

Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Pembayaran SPP Berbasis Website

(Studi Kasus : Madrasah Salafiyah Nurul Jadid Siantan Tengah)

Muhammad Bilal ^{1*}, Denny Primanda ², Nurman Hariyanto ³

¹⁻³ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat, Indonesia

Korespondensi penulis: syubbanulhimmah@gmail.com

Abstract. Administration is the process of managing or arranging everything related to achieving certain goals effectively and efficiently. Recording tuition payments is one form of administration to determine whether payment transactions have been paid or not. The main problem in this case study is that Madrasah Salafiyah Nurul Jadid still uses conventional methods of recording in the SPP report book which can lead to inconsistencies in payment data between teacher records and student payment receipts, difficulties in summarizing payment data, and errors in the form of unrecorded payments and duplicate payments. Therefore, the focus of this research is to design a website-based system using the waterfall method. The waterfall method is used so that the stages are carried out in sequence and can produce a system that can function well. The results of the study indicate that this information system can overcome the problems currently faced by teachers and students. The implementation of this website-based system is expected to enable Madrasah Salafiyah Nurul Jadid to provide more optimal and professional services to students.

Keywords: Payment; Recording; School Administration; Tuition; Waterfall.

Abstrak. Administrasi merupakan proses pengelolaan atau pengaturan segala sesuatu yang berkaitan dengan pencapaian tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Pencatatan pembayaran SPP merupakan salah satu bentuk administrasi untuk mengetahui transaksi pembayaran sudah dibayarkan atau tidak. Permasalahan utama dalam studi kasus ini adalah Madrasah Salafiyah Nurul Jadid masih menggunakan cara konvensional berupa pencatatan di buku laporan SPP yang dapat menyebabkan data pembayaran yang tidak sesuai antara catatan guru dan bukti pembayaran siswa, kesulitan merekap data pembayaran, maupun kesalahan berupa pembayaran belum tercatat dan pembayaran ganda. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah membuat rancangan sistem berbasis *website* dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* digunakan agar tahapan yang dikerjakan menjadi urut dan dapat menghasilkan suatu sistem yang dapat berfungsi dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh guru dan siswa. Penerapan sistem berbasis *website* ini diharapkan dapat membuat Madrasah Salafiyah Nurul Jadid dapat memberikan layanan yang lebih optimal dan profesional kepada para siswa.

Kata Kunci : Administrasi Sekolah; Pembayaran; Pencatatan; SPP; *Waterfall*.

1. LATAR BELAKANG

Administrasi adalah proses pengelolaan atau pengaturan segala sesuatu yang berkaitan dengan pencapaian tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Pengertian administrasi mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, koordinasi, serta pengawasan terhadap berbagai kegiatan dalam suatu organisasi atau usaha kerja sama. Segenap rangkaian kegiatan penataan di dalam usaha kerja sama tersebut dapat dikemukakan dengan satu istilah, yaitu administrasi. Dengan demikian, administrasi berarti suatu kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang tertentu yang bekerja sama secara teratur untuk mencapai tujuan tertentu (Marlina & Kamila, 2022). Administrasi mencakup banyak aspek, salah satunya adalah pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada sekolah yang bertujuan untuk memastikan bahwa proses

pembayaran berjalan tertib, sistematis, dan tercatat dalam fakta. SPP pada sekolah penting karena membantu menjamin kelancaran operasional dan kualitas pendidikan.

Dalam pengurusan administrasi SPP di Madrasah Salafiyah Nurul Jadid Siantan Tengah, masih menggunakan cara konvensional dengan melakukan pencatatan secara manual di buku laporan SPP, hal ini menjadi permasalahan karena kesalahan pencatatan oleh guru dapat menyebabkan beberapa dampak, seperti adanya data pembayaran yang tidak sesuai antara catatan guru dan bukti pembayaran siswa, kemungkinan terjadi pembayaran ganda atau sebaliknya, data siswa yang sudah membayar tetapi masih tercatat sebagai belum membayar, serta kesulitan dalam merekap laporan pembayaran secara akurat. Akibatnya, proses administrasi menjadi tidak efektif dan menimbulkan kebingungan bagi siswa maupun pihak sekolah. Permasalahan lain yang dihadapi adalah guru harus mencari nama siswa satu persatu untuk mengisi pembayaran SPP yang tentu saja dapat memakan waktu lebih lama sehingga tidak efisien. Madrasah Salafiyah Nurul Jadid Siantan Tengah juga perlu memberikan informasi pembayaran SPP kepada orangtua siswa secara akurat, permasalahan yang biasanya terjadi adalah perbedaan catatan buku laporan guru dengan siswa.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, beberapa teknologi dapat diterapkan, seperti aplikasi dekstop yang berjalan *offline* namun terbatas pada satu perangkat atau aplikasi *mobile* yang lebih fleksibel tetapi memerlukan kompatibilitas antar *platform*. Perancangan *website* dipilih karena lebih mudah diakses dari berbagai perangkat tanpa instalasi tambahan dan memungkinkan pengelolaan data terpusat. Dengan adanya sistem ini, data pembayaran dapat dicatat secara digital sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan akibat kelalaian guru. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pencarian data yang memungkinkan guru untuk dengan cepat menemukan informasi siswa berdasarkan nama atau nomor induk, sehingga proses pencatatan pembayaran menjadi lebih efisien. Selain itu, sistem menyediakan fitur validasi *input* untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan. Dengan sistem ini, orang tua dapat memastikan bahwa informasi pembayaran yang tersimpan dalam perangkat sekolah telah terdokumentasi secara akurat dan dapat diperiksa langsung di sekolah. Meski demikian, kemungkinan kesalahan *input* tetap ada, namun sistem ini meminimalkan potensi kesalahan dengan menyediakan fitur perbaikan data melalui admin sekolah jika ditemukan ketidaksesuaian dalam catatan pembayaran.

