

Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMA PGRI 2 Palembang Menggunakan Metode Prototype

Aurelia Vebriani^{*1)}, Dhamayanti^{*2)}, Hendra Di Kesuma^{*3)}

1. Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia
2. Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia
3. Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pembayaran SPP, Prototype, Website, PHP, MySQL, SMA PGRI 2 Palembang

Keywords: *Information System, Tuition Payment, Prototype, Web, PHP, MySQL, SMA PGRI 2 Palembang*

Article history:

Received 17 Juli 2026

Revised 20 Juli 2026

Accepted 28 Juli 2026

Available online 1 November 2026

DOI :

[10.48144/suryainformatika.v16i2.2502](https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v16i2.2502)

* Corresponding author.

Aurelia Vebriani

E-mail address:

aureliavebriani8@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan dalam bidang teknologi informasi mendorong institusi pendidikan untuk menggunakan sistem yang dapat meningkatkan efektivitas, ketepatan, dan keterbukaan dalam pengelolaan administrasi. SMA PGRI 2 Palembang sampai saat ini masih menjalankan mekanisme pembayaran SPP secara manual, di mana peserta didik atau wali murid harus datang langsung ke bagian tata usaha untuk mengambil kuitansi sebelum melakukan pembayaran di bank. Metode konvensional ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan dalam pencatatan transaksi, potensi kehilangan data, serta kurangnya efektivitas dalam penyusunan laporan keuangan. Berdasarkan isu tersebut, penelitian ini bermaksud merancang dan membangun Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis web dengan mengaplikasikan metode Prototype sebagai strategi pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini memungkinkan terciptanya model awal sistem yang dapat langsung diuji oleh pengguna, sehingga umpan balik dapat diterapkan secara berulang untuk menghasilkan sistem yang tepat sesuai kebutuhan institusi pendidikan. Sistem dibangun dengan memanfaatkan PHP dan database MySQL, dengan fitur-fitur utama mencakup pendataan peserta didik, pengelolaan tagihan, pelaksanaan transaksi pembayaran, konfirmasi bukti pembayaran, penyajian informasi status pembayaran secara langsung, serta pembuatan laporan keuangan secara otomatis. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam melaksanakan pembayaran secara daring, membantu petugas tata usaha dalam memproses transaksi dengan lebih cepat dan presisi, serta meningkatkan keterbukaan dalam pengelolaan administrasi keuangan sekolah. Adanya sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini diharapkan dapat menjadikan proses administrasi di SMA PGRI 2 Palembang menjadi lebih efektif, terorganisir, dan dapat dipertanggungjawabkan.

ABSTRACT

Advances in information technology have prompted educational institutions to adopt systems that can enhance effectiveness, accuracy, and transparency in administrative management. SMA PGRI 2 Palembang currently still implements a manual SPP payment mechanism, whereby students or their parents must visit the administrative office directly to collect receipts before making payments at the bank. This conventional method has given rise to various problems, such as delays in transaction recording, potential data loss, and inefficiency in financial report preparation. Based on this issue, this research intends to design and develop a web based SPP Payment Information System by applying the Prototype method as a software development strategy. This approach enables the creation of an initial system model that

can be directly tested by users, allowing feedback to be implemented iteratively to produce a system that precisely meets the institution's needs. The system is built using PHP and MySQL database, with main features including student data registration, bill management, payment transaction execution, payment receipt confirmation, real-time payment status information display, and automated financial report generation. It is hoped that this research can provide convenience for students in conducting online payments, assist administrative staff in processing transactions more quickly and accurately, and improve transparency in school financial administration. The presence of this web based SPP payment information system is expected to make the administrative processes at SMA PGRI 2 Palembang more effective, organized, and accountable.

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 [1]. penerapan teknologi digital dalam pembayaran SPP terbukti mampu memperbaiki kualitas layanan administrasi, meningkatkan efisiensi kerja bendahara sekolah, serta menjawab kebutuhan lembaga pendidikan di era modern [2].

SMA PGRI 2 Palembang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang terus berupaya meningkatkan kualitas layanan administrasinya, namun proses pembayaran SPP di sekolah ini masih menerapkan cara konvensional. Siswa atau orang tua diwajibkan datang langsung ke bagian tata usaha untuk mendapatkan kuitansi sebelum melakukan pembayaran melalui bank. Prosedur manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap risiko kesalahan pencatatan, kehilangan data fisik, serta rendahnya efisiensi dalam penyusunan laporan keuangan yang akurat oleh bendahara sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi SMA PGRI 2 Palembang, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis web menggunakan metode Prototype. Metode ini dipilih karena proses bisnis pembayaran SPP di sekolah masih dilakukan secara manual sehingga kebutuhan sistem belum terdokumentasi secara rinci dan memerlukan penyesuaian selama proses pengembangan. Selain itu, pihak tata usaha dan bendahara sekolah membutuhkan visualisasi antarmuka serta alur proses sistem sejak

tahap awal agar dapat memberikan umpan balik secara langsung terhadap rancangan yang dibuat.

