

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR NEGERI KARAWANG WETAN III

Ane Himatul Amaliah, Hasan, Ai Naila Nuraulia,
Anika Rizki Handiyani, Febriana Lestari, Ranti Kurnia

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema
Jalan Raya Lemahmulya, Gokgik, Desa Lemahmulya, Kec. Majalaya, Kab. Karawang, Jawa Barat - Indonesia
anehimatulamaliah28@gmail.com

ABSTRAK

Sumber daya manusia yang baik dan memadai mendorong perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini yang sangat dinamis. Ini juga terjadi di bidang pendidikan, karena teknologi dapat membantu sekolah menangani data administrasi, seperti mengelola pembayaran SPP. Akibatnya, sebuah sistem informasi pembayaran SPP dibuat untuk meningkatkan efisiensi proses administratif pembayaran sekolah. Sistem informasi *pembayaran SPP* ini menggunakan *PHP* dan *database MySQL*. Berdasarkan metode *waterfall*, bendahara, administrasi, dan siswa dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan data pembayaran. Dengan adanya sistem informasi *pembayaran SPP*, diharapkan hasil sekolah akan meningkat. Sistem ini juga dapat memberikan informasi yang lebih efisien dan memaksimalkan kinerja petugas dalam pembayaran iuran siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat mempercepat proses pembayaran dan mengelola informasi transaksi *pembayaran SPP* dan berdasarkan pengujian menggunakan *black box* bahwa implementasinya memiliki tingkat keberhasilan 100%. Sistem ini mengurangi kesalahan pencatatan, mempermudah pelaporan, dan meningkatkan efisiensi operasional sekolah. Diharapkan juga bahwa sistem ini dapat membantu mengurangi tunggakan pembayaran siswa.

Kata kunci : *Pembayaran SPP, MySQL, Metode Waterfall*

1. PENDAHULUAN

SD Negeri Karawang Wetan III merupakan sekolah dasar yang telah berdiri sejak tahun 1980. Oleh karena jumlah siswanya yang cukup banyak, sekolah ini mengalami kesulitan dalam melakukan *pembayaran SPP* [1].

Sistem yang saat ini diterapkan di SD Negeri Karawang Wetan III masih bersifat manual, sehingga dianggap kurang efektif, terutama dalam pengelolaan keuangan. Ketika terjadi transaksi *pembayaran SPP* Siswa, bendahara harus mencatat ulang data tersebut ke dalam buku besar secara manual, yang sering kali mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan dan pembuatan laporan. Proses pembayaran juga menghadapi tantangan dalam mengatasi antrean, dan laporan keuangan yang ada tidak memadai. Selain itu, jika siswa kehilangan kartu *SPP*, petugas akan kesulitan menemukan data pembayaran yang sudah dilakukan sebelumnya karena mereka harus memeriksa kembali buku besar, spreadsheet, dan buku harian. Ini pasti akan menghabiskan banyak waktu [2].

Dengan penerapan sistem informasi *pembayaran SPP* berbasis web, diharapkan proses dapat menjadi lebih efisien dan data lebih aman. Sistem informasi *pembayaran SPP* di SD Negeri Karawang Wetan III telah dirancang secara komputerisasi. Komputer memudahkan pembayaran, pencetakan kwitansi, dan pembuatan laporan karena dapat menyimpan, mengolah, dan memberikan informasi yang diinginkan oleh sekolah, terutama SD Negeri Karawang Wetan III. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang akan memudahkan bagian keuangan untuk

mencatat *pembayaran SPP* siswa dan mengurangi kesalahan pembayaran karena sistem dapat diakses kapan saja dan dimana saja [3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kegiatan penelitian dilakukan di lokasi penelitian. Untuk mempermudah atau memperjelas lokasi penelitian, penentuan lokasi penelitian dilakukan. Untuk tujuan penelitian ini, SD Negeri Karawang Wetan III di Jln. Syech Quro Johar Kecamatan Karawang Timur dipilih karena SD Negeri Karawang Wetan III memiliki jumlah siswa yang signifikan dan menghadapi masalah *pembayaran SPP* yang masih menggunakan sistem manual.

