

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN BERBASIS WEBSITE

Khurotul Aeni^{1*}, Tobi Indrawan²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Peradaban

Khaeni988@gmail.com,

Bumiayu-Brebes, Indonesia

Abstract

Keywords:

PHP Native, Sistem Informasi SPP, MySQL, Waterfall, UML.

This research is to develop a website-based information system that is able to help manage tuition fees (Educational Development Contributions) at SDN Wanoja 1 Salem, Brebes Regency, this is necessary because SPP payments at Wanoja 1 Salem Elementary School, Brebes Regency are still using a manual system. conventionally with processing using spreadsheat, this causes data processing problems, delays in service, and many other problems that result in less effective and efficient work. Another problem that sometimes arises is that if the payment receipt is damaged or lost, the problem becomes more complex for both students and schools. The design of the system in this study uses the native PHP programming language, as well as database processing with MySQL, while the system development method used is the waterfall method, and is designed with UML. The design of this information system was successfully made by going through several stages, namely identifying problems, analyzing problems, designing systems, coding, and testing systems. With the design of a website-based information system for managing tuition fees, this helps facilitate the administrators of SDN Wanoja 1 Salem, Brebes Regency in data management, monitoring and data retrieval accurately and quickly, so that it has an impact on improving school services.

Abstrak

Kata Kunci:

PHP Native, Sistem Informasi SPP, MySQL, Waterfall, UML.

Penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang mampu membantu mengelola pembiayaan SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes, hal ini diperlukan karena pembayaran SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes masih menggunakan sistem manual/ konvensional dengan pengerjaan menggunakan spreadsheat, hal ini menimbulkan permasalahan pengolahan data, keterlambatan dalam pelayanan, dan masih banyak persoalan lainnya yang mengakibatkan pekerjaan kurang efektif dan efisien. Persoalan lain yang kadang muncul ialah jika kwitansi pembayaran rusak atau hilang maka mengakibatkan persoalan menjadi lebih kompleks baik bagi siswa maupun sekolah. Perancangan sistem ada penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP native*, serta pengolahan *database* dengan *MySQL*, sedangkan untuk metode pengembangan system yang digunakan adalah metode waterfall, serta didesain dengan UML. Perancangan system informasi ini berhasil dibuat dengan melalui beberapa tahapan, yaitu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis masalah, mendesain system, pengcodingan, serta pengujian sistem. Dengan dirancangnya system informasi berbasis website pengelolaan pembiayaan SPP ini membantu memudahkan pihak *administrator* SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes dalam pengelolaan data, pemantauan serta pencarian data yang dengan tepat dan cepat, sehingga berdampak dalam peningkatan pelayanan sekolah yang lebih baik

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang dengan cepat, penerapan teknologi informasi yang tepat dapat menunjang kegiatan pada beberapa sector, salah sector yang dapat menerapkan teknologi ialah sector pendidikan, dalam hal ini ialah pendidikan sekolah dasar (SD)[1]. Sebagai lembaga pendidikan SD yang mengelola administrasi keuangan, administrasi kesiswaan, administrasi kurikulum, administrasi perpustakaan, administrasi sarana dan prasarana, serta administrasi kepegawaian sudah saatnya mengembangkan sebuah system yang efektif serta efisien untuk meningkatkan kualitas komunikasi antara sekolah dengan siswa, sekolah dengan walimurid, serta sekolah dengan sivitas akademika lainnya. Salah satu system yang dapat dikembangkan di sekolah ialah system informasi pengelolaan pembiayaan SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan), pengelolaan pembiayaan SPP saat ini berorientasi secara manual menggunakan spreadsheet yang dirasa kurang efisien dalam pengelolaan pembiayaan SPP, hal ini menimbulkan keterlambatan dalam kinerja petugas/administrator sekolah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. [2].