Website adalah kumpulan halaman yang berisi suatu informasi tertentu yang kemudian bisa diakses oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun dengan mudah melalui koneksi internet (Daniel, 2022). Pemilihan sistem berbasis *website* untuk pencatatan pembayaran SPP

didasarkan pada kebutuhan untuk menyelesaikan masalah pencatatan manual yang kurang efisien, memakan waktu, dan sering menimbulkan kesalahan. Melalui sistem berbasis *website* ini, guru dapat dengan mudah mengelola dan mencari data pembayaran SPP siswa, sehingga proses pencatatan menjadi lebih cepat dan terorganisir. Sistem informasi pencatatan SPP berbasis *website* ini juga memberikan informasi pencatatan secara akurat, terdokumentasi, dan menurunkan tingkat duplikasi pada pencatatan laporan yang tidak memakan waktu dalam merekap data laporan SPP (Nugraha et al., 2025).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikembangkan diatas, maka dilakukan penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Pembayaran SPP Berbasis *Website* (Studi Kasus : Madrasah Salafiyah Nurul Jadid Siantan Tengah)”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan observasi terstruktur untuk mengamati secara langsung proses administrasi pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di Madrasah Salafiyah Nurul Jadid Siantan Tengah. Observasi difokuskan pada proses pencatatan pembayaran, pencarian data, verifikasi pembayaran, serta penyampaian informasi kepada orang tua siswa. Penelitian kuantitatif dilakukan melalui pengumpulan data yang dapat diukur dan dianalisis secara sistematis. Objek penelitian adalah sistem informasi pembayaran SPP, sedangkan subjek penelitian meliputi guru dan siswa. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2024 hingga Februari 2025 dengan tahapan persiapan, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan laporan (Qothrunnada, 2022).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pencatatan pembayaran SPP masih dilakukan secara manual menggunakan buku laporan yang kemudian direkap ke dalam *spreadsheet* pada akhir bulan. Kondisi tersebut menimbulkan kendala dalam pencarian dan verifikasi data pembayaran serta berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan nominal, tanggal, dan status pembayaran. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa pencarian status pembayaran siswa masih dilakukan secara manual dan belum tersedia sistem otomatis untuk memberikan informasi mengenai keterlambatan pembayaran. Permasalahan tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *website* untuk mendukung pengelolaan data pembayaran secara lebih efektif (Firmansyah et al., 2024; Abadi et al., 2025).

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem dengan membandingkan proses manual dan sistem yang akan dirancang berdasarkan aspek pencatatan, pencarian data, validasi pembayaran, transparansi, dan efisiensi

waktu. Perancangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap *analysis* dan *design*. Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi literatur, sedangkan tahap *design* mencakup perancangan *Unified Modelling Language* (UML), *Entity Relationship Diagram* (ERD), basis data, dan *user interface* (UI). Penggunaan metode *Waterfall* dalam perancangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *website* telah diterapkan pada penelitian terdahulu dan dilakukan melalui tahapan pengembangan yang sistematis (Daun, 2022; Nugraha et al., 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis yang telah dilakukan pada bab 3, sistem informasi pembayaran SPP yang dirancang bertujuan untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual yang masih digunakan di sekolah. Dari wawancara dengan admin sekolah, diperoleh bahwa pencatatan manual memiliki beberapa kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pelaporan, dan kurangnya transparansi bagi orangtua siswa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pencatatan pembayaran SPP dapat dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan terstruktur.

