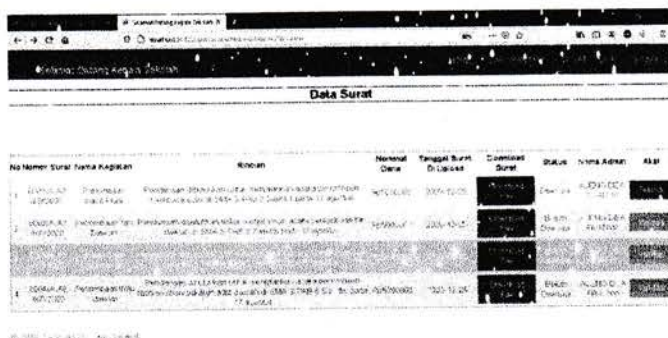
Gambar 3.63 Data Surat Pengajuan

Untuk melakukan pemeriksaan surat pengajuan kepala sekolah dapat mendownload file surat.



Gambar 3.64 Download Surat Pengajuan

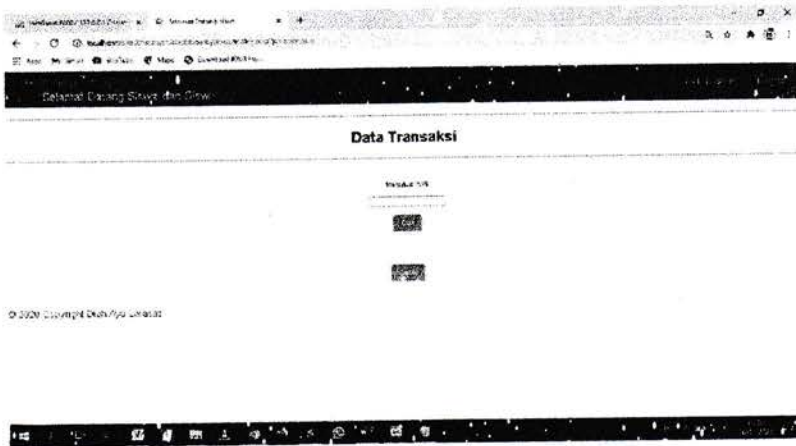
Setelah memeriksa surat pengajuan, kepala sekolah dapat melakukan validasi pada surat pengajuan.



Gambar 3.65 Validasi Surat Pengajuan

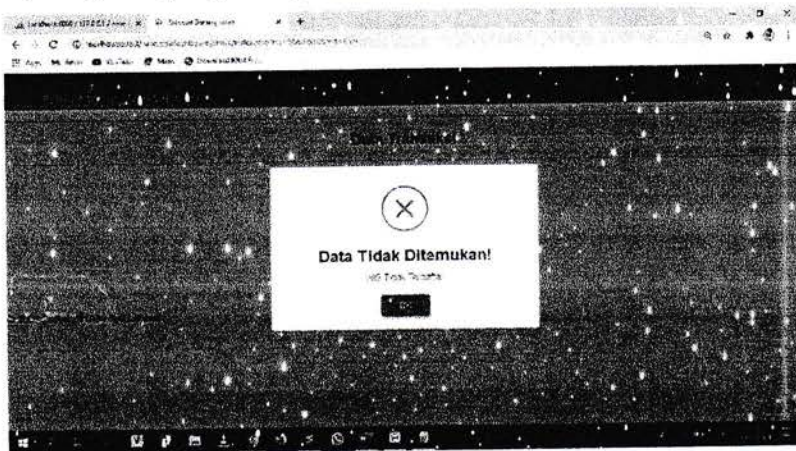
10. Cek Tagihan

Menu cek tagihan ini hanya dapat diproses oleh siswa, dan oleh sebab itu sebelum mengakses menu cek tagihan siswa diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu. setelah berhasil melakukan *login*, siswa baru dapat mengakses menu cek tagihan SPP. Sebelum dapat melihat tagihan, siswa diwajibkan untuk men inputkan NIS mereka.