Pengelolaan pembiayaan SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes saat ini menggunakan cara manual/konvensional dengan pengerjaan menggunakan spreadsheet, hal ini menimbulkan permasalahan pengolahan data, keterlambatan dalam pelayanan, dan masih banyak lainnya, sehingga mengakibatkan pekerjaan kurang efektif dan efisien. Persoalan lain yang kadang muncul ialah jika kwitansi pembayaran rusak atau hilang maka mengakibatkan persoalan menjadi lebih kompleks baik bagi siswa maupun sekolah. Salah satu system terotomatisasi dapat menjembatani antara administrator/ petugas dalam penyelesaian pekerjaan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi permasalahan-permasalahan yang muncul kedepannya.

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang dengan cepat, penerapan teknologi informasi yang tepat dapat menunjang kegiatan pada beberapa sector, salah sector yang dapat menerapkan teknologi ialah sector pendidikan, dalam hal ini ialah pendidikan sekolah dasar (SD)[1]. Sebagai lembaga pendidikan SD yang mengelola administrasi keuangan, administrasi kesiswaan, administrasi kurikulum, administrasi perpustakaan, administrasi sarana dan prasarana, serta administrasi kepegawaian sudah saatnya mengembangkan sebuah system yang efektif serta efisien untuk meningkatkan kualitas komunikasi antara sekolah dengan siswa, sekolah dengan walimurid, serta sekolah dengan sivitas akademika lainnya. Salah satu system yang dapat dikembangkan di sekolah ialah system informasi pengelolaan pembiayaan SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan), pengelolaan pembiayaan SPP saat ini berorientasi secara manual menggunakan spreadsheet yang dirasa kurang efisien dalam pengelolaan pembiayaan SPP, hal ini menimbulkan keterlambatan dalam kinerja petugas/administrator sekolah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. [2].

Pengelolaan pembiayaan SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes saat ini menggunakan cara manual/konvensional dengan pengerjaan menggunakan spreadsheet, hal ini menimbulkan permasalahan pengolahan data, keterlambatan dalam pelayanan, dan masih banyak lainnya, sehingga mengakibatkan pekerjaan kurang efektif dan efisien. Persoalan lain yang kadang muncul ialah jika kwitansi pembayaran rusak atau hilang maka mengakibatkan persoalan menjadi lebih kompleks baik bagi siswa maupun sekolah. Salah satu system terotomatisasi dapat menjembatani antara administrator/ petugas dalam penyelesaian pekerjaan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi permasalahan-permasalahan yang muncul kedepannya.

Landasan Teori

A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima. Secara lebih detail, sistem informasi dapat didefinisikan

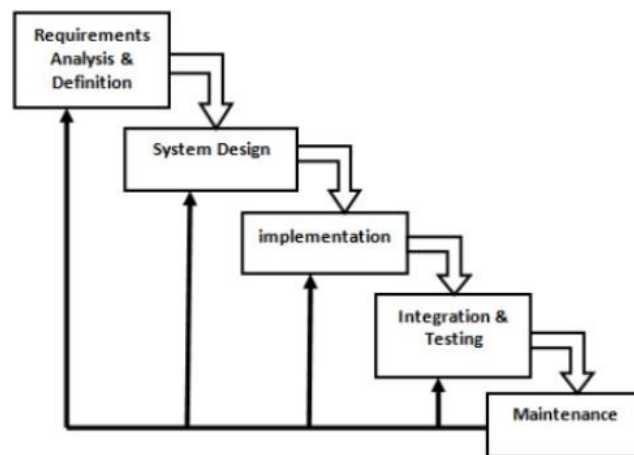
sebagai seperangkat entitas yang terdiri dari *hardware*, *software* dan *brainware* yang saling bekerjasama untuk menyediakan data yang diolah sehingga berguna dan bermanfaat bagi penerima data tersebut[3]