Perancangan Sistem

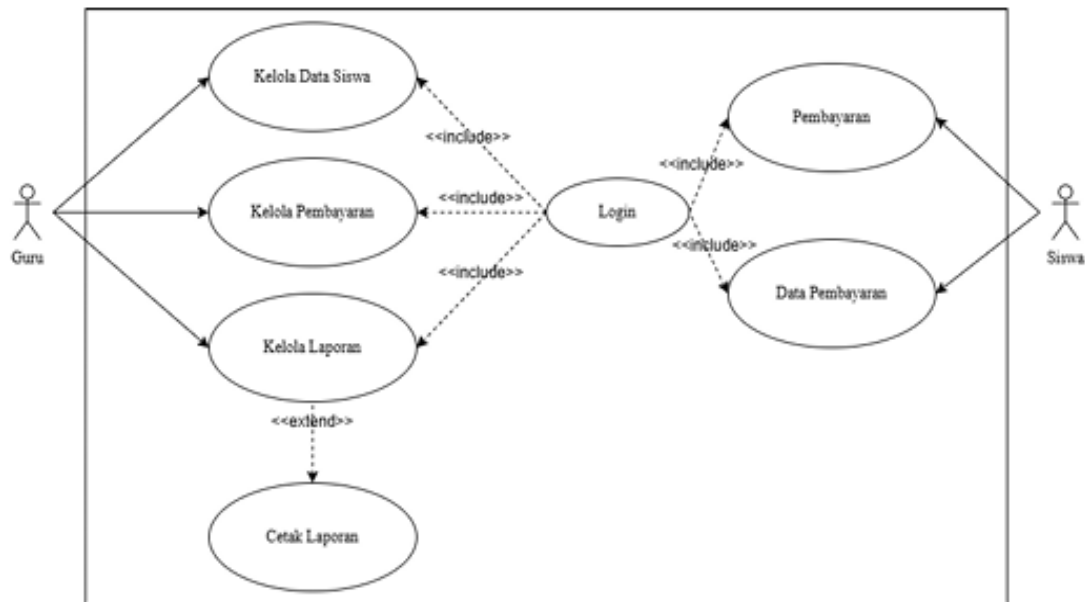
Tahap perancangan sistem ini bertujuan untuk menerapkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan dilakukan dengan menggunakan model *UML*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Perancangan *User Interface* (UI) untuk menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara teknis dan bagaimana struktur *databasenya* akan dibangun.

Perancangan Model UML

Model *UML* digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem serta alur kerja sistem secara keseluruhan. Pada bagian ini, membahas hasil implementasinya. Diagram yang digunakan meliputi:

Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menunjukkan peran pengguna dalam sistem beserta fungsionalitas yang tersedia. Diagram ini menggambarkan bagaimana guru sekolah dapat melakukan berbagai aktivitas dalam sistem, seperti mengelola data siswa, kelola pembayaran, dan kelola laporan. Selain itu, diagram ini juga menggambarkan bagaimana siswa dapat melakukan pembayaran dan melihat data pembayaran. Berikut merupakan *use case diagram* yang telah dirancang pada gambar 1:



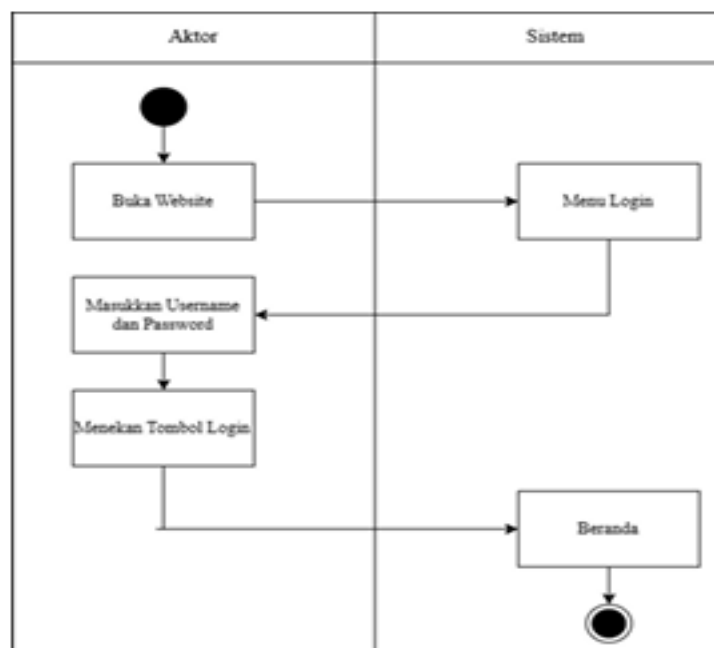
Gambar 1. Use Case Diagram.

