

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMKS BATANGHARI KOTA JAMBI

Tri Aji Sujatmiko¹, Maulana Hidayat², Pajri³, Dodo Zaenal Abidin⁴

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Jl. Kol. M. Kuku, Paal Lima, Kec. Kota Baru, Kota Jambi, Jambi

Email: ¹ 8020180256@student.unama.ac.id, ² maulana@gmail.com, ³ pajri@gmail.com, ⁴ dodozaenalabidin@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: 8020180256@student.unama.ac.id

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 04-08-2024

Accepted : 25-09-2024

Published : 30-09-2024

Kata Kunci:

Perancangan, Sistem,;
Informasi
Administrasi,;Pembayaran
; SPP; Website.

Abstrak– Dalam era digital seperti saat ini, efisiensi dan efektivitas dalam administrasi sekolah sudah pasti akan menjadi hal penting. Satu aspek penting dalam administrasi sekolah adalah pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan). SMK Batanghari Kota Jambi memerlukan sistem yang dapat mempermudah proses pembayaran SPP, mengurangi kesalahan entri data, dan meningkatkan transparansi. Pada penelitian ini, akan merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang bisa diakses oleh siswa, orang tua, dan pihak sekolah. Dengan metode pengembangan perangkat lunak yang melibatkan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil dari perancangan itu adalah sebuah website yang memungkinkan user bayar SPP secara online, penyimpanan riwayat pembayaran dilakukan, dan laporan keuangan bernilai real time. Sistem ini diharapkan bisa meningkatkan efisiensi pengelolaan pembayaran SPP di SMK Batanghari Kota Jambi dan memberikan kemudahan akses informasi kepada semua pihak yang berkepentingan.

Keywords:

Design, System,
Information, Payment,
Tuition Payment,
Website.

Abstract– In today's digital era, efficiency and effectiveness in school administration will definitely be important. One important aspect of school administration is the payment of SPP (Education Development Contribution). SMK Batanghari Jambi City needs a system that can simplify the SPP payment process, reduce data entry errors, and increase transparency. In this research, we will design and develop a web-based tuition payment information system that can be accessed by students, parents, and schools. With a software development method that involves requirements analysis, system design, implementation, and testing. The result of the design is a website that allows users to pay tuition fees online, storage of payment history, and real time financial reports. This system is expected to improve the efficiency of managing tuition payments at SMK Batanghari Jambi City and provide easy access to information to all interested parties.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi era sekarang semakin berkembang dengan cepat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi. Fasilitas yang dapat diperoleh dari teknologi memudahkan masyarakat mengatasi berbagai masalah yang ada. Apalagi pada sistem pengolahan data yang diperlukan sebuah instansi atau organisasi untuk memberi kebutuhan dan pengolahan fungsi dari manajemen serta mengambil keputusan. Kebutuhan akan informasi saat ini menuntut teknologi informasi semakin canggih dan menghasilkan informasi yang akurat, unggul dan efisien. Sistem informasi sangatlah penting untuk digunakan pada lingkungan pendidikan salah satu untuk administrasi [1].

Sistem informasi ini diharapkan pihak sekolah dapat mempermudah kegiatan dalam pengolahan data di bagian administrasi untuk mengetahui pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) dan juga memberi bentuk laporan pembayaran SPP dengan cepat, mudah, dan akurat. Bagian administrasi tidak kesulitan dalam proses pengolahan data sehingga karyawan administrasi dapat menemukan data yang lebih cepat, akurat guna untuk meperlancar suatu transaksi pembayaran SPP [2]

Sistem informasi administrasi pembayaran SPP pada sekolah dapat membantu pengolahan data seperti data siswa, data guru dan data pembayaran dan pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan seperti laporan administrasi pembayaran SPP siswa [3]. Sistem informasi administrasi pembayaran SPP juga mempermudah proses pengolahan data sehingga otorisasi pembayaran SPP yang diakses setiap saat dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat [4].

