

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP SISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS SMA NEGERI 1 RINDI UMALULU

Alsetia Kahi Nawu^{1*}, Arini Aha Pekuwali², Murry Albert Agustin Lobo³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba;

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Received: 19 Desember 2024

Accepted: 14 Januari 2025

Published: 20 Januari 2025

Keywords:

System, Web, Rapid Application Development (RAD), SPP, Payment.

Correspondent Email:

alsetiakahinawu01@gmail.com

Abstrak. Teknologi informasi yang berkembang pesat berdampak signifikan pada pendidikan, termasuk pengelolaan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). Di SMA Negeri 1 Rindi Umalulu, sistem pembayaran SPP yang masih diterapkan dinilai kurang efektif dan rawan kehilangan bukti pembayaran, menyebabkan konflik antara siswa dan pihak sekolah serta keterlambatan dalam laporan keuangan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *website* menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dengan PHP dan MySQL. sistem ini dapat membantu pihak sekolah dalam mengolah data pembayaran SPP siswa dengan lebih efisien dan efektif, mempermudah pihak sekolah dalam menyimpan data dan pemeliharaan data, serta mempermudah siswa/i dalam mengetahui informasi terkait tagihan dan pembayaran SPP siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasinya selesai dan pengujiannya menggunakan *black box* telah berhasil menunjukkan bahwa *website* dapat beroperasi sesuai dengan fungsinya tanpa ada kesalahan.

Abstract. Rapidly developing information technology has a significant impact on education, including the management of Education Development Contribution (SPP) payments. At SMA Negeri 1 Rindi Umalulu, the tuition payment system that is still being implemented is considered less effective and prone to losing proof of payment, causing conflicts between students and the school and delays in financial reports. To overcome this problem, a website-based tuition payment information system was developed using the RAD (*Rapid Application Development*) method with PHP and MySQL. This system can help schools process student tuition payment data more efficiently and effectively, make it easier for schools to store data and maintain data, and make it easier for students to find out information related to student tuition bills and payments. So it can be concluded that the implementation is complete and testing using a *black box* has succeeded in showing that the website can operate according to its function without any errors.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi dengan cepat, akurat, dan mudah diakses. Hal ini menuntut lembaga pendidikan untuk mulai mengembangkan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien. Sistem

informasi yang baik dapat meningkatkan komunikasi antara siswa, orang tua, dan pihak sekolah, sehingga semua pihak dapat dengan mudah memperoleh layanan informasi yang dibutuhkan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, lembaga pendidikan akan mampu memberikan pelayanan yang lebih transparan dan terpercaya.

SMA Negeri 1 Rindi Umalulu di Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur, saat ini masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). Setiap siswa diberikan secarik kertas sebagai tanda bukti pembayaran, namun metode ini memiliki banyak kendala, seperti kuitansi yang mudah hilang, rusak, atau robek. Selain itu, buku besar yang digunakan untuk mencatat pembayaran SPP sering mengalami kerusakan akibat penggunaan yang berulang. Kendala tersebut menyebabkan pengelolaan data menjadi tidak efektif, sehingga proses pembuatan laporan keuangan pun sering terlambat.

Selain masalah pengelolaan, aksesibilitas informasi pembayaran SPP juga menjadi tantangan. Siswa dan orang tua mengalami kesulitan memperoleh informasi pembayaran secara cepat dan mudah karena sekolah belum menyediakan sistem yang terintegrasi. Hal ini sering menimbulkan ketidakpercayaan dari siswa, orang tua, dan masyarakat terhadap kemampuan sekolah dalam mengelola data keuangan. Ketidakpercayaan ini dapat berdampak negatif pada citra sekolah dan menciptakan konflik antara pihak sekolah dan pemangku kepentingan.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, solusi yang tepat adalah pembuatan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Sistem ini akan mempermudah sekolah dalam mengelola data pembayaran secara efektif dan efisien. Informasi pembayaran dapat diakses dengan cepat, akurat, dan transparan oleh siswa, orang tua, maupun pihak lain yang berkepentingan. Dengan adanya sistem ini, keamanan data pembayaran lebih terjamin, dan sekolah dapat meningkatkan kepercayaan serta kualitas pelayanan kepada semua pihak.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang membentuk kesatuan untuk mengolah data transaksi harian untuk mendukung kegiatan operasional suatu

organisasi dengan menghasilkan laporan tertentu. [1]

Sistem informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan [2]

2.2 Pembayaran SPP

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan kewajiban setiap siswa di sekolah berupa pembayaran yang dilakukan secara rutin per bulan. Pembayaran SPP dimaksudkan untuk menjadi penunjang dalam hal yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar, baik sarana maupun prasarana dengan tujuan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan. [3]

SPP atau sumbangan pembinaan pendidikan adalah iuran rutin yang dibebankan kepada siswa yang pembayarannya dilakukan setiap satu bulan sekali untuk membantu lembaga pendidikan guna memperlancar proses kegiatan belajar siswa. [4]

