



Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha

Akmal Fathin¹, Farizi Ilham^{2*}, Adrian Ramadhan³, Andriyan Saputra⁴

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: ¹akmalfathin1227@gmail.com, ^{2*}dosen02954@unpam.ac.id, ³adrianrmdhn02@gmail.com,

⁴sandriyan62@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Penelitian ini dimaksudkan untuk merancang dan membangun sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web di Madrasah Pabuaran Jaha Ibticalah. Proses pembayaran uang sekolah secara manual masih memberikan dampak yang sangat menyusahakan, seperti pencatatan data yang juga rawan kesalahan, data yang kurang terorganisir, serta kesulitan dalam menyiapkan laporan pembayaran uang sekolah. Sistem ini mengotomatisasi penyimpanan data siswa, pemrosesan pembayaran, pelacakan status pembayaran, dan pembuatan laporan. Sistem yang dikembangkan didasarkan pada teknologi web, di mana dukungan backend menggunakan basis data MySQL untuk menyimpan data dengan XAMPP sebagai lingkungan pengembangan. Diharapkan sistem ini akan membuat proses administrasi pembayaran SPP lebih efisien, cepat, dan terorganisir.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pembayaran SPP, Sistem Berbasis Web, Administrasi Sekolah.

Abstract— This study aims to design and develop a web-based tuition payment information system at Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha. The manual tuition payment process often causes various problems, such as errors in data recording, unorganized payment data, and difficulties in generating tuition payment reports. The system is designed to automate student data management, payment transaction processing, payment status monitoring, and report generation. The developed system is based on web technology with MySQL database support for data storage and XAMPP as the development environment. This system is expected to make the tuition payment administration process more efficient, faster, and well organized.

Keywords: Information System, Tuition Payment, Web-Based System, School Administration.

1. PENDAHULUAN

Banyak perubahan telah terjadi dalam pendidikan, terutama dalam manajemen sekolah, karena kemajuan teknologi informasi. Pengelolaan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) adalah salah satu tugas administrasi yang penting. Untuk membuat proses pencatatan dan laporan transaksi cepat dan terorganisir, pengelolaan pembayaran yang baik diperlukan.

Namun, Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha masih menggunakan sistem manual untuk mengelola pembayaran SPP. Ada beberapa masalah dengan proses ini, seperti kesalahan dalam pencatatan transaksi, data pembayaran yang tidak lengkap, dan kesulitan menemukan dan membuat laporan pembayaran. Penggunaan arsip manual juga meningkatkan kemungkinan kehilangan atau kerusakan data.

Sistem informasi berbasis web membantu mengelola sekolah dengan lebih baik. Menurut penelitian Assalma (2022), sistem pembayaran SPP berbasis web dapat membantu manajemen pembayaran menjadi lebih efisien. Selain itu, penelitian Rochman et al. (2018) menunjukkan bahwa pencatatan transaksi dan pembuatan laporan administrasi sekolah dapat menjadi lebih mudah dengan sistem berbasis web.

2. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan adalah bagian dari model Life Cycle of Software Development (SDLC) klasik yang digunakan dalam penelitian ini. Analisis kebutuhan tahap pertama dilakukan dengan melihat proses pembayaran SPP di Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha secara langsung dan melakukan wawancara dengan staf administrasi sekolah. Setelah itu, tahap perancangan sistem dilakukan dengan mendesain basis data dan antarmuka sesuai dengan kebutuhan. Pembangunan kode program dan database adalah bagian

dari tahap implementasi. Setelah itu, sistem diuji untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik.

Model *Waterfall* dipilih karena tahap-tahap pengembangannya yang terang dan cocok untuk proyek dengan spesifikasi sistem yang sudah ditetapkan. Rochman, A., Sidik, A., dan Nazahah, N. (2018) meneliti "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah." Dalam penelitian ini, metode *Waterfall* dianggap berguna untuk membantu proses pengembangan sistem pembayaran sekolah secara sistematis dan teroganisir.

2.2. Teknik Pengumpulan Data dan Teknologi

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari observasi, wawancara, dan kajian pustaka. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembayaran SPP secara manual, sementara wawancara dilaksanakan dengan pihak administrasi sekolah guna memahami berbagai kendala yang muncul dalam proses pembayaran.