SD Negeri Karawang Wetan III yaitu sebuah institusi pendidikan SD Negeri yang terletak di Jln. Syech Quro Johar, Kabupaten Karawang. Dengan jumlah siswa mencapai 650. Sementara itu SD Negeri Karawang Wetan III memiliki luas tanah 5,762 m² dan durasi waktu belajar double shift/6 hari yang di implementasikan dengan panduan kurikulum belajar 2013 yang di pimpin seorang kepala sekolah bernama Nurhasanah dan didampingi oleh seorang operator yang bernama Miftahul Huda. SD Negeri Karawang Wetan III memiliki 18 buah ruang kelas rusak ringan dan 2 ruang perpustakaan yang kondisinya 1 ruangan dengan kondisi baik dan 1 ruangan dengan kondisi rusak ringan. Saat ini SD Negeri Karawang Wetan III yang memiliki akreditasi A dan menggunakan Indosat IM3 untuk koneksi internet dan menggunakan daya listrik 3,199 watt.

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Subekhi Sidhik dan Hiram Sulistio Sibarani membahas perancangan sistem informasi administrasi *pembayaran SPP* berbasis *web*. Penelitian ini mengungkapkan bahwa proses pencatatan transaksi *pembayaran SPP* siswa masih dilakukan secara manual menggunakan kartu *SPP*, yang sering kali menyebabkan kesalahan dalam perhitungan keuangan oleh petugas tata usaha. Dengan pengembangan sistem baru, diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan *pembayaran SPP* siswa yang telah melakukan pembayaran, sekaligus mempermudah petugas tata usaha dalam mengelola setiap transaksi pembayaran. Sistem yang dirancang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pembayaran, sehingga proses administrasi menjadi lebih terorganisir dan risiko kesalahan manusia dapat diminimalkan [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Hasan dan Rindi Antika mengenai perancangan sistem administrasi *pembayaran SPP* berbasis *web* di TK Kenari Rengasdengklok mengungkapkan bahwa proses pencatatan siswa yang telah dan belum membayar *SPP* masih dilakukan secara manual, sehingga memakan banyak waktu. Selain itu, pencatatan biaya pendidikan masih dilakukan di buku besar, yang kurang efisien. Sistem baru yang dirancang bertujuan untuk memberikan ringkasan *pembayaran SPP* secara lebih efisien, mempercepat proses pembayaran dan pendataan, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat. Dengan implementasi sistem ini, pengelolaan administrasi *pembayaran SPP* diharapkan menjadi lebih efektif dan terstruktur [1].

Penelitian yang dilakukan oleh Alda Anesa Vetdri, Heri Mulyono, dan Satrio Junaidi mengenai perancangan sistem informasi *Pembayaran SPP* Berbasis Desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang mengidentifikasi bahwa bendahara masih mencatat *pembayaran SPP* di buku kontrol. Salah satu masalah lain yang ditemukan adalah kesulitan membuat laporan bulanan *pembayaran SPP* karena banyak data yang dibuat, yang menjadikannya tugas yang cukup sulit dalam pengelolaan *SPP* saat ini. Sistem informasi dimaksudkan untuk membantu siswa, terutama bagian administrasi, menemukan data *pembayaran SPP* dengan cepat dan akurat. Ini akan membantu pegawai administrasi menemukan data *pembayaran SPP* dengan mudah, terutama saat jumlah dokumen atau data meningkat [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Makazzabal Fuad, Nur Fitrianiingsih, Ilyas, dan Ika Irawati mengenai perancangan sistem informasi *pembayaran SPP* menggunakan program *Borland Delphi 7.0* di SMK Kesehatan Yahya Bima mengungkapkan bahwa pencatatan dan pengecekan transaksi *pembayaran SPP* masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan data berisiko rusak atau hilang. Dengan penerapan sistem berbasis *Borland Delphi 7.0*, diharapkan proses transaksi *pembayaran SPP* dapat berjalan lebih lancar

serta mengurangi potensi kesalahan, sehingga pengelolaan data pembayaran menjadi lebih efisien dan aman [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Riva Indriyani, Yuyun, dan Ilham Maulana tentang perancangan sistem informasi administrasi penggajian berbasis *web* di SMK Plus Laboratorium Indonesia mengungkapkan bahwa pengolahan data penggajian masih dilakukan secara manual menggunakan alat tulis seperti pensil dan kertas. Hal ini menyebabkan proses menjadi kurang efisien. Dengan adanya sistem yang dirancang, bagian keuangan atau admin dapat mengelola penggajian secara terkomputerisasi, sehingga proses penggajian dapat dilakukan dengan lebih cepat, efektif, dan tanpa bergantung pada alat tulis [7].