2.3 Web

World Wide Web (www) atau disebut dengan istilah *web* merupakan layanan yang sangat banyak digunakan dalam internet di mana terdiri atas kumpulan dokumen elektronik dari seluruh Negara. Setiap dokumen elektronik dalam web disebut sebagai halaman *web* (*Web Page*), yang dapat menyimpan teks, gambar, audio, dan video. Selain itu, halaman-halaman *web* biasanya tersambung ke dokumen-dokumen lainnya. [5]

2.4 Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek". Dari kedua definisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan suatu metode pengembangan *system* yang dapat mempersingkat waktu pengerjaan dari sebuah sistem dengan tahapan-tahapannya yang sangat terstruktur. [6]

Tahap-tahap pengembangan sistem yang

dilakukan dijelaskan sebagai berikut :

1. Menentukan Persyaratan Proyek

Tahap ini dimulai dengan mendefinisikan serangkaian persyaratan proyek. Tahap perencanaan ini singkat, tetapi penting untuk keberhasilan akhir proyek. Pengembang dan pengguna akan berkomunikasi untuk menentukan persyaratan proyek meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem serta tujuan, harapan serta penjadwalan

2. Prototipe

Tahap ini dilakukan pembangunan model dan prototipe awal. Tujuannya yaitu agar menghasilkan desain kerja yang cepat untuk didemonstrasikan kepada pengguna. Umpan balik dari pengguna membuat pengembang dapat menyesuaikan model secara bertahap sampai syarat proyek terpenuhi

3. Konstruksi Cepat dan Pengumpulan Umpan Balik

Tahap ini dilakukan pembuatan sistem. Pengembangan sistem dilaksanakan berdasarkan *prototipe* yang telah mendapat kesepakatan dari pengguna dan pengembang. Fase ini juga dapat diulang sesuai kebutuhan. Sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan hasil akhir telah memenuhi harapan dan tujuan pengguna.

4. Implementasi

Tahap akhir dari metode ini adalah pengembang menulis dokumentasi menyeluruh dan menyelesaikan tugas pemeliharaan lain yang diperlukan sistem sebelum diimplementasikan. Salah satunya yaitu dilakukan pengujian sistem.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan singkatan dari *Unified modelling language* yaitu alat bantu dalam pengembangan sistem berorientasi objek. UML menyediakan bahasa permodelan yang mudah dimengerti dan dilengkapi suatu mekanisme efektif untuk membuat pengembangan sistem dengan baik. [7]

Berikut beberapa komponen-komponen yang terdapat pada *Unified Modelling Language* (UML):

a. Use Case diagram

Use case diagram merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan himpunan *use case* dan aktor yang ada di dalam suatu sistem. *Use case diagram* mengatur dan memodelkan

suatu perilaku sistem yang dibutuhkan dan diharapkan bagi pengguna.

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity diagram* memiliki simbol-simbol yang mempunyai makna dan tujuan dalam perancangan sistem. [8]

c. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. *Sequence diagram* menunjukkan bagaimana objek-objek berinteraksi satu sama lain secara dinamis dalam suatu sistem. Diagram ini menggambarkan alur pesan yang dipertukarkan di antara objek-objek tersebut dalam rangka menjalankan suatu fungsi atau proses.

2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak *Open Source* yang dikembangkan oleh *Apache*. XAMPP berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data *website* yang sedang dalam proses pengembangan. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya. [9]

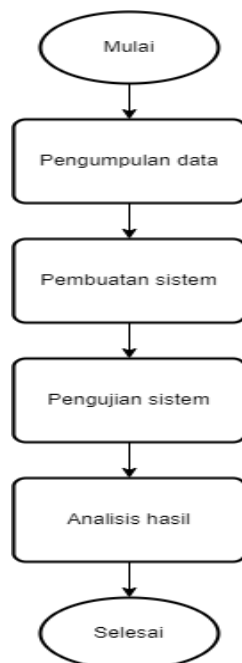
2.7 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang bisa disisipkan ke dalam *script* HTML dan berjalan di sisi server, biasanya dipakai untuk membuat *website* agar lebih dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka *sintaks* dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi *deserver* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML. [10]

2.8 HTML

HTML merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*. *HTML* memegang peran penting dalam pengembangan *web* karena merupakan bahasa utama yang digunakan untuk menampilkan konten di internet. Karena dengan *html*, pengembang dapat membuat halaman web yang dapat diakses oleh siapa saja melalui *browser*. [11]

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur penelitian

Tahapan penelitian ini ada beberapa tahapan yang harus dilalui yaitu: pengambilan data, pembuatan sistem, Pengujian sistem dan analisis hasil.

Tahap pengambilan data adalah proses pengambilan data yang dibutuhkan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Dari masalah-masalah yang telah diketahui tersebut dapat disimpulkan solusi dan membuat gambaran dari sistem yang akan dibuat. Selanjutnya tahap pembuatan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), yang dimulai dari perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan dan Implementasi.

