

Sistem Informasi Pembayaran SPP pada SMP Frater Palopo Berbasis Website

Verawati Lina Porayow^{a*}, Ahmad Ali Hakam Dani^a, Solmin Paembonan^a

^aProgram Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma Palopo
Jalan Tandipau No. 5, Kota Palopo, Indonesia

*Email : spefracbc@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada SMP Frater Palopo Berbasis *Website*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, metode mengumpulkan data, dan metode wawancara. Sistem pembayaran SPP dirancang menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Sistem pembayaran SPP yang dibangun berbasis website menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan database *MySQL*. Hasil dari sistem informasi ini berupa halaman login, halaman dashboard, halaman kelola peserta didik, halaman kelola data orang tua, halaman kelola pembayaran, halaman kelola data tahun ajaran, halaman lihat data pembayaran, halaman cetak laporan pembayaran SPP. Sistem ini telah diuji menggunakan pengujian black box, dimana semua tampilan yang diuji bersalah sesuai yang diinginkan.

Kata Kunci : *Sumbangan Pembinaan Pendidikan, Website, Hypertext Preprocessor, Metode Waterfall, Unified Modeling Language*

1. Latar Belakang

Perkembangan alat-alat teknologi dan teknologi informasi yang sangat pesat tentu saja sangat menggembarakan, mengingat segala sesuatu yang dilakukan manusia akan semakin mudah dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang sampai saat ini banyak diminati adalah teknologi komputer. Kemudahan teknologi komputer dengan semua kelengkapannya telah dapat memberikan segala informasi dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga pemanfaatannya semakin meluas tidak hanya bidang teknologi informasi saja, tetapi bidang ekonomi, hiburan, keamanan, bisnis, juga termasuk

penggunaan dibidang pendidikan dan pemanfaatan dibidang lainnya [1,2].

Berkaitan dengan adanya kepentingan tersebut, maka informasi yang tersedia haruslah informasi yang berkualitas yakni informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan [2]. Berkaitan dengan hal di atas, bahwa kebutuhan terhadap informasi yang berkualitas tersebut dirasakan pula oleh Suatu Institusi Pendidikan, yakni SMP Frater Palopo. Pada sistem informasi yang sedang berjalan proses pencatatan data SPP peserta didik masih mengacu pada dokumen yang masih berupa berkas atau arsip-arsip dan belum memiliki media penyimpanan yang tepat. Setiap peserta didik diwajibkan untuk membayar SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan),

yang dimana SPP adalah sejumlah biaya yang dibebankan kepada Peserta didik untuk membantu lembaga pendidikan memperlancar proses belajar mengajar.

Besarnya sumbangan pembinaan pendidikan di SMP Frater Palopo untuk setiap kelas tidaklah sama. Besarnya SPP di sekolah negeri yang dikelola oleh pemerintah dengan yang dikelola swasta umumnya berbeda. SPP yang wajib dibayar peserta didik di sekolah swasta biasanya lebih besar dari pada SPP sekolah negeri. Hal ini lantaran sekolah swasta membiayai penyelenggaraan pendidikannya dari SPP saja dan dari yayasan, sedangkan sekolah negeri mendapat bantuan dari pemerintah.

Seiring dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu aktifitas sekolah terutama di bagian administrasi dalam mengetahui pembayaran SPP dan juga menyajikannya ke dalam bentuk laporan pembayaran SPP dengan cepat, mudah, dan akurat [3]. Bagian administrasi tidak akan kesulitan untuk mencari data peserta didik. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam bentuk arsip tersebut, menyebabkan kesulitan bagi karyawan administrasi dalam pencarian data-data transaksi pembayaran SPP, terutama pada saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data peserta didik dan mengakibatkan sulitnya pencarian data peserta didik apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan. Selain itu, keadaan tersebut juga menyebabkan kurang efektifnya pembuatan laporan-laporan.

Proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama, karena harus membuat rekapitulasi dari dokumen-dokumen tersebut. Akan tetapi, meskipun proses rekapitulasi dilakukan, laporan-laporan yang disajikan pun sering tidak akurat. Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP ini diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama bagian administrasi dalam mengetahui keuangan pembayaran Peserta

didik dan pembayaran SPP dan juga menyajikannya ke dalam bentuk laporan dengan cepat, mudah, dan akurat.