2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu rangkaian tindakan yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengatur, dan menyampaikan informasi kepada individu yang bekerja dalam lingkungan atau organisasi tertentu.

Sistem informasi berfungsi untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan, pengelolaan operasional, analisis, dan pengawasan organisasi.

Dalam kebanyakan kasus, sistem informasi terdiri dari beberapa bagian utama :

- Input** : Semua sumber daya yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem, seperti formulir, keyboard, scanner, dan sensor, termasuk dalam komponen ini.
- Proses** : Ini adalah bagian dari proses dimana data yang dimasukkan di proses dan diubah menjadi informasi bermanfaat. Proses ini mencakup pengolahan, penyimpanan, pengambilan, dan manipulasi data.
- Output** : Komponen ini menyajikan informasi yang telah di proses kepada pengguna dalam bentuk yang mudah dipahami, seperti laporan, grafik, antarmuka pengguna.
- Penyimpanan**: Ini adalah tempat data disimpan untuk digunakan berikutnya. Ini dapat berupa basis data, file, atau sistem penyimpanan lainnya.
- Kontrol** : Komponen ini mencakup kebijakan, prosedur, dan mekanisme pengamanan untuk memastikan keandalan, keamanan, dan integritas sistem informasi.

Banyak bidang memiliki sistem informasi, seperti bisnis, pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan, antara lain. Mereka mulai dari yang sangat sederhana (misalnya, sistem manajemen inventaris) hingga yang sangat kompleks (misalnya, sistem manajemen basis data perusahaan) [5].

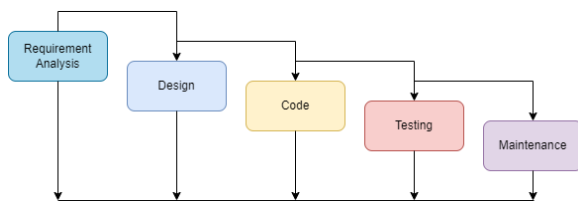
2.3. SPP

SPP adalah singkatan dari "Sumbangan Pembinaan Pendidikan". Ini adalah uang yang dibayarkan siswa kepada sekolah mereka sebagai bagian dari dukungan mereka untuk manajemen,

operasional, dan pengembangan sekolah. SPP biasanya digunakan untuk membayar gaji guru, biaya administrasi, pemeliharaan fasilitas, dan bahan ajar. Biaya SPP dapat berbeda tergantung pada tingkat pendidikan, jenis institusi, kebijakan sekolah, dan pemerintah setempat. SPP biasanya dibayar siswa atau wali murid setiap bulan atau setiap semester. Tujuan SPP adalah untuk membantu pendanaan operasional dan pengembangan sekolah serta menjaga kualitas pendidikan. SPP dapat bermanfaat bagi institusi pendidikan, terutama yang tidak sepenuhnya didanai oleh pemerintah [5].

2.3. Metode Waterfall

Metode Waterfall memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang sangat rinci, meningkatkan penyelesaian proyek dalam waktu yang lebih singkat, dan menjaga konsistensi perangkat lunak sesuai standar [3].



Gambar 1. Metode Waterfall

2.4. MySQL (My Struktur Query Language)

SQL adalah bahasa *database* umum yang memungkinkan penyimpanan, modifikasi, dan akses data, sedangkan MySQL adalah *database server* yang dapat digunakan oleh banyak pengguna dan memiliki banyak *thread*. Kami akrab dengan istilah *database* dan tabel MySQL. Tabel adalah sekumpulan baris (catatan) dan kolom yang terdiri dari struktur data dua dimensi.

MySQL digunakan untuk banyak hal, mulai dari membuat situs *web* kecil hingga membuat aplikasi bisnis skala besar. Karena kemudahan penggunaannya, fleksibilitasnya, dan kinerjanya yang tinggi, MySQL adalah pilihan yang populer untuk sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). Karena karakteristik ini, MySQL adalah *database* manajemen sistem (DBMS) yang mendukung operasi *multithread* dan *multiuser*, yang memungkinkan beberapa proses dan pengguna untuk berbagi sumber daya dan mengakses data secara efisien [5].

