



SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN KOMITE SEKOLAH PADA SMP NEGERI SATAP PADADITA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Triska Agustina Nawa Gala¹, Hawu Yogia Pradana Uly² dan Yustina Rada³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl. R. Suprpto N0.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur.

E-mail: ¹triskanawagala@gmail.com, ²hawuyogiapradanauly@unkriswina.ac.id,
³yustinarada@unkriswina.ac.id.

ABSTRACT

Information technology plays an important role in making administrative systems more efficient and effective in schools, including financial management. The aim of this research is to implement a system that manages committee financial information at Satap Padadita State Middle School, one of the state schools in East Sumba Regency which currently still uses bookkeeping to record financial transactions. It is hoped that this system can make it easier for committee treasurers to manage and store financial data more easily, safely and accurately. With the waterfall method, this system will go through the stages of analysis, design, implementation, testing and maintenance. This web-based system will help reduce recording errors, speed up the process of checking and paying student bills, and provide faster and more accurate financial reports. In addition, it will make it easier for students to access bill payment information online. A case study at SMP Negeri Satap Padadita will be used to analyze the challenges faced by the school in managing student school fee payments. With the existence of a website-based school committee financial information system, financial data can be more structured and easily accessible, thus supporting the improvement of the quality of financial administration in the educational environment. From black box testing, the system tested was 100% successful in running and the results were found to be in accordance with requirements, the input and output were in accordance with the required system specifications.

Keywords: Information technology, financial information system, school committee, waterfall method, Smp Negeri Satap Padadita.

ABSTRAK

Teknologi informasi berperan penting dalam membuat sistem administrasi lebih efisien dan efektif di sekolah, termasuk dalam pengelolaan keuangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan sistem yang mengelola informasi keuangan komite di SMP Negeri Satap Padadita, salah satu sekolah negeri di Kabupaten Sumba Timur yang saat ini masih menggunakan pembukuan dalam pencatatan transaksi keuangan. Diharapkan sistem ini dapat mempermudah bendahara komite dalam proses pengelolaan dan penyimpanan data keuangan dengan lebih mudah, aman, dan akurat. Dengan metode *waterfall*, sistem ini akan melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem berbasis web ini akan membantu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pengecekan serta pembayaran tagihan siswa, dan laporan keuangan yang lebih cepat dan tepat. Selain itu, akan mempermudah siswa untuk mengakses informasi tagihan pembayaran secara online. Studi kasus di SMP Negeri Satap Padadita akan digunakan untuk menganalisis tantangan yang dihadapi sekolah dalam mengelola pembayaran biaya sekolah siswa. Dengan adanya sistem informasi keuangan komite sekolah berbasis *website*, data keuangan dapat lebih terstruktur dan mudah diakses, sehingga mendukung peningkatan kualitas administrasi keuangan di lingkungan pendidikan. Dari pengujian *black box* sistem yang diuji berhasil 100% untuk dijalankan dan ditemukan hasil bahwa sesuai kebutuhan, masukan dan luarannya sesuai dengan spesifikasi sistem yang dibutuhkan.

Kata kunci: Teknologi informasi, sistem informasi keuangan, komite sekolah, metode *waterfall*, SMP Negeri Satap Padadita.

PENDAHULUAN

Dalam konteks pendidikan, sistem informasi berperan secara signifikan dalam meningkatkan cara sistem administrasi beroperasi agar lebih efisien dan efektif, termasuk dalam pengelolaan keuangan sekolah. Salah satu hal yang ingin ditingkatkan untuk mencapai kemajuan dalam hal sistem pendidikan yang mengembangkan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Sistem informasi keuangan siswa yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan untuk memastikan keakuratan data, dan memudahkan siswa melihat detail tagihan pembayaran uang sekolah. Sehingga sistem informasi keuangan komite sangat penting dalam administrasi sekolah.

SMP Negeri Satap Padadita adalah sekolah dengan status Sekolah Negeri yang terletak di Kabupaten Sumba Timur. Saat ini SMP Negeri Satap Padadita sudah menggunakan program kurikulum Merdeka. SMP Negeri Satap Padadita sekarang menggunakan cara pengelolaan data keuangan yaitu menggunakan catatan kertas. Dengan kata lain, bendahara komite mencatat dalam buku bahwa siswa telah membayar tagihan dan menyalinnya ke dalam format pembayaran uang komite, uang komite yang akan dibayar siswa terdiri dari pembayaran komite yang digabungkan dengan sumbangan pembangunan, total seluruhnya selama satu semester Rp.240.000,00 yang wajib dibayar oleh setiap siswa di SMP Negeri Satap Padadita secara merata tanpa membedakan latar belakang penghasilan setiap orang tua siswa dan dibayar selama satu semester. Biaya ini meliputi, uang komite Rp.30.000,00/siswa dan uang pembangunan Rp.10.000,00/siswa, jadi total seluruhnya Rp.40.000,00/siswa setiap bulan. Pembayaran uang komite ini dapat dicicil sebanyak 2 kali selama satu semester dengan jumlah cicilan Rp.120.000,00/3 bulan. Karena proses pencatatan transaksi masih dalam bentuk buku, dapat menimbulkan kesulitan dalam manajemen cicilan pembayaran, karena pembayaran uang komite yang dapat dicicil menjadi dua kali cicilan selama satu semester memerlukan manajemen yang cermat untuk memastikan semua cicilan akan dibayar tepat waktu. Dalam melakukan pencarian riwayat pembayaran siswa pengelola kesulitan, karena jumlah siswa di sekolah yang banyak. Sehingga dalam melakukan pembayaran banyak siswa yang melakukan pembayaran secara cicil.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka untuk mengatasinya diperlukan sistem informasi administrasi keuangan komite berbasis *website*. Sistem ini akan membantu bendahara dalam memilih opsi untuk membayar secara penuh atau mencicil pembayaran sesuai dengan uang yang diberikan oleh siswa, membantu bendahara dalam mengolah dan menyimpan data-data keuangan komite dengan lebih mudah dan aman agar dapat diakses dan diperbaharui dengan lebih cepat, membantu akses siswa dan orang tua untuk mengetahui jumlah tagihan pembayaran dengan mudah, dan laporan keuangan yang dihasilkan terperinci mengenai riwayat pelunasan pembayaran untuk setiap siswa, termasuk pembayaran cicilan yang sudah dilakukan. Untuk mengembangkan sistem ini, digunakan Metode waterfall melibatkan tahapan-tahapan berurutan seperti analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian dan pemeliharaan. Metode waterfall dipilih karena pendekatannya yang terstruktur dan berkesinambungan secara berurutan, sehingga cocok untuk memastikan semua aspek sistem dapat dirancang dan diimplementasikan dengan baik.