Seiring dengan pengembangan rancangan ini dan melihat serta membaca referensi-referensi yang tersedia maka metode pengembangan sistem yaitu metode waterfall. Metode waterfall yang merupakan sebuah metode dalam pengembangan sistem secara berurutan dan dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan dan perbaikan model pengembangan perangkat lunak [4]. Metode inilah yang paling efektif dan efisien. Kelebihan dari metode ini juga lebih ekonomis, usaha dan waktu yang terbuang lebih sedikit sehingga cocok dipakai dalam pengembangan sistem yang peneliti kembangkan. Metode ini didukung dengan penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai standar bahasa untuk spesifikasi, visualisasi, dan dokumentasi *artifacts* yang digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak seperti permodelan bisnis dan sistem non perangkat lainnya [4,5].

Berkaitan dengan adanya sistem pembayaran SPP yang akan dirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu untuk meminimalisasi permasalahan yang tengah dihadapi SMP Frater Palopo, serta diharapkan proses pembayaran SPP akan berjalan lebih efektif dan efisien.

2. Metodologi

Penulisan ini dilakukan pada SMP Frater Palopo di jalan Veteran No.62A kota Palopo. Metode pengembangan website menggunakan metode *waterfall*. Adapun teknik pengumpulan data yaitu dengan melalui kajian referensi dan observasi. Kajian referensi dilakukan dengan mengkaji berbagai yang bersumber dari buku, jurnal maupun referensi lainnya yang sesuai dengan penelitian ini. Sedangkan observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan pembayaran SPP di SMP Frater Palopo.

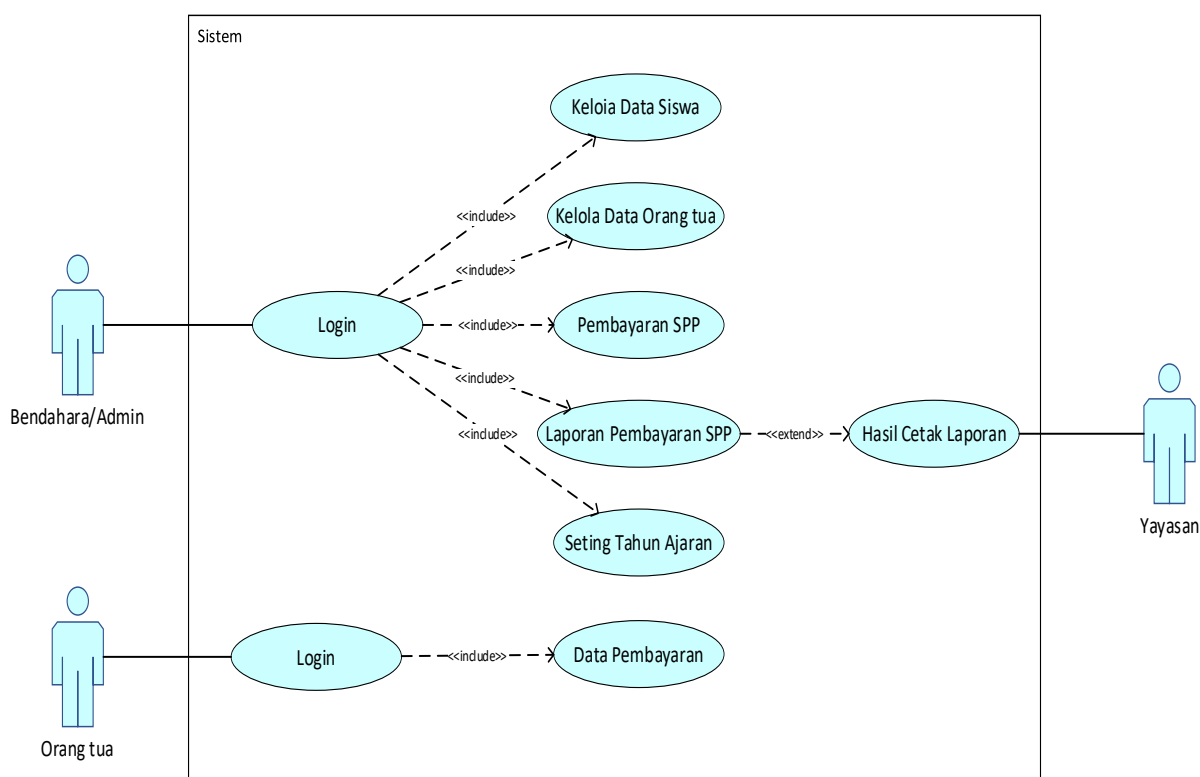
Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap dalam menentukan langkah apa yang akan diambil dalam usaha perbaikan sistem informasi akademik sebelumnya. Perancangan sistem ini menjelaskan gambaran tentang proses pengelolaan data pembayaran SPP dan juga menjelaskan gambar sistem yang akan diusulkan.

