

Sistem Informasi SPP & Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi

Dony Oscar¹, Yana Iqbal Maulana², Ali Haidir³, Abdul Ghani Alhaq⁴

Universitas Bina Sarana Informatika¹, Universitas Bina Sarana Informatika², Universitas Bina Sarana Informatika³ Universitas Bina Sarana Informatika⁴

dony.dor@bsi.ac.id¹, yana.yim@bsi.ac.id², ali.alh@bsi.ac.id³, abdghanz08@gmail.com⁴

Abstract—An effective tuition payment system will trigger the performance of agencies to be better than before. Data processing the payment of spp on Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi until now are still operating manually and payment is still a presentation of data a obstacles. The problem that is often complained of is the difficulty of collecting SPP payment data which is separated in several financial books, in this case the presentation of financial statements becomes a little slow and inefficient and effective. Specifically the functions performed by the SPP & school payment information system developed include, student data collection, data collection and payment data. display payment information and display student reports, payment reports and student payment recapitulation. Information systems & payments SPP web-based school was developed with the PHP Framework Codeigniter 3, which is able to improve computer facilities in the mts al-ihsan pondok gede. With this computerized SPP payment system, it is expected to improve the data processing of SPP payments effectively and efficiently.

Keywords— Infomration System, School Payment, Waterfall

Abstract— Sistem pembayaran SPP yang efektif akan memicu kinerja dari instansi untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya. Pengolahan data pembayaran SPP pada Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi sampai saat ini masih menggunakan sistem pembayaran secara manual dan penyajian data pembayaran masih menjadi sebuah kendala. Permasalahan yang sering dikeluhkan adalah sulitnya mengumpulkan data pembayaran spp yang terpisah pisah di beberapa buku keuangan, dalam hal ini penyajian laporan keuangan menjadi sedikit lambat tidak efisien dan efektif. Secara spesifik fungsi – fungsi yang dilakukan oleh sistem informasi spp & pembayaran sekolah yang di kembangkan meliputi, pendataan siswa, data tagihan dan data pembayaran. menampilkan informasi pembayaran dan menampilkan laporan siswa, laporan pembayaran dan rekapitulasi pembayaran siswa. Sistem informasi SPP & pembayaran sekolah berbasis web ini dikembangkan dengan menggunakan Framework PHP Codeigniter 3, yang mampu meningkatkan fasilitas komputer pada mts al-ihsan pondok gede. Dengan sistem pembayaran SPP yang terkomputerisasi ini diharapkan dapat meningkatkan dalam proses pengolahan data pembayaran SPP secara efektif dan efisien.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Pembayaran Sekolah, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

Sistem pembayaran dalam transaksi ekonomi mengalami kemajuan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi yang canggih. Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran telah menggantikan peranan uang tunai (currency) yang dikenal masyarakat sebagai alat pembayaran pada umumnya ke dalam bentuk pembayaran non tunai yang lebih efektif dan efisien.

Dalam upaya peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM) dan proses kelancaran dari administrasi sekolah khususnya sistem pembayaran SPP (Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan) yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan agar pelayanan terhadap masyarakat khususnya wali siswa dan siswa itu sendiri dapat dilayani dengan profesional.

Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) adalah proses dimana siswa dan bagian bendahara sekolah melakukan transaksi dengan tujuan yang sama. Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) ini

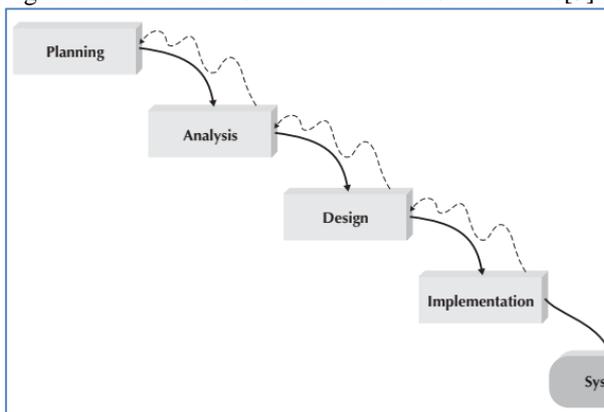
sangat berperan penting di setiap sekolah terutama di sekolah swasta karena dengan Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) ini sekolah dapat memfasilitasi dan membayar kebutuhan sekolah tersebut.

