

SISTEM PEMBAYARAN SPP SISWA BERBASIS WEB PADA SMK AL- IKHLAS LEGOK

Risky Adi Surya¹, Moch Haidar Rafi², Dimas Anugerah Suhardi³, Aji Rohmat Baktiar⁴, Perani Rosyani⁵

¹⁻⁵Universitas Pamulang; Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Barat, (021) 741-2566 atau 7470 9855

¹⁻⁵Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

e-mail: ¹riskyadisurya7