SMK Batanghari Kota Jambi merupakan sekolah yang mengajarkan siswa/i untuk tingkat SMK (Sekolah Menengah Kejurusan) yang berlokasi di Kota Jambi. Selama ini proses pendataan siswa/i dan administrasi pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) masih menggunakan cara konvensional yaitu dicatat ke dalam buku. Dengan sistem ini sering terjadi permasalahan yaitu terjadi kekeliruan dalam pencatatan data siswa/i yang sudah dan yang belum membayar administrasi SPP setiap bulannya serta tidak adanya sistem yang mengontrol pembayaran tersebut sehingga menyebabkan pembayaran telat dan terjadi salah tanggal pada

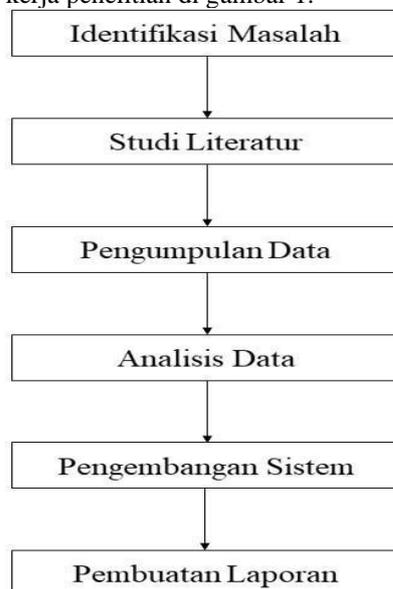
pengolahan data. Rekap data administrasi pembayaran SPP setiap siswa/i untuk setiap bulannya membutuhkan waktu relatif lama dan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan pembayaran SPP serta laporan data yang berbeda antara buku dengan kartu pembayaran SPP yang dipegang oleh siswa/i. Permasalahan ini menyebabkan terjadinya konflik antara pihak tata usaha sekolah dan orangtua siswa/i maka diperlukannya sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam penginputan data serta administrasi pembayaran pada siswa/i. Selanjutnya dari pihak guru terjadi kesulitan untuk melakukan monitoring pembayaran siswa yang telah bayar atau belum karena harus membuka buku agenda pembayaran kembali.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penulis tertarik untuk membuat sistem informasi administrasi yang dapat membantu SMK Batanghari Kota Jambi pengolahan data administrasi pembayaran menjadi lebih cepat dan tepat. Oleh karena itu penulis tertarik mengangkatnya ke dalam tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMK Batanghari Kota Jambi”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu adanya kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian di gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambar 3.1, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah untuk administrasi pembayaran yang terjadi pada SMK Batanghari Kota Jambi yang didapat dari hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang sedang terjadi dengan merancang sistem informasi administrasi pembayaran SPP.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dengan cara mempelajari teori dan konsep dari literatur yang akurat dengan masalah penelitian, dimana peneliti banyak mencari data - data dari beberapa sumber buku dan website di internet yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Sehingga menghasilkan suatu informasi yang akan digunakan dalam penyelesaian penelitian dimana penulis mencari penjelasan mengenai perancangan, sistem informasi, administrasi, sistem informasi administrasi pembayaran, database, alat bantu perancangan sistem dan alat bantu pembuatan program.

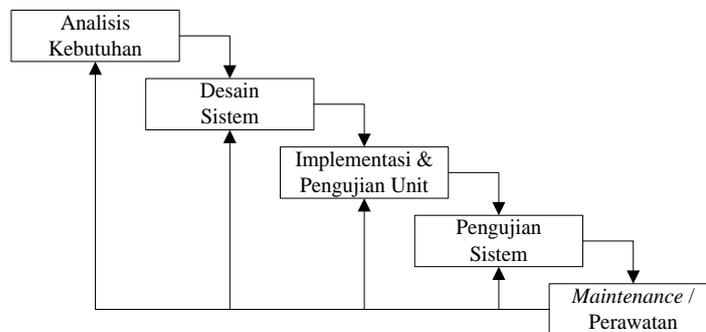
3. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan 3 cara, yaitu

a. Pengamatan Langsung (Observation)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap sistem administrasi yang sedang berjalan di SMK Batanghari Kota Jambi. Dan hasil pengamatan langsung, yaitu :