Sistem informasi yang berjalan pada MTs Al-Ihsan Pondok Gede masih secara manual sehingga timbul suatu permasalahan dalam hal keefektifan dan efisiensi pengelolaan data menjadi sebuah informasi dalam proses manajemen sekolah. Dalam lingkungan pendidikan, pemanfaatan teknologi informasi sangat penting, dan harus dapat digunakan untuk berbagai keperluan.

Permasalahan yang sering dikeluhkan adalah sulitnya mengumpulkan data pembayaran spp yang terpisah pisah di beberapa buku keuangan. Sehingga diharapkan adanya aplikasi spp dan pembayaran sekolah dapat mempermudah dan mempercepat pelayanan administrasi pembayaran spp di MTs Al-Ihsan Pondok Gede.

II. LANDASAN TEORI

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi[1]. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model yang menunjukkan hubungan logis dan interaksi antara entitas sistem. ERD memberikan tampilan keseluruhan sistem dan cetak biru untuk membuat struktur data fisik[2]. *Use Case* adalah menunjukkan perilaku atau fungsi suatu sistem[3]. *The Systems Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses memahami bagaimana suatu sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang sistem, membangunnya, dan mengirimkannya kepada pengguna[4]. Metode desain terstruktur yang asli (masih digunakan saat ini) adalah metode *Waterfall*. Dengan metode berbasis *Waterfall*, Seorang analis dan *user* melanjutkan secara berurutan dari satu fase ke fase berikutnya[4]. PHP Singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website dinamis[5].



Gbr. 1 Metode *Waterfall*

III. PEMBAHASAN

A. Tinjauan Sekolah

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Ihsan Pondok Gede adalah sebuah lembaga pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP) sejajar dengan SMP (Sekolah Menengah Pertama) yang didirikan pada 14 Juli 2001 di Jalan Masjid Nurul Ihsan Kelurahan Jatiwaringin Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi.

Sekolah yang berada dibawah naungan Yayasan Al Ihsan sebut saja Bapak H. Iwan Setiawan, merupakan sekolah yang berbasis islami. Dengan luas tanah seluas 3020m² meliputi dari berbagai Gedung seperti, satu gedung sarana pembelajaran dengan luas empat lantai, lapangan sekolah untuk sarana olahraga, upacara dan kegiatan lainnya serta Masjid Nurul Ihsan yang terletak di sekolah tersebut.

B. Sejarah Sekolah

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Ihsan Pondok Gede yang di kelola oleh Yayasan Al-Ihsan secara bertahap membangun gedung sekolah, pada awal berdirinya sekolah gedung dibangun 2 lantai, lalu pada tahun 2009 lantai ketiga selesai dibangun dan pada tahun 2012 MTs Al-Ihsan merampungkan pembangunan lantai keempat.

Secara kelembagaan Yayasan Al-Ihsan membawahi 2 tingkat pendidikan sekolah yaitu Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Aliyah yang setara dengan Sekolah Menengah Atas. Yayasan Al-Ihsan membentuk Madrasah Aliyah (MA) Al-Ihsan pada tahun 2010.

C. Metode

Analisa terstruktur adalah teknik pengembangan sistem secara tradisional yang telah teruji dan mudah untuk dipahami. Analisa terstruktur menggunakan serangkaian tahapan, yang disebut *Systems Development Life Cycle* (SDLC), untuk merencanakan, menganalisis, merancang, melaksanakan, dan mendukung sistem informasi[6]. Membangun sistem informasi menggunakan SDLC berikut empat fase dasar: *planning, analysis, design, and implementation*[4].

Tahap perencanaan (*planning*) adalah proses dasar memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan lanjut tentang bagaimana mengembangkannya.

Tahap analisis (*analysis*) menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, sistem apa yang akan dilakukan, dan di mana dan kapan akan digunakan.

Tahap desain (*design*) memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan infrastruktur yang akan berada di suatu tempat; user interface, form, dan laporan yang akan digunakan; dan program spesifik, basis data, dan file yang akan dibutuhkan.

Tahap akhir dalam SDLC adalah tahap implementasi (*implementation*), di mana sistem ini benar-benar dibangun (atau dibeli, dalam kasus desain perangkat lunak dikemas dan diinstal).

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam Sistem Informasi SPP & Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi ini adalah model *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan metode *waterfall*.

Metodologi pengembangan *waterfall* memiliki keuntungan mengidentifikasi *requirement* jauh sebelum pemrograman dimulai dan membatasi perubahan *requirement* sebagai hasil proyek. Kelemahan utama *waterfall* adalah bahwa desain harus benar-benar ditentukan sebelum program dimulai, diperlukan waktu yang lama antara selesainya usulan sistem dalam tahap analisis dan penyerahan sistem, dan pengujian diolah hampir menjadi ketinggalan jaman dalam tahap implementasi.

