

Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Menggunakan E-payment di SMK Baiturrahim

Alhafiz Fikri Utama¹, Agus Nugroho², Hendri³

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹alhafizfikri02@gmail.com, ²agusnugroho0888@gmail.com, ³hendri_boy94@yahoo.com

Email Penulis Korespondensi: hendri_boy94@yahoo.com

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 15-04-2026

Accepted : 19-04-2026

Published : 30-04-2026

Kata Kunci:

Sistem_Informasi,
Pembayaran_SPP, E-
payment, Laravel, Web

Abstrak—Untuk meningkatkan efektivitas dan keterbukaan manajemen data, administrasi keuangan sekolah harus didigitalisasi. Sistem pembayaran uang sekolah manual yang masih beroperasi di SMK Baiturrahim Jambi dapat mengakibatkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, dan akses orang tua yang terbatas. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web yang terintegrasi dengan pembayaran elektronik. Model *Waterfall*, yang terdiri dari fase analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian, adalah proses yang digunakan untuk pengembangan sistem. MySQL dan framework *Laravel* digunakan dalam pengembangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi ini dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelaporan keuangan secara real-time, dan memudahkan orang tua untuk mengakses pembayaran. Hasilnya, sistem ini dapat meningkatkan efektivitas dan keterbukaan manajemen administrasi keuangan sekolah.

Abstract— To increase the effectiveness and openness of data management, school finance administration must be digitized. The manual tuition payment system still in operation at SMK Baiturrahim Jambi may result in recording errors, reporting delays, and restricted parent access. To overcome these problems, this study intends to create a web-based tuition payment information system that is integrated with electronic payments. The *Waterfall* model, which comprises the phases of needs analysis, design, implementation, and testing, is the process used for system development. MySQL and the *Laravel* framework were used in the system's development. The findings demonstrate that the technology can reduce recording errors, speed up the real-time financial reporting process, and make it easier for parents to access payments. As a result, this system can enhance the effectiveness and openness of school financial administration management.

Keywords:

Information_System,
Tuition_Payment, E-
payment, Laravel, Web

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah didorong oleh kemajuan teknologi informasi di sejumlah bidang, termasuk pendidikan. Administrasi keuangan sekolah adalah salah satu area yang terdampak, terutama dalam hal pembayaran Kontribusi Pengembangan Pendidikan (PPN). Sistem administrasi yang masih dilakukan secara manual kurang berhasil di era digital karena dapat menyebabkan sejumlah masalah, termasuk catatan yang tidak lengkap, pelaporan yang tertunda, dan akses informasi yang terbatas bagi pihak terkait [1]. Situasi ini juga terjadi di SMK Baiturrahim Jambi, di mana departemen administrasi masih menangani proses pembayaran PPN secara manual. Antrian, keterlambatan pembayaran, dan tantangan dalam menyusun kembali data keuangan adalah akibatnya [2]. Sistem pembayaran manual di SMK Baiturrahim Jambi memiliki sejumlah kekurangan, termasuk risiko kesalahan manusia yang signifikan, akses terbatas bagi orang tua untuk melakukan pembayaran, dan prosedur pelaporan keuangan yang lambat, menurut temuan observasi. Selain itu, keterbatasan waktu dan jarak orang tua untuk mengunjungi sekolah secara langsung mengakibatkan keterlambatan pembayaran bagi sekitar 30% siswa. Permasalahan ini menunjukkan bahwa persyaratan efisiensi dan transparansi untuk pengelolaan keuangan sekolah saat ini tidak dapat dipenuhi oleh sistem yang ada [3]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan proses pembayaran secara digital melalui fungsi pembayaran elektronik sebagai solusinya [4].