MATERI DAN METODE

Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut (Lamtiur *et al.*, 2019) Sistem informasi adalah penyatuan dari elemen atau bagian dalam teknologi informasi yang saling bekerja sama agar dapat menghasilkan informasi sebagai sarana komunikasi dalam sebuah kelompok. Sistem informasi merupakan gabungan dari beberapa sistem fisik dan nonfisik yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lain. dari data, metode, menggunakan *hardware* dan *software* serta

berkerja sama untuk mencapai suatu harapan, antara lain, mengelola data dan disampaikan agar menjadi suatu informasi yang berguna (Anjelita & Rosiska, 2019). Berdasarkan definisi menurut para ahli sistem informasi adalah serangkaian prosedur dan kombinasi dari individu, perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi, serta sumber data yang digunakan untuk mengakumulasi, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dengan tujuan mencapai suatu target yang spesifik.

Administrasi Keuangan

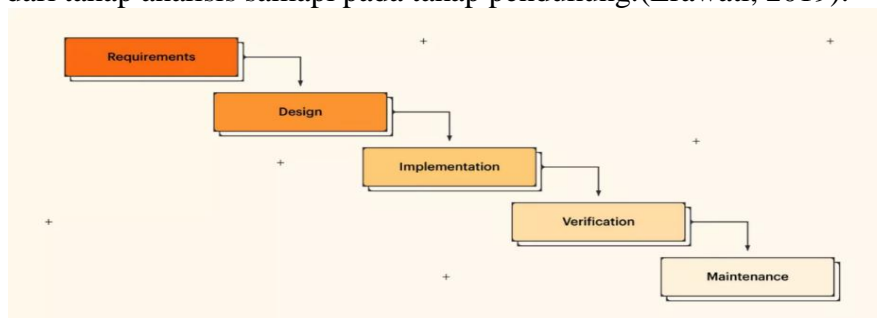
Administrasi keuangan meliputi seluruh kegiatan terkait manajemen sistem keuangan untuk mencapai tujuan perusahaan. Aktivitas seperti mencatat pemasukan dan pengeluaran untuk mendukung operasional perusahaan, yang dijalankan melalui tata usaha atau pembukuan keuangan. Keuangan merujuk pada semua aset organisasi yang memiliki nilai dalam bentuk uang, termasuk barang yang dapat diukur nilainya dan dimiliki oleh organisasi (Ayu, 2019). Administrasi keuangan sekolah adalah proses pengelolaan keuangan dari penerimaan hingga akuntabilitas yang obyektif dan terstruktur. Hal ini sangat penting karena pengelolaan dana secara efektif mempengaruhi kelangsungan pendidikan di sekolah. Administrasi keuangan mencakup pencatatan, klasifikasi, pengolahan, penyimpanan, dan pengarsipan aset sekolah beserta hak dan kewajibannya (Susanto *et al.*, 2020).

Komite Sekolah

Komite sekolah merupakan lembaga independen tempat masyarakat menyampaikan keluhan dan saran, bertanggung jawab untuk urusan akademis, finansial sekolah, memantau dan mengelola kebijakan sekolah agar dapat mewujudkan sekolah dengan kualitas dan daya saing yang baik (Halim & Hasan, 2017).

Metode Pengembangan *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan yang memberikan pendekatan berurutan dan terdapat beberapa fase dari alur hidup perangkat lunak yang melibatkan metode *waterfall* ini, yaitu fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. (Rosa & Shalahudin, 2021). Metode ini merupakan model alur hidup perangkat lunak yang pertama kali digunakan, model *waterfall* menyajikan pendekatan sekuensial terurut siklus hidup *software* mulai dari tahap analisis samapi pada tahap pendukung. (Erawati, 2019).



Gambar 1. Alur Metode *Waterfall*

- a. *Requirementments*
Tahapan ini dilakukan untuk memahami kebutuhan SMP Negeri Satap Padadita sebagai pengguna sistem.
- b. *Design*
Pembuatan desain yang dapat memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan. Dalam tahap ini, dilakukan perancangan seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *user interface*.

c. *Implementation*

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan desain melalui pengkodean dengan menggunakan HTML, CSS, dan bahasa pemrograman PHP.

d. *Verification*

Pengujian sistem dilakukan menggunakan *black box*. Pengujian ini akan berfokus pada hasil yang akan dijalankan apakah sesuai atau tidak dengan penerapannya.

e. *Maintenance*

Sesudah melakukan pengujian, website akan diserahkan kepada pihak sekolah. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemui pada tatap sebelumnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

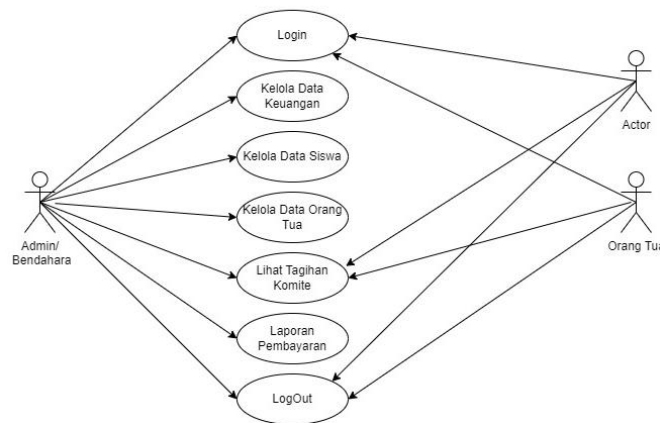
Desain Sistem

Desain sistem meliputi perancangan *Unified Modeling Language* (UML) dan perancangan *User Interface*.