D. Analisis Kebutuhan

Dalam membuat aplikasi spp dan pembayaran sekolah ini penulis menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan sistem agar nantinya aplikasi ini dapat berjalan dengan baik. Dalam tahapan ini akan dijabarkan dalam bentuk analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan pernyataan layanan sistem yang harus disediakan bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Dilihat dari sisi pengguna sistem, kebutuhan ini dibagi menjadi 3 yaitu:

a. Kebutuhan Pengguna

Pada aplikasi spp dan pembayaran sekolah terdapat pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem yaitu front-end untuk kebutuhan pengunjung dan back-end untuk kebutuhan admin.

1) Administrator

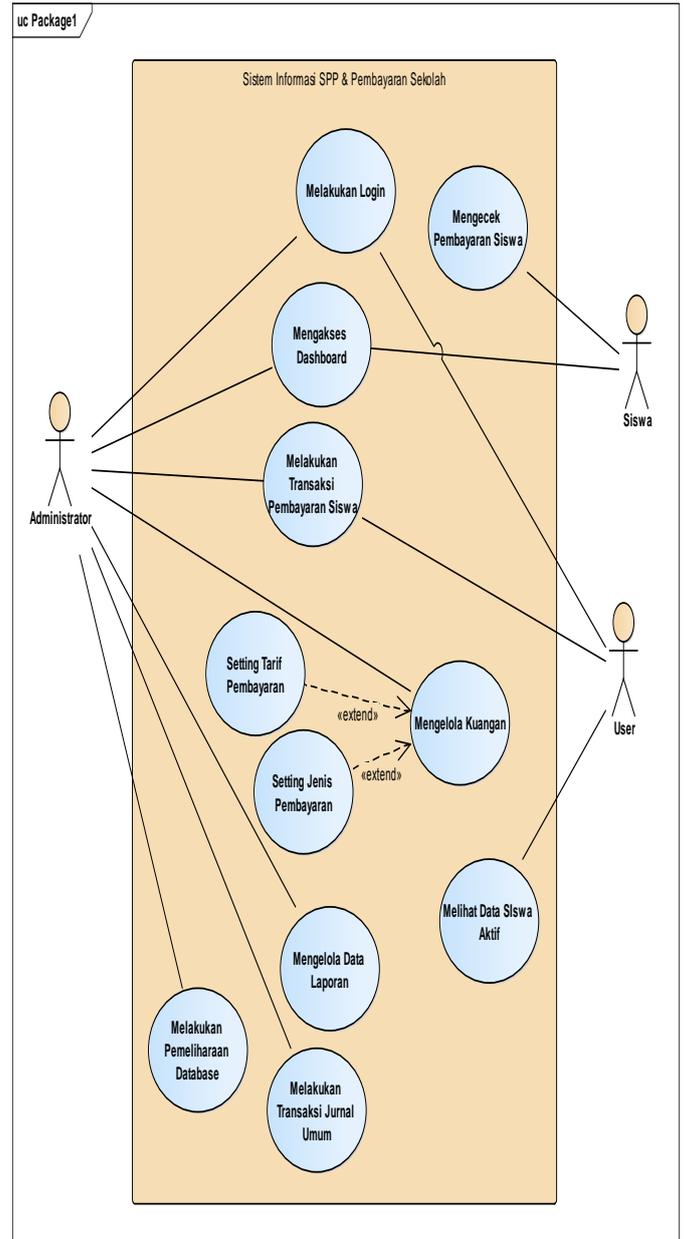
- a) Melakukan login administrator.
- b) Melakukan transaksi pembayaran sekolah.
- c) Melakukan pengolahan data pos keuangan, jenis pembayaran dan setting tarif pembayaran.
- d) Melakukan input penerimaan dan pengeluaran keuangan.
- e) Melakukan pengolahan data tahun ajaran, kelas, siswa, kelulusan dan kenaikan kelas.
- f) Melakukan pengolahan data laporan keuangan dan rekapitulasi pembayaran siswa.
- g) Membuat informasi dashboard dan data sekolah.
- h) Melakukan pengolahan data pengguna.
- i) Melakukan pemeliharaan database.

2) User

- a) Melihat informasi penerimaan, pengeluaran keuangan, dan jumlah siswa aktif.
- b) Melakukan transaksi pembayaran siswa.
- c) Melihat data siswa aktif.
- d) Melakukan input penerimaan dan pengeluaran keuangan.

