



Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Website

Yahfizham Yahfizham

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara

Email: yahfizham@uinsu.ac.id

Lili Saputri

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara

Email: Lilisaputri890@gmail.com

Mirna Annifah Hsb

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara

Email: mirnaannifah@gmail.com

Jl.lap.golf No. 12,kp. Tengah, kec. pancur batu, kab. deli serdang, sumatera utara

Korespondensi penulis: yahfizham@uinsu.ac.id

Abstract. *The web-based Educational Development Contribution (SPP) Payment Administration Information System is a technology solution designed to make it easier to manage the administration of tuition fees within educational institutions. This system adopts a web-based approach to provide easy and transparent access for all stakeholders, including parents or guardians of students, administrative staff, and other related parties. The advantage of this system lies in its ability to carry out online payment transactions via a web platform, making it easier for people parents or guardians of students to pay tuition fees from anywhere and at any time. This system also provides automatic notifications to remind parents or guardians of students regarding payment due dates, reducing the risk of late payments. Data security is the main focus in designing this system. By using effective web security protocols, it is hoped that the implementation of this Web-Based Tuition Fee Administration Information System can bring significant benefits in increasing operational efficiency, transparency and ease of access in managing the administration of tuition fee payments in educational institutions.*

Keywords: *information system, tuition payments, administration*

Abstrak. Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) berbasis web adalah sebuah solusi teknologi yang dirancang untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan administrasi pembayaran SPP di lingkungan lembaga pendidikan. Sistem ini mengadopsi pendekatan berbasis web untuk memberikan akses yang mudah dan transparan bagi semua stakeholders, termasuk orang tua atau wali murid, staf administrasi, dan pihak terkait lainnya.Keunggulan sistem ini terletak pada kemampuannya untuk melakukan transaksi pembayaran secara online melalui platform web, memudahkan orang tua atau wali murid untuk membayar SPP dari mana saja dan kapan saja. Sistem ini juga menyediakan notifikasi otomatis untuk mengingatkan orang tua atau wali murid terkait dengan tanggal jatuh tempo pembayaran, mengurangi risiko keterlambatan pembayaran.Keamanan data merupakan fokus utama dalam perancangan sistem ini. Dengan menggunakan protokol keamanan web yang efektif, Diharapkan bahwa implementasi Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web ini dapat membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan kemudahan akses dalam pengelolaan administrasi pembayaran SPP di lembaga pendidikan.

Kata kunci : sistem informasi,Pembayaran spp,administrasi

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi, khususnya di bidang teknologi informasi merupakan salah satu pemicu terjadinya perubahan pola pikir manusia untuk dapat memperoleh informasi secara akurat dan cepat. Internet sebagai salah satu media teknologi informasi sangat besar manfaatnya

bagi masyarakat yang membutuhkan informasi tanpa terhalang oleh jarak dan perbedaan yang sebelumnya menjadi penghambat dalam penyebaran informasi. Kemajuan teknologi saat ini benar-benar telah diakui dan dirasakan memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi kehidupan umat manusia. Terjadi perubahan pola hidup manusia akibat kemajuan teknologi sehingga menjadi lebih hedonis, pragmatis, sekuler, dan melahirkan generasi instan namun juga mengedepankan efektifitas dan efisiensi dalam tingkah laku dan tindakannya. Seiring dengan perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi, sekolah sudah waktunya mengembangkan sistem informasi yang efektif dan efisien agar mampu meningkatkan kualitas komunikasi dengan siswa dan orang tua/wali siswa serta stakeholder sekolah lainnya. Dengan demikian siswa dan orang tua/wali siswa akan dengan cepat dan mudah memperoleh layanan informasi yang dibutuhkan. Informasi itu antara lain mengenai informasi pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). diperlukan aplikasi sistem informasi berbasis web dalam pembayaran SPP, dimana dengan adanya sistem ini akan mempermudah proses pengolahan data yang terkomputerisasi dalam hal ini adalah otorisasi sistem pembayaran pada SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) yang dapat diakses setiap saat dengan cepat dan efisien. Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. RoscoeDavis (Jogiyanto,2005:18) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Terdapat beberapa keunggulan dari sistem informasi sebagai berikut: sebagai sarana pengambilan keputusan. Dalam pengambilan sebuah keputusan, peran sistem informasi sangatlah penting karena dengan sistem informasi kita bisa mengetahui dampak ataupun konsekuensi dari keputusan yang nanti kita ambil dalam kehidupan sehari-hari baik itu menguntungkan satu pihak maupun kedua belah pihak yang sedang dalam sebuah masalah. Sistem informasi sebagai sarana penyedia data, dalam hal ini peran sistem informasi sangatlah vital karena dengan perannya sebagai penyedia data, dia dituntut untuk menyediakan, memfasilitasi bahkan memberikan data yang bermanfaat bagi penggunanya. Sistem informasi sebagai alat pengontrol data, disini peran dari sistem informasi itu sendiri berguna untuk jembatan pengontrol data mana yang layak beredar dan mana juga yang tidak layak beredar tapi dengan tetap memperhatikan efek dari data tersebut .