Sistem yang berjalan pada pembayaran SPP di SMP Frater Palopo masih menggunakan sistem manual dimana peserta didik akan diberikan kartu bukti pembayaran uang sekolah oleh petugas operator SPP yang akan disetor bersama uang pembayaran. Bendahara menerima kartu pembayaran SPP beserta sejumlah uang yang akan dibayarkan. Operator mengcap dan menandatangani kartu SPP serta mengembalikan kartu SPP kepada peserta didik. Untuk pelaporan bendahara

akan langsung memasukkan datanya di jurnal umum dan di buku besar dimana buku besar inilah yang akan diberikan kepada pihak yayasan oleh bendahara

Berdasarkan dari analisa pada SMP Frater Palopo, maka peneliti dapat mengetahui bentuk sistem yang diterapkan untuk perancangan sistem pembayaran SPP pada SMP Frater Palopo. Berdasarkan uraian dari prosedur sistem berjalan, maka prosedur pembayaran SPP digambarkan ke dalam bentuk diagram *use case*. Diagram *use case* digunakan sebagai alat bantu dalam memahami sistem pembayaran SPP pada SMP Frater Palopo [6]. Adapun bentuk dari diagram *use case* yang dihasilkan dari prosedur sistem berjalan dapat dilihat pada Gambar 1. Adapun sistem yang digunakan dalam penelitian ini seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Use Case Analisis Sistem yang Diusulkan

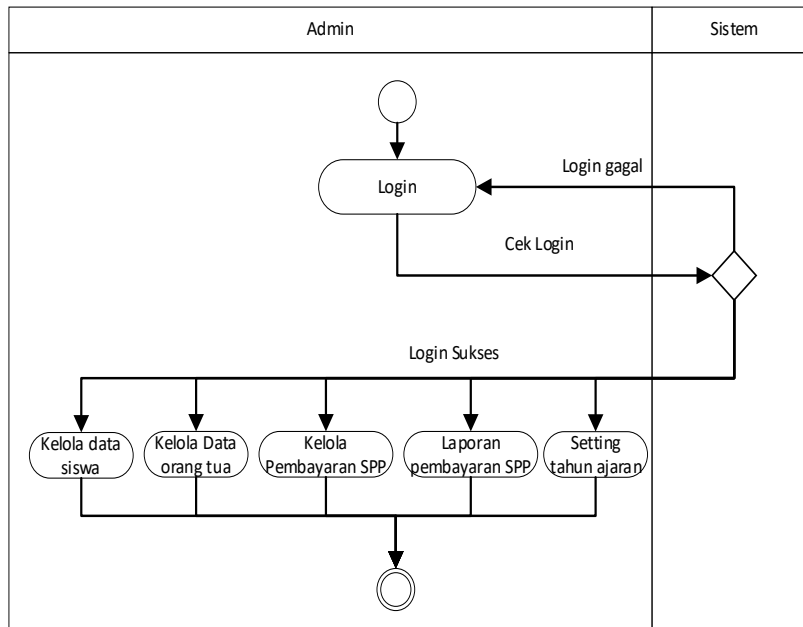
Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan berupa *Google Chrome, Sublime Text, XAMPP, SO Windows 7 32 bit*. Sedangkan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu Ram 2

GB, *Processor Amd E1, Hardisk 500 GB*, perangkat input dan output.