Tahap uji coba akan dilakukan pengujian sistem apakah telah sesuai dengan

perancangan dan target yang akan dicapai dan membantu siswa/i dan pihak sekolah dalam mempelajari pengguna sistem. Dan tahap yang terakhir adalah tahap analisis hasil, dalam tahap ini akan menjelaskan dan membahas secara detail tentang hasil dari pengujian dan pengumpulan data.

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid application development*, *rapid application development* adalah pemodelan proses perancangan perangkat lunak yang menggunakan teknik bertingkat yang menekankan pada siklus perancangan sistem secara pendek, singkat dan cepat. *Rapid application development* menggunakan model kerja dalam pengembangan sistem yang dilakukan secara berulang (*iterative*). Model kerja yang digunakan hanya sekali saja sebagai basis desain tes akhir.

Planning (perencanaan)

Dengan perencanaan yang melibatkan *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*, sistem informasi dapat dirancang secara terstruktur dan sesuai kebutuhan, sehingga proses pengembangan menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien.

3.1.1. Use Case Diagram

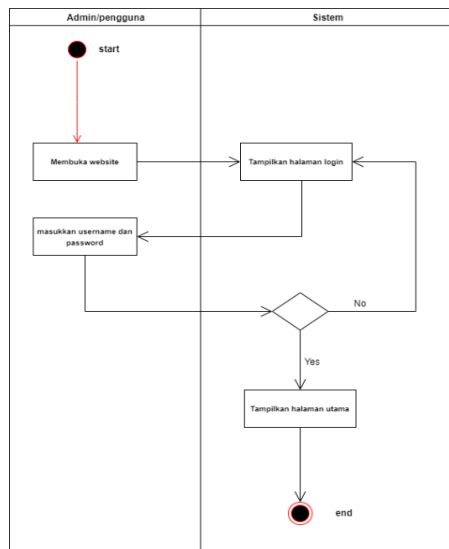


Gambar 2. Usecase Diagram SPP

Pada gambar 2. *Use case diagram* menunjukkan *use case diagram* untuk sistem

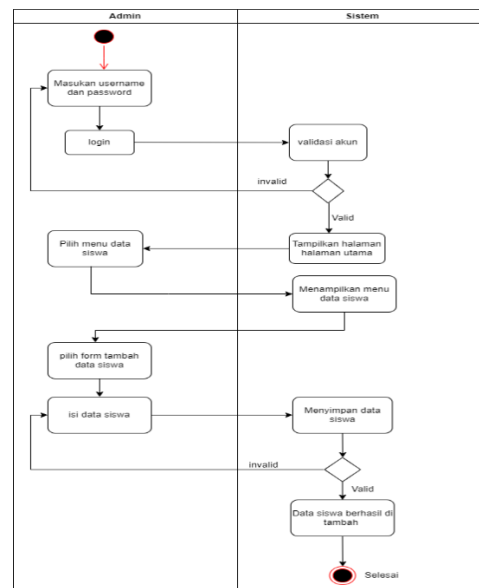
pembayaran SPP yang melibatkan dua aktor yaitu : admin dan siswa. Adapun beberapa elemen-elemen dapat dilakukan oleh admin dan siswa dalam diagram ini yaitu; admin dapat melakukan aktivitas *login*, mengelola data siswa (admin dapat melakukan fungsi CRUD), memasukkan tahun ajaran, mengelola data pembayaran (admin dapat melakukan fungsi CRUD), mengelola data tagihan dan cicilan (admin dapat melakukan pengelolaan data terkait tagihan dan cicilan dengan fungsi CRUD), mencetak laporan keuangan (admin memiliki kewenangan untuk mencetak laporan keuangan terkait pembayaran SPP) dan admin bisa *logout* untuk keluar dari sistem. Kemudian siswa dapat melakukan *login*, melihat data pembayaran SPP, melihat data tagihan dan *logout* dari sistem.

3.1.2. Activity Diagram



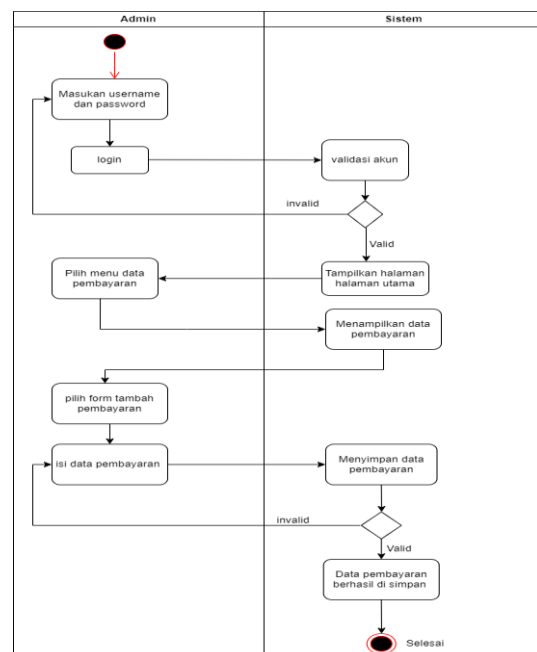
Gambar 3 Activity Diagram Login

Admin atau pengguna sistem mengakses *website*, kemudian sistem akan menampilkan halaman *login*. Selanjutnya admin atau pengguna akan memasukkan *username* dan *password*, jika verifikasi gagal maka sistem akan kembali menampilkan halaman *login*, jika berhasil sistem akan menampilkan halaman utama.