2.5. Website

Dengan teknologi internet, *web* adalah *platform*. Untuk mengakses halaman *web*, *server web* berfungsi sebagai *host* halaman *web*. HTML (*HyperText Markup Language*), atau bahasa markup hiperteks standar, adalah bahasa markup yang digunakan untuk menentukan struktur konten halaman *web*, dan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*), atau protokol transfer hiperteks, berfungsi sebagai protokol yang digunakan untuk mengirimkan dokumen *web* antara klien dan *server* [5].

2.6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses untuk memberikan panduan bagi sistem dengan tujuan untuk menggambarkan spesifikasi kebutuhan sistem secara fungsional. Proses ini dilakukan agar sistem dapat mencapai target yang ditetapkan dan memenuhi kebutuhan kinerja dan penggunaan sumber daya yang tersurat maupun tersirat [6].

3. METODE PENELITIAN

Rencana pengembangan sistem informasi *pembayaran SPP* berbasis *web* akan dilaksanakan oleh penulis melalui penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan terencana. Penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan suatu fenomena dan karakteristiknya, serta untuk lebih memfokuskan pada bagaimana dan mengapa sesuatu terjadi. Penelitian ini menggunakan sumber primer untuk mengumpulkan data untuk subjek penelitian. Itu terdiri dari :

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data dengan berbagai cara, di antaranya yaitu Studi Literatur, Wawancara, Analisis, Perancangan Alat dan Implementasi.

3.2. Studi Literatur

Pengumpulan data dalam studi literatur dilakukan dengan memanfaatkan berbagai sumber, seperti *e-book* dan jurnal penelitian nasional yang relevan. Selain itu, metode wawancara dan observasi diterapkan di SD Negeri Karawang Wetan III. Studi literatur yang digunakan mencakup publikasi dari sumber nasional dan internasional, bertujuan untuk mendapatkan informasi yang komprehensif (menyeluruh) terkait penelitian [7].

3.3. Wawancara

Salah satu cara untuk mengumpulkan data adalah dengan mengajukan pertanyaan kepada orang yang terlibat. Dari definisi ini, tampak bahwa wawancara melibatkan interaksi dialog antara pewawancara dan responden, dimana hasil komentar yang tepat dan benar dicatat. Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang akurat dari beberapa sumber utama, yaitu kepala sekolah, bendahara, serta staff tata usaha di sekolah tersebut.

3.4. Analisis

Tahapan ini merupakan langkah lanjut dari studi literatur yang telah dilakukan. Selanjutnya, analisis sistem yang berjalan dilakukan. Berdasarkan wawancara, diketahui bahwa proses *pembayaran SPP* bendahara. Bendahara kemudian mengisi kartu *SPP*, membuat kwitansi secara manual, dan mencap kartu tersebut. Setelah ini, kartu *SPP* dan kwitansi diserahkan kembali kepada siswa, yang juga menerima dokumen tersebut. Bendahara mencatat transaksi di

buku besar dan menyusun laporan pembayaran untuk kepala sekolah.

Berdasarkan sistem yang saat ini beroperasi, perlu adanya suatu sistem informasi yang efektif dalam menyelesaikan permasalahan terkait *pembayaran SPP*. Permasalahan tersebut antara lain termasuk pencatatan data yang masih dilakukan secara manual, serta pembuatan kwitansi pembayaran yang dilakukan secara manual. Selain itu, diperlukan sarana komunikasi untuk memberitahu informasi tentang *pembayaran SPP* kepada para orang tua atau walinya agar diminimalisir kemungkinan penyalahgunaan uang *SPP* oleh siswa untuk tujuan pribadinya. Sistem informasi yang akan dirancang berbentuk *situs web* sehingga dapat dipahami apa saja kebutuhan aplikasi yang harus dibuat, mulai dari desain sistem hingga tampilan dan interface yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi tersebut [8].

3.5. Perancangan Alat

Perancangan adalah langkah penting yang harus dilakukan untuk menganalisis, mengevaluasi, memperbaiki, dan menyusun agar proses pembuatan alat menjadi lebih mudah. Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap dan terencana untuk mencapai hasil yang diinginkan.

3.6. Implementasi

Penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan sistem manajemen basis data *MySQL* untuk menjalankan program perancangan aplikasi sistem informasi pembayaran *SPP* berbasis web di SD Negeri Karawang Wetan III. Alat antarmuka penggunaan *Xampp* digunakan. Script program ditulis dengan teks editor *visual studio code* [9].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut penelitian yang dilakukan di SD Negeri Karawang Wetan III, sistem informasi *pembayaran SPP* dibuat dengan basis web dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. Selain itu, desain ini menggunakan *bootstrap* sebagai framework. Administrator, petugas, dan siswa menggunakan sistem.