Telah dibuktikan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dalam administrasi sekolah meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan. Untuk meningkatkan layanan akademik dan keuangan, lebih dari 70% lembaga pendidikan di negara berkembang telah menggunakan sistem berbasis web, menurut penelitian sebelumnya [5]. Selain itu, penggunaan sistem pembayaran berbasis web dapat mempercepat akses siswa dan orang tua terhadap informasi dan meningkatkan efisiensi administrasi hingga 70% [6]. Pemrosesan transaksi online dimungkinkan dengan integrasi dengan sistem pembayaran elektronik, sehingga meningkatkan kegunaan dan efektivitasnya [7]. Selain itu, integrasi data terpusat dimungkinkan oleh teknologi berbasis web, yang memungkinkan administrasi informasi secara real-time [8]. Oleh karena itu, mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam metode pembayaran uang sekolah merupakan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah saat ini. Pembuatan sistem pembayaran sekolah berbasis web telah menjadi subjek beberapa penelitian sebelumnya. Kerangka kerja *Laravel* dapat meningkatkan akurasi data dan mempercepat prosedur transaksi dalam sistem

pembayaran sekolah, menurut penelitian oleh Siregar dkk. (2022) [9]. Sistem pembayaran uang kuliah berbasis web yang dapat menyederhanakan pelaporan keuangan dan mengurangi keterlambatan pembayaran telah dibuat oleh Yuliana dan Pratama (2023) [10].

Sistem berbasis web dapat menggabungkan data pembayaran secara real-time, meningkatkan efisiensi manajemen keuangan sekolah, menurut Ramadhan dan Fathoni (2022) [11]. Lebih lanjut, studi Wahyudi dan Kusuma dari tahun 2023 menghubungkan sistem pembayaran dengan gerbang pembayaran, sehingga memungkinkan penggunaan metode pembayaran elektronik seperti kartu debit dan dompet digital [12]. Sistem informasi pembayaran berbasis web dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi duplikasi data dalam laporan keuangan, menurut studi lain oleh Ningsih dan Akbar (2023) [13]. Sistem pembayaran digital berbasis web dapat sangat meningkatkan transparansi data keuangan sekolah, menurut penelitian oleh Prasetyo (2024) [14].

Selain itu, penggabungan pembayaran elektronik ke dalam sistem informasi sekolah dapat mempercepat pemrosesan transaksi dan mengurangi kesalahan pencatatan, menurut penelitian oleh Saputra dkk. (2024) [15]. Menurut studi tambahan, sistem berbasis web dapat mempercepat prosedur pengambilan keputusan berbasis data [16] dan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap layanan administrasi sekolah [17]. Selain itu, sejumlah studi terbaru telah menunjukkan bahwa digitalisasi sistem pembayaran sekolah dapat sangat meningkatkan transparansi pelaporan dan akuntabilitas keuangan [18]. Selain itu, teknologi berbasis web membuat sistem lebih ramah pengguna dengan memungkinkan akses fleksibel dari berbagai perangkat [19]. Pada kenyataannya, kualitas keseluruhan layanan pendidikan dapat ditingkatkan dengan mengintegrasikan sistem informasi dengan layanan digital kontemporer [20].

Sistem pembayaran berbasis web telah berhasil dibuat oleh banyak penelitian, meskipun masih terdapat sejumlah kekurangan. Tanpa memberikan akses terbaik kepada orang tua untuk memantau pembayaran secara langsung, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada pendokumentasian dan pelaporan transaksi. Selain itu, konektivitas dengan sistem pembayaran elektronik belum dimanfaatkan secara signifikan untuk meningkatkan aksesibilitas pengguna dan transparansi. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pembuatan sistem informasi pembayaran sekolah yang berfungsi sebagai media layanan digital interaktif dan terintegrasi selain sebagai alat administrasi.