Use Case Diagram

Gambar 2 dibawah ini, menggambarkan sebuah relasi antara *use case*, aktor dan aktivitas yang berkaitan dalam sistem informasi administrasi keuangan komite sekolah. Para aktor yaitu bendahara dan siswa dalam gambar di atas menjelaskan bahwa kedua aktor dapat melakukan aktivitas, sebagai berikut:

1. Bendahara, orang tua dan, siswa dapat melakukan *login*.
2. Bendahara dapat mengelola data siswa, data keuangan, dan laporan pembayaran.
3. Siswa dan orang tua dapat melihat jumlah tagihan pembayaran.
4. Bendahara, orang tua dan siswa dapat melakukan *logOut*.

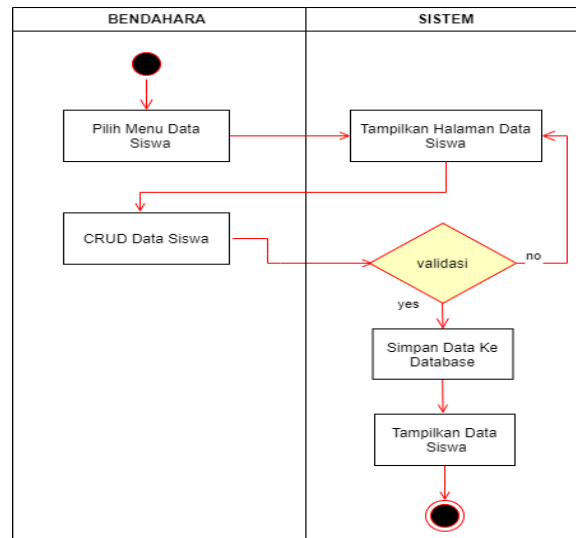


Gambar 2. Diagram *Use Case*

Activity Diagram Kelola Data Siswa

Gambar 3 di bawah ini, menampilkan proses kelola data siswa. Nama siswa, NIS, Kelas, Biaya Komite, dan *Username* Siswa merupakan data-data yang dikelola pada bagian ini. Proses dimulai dengan admin mengklik menu data siswa kemudian sistem menampilkan halaman yang berisi data siswa. Bendahara bisa menambah, edit, hapus data siswa. Selanjutnya proses CRUD data siswa akan divalidasi oleh sistem dan jika berhasil maka akan tersimpan di dalam database kemudian sistem akan menampilkan data siswa yang sudah

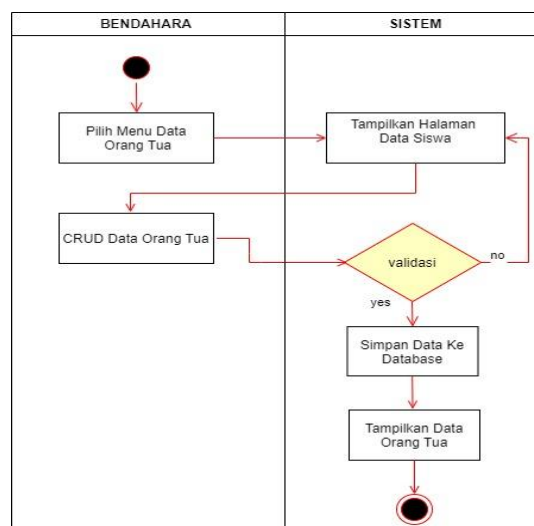
diperbaharui. Tetapi jika proses validasi gagal maka sistem akan mengalihkan admin ke halaman data siswa untuk melakukan CRUD data secara benar agar dapat tersimpan dalam *database*.



Gambar 3. Diagram aktivitas Kelola Data Siswa

Activity Diagram Kelola Data OrangTua

Gambar 4 di bawah ini, menampilkan proses kelola data siswa. Nama Orang tua, dan *Username* Siswa merupakan data-data yang dikelola pada bagian ini. Proses dimulai dengan admin mengklik menu data siswa kemudian sistem menampilkan halaman yang berisi data orang tua. Bendahara bisa menambah, edit, hapus data orang tua. Selanjutnya proses CRUD data orang tua akan divalidasi oleh sistem dan jika berhasil maka akan tersimpan di dalam database kemudian sistem akan menampilkan data orang tua yang sudah diperbaharui. Tetapi jika proses validasi gagal maka sistem akan mengalihkan admin ke halaman data orang tua untuk melakukan CRUD data secara benar agar dapat tersimpan dalam *database*.