4.1. Analisa Hasil

Berdasarkan dari penelitian dengan menggunakan metode *waterfall* didapatkan hasil analisa sebagai berikut:

a. Requirement Analysis

Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan fokus pada analisis kebutuhan sistem. Hal ini dilakukan untuk memahami karakteristik sistem *pembayaran SPP* yang akan dikembangkan.

b. Design

Sebelum tahap pengkodean dimulai, persyaratan yang telah ditentukan diubah menjadi representasi “blueprint” perangkat lunak. Desain

yang dibuat harus memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

c. Coding

Langkah ini melibatkan mengubah desain ke dalam format yang dapat dipahami oleh komputer, khususnya komputer yang menggunakan bahasa pemrograman, sehingga desain dapat dipahami oleh mesin. Tahap ini merupakan implementasi teknis dari desain yang telah dibuat oleh *programmer*.

d. Testing

Setiap sistem yang dibuat harus diuji, seperti halnya sistem *pembayaran SPP* yang telah dibuat. Ini untuk memastikan bahwa sistem tidak memiliki kesalahan dan bahwa hasilnya sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya.

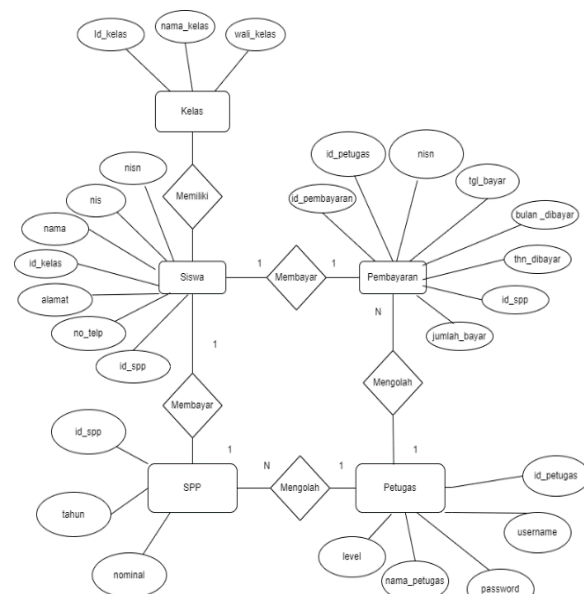
e. Maintenance

Karena perangkat lunak yang dibuat mungkin tidak selalu sempurna, pemeliharaan perangkat lunak, termasuk pengembangannya, sangat penting. Saat dijalankan, mungkin ada bug kecil atau fitur tambahan yang perlu ditambahkan ke sistem *pembayaran SPP*.

4.2. Perancangan Sistem

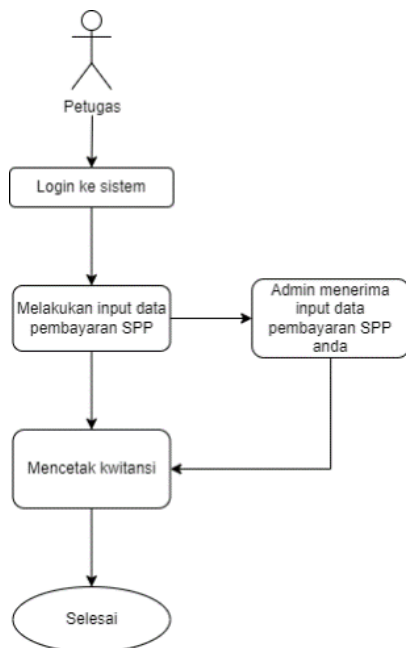
Tujuan sistem ini adalah untuk menyelesaikan masalah utama dalam pengelolaan keuangan sekolah dan membuat pencatatan dan *pembayaran SPP* lebih mudah dengan *platform* online [5].

Sebagai hasil dari analisis sistem, diusulkan sebuah sistem yang mengelola pembayaran biaya sekolah atau *SPP* di SD Negeri Karawang Wetan III melalui aplikasi berbasis web. Untuk menyederhanakan prosedur yang harus diikuti, diusulkan untuk membuat aplikasi administrasi *pembayaran SPP* yang menggunakan *ERD*, *Flowchart*, dan *DFD*.