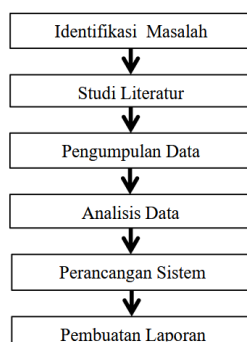
Penelitian ini mengusulkan pembuatan sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web dengan fitur pembayaran elektronik di SMK Baiturrahim Jambi berdasarkan masalah dan kesenjangan penelitian tersebut. Selain mengelola data transaksi, desain sistem memungkinkan orang tua dan siswa untuk melakukan pembayaran online dan melacak kemajuan mereka secara real-time. Diharapkan teknologi ini akan meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi prosedur keuangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat dan menerapkan sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web yang akan meningkatkan efisiensi manajemen keuangan SMK Baiturrahim Jambi. Penerapan fitur pembayaran elektronik sebagai cara untuk menyederhanakan proses pembayaran dan meningkatkan aksesibilitas pengguna merupakan tujuan lain dari penelitian ini.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk membangun dan menciptakan sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web menggunakan e-payment di SMK Baiturrahim Jambi, metodologi penelitian merupakan prosedur metodis yang berfungsi sebagai panduan. Tahapan-tahapan proses penelitian ini dirancang untuk menjamin bahwa proses tersebut berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Identifikasi masalah, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis data, desain sistem, dan penyusunan laporan merupakan semua tahapan dalam proses penelitian.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama dalam penyelidikan adalah menemukan permasalahan pada sistem pembayaran uang sekolah SMK Baiturrahim Jambi. Berdasarkan pengamatan, sistem yang ada masih manual, yang mengakibatkan antrean panjang, keterlambatan pembayaran, dan masalah pencatatan transaksi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang dapat meningkatkan produktivitas dan transparansi sebagai solusinya.

2. Studi Literatur

Tinjauan pustaka dilakukan untuk membangun landasan teoritis guna mendukung penelitian. Sumber yang digunakan meliputi jurnal ilmiah, buku, dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem informasi, situs web, basis data, metode waterfall, dan pembayaran elektronik. Fase ini bertujuan untuk memperkuat konsep dan menentukan metode yang tepat untuk kebutuhan penelitian.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi akurat mengenai sistem yang berlaku saat ini. Metode yang digunakan meliputi:

- a. Observasi, yang secara langsung mengamati proses pembayaran uang sekolah di sekolah.
- b. Wawancara, yang melibatkan tanya jawab dengan bendahara sekolah untuk menentukan kebutuhan sistem dan tantangan yang dihadapi.

4. Analisis Data

Kebutuhan sistem, baik fungsional maupun non-fungsional, kemudian dipastikan dengan menganalisis data yang terkumpul. Prosedur bisnis, alur data, dan kebutuhan pengguna seperti administrator, siswa, dan orang tua semuanya merupakan bagian dari penelitian ini.

5. Perancangan Sistem

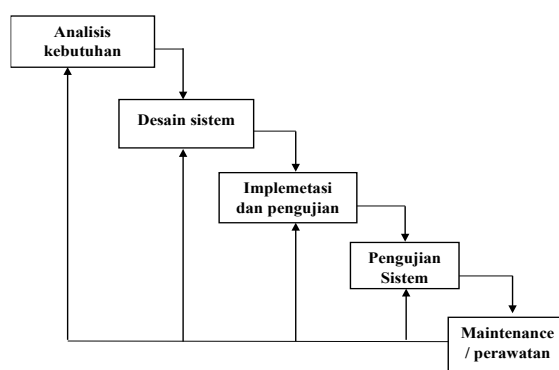
Pada tahap ini, sistem dirancang dengan menggunakan diagram UML, seperti diagram kasus penggunaan, diagram aktivitas, dan diagram kelas. Selanjutnya, sistem pengembangan dibangun di sekitar basis data dan antarmuka pengguna.

6. Pembuatan Laporan

Tahap akhir adalah penyusunan laporan penelitian yang berisi seluruh proses mulai dari perancangan hingga hasil pengujian sistem.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan dalam pengembangan sistem dengan kebutuhan yang telah terdefinisi dengan jelas.



Gambar 2 Metode *Waterfall*

Tahapan dalam metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Kebutuhan sistem meliputi fitur pembayaran SPP, pencatatan transaksi, serta pelaporan keuangan.

2. Desain Sistem

Tahap desain meliputi perancangan struktur sistem, database, serta antarmuka pengguna. Diagram UML digunakan untuk menggambarkan alur sistem secara visual sehingga memudahkan dalam proses pengembangan.