B. PHP

PHP adalah bahasa *scripting* untuk sisi *server* yang dirancang secara khusus untuk *web*. Dalam halaman HTML dapat dimasukan kode-kode PHP yang akan dijalankan setiap kali halaman tersebut dieksekusi, kode-kode PHP akan diinterpretasikan pada *server web* dan menghasilkan HTML atau Output lainnya yang akan dilihat oleh pengunjung *web*. PHP disusun tahun 1994 dan merupakan hasil kerja keras seseorang Rasmus Lerdorf. Kemudian dilanjutkan oleh orang lain dan telah melewati tiga kali penyusunan ulang secara besar untuk memberikan hasil produk yang matang seperti yang ada sekarang ini. PHP merupakan produk *Open Source*. PHP awalnya berarti *Personal Home Page*, tetapi diubah dengan penamaan *konvensi rekursif GNU* dan sekarang PHP ialah *Hypertext Preprocessor* [4]

C. Waterfall

Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem atau *software* yang bersifat *sekuensial linier* yaitu proses pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan dan sistematis. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dari metode *waterfall* pada gambar 2.1:



Gambar 1. Metode Waterfall

Keterangan **Gambar 1:**

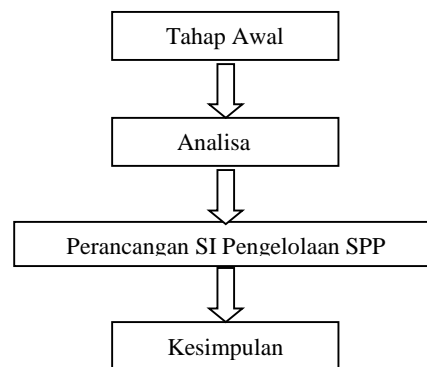
- 1) Analisa dan Definisi Kebutuhan (*Requirement Analysis and Definition*) pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem baik *software* dan *hardware*. Pada tahap ini juga dilakukan proses pengumpulan data. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem.
- 2) Desain Sistem (*System Design*) tahap desain sistem akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak sebelum dibuat *coding*. Pada proses ini dibuat perancangan arsitektur perangkat lunak, struktur data, *representasi interface*.
- 3) Pembuatan Sistem (Implementation) pada tahap ini dilakukan penerjemahan dari proses desain ke dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dalam proses ini dilakukan pembuatan program (*coding*).
- 4) Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and Testing*) pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat dengan cara melakukan uji coba terhadap semua fungsi dan *modul* pada sistem.
- 5) Pemeliharaan (*Maintenance*) sistem yang telah dibuat dapat mengalami perubahan yang disebabkan kebutuhan perkembangan *funksional* dari *user* atau disebabkan penyesuaian terhadap perkembangan lingkungan seperti *hardware*, *software*, *peripheral*, atau sistem operasi baru [5].

D. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source*. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia. MySQL juga bersifat rasional artinya data-data dikelola dalam *database* akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga memanipulasi data akan menjadi cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola *database* mulai dari yang terkecil samapai dengan yang terbesar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Query Language* (SQL) untuk mengelola *database-database* rasional yang ada didalamnya [6]

Metodologi

Pegelolaan pembayaran SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes yang saat ini terjadi masih bersifat manual/ konvensional dimana menggunakan model spreadsheet. Proses yang terjadi saat ini ialah: siswa melakukan sendiri pembayaran SPP dengan menyertakan kartu SPP, kemudian administrator/ pegawai keuangan melakukan input data pada ms.excel dan melakukan pencatatan pada buku harian keuangan., setelah selesai menginput di ms.excel kartu SPP tersebut dikembalikan lagi ke siswa yang bersangkutan sebagai bukti pembayaran SPP tiap bulannya. Berikut Gambar 3.1 tahapan pada penelitian ini