Kajian pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi yang berkaitan dengan sistem informasi pembayaran berbasis web serta metode pengembangan sistem. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Proses pengembangan dilaksanakan dengan memanfaatkan XAMPP sebagai lingkungan pengembangan lokal yang mendukung Apache, PHP, dan MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box testing untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

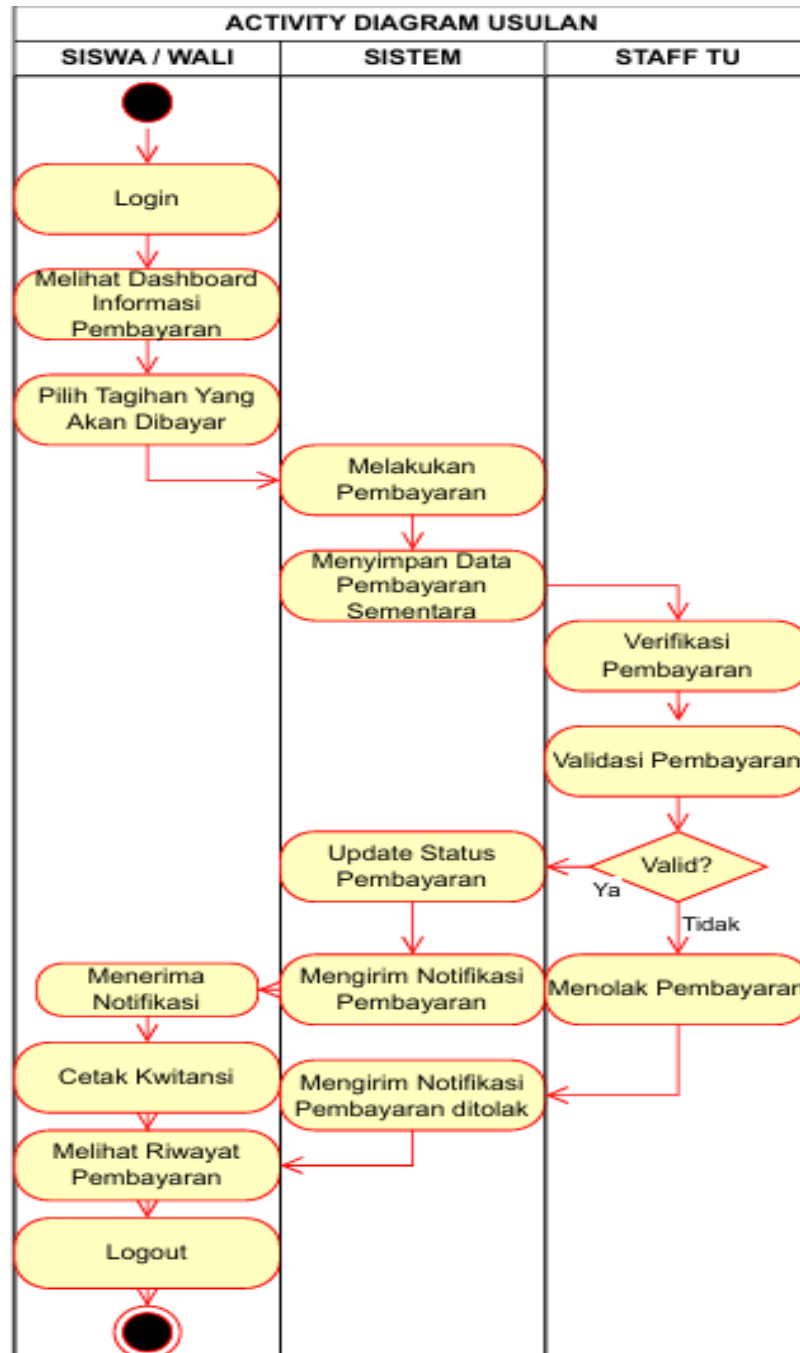
3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web untuk Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha berdasarkan analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan.