3. Implementasi
Pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework *Laravel* serta database MySQL. Sistem dibangun sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya.
4. Pengujian Sistem
Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing, yaitu pengujian berdasarkan fungsi sistem tanpa melihat kode program.
5. Maintenance (Perawatan)
Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan serta melakukan pengembangan lebih lanjut sesuai kebutuhan.

2.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi pembayaran SPP yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan adalah black box testing, yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan.

Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama, antara lain:

1. Halaman login
2. Pengelolaan data siswa
3. Proses pembayaran SPP
4. Pembuatan laporan keuangan
5. Fitur *e-payment*

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Sistem mampu memproses transaksi pembayaran secara tepat, menampilkan data secara real-time, serta menghasilkan laporan keuangan dengan akurat. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat digunakan sebagai solusi dalam pengelolaan administrasi keuangan di SMK Baiturrahim Jambi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap penting dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memahami kondisi sistem pembayaran SPP yang sedang berjalan di SMK Baiturrahim Jambi serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa sistem pembayaran masih dilakukan secara manual melalui bagian tata usaha sekolah. Proses ini mengharuskan siswa atau wali murid datang langsung ke sekolah untuk melakukan pembayaran secara tunai, kemudian petugas akan mencatat transaksi pada buku kas dan kartu pembayaran siswa.

Sistem manual tersebut menimbulkan beberapa permasalahan yang berdampak pada efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan sekolah. Selain itu, keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi informasi menyebabkan proses administrasi berjalan lambat dan kurang transparan. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang mendalam untuk mengidentifikasi kelemahan sistem yang berjalan serta menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis, permasalahan yang ditemukan dalam sistem pembayaran SPP di SMK Baiturrahim Jambi adalah sebagai berikut:

1. Tingginya risiko human error dalam proses pencatatan transaksi pembayaran karena dilakukan secara manual.
 2. Proses pembayaran yang mengharuskan kehadiran fisik siswa atau wali murid ke sekolah sehingga kurang efisien.
 3. Terjadinya antrean pada saat periode pembayaran tertentu yang menghambat pelayanan administrasi.
 4. Kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data pembayaran secara cepat dan akurat.
 5. Tidak adanya sistem yang memungkinkan wali murid untuk memantau status pembayaran secara real-time.
- Selain itu, sistem yang berjalan juga memiliki beberapa kelemahan dari sisi pengelolaan data, yaitu:
1. Data pembayaran tidak terintegrasi secara digital sehingga berpotensi terjadi duplikasi atau kehilangan data.
 2. Proses pencarian data membutuhkan waktu lama karena masih menggunakan arsip manual.
 3. Laporan keuangan tidak dapat dihasilkan secara otomatis sehingga memperlambat proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi berupa sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang terintegrasi dengan fitur *e-payment*. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses pembayaran, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan akses bagi siswa dan wali murid.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Kebutuhan sistem ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi pembayaran SPP yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta berjalan secara optimal.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan dengan fungsi utama sistem yang harus dapat dijalankan. Berdasarkan hasil analisis, sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini memiliki beberapa kebutuhan fungsional sebagai berikut:

- a. Sistem dapat melakukan proses login untuk pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing (admin, operator, dan wali murid).
- b. Sistem mampu menampilkan data siswa secara lengkap dan terstruktur.
- c. Sistem dapat menampilkan informasi tagihan SPP yang harus dibayarkan oleh siswa.
- d. Sistem menyediakan fitur pembayaran SPP secara daring melalui *e-payment*.
- e. Sistem mampu mencatat setiap transaksi pembayaran secara otomatis ke dalam database.
- f. Sistem dapat menampilkan riwayat pembayaran siswa secara real-time.
- g. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data pengguna seperti operator, siswa, dan wali murid.
- h. Sistem dapat menghasilkan laporan pembayaran dan tagihan secara otomatis.
- i. Sistem menyediakan fitur pencetakan bukti pembayaran (kwitansi) secara digital.

Kebutuhan fungsional tersebut dirancang untuk memastikan seluruh proses pembayaran SPP dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu sistem yang mudah digunakan.