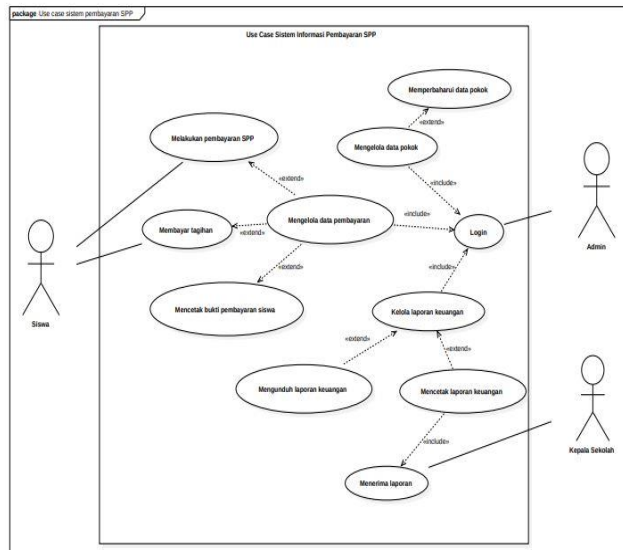
Gambar 2. Tahapan Penelitian

Gambar 2. merupakan gambaran dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana tahapan awal adalah tahapan peneliti mengumpulkan, memilah dan memilih, serta mempelajari dari daftar pustaka yang ada seperti, artikel jurnal, buku, dan penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan dengan judul dan pembahasan terkait.

Tahapan kedua ialah menganalisis, analisis disini merupakan analisis dari kebutuhan terhadap system yang akan dibuat dengan melakukan survei secara langsung ke SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes, serta wawancara ke pihak terkait, dalam hal ini yaitu administrator/ pegawai keuangan bagian pengelolaan pembayaran SPP. Hasil dari observasi dan wawancara ditemukan permasalahan di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes dalam pengelolaan pembayaran SPP ditangani oleh satu admisitrator/ pegawai untuk menangani seluruh siswa di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes, dan layanan penanganan tersebut masih menggunakan pembukuan manual dengan mencatat dibuku harian keuangan yang kemudian pencatatan tersebut di input ke ms.excel berbentuk spreadsheet. Pengelolaan pembayaran SPP dengan menggunakan system tersebut dirasa kurang efektif dan efisien dilihat dari kacamata bahwa pengelolaan pembayaran SPP ditangani oleh satu orang untuk seluruh siswa di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes dimana dengan total keseluruhan siswa mencakup kurang lebih 450 siswa. Dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah system berbasis website untuk menangani pengelolaan pembayaran SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes agar pelayanan bisa dilakukan dengan efektif dan efisien. Dari permasalahan yang ada pada tahap kedua, langkah selanjutnya adalah tahap ketiga yaitu bagaimana memecahkan masalah untuk menangani pengelolaan pembayaran SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes agar kedepannya bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Maka pada tahapan ketiga ini

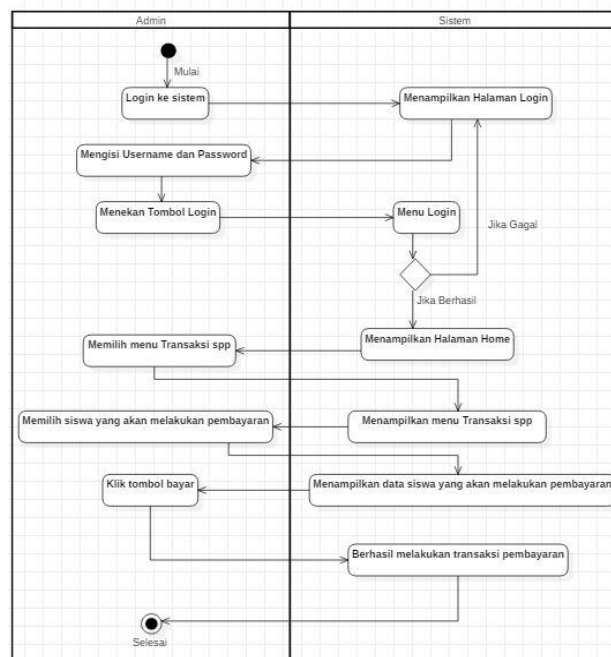
peneliti mengembangkan system dengan metode waterfall, hal ini dilakukan berdasarkan pada kebutuhan pengguna/ user meliputi: system yang dikembangkan dapat dipergunakan pada setiap tahun angkatan, system mampu mendata biodata siswa seperti NIS, Nama siswa serta kelas siswa, system mampu mengelola pembayaran SPP, serta system mampu mereport pengelolaan pembayaran SPP dan mencetak hasil report keseluruhan pengelolaan pembayaran SPP.