Metode Prototype merupakan salah satu metode dalam pengembangan perangkat lunak yang dijadikan sebagai versi awal pada sebuah perangkat lunak dengan tujuan untuk menampilkan sebuah konsep, lalu serta melakukan uji coba pada opsi desain dan mencari lebih dalam terkait masalah serta kemungkinan solusinya seperti apa [3]. Melalui pendekatan Prototype, proses evaluasi dan penyempurnaan sistem dapat dilakukan secara iteratif sehingga fitur-fitur yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah, terutama pada proses pengelolaan data siswa, pembayaran SPP, verifikasi transaksi, dan penyusunan laporan keuangan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk mendukung otomatisasi transaksi, pemantauan status pembayaran secara *real time*, serta meningkatkan akurasi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan administrasi keuangan di SMA PGRI 2 Palembang. PHP dan MySQL dipilih karena sifatnya yang open source, ringan, dan sangat kompatibel dengan infrastruktur server sekolah.

2. METODE PENELITIAN

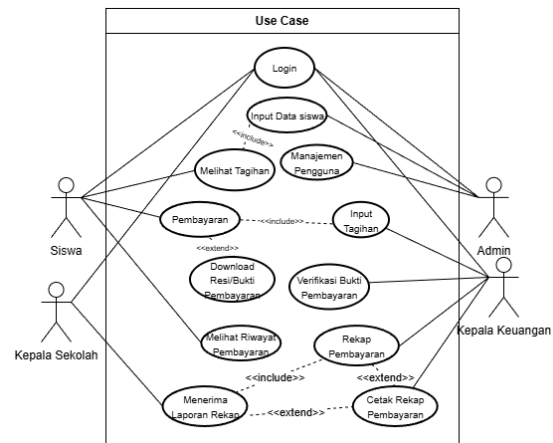
2.1 Tahapan Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan metode *Prototype* sebagai kerangka kerja pengembangan sistem. Tahapan ini dipilih karena sifatnya yang iteratif, memungkinkan adanya evaluasi berkelanjutan antara pengembang dan pihak sekolah. Langkah-langkah penelitian meliputi analisis kebutuhan, desain cepat, pembangunan prototipe, evaluasi pengguna, dan implementasi akhir sistem[4]. Alur pengembangan sistem secara lengkap dapat dilihat pada gambar 1.

terkait interaksi pengguna serta aliran data dalam sistem secara terstruktur dan sistematis [5].

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram memodelkan interaksi antara aktor dengan fungsi-fungsi yang tersedia pada Sistem Informasi Pembayaran SPP di SMA PGRI 2 Palembang sehingga kebutuhan fungsional sistem dapat teridentifikasi dengan jelas [6].

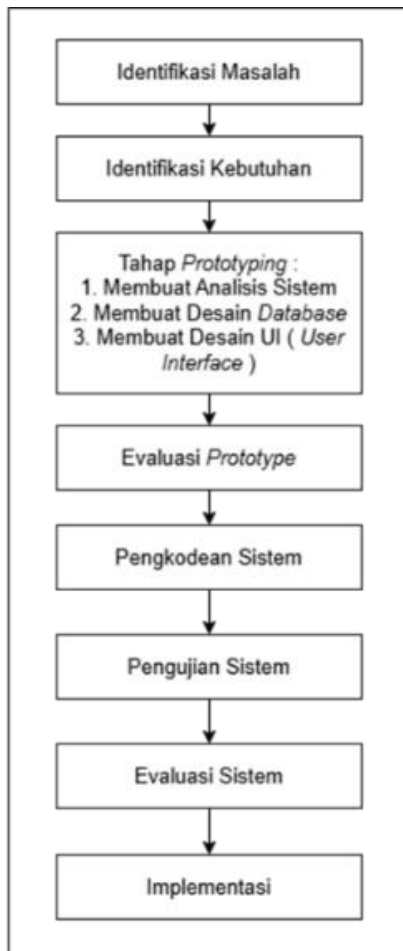


Gambar 2. Use Case Diagram Pembayaran

Gambar 2 menunjukkan bahwa sistem melibatkan empat aktor utama, yaitu siswa, admin (tata usaha), kepala keuangan (bendahara), dan kepala sekolah. Setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Siswa dapat melihat tagihan, melakukan pembayaran, serta melihat riwayat transaksi. Admin bertugas mengelola data siswa dan transaksi pembayaran. Kepala keuangan melakukan verifikasi pembayaran serta mengelola tagihan, sedangkan kepala sekolah memiliki hak akses untuk melihat laporan pembayaran sebagai bahan monitoring dan evaluasi.