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur kerja dalam sistem, khususnya dalam proses kelola data siswa. Berikut beberapa *activity diagram* yang telah dirancang:

Activity Diagram Login

Berikut merupakan *activity diagram login*:

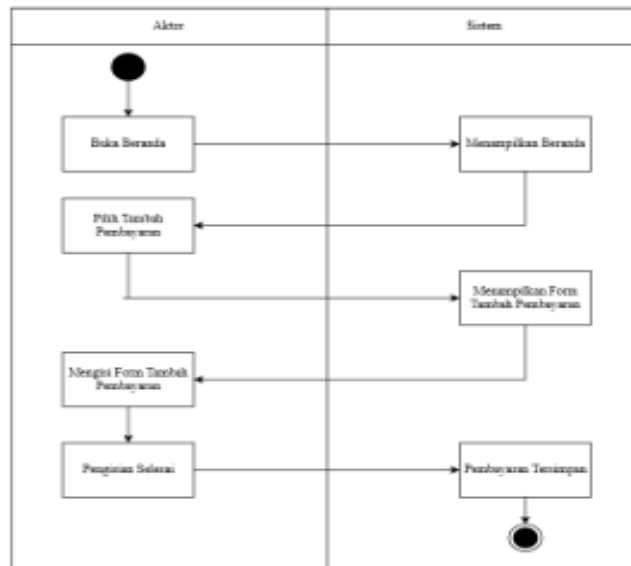


Gambar 2. Activity Diagram Login.

Aktor membuka *website* dan sistem akan menampilkan menu *login*. Selanjutnya aktor memasukkan *username* dan *password* lalu menekan tombol *login*. Sistem akan mengarahkan aktor ke halaman beranda.

Activity Diagram Pembayaran SPP

Berikut merupakan *activity* diagram pembayaran SPP:

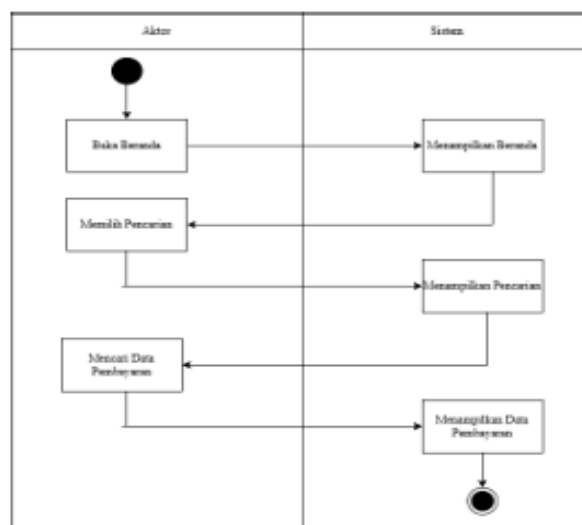


Gambar 3. Activity Diagram Pembayaran SPP.

Aktor membuka beranda dan sistem akan menampilkan beranda. Selanjutnya, aktor memilih tambah pembayaran dan sistem akan menampilkan form tambah pembayaran. Aktor mengisi form tambah pembayaran, ketika pengisian selesai maka pembayaran akan disimpan oleh sistem.

Activity Diagram Pencarian Data

Berikut merupakan *activity* diagram pencarian data:

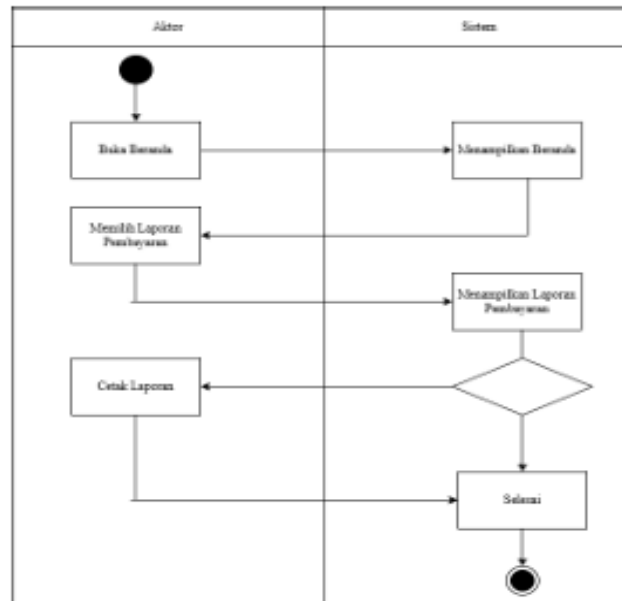


Gambar 4. Activity Diagram Pencarian Data.

Aktor membuka menu beranda, lalu sistem menampilkan menu beranda. Selanjutnya, aktor memilih pencarian, kemudian sistem menampilkan pencarian. Aktor mencari data pembayaran, lalu sistem menampilkan data pembayaran.