Tahap keempat yaitu perancangan system dengan menggunakan UML untuk mendesain pemodelan data dan pemodelan proses pada SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes, berikut perancangan *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram* pada SDN Wanoja 1 Salem, Kab.Brebes



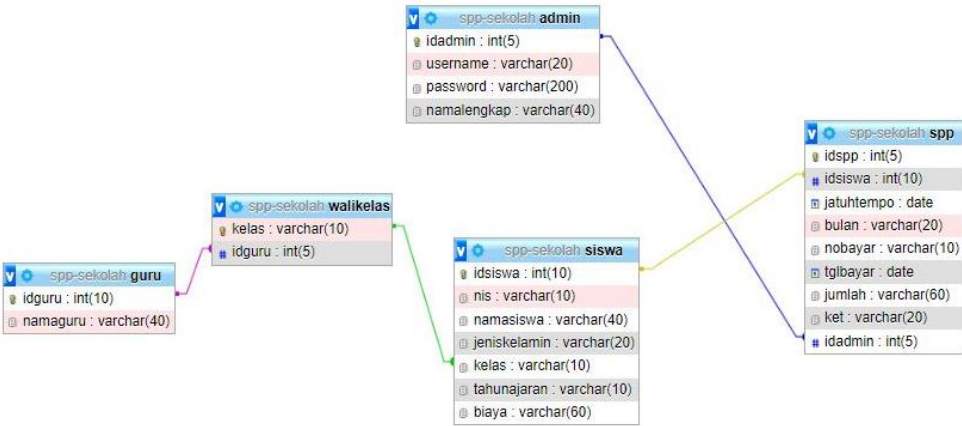
Gambar 3. Use Case Diagram Pengelolaan Pembayaran SPP

Gambar 3. menjelaskan bahwa sistem ini memiliki 3 aktor yaitu *admin*, siswa dan kepala sekolah. *Admin* merupakan aktor yang memiliki hak akses penuh. fungsi admin dapat mengolah data pembayaran, mengolah data pokok dan mengelola laporan keuangan. Syarat untuk dapat mengakses yaitu dengan terlebih dahulu *login* sistem oleh *admin*. Sedangkan aktor siswa yang memiliki hak akses terbatas yaitu hanya membayar SPP dan beberapa tagihan bila ada, untuk mengakses hak tersebut tanpa harus *login* namun datang kepada *admin*. Selanjutnya, fungsi *actor* kepala sekolah hanya mendapat hasil laporan yang dibuat oleh *admin*.