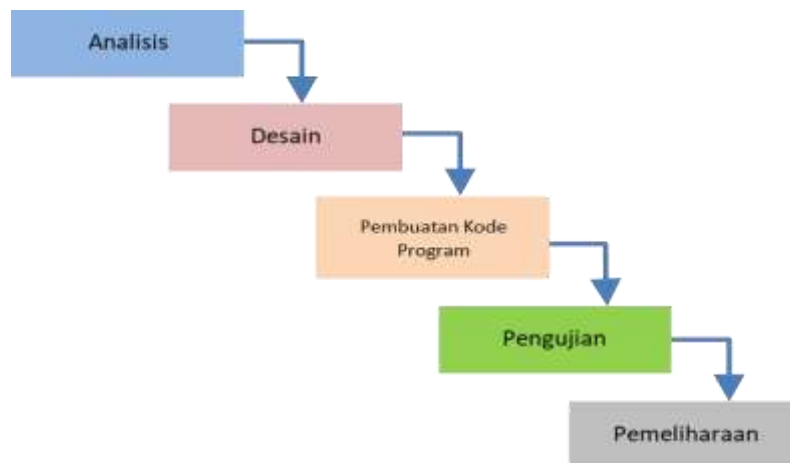
Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini yaitu “Bagaimana merancang sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ”. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pegawai dalam pencarian dan pembuatan laporan mengenai pembayaran SPP. Mempermudah administrasi dalam pembayaran SPP secara cepat, efektif dan

efisien. Kemudahan bagian administrasi dalam berkomunikasi dengan orang tua mengenai pemberitahuan pembayaran SPP serta menghemat waktu dan tenaga. Sebagai alternatif pengiriman pengumuman / pemberitahuan / peringatan kepada wali murid sebagai ganti surat edaran sekolah, yang akan lebih menjamin informasi tersebut sampai ke wali murid, dengan biaya yang relatif tidak berbeda jauh dengan biaya fotocopy surat edaran.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk membuat sistem informasi laporan pengaduan ini adalah metode SLDC (*System Development Life Cycle*) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall*) Metode *Waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Windows W. Royce pada tahun 1970.

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, proses pada *Waterfall* terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase- fase perencanaan, permodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Adapun berikut ini terdapat 5 tahapan dalam metode *Waterfall* yaitu :



Gambar 1.Tahapan Metode *Waterfall*

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahap awal dari pengembangan sistem. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran- sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan. Tahap ini lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan sistem (*feasibility study*).

b. Analisa Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini yang dilakukan adalah menemukan masalah yang terjadi pada sistem lama atau sistem yang diterapkan masih manual dan membuat solusi dari masalah tersebut. Setelah kebutuhan terpenuhi maka dapat dibuat sistem yang ingin dibangun.

c. Perancangan

Pada tahap perancangan ini yang dilakukan salah satunya adalah merancang struktur sistem seperti pembangunan struktur data. Struktur data disini berupa bagaimana cara menyimpan ataupun mengatur data- data telah disimpan didalam media penyimpanan komputer (*database*), pada tahap ini juga merancang *interfase* atau pembuatan sketsa tampilan sistem baik *input* maupun *output*, dimana *interfase* ini dapat memudahkan penggunaanya dalam menggunakan sistem informasi pengelolaan data inventaris barang promosi tersebut.

d. Implementasi

Pada tahap implementasi ini yang dilakukan adalah pembuatan sistem dengan melakukan *pengcodingan* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript*, untuk media penyimpanan datanya digunakan MySQL.