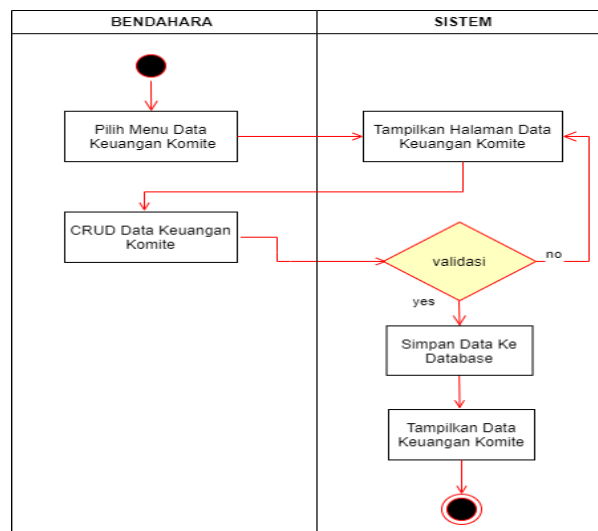


Gambar 4. Diagram aktivitas Kelola Data Orang Tua

Diagram Aktivitas Kelola Data Keuangan

Gambar 5 di bawah ini, menampilkan proses kelola data keuangan. Data-data yang akan

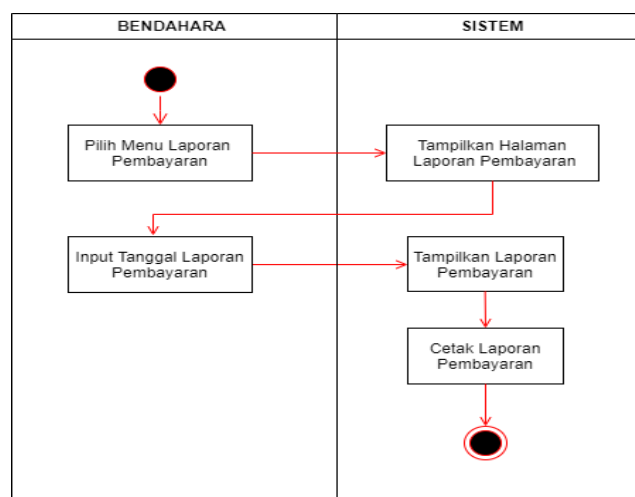
dikelola (Nama Siswa, NIS, Kelas, Jumlah Pembayaran, Sisa Tagihan, dan Waktu Pembayaran). Proses dimulai dengan admin mengklik menu data keuangan komite kemudian sistem akan menampilkan halaman data keuangan komite. Admin dapat menginput, edit, hapus dan cetak data keuangan komite. Setelah itu sistem akan memvalidasi proses CRUD data keuangan dan jika berhasil maka akan tersimpan di dalam basis data kemudian sistem akan menunjukkan data keuangan komite yang telah diperbaharui. Tetapi jika proses validasi gagal maka sistem akan mengalihkan admin ke halaman data keuangan komite untuk melakukan CRUD data secara benar agar dapat tersimpan dalam *database*.



Gambar 5. Diagram Aktivitas Kelola Data Keuangan

Diagram Aktivitas Laporan Pembayaran

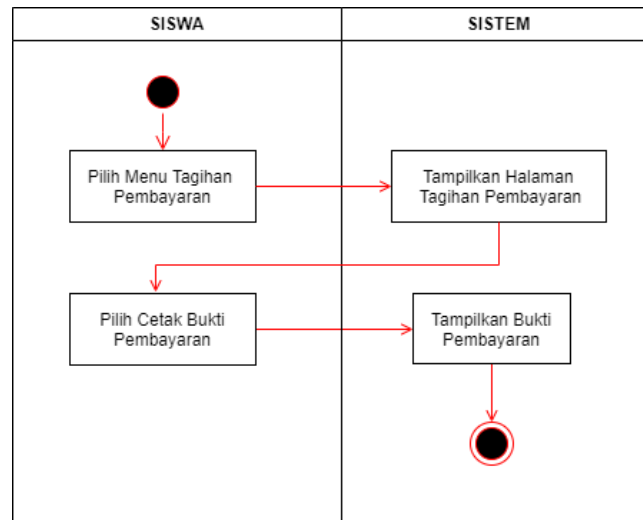
Gambar 6 di bawah ini, menampilkan proses lihat laporan biaya keuangan. Data-data yang dapat ditampilkan pada laporan (Waktu Pembayaran, NIS, Nama Siswa, Kelas, Jumlah Pembayaran, dan Sisa Tagihan). Proses dimulai dari bendahara memilih menu lihat laporan, kemudian sistem menampilkan halaman laporan. Setelah itu, bendahara akan dapat menginput tanggal laporan lalu sistem akan menampilkan laporan berdasarkan tanggal yang diinput.



Gambar 6. Activity Diagram lihat laporan

Activity Diagram Tagihan Pembayaran

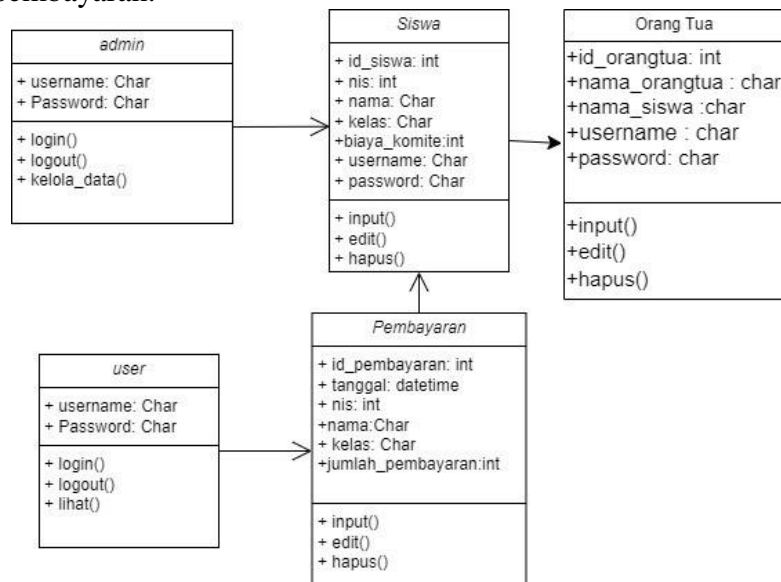
Gambar 7 di bawah ini, menampilkan proses untuk melihat tagihan pembayaran, dimana siswa akan memilih menu tagihan yang nantinya sistem akan menampilkan jumlah tagihan pembayaran. Data-data yang dapat dilihat pada menu tagihan (Waktu Pembayaran, NIS, Nama Siswa, Kelas, Jumlah Pembayaran, dan Sisa Tagihan).