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan dengan kualitas sistem, seperti performa, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Adapun kebutuhan non-fungsional dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem harus memiliki tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan (user friendly).
- b. Sistem harus dapat diakses melalui perangkat berbasis web seperti komputer dan smartphone.
- c. Sistem harus memiliki waktu respon yang cepat dalam menampilkan data dan memproses transaksi.
- d. Sistem harus menjamin keamanan data pengguna melalui sistem autentikasi login.
- e. Sistem harus mampu menyimpan data secara terstruktur dalam database sehingga meminimalisir kehilangan data.
- f. Sistem harus dapat berjalan secara stabil tanpa mengalami gangguan yang signifikan.

3.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan setelah analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem akan dibangun secara teknis. Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan alur proses, interaksi pengguna, serta struktur sistem secara keseluruhan. Perancangan sistem ini meliputi *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Class diagram*.

1. *Use case diagram*

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dikembangkan.

Dalam sistem informasi pembayaran SPP ini terdapat beberapa aktor utama, yaitu:

- a. Admin/Operator, yang bertugas mengelola data siswa, data tagihan, serta laporan keuangan.
- b. Wali Murid, yang berfungsi untuk melihat tagihan dan melakukan pembayaran SPP secara daring.
- c. Siswa, yang dapat melihat informasi pembayaran dan status tagihan.

Berikut *use case diagram* pada penelitian ini :



Gambar 3 Use case diagram

b. Activity diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses yang terjadi dalam sistem, mulai dari pengguna melakukan login hingga proses pembayaran selesai. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas serta keputusan yang terjadi dalam sistem.

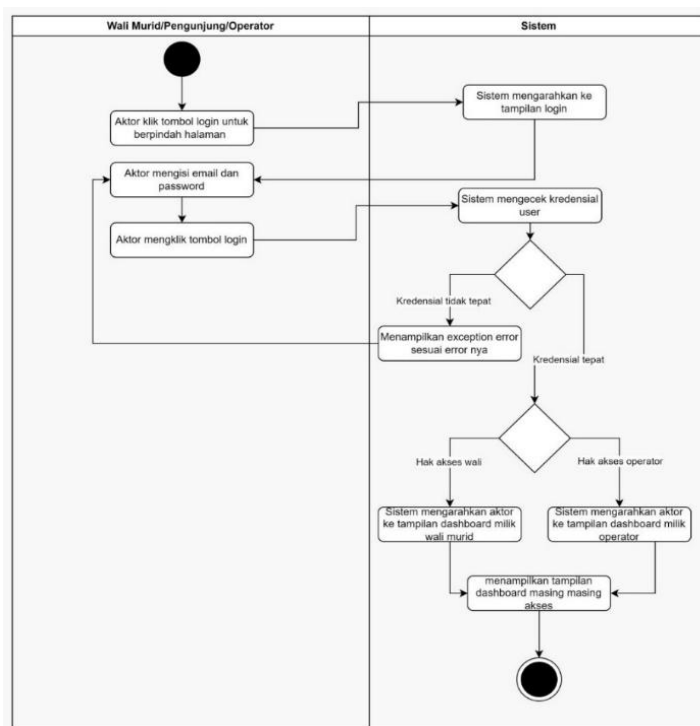
1. Pengguna melakukan login ke sistem.
2. Sistem memverifikasi data pengguna.
3. Pengguna memilih menu pembayaran.
4. Sistem menampilkan data tagihan SPP.
5. Pengguna memilih metode pembayaran (*e-payment*).
6. Sistem memproses transaksi pembayaran.
7. Sistem menyimpan data pembayaran ke database.
8. Sistem menampilkan status pembayaran dan bukti transaksi.

Dengan adanya *Activity diagram*, alur proses sistem menjadi lebih jelas sehingga memudahkan dalam tahap implementasi.