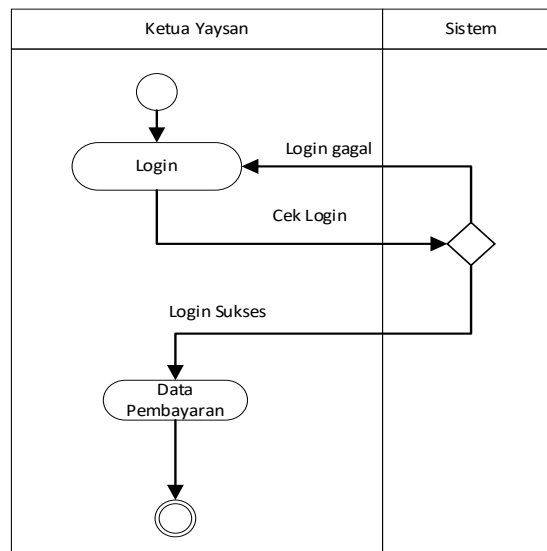
3. Hasil dan Pembahasan

Activity diagram yang dilakukan admin dan sistem yaitu admin dapat login, apabila gagal, maka sistem akan menampilkan kesalahan dan kembali pada halaman login. Namun apabila berhasil,

maka admin dapat kelola data peserta didik, kelola data rang tua, data pembayaran SPP, laporan pembayaran SPP, dan setting tahun ajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Activity Admin



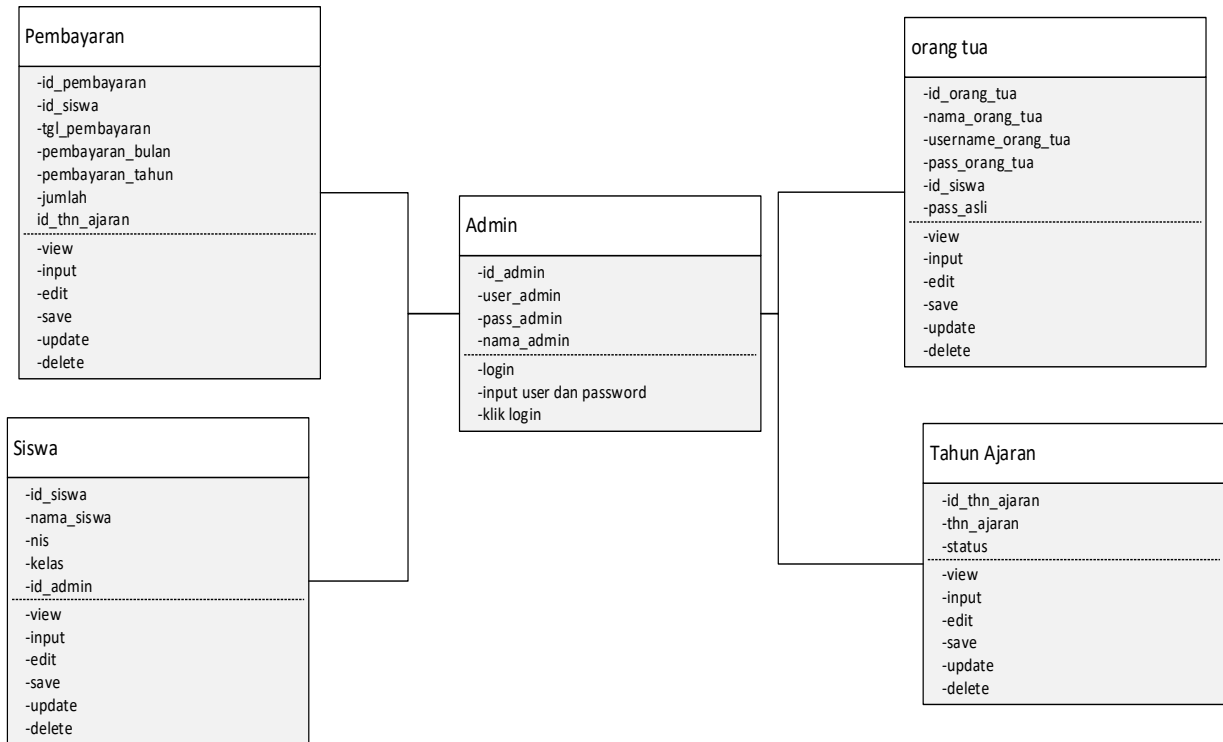
Gambar 3. Diagram Activity untuk Orang Tua

Activity diagram yang dilakukan orang tua dan sistem yaitu orang dapat login dan melihat data pembayaran. Activity diagram untuk orang tua dapat dilihat pada Gambar 3.