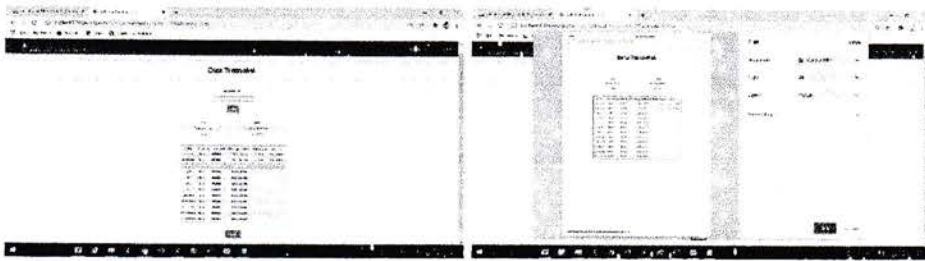
Gambar 3.66 Cek Tagihan

Jika NIS yang di inputkan siswa belum terdaftar atau salah maka akan muncul peringatan yang mengatakan bahwa NIS mereka tidak terdaftar.



Gambar 3.67 NIS tidak ditemukan

Jika NIS siswa terdaftar atau benar, maka akan tampil data tagihan dari siswa tersebut. Seperti dibawah ini.



Gambar 3.68 Data Tagihan

Siswa dapat melihat tagihan SPP dan mencetak tagihan mereka. Setelah selesai mencek tagihan, siswa dapat *logout* dari sistem dan kembali pada halaman *landing page*.

BAB IV

PENUTUP

1. Kesimpulan

Dengan membangun sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada SMA Swasta PAB 8 Saentis, dapat membantu dalam proses pembayaran SPP pada sekolah tersebut. Berdasarkan implentasi diatas, sistem informasi administrasi pembayaran SPP ini dapat berkerja dengan cukup baik, membantu memperlancar dan mempermudah proses pembayaran SPP, serta mampu menangani kekurangan – kekurangan yang terjadi pada saat sebelum menggunakan sistem

2. Saran

Adapun saran penulis demi pengembangan sistem informasi administrasi pembayaran spp adalah:

1. Menambahkan fitur – fitur yang belum ada pada sistem informasi pembayaran SPP.
2. Mengembangkan sistem menjadi berbasis mobile
3. Memperluas sistem informasi pembayaran SPP, dengan menambahkan menu menu lain yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aasinjery. (2020). *Pengantar Teknologi Sistem Informasi*. Asinjery.
- Afrina, M., & Ibrahim, A. (2015). Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Komputer Unsri. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 852-864.
- Agustin, Y. H., & Kurniawan, H. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (STUDI KASUS : STMIK PONTIANAK). *Seminar Nasional Informatika*, 177-182.
- Ahmad, L., & Munawir. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*. Banda Aceh: Penerbit Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).
- Alhamri, R. Z. (2016). APLIKASI DATA POKOK PENDIDIKAN KOTA KEDIRI DENGAN MENGIMPLEMENTASIAN CSS BOOTSTRAP. *Jurnal Informatika*, 36-49.
- Arief, S., Safi'I, I., & Laela, N. (2019). MEKANISME PEMBUATAN FLOWCHART PENERIMAAN PINJAMAN (ANGSURAN) PADA (BUMDES) DI DESA POMAHAN KECAMATAN PULUNG KABUPATEN PONOROGO. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 259-264.
- Aswati, S., Mulyani, N., Siagian, Y., & Syah, A. Z. (2015). PERANAN SISTEM INFORMASI DALAM PERGURUAN TINGGI. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 79-86.
- Azis, A., & Tampati, T. (2015). Analisis Web Server untuk Pengembangan Hosting Server Institusi: Perbandingan Kinerja Web Server Apache dengan Nginx. *URNAL MULTINETICS*, 12-20.
- Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019*, 129-134.
- Dedi, Iqbal, M., & Fahroji, W. (2019). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASITIK)*, 306-313.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, 30-37.
- Elgamar. (2020). *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMOGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. Malang: CV. Multimedia Edukasi.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 29-36.
- Handayani, I., Febryanto, E., & Wijatriana, E. (2018). Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESSTA+ Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKAJ*, 189-197.
- Harta, G. D. (2018). ANALISIS PENERAPAN SISTEM PEMBAYARAN SPP MELALUI APLIKASI PEMBAYARAN SPP TERKOMPUTERISASI

PADA SMA NEGERI 4 SINGARAJA. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi)*, 204-214.