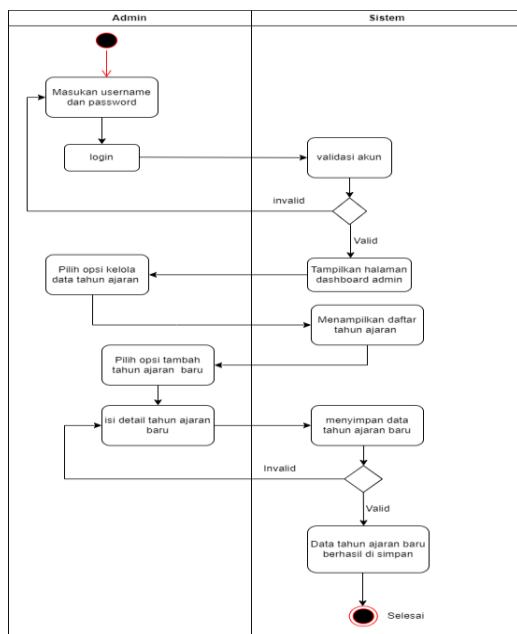
Gambar 4 Activity Diagram Tambah Siswa

Gambar 4 terlihat admin memulai aktivitas yaitu; memasukkan *username* dan *password* untuk *login* ke *website*, kemudian sistem akan memvalidasi jika benar akan masuk tampilan halaman utama *website* dan jika salah akan kembali ke halaman *login*. Selanjutnya admin memilih menu data siswa, dan sistem akan menampilkan halaman data siswa. Kemudian selanjutnya admin memilih *form* tambah data siswa dan memasukkan data siswa dan data siswa berhasil ditambah.



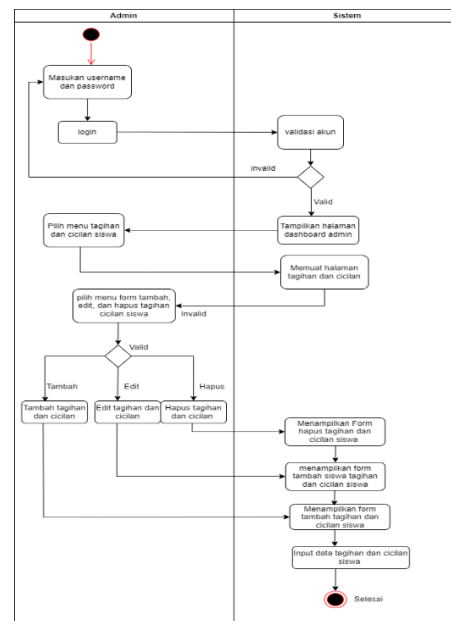
Gambar 5 Activity Diagram Tambah Pembayaran

Pada gambar 5 admin akan menambah data pembayaran. Pertama, admin akan *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*. Setelah *login* berhasil sistem akan menampilkan halaman utama, selanjutnya admin memilih menu data pembayaran siswa dan sistem akan menampilkan halaman data pembayaran siswa. Kemudian admin memilih *form* tambah data pembayaran untuk memasukkan dan menambah data pembayaran yang baru. Sistem akan memvalidasi penambahan data dan jika selesai data otomatis berhasil ditambah.



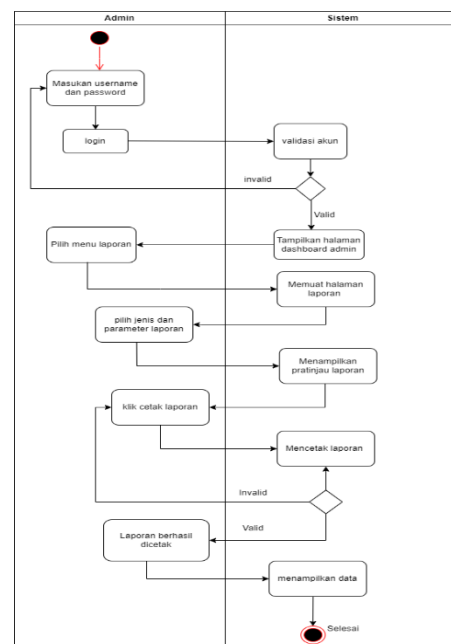
Gambar 6 Activity Diagram Tambah Tahun Ajaran

Gambar 6 menjelaskan cara admin dalam menambah tahun ajaran baru. Pertama admin akan memasukkan *username* dan *password* untuk *login*. Setelah *login* berhasil sistem akan menampilkan halaman *dashboard* admin. Selanjutnya admin akan memilih menu kelola data tahun ajaran dan sistem akan menampilkan daftar tahun ajaran. Kemudian admin mengisi atau menambah tahun ajaran dan sistem memvalidasi jika selesai data tahun ajaran baru berhasil ditambah.