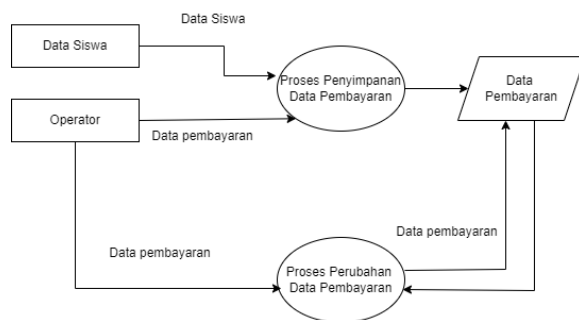
Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Akhir dari proses analisis sistem yang dilakukan oleh seorang analis sistem adalah *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 3. Flowchart Sistem Berjalan

Berikut ini adalah *flowchart* program yang menjelaskan setiap prosedur dan fungsi yang digunakan dalam pembuatan program, selain memberikan penjelasan detail tentang tahapan pembuatan program.



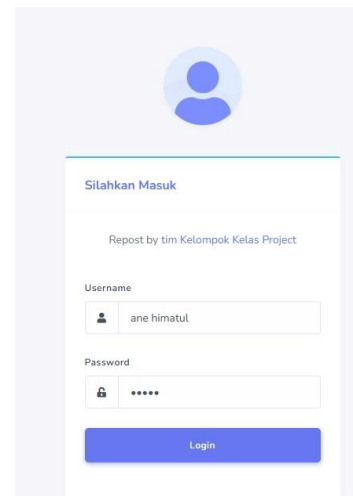
Gambar 4. DFD Sistem Informasi Pembayaran SPP

Pada gambar dibawah 4 entitas, yaitu bagian data siswa yang telah membayar SPP ke sistem. *Entitas* bagian operator yaitu memberikan data biaya, data pembayaran yang sudah masuk ke sistem atau perubahan pembayaran ke sistem.

4.3. Hasil Kegiatan Riset

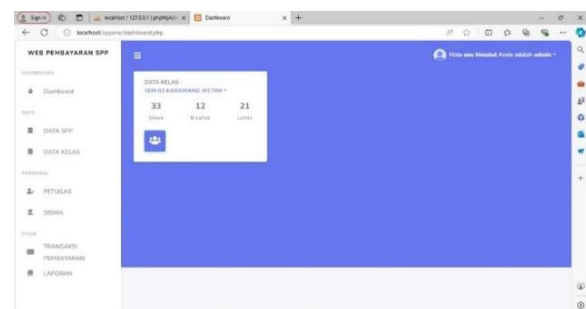
Penelitian yang dilakukan oleh penulis mencakup implementasi sistem informasi pengelolaan *pembayaran SPP* di SD Negeri Karawang Wetan III. Sistem ini *berbasis web* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework laravel*, dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna untuk melakukan *pembayaran SPP* dengan mudah. Dalam proses perancangan sistem informasi

pembayaran SPP berbasis web di SD Negeri Karawang Wetan III, formulir berikut telah dibuat :



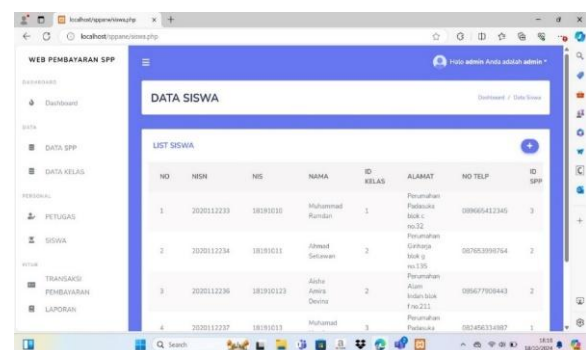
Gambar 5. Halaman Login

Tampilan halaman *login* memungkinkan pengguna untuk masuk ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian mengklik tombol *login*.



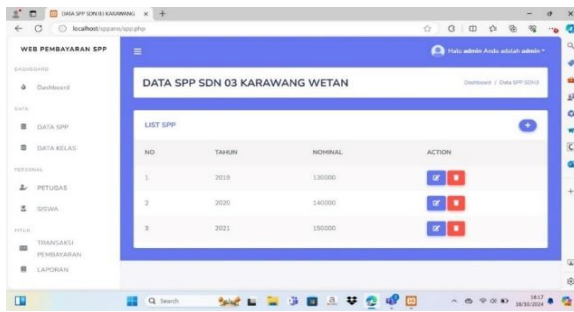
Gambar 6. Halaman Dashboard

Pada gambar 6 menunjukkan halaman *dashboard* yang berfungsi untuk menampilkan tampilan utama sistem secara keseluruhan.