2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur proses pembayaran SPP pada Sistem Informasi Pembayaran SPP di SMA PGRI 2 Palembang. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna mulai dari proses autentikasi, pemilihan menu pembayaran, pelaksanaan transaksi, verifikasi pembayaran, hingga pembaruan status pembayaran dalam sistem [7].



Gambar 1. Tahap Penelitian

Pada tahap *prototyping*, pengembang membuat rancangan awal sistem berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna. *Prototype* awal selanjutnya dievaluasi kepada pihak tata usaha dan bendahara SMA PGRI 2 Palembang untuk memperoleh masukan terkait tampilan, alur proses, serta kebutuhan fungsional sistem. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan penyempurnaan terhadap beberapa fitur seperti alur pembayaran dan actor yang terlibat dalam pembayaran SPP didalamnya.

Proses evaluasi dan perbaikan dilakukan secara berulang hingga sistem dinilai sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan iteratif tersebut menjadi karakteristik utama metode *Prototype* karena memungkinkan pengembang dan pengguna berinteraksi secara langsung selama proses pengembangan sistem berlangsung.

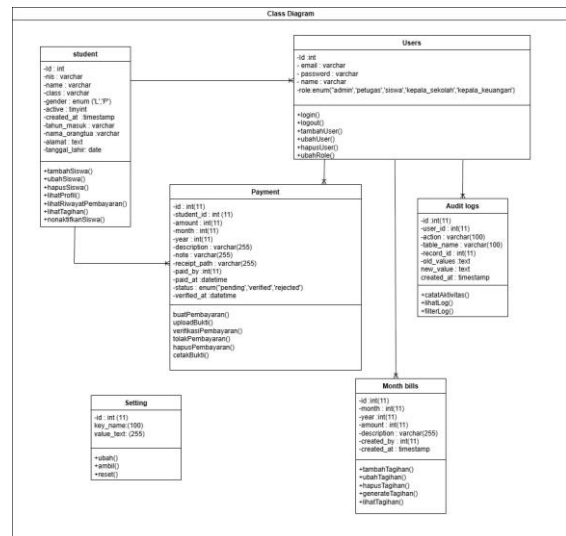
2.2 Perancangan Sistem dengan UML

Perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai standar representasi visual untuk menyajikan gambaran logis

pembayaran dan menyimpan data ke dalam basis data sehingga informasi pembayaran dapat diakses oleh pengguna sesuai hak akses masing-masing

4. Class Diagram

Class Diagram menyajikan struktur kelas yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP. Setiap kelas saling berhubungan untuk mendukung proses pengelolaan data siswa, pembayaran SPP, verifikasi transaksi, dan penyusunan laporan pembayaran. [9].



Gambar 5. Class Diagram Pembayaran

Gambar 5 menunjukkan hubungan antar kelas yang membentuk sistem informasi pembayaran SPP. Kelas utama terdiri atas pengguna, siswa, tagihan, pembayaran, verifikasi pembayaran, dan laporan. Hubungan antar kelas tersebut memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara terintegrasi sehingga informasi pembayaran dapat diproses, diverifikasi, dan disajikan sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

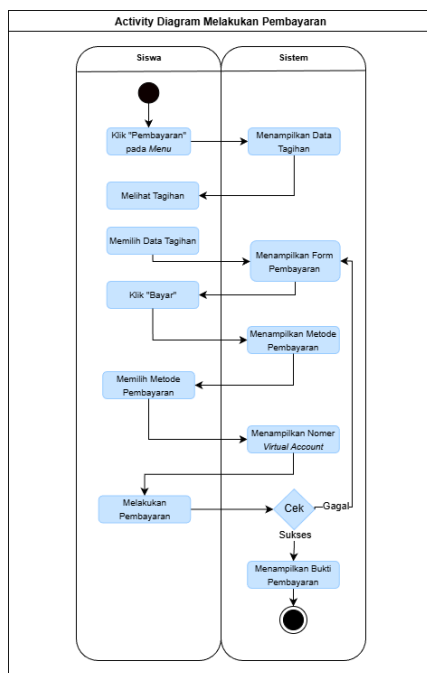
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Rancangan.