Berikut beberapa *activity diagram* pada penelitian ini :

a. Activity diagram Login

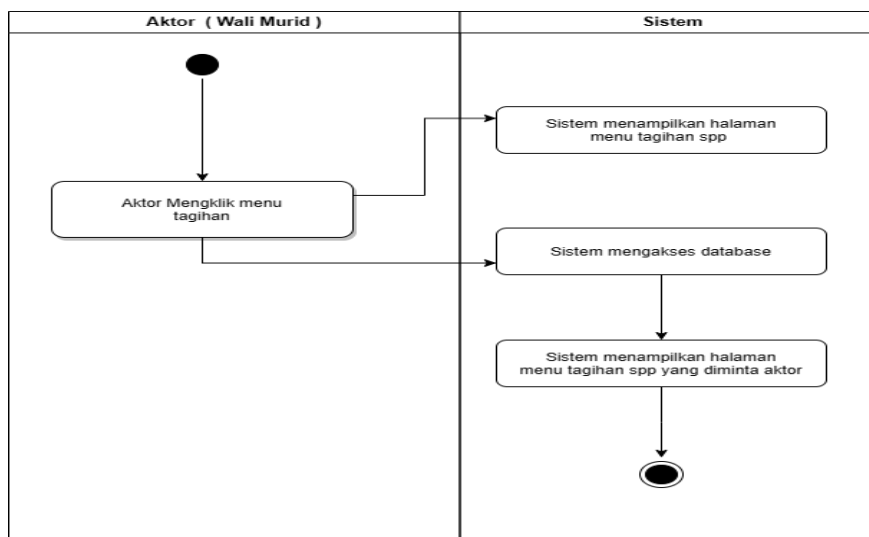
Berdasarkan Gambar 4, proses login dalam sistem dimulai ketika pengguna mengakses halaman login dan memasukkan email serta password. Sistem kemudian melakukan proses validasi terhadap kredensial yang dimasukkan. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (error message). Namun, jika kredensial valid, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan hak akses masing-masing, yaitu sebagai wali murid atau operator.



Gambar 4 Activity diagram

b. Activity diagram Menu Tagihan SPP

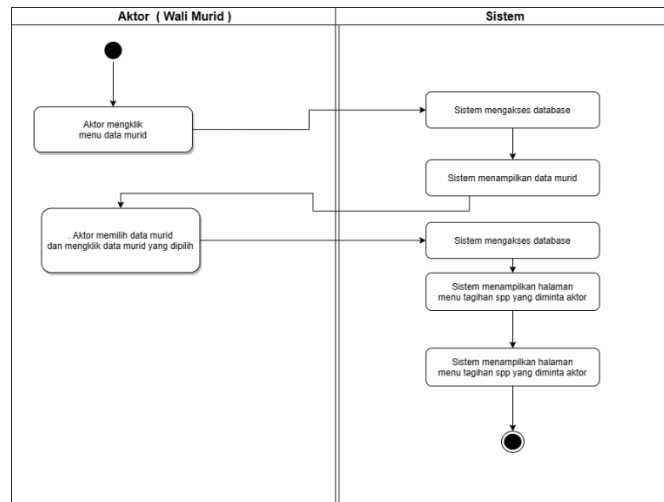
Berdasarkan Gambar 5, proses dimulai ketika wali murid mengakses menu tagihan pada sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan halaman tagihan SPP dan melakukan pengambilan data dari database. Data yang telah diproses kemudian ditampilkan kepada pengguna dalam bentuk informasi tagihan yang harus dibayarkan.



Gambar 5 Activity diagram Melihat Tagihan SPP

c. Activity diagram Data Murid

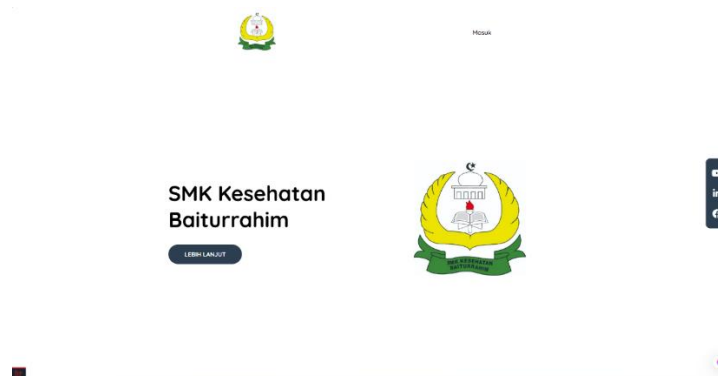
Berdasarkan Gambar 6, proses dimulai ketika wali murid mengakses menu data murid pada sistem. Sistem kemudian menampilkan daftar data siswa yang tersedia. Selanjutnya, pengguna memilih salah satu data siswa untuk melihat informasi lebih lanjut terkait tagihan SPP.