Activity Diagram Laporan Pembayaran

Berikut merupakan *activity* diagram laporan pembayaran:

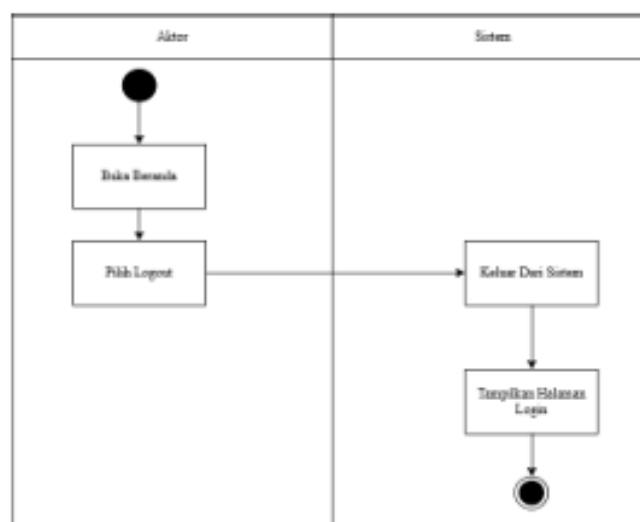


Gambar 5. Activity Diagram Laporan Pembayaran.

Aktor membuka menu beranda, lalu sistem menampilkan menu beranda. Selanjutnya aktor memilih laporan pembayaran dan sistem menampilkan laporan pembayaran. Aktor dapat memilih untuk mencetak laporan ataupun tidak.

Activity Diagram Logout

Berikut merupakan *activity* diagram *logout*:

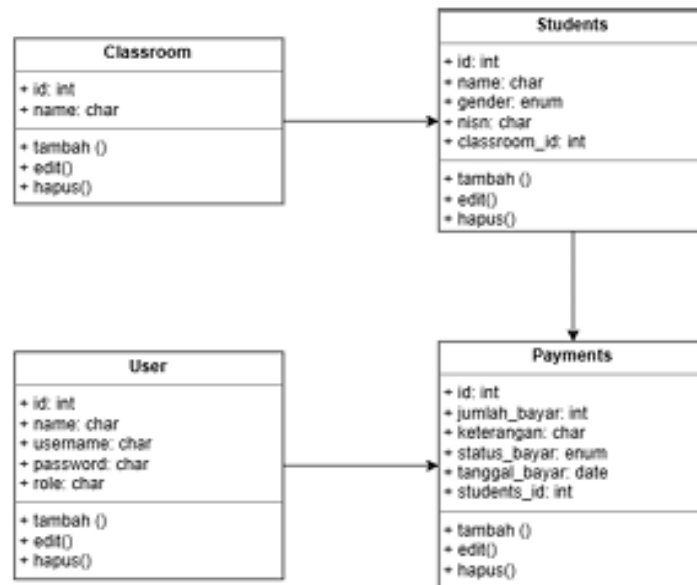


Gambar 6 .Activity Diagram Logout.

Aktor membuka menu beranda lalu memilih *logout*, selanjutnya sistem akan keluar dan menampilkan halaman *login*.

Class Diagram

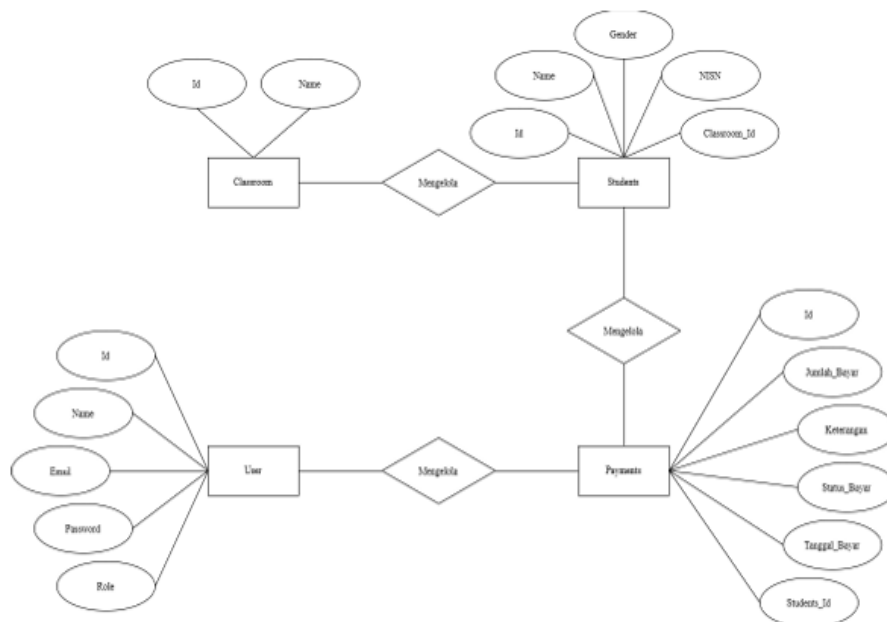
Berikut merupakan *class* diagram pembayaran SPP:



Gambar 7. *Class* Diagram.

Dalam sistem pembayaran SPP, terdapat empat kelas utama yang merepresentasikan entitas penting, yaitu *user*, *payments*, *students*, dan *classroom*.