Sistem Informasi Pembayaran SPP ini dirancang untuk mempermudah manajemen keuangan sekolah. Hasil dari implementasi perangkat lunak ini mencakup beberapa fungsi utama sebagai berikut

1. Halaman Dashboard

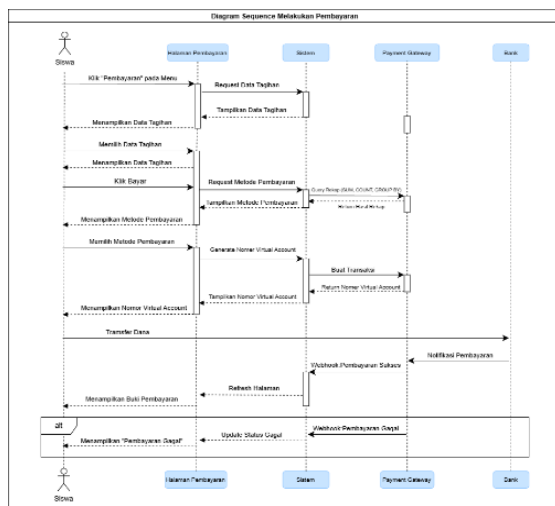
Merupakan tampilan utama yang menyajikan ringkasan data siswa dan status keuangan secara umum serta menjadi tampilan pertama untuk seluruh pengguna. Berikut beberapa dashboard yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan semua actor/pengguna :



Gambar 3. Activity Diagram Pembayaran

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram memodelkan urutan interaksi antara aktor dengan Sistem Informasi Pembayaran SPP di SMA PGRI 2 Palembang selama proses pembayaran berlangsung. Diagram ini menggambarkan aliran komunikasi antaraktor dan sistem mulai dari proses autentikasi hingga penyimpanan data transaksi [8].

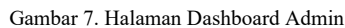


Gambar 4. Sequence Diagram Pembayaran

Gambar 4 menunjukkan urutan interaksi antara pengguna dan sistem dalam proses pembayaran SPP. Proses dimulai ketika pengguna melakukan login, kemudian memilih menu pembayaran dan melakukan transaksi. Selanjutnya sistem memproses data pembayaran, kepala keuangan melakukan verifikasi transaksi, kemudian sistem memperbarui status

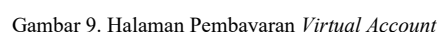
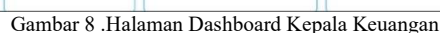


Dashboard kepala keuangan pada Gambar 8 menyediakan informasi rekapitulasi pembayaran SPP dalam bentuk data statistik dan grafik. Halaman ini memudahkan bendahara dalam melakukan monitoring pembayaran, memverifikasi transaksi, serta menyusun laporan keuangan secara lebih cepat dan akurat. Penyajian informasi secara visual juga membantu proses evaluasi kondisi pembayaran siswa sebagai dasar pengambilan keputusan oleh pihak sekolah,



Dashboard kepala sekolah pada Gambar 9 menyajikan informasi ringkasan pembayaran SPP dalam bentuk data statistik, tabel, dan grafik untuk mendukung proses monitoring oleh pihak sekolah. Halaman ini menampilkan jumlah siswa, jumlah siswa yang telah melakukan pembayaran, jumlah siswa yang masih memiliki tunggakan, total pemasukan SPP, serta diagram pembayaran sebagai visualisasi kondisi pembayaran secara keseluruhan. Melalui fitur tersebut, kepala sekolah dapat memantau perkembangan pembayaran SPP secara *real-time* tanpa harus menunggu laporan manual dari bendahara. Informasi yang disajikan juga membantu proses evaluasi dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan administrasi keuangan sekolah.

Merupakan system yang memungkinkan admin untuk mencatat transaksi dan sistem secara otomatis akan menghasilkan nomor Virtual Account. Berikut hasil modul pembayaran yang sudah dibuat :



3. Laporan Keuangan

Pada laporan keuangan sistem menyediakan fitur cetak laporan otomatis yang dapat difilter berdasarkan periode waktu tertentu, memudahkan bendahara dalam pelaporan kepada kepala sekolah.