Gambar 7 Activity Diagram Kelola Tagihan

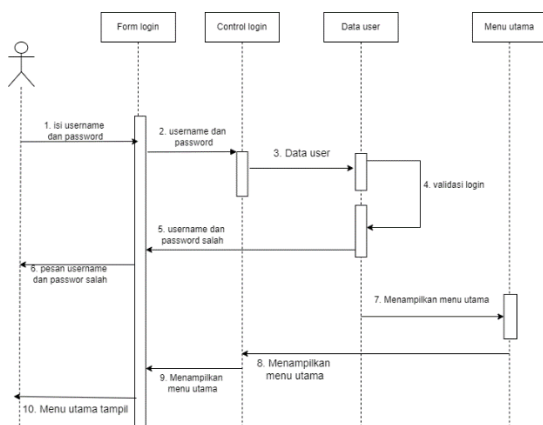
Pada gambar 7 menjelaskan aktivitas admin dalam mengelola tagihan dan cicilan siswa. Pertama admin akan memasukkan *username* dan *password* untuk *login*, setelah *login* berhasil sistem akan menampilkan halaman *dashboar* admin. Selanjutnya admin memilih menu tagihan dan cicilan siswa, sistem akan menampilkan *form* tambah, edit hapus tagihan dan cicilan siswa. Selanjutnya admin dapat memasukkan data tagihan dan cicilan siswa. Jika berhasil di masukkan maka data akan disimpan oleh sistem.



Gambar 8 Activity Diagram Laporan

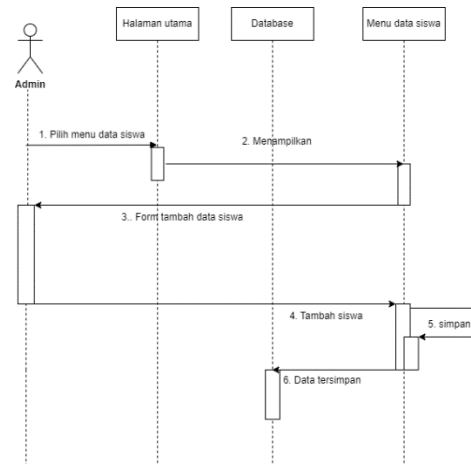
Gambar 8 menjelaskan proses admin dalam mencetak laporan. Pertama admin memasukkan *password* dan *username* dan untuk *login*, setelah *login* sistem akan menampilkan halaman *dashboard* admin, selanjutnya admin akan mengakses menu laporan, sistem menampilkan halaman laporan. Selanjutnya admin akan memilih jenis dan parameter laporan kemudian sistem menampilkan pratinjau laporan. Setelah itu admin akan memilih opsi cetak laporan dan sistem akan memvalidasi, jika laporan sudah berhasil dicetak sistem akan menampilkan pemberitahuan laporan berhasil dicetak.

3.1.3 Sequence Diagram



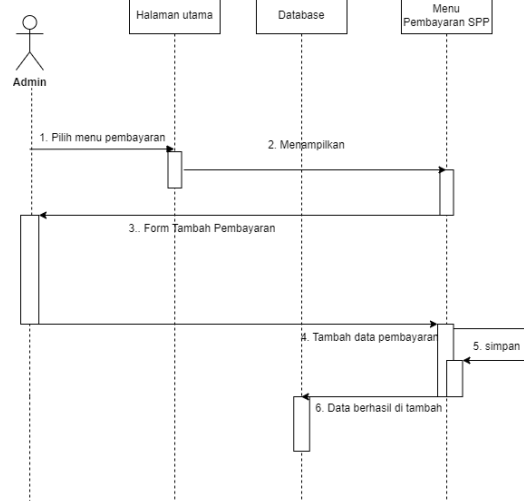
Gambar 9 Sequence Diagram Login

Gambar 9 menjelaskan halaman *login*, antara admin dan siswa yang menunjukkan proses interaksi antara admin, siswa dan sistem. Admin dan siswa melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu, kemudian sistem akan memvalidasi, jika data yang dimasukkan sesuai dan benar maka, sistem akan menampilkan halaman utama *website*.



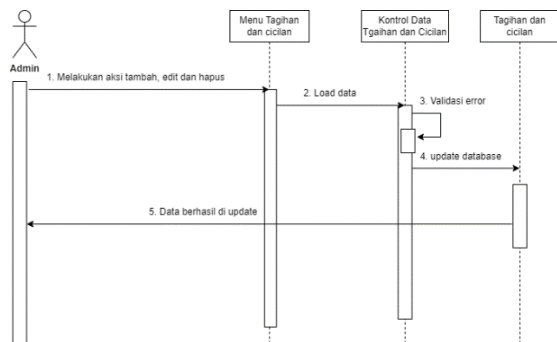
Gambar 10 Sequence Diagram Tambah Siswa

Gambar 10 menjelaskan interaksi antara admin dan sistem ketika admin menambah siswa, di saat admin memilih *form* tambah siswa, lalu memasukkan nama siswa kemudian data disimpan. Maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau ditambah.