Perancangan ERD dan Database



Gambar 8. *Entity Relationship* Diagram.

Untuk mendukung implementasi sistem, struktur *database* dirancang dengan beberapa tabel utama sesuai dengan skema *db_sipspp*. *Database* ini berfungsi sebagai pusat penyimpanan data yang mencakup informasi pengguna, siswa, kelas, serta pembayaran SPP.

Setiap tabel dalam *database* dirancang dengan atribut yang sesuai agar mampu menangani operasi pencatatan, pencarian, dan pelaporan pembayaran secara efisien. Dengan adanya struktur yang terorganisir, sistem dapat bekerja lebih optimal dan mnegurangi risiko kesalahan dalam pencatatan manual. Berikut adalah penjelasan dari perancangan *database*:

Tabel User

Menyimpan data pengguna dengan atribut seperti *id*, *name*, *email*, *password*, dan *role*.

Tabel 1. Tabel *User*.

No.	Field	Type	Size	Key
1.	id	bigint	20	Primary
2.	name	varchar	50	
3.	email	varchar	50	
4.	password	varchar	50	
5.	role	varchar	25	

Sumber : Diolah oleh peneliti

Tabel Students

Menyimpan informasi siswa dengan atribut seperti *id*, *name*, *gender*, *nisn*, dan *classroom_id*.

Tabel 2. Tabel *Students*.

No.	Field	Type	Size	Key
1.	id	bigint	20	Primary
2.	name	varchar	50	
3.	gender	enum ('Laki-Laki', 'Perempuan')		
4.	nisn	varchar	20	Foreign
5.	classroom_id	bigint	20	

Sumber : Diolah oleh peneliti

Tabel Classroom

Menyimpan daftar kelas dengan atribut *id* dan *name*.

Tabel 3. Tabel *Classroom*.

No.	Field	Type	Size	Key
1.	id	bigint	20	Primary
2.	name	varchar	50	

Sumber : Diolah oleh peneliti

Tabel Payments

Menyimpan informasi pembayaran SPP, termasuk *id*, *student_id*, *jumlah_bayar*, *status_bayar*, dan *tanggal_bayar*.

Tabel 4. Tabel *Payments*.

No.	Field	Type	Size	Key
1.	id	Bigint	20	Primary
2.	jumlah_bayar	Int	25	
3.	keterangan	varchar	255	
		enum ('Belum Bayar', 'Belum Lunas', 'Lunas', 'Terlambat')		
4.	status_bayar			

5.	tanggal_bayar	Bayar')		
6.	students_id	date bigint	20	Foreign

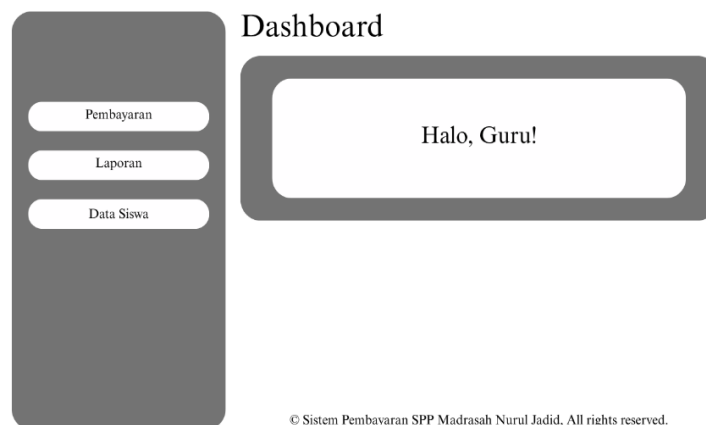
Sumber : Diolah oleh peneliti

Dengan perancangan *database* ini, sistem akan mampu menyimpan dan mengelola data pembayaran SPP dengan lebih optimal serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi dalam sistem manual.

Perancangan User Interface (UI)

Dashboard Utama

Setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard* yang menyajikan ringkasan informasi penting terkait sistem pembayaran SPP. Halaman ini menampilkan menu navigasi utama yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai fitur, seperti pencatatan pembayaran, laporan pembayaran, dan pengelolaan data siswa. Berikut merupakan perancangan antarmuka pengguna *dashboard* utama:

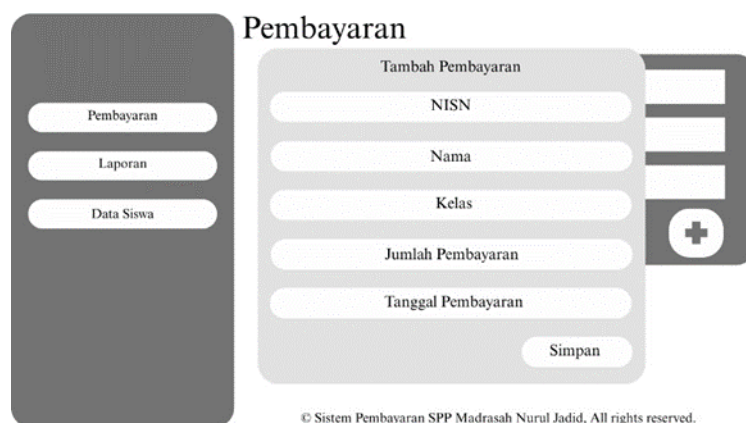


Gambar 9. *Dashboard* Utama.