- a) Admin tata usaha mendaftarkan siswa yang masih bersekolah di SMK Batanghari Kota Jambi
 - b) Kemudian tata usaha akan memberitahukan kepada siswa untuk membayar iuran administrasi sekolah setiap bulannya
 - c) Dan setiap bulannya siswa melakukan pembayaran
 - d) Setelah melakukan pembayaran maka admin tata usaha akan membuat bukti pembayaran yang akan diserahkan kepada siswa
 - e) Setelah adanya bukti pembayaran maka admin akan mencatat kembali ke buku agenda pembayaran.
 - f) Dan setiap bulannya admin tata usaha akan membuat laporan mengenai data pembayaran siswa sesuai kelas yang akan diserahkan kepada kepala sekolah SMK Batanghari Kota Jambi.
- b. Wawancara (Interview)
- Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti secara tatap muka antara peneliti dengan responden untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan - keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal - hal yang berkaitan dengan masalah yang di angkat. Peneliti melakukan wawancara pada kepala sekolah SMK Batanghari Kota Jambi. Dengan hasil wawancara ditemukan beberapa kendala, yaitu : terjadi kesalahan dalam pencatatan data pembayaran iuran SPP bulanan siswa, membutuhkan waktu relatif lama dalam membuat laporan data pembayaran SPP setiap bulannya, dan belum adanya sistem terkomputerisasi yang membantu pengolahan data administrasi pembayaran iuran SPP bulanan siswa yang dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat.
- c. Analisis Dokumen
- Penulis melakukan analisis dokumen yang ada pada SMK Batanghari Kota Jambi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan untuk sistem yang berjalan dimana penulis mendapatkan dokumen seperti bukti iuran pembayaran spp siswa dan laporan siswa
4. Perancangan Sistem
- Pada tahap ini, metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini merupakan model waterfall (air terjun). Penulis menggunakan model waterfall dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis. Adapun model waterfall yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Waterfall

Adapun penjelasan dari metode perancangan sistem dengan model waterfall pada gambar 2 ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini penulis menganalisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web pada SMK Batanghari Kota Jambi. Kebutuhan fungsional sistem informasi administrasi merupakan proses atau layanan yang disediakan oleh sistem yang mencakup bagaimana sistem harus berinteraksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu sedangkan kebutuhan non fungsional sistem merupakan batasan-batasan layanan pada sistem informasi administrasi yang dirancang.

- b. Desain Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan desain sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web pada SMK Batanghari Kota Jambi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dimana penulis merancang system berorientasi objek menggunakan usecase diagram, activity diagram, class diagram,

flowchart diagram, perancangan input, perancangan output, dan perancangan struktur data sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini penulis merancang program sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web dengan menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL sesuai dengan desain sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhannya dan melakukan pengujian untuk setiap unit atau modul yang telah dibuat.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap penulis melakukan pengujian sistem secara fungsional terhadap sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web pada SMK Batanghari Kota Jambi yang terdapat pengujian login, mengelola data kelas, mengelola data guru, mengelola data administrasi, mengelola data siswa, mengelola data pembayaran, dan mengelola data admin. Pengujian sistem diuji untuk mengetahui sistem yang dirancang sesuai yang diharapkan oleh peneliti dan dapat memecahkan masalah yang terjadi.

e. Maintenance / Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan software seperti melakukan perbaikan - perbaikan terhadap sistem yang berjalan atau menambahkan fungsi tambahan sesuai dengan keinginan pihak SMK Batanghari Kota Jambi

Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan proses perancangan sistem sampai pada tahap keempat yaitu tahap pengujian sistem.

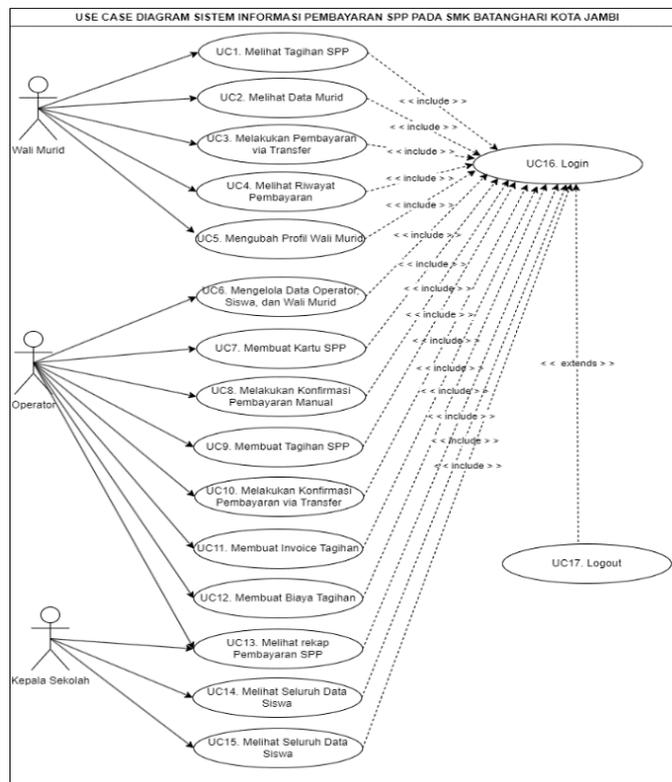
f. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan dari tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMK Batanghari Kota Jambi”. Pembuatan laporan ini berguna untuk memperjelas perancangan yang dibuat dengan mempelajari teori-teori yang ada dan merancang program sistem informasi administrasi pada sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Sistem