Gambar 4. Activity Diagram Pengelolaan Pembayaran SPP

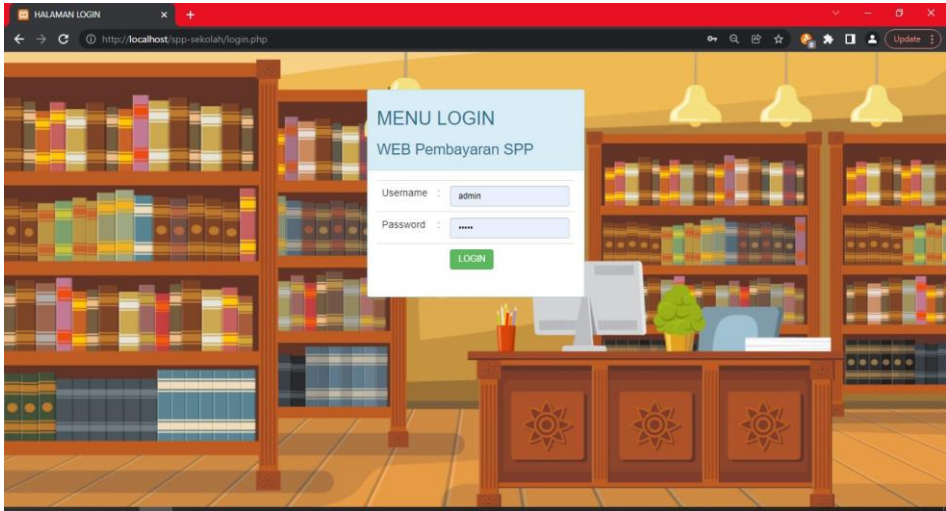
Gambar 4. menjelaskan penggambaran aktivitas *admin* pada saat melakukan pembayaran SPP, siswa dimulai dengan memilih data transaksi SPP, lalu system akan menampilkan data transaksi SPP, kemudian *admin* memilih siswa yang akan melakukan pembayaran SPP, lalu system akan menampilkan data siswa yang akan melakukan pembayaran selanjutnya *admin* mengklik tombol bayar sitem akan mendeteksi bahwa transaksi berhasil dilakukan dan menyimpan data siswa yang sudah melakukan pembayaran, tetapi sebelumnya *admin* harus *login* ke sistem pembayaran SPP terlebih dahulu, alur dimulai dengan *admin* masuk kehalaman *login* memasukan *username* dan *password* kemudian sistem akan melakukan validasi. Apabila validasi *username* dan *password* gagal maka akan kembali kehalaman *login* untuk memasuka *username* dan *password* yang benar, tetapi jika validasi *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman *home*.



Gambar 5. Class Diagram Pengelolaan Pembayaran SPP

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Login

Gambar 6. Menjelaskan bahwa *admin* SD Negeri Wanoja 1 Salem melakukan proses *login* dengan catatan telah mengaktifkan *Xampp* terlebih dahulu supaya bisa mengakses *localhost* untuk selajutnya membuka *browser chrome* dan membuka alamat *localhost/spp-sekolah/* penamaan ini menyesuaikan

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN..... dengan nama proyek yang penulis buat yaitu spp-sekolah, lalu *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar atau dibuat sebelumnya, ketika tombol *login* ditekan maka sistem akan memvalidasi data pada tabel *admin*, apabila validasi benar sistem akan melakukan pengalihan ke menu home, tetapi jika pengguna memasukkan data yang salah maka akan tampil pesan *error* dan kembali lagi ke halaman *login* untuk memasukkan ulang *username* dan *password*.

2. Halaman Siswa

NO	NIS	KELAS	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	TAHUN AJARAN	BIAYA	AKSI
1	00011314	1	ANTO WIDZAYA	Laki - Laki	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
2	00012314	1	SAPUTRI ANITA	Perempuan	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
3	00013314	5	ANGGA SAPUTRA	Laki - Laki	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
4	00015314	6	SINTA PURNAMA SARI	Perempuan	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
5	00016314	2	ARIF ARDIANSYAH	Laki - Laki	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
6	00017314	3	HANINDIA FUJI LESTARI	Perempuan	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
7	00023314	1	JULIAN SAPUTRA	Laki - Laki	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
8	00027314	4	ARUM SINDIASIH	Perempuan	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
9	00010314	6	NIKO SAPUTRA	Laki - Laki	2022/2023	250000	EDIT HAPUS
10	00032314	4	FEISYA ANI MAHARANI	Perempuan	2022/2023	250000	EDIT HAPUS

Gambar 7. Tampilan Halaman Siswa

Gambar 7. Menjelaskan bahwa menu siswa diperuntukan untuk menampung data siswa yang ada di SD Negeri Wanoja 1 Salem, pada menu ini juga memiliki fitur pendukung untuk *update* dan hapus data siswa sesuai kebutuhan.