Gambar 10. Halaman Laporan Pembayaran

3.2. Pembahasan dan Analisis

Implementasi sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini membawa perubahan signifikan terhadap alur kerja administrasi di SMA PGRI 2 Palembang. Berdasarkan hasil pengujian sistem, terdapat tiga aspek utama yang menjadi keunggulan sistem baru ini dibandingkan dengan proses konvensional

Pertama, efisiensi operasional. Pada sistem lama, orang tua atau siswa harus mengantre di bagian tata usaha hanya untuk mendapatkan kuitansi, yang kemudian diikuti dengan proses pembayaran manual. Dengan sistem baru, integrasi database MySQL memungkinkan admin untuk langsung memverifikasi status pembayaran tanpa harus mencari berkas fisik dalam tumpukan arsip. Hal ini mengurangi waktu pelayanan administrasi yang sebelumnya memakan waktu berhari-hari menjadi real time.

Kedua, akurasi dan keamanan data. Penggunaan metode Prototype dalam pengembangan memastikan bahwa setiap input data telah tervalidasi sesuai dengan kebutuhan bendahara sekolah. Risiko kehilangan data akibat kerusakan kuitansi fisik atau kesalahan pencatatan buku besar dapat diminimalisir karena seluruh transaksi tersimpan secara terpusat dalam sistem. Otomasi nomor referensi kuitansi juga mencegah terjadinya duplikasi data pembayaran yang sering menjadi kendala pada sistem sebelumnya.

Ketiga, transparansi dan pelaporan. Fitur laporan real-time memberikan kemudahan bagi kepala sekolah dalam memantau arus kas masuk secara instan tanpa harus menunggu rekapitulasi manual di akhir bulan. Transparansi ini juga dirasakan oleh siswa yang dapat memantau riwayat pembayaran mereka secara mandiri melalui web. Secara keseluruhan, penerapan teknologi ini tidak hanya mendigitalisasi dokumen, tetapi juga menciptakan ekosistem manajemen keuangan yang

3.3. Pengujian Sistem.

Dalam evaluasi sistem, peneliti menggunakan metode black box testing. Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Proses Black Box Testing dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh Perusahaan[10]. Proses pengujian harus menggunakan teknik yang sesuai untuk dapat mendeteksi kesalahan yang belum terdeteksi sebelumnya guna meningkatkan kualitas perangkat lunak[11]. Pengujian pada system ini dilakukan pada setiap halaman dan fitur setiap actor yang terlibat. Berikut table pengujian yang dilaksanakan dan telah diverifikasi oleh pengguna :

Tabel 1. Pengujian Sistem Menu Siswa

No	Pengujian Sistem Menu Siswa		
	Sistem	Skenario	Hasil
1	Autentikasi (Login)	Pengguna memasukkan username dan password yang valid untuk masuk ke sistem.	Berhasil
2	Akses Menu	Pengguna memilih menu sesuai hak akses yang dimiliki.	Berhasil
3	Akses Pembayaran	Pengguna membuka halaman pembayaran dan melakukan proses pembayaran SPP.	Berhasil
4	Bukti Bayar dan Riwayat Transaksi	Pengguna melihat bukti pembayaran serta riwayat transaksi yang telah dilakukan.	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Sistem Menu Admin

No	Pengujian Sistem Menu Admin		
	Sistem	Skenario	Hasil
1	Autentikasi (Login)	Pengguna memasukkan username dan password yang valid untuk masuk ke sistem.	Berhasil
2	Input & Kelola Data Siswa	Menambahkan, mengubah, dan menghapus data siswa.	Berhasil
3	Input Pembayaran SPP	Menginput data pembayaran SPP sesuai data transaksi.	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Sistem Menu Kepala Keuangan

No	Pengujian Sistem Menu Kepala Keuangan		
	Sistem	Jumlah Skenario	Hasil
1	Autentikasi (Login)	Pengguna memasukkan username dan password yang valid untuk masuk ke sistem.	Berhasil
2	Verifikasi Pembayaran	Memverifikasi bukti pembayaran yang diunggah oleh siswa	Berhasil
3	Penolakan Pembayaran	Menolak pembayaran yang tidak sesuai atau tidak valid.	Berhasil

Tabel 4. Pengujian Sistem Menu Kepala Sekolah

No	Pengujian Sistem Menu Kepala Sekolah		
	Sistem	Jumlah Skenario	Hasil
1	Autentikasi (Login)	Pengguna memasukkan username dan password yang valid untuk masuk ke sistem.	Berhasil
2	Melihat Dashboard Pembayaran	Melihat ringkasan pembayaran SPP	Berhasil
3	Melihat Rekap Pembayaran	Melihat rekapitulasi pembayaran siswa.	Berhasil
4	Melihat Data Pembayaran Siswa	Melihat data siswa sebagai bahan monitoring.	Berhasil