- a. Kebutuhan Fungsional
Kebutuhan fungsional dari sistem mencakup fitur login untuk admin dan pengguna/siswa, informasi mengenai pembayaran, melihat daftar tagihan yang harus dibayar, melakukan pembayaran, mencetak kwitansi, memeriksa riwayat pembayaran, melihat notifikasi mengenai pembayaran dan tagihan, serta mengelola profil pengguna. Selain itu, admin memiliki kemampuan untuk mengelola data siswa, mengatur jenis pembayaran, melakukan pembuatan tagihan, validasi atas pembayaran, menyusun laporan pembayaran, mencetak kwitansi, melihat laporan tunggakan, dan mengelola profil admin. Semua proses dilaksanakan secara terintegrasi melalui sistem berbasis web.
- b. Kebutuhan Non-Fungsional
Kebutuhan non-fungsional mencakup perlindungan data transaksi, antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, kecepatan akses sistem, validasi data yang dimasukkan, serta kemampuan untuk menyimpan data dengan cara terstruktur menggunakan database MySQL. Selain itu, sistem harus dapat beroperasi dengan baik di lingkungan web server agar pengelolaan pembayaran SPP dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

3.2 Desain Permodelan Sistem

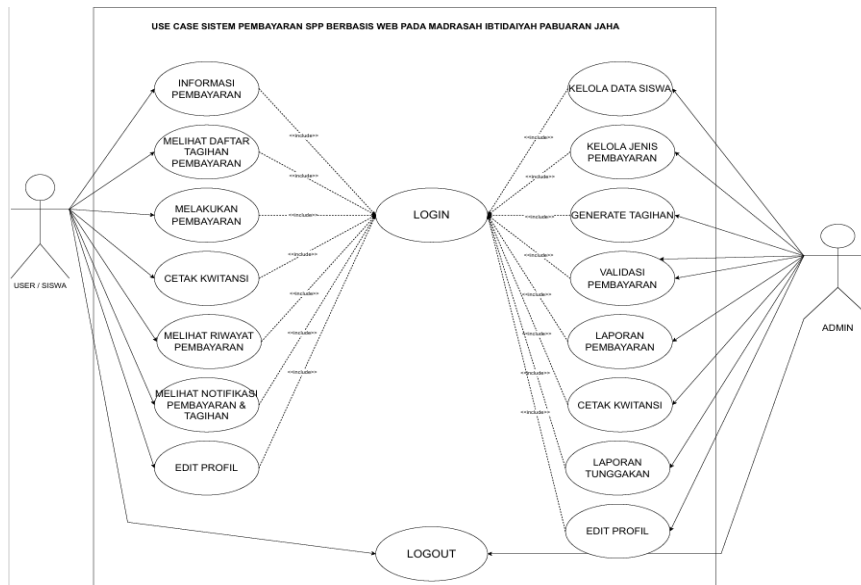
- a. Activity Diagram
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh siswa atau wali, sistem, dan personel TU dalam Sistem Informasi Pembayaran SPP Secara Online di Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha. Diagram ini menunjukkan urutan proses pembayaran dimulai dari login pengguna, melihat detail pembayaran, memilih tagihan yang ingin dibayar, sampai melakukan pembayaran melalui sistem.



Gambar 1. Activity Diagram

b. Use Case Diagram

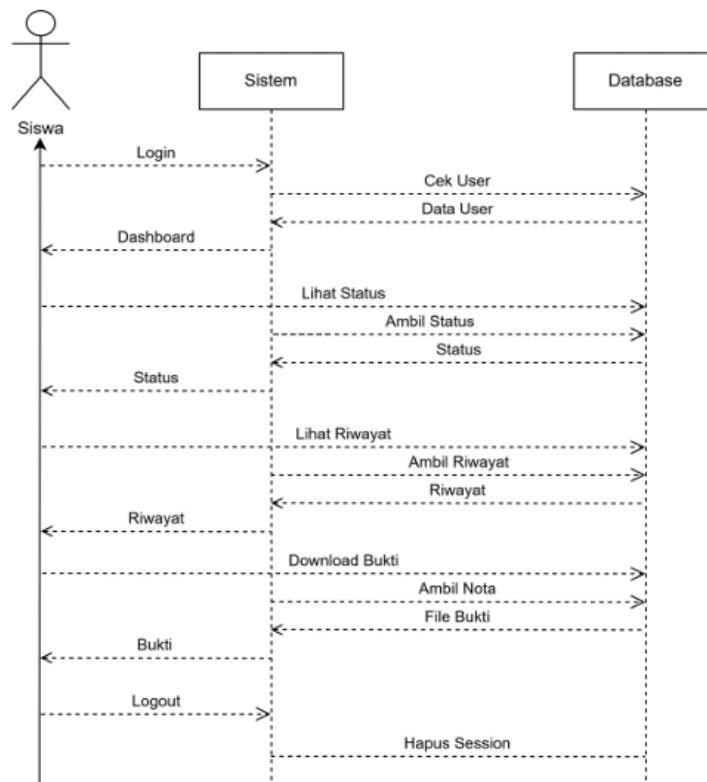
Use case berfungsi untuk mempresentasikan tindakan yang akan dilakukan oleh sistem yang dikembangkan. Diagram Use Case memperlihatkan hubungan antara pengguna (aktor) dan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web di Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha.