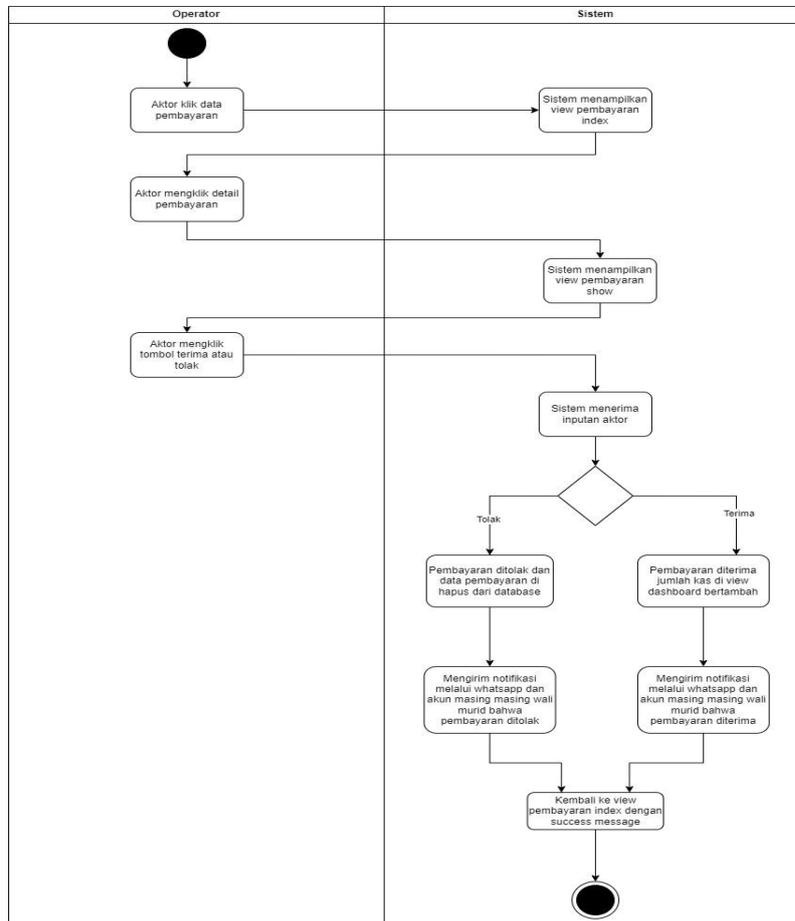
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi utama suatu sistem dan berbagai cara yang dilakukan user atau pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Berikut use case pembayaran SPP SMK Batanghari Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.2 Desain Activity Diagram

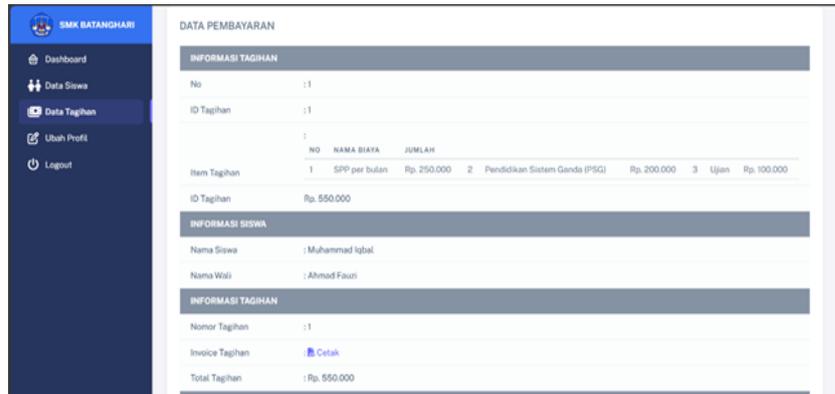
Activity diagram konfirmasi dan tolak pembayaran metode transfer menggambarkan aktivitas operator untuk mengkonfirmasi atau menolak pembayaran metode transfer. Dapat dilihat Digambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram

3.3 Desain Database

Menyatakan database atau basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data, basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, sedangkan data merupakan citra dari fakta pada dunia nyata berupa objek seperti manusia (karyawan, murid) objek ini direkam dalam bentuk huruf, angka, teks, simbol, gambar, bunyi, atau gabungan keduanya [8]. Dapat dilihat *class diagram* yang digunakan dalam penelitian ini pada gambar 5.



Gambar 7. Tampilan tagihan *index*

c) Tampilan Landing Page

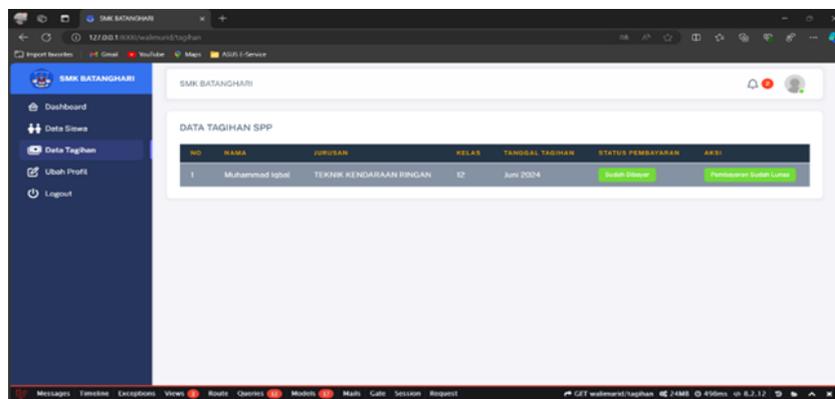
Halaman beranda merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan saat wali murid atau operator mengunjungi website.



Gambar 8. Tampilan *Landing Page*

d) Tampilan input data tagihan *index*

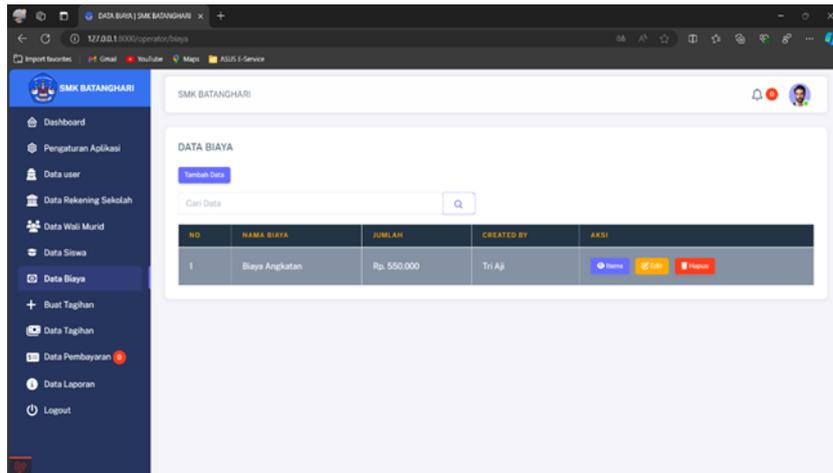
Halaman tampilan input data tagihan *index* merupakan halaman yang ditampilkan halaman utama data tagihan *index* saat operator melakukan seperti menghapus menyimpan.