Gambar 7. Activity Diagram Lihat Tagihan

Class Diagram

Gambar 8 menampilkan *class diagram*. *Class diagram* dapat diartikan bahwa antar *class* memiliki keterhubungan sesuai dengan kebutuhannya, di mana tabel anak berbagi perilaku dan struktur data dari tabel induk. Proses ini adalah proses antar relasi tabel-tabel yang ada pada *database*, *admin* melakukan inputan biaya tagihan pembayaran siswa, laporan keuangan komite, setelah itu sistem akan menyimpan di dalam *database* dan dapat dicetak menjadi bukti pembayaran.



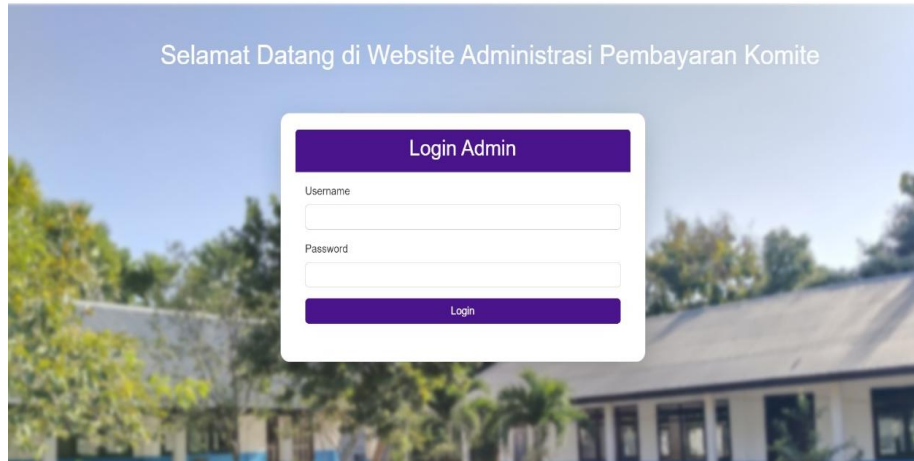
Gambar 8. Diagram Kelas

Implementasi Sistem

Tahap ini telah melakukan penelitian dalam membangun sebuah sistem informasi dan pengembang akan menerapkan tampilan desain *website* yang selanjutnya akan diuji coba berdasarkan permintaan dan kebutuhan pengguna sistem pada SMP Negeri Satap Padadita.

Halaman *Login Admin*

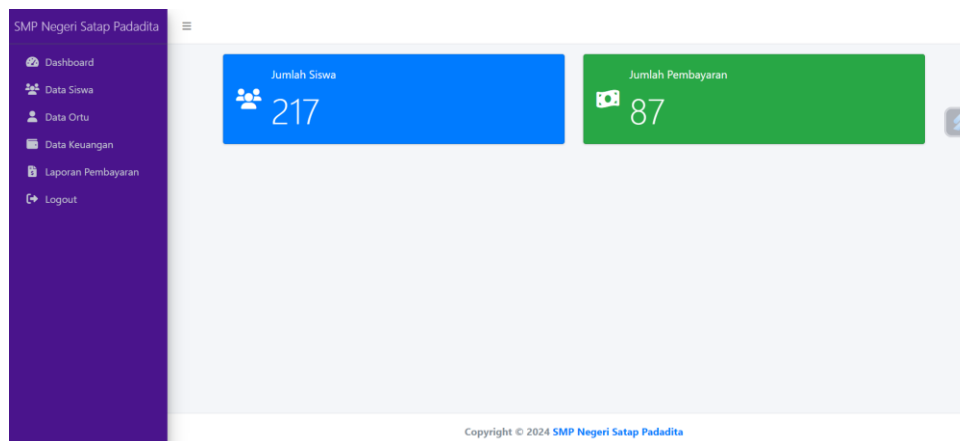
Gambar 9 di bawah ini menunjukkan halaman *login* bendahara komite sebagai *admin*. Untuk dapat *login*, *admin* harus memasukkan *username* dan juga *password* yang benar agar *login* berhasil. Sehingga sistem menampilkan halaman *dashboard admin*. Namun, apabila terjadi kesalahan maka sistem akan kembali menampilkan halaman *login*.



Gambar 9. Halaman *Login Admin*

Halaman *Dashboard Admin*

Tampilan halaman *dashboard admin* dapat dilihat pada Gambar 10. Halaman *dashboard* dapat diakses oleh *admin* setelah melakukan *login* ke sistem. Pada halaman ini ditampilkan total jumlah siswa dalam sistem dan jumlah siswa yang telah membayar. Pada halaman ini akan menampilkan berbagai menu yang akan di telusuri oleh bendahara dan menu-menu yang dapat dikelola oleh bendahara.



Gambar 10. Halaman Dashboard Bendahara

Halaman *Data Siswa*

Tampilan halaman data siswa dapat dilihat pada Gambar 11. Dalam halaman ini *admin* dapat melakukan tambah data, edit data dan hapus data siswa. Data-data yang dapat dikelola oleh *admin* adalah NIS, nama siswa, kelas, biaya komite dan *username*. *Username* akan diatur oleh *admin* untuk masing-masing siswa.