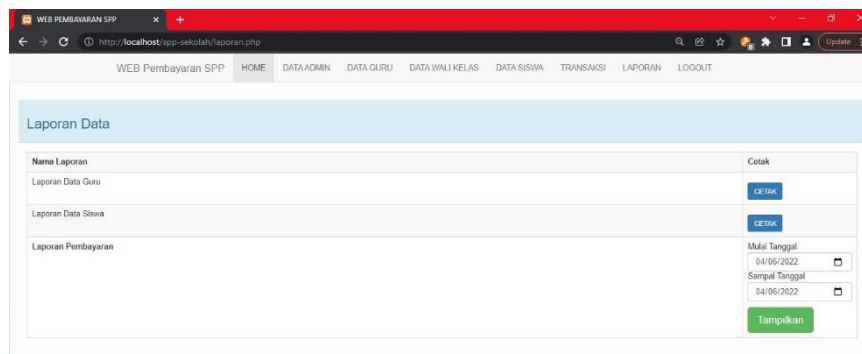
3. Halaman Transaksi Pengelolaan SPP

NO	Bulan	Jatuh tempo	No bayar	Tanggal Bayar	Jumlah	Keterangan	Bayar
1	Juli 2022	2022-07-10	2204050000	2022-04-06	250000	LUNAS	Bayar
2	Agustus 2022	2022-08-10			250000		Bayar

Gambar 8. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran SPP

Gambar 8. merupakan fitur transaksi pembayaran SPP bagi setiap siswa yang ada di SD Negeri Wanoja 1, fitur transaksi pembayaran SPP menampung data siswa yang akan melakukan transaksi pembayaran seperti data pokok siswa beserta data tagihan yang harus dibayar yang dapat dikontrol penuh oleh *admin* seperti konfirmasi telah melakukan pembayaran serta membatalkan pembayaran dan *admin* memiliki kendali untuk mencetak bukti pembayaran SPP apabila dibutuhkan.

4. Halaman Menu Laporan



Gambar 9. Tampilan Halaman Menu Laporan

Kesimpulan

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembayaran SPP di SDN Wanoja 1 Salem, Kab. Brebes dengan menerapkan metode Waterfall dan PHP *Native* membantu memudahkan dalam mendapatkan informasi Laporan data guru, laporan data Siswa, dan laporan pembayaran SPP. Sistem informasi ini membantu admin SDN Wanoja 1 Salem, Kab. Brebes dalam mengolah data dan menyusun laporan serta meningkatkan pelayanan sekolah yang lebih baik.

Referensi

- [1] H. Erna Astriyani, Meri Mayang Sari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus : SMP Puspita Tangerang) Erna," vol. 6, no. 1, p. 131, 2019.
- [2] M. A. Mahanani, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Bancak," *Artik. Ilm.*, no. Juni, pp. 1–21, 2015.
- [3] A. Herliana and P. M. Rasyid, "Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap," *J. Inform.*, no. 1, pp. 41–50, 2016.
- [4] A. L. Yudanto, H. Tolle, and A. H. Brata, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 8, pp. 628–634, 2017.
- [5] A. B. Setiawan and J. Sulaksono, "Sistem Informasi Manajemen Santri Di Pondok Pesantren Al Ishlah Kota Kediri," *Netw. Eng. Res. Oper.*, vol. 4, no. 2, pp. 81–86, 2019.
- [6] H. M. Ningrum, A. Suryan, and ..., "Aplikasi Pengolahan Data Pembayaran Infaq Pendidikan Santri Berbasis Web (studi Kasus: Pesantren Imam Bukhori, Jatinangor)," *eProceedings ...*, vol. 2, no. 1, pp. 183–189, 2016.