- Haslinda, Bakri, H., & Harifudin. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada CV. Tri Daya Jaya Makassar. *Jurnal Mediatek*, 1-7.
- Hendini, A. (2016). PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 107-116.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika*, 41-50.
- Husaini, M. A., & P, W. D. (2017). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PEMETAAN SEKOLAH BERBASIS WEB DI KECAMATAN WONODADI KABUPATEN BLITAR. *Jurnal Antivirus*, 50-64.
- Hutagalung, D. M. (2016). SKENARIO PENGARUH DALAM PEMODELAN ER DIAGRAM. *CESS (Journal Of Computer Engineering, System And Science)*, 26-31.
- Latukolan, M. L., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4058-4065.
- Lestanti, S., & Susana, A. D. (2016). SISTEM PENGARSIPAN DOKUMEN GURU DAN PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE MIXTURE MODELLING BERBASIS WEB. *Jurnal Antivirus*, 69-77.
- Lutfiana, L., Putri, I. M., & Fajriyah, A. N. (2020). ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DI LAZIS JATENG CABANG SOLO. *Jurnal Riset Akuntansi Politika*, 25-33.
- Maniah, & Hamidin, D. (2017). *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAHASAN SECARA PRAKTIS DENGAN CONTOH KASUS*. Yogyakarta: PENERBIT DEEPUBLISH.
- Ma'rifati, I. S. (2015). Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Pada SMU XYZ. *Jurnal Evolusi*, 1-4
- Maulina, F. S., & Kurniawan, A. (2019). PENGEMBANGAN APLIKASI RADIO STREAMING DAN ON-DEMAND BERBASIS WEBSITE DI RADIO SUARA BANGKALAN FM. *urnal Manajemen Informatika*, 8-17.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: ABDI SISTEMATIKA.
- Munazili, A., Homaidi, A., & Ghofur, A. (2017). MONITORING KEAKTIFAN TENAGA PENGAJAR BIDANG PENDIDIKAN PP. SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO SITUBONDO. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 121-129.
- Napitupulu, D. B. (2016). Evaluasi kualitas website universitas XYZ dengan pendekatan Webqual Evaluation of XYZ university website quality based on Webqual approach. *Buletin Pos dan Telekomunikasi*, 51-64.
- Novita, R., & Sari, N. (2015). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK BERBASIS E-COMMERCE. *Jurnal TEKNOIF*, 1-6.

- Nurhayati, A. N., Josi, h., & Hutagalung, N. A. (2017). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN SAMARA GRAWIRA PRABUMULIH. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 13-23.
- Prakoso, M. D., & Herlawati. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa Pada SMK Perwira Bangsa Bekasi Utara. *BINA INSANI ICT JOURNAL*, 95-110.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 126-129.
- Rusli, Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2019). *Pemrograman Website dengan PHP-MySQL untuk Pemula*. Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia.
- Santoso, H., & Sedyono, E. (2019). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web, Barcode, dan SMS Gateway. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019*, 255-260.
- Sarwindah. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web. *Jurnal SISFOKOM*, 110-115.
- Simangunsong, A. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. *Jurnal Mantik Penusa*, 11-19.
- Sitanggang, A. S. (2017). PERANCANGAN PEMODELAN SISTEM PENENTUAN KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE) PERGURUAN TINGGI DI JAWA BARAT. *urnal PETIR*, 9-17.
- Suhimarita, J., & Susianto, D. (2019). APLIKASI AKUTANSI PERSEDIAAN OBAT PADA KLINIK KANTOR BADAN PEMERIKSA KEUANGAN PERWAKILAN LAMPUNG. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, 24-33.
- Susanti, M. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK PASAR MINGGU JAKARTA. *Jurnal Informatika*, 91-99.
- Syukron, A., & Hasan, N. (2015). Perancangan Sistem Informasi Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong. *Jurnal Bianglala Informatika*, 28-34.
- Tabrani, M., & Pudijarti, E. (2017). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI INVENTORI PT> PANGAN SEHAT SEJAHTERA. *Jurnal InkoFar*, 30-40.
- Tiara, K., Nurhaeni, T., & Amalia, I. (2016). Penerapan Viewboard Go+ Berbasis Yii Sebagai Media Monitoring Pembayaran Mahasiswa. *Technomedia Journal (TMJ)*, 65-77.
- Widyawati, E., & Kurniawan, A. (2016). RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB DI DESA KEDUNGREJO WARU SIDOARJO. *Jurnal Manajemen Informatika*, 71-179.
- Yanuardi, & Permana, A. A. (2018). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT. SECRET DISCOVERIES TRAVEL AND LEISURE BERBASIS WEB. *Jurnal Teknik Informatika (JIKA)*, 1-7.