Gambar 7. Halaman Data Siswa

Pada gambar 7 menunjukkan halaman data siswa. Menu tambah data menampilkan data yang telah dimasukkan siswa.



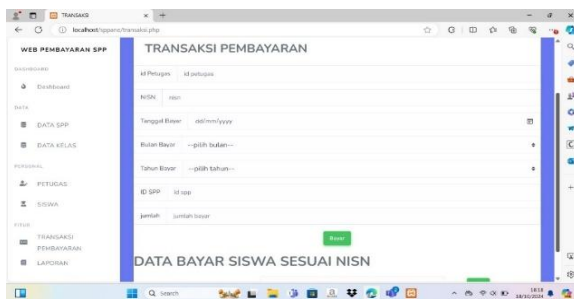
Gambar 8. Halaman Data SPP Siswa

Pada gambar 8 menunjukkan halaman data SPP, dimana data siswa yang telah melakukan pembayaran SPP ditampilkan.



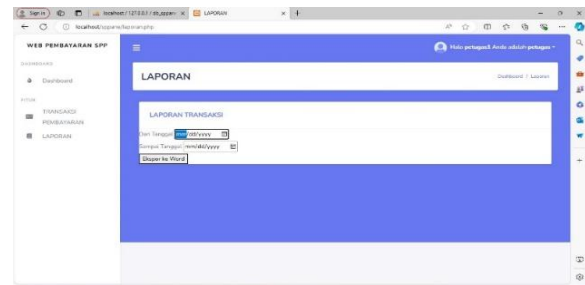
Gambar 9. Halaman Input Data Siswa

Pada gambar 9 menunjukkan halaman pengisian data siswa dimana data siswa dimasukkan untuk persiapan pembayaran selanjutnya.



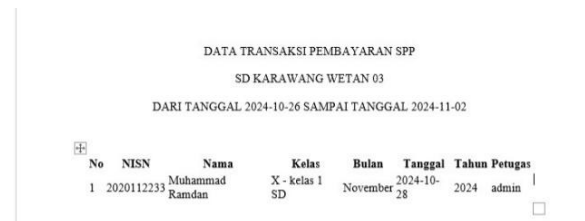
Gambar 10. Halaman Transaksi Pembayaran

Pada gambar 10 menunjukkan halaman pembayaran SPP. Disana, kita dapat memasukkan nama siswa yang akan melakukan *pembayaran SPP*.



Gambar 11. Tampilan Report Data

Pada gambar 11 terlihat tampilan laporan *report data*, dimana kita dapat mengunduh laporan transaksi yang telah selesai dilaksanakan.



Gambar 12. Tampilan Hasil Report Data

Pada gambar 12 menunjukkan tampilan hasil laporan, dimana setelah mengunduh, bendahara atau siswa dapat melihat transaksi yang telah dilakukan dan mencetaknya.

4.4. Pengujian Sistem

Metode *black box* digunakan untuk menguji sistem informasi *pembayaran SPP* berbasis web ini. Proses menguji semua fungsi dan fitur sistem untuk melihat apakah hasilnya sesuai dengan harapan [10]. Pengujian *black box*, juga dikenal sebagai pengujian tingkah laku, memungkinkan untuk memperoleh serangkaian kondisi masukan yang lengkap dan berkonsentrasi pada kebutuhan fungsional perangkat lunak, memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk operasi program. Jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi termasuk kesalahan fungsi atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan akhir program, dan lain-lain. Untuk menguji data pembayaran SPP melalui *web browser*, Anda dapat mengakses sistem ini.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Test Case	Prosedur yang dijalankan	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menekan tombol <i>Login</i>	Setelah mengisi informasi login, klik tombol login untuk melihat halaman dashboard. Jika kata sandi dan password yang dimasukkan salah, akan ditampilkan pesan "Invalid Username or Password" sehingga harus menginputkan ulang kata <i>sandi</i> dan <i>password</i> yang benar.	User berhasil login	Berhasil
Ketika menginputkan data siswa	Setelah anda memilih menu data siswa, klik tombol tambah.	Data siswa berhasil di insert	Berhasil
Mengubah data siswa	Cari data yang akan diubah di menu data siswa, kemudian klik tombol update.	Data berhasil di update	Berhasil