No	NIS	Nama	Kelas	Biaya Komite	Username	Aksi
211	1288	Abyezer Ardyan Weo	8 A	Rp 120.000	abyezer	[Edit] [Hapus]
212	1293	Anjani Marthen	8 A	Rp 240.000	anjani	[Edit] [Hapus]
213	1307	Devid Briyan Radja	7 B	Rp 0	devid	[Edit] [Hapus]
214	1245	Jecika Elsiari Rihi	8 C	Rp 120.000	jecika	[Edit] [Hapus]
215	1288	Michael Stevano Hae	9 A	Rp 120.000	michael	[Edit] [Hapus]
216	1286	Zatrio Zaputra Here	9 C	Rp 240.000	zatrio	[Edit] [Hapus]
217	1297	Fania Christin Lobo	8 B	Rp 120.000	fania	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Halaman Data Siswa

Halaman Data Keuangan

Gambar 12 di bawah ini, adalah tampilan halaman data keuangan yang dapat di akses oleh *admin*. Dalam halaman ini *admin* dapat melakukan pencarian, tambah, edit, hapus, dan cetak data siswa. *Admin* dapat mengelola data seperti waktu pembayaran, NIS, nama siswa, kelas, jumlah pembayaran dan sisa tagihan pembayaran.

No	Waktu Pembayaran	NIS	Nama	Kelas	Jumlah Pembayaran	Sisa Tagihan	Aksi
1	2024-08-17 08:12:28	1229	FEBRIYAN CHRISTIAN DJOLA	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)	[Edit] [Hapus] [Cetak]
2	2024-08-17 08:12:07	1216	Christian Rivand Miri	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)	[Edit] [Hapus] [Cetak]
3	2024-08-17 08:11:53	1381	ARVIETSHA KONDA LURA	7 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)	[Edit] [Hapus] [Cetak]
4	2024-08-17 08:11:39	1329	Joniarto Hendrik	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)	[Edit] [Hapus] [Cetak]

Gambar 12. Halaman Data Keuangan

Halaman Laporan Pembayaran

Gambar 13 menampilkan halaman laporan pembayaran yang dapat di akses oleh bendahara. Dalam halaman laporan pembayaran ini bendahara dapat melakukan pencarian data dengan memilih laporan dengan menyesuaikan tanggal yang diinginkan. Setelah sistem menampilkan laporan yang dicari maka bendahara dapat mencetak laporan tersebut dalam beberapa pilihan tipe file yaitu file excel dan file pdf. Pada gambar 13 menampilkan hasil dari laporan pembayaran untuk semua siswa yang telah membayar tagihan pembayaran dan sudah dicetak.

SMP Negeri Satap Padadita

Laporan Pembayaran

Dari Tanggal: Sampai Tanggal:

Copy Excel PDF Column visibility Search:

No	Waktu Pembayaran	NIS	Nama	Kelas	Jumlah Pembayaran	Sisa Tagihan
1	2024-08-17 08:12:28	1229	FEBRIYAN CHRISTIAN DJOLA	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)
2	2024-08-17 08:12:07	1216	Christian Rivand Miri	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
3	2024-08-17 08:11:53	1381	ARVIETSHA KONDA LURA	7 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
4	2024-08-17 08:11:39	1329	Joniarto Hendrik	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)
5	2024-08-17 08:11:22	1316	Frentysia Katty Rozet	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
6	2024-08-17 08:10:40	1328	Johan Petrus Pewere	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
7	2024-08-17 08:10:15	1312	Ermiranty Ayu Natalia	8 A	Rp 240.000	Sisa Rp 0 (Lunas)

Gambar 13. Halaman Laporan Pembayaran

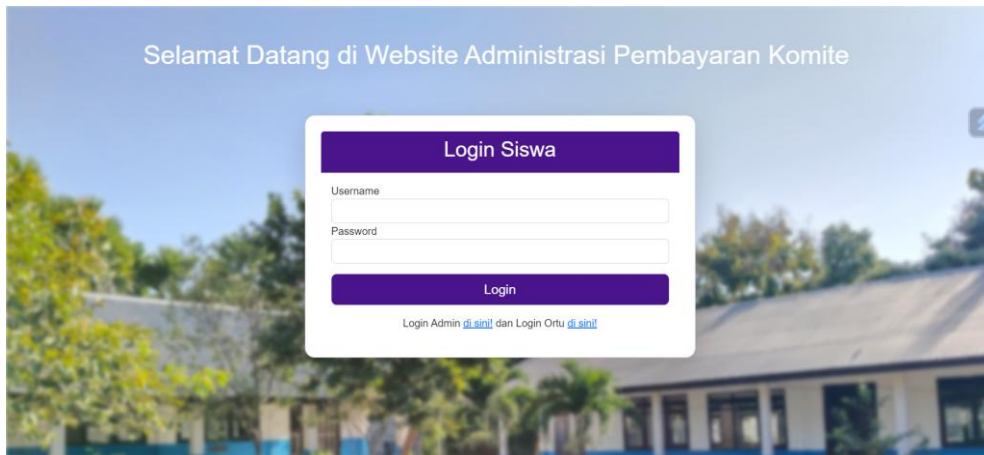
SMP Negeri Satap Padadita

No	Waktu Pembayaran	NIS	Nama	Kelas	Jumlah Pembayaran	Sisa Tagihan
1	2024-08-17 08:12:28	1229	FEBRIYAN CHRISTIAN DJOLA	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)
2	2024-08-17 08:12:07	1216	Christian Rivand Miri	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
3	2024-08-17 08:11:53	1381	ARVIETSHA KONDA LURA	7 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
4	2024-08-17 08:11:39	1329	Joniarto Hendrik	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)
5	2024-08-17 08:11:22	1316	Frentysia Katty Rozet	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
6	2024-08-17 08:10:40	1328	Johan Petrus Pewere	8 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
7	2024-08-17 08:10:15	1312	Ermiranty Ayu Natalia	8 A	Rp 240.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
8	2024-08-17 08:10:00	1309	Dinda Yaku Danga	8 A	Rp 120.000	Sisa Rp 120.000 (Belum Lunas)
9	2024-08-17 08:09:43	1223	DEVITA MAHARANI HABA	9 A	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
10	2024-08-17 08:09:27	1248	Jesendris Farel Anugrah Petrus Riwu	9 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)
11	2024-08-17 08:09:06	1252	Keshya Marleni Ruben	9 B	Rp 120.000	Sisa Rp 0 (Lunas)