3) Siswa

- a) Melihat informasi dashboard sekolah, sisa tagihan bulanan dan tagihan lainnya.
- b) Merubah data pribadi, data keluarga, dan ganti password.



Gbr. 2 Use Case Sistem Informasi SPP & Pembayaran Sekolah

2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan di luar kebutuhan fungsional sistem. Di dalam aplikasi ini meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*), dan kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan yaitu:

a. Perangkat Keras

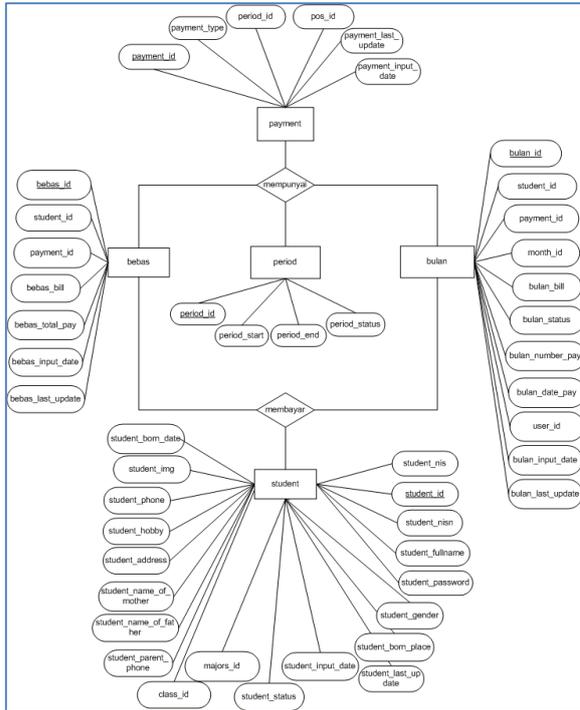
- 1) Processor Intel Core i3
- 2) RAM 2GB
- 3) Hard Disk 500GB
- 4) Optical Mouse
- 5) Keyboard Standard
- 6) LCD 14"

b. Perangkat Lunak

- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) Web Server Xampp

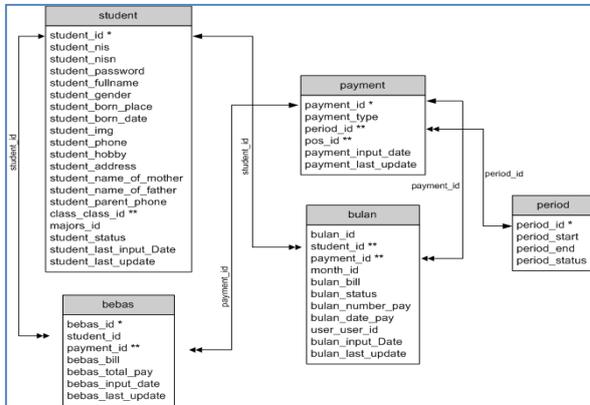
3) Web Browser Firefox/Chrome

E. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gbr. 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

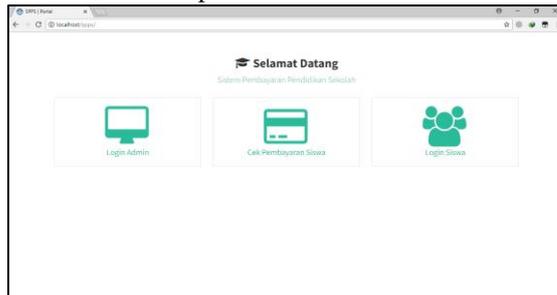
F. Logical Record Structure (LRS)



Gbr. 3 Logical Record Structure (LRS)