**Gambar 6 Activity diagram Data Murid**

3.2 Implementasi

a. Implementasi Halaman Landing Page

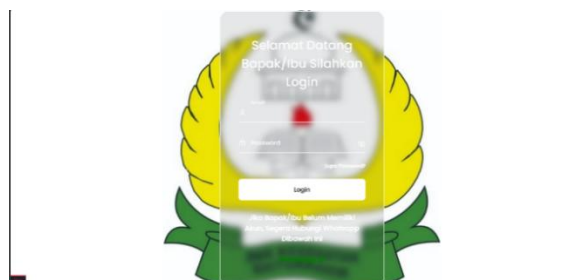
Halaman landing page merupakan tampilan awal yang muncul ketika pengguna mengakses sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang utama sebelum pengguna masuk ke dalam sistem melalui proses login.

**Gambar 7 Tampilan Landing Page**

Berdasarkan Gambar 7, halaman landing page menampilkan identitas sekolah yaitu SMK Kesehatan Baiturrahim serta menyediakan tombol navigasi untuk melanjutkan ke halaman login. Desain tampilan dibuat sederhana dan informatif agar pengguna dapat dengan mudah memahami fungsi sistem.

b. Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan fitur autentikasi yang digunakan untuk membatasi akses sistem hanya kepada pengguna yang memiliki akun terdaftar. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan email dan password sebelum dapat mengakses sistem.

**Gambar 8 Tampilan Halaman Login**

Berdasarkan Gambar 8, halaman login memiliki desain antarmuka yang sederhana dengan konsep user friendly sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan proses autentikasi. Form login terdiri dari input email dan password serta tombol login untuk mengakses sistem.

4. KESIMPULAN

Desain dan implementasi sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web dengan integrasi pembayaran elektronik di SMK Baiturrahim Jambi menawarkan solusi untuk sejumlah masalah yang sebelumnya ada pada metode pembayaran manual, menurut temuan penelitian. Kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan pembayaran, dan akses terbatas bagi orang tua untuk menyelesaikan transaksi semuanya teratasi dengan memuaskan oleh sistem yang dirancang. Teknologi ini memungkinkan penanganan pembayaran secara online, yang membuatnya lebih nyaman, efektif, dan tidak bergantung pada lokasi.

Telah ditunjukkan bahwa penggunaan metode pengembangan sistem Waterfall dalam penelitian ini menghasilkan sistem yang terorganisir dan memenuhi persyaratan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian sistem, fitur utama yang dibuat, termasuk otentikasi pengguna, manajemen data siswa, informasi penagihan, pemrosesan pembayaran, dan pelaporan keuangan, telah berjalan dengan baik. Selain itu, penyimpanan data terpusat yang dimungkinkan oleh integrasi basis data mengurangi kemungkinan kehilangan data dan meningkatkan akurasi pemrosesan informasi.

Dari sudut pandang implementasi, kemampuan departemen administrasi untuk menangkap dan melaporkan data keuangan secara real-time telah ditingkatkan oleh sistem yang dirancang. Selain itu, orang tua dapat memantau dan membayar uang sekolah langsung melalui sistem, yang meningkatkan pengungkapan dan transparansi informasi. Hasilnya, sistem informasi ini berfungsi sebagai platform layanan digital yang memfasilitasi perubahan teknologi dalam lingkungan pendidikan di samping menjadi alat administratif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas layanan administrasi keuangan sekolah dapat ditingkatkan secara signifikan dengan menerapkan sistem informasi pembayaran berbasis web dengan kemampuan pembayaran elektronik. Diharapkan sistem yang dikembangkan akan menjadi