Halaman Pencatatan Pembayaran

Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan pencatatan pembayaran SPP siswa. Pengguna dapat memasukkan data seperti nama siswa, NISN, kelas, jumlah pembayaran, serta tanggal pembayaran. Sistem akan melakukan validasi *input* untuk memastikan data yang dimasukkan benar sebelum disimpan ke dalam *database*. Jika terdapat kesalahan, sistem akan menampilkan pesan peringatan agar pengguna dapat memperbaikinya.

Gambar 10 menunjukkan perancangan antarmuka pengguna untuk tampilan halaman pencatatan pembayaran:



Pembayaran

Tambah Pembayaran

NISN

Nama

Kelas

Jumlah Pembayaran

Tanggal Pembayaran

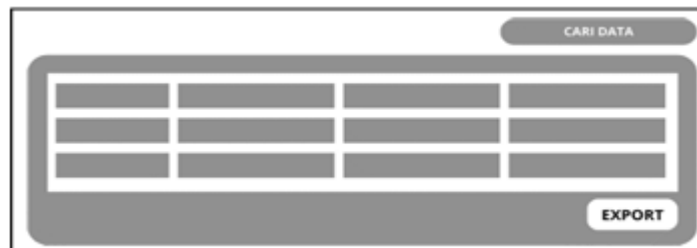
Simpan

© Sistem Pembayaran SPP Madrasah Nurul Jadid, All rights reserved.

Gambar 10. Halaman Pencatatan Pembayaran.

Halaman Pencarian Data

Halaman ini memungkinkan pengguna mencari informasi pembayaran siswa berdasarkan nama atau NISN. Setelah data dimasukkan, sistem akan menampilkan hasil pencarian yang mencakup informasi detail pembayaran siswa, termasuk status pembayaran (Belum Bayar, Lunas, atau Belum Lunas), riwayat transaksi, dan jumlah yang telah dibayarkan. Jika data tidak ditemukan, sistem akan memberikan notifikasi bahwa siswa yang dicari tidak terdaftar dalam sistem. Gambar 11 berikut merupakan perancangan antarmuka pengguna untuk tampilan halaman pencarian data:



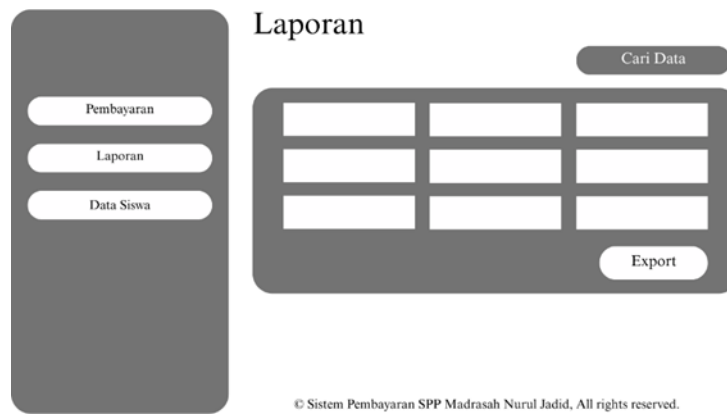
CARI DATA

EXPORT

Gambar 11. Halaman Pencarian Data.

Halaman Laporan Pembayaran

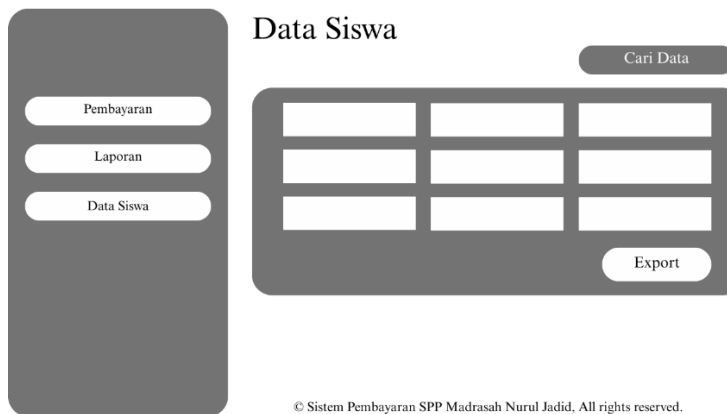
Halaman ini menyediakan tampilan daftar pembayaran siswa berdasarkan periode tertentu yang dapat difilter sesuai kebutuhan. Pengguna dapat melihat rekapitulasi pembayaran dalam bentuk tabel dan memiliki opsi untuk mengunduh laporan dalam format PDF atau Excel. Fitur ini bertujuan untuk mendokumentasikan pembayaran yang telah dilakukan oleh siswa secara sistematis dan mudah diakses. Gambar 12 berikut menunjukkan perancangan antarmuka pengguna untuk tampilan halaman laporan pembayaran:



Gambar 12. Halaman Laporan Pembayaran.