Gambar 2. Use Case Diagram

c. Sequence Diagram

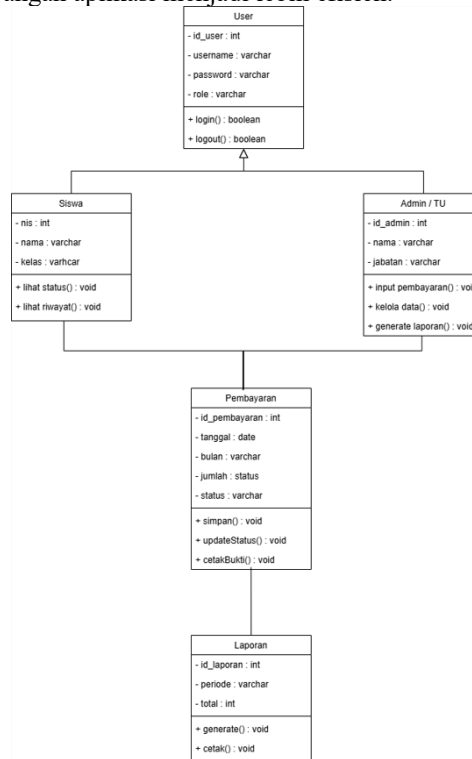
Sequence Diagram merupakan model grafis yang digunakan untuk menjelaskan interaksi yang terjadi antara berbagai objek dalam suatu sistem sesuai dengan urutan waktu dari proses tersebut. Diagram ini memperlihatkan cara sistem dapat mengirimkan pesan dan menerima balasan di antara aktor, sistem, dan database dalam suatu rangkaian proses (Hanggoro & Yanti, 2022).



Gambar 3. Sequence Diagram

d. Class Diagram

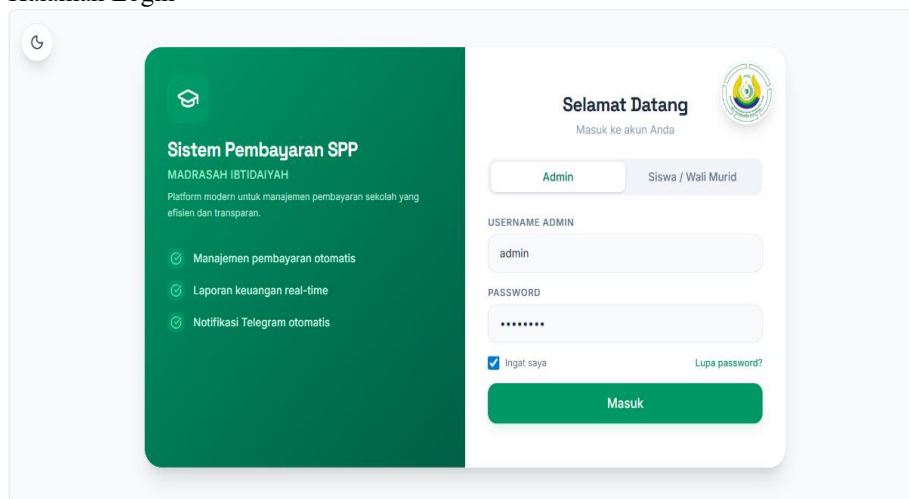
Class Diagram berfungsi untuk memvisualisasikan susunan kelas yang ada dalam Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis *Web*. Diagram ini menggambarkan ciri – ciri, fungsi, serta interaksi antar kelas yang menyusun sistem, sehingga membuat proses desain dan pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien.