Gambar 14. Laporan Pembayaran Yang Dicitak

Halaman Login Siswa

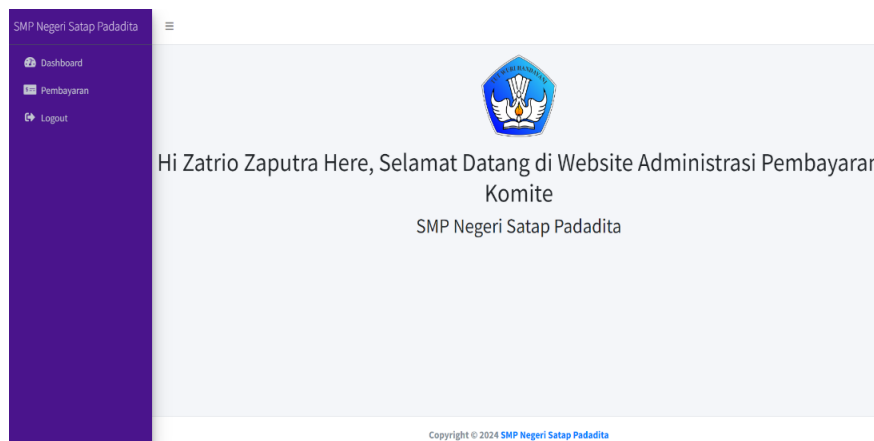
Dalam halaman ini siswa bisa *login* dengan memasukkan *username* dan juga *password*. *Username* dan juga *password* yang akan dimasukan oleh siswa sudah di daftar oleh bendahara sehingga siswa tidak perlu melakukan registrasi lagi. Apabila *login* berhasil, maka siswa bisa mengakses halaman *dashboard* siswa. Apabila terjadi kesalahan, maka kembali ke halaman *login* siswa. Tampilan halaman *login* siswa bisa dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman *Login* Siswa

Halaman *Dashboard* Siswa

Gambar 16 di bawah ini, adalah tampilan halaman *dashboard* siswa. Halaman ini bisa diakses apabila siswa sudah berhasil *login* ke sistem. Pada halaman *dashboard* ini akan ditampilkan teks selamat datang dan logo. Pada halaman ini juga akan menampilkan menu-menu yang akan di telusuri oleh siswa dalam sistem.



Gambar 16 Halaman *Dashboard* Siswa

Halaman *Tagihan Pembayaran* Siswa

Gambar 17 dan 18 di bawah ini, adalah tampilan halaman tagihan pembayaran siswa. Pada halaman ini siswa akan melihat data tagihan pembayaran, jumlah pembayaran dan sisa tagihan pada data pembayaran yang harus di bayar oleh siswa. Setelah itu siswa dapat melakukan cetak bukti tagihan pembayaran.

No	Waktu Pembayaran	NIS	Nama	Kelas	Biaya Komite	Jumlah Pembayaran	Sisa Tagihan	Aksi
1	2024-06-23 18:14:03	1286	Zatrio Zaputra Here	9 C	Rp 240.000	Rp 240.000	Rp 0 (Lunas)	

Gambar 17. Halaman Tagihan Siswa

SMP Negeri Satap Padadita
Padadita, Kel. Kambaniru, Kec. Kambera, Kab. Sumba Timur, NTT

Padadita, 24 June 2024

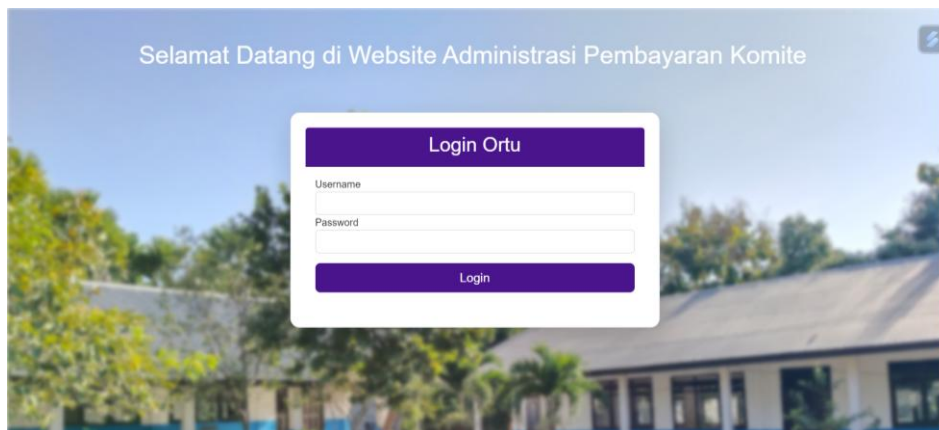
Pembayaran Komite

Waktu Pembayaran	:	2024-06-23 18:14:03
NIS	:	1286
Nama	:	Zatrio Zaputra Here
Kelas	:	9 C
Biaya Komite	:	Rp 240.000
Jumlah Pembayaran	:	Rp 240.000
Sisa Tagihan	:	Sisa Rp 0 (Lunas)

Gambar 18. Bukti Pembayaran Siswa

Halaman Login Orang Tua

Dalam halaman ini orang tua bisa *login* dengan memasukkan *username* dan juga *password*. *Username* dan juga *password* yang akan dimasukkan oleh orang tua sudah di daftar oleh bendahara sehingga orang tua tidak perlu melakukan registrasi lagi. Apabila *login* berhasil, maka siswa bisa mengakses halaman *dashboard* siswa. Apabila terjadi kesalahan, maka kembali ke halaman *login* orang tua. Tampilan halaman *login* orang tua bisa dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Halaman *Login* Orang tua

Halaman *Dashboard* Orang Tua



Gambar 20. Halaman *Dashboard* Orang Tua

Gambar 20. di bawah ini, adalah tampilan halaman *dashboard* orang tua. Halaman ini bisa diakses apabila orang tua sudah berhasil *login* ke sistem. Pada halaman *dashboard* ini akan ditampilkan teks selamat datang dan logo. Pada halaman ini juga akan menampilkan menu-menu yang akan di telusuri oleh orang tua dalam sistem.