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Keberhasilan setiap skenario pengujian membuktikan bahwa sistem mampu menjalankan fungsi autentikasi, pengelolaan data, proses pembayaran, verifikasi transaksi, serta penyajian laporan dengan baik. Oleh karena itu, sistem dinyatakan siap untuk diimplementasikan sebagai solusi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses administrasi pembayaran SPP di SMA PGRI 2 Palembang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan metode Prototype sesuai dengan kebutuhan operasional SMA PGRI 2 Palembang. Sistem yang dibangun menyediakan fitur pengelolaan data siswa, pembayaran SPP, verifikasi pembayaran, serta penyajian laporan pembayaran secara terintegrasi sehingga seluruh proses administrasi dapat dilakukan

melalui satu system.

Implementasi sistem ini berhasil mengatasi permasalahan prosedur pembayaran yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan menyediakan layanan pembayaran yang dapat diakses secara daring, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan melalui pengelolaan data secara terkomputerisasi, mengurangi potensi kehilangan data fisik karena seluruh transaksi tersimpan dalam basis data, serta meningkatkan efisiensi penyusunan laporan pembayaran melalui fitur rekapitulasi yang dapat diakses secara otomatis oleh kepala keuangan.

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis berupa pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis web menggunakan metode Prototype yang dapat dijadikan sebagai acuan implementasi bagi sekolah lain yang memiliki karakteristik administrasi serupa. Untuk penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan layanan payment gateway agar proses verifikasi pembayaran dapat dilakukan secara otomatis. Selain itu, penambahan fitur notifikasi pembayaran melalui email atau WhatsApp serta evaluasi usability menggunakan metode seperti System Usability Scale (SUS) dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih turut ditujukan kepada pihak sekolah dan yayasan SMA PGRI 2 Palembang atas izin, dukungan, dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penerapannya di masa mendatang.

REFERENSI

- [1] A. K. Nawu, A. A. Pekuwali, and M. A. Agustin Lobo, "Sistem Informasi Pembayaran Spp Siswa Berbasis Web Studi Kasus Sma Negeri 1 Rindi Umalulu," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 1, pp. 880–890, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5755
<https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5755>
- [2] P. Studi, P. Teknologi, F. P. Eksakta, and P. M. Sorong, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website dengan Integrasi Fitur Analitik di MI Roudlotul Khuffadz Management of Technology , The Polytechnic School , Ira A . Fulton Schools of Engineering , Arizona Design of a Website-Based Tuition Pay," vol. 5, no. 10, pp. 2979–2992, 2025.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.1352>
- [3] F. Inado, R. Yusuf, and A. Zakaria, "Di

- Raudhatul Athfal (Ra) Al Mourky,” vol. 5, no. 1, pp. 102–112, 2025.
<https://doi.org/10.37031/diffusion.v5i1.28697>
- [4] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, “Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2021, doi: 10.35969/interkom.v15i1.84.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.84>
- [5] Rio and Dedy, “JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (S I N T E K) Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Green Folder Menggunakan Metode Berorientasi Objek Dan UML Berbasis Web Pada TK Harvest Christian School,” *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2021, [Online]. Available: <https://sintek.stmikku.ac.id/index.php/SINTEK>
<https://doi.org/10.56995/sintek.v1i1.22>
- [6] R. Permana, A. Abdilah, Fuad Nur Hasan, and Mahmud Syarif, “Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point,” *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 73–84, 2023, <https://doi.org/10.52005/restikom.v5i2.144>
- [7] T. Arianti, A. Fa’izi, S. Adam, and M. Wulandari, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” *J. Ilm. Komput. Terafan dan*
- [8] R. Rohmanto and T. Setiawan, “Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran Luring dan Daring Menggunakan Metode Use case dan Sequence Diagram,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 53–62, 2022, <https://doi.org/10.32627/internal.v5i1.506>.
- [9] S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- [10] N. Made Dwi Febriyanti, A. A. KOMPIANG Oka Sudana, and I. Nyoman Piarsa, “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *Jitter- J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [11] A. Jailani and M. A. Yaqin, “Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Boundary Value Analysis,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 60–66, 2024, doi: 10.47134/jacis.v4i2.78.
<https://doi.org/10.47134/jacis.v4i2.78>