Halaman Pengelolaan Data Siswa

Halaman ini digunakan untuk mengelola informasi siswa dalam sistem. Pengguna dapat melihat daftar siswa, serta melakukan penambahan, pengeditan, atau penghapusan data siswa jika diperlukan. Informasi yang dapat dikelola meliputi nama siswa, NISN, kelas, dan jenis kelamin. Perubahan data akan langsung tersimpan dalam sistem untuk memastikan keakuratan informasi yang digunakan dalam pencatatan pembayaran. Gambar 13 menunjukkan perancangan antarmuka pengguna untuk tampilan halaman pengelolaan data siswa:



Gambar 13. Halaman Pengelolaan Data Siswa.

Pembahasan

Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat: 1) Membantu pencatatan pembayaran SPP secara digital; 2) Mengurangi risiko kesalahan pencatatan dibandingkan dengan metode manual; 3) Memberikan akses yang lebih mudah bagi guru dalam mengelola data transaksi; 4) Meningkatkan transparansi bagi orangtua siswa dalam memantau laporan pembayaran.

Meskipun sistem telah memenuhi kebutuhan dasar, masih terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti integrasi dengan metode pembayaran *online* atau pembuatan laporan otomatis. Dengan hasil ini, sistem informasi pembayaran SPP berbasis *web*

yang dirancang telah memenuhi tujuan penelitian dan dapat menjadi solusi bagi sekolah dalam mengelola pembayaran SPP dengan lebih efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Sistem yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pembayaran SPP; 2) Sistem yang dirancang mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan pembayaran yang sering terjadi pada metode manual; 3) Perancangan *website* pencatatan pembayaran SPP ini memungkinkan pengelolaan data transaksi pembayaran menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses; 4) Memudahkan guru dalam mengelola data pembayaran serta memastikan bahwa data yang ada sudah akurat dan terkomputerisasi.

DAFTAR REFERENSI

- Abadi, R., Wasino, W., & Lina, L. (2025). Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dan Penggajian Guru Berbasis Web Pada Bimbingan Belajar. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(1). <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i1.1666>
- Ali Maksum, M. (2022). Apa itu Laravel? Pengertian, Fitur dan Kelebihannya. In *Dewaweb*.
- Amara, C. (2023). *UML Adalah: Pengertian, Sejarah, Tujuan, Notasi dan Contohnya*. 21 Juni.
- Aprilia, P. (2022). Apa itu User Interface? Yuk Lihat Pengertian dan Contohnya! In *Niagahoster*.
- Cindy Mutia Annur. (2024). Ada 185 Juta Pengguna Internet di Indonesia pada Januari 2024. *Databoks.Katadata.Co.Id*, 2023.
- Daniel. (2022). 7 Pengertian Website Menurut Ahli , Lengkap Jenis & Fungsinya. *Cnbcindonesia.Com*.
- Daun. (2022). Metode Waterfall – Definisi dan Tahap-tahap Pelaksanaannya. In *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Medan Area*.
- Firmansyah, D., Salsabilla, F., & Arribe, E. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMK
- Heri Ms. (2021). Metode Waterfall : Pengertian, Tahapan, Kekurangan dan Keunggulan. *Seriksa.Com*, 3(Metode Waterfall).
- Khusnul Khotimah, I., Sumarlin, T., & Rakasiwi, S. (2022). SISTEM PENCATATAN KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS VB.NET (STUDI KASUS: MTS NU UNGARAN KABUPATEN SEMARANG). *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 2(1). <https://doi.org/10.51903/jiab.v2i1.104>
- Marlina, S., & Kamila, K. (2022). Pengertian Administrasi menurut para ahli. *Majemen*, IV(20001).
- Naning Nur Wijayanti. (2021). Apa Itu Website? Pengertian, Jenis, dan Manfaatnya! *February 2022*, (July).

- Nugraha, R., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Journal Artificial: Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(1). <https://doi.org/10.54065/artificial.858>
- Qothrunnada, K. (2022). Penelitian Kuantitatif: Pengertian, Prosedur dan Jenisnya. *Detikcom*, (2011).
- Sora, N. (2021). Mengetahui Pengertian Website Dan Jenisnya. 07/09.
- Sungkar & Solo, 2019. (2024). Pengertian UML menurut para ahli. *Jurnal BSI*, (2017).
- TARUNA PERSADA DUMAI. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2). <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9210>