Gambar 4. Class Diagram

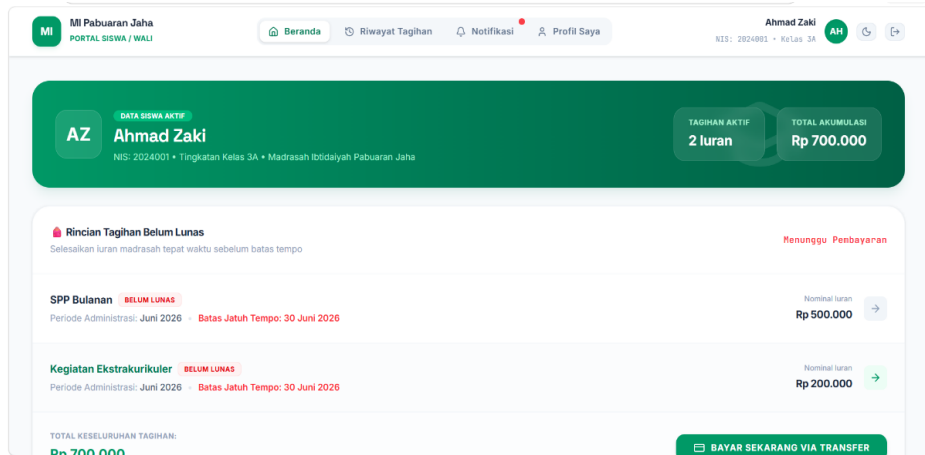
3.3 Desain User Interface

a. Halaman Login



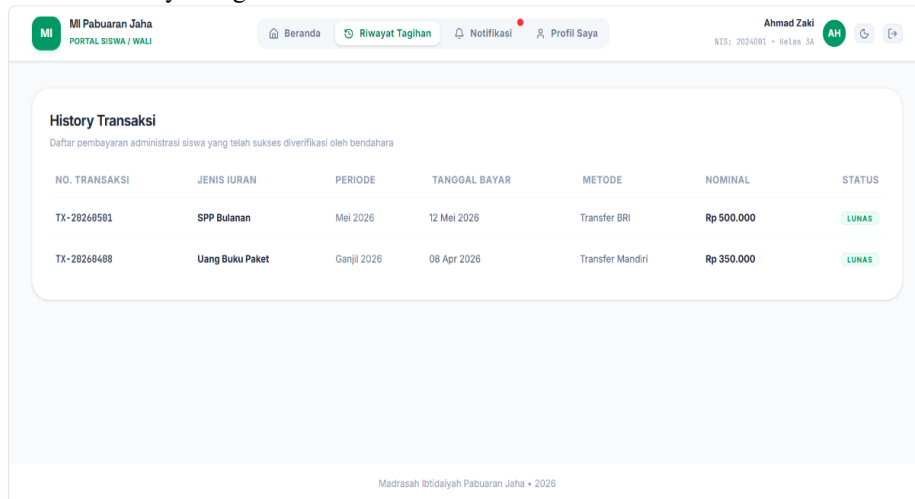
Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman Dashboard Siswa / Wali



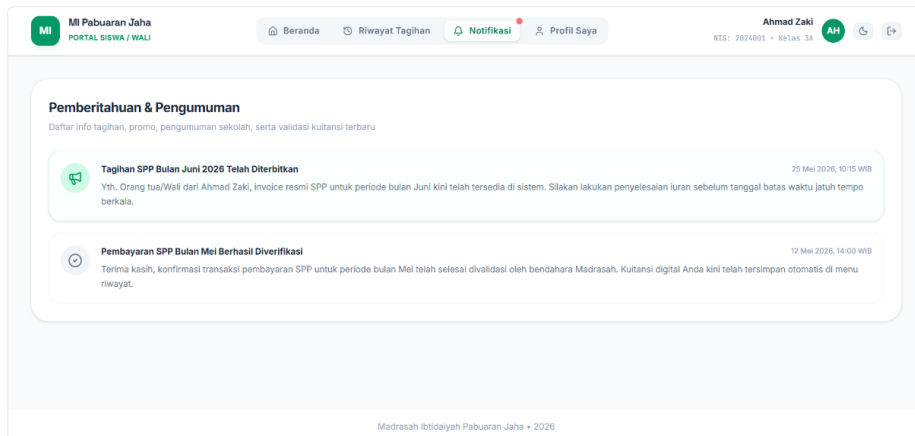
Gambar 6. Halaman Dashboard Siswa / Wali

