

Sistem Informasi Pembayaran SPP pada Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah Berbasis WhatsApp Gateway

Sagita Maesarah^{1*}, Achmad Baijuri, M. Kom.² Farihin Lazim, M. Tr. T

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi Universitas Ibrahimy Sukorejo

*Korespondensi Penulis. E-mail: sagitamaesarah@gmail.com, Telp: +6282152135594

Abstrak

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan salah satu sumber pendanaan utama dalam penyelenggaraan pendidikan yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional sekolah maupun pesantren. Namun, proses pembayaran SPP di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah masih dilakukan secara manual dengan pencatatan pada buku, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pembayaran, kesalahan pencatatan data, kesulitan dalam memantau tunggakan, serta kurangnya transparansi informasi kepada wali santri. Selain itu, informasi pembayaran masih disampaikan secara manual melalui chat WhatsApp kepada wali Santri satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama dan sering menyebabkan keterlambatan informasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway agar proses pembayaran, pengiriman informasi tagihan, pengingat pembayaran, dan konfirmasi pembayaran dapat dilakukan secara otomatis, lebih cepat, dan mudah diterima oleh wali Santri. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway mampu membantu pengelolaan pembayaran menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan serta mempermudah wali santri dalam memperoleh informasi tagihan, pengingat pembayaran, dan konfirmasi pembayaran secara langsung melalui WhatsApp.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pembayaran SPP, WhatsApp Gateway, Waterfall

Abstract

Education Development Contribution (SPP) is one of the main sources of funding in the implementation of education, which is used to support school and Islamic boarding school operational activities. However, the SPP payment process at Al-Idrisy Islamic Boarding School Paok Dandak, Central Lombok, is still carried out manually by recording payments in books, causing various problems such as payment delays, data recording errors, difficulties in monitoring payment arrears, and lack of transparency of information to students' guardians. In addition, payment information is still delivered manually through WhatsApp chats to each guardian individually, which takes a long time and often causes delays in delivering information. Therefore, this study aims to develop a WhatsApp Gateway-based SPP payment information system so that the payment process, billing information delivery, payment reminders, and payment confirmations can be carried out automatically, faster, and easier for students' guardians to receive. The system development method used is the Waterfall method with stages of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP programming language and MySQL database. The results of this study indicate that the WhatsApp Gateway-based SPP payment information system is able to help payment management become faster, more accurate, and transparent, while also making it easier for students' guardians to obtain billing information, payment reminders, and payment confirmations directly through WhatsApp.

Keywords: Information System, Tuition Payment, WhatsApp Gateway, Waterfall

PENDAHULUAN

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan biaya pendidikan yang dibayarkan oleh santri atau siswa secara berkala untuk membantu kebutuhan operasional sekolah maupun pondok pesantren. Dana tersebut digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar, penyediaan fasilitas pendidikan, serta kebutuhan administrasi lainnya. Pengelolaan pembayaran SPP yang dilakukan dengan baik akan membantu proses administrasi menjadi lebih tertata dan efisien. Menurut (Kasmawati & Efendi, 2019), sistem pembayaran yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan keterlambatan pencatatan dan menyulitkan pengelolaan administrasi pembayaran siswa. Selain itu, (Sutoyo, 2020) menjelaskan bahwa penggunaan sistem informasi pembayaran dapat membantu pengelolaan data menjadi lebih rapi serta meningkatkan pelayanan administrasi sekolah. Oleh sebab itu, lembaga pendidikan membutuhkan sistem pembayaran yang mampu mendukung proses administrasi secara lebih cepat dan akurat.