Gambar 9. Tampilan input data tagihan *index*

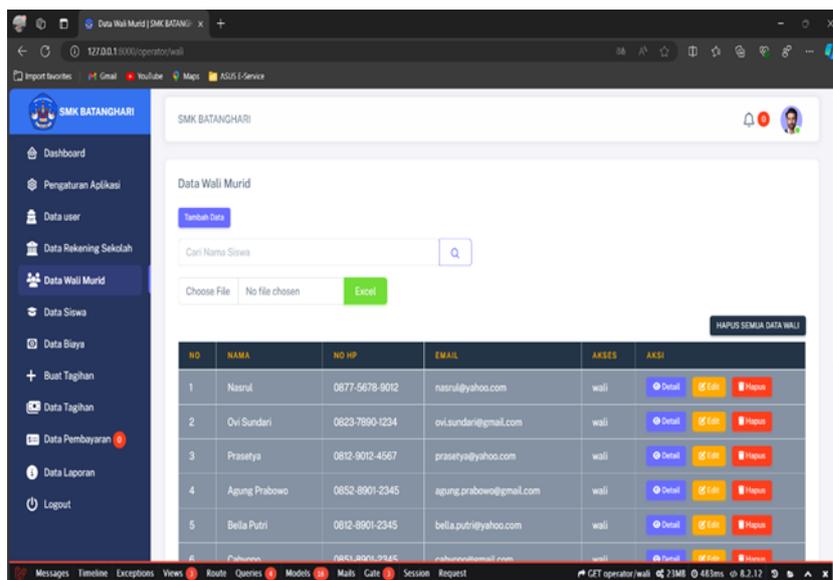
e) Tampilan input biaya parent

Halaman tampilan input form biaya parent merupakan halaman yang ditampilkan saat operator memasukkan nama biaya.



Gambar 10. Tampilan Input Biaya Parent

- f) Tampilan Input data wali murid index
Halaman tampilan detail status siswa merupakan halaman yang ditampilkan tampilan detail status siswa saat operator ingin melihat status siswa



Gambar 11. Tampilan Input data wali murid index

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian mengenai perancangan sistem informasi administrasi pembayaran SPP berbasis web yang telah dilakukan pada SMKS Batanghari Kota Jambi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahwa sistem informasi administrasi pembayaran SPP yang diusulkan dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengolahan data pembayaran SPP. Dengan adanya sistem yang diusulkan, admin dapat mengelola data siswa, data guru, data kelas, dan data pembayaran dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi kesalahan-kesalahan manual yang sering terjadi pada metode konvensional.
2. Penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem membuat user interface menjadi lebih friendly, sehingga memudahkan admin dalam mengakses dan mengoperasikannya. Selain itu, sistem yang dikembangkan bersifat ringan, sehingga mudah dalam perawatan, serta berkelanjutan dan berfungsi dalam jangka waktu yang lama.
3. Sistem berbasis web memastikan bahwa informasi dapat diakses dari mana saja dan kapan saja. Dengan demikian, ada fleksibilitas yang lebih besar bagi admin atau pihak-pihak terkait.

REFERENCES

- [1] M. Nasir and I. Rahmawati, "Sistem informasi administrasi pembayaran spp ma nihayatul amal," *J. Infotex*, vol. 2, no. 1, 2023.
- [2] T. Hidayat, A. Dina, and N. Edi, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Pada MTS NU 06 Sunan Abinawa Pegandon Kendal," vol. 2, 2023.
- [3] R. Pamungkas, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi SMK Negeri 1 Jiwan," *Intensif*, vol. 1, no. 2, p. 129, 2017, doi: 10.29407/intensif.v1i2.799.
- [4] Yahfizham Yahfizham, Lili Saputri, and Mirna Annifah Hsb, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Website," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 91–103, 2024, doi: 10.55606/juisik.v4i1.746.
- [5] Febryantahanuji Febryantahanuji, Zaenal Mustofa, and Arsito Ari Kuncoro, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Spp Pada Sma," *J. Publ. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 90–98, 2022, doi: 10.55606/jupti.v1i2.465.
- [6] V. L. Porayow, A. A. H. Dani, and S. Paembonan, "Sistem Informasi Pembayaran SPP pada SMP Frater Palopo Berbasis Website," *Dewantara J. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 67–75, 2022, doi: 10.59563/djtech.v3i1.161.
- [7] N. Hasan, G. Budi Sulistyono, P. Widodo, S. Kiswati, and F. Andriani Artatik, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK Maarif 1 Kalibawang Berbasis Web," *Bianglala Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 97–101, 2023.
- [8] N. P. E. Wirayanti, P. Sugiartawan, and I. W. D. Suryawan, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Pada SD PGRI Kota Denpasar," *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 2, no. 3, pp. 26–36, 2020, doi: 10.33173/jsikti.133.
- [9] R. Kaban, D. J. Sembiring, S. Mehuli, and A. B. Surbakti, *Pengantar Teknologi Informasi*. Sumatera Barat: PT. Insan Cendekia Mandiri Group, 2023.
- [10] M. Prabowo, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Salatiga: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat IAIN Salatiga, 2020.