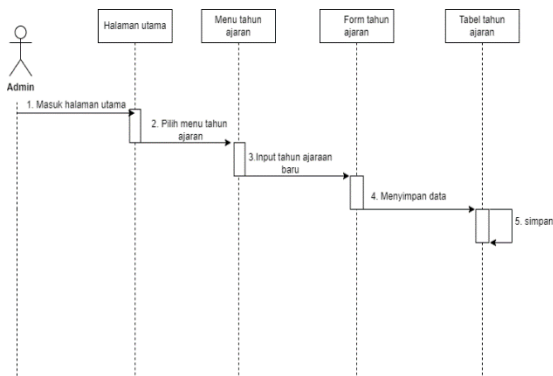
Gambar 11 Sequence Diagram Tambah Pembayaran

Gambar 3.28 menjelaskan interaksi antara admin dan sistem dalam penambahan data pembayaran. Ketika admin memilih menu data pembayaran, maka sistem akan menampilkan menu data pembayaran SPP. Selanjutnya admin memilih *form* tambah pembayaran, kemudian menambah data pembayaran lalu data disimpan maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil ditambah.



Gambar 12 Sequence Diagram Kelola Tagihan

Pada gambar 12 menjelaskan interaksi antara admin dan sistem dalam pengelolaan data tagihan dan cicilan siswa. Ketika admin memilih menu tagihan dan cicilan, maka sistem akan menampilkan *form* tambah, edit, hapus tagihan dan cicilan siswa. Kemudian selanjutnya admin akan memasukkan data tagihan dan cicilan siswa, jika berhasil di masukan maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil disimpan.

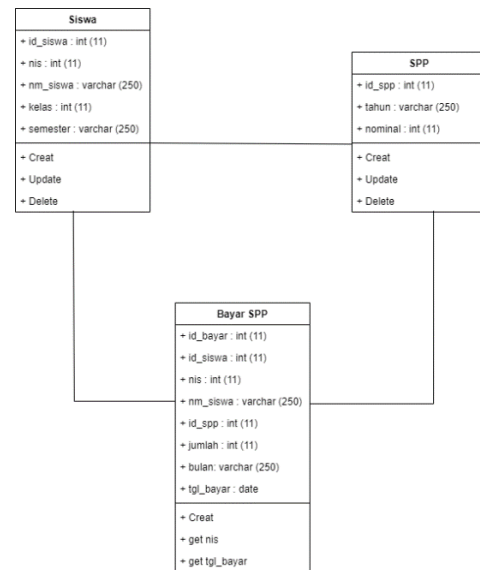


Gambar 13 Sequence Diagram Tambah Tahun Ajaran

Gambar 13 menjelaskan interaksi antara admin dan sistem dalam mengelola data tahun ajaran yaitu menambah tahun ajaran. Ketika admin memilih menu tahun ajaran, maka sistem akan menampilkan daftar tahun ajaran. Selanjutnya admin akan memilih *form* tambah tahun ajaran baru kemudian memasukkan tahun ajaran baru, lalu data disimpan. Kemudian sistem akan memberikan notifikasi data telah disimpan.

3.1.4 Class Diagram

Diagram kelas (*class diagram*) adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem atau aplikasi. Diagram ini menampilkan kelas-kelas, atribut-atribut, dan hubungan antar kelas dalam suatu sistem.



Gambar 14 Class Diagram SPP

Pada gambar 14 merupakan *class diagram* yang terdiri dari beberapa *class* yaitu siswa, SPP dan bayar SPP.

3.2 Design (Desain)

Pada tahap desain metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada SMA Negeri 1 Rindi Umalulu, pengembang membangun *tools Whimsical* untuk merancang *wireframe* dan *prototype* antarmuka yang intuitif dan *user-friendly*, bertujuan menghasilkan desain visual yang memberikan kemudahan bagi pengguna seperti siswa, bendahara dan administrator dalam mengelola data pembayaran SPP secara efisien dan akurat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Pada tahap ini program yang sudah dibuat harus dilakukan implementasi agar mempunyai dampak dan tujuan yang diinginkan, berikut adalah implementasi program. Pada tahap ini program yang sudah

dibuat harus dilakukan implementasi agar memiliki dampak dan tujuan yang diinginkan. [12]

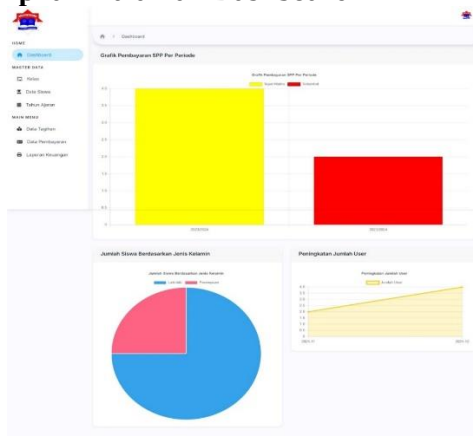
Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi pemebayaran SPP pada SMA Negeri 1 Rindi Umalulu. Berikut hasil implementasi tampilan di bawah ini:

Tampilan Form Login

Gambar 15 Halaman Login

Pada halaman ini admin dan siswa dapat melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Jika proses *login* berhasil maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* masing-masing dari admin dan siswa. Tetapi jika *login* gagal maka sistem akan menampilkan kembali halaman *login* admin dan siswa.

Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 16 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 16 menjelaskan tentang cara admin mengelola dashboard. Pada halaman *dashboard* ini akan menampilkan beberapa grafik, diagram, yang menunjukkan

peningkatan jumlah user atau siswa/i, peningkatan pembayaran SPP siswa, jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin dan menampilkan berbagai menu yang akan dikelola dan ditelusuri oleh admin.

Halaman Data Siswa

No.	Nama Siswa	NIS	NISN	NISPA	No. HP	Jenis Kelamin	Alamat	Aksi
1.	Albert	0987654	09876	X IPS	08123456789	laki	perahu	[icon]
2.	panca	123321	76543	X IPA	09123456789	laki	belu	[icon]
3.	alha	2345	4567	X IPA	08776543210	perempuan	perahu	[icon]
4.	Yohanes Tom Tala Mento	12334	12334	X IPS	08123456789	laki	Wologit	[icon]

Gambar 17 Halaman Data Siswa

Halaman data siswa adalah halaman yang menampilkan biodata dari setiap siswa. Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data siswa, menambah, mengedit, dan melihat semua rincian data siswa yang tercantum.

Tampilan Data Kelas

No.	Nama Kelas	Aksi
1.	K IPS	[icon]
2.	K IPS	[icon]
3.	K IPS	[icon]

Gambar 18 Halaman Data Kelas

Pada gambar 18 terlihat halaman data kelas yang menampilkan rincian-rincian kelas yang ada di sekolah. Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data kelas, termasuk menambah, mengedit dan menghapus kelas, serta melihat setiap detail kelas yang ada.

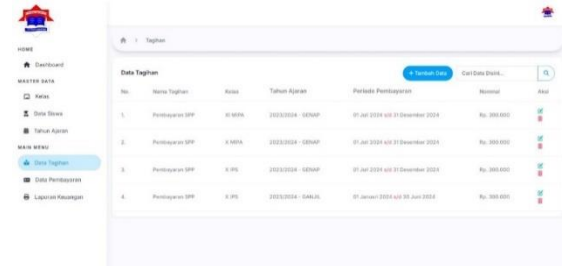
Tampilan Data Tahun Ajaran

No.	Tahun Ajaran	Semester	Mulai	Berakhir	Status	Aksi
1.	2024/2025	GAMAL	01 Jan 2025	31 Desember 2025	aktif	[icon]
2.	2024/2025	GAMAL	01 Jan 2025	31 Jan 2025	aktif	[icon]
3.	2023/2024	GAMAL	01 Jan 2024	31 Desember 2024	aktif	[icon]
4.	2023/2024	GAMAL	01 Jan 2024	31 Jan 2024	aktif	[icon]

Gambar 19 Halaman Tahun Ajaran

Pada gambar 19 menjelaskan cara admin dalam mengelola tahun ajaran, menambah, mengubah, menghapus dan mengatur tahun ajaran yang sedang berlangsung atau yang sedang digunakan sekolah.

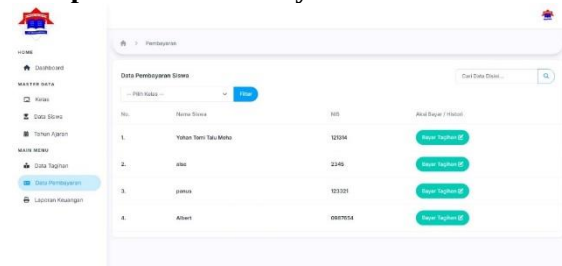
Tampilan Data Tagihan



Gambar 20 Halaman Tagihan

Pada gambar 20 terlihat admin dalam membuat tagihan SPP siswa. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi tagihan seperti ; nama tagihan, kelas, tahun ajaran, periode pembayaran dan nominal tagihan.

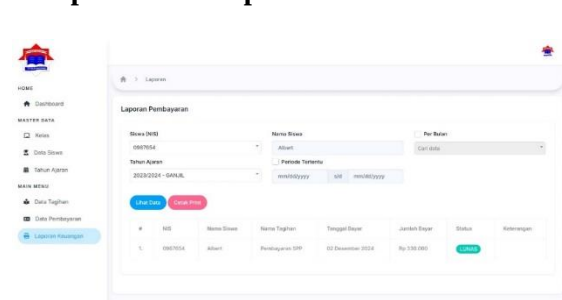
Tampilan Data Pembayaran



Gambar 21 Halaman Data Pembayaran

Pada gambar 21 admin memasukkan tagihan pembayaran yang ingin dibayarkan oleh siswa. Selanjutnya akan muncul status pembayaran (lunas/belum lunas) dan riwayat pembayaran dari setiap siswa yang telah membayar.