Ada beberapa yang dilakukan pada tahapan ini yakni (Zufria 2018) :

- *Install*
- *Coding*
- *Testing*

e. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba pada program aplikasi yang telah dibuat. Tujuan dilakukannya uji coba adalah untuk memastikan kelayakan sistem yang sudah dibuat. Selain melakukan uji coba pada tahap ini juga dilakukan perbaikan apabila sistem masih ada yang kurang sehingga sistem memenuhi tujuannya. Pengujian program bertujuan untuk memberikan pandangan mengenai *software* secara objektif dan independen sehingga dapat memahami tingkat risiko pada penggunaannya. (Puastuti and ABB 2018)

f. Pemeliharaan

Proses Kerja Praktik ini tidak sampai ke pemeliharaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

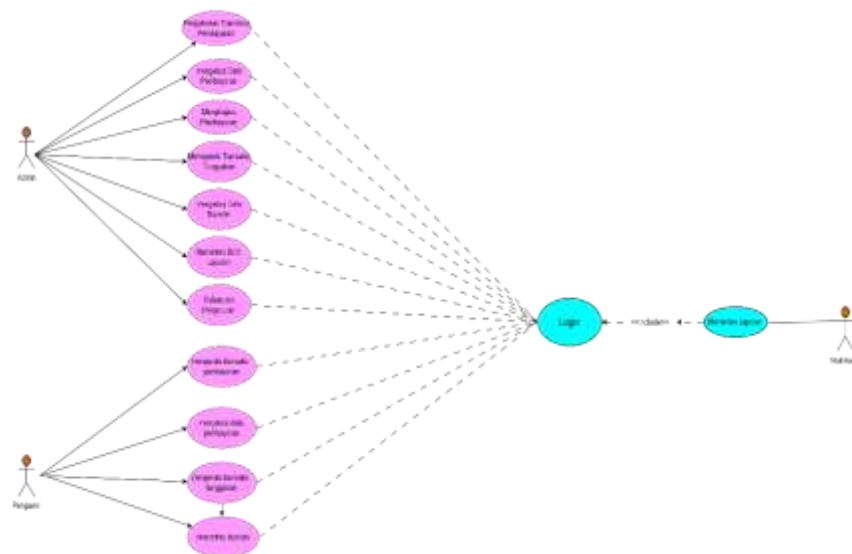
Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan sistem yang akan dirancang. karena dengan analisa sistem dapat mengetahui

kelebihan dan kekurangan dari sistem yang dibuat serta kebutuhan apa saja yang diharapkan dari sistem yang berjalan kemudian dapat dilakukan perbaikan-perbaikan sistem tersebut. Selain itu juga pada analisis ini akan mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi.

Di SMK TELKOM 1 MEDAN, pembayaran SPP masih dilakukan dengan cara konvensional, terdapat beberapa masalah seperti proses pencarian data yang akan memakan banyak waktu dan tenaga apabila data yang ada sudah cukup banyak. Data yang jumlahnya banyak akan terus bertumpuk yang mengakibatkan cukup sulit untuk menyimpannya. Ketika di dalam penyimpanannya pun rawan terjadi kerusakan dan kehilangan data. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pengalihan dan perubahan proses pengelolaan data pembayaran SPP yang dilakukan secara manual menjadi pengelolaan data berbasis komputer.

UseCase



Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Secara umum *Use Case* digunakan untuk mendeskripsikan fungsi apa saja yang ada pada sebuah *system*. *Use Case* sistem informasi pembayaran SPP dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2. Use Case Diagram