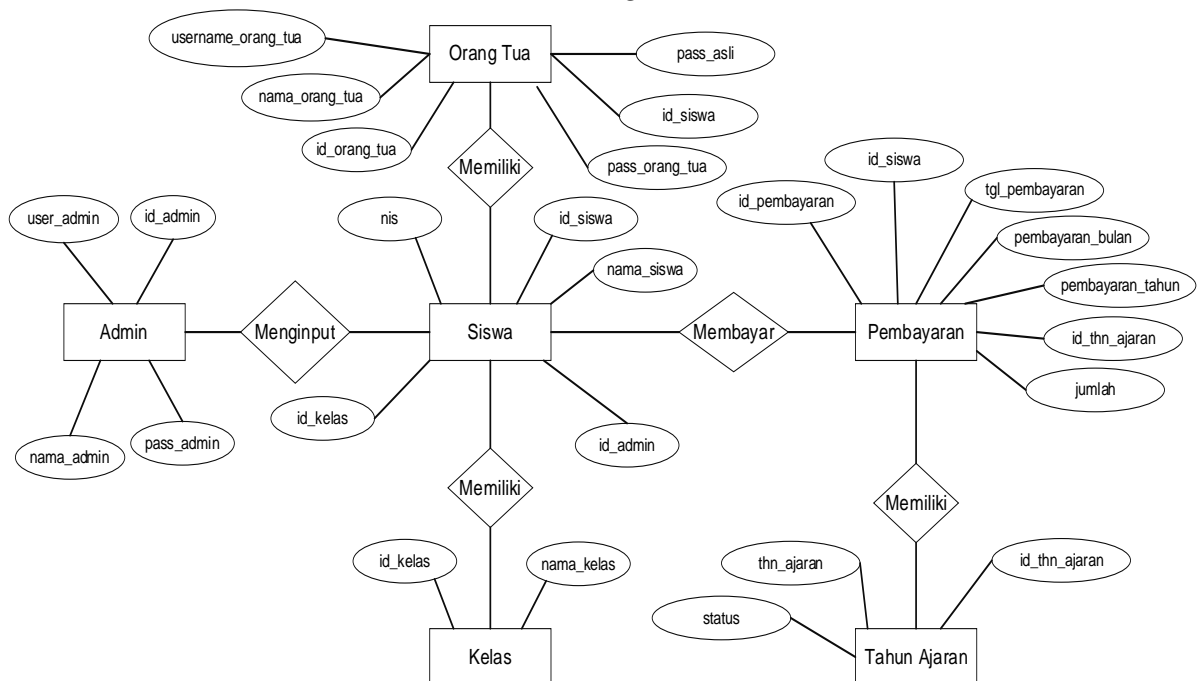
Berdasarkan diagram aktivitas dari admin dan orang tua peserta didik, maka diagram *sequence* [7] dibagi atas kategori *login*, kelola data peserta didik, kelola data orang tua, kelola data pembayaran SPP,

laporan, dan input setting tahun ajaran. Penggabungan dari kategori tersebut

menghasilkan *Diagram Class* seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. *Diagram Class*



Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

ERD digunakan untuk memodelkan struktur hubungan antar data. ERD sistem data system pembayaran SSP pada SMP Frater Palopo Berbasis Web dapat dilihat

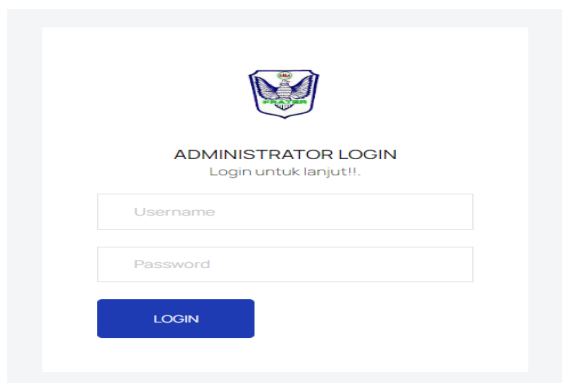
pada Gambar 5. ERD disusun berdasarkan relasi tabel *database* logik sistem informasi pembayaran SPP di SMP Frater Palopo [7,8].

Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah suatu sistem proses untuk menempatkan sistem yang baru kedalam sistem yang sudah ada, atau dengan kata lain implementasi merupakan prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada.

a. Halaman Login

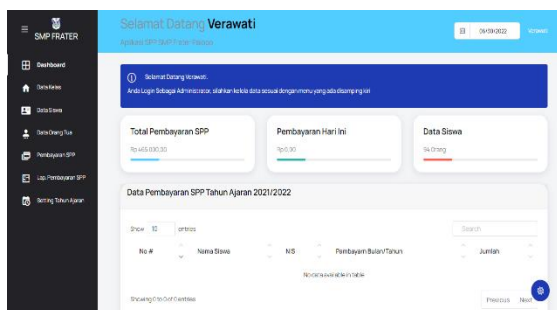
Tampilan halaman login merupakan tampilan dimana admin dan orang tua menginput user dan password sehingga dapat mengakses sistem, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

b. Halaman Dashboard Admin

Tampilan halaman dashboard merupakan halaman yang menampilkan data peserta didik, data orang tua, pembayaran SPP, laporan pembayaran SPP dan setting tahun ajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.

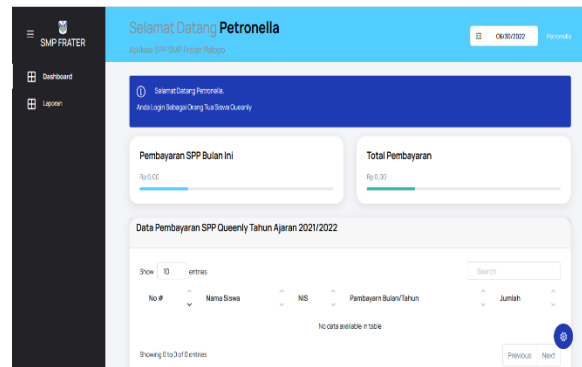


Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Admin

c. Halaman Dashboard Orang Tua

Tampilan halaman dashboard orang tua merupakan halaman yang menampilkan

laporan data pembayaran SPP, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Orang Tua

d. Halaman Input Data Peserta didik

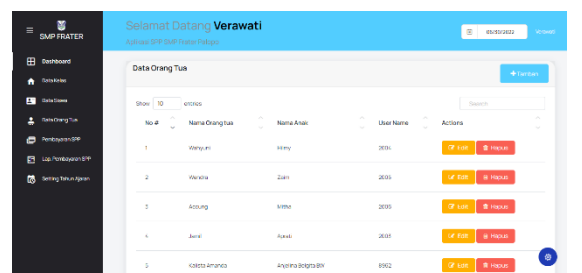
Tampilan halaman input data peserta didik merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginput, mengedit dan menghapus data peserta didik, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Input Data Peserta Didik

e. Halaman Input Data Orang Tua

Tampilan halaman input data orang tua merupakan tampilan untuk menginput, mengedit dan menghapus data orang tua, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



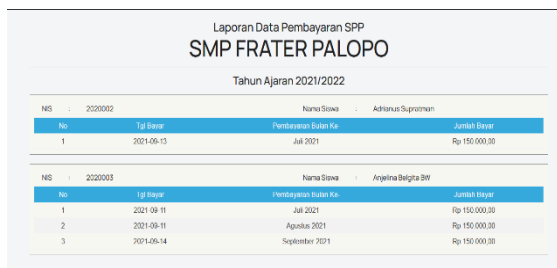
Gambar 10. Tampilan Halaman Input Data Orang Tua

f. Halaman Input Data Pembayaran
Tampilan halaman input data pembayaran merupakan tampilan yang digunakan untuk menginput, mengedit, dan menghapus data pembayaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