REFERENCES

- [1] M. Hidayat and R. Putra, "Digital Transformation of Educational Institutions Through Web-Based Systems," *International Journal of Educational Technology and Innovation*, vol. 7, no. 3, pp. 112–123, 2023.
- [2] N. P. Sari and R. Hidayat, "Improving School Financial Management Using Web-Based Systems," *Indonesian Journal of Information Systems*, vol. 6, no. 3, pp. 120–129, 2022.
- [3] A. Pradana and D. Lestari, "Development of Web-Based Tuition Payment System in Vocational Schools," *Journal of Educational Technology Innovation*, vol. 8, no. 2, pp. 45–56, 2021.
- [4] M. T. Rahman, L. S. Kusuma, and R. Y. Firmansyah, "Design and Implementation of a School Payment System with Web Integration," *International Journal of Computer Science and Applications*, vol. 17, no. 4, pp. 66–74, 2021.
- [5] S. Munir and R. Handayani, "Web-Based Financial Management Systems in Vocational Schools," *Journal of Computer System Development*, vol. 10, no. 1, pp. 75–84, 2023.
- [6] L. Lestari and H. Prasetyo, "Pemanfaatan Website Sebagai Media Administrasi Sekolah Berbasis Digital," *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, vol. 9, no. 2, pp. 145–154, 2022.
- [7] A. Sugianto, "Penerapan Aplikasi Administrasi Sekolah untuk Efisiensi Proses Keuangan," *Jurnal Sistem Informasi dan Pendidikan*, vol. 8, no. 1, pp. 55–64, 2022.
- [8] A. Rizky, M. Akbar, and S. Ramadhan, "Web-Based Payment System Integration Using Payment Gateway," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 218, pp. 101–108, 2023.
- [9] D. Siregar, F. Ningsih, and A. Akbar, "Rancang Bangun Sistem Pembayaran Sekolah Berbasis Website Menggunakan Laravel Framework," *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 9, no. 1, pp. 90–99, 2022.
- [10] D. Yuliana and R. Pratama, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMK Citra Bangsa," *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Digital*, vol. 10, no. 2, pp. 130–138, 2023.
- [11] M. Ramadhan and H. Fathoni, "Perancangan Sistem Pembayaran Digital Sekolah Menggunakan CodeIgniter Framework," *Jurnal Sistem Informasi dan Rekayasa Aplikasi*, vol. 11, no. 1, pp. 75–83, 2022.

- [12] R. Wahyudi and D. Kusuma, "Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Sekolah dengan Payment Gateway Midtrans," *Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Cerdas*, vol. 12, no. 3, pp. 110–118, 2023.
- [13] D. Siregar, F. Ningsih, and A. Akbar, "Rancang Bangun Sistem Pembayaran Sekolah Berbasis Website Menggunakan Laravel Framework," *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 9, no. 1, pp. 90–99, 2022.
- [14] D. Prasetyo and H. Sari, "Model Use Case dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 10, no. 2, pp. 77–86, 2022.
- [15] A. R. Saputra, "Integrasi Payment Gateway dalam Sistem Informasi Pendidikan," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2021, pp. 155–160.
- [16] Z. H. Hartomi, H. T. Saputra, and D. Arischa, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Menggunakan Laravel," *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 92–101, Jun. 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i2.517.
- [17] H. Saputra and A. Kusnadi, "Analisis dan Perancangan Sistem Pembayaran SPP Menggunakan UML," *Jurnal Sistem dan Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 45–53, 2023.
- [18] A. Sugianto, "Penerapan Aplikasi Administrasi Sekolah untuk Efisiensi Proses Keuangan," *Jurnal Sistem Informasi dan Pendidikan*, vol. 8, no. 1, pp. 55–64, 2022.
- [19] D. Susilo, M. D. Nugroho, and D. Ruswanti, "Student Tuition Fee Management Using Web-Based Application System," vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.51967/tepiian.v4i1.2643.
- [20] D. Pratama and E. Sari, "Implementasi UML dalam Perancangan Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 3, pp. 65–75, 2023.