c. Halaman Riwayat Tagihan



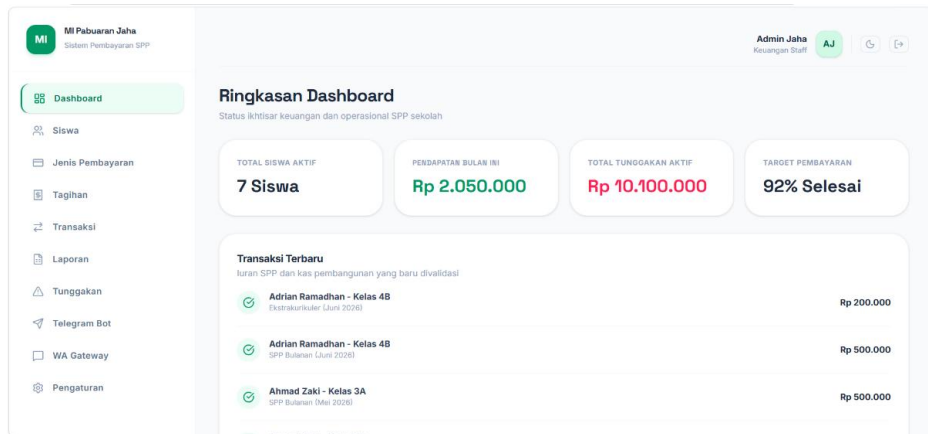
Gambar 7. Halaman Riwayat Tagihan

d. Halaman Notifikasi



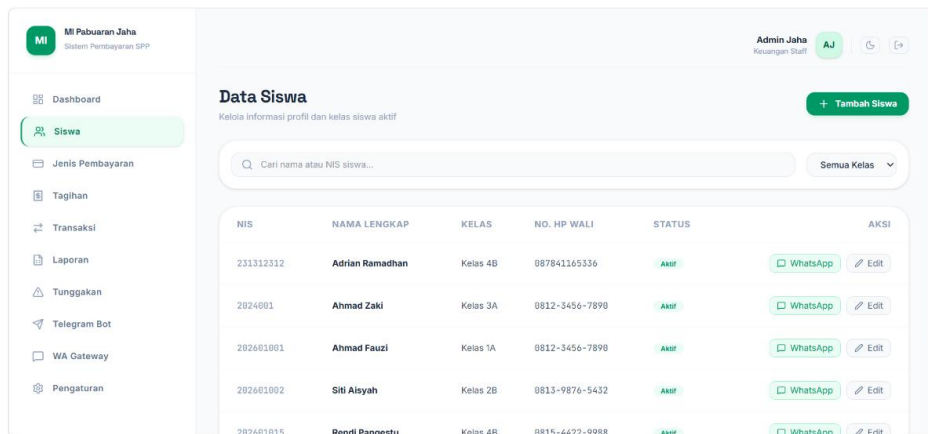
Gambar 8. Halaman Notifikasi

e. Halaman Dashboard Admin



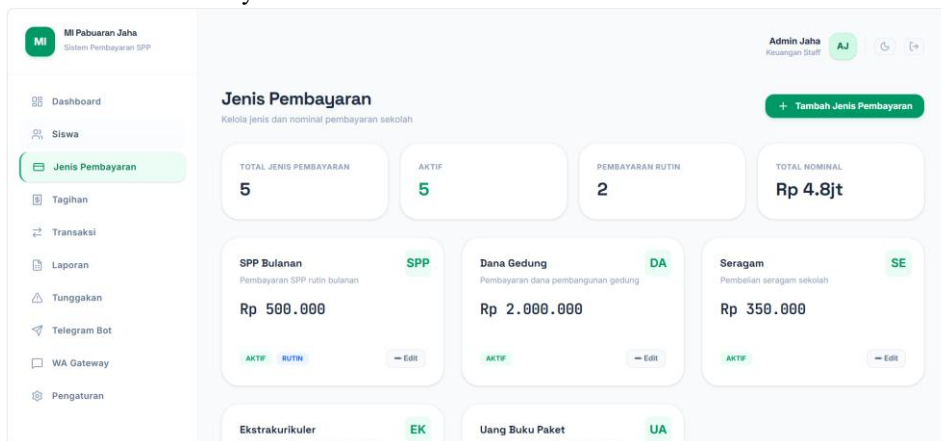
Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