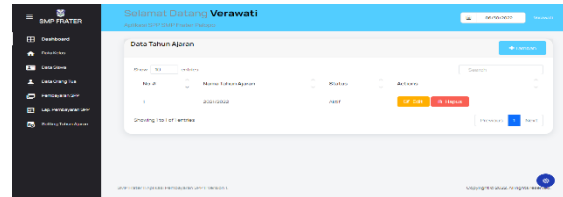
Gambar 11. Tampilan Halaman Input Data Pembayaran SPP

g. Halaman Laporan Pembayaran SPP
Tampilan halaman laporan pembayaran SPP merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat data laporan pembayaran SPP siswa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan Pembayaran SPP

h. Halaman Input Setting Tahun Ajaran
Tampilan halaman input setting tahun ajaran merupakan tampilan yang digunakan untuk men-setting tahun ajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Halaman Input Setting Tahun Ajaran

Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian dari pengukuran yang memiliki jawaban yang benar atau salah. Pengujian black box adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Adapun teknik pengujian yang telah dilakukan yaitu menggunakan pengujian black box. Pengujian berikut dilakukan guna memeriksa secara singkat keakuratan sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian pada Kategori Sistem

No.	Kategori	Kasus dan Hasil Uji			
		Kasus Diuji	Indikator	Pengamatan	Hasil
1.	Login	Memasukkan <i>user</i> serta <i>password</i> yang benar	Dapat memunculkan halaman menu utama	Berhasil memunculkan halaman menu utama	Sukses
2.	Input data peserta didik	Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input data peserta didik	Berhasil menampilkan halaman input data peserta didik	Sukses
		Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit data peserta didik	Berhasil menampilkan halaman edit peserta didik	Sukses

3.	Input data orang tua	Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input data orang tua	Berhasil menampilkan halaman input data orang tua	Sukses
		Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit data orang tua	Berhasil menampilkan halaman edit data orang tua	Sukses
4.	Input data pembayaran	Memilih menu pembayaran	Dapat menampilkan halaman data pembayaran	Berhasil menampilkan halaman data pembayaran	Sukses
		Mengklik tombol pembayaran	Dapat menampilkan halaman input data pembayaran	Berhasil menampilkan halaman input pembayaran	Sukses
5.	Input setting tahun ajaran	Memilih menu setting tahun ajaran	Dapat menampilkan halaman data tahun ajaran	Berhasil menampilkan halaman data tahun ajaran	Sukses
6.	Laporan pembayaran SPP	Memilih menu laporan pembayaran SPP	Dapat menampilkan halaman data laporan pembayaran SPP	Berhasil menampilkan halaman data laporan pembayaran SPP	Sukses

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini, yaitu:

- a. Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMP Frater Palopo Berbasis Web yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Bahasa markup HTML, aplikasi pendukung untuk membangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMP Frater Palopo Berbasis Website adalah xampp untuk menjalankan apache dan MySQL, sublime text sebagai text editor.
- b. Sistem yang telah dibangun berupa halaman login, halaman kelola data siswa, halaman kelola orang tua, halaman kelola pembayaran, halaman kelola laporan pembayaran, halaman kelola tahun ajaran, halaman lihat data pembayaran. Semua halaman yang telah dibangun diuji menggunakan metode pengujian Black box, dimana

sistem berfungsi sesuai yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- [1] Hutahaean, Jerson. 2015. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Kadir, Abdul. 2007. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [3] Kartini. 2012. Aplikasi Pembayaran Iuran Komite dan Tabungan Siswa Dilengkapi Informasi Berbasis SMS pada SMA Negeri 1 Kalasan. STMIK El Rahma Yogyakarta.
- [4] Rosa, dkk (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika. Bandung.
- [5] Suhendar, A., and Hariman Gunadi. 2002. Visual Modeling Menggunakan UML Dan Rational Rose. Informatika. Bandung.
- [6] Endang Retnoningsih dan Bagus Irawan. 2017. Sistem Informasi

Administrasi Pembayaran Sekolah pada SMP Darun Nurjati kota Bekasi. Journal Informatics For Educators And Professionals. Vol.1 No.2.

- [7] Muslihudin, Muhammad dan Oktafianto. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [8] Purbadian. 2015. Apalikasi Penjualan Web Base dengan PHP untuk Panduan Skripsi. CV. Asfa Solution. Cirebon.