LAMPIRAN- LAMPIRAN

1. Lampiran Surat Pengantar Kerja Praktek
2. Lampiran Surat Keterangan Dosen Pembimbing
3. Lampiran Surat Keterangan Izin Melaksanakan Kerja Praktek
4. Lampiran Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek
5. Lampiran Penilaian Pembimbing Lapangan
6. Lampiran Berita Acara Bimbingan Kerja Praktek
7. Lampiran Sampel Data
 - a. Lampiran Sampel Data Laporan Pembayaran SPP
 - b. Lampiran Sampel Data Kartu Pembayaran SPP Siswa
 - c. Lampiran Sampel Buku Transaksi SPP
8. Lampiran Hasil Cek Plagiat
9. Bukti Pelaksanaan Kerja Praktek
10. Lampiran Surat Pernyataan Orisinalitas Karya



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolang Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366678, 7360198, 7364348, 7366671. Faks (061) 7366688 Medan 20222
Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A. ☎ (061) 8225602. Faks (061) 8225331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: ur.iv_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 17/FT.6/01.14/VIII/2020
Lamp : -
Hal : Kerja Praktek

4 Agustus 2020

Yth. Kepala Sekolah SMA Swasta PAB 8 Saentis
Jln. Kali Serayu PTPN II Saentis, Kec. Percut Sei Tuan
Di
Deli Serdang

Dengan hormat,
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	NAMA	NPM	PROG. STUDI	JUDUL
1	Diah Ayu Larasati	178160018	Teknik Informatika	Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMA Swasta PAB 8 Saentis
2	Ayu Pariyandani	178160038	Teknik Informatika	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMA Swasta PAB 8 Saentis
3	Bunaya Arthavia Sitorus	178160040	Teknik Informatika	Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Gaji Guru dan Staff Berbasis Web di SMA Swasta PAB 8 Saentis
4	M. Hamdani Santoso	178160099	Teknik Informatika	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di SMA Swasta PAB 8 Saentis

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dekan,

Grace Yuswita Harahzp, ST, MT

Tembusan :
1. Ka. BAMAI
2. Mahasiswa
3. File



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 17/FT.6/01.14/VIII/2020

4 Agustus 2020

Tempat : -
 Hal : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

Pembimbing Kerja Praktek
 Muhathir, ST, M.Kom

Tempat

Dengan hormat,
 Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Diah Ayu Larasati	178160018	Teknik Informatika

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

Muhathir, ST, M.Kom

(Sebagai Pembimbing I)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

"Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMA Swasta FAB 8 Saentis"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Grace Yuswita Harahap, ST, MT



PERKUMPULAN AMAL BAKTI
SEKOLAH MENENGAH ATAS
SMA SWASTA PAB-8 SAENTIS

NSS : 304070106116

NDS/NPSN : 3007010042 / 1021414

IZIN : No. 421.5/ 935/ DIS PM PPTSP/6/VII/2019 / TGL. 11 JULI 2019

Jalan Kali Serayu PTPN II Perkebunan Saentis – Kabupaten Deli Serdang e-mail : smapabsaentis@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : A.8/LP/SKR.598/PAB/VIII/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AWALUDDIN.S.Pd.I
Jabatan : KEPALA SEKOLAH
Instansi : SMA SWASTA PAB-8 SAENTIS
Alamat : DUSUN 25 DESA SAMPALI

Menerangkan bahwasanya nama-nama berikut :

Nama : DIAH AYU LARASATI
NPM : 178160018
Prog. Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul : Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMA Swasta PAB-8 Saentis

Penyerah telah diijinkan untuk melakukan Kerja Praktek di SMA SWASTA PAB-8 SAENTIS yang akan dimulai pada tanggal 12 Agustus s.d 12 September 2020 yang bertujuan untuk keperluan memenuhi mata kuliah kerja praktik

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Agustus 2020
Kepala Sekolah SMA SWASTA PAB-8 SAENTIS



AWALUDDIN.S.Pd.I