f. Halaman Siswa



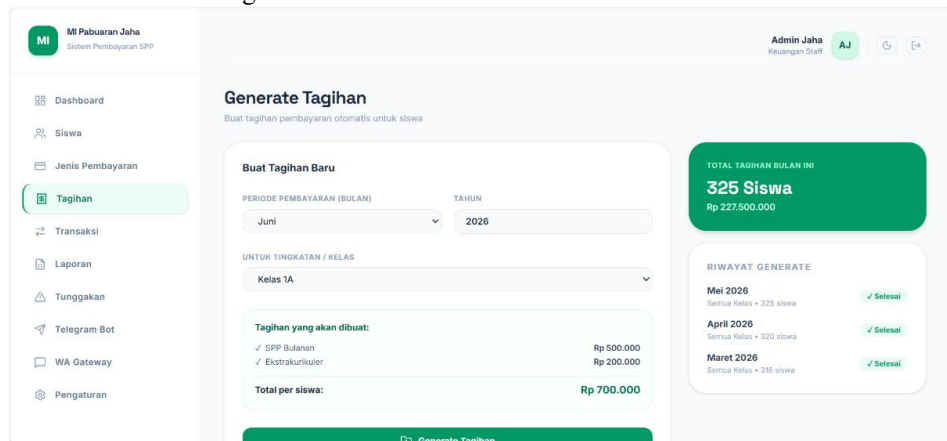
Gambar 10. Halaman Siswa

g. Halaman Jenis Pembayaran



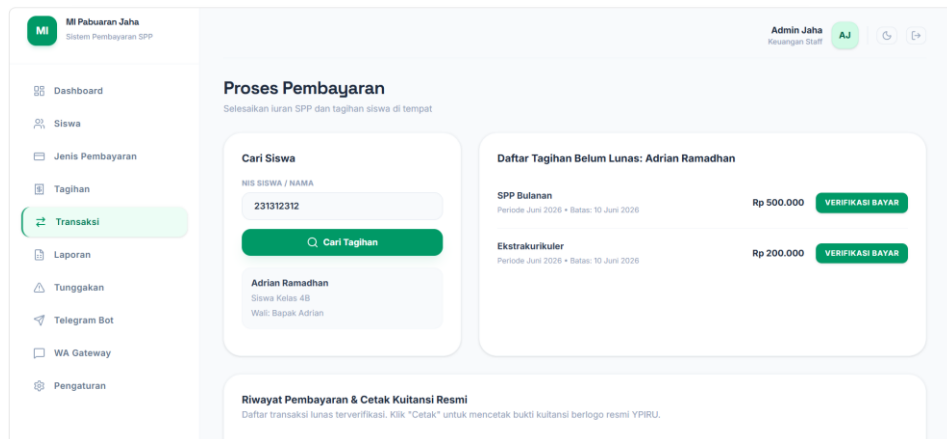
Gambar 11. Halaman Jenis Pembayaran

h. Halaman Generate Tagihan



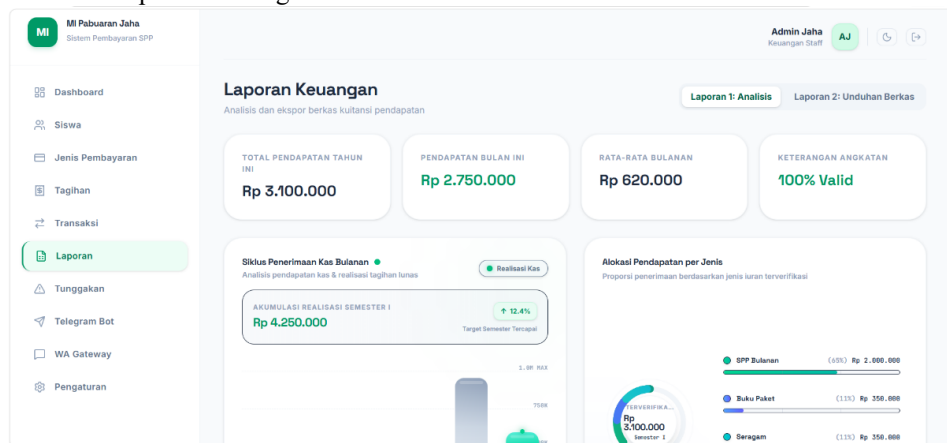
Gambar 12. Halaman Generate Tagihan

i. Halaman Transaksi



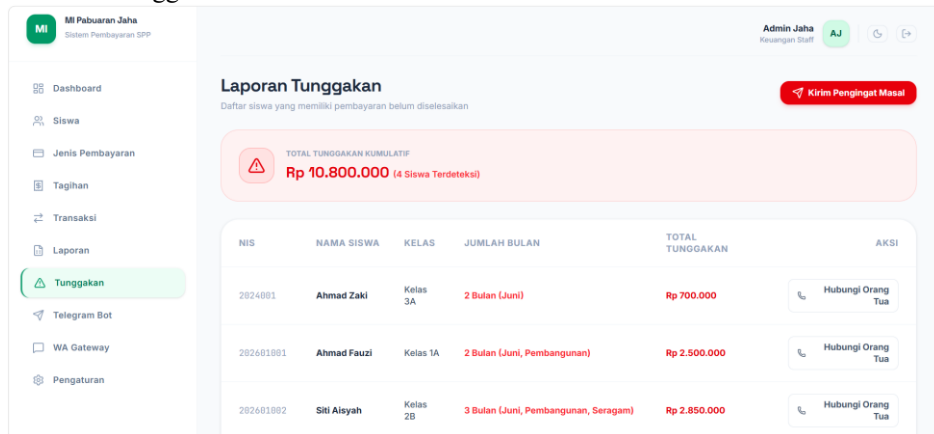
Gambar 13. Halaman Transaksi

j. Halaman Laporan Keuangan



Gambar 14. Halaman Laporan Keuangan

k. Halaman Tunggakan



Gambar 15. Halaman Tunggakan

3.4 Spesifikasi Hardware dan Software

a. Perangkat Keras

Table 1. Implementasi Perangkat Keras

| No | Nama Perangkat | Spesifikasi |
|----|----------------|-------------|
| 1 | Perangkat | Laptop |
| 2 | Processor | AMD Ryzen 3 |
| 3 | RAM | 8 GB |
| 4 | SSD | 256 GB |
| 5 | HDD | 1 TB |

b. Perangkat Lunak

Table 2. Implementasi Perangkat Lunak

| No | Jenis Perangkat Lunak | Nama Perangkat Lunak |
|----|-----------------------|----------------------|
| 1 | Sistem Operasi | Windows 11 |
| 2 | Browser | Chrome |
| 3 | Web Server | XAMPP |
| 4 | Bahasa Pemrograman | PHP |
| 5 | Database | MySQL |
| 6 | Editor Code | Visual Studio Code |

4. KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi pembayaran SPP berbasis *web* di Madrasah Ibtidaiyah Pabuaran Jaha berhasil meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi pembayaran sekolah. Siswa atau orang tua dapat dengan mudah melihat rincian tagihan, melakukan pembayaran, dan mengakses catatan pembayaran tanpa perlu datang ke sekolah. Sistem ini juga menyederhanakan pengelolaan data pembayaran secara terintegrasi, membantu dalam proses verifikasi pembayaran, penyusunan laporan otomatis, serta meningkatkan keakuratan dan transparansi dalam pengelolaan keuangan sekolah. Di samping itu, informasi mengenai pembayaran dan kondisi tunggakan dapat diakses dengan lebih cepat melalui platform digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga jurnal kerja praktek yang berjudul “Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada Madrasah



Ibtidaiyah Pabuaran Jaha” dapat disusun dengan baik. Selama proses penyusunan jurnal ini, penulis menerima banyak dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badri, A., Musthafa, H., & Prayoga, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web dengan Metode *Prototype*. 5(2), 45–52.
- Damayanti, S., Hapsari, R., & Alexander, M. (2024). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web dengan Notifikasi *SMS Gateway*. 6(1), 12–20.
- Daido, J., Mau, F., & Ege, P. (2024). Penerapan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web. 7(2), 33–41.
- Fahlevi, M., Rahmawati, D., & Karomah, S. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Menggunakan Laravel. 4(3), 60–68.
- Hartomi, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Menggunakan *CodeIgniter*. 3(1), 21–29.
- Hidayat, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Online Berbasis Web. 5(4), 70–78.
- Irfan, M., Matahari, D., Indri, R., & Luthfi, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website. 6(2), 15–23.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode UML*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Rangkuti, F., & Yahfizham, Y. (2023). Manajemen Proyek Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web. 5(1), 10–18.
- 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), 51–56.
- Siregar, R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web. 6(3), 25–33.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yahfizham, Y., Saputri, D., & Annifah, N. (2023). Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Website. 5(2), 40–48.