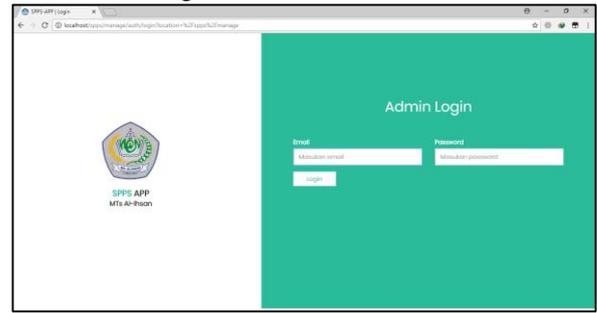
G. Implementasi

1. Halaman Portal Aplikasi



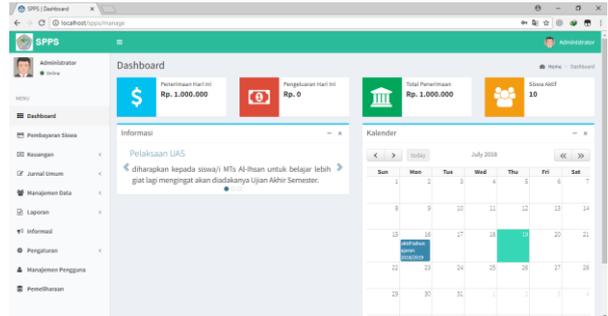
Gbr. 4 Halaman Portal

2. Halaman Login Admin



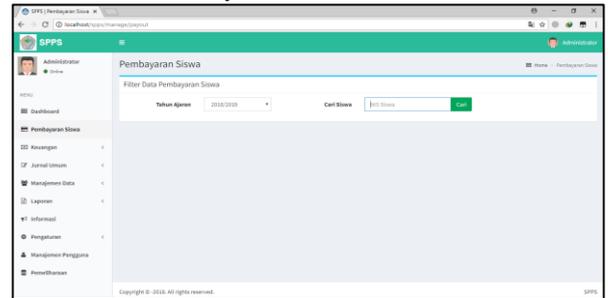
Gbr. 5 Halaman Login Admin

3. Halaman Dashboard



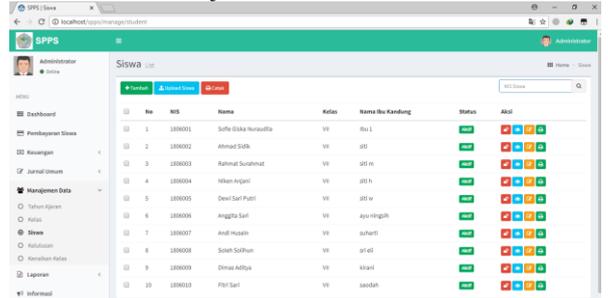
Gbr. 6 Halaman Dashboard

4. Halaman Pembayaran Siswa



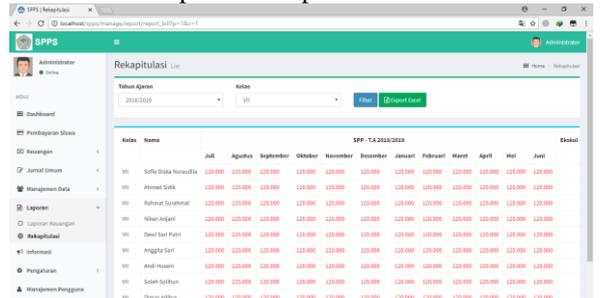
Gbr. 7 Halaman Pembayaran Siswa

5. Halaman Manajemen Data Siswa



Gbr. 8 Halaman Manajemen Data Siswa

6. Halaman Laporan Rekapitulasi



Gbr. 9 Halaman Laporan Rekapitulasi

IV. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi yang dibuat ini dapat mempermudah bagian administrasi sekolah melakukan transaksi spp dan pembayaran sekolah. Membantu bagian administrasi sekolah untuk mengelola laporan keuangan secara cepat, akurat dan efisien.

Keamanan web sangat diperlukan mengingat saat ini banyaknya kegiatan Hacking yang dapat merusak sistem pengolahan data dibutuhkan enkripsi password penulis menggunakan enkripsi password dasar, disarankan kepada administrator untuk menggunakan enkripsi yang lebih baik lagi untuk keamanan website ini. Dalam menjalankan program aplikasi spp & pembayaran sekolah hendaknya dibuat back-up data untuk menghindari masalah-masalah yang timbul seperti kehilangan file dan sebagainya. Dalam penggunaan aplikasi spp & pembayaran sekolah sebaiknya dibutuhkan ketelitian, kecermatan, kejujuran dan kedisiplinan dari user

REFERENSI

- [1] Yuhefizar, H. Mooduto, and R. Hidayat, *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla*, Revisi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.
- [2] S. Tilley and H. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*, 11th ed. USA: Cengage Learning, 2017.
- [3] J. S. Valacich and J. F. George, *Modern Systems Analysis and Design*, 8th ed. USA: Pearson, 2017.
- [4] A. Dennis, B. H. Wixom, and D. Tegarden, *Systems Analysis & Design: An Object-Oriented Approach with UML*, 5th ed. USA: Wiley, 2015.
- [5] Anhar, *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: mediakita, 2010.
- [6] G. B. Shelly and H. J. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*, 9th ed. USA: Course Technology, 2012.