Pengujian *Black Box*

Pengujian ini hanya difokuskan pada pengujian fungsi fitur pada sistem untuk memastikan bahwa fungsi, masukan, dan keluarannya sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Dalam hal ini sistem yang diuji telah menunjukkan keberhasilan mulai dari fungsi login, data siswa, data keuangan, laporan pembayaran, lihat tagihan dan logout, sehingga dapat dikatakan bahwa sistem ini berhasil 100% untuk dijalankan.

Tabel 1. Pengujian halaman *Login* dan *LogOut*

No	Fungsi pada Sistem	Cara Pengujian	Hasil	Keterangan	
				Berhasil	Gagal
1	Fungsi <i>Login</i>	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> lalu klik tombol <i>login</i>	Masuk ke halaman utama atau dashboard.	✓	

2	Fungsi <i>LogOut</i>	Mengklik tombol <i>LogOut</i>	Keluar dari halaman sistem dan beralih ke halaman <i>login</i>	✓
---	----------------------	-------------------------------	--	---

Tabel 2. Pengujian Menu admin dan siswa pada sistem.

No	Sistem Yang Di Uji	Cara Pengujian	Hasil	Keterangan	
				Berhasil	Gagal
1	Dashboard admin	Pilih menu dashboard yang ada di navigasi pada sistem	Masuk ke halaman utama atau dashboard admin.	✓	
2	Data Siswa	Pilih menu data siswa yang ada di navigasi sistem	Masuk ke halaman data siswa yang berisi data siswa yang dapat di CRUD	✓	
3	Data Keuangan	Pilih menu data keuangan di navigasi sistem	Masuk ke halaman data keuangan yang berisi data keuangan yang dapat di CRUD	✓	
4	Laporan Pembayaran	Pilih menu laporan pembayaran di bagian navigasi sistem	Masuk ke halaman pembayaran yang menampilkan semua laporan pembayaran pada sistem yang dapat di cetak.	✓	
5	Dashboard Siswa	Pilih menu dashboard pada navigasi sistem	Masuk ke halaman utama atau dashboard siswa.	✓	
6	Lihat Tagihan	Klik menu lihat tagihan pada navigasi sistem	Masuk halaman tagihan yang dapat di cetak.	✓	

Tabel 3. Pengujian CRUD data

No	Sistem Yang Di Uji	Cara Pengujian	Hasil	Keterangan	
				Berhasil	Gagal
1	Fungsi CRUD Data siswa	Klik <i>button</i> tambah	Masuk halaman pengisian data siswa	✓	
		Klik <i>button</i> edit	Masuk halaman pengeditan data siswa	✓	
		Klik <i>button</i> hapus	Data siswa yang dipilih terhapus dan menampilkan data siswa	✓	
2	Fungsi CRUD data Keuangan	Klik <i>button</i> tambah	Masuk halaman pengisian data keuangan	✓	
		Klik <i>button</i> edit	Masuk halaman pengeditan data keuangan	✓	
		Klik <i>button</i> hapus	Data keuangan yang dipilih terhapus dan menampilkan data keuangan	✓	

Tabel 4. Pengujian Fungsi Cetak

No	Sistem Yang Di Uji	Cara Pengujian	Hasil	Keterangan	
				Berhasil	Gagal
1	Cetak laporan Pembayaran	Klik ikon cetak laporan pembayaran	Dapat mencetak laporan dalam bentuk excel dan PDF	✓	
2	Cetak bukti pembayaran	Klik ikon cetak bukti pembayaran	Menampilkan hasil cetak bukti pembayaran dalam bentuk PDF	✓	

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan di SMP Negeri Satap Padadita, implementasi sistem informasi keuangan komite berbasis web berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan administrasi keuangan sekolah. Sistem ini, yang dikembangkan menggunakan metode waterfall, berhasil melalui tahap-tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Manfaat utama dari sistem ini termasuk peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data keuangan siswa, kemudahan akses bagi siswa dan orang tua untuk memantau tagihan pembayaran secara online, serta peningkatan keamanan dan keteraturan data dibandingkan dengan pencatatan manual. Selain itu, sistem ini membantu mengurangi beban administratif bendahara komite melalui fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk data siswa dan keuangan, serta kemampuan untuk mencetak laporan dan bukti pembayaran. Pengujian sistem menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa semua fitur sistem berfungsi sesuai spesifikasi yang dibutuhkan tanpa kesalahan, sehingga sistem ini dapat diandalkan dan siap digunakan dalam operasional sehari-hari di SMP Negeri Satap Padadita.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Pada SMK Negeri 3 Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 1(01), 132–141.
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104.
- Syamsiyah dan Agus Darmawan. (2021). Sistem Informasi Administrasi Siswa Pada Sekolah Dasar Al Masnuniyah. *Journal of Information System, Informatics and Computing (JISICOM)*, 5(2), 369–380.
- Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1–8.
- Halim, A., & Hasan, S. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Uang Komite Menggunakan Borland Delphi 7 Pada Sma Negeri 5 Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.36549/ijis.v2i1.21>
- Lamtiur, H., & Devitra, J. (2019). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dalam Pembayaran Administrasi Keuangan Siswa di SMA Nommensen Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 205–215.
- Rosa, A., & Shalahudin, M. (2021). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*.
- Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1).
- Solihin, A. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web. *Jurnal ELKHA*, 4(2), 1–8.
- Susanto, E. S., Hamdani, F., & Tari, Y. (2020). Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Al-Kahfi). *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 2(1), 7–14.