Tampilan Data Laporan



Gambar 22 Halaman Laporan

Pada gambar 22 admin membuat laporan dengan memasukkan NIS, nama siswa, tahun

ajaran dan periode tertentu. Selanjutnya sistem akan menampilkan data yang di akses oleh admin, pada halaman ini admin dapat mencetak laporan pembayaran SPP sehingga di peroleh laporan keuangan untuk sekolah.

4.2 Pengujian Blackbox

Pengujian sistem ini dengan menggunakan metode pengujian kotak hitam (blackboxtesting) yang berguna untuk memastikan apakah sistem yang telah dibuat dapat berfungsi dengan benar. [13].

Pengujian Black Box adalah metode untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun tanpa harus melihat langsung desain

atau kode programnya. Dalam pengujian ini, hanya berfokus pada pengujian fungsionalitas pada perangkat lunak untuk memastikan bahwa fungsi, masukan dan keluarannya sesuai denganspesifikasi yang dibutuhkan.

Tabel 1 Pengujian Black Box

Sistem yang diuji	Pengujian	Hasil
Fungsi Login	Username & password benar/salah	Berhasil [✓]
Data Siswa	Tambah, edit, hapus data	Berhasil [✓]
Data Tagihan	Tambah, edit, hapus data	Berhasil [✓]
Data Pembayaran	Tambah, edit, hapus data	Berhasil [✓]
Data Tahun Ajaran	Tambah, edit, hapus data	Berhasil [✓]
Data Kelas	Tambah, edit, hapus data	Berhasil [✓]
Laporan Pembayaran	Cari, pilih NIS>Nama, cetak laporan	Berhasil [✓]

Logout	Klik tombol logout	Berhasil [✓]
--------	--------------------	--------------

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur sistem, termasuk login, pengelolaan data siswa, tagihan, pembayaran, tahun ajaran, kelas, laporan pembayaran, dan logout, telah berfungsi dengan baik sesuai skenario yang dirancang. Semua pengujian menunjukkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi tanpa adanya bug atau kesalahan, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan dan siap diimplementasikan untuk mendukung kebutuhan pengguna secara optimal.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem informasi pembayaran SPP pada SMA Negeri 1 Rindi Umalulu menggunakan metode *Rapid Application Development*, sistem ini dapat membantu pihak sekolah dalam mengolah data pembayaran SPP siswa dengan lebih efisien dan efektif, mempermudah pihak sekolah dalam menyimpan data dan pemeliharaan data, serta mempermudah siswa/i dalam mengetahui informasi terkait tagihan dan pembayaran SPP siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasinya selesai dan pengujiannya menggunakan *black box* telah berhasil menunjukkan bahwa *website* dapat beroperasi sesuai dengan fungsinya tanpa ada kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Revita, E. (2023). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada MTS Al-Ihsan Tugu Rejo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*. Volume 3(4). 5053–5063.
- [2] Wijanarko, R., Pangestuti, A. S., & Hasyim, U. W. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*. 3(2), 110–117.
- [3] Widiawaty V. & Irmada, H. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website pada SMP Strada St . Fransiskus Xaverius II. Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA).
- [4] Khoerudin, A. W., Afif, H., & Soepandi, H. (2023). Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Pada Smk Ma ' arif Nu Bawang. *Jurnal Teknik Informatika dan Desain Komunikasi Visual*. 2(2). 50-55.
- [5] Astriyani, E., Sari, M. (2020). Pembayaran SPP Berbasis Web Menggunakan Notifikasi SMS Gateway (Studi Kasus: SMP Puspita Tangerang). 6(1), 106–116.
- [6] Assalma, N. Q. (2022). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Dengan Metode RAD (*Rapid Application Development*) Di SMP MBS BUMIAYU. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JURTISI)* 2(2), 18–28.
- [7] Herlita Y., Sari A., O., & Zuraidah E. (2021). BERBASIS WEBSITE PADA SMA FAJRUL ISLAM JAKARTA. *Jurnal PROSISKO* 8(1). 83-88.
- [8] Mubarak, A., & Purnomo, E. (2019). Pengembangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pengembangan Pendidikan Berbasis Web. *JURNAL RESPONSIF* 1(1), 6–15.
- [9] Sari, I. P. (2023). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pembayaran SPP dan Pengisian Rapor SMK Muhammadiyah 13. 4(2), 89–95.
- [10] Priyanggodo, D. Y., Fazar, K. N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (Spp) Di Smk Voctech 2 Kota Tangerang. *JIKA (Jurnal Informatika)*. 6(3). 279–286.
- [11] Hasan S., Muhammad N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *Indonesian Journal on Information System*. 5(1), 44–55.
- [12] Fadilah S, Safitri N. 2022. Sistem Informasi Pengelolaan Pembayaran Biaya Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada TKIT Al Jabar. *JURNAL MAHASISWA BINA INSANI*. Vol. 6 (2). 93 – 102.
- [13] Novaldi D, Suhartini, & Fajriyah (2024). Aplikasi Bimbingan Skripsi Berbasis Web Pada Fakultas Ilmu Komputer Di Universitas Prabumulih. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*. Vol. 12 (3). 4296.