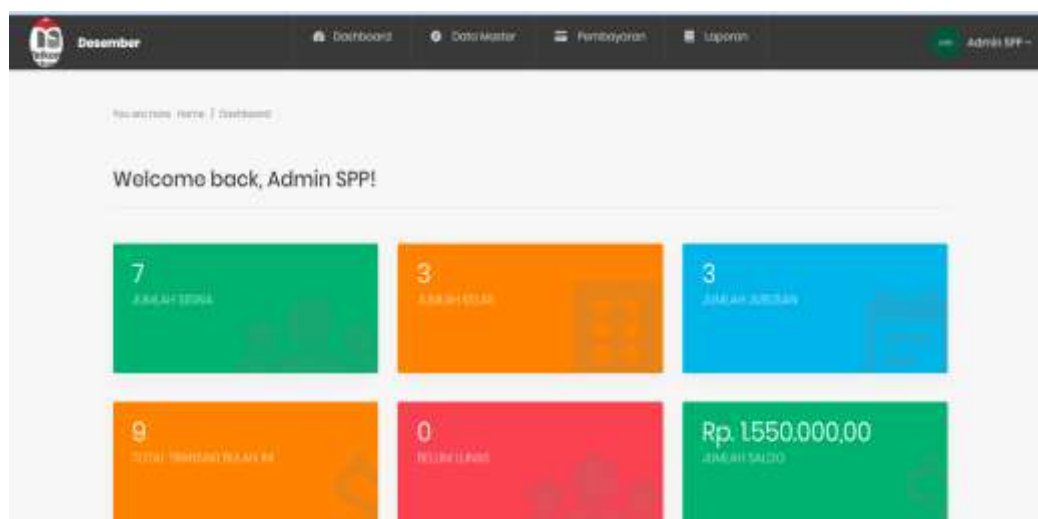
Gambar 2 ini menjelaskan bahwa admin melakukan login dengan melakukan pengisian username dan password terlebih dahulu dalam sistem pembayaran SPP, Selanjutnya, mengelola transaksi pembayaran sebelum melakukan pembayaran kemudian disusul menginput data siswa yang akan membayar SPP tersebut. Berikutnya ada Pegawai yang juga bisa melakukan transaksi pembayaran SPP yang sebelumnya pegawai juga harus login terlebih dahulu kemudian melakukan transaksi pembayaran yang sama hal nya



Gambar. halaman login admin

Pada halaman ini merupakan awal untuk login admin pada sistem. Setelah admin berhasil login, maka akan tampil halaman utama admin , seperti gambar diatas.

b. Halaman utama admin



Gambar. halaman utama admin

Pada halaman ini merupakan tampilan admin pembayaran SPP. Admin bisa mengubah data dan menghapus data, bisa juga melakukan transaksi, seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas.

c. Halaman transaksi pembayaran

No	NIS	Nama	Kelas	Tahun Pelajaran	Bayar	Bulan	Aksi
1	12345678	V. Tahaivinsky	X	2020 / 2021	Rp. 270.000,00	Desember	

Gambar. Halaman transaksi pembayaran

Pada halaman ini admin melakukan transaksi pembayaran spp . admin juga bisa melakukan tambah pembayaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar dibawah ini.