Test Case	Prosedur yang dijalankan	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menghapus data siswa	Cari data yang akan dihapus di menu data siswa, kemudian klik tombol delete.	Data berhasil di delete	Berhasil
Menambah data pembayaran	Pilih menu Data Pembayaran, dan masukkan informasi pembayaran.	Data berhasil di input	Berhasil
Print Out laporan data SPP	Pilih menu Laporan, masukkan tanggal pembayaran, lalu klik tombol cetak.	Data berhasil di print	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Pengguna/User

Test Case	Prosedur yang dijalankan	Hasil yang diharapkan	Hasil
Klik Login	Menampilkan halaman <i>Login</i> sebagai user dengan mengisi form <i>Username</i> dan <i>Password</i> agar menampilkan halaman dashboard.	User Berhasil <i>Login</i>	Berhasil
Klik Pembayaran	Menampilkan informasi pembayaran siswa sesuai dengan pembayaran yang telah dilakukan.	Data Berhasil ditampilkan	Berhasil
Klik Data Pembayaran	Menampilkan pilihan dan tahun murid untuk mengunduh data pembayaran tahunan berdasarkan pilihan murid, dengan menghasilkan output word.	Data Berhasil ditampilkan	Berhasil
Klik Logout	Menampilkan akses keluar dan kembali ke halaman <i>Login</i>	User Berhasil <i>Logout</i>	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SD Negeri Karawang Wetan III berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pembayaran. Sistem ini mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta mempermudah pelaporan keuangan. Selain itu, sistem ini juga memberikan akses yang lebih baik bagi orang tua untuk memantau status *pembayaran SPP* anak-anak mereka. Saran yang diberikan mencakup perlunya pelatihan bagi petugas sekolah untuk memaksimalkan penggunaan sistem dan pentingnya pemeliharaan sistem secara berkala untuk memastikan kinerja optimal. Untuk meningkatkan kepraktisan dan efisiensi sistem, disarankan agar sistem informasi *pembayaran SPP berbasis web* dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis. Fitur ini akan mengirimkan pemberitahuan kepada orang tua atau wali siswa melalui *email* atau pesan singkat (*WhatsApp/SMS*) mengenai status pembayaran, seperti pengingat jatuh tempo pembayaran, konfirmasi pembayaran berhasil, atau informasi tagihan yang belum terselesaikan. Dengan demikian, komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua menjadi lebih efektif, dan potensi keterlambatan pembayaran dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Studi and T. Informatika, "SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB SONY SUGEMA TAHUN 2024," no. 11210047.
- [2] E. Astriyani, M. M. Sari, and H. Herman, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus: SMP Puspita Tangerang)," *J. CERITA*, vol. 6, no. 1, pp. 106–116, 2020, doi: 10.33050/cerita.v6i1.893.
- [3] Z. H. Hartomi, H. T. Saputra, and D. Arischa, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (Spp) Berbasis Web Menggunakan Laravel," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 92–101, 2023.
- [4] A. A. Vetdri, H. Mulyono, and S. Junaidi, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 2446–2457, 2023.
- [5] D. Firmansyah, F. Salsabilla, and E. Arribe, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Pada Smk Taruna Persada Dumai," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 2, pp. 1755–1764, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.9210.
- [6] A. Setyani, W. Prasetyawati, M. Fadlullah, M. Informatika, U. T. Digital, and S. Informasi, "DI SMK DINAMIKA KOTA TEGAL BERBASIS WEB," vol. 9, no. 1, pp. 34–38, 2025.
- [7] W. Wiyogo, Ahmad Eko Suryanto, and Langlang Buana Wijaksono, "Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran," *Steam Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–18, 2021, doi: 10.37304/jptm.v3i1.2744.
- [8] E. Sabara and Heriyanto, "Sistem Informasi Pembayaran Spp Menggunakan Virtual Account Berbasis Website Pada Sekolah Imam Muslim Bekasi," *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 1, pp. 62–68, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i1.4648.
- [9] N. N. Kamala Sari, S. Geges, and N. Hasanah, "Penerapan Sistem Notifikasi Chat dan Payment Gateway pada Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website," *J. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, pp. 90–100, 2023.
- [10] H. Hasan and Rindy Antika, "Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada TK Kenari Rengasdengklok," *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 383–390, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i3.192.