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan banyak kemudahan dalam pengelolaan administrasi pendidikan, termasuk dalam proses pembayaran SPP. Penggunaan sistem informasi berbasis komputer dapat membantu mempercepat pengolahan data, meningkatkan ketepatan pencatatan, dan mempermudah penyampaian informasi kepada pihak terkait (Rochman et al., 2018). (Astriyani et al., 2020) Menyatakan bahwa penggunaan sistem notifikasi digital mampu membantu penyampaian informasi pembayaran kepada orang tua siswa dengan lebih cepat dan efisien. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, proses administrasi pembayaran dapat dilakukan secara lebih efektif dibandingkan menggunakan sistem manual.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pembayaran berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi pembayaran dan mempermudah proses pembuatan laporan keuangan. Selain itu, penggunaan layanan notifikasi digital dapat membantu penyampaian informasi kepada pengguna secara lebih cepat dan tepat waktu (Susanto et al., 2020). Oleh karena itu, penerapan sistem informasi pembayaran yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway dinilai mampu menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan administrasi pembayaran SPP di lingkungan pondok pesantren.

Permasalahan serupa juga terjadi di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Proses pembayaran SPP masih dilakukan secara manual dengan pencatatan pada buku pembayaran sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pembayaran, kesalahan pencatatan data, kesulitan dalam memantau tunggakan pembayaran, serta kurangnya transparansi informasi kepada wali santri. Selain itu, penyampaian informasi pembayaran masih dilakukan secara manual melalui chat WhatsApp kepada wali santri satu per satu sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan sering menyebabkan keterlambatan informasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses administrasi pembayaran menjadi kurang efektif dan kurang efisien. (Kasmawati & Efendi, 2019)

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway yang dapat membantu proses pengelolaan pembayaran menjadi efektif, efisien, dan terkomputerisasi. WhatsApp Gateway merupakan teknologi yang memungkinkan sistem mengirim pesan otomatis berupa informasi tagihan, pengingat pembayaran, dan konfirmasi pembayaran kepada wali santri melalui aplikasi WhatsApp. Penggunaan WhatsApp dinilai lebih efektif karena aplikasi tersebut telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai media komunikasi sehari-hari.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kasmawati dan Efendi dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran Keuangan Siswa pada SMA N 1 Tiurang” menunjukkan bahwa sistem informasi pembayaran mampu membantu pengelolaan administrasi pembayaran menjadi lebih efektif dan mempermudah proses pembuatan laporan pembayaran Siswa (Kasmawati & Efendi, 2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Astriyani dkk. Dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web menggunakan Notifikasi SMS Gateway” menunjukkan bahwa

penggunaan notifikasi digital mampu membantu penyampaian informasi pembayaran kepada orang tua siswa secara lebih efisien (Astriyani et al., 2020). Namun, penelitian tersebut masih menggunakan SMS Gateway dan belum memanfaatkan WhatsApp Gateway sebagai media komunikasi utama.

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat beberapa perbedaan dan kekurangan yang masih dapat dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh (Kasmawati & Efendi, 2019) menunjukkan bahwa sistem informasi pembayaran mampu membantu pengelolaan administrasi pembayaran siswa menjadi lebih efektif, namun belum menyediakan fitur notifikasi otomatis kepada wali siswa. Sementara itu, penelitian (Astriyani et al., 2020) telah menerapkan notifikasi digital melalui SMS Gateway untuk penyampaian informasi pembayaran, tetapi masih menggunakan SMS sebagai media komunikasi yang memiliki keterbatasan dibandingkan aplikasi pesan instan yang lebih banyak digunakan saat ini.

Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WhatsApp Gateway pada Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Sistem yang diusulkan tidak hanya membantu pengelolaan pembayaran SPP secara terkomputerisasi, tetapi juga mampu mengirimkan informasi tagihan, pengingat jatuh tempo, dan konfirmasi pembayaran secara otomatis melalui WhatsApp. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan solusi yang lebih efektif, cepat, dan sesuai dengan kebutuhan komunikasi saat ini.

METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem (Rosa A.S., 2018)

Dalam penelitian ini, metode Waterfall digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WhatsApp Gateway pada Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Tahapan pengembangan sistem dilakukan secara berurutan agar setiap proses dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pembayaran SPP yang sedang berjalan di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Melalui observasi diperoleh informasi mengenai proses pencatatan pembayaran, pengelolaan data santri, pembuatan laporan pembayaran, serta proses penyampaian informasi kepada wali santri. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan sistem baru. (Sugiyono, 2022)

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan bendahara pondok pesantren sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan pembayaran SPP. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi dalam proses administrasi pembayaran, serta kebutuhan laporan yang diperlukan dalam pengelolaan pembayaran SPP. Teknik wawancara digunakan karena mampu memberikan informasi yang lebih rinci mengenai kebutuhan pengguna sistem. (Sugiyono, 2022)

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan dokumentasi yang berkaitan dengan sistem informasi, pembayaran SPP, WhatsApp Gateway, PHP, MySQL, serta metode Waterfall. Studi pustaka dilakukan untuk

memperoleh landasan teori yang digunakan dalam proses pengembangan sistem. (Prof. Dr. Sri Mulyani NS, Ak., 2016)

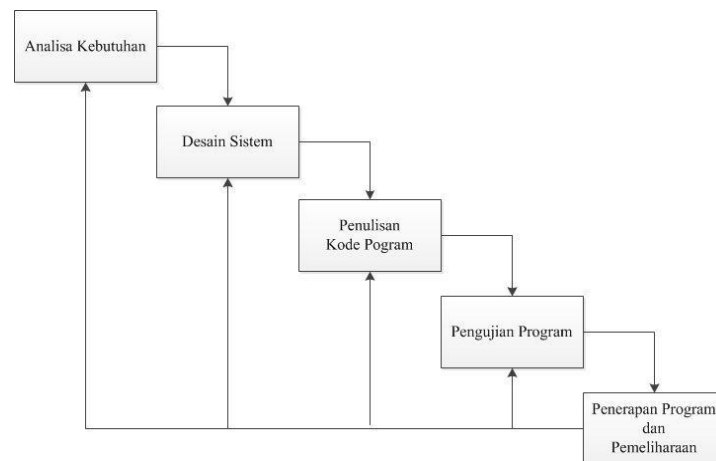
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway berhasil dibangun dan dapat membantu proses administrasi pembayaran di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Sistem yang dibangun mampu mempermudah bendahara dalam melakukan pengelolaan data pembayaran, pencarian data, serta pembuatan laporan pembayaran secara lebih cepat dan terorganisir.

Selain itu, sistem juga memberikan kemudahan bagi wali santri dalam memperoleh informasi pembayaran melalui WhatsApp secara otomatis. Informasi seperti tagihan pembayaran, pengingat jatuh tempo, dan konfirmasi pembayaran dapat diterima secara langsung tanpa harus datang ke pondok pesantren. Dengan adanya sistem ini, proses pembayaran menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan.

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini telah berhasil dibuat sebuah Sistem Informasi Pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway pada Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pembayaran SPP agar lebih efektif, cepat, dan terkomputerisasi. Selain itu, sistem juga dapat membantu bendahara dalam mengelola data pembayaran serta memberikan informasi pembayaran kepada wali santri melalui WhatsApp secara otomatis.



Gambar 4.1 Model Waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Tahapan-tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, pengumpulan data dapat dilakukan melalui penelitian, wawancara, maupun studi literatur. Pada proses ini, seluruh kebutuhan perangkat lunak dikumpulkan secara lengkap agar penelitian dapat mengetahui apa saja yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

b. Desain Sistem

Tahap desain sistem merupakan proses menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam bentuk rancangan perangkat lunak sebelum proses pengkodean dilakukan. Tahapan ini berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka, serta prosedur algoritma. Setelah seluruh kebutuhan sistem terkumpul penelitian mulai menyusun desain sistem

yang nantinya menghasilkan dokumen kebutuhan perangkat lunak (*software requirement*). Dokumen tersebut akan digunakan sebagai acuan programmer dalam membangun sistem.