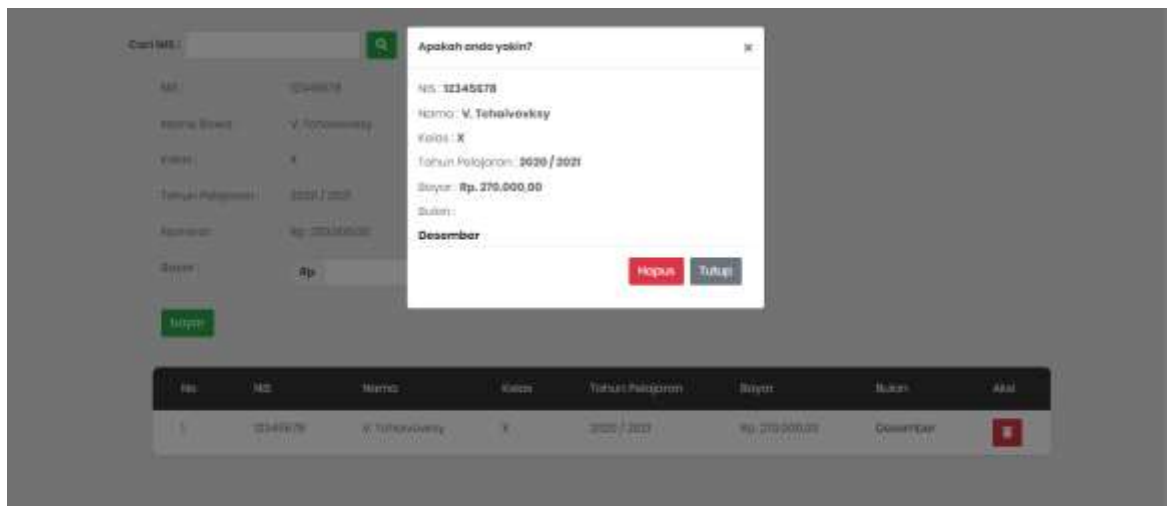
d. Halaman Tambah Pembayaran

No	NIS	Nama	Kelas	Tahun Pelajaran	Bayar	Bulan	Aksi
1	12345678	V. Tahaivinsky	X	2020 / 2021	Rp. 270.000,00	Desember	

Gambar .Halaman tambah pembayaran

Dihalaman ini admin bisa melakukan tambah data pembayaran seperti jenis pembayaran SPP atau pembayaran lainnya.

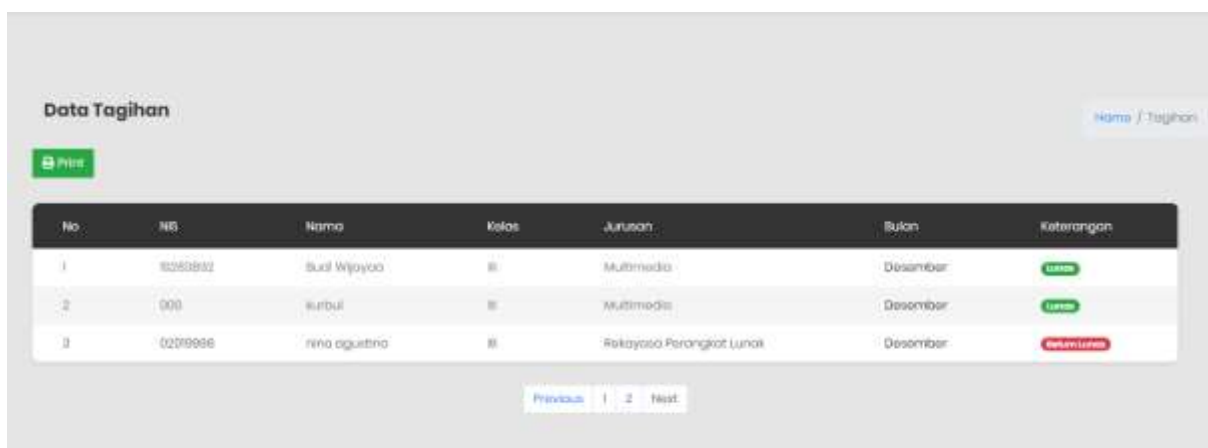
e. Halaman Hapus Pembayaran



Gambar . Halaman hapus pembayaran

Dihalaman ini admin bisa melakukan menghapus data pembayaran seperti jenis pembayaran SPP atau pembayaran lainnya.