c. Penulisan Kode Program

Tahap coding merupakan proses mengubah desain sistem ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dipahami oleh komputer. Pada tahap ini programmer mengimplementasikan kebutuhan pengguna kedalam bentuk program. Proses ini menjadi inti dari pembangunan sistem karena seluruh fungsi sistem dibuat menggunakan komputer. Setelah pengkodean selesai dilakukan pengujian untuk mengetahui adanya kesalahan atau kekurangan pada sistem sehingga dapat segera diperbaiki.

d. Pengujian Program

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Blackbox Testing*. Metode ini, digunakan untuk menguji fungsi dan tampilan sistem tanpa melihat kode program secara langsung. *Blackbox Testing* berfokus pada pengujian input dan output sistem sehingga dapat membantu menemukan kesalahan atau ketidaksesuaian fungsi pada aplikasi yang dibuat.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

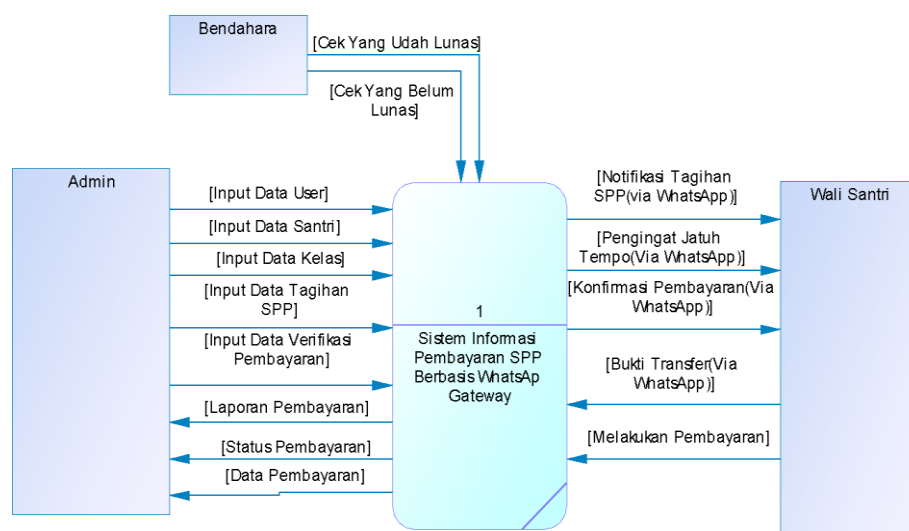
Tahap terakhir dalam metode waterfall adalah penerapan dan pemeliharaan sistem. Pada tahap ini, dilakukan pengopresian sistem pemeliharaan serta peningkatan kinerja sistem agar tetap berjalan dengan baik. Selain itu, seluruh hasil penelitian dilaporkan kepada pihak manajemen. Tahap ini, juga mencakup perbaikan terhadap error atau masalah yang masih ditemukan pada sistem.

4.1.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi pembayaran SPP ini merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mengelola data pembayaran santri. Sistem ini memiliki beberapa fitur utama seperti pengelolaan data santri, input pembayaran SPP, pengelolaan laporan pembayaran, serta pengiriman notifikasi WhatsApp kepada wali santri setelah pembayaran berhasil dilakukan.

Pengguna sistem terdiri dari admin atau bendahara yang bertugas mengelola seluruh data pembayaran. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan pembayaran yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara otomatis sehingga mengurangi kesalahan pencatatan data.

Context Diagram adalah bagian level dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan. Langkah yang harus dilakukan adalah menentukan terlebih dahulu banyaknya *external entity*. *Context Diagram* sistem informasi pembayaran SPP pada pondok pesantren Paok Dandak Lomboh Tengah berbasis WhatsApp Gateway digambarkan seperti gambar 3.1 dibawah ini:



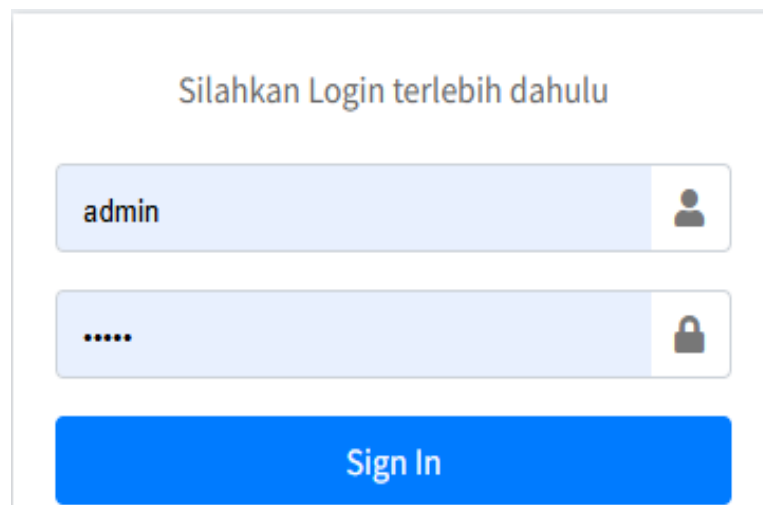
Hasil penelitian pada Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WhatsApp Gateway di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu proses administrasi pembayaran menjadi efektif, efisien, dan terkomputerisasi. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL serta dirancang menggunakan Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Sistem memiliki beberapa menu utama, yaitu login, dashboard admin, data santri, pembayaran SPP, notifikasi WhatsApp, dan laporan pembayaran.

4.1.2 Tampilan Sistem

1. Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai proses awal untuk masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password. Setelah berhasil login, admin atau bendahara dapat mengakses dashboard untuk mengelola seluruh data pembayaran SPP. Pada halaman data santri, sistem mampu menyimpan data santri seperti NIS, nama santri, kelas, nama wali, dan no WhatsApp wali santri. Data tersebut digunakan dalam proses pembayaran dan pengiriman notifikasi otomatis melalui WhatsApp Gateway.

Pada halaman pembayaran SPP, bendahara dapat melakukan input pembayaran berdasarkan nama santri dan bulan pembayaran. Sistem secara otomatis mengubah status pembayaran menjadi lunas setelah data pembayaran berhasil disimpan. Sistem juga mampu menampilkan data tunggakan pembayaran sehingga mempermudah bendahara dalam memantau santri yang belum melakukan pembayaran SPP. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dapat membantu proses administrasi pembayaran menjadi lebih teratur dan transparan.

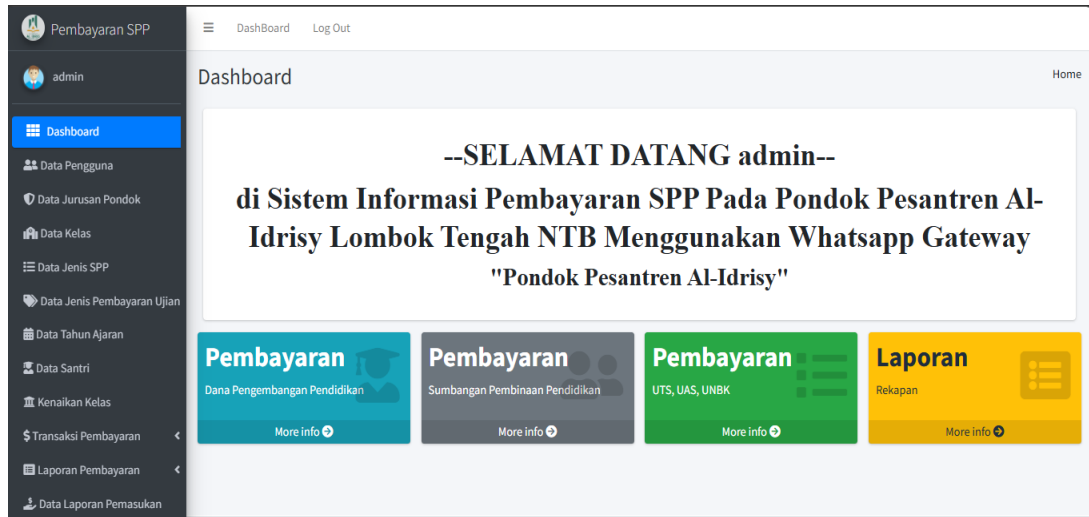


Gambar 4.1 Halaman Login Sistem

Gambar 4.1 merupakan halaman login sistem yang digunakan sebagai proses awal untuk masuk ke dalam aplikasi. Pada halaman ini, admin atau bendahara harus memasukkan username dan password terlebih dahulu. Sistem akan melakukan validasi data login, apabila data yang dimasukkan benar maka pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard admin.

2. Halaman Dashboard

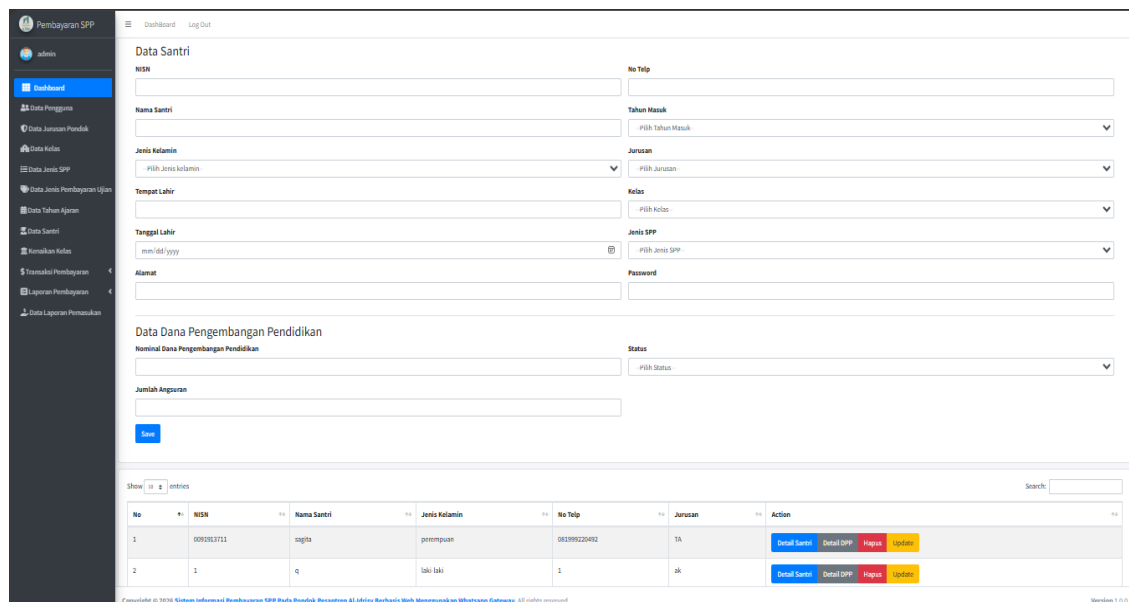
Merupakan halaman dashboard admin yang berfungsi sebagai halaman utama setelah berhasil login. Pada halaman ini terdapat beberapa menu utama, seperti data santri, pembayaran SPP, Notifikasi WhatsApp, dan laporan pembayaran. Dashboard digunakan untuk mempermudah admin dalam mengelola seluruh data pembayaran SPP.



Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin

3. Halaman Data Santri

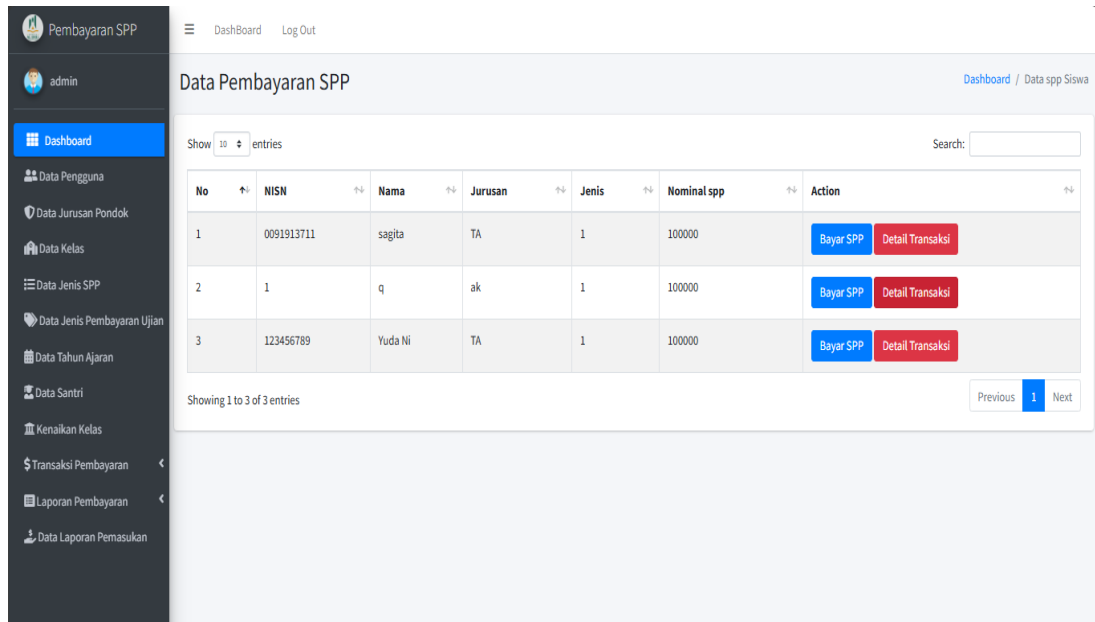
merupakan halaman data santri yang digunakan untuk mengelola data Santri. Pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data santri. Data yang dikelola meliputi NIS, nama santri, kelas, nama wali santri, dan nomor WhatsApp wali santri.



Gambar 4.3 Halaman Data Santri

4. Halaman Pembayaran SPP

merupakan halaman pembayaran SPP yang digunakan untuk melakukan proses pembayaran SPP santri. Pada halaman ini bendahara dapat memasukkan data pembayaran berdasarkan nama santri, bulan pembayaran, dan jumlah pembayaran. Setelah pembayaran berhasil disimpan, sistem akan mengubah status pembayaran menjadi lunas.

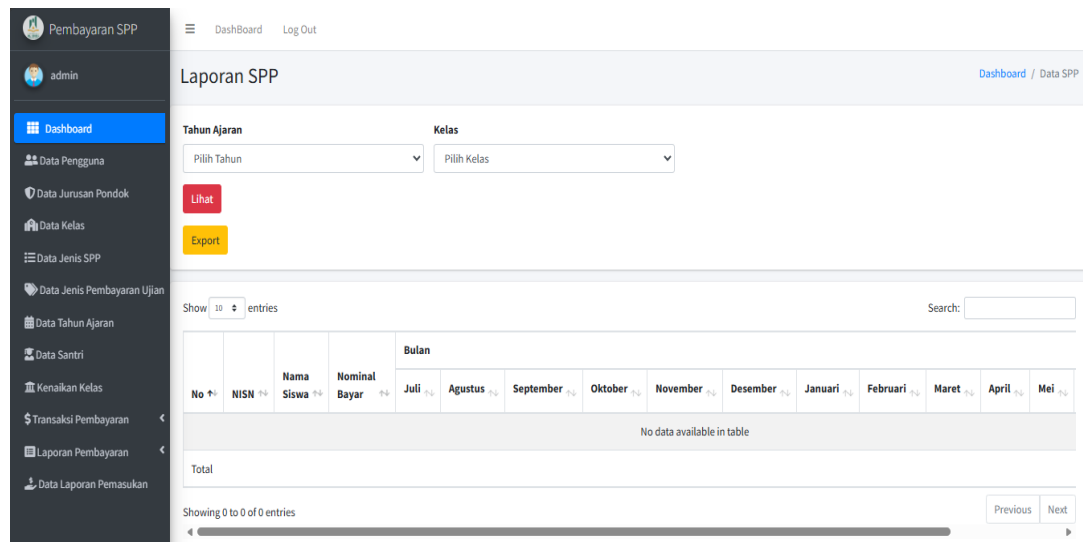


No	NISN	Nama	Jurusan	Jenis	Nominal spp	Action
1	0091913711	sagita	TA	1	100000	Bayar SPP Detail Transaksi
2	1	q	ak	1	100000	Bayar SPP Detail Transaksi
3	123456789	Yuda Ni	TA	1	100000	Bayar SPP Detail Transaksi

Gambar 4.4 Halaman Pembayaran SPP

5. Halaman Laporan Pembayaran SPP

Halaman laporan pembayaran digunakan untuk melihat data pembayaran SPP berdasarkan bulan, tahun ajaran, maupun nama santri. Laporan tersebut dapat dicetak sehingga membantu bendahara dalam membuat laporan administrasi pembayaran dengan lebih mudah dan terstruktur. Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway ini, proses pengelolaan pembayaran lebih efektif, efisien, dan transparan. Selain itu, wali santri juga lebih mudah memperoleh informasi pembayaran secara langsung melalui WhatsApp tanpa harus datang ke pondok pesantren.



Gambar 4.5 Halaman Laporan Pembayaran

Sistem informasi pembayaran SPP berbasis WhatsApp Gateway mampu membantu bendahara dalam mengelola data pembayaran secara lebih cepat dan akurat dibandingkan sistem manual sebelumnya. Selain itu, penggunaan WhatsApp Gateway membantu wali santri memperoleh informasi pembayaran secara langsung tanpa harus datang ke pondok pesantren

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kasmawati dan Efendi (2019:29) yang menyatakan bahwa sistem informasi pembayaran mampu membantu proses administrasi pembayaran menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian Astriyani dkk. (2020:110) juga menunjukkan bahwa penggunaan notifikasi digital dapat membantu penyampaian informasi pembayaran kepada wali siswa secara lebih cepat. Pada penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan WhatsApp Gateway sehingga informasi pembayaran dapat dikirim secara otomatis kepada wali santri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WhatsApp Gateway di Pondok Pesantren Al-Idrisy Paok Dandak Lombok Tengah berhasil dibangun dan mampu membantu proses pengelolaan pembayaran SPP menjadi efektif, efisien, dan terkomputerisasi. Sistem ini mampu mempermudah bendahara dalam mengelola data pembayaran, memantau tunggakan, serta membuat laporan pembayaran secara cepat dan akurat. Selain itu, penggunaan WhatsApp Gateway membantu penyampaian informasi tagihan, pengingat pembayaran, dan konfirmasi pembayaran kepada wali santri secara otomatis dan lebih mudah diterima.

DAFTAR PUSTAKA

Astriyani, E., Sari, M. M., & Herman, H. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus: SMP Puspita Tangerang). *Journal CERITA*, 6(1), 106–116. <https://doi.org/10.33050/cerita.v6i1.893>

Kasmawati, H., & Efendi, R. (2019). Sistem Informasi Pembayaran Keuangan Siswa Pada Sma N 1 Tiung. *Jurnal SIMTIKA*, 2(3), 1–9.

Prof. Dr. Sri Mulyani NS, Ak., C. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem* (bandung). Abdi Sistematika.

Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al - Amanah*. 8(1).

Rosa A.S., M. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Susanto, E. S., Hamdani, F., Tari, Y., & Belakang, A. L. (2020). *SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMK AL-KAHFI)*. 2(1), 7–14.

Sutoyo, I. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan Pada Bank Mini SMK Negeri 2 Kota Tangerang. *Idealis*, 1(2), 498–503.