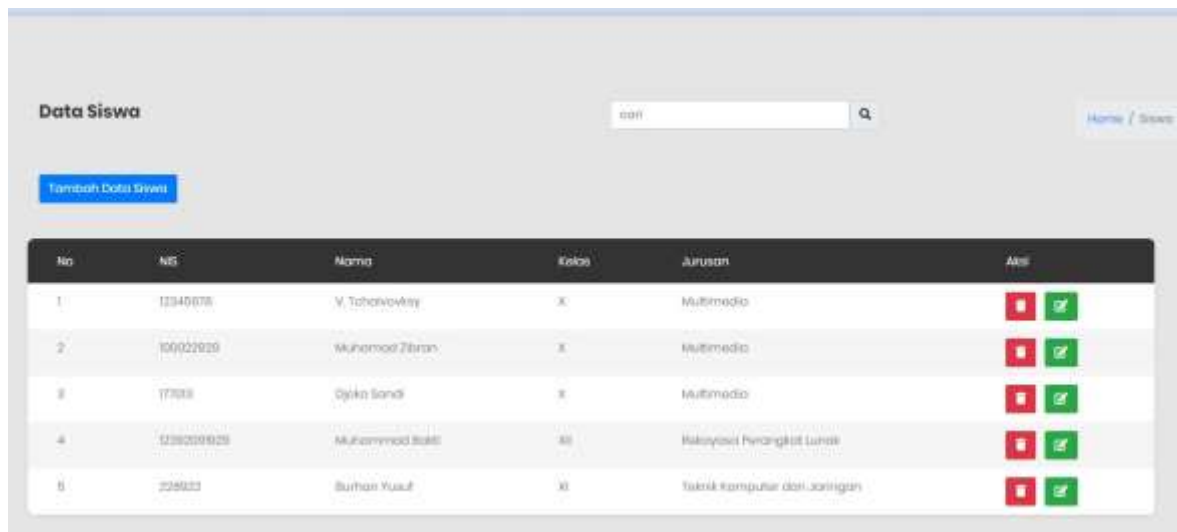
f. Halaman Transaksi Tagihan













Gambar . Halaman transaksi tagihan

Dihalaman ini admin bisa melakukan data transaksi tagihan pembayaran SPP. Dihalaman ini juga dapat melihat siswa yang lunas maupun belum lunas.

g. Halaman data Siswa

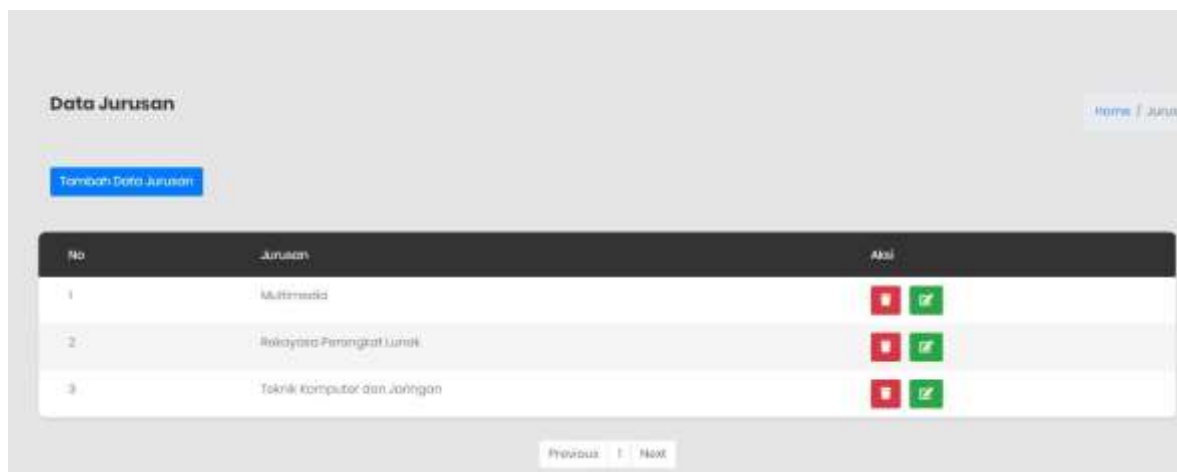








No	NIS	Nama	Kelas	Jurusan	Aksi
1	12340078	V. Tahaqovity	X	Multimedia	 
2	100022020	Muhammad Zilran	X	Multimedia	 
3	17703	Dyika Sandi	X	Multimedia	 
4	1230209020	Muhammad Saifi	XI	Kelelaya Perangkat Lunak	 
5	205023	Burhan Yusuf	XI	Teknik komputer dan Jaringan	 

Gambar. Halaman data siswa

Dihalaman ini admin bisa melakukan tambah data, ubah data maupun menghapus data setiap siswa

h. Halaman data Jurusan









No	Jurusan	Aksi
1	Multimedia	 
2	Kelelaya Perangkat Lunak	 
3	Teknik komputer dan Jaringan	 

Gambar .Halaman data jurusan

Dihalaman ini admin bisa melakukan tambah data, ubah data maupun menghapus data setiap jurusan yang ada di sekolah.







i. Halaman data Kelas

No.	Kelas	Aksi
1	X	 
2	XI	 
3	XII	 

Gambar. Halaman data kelas

Dihalaman ini admin bisa melakukan tambah data, ubah data maupun menghapus data setiap nama kelas.

j. Halaman Laporan Jenis Pembayaran

No.	Tahun Pelajaran	Kelas	Nominal	Aksi
1	2020 / 2021	X	250000	 
2	2020 / 2021	XI	30000	 
3	2020 / 2021	XII	200000	 

Gambar . Halaman laporan jenis pembayaran

Dihalaman ini admin bisa menerima laporan data jenis pembayaran. Sesuai kelas dan nominal pembayaran spp tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, perangkat lunak yang telah penulis rancang masih jauh dari sempurna. Dari keseluruhan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

SPP dalam Pendidikan mempunyai peran penting dalam aktivitas kegiatan sekolah. Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang diterapkan dapat berjalan baik dan memiliki fitur seperti setting tahun ajaran, manajemen data kelas, manajemen data siswa, manajemen data wali kelas, manajemen jenis pembayaran, membuat laporan tunggakan, mengelola transaksi pembayaran, mencetak kartu SPP, tagihan pembayaran. Sistem informasi pembayaran SPP ini dapat mempermudah staf tata usaha dalam mengelola data administrasi pembayaran SPP siswa. Semua data dapat saling berintegrasi sehingga sangat efektif dan efisien. Sistem juga dapat menampilkan informasi pembayaran selain di lingkungan internal sekolah juga dapat digunakan di lingkungan eksternal yaitu wali murid dapat mengetahui informasi pembayaran SPP siswa yang bersangkutan. Pemanfaatan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK TELKOM MEDAN sangat membantu staf tata usaha dalam menyelesaikan kendala-kendala yang terjadi.

SARAN

Adapun saran-saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- adanya proses keterangan pembayaran, apakah pembayaran dengan bantuan beasiswa atau tidak
- pada perangkat lunak ini belum terdapat validasi pembayaran tunggakan untuk dapat memberikan sanksi pada siswa yang melakukan pembayaran tunggakan lebih dari waktu yang ditentukan
- agar sistem ini dikembangkan sehingga laporan yang ditampilkan bisa dalam bentuk grafik,
- pada perangkat lunak ini belum terdapat keterangan pembayaran SPP yang dicicil.

DAFTAR REFERENSI

Aris Puji Widodo. (2010). Enterprise Architecture Model untuk Aplikasi Government. *Jurnal Masyarakat Informatika*, Volume 1, Nomor 1 Halaman 23-30.

Aziz, Muh. (2006). *Sistem Informasi Geografis Bebasis Dekstop dan Web*. Gava Media, Yogyakarta.

Budiyanto, Eko. (2005). *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS*. Andi, Yogyakarta.

Charlie Collins, Michael D. Galpin, Matthias K ppler. (2012). *Android in Practice*.

Shelter Island, New York: Manning Publications Co

Deny Wiria Nugraha.(2012). Perancangan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Peta Digital. *Jurnal Ilmiah Foristek* Vol. 2, No. 1, Maret 2012

Diana Ikasari, BennyIrawan, Esti Setianingsih. (2009). Pemetaan Fasilitas Sosial dan fasilitas Umum Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus di DKI Jakarta). *Jurnal Informatika Komputer* No 1, Volme 14, April 2009

Burnette Ed. (2009). *Hello, Android: Introducing Google's Mobile Development Platform*. New York: The Pragmatic.

Ilhamdaniah, Bayu Erfianto. (2009). Pembuatan Aplikasi Webgis Pada Infrastruktur Data Spasial Daerah (IDSD) Studi Kasus: Kabupaten Majalengka. *Jurnal Tekno Insentif Kopwil4*, Volume 3 No.1, Juli 2009

Inixindo, 2011, *Android Programming*. Inixindo Jogja.

Munawar, 2005, *Pemodelan Visual Dengan UML*, Graha Ilmu, Yoyakarta

Prahasta Eddy, 2009, *Sistem Informasi Geografis : Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)*, Informatika Bandung

Shu, Hanjie,2010, *City Guide over Android,TDT4520 Specialization Project, Department of Computer and Information Science, IDI, Norwegian University of Science and Technology*

Wibawa, Yudharma. 2012. *Sistem Informasi Geografis Penentuan Lokasi Pembangunan Lembaga Bimbingan Belajar berbasis Web dengan metode Brown Gibson (study kasus kota malang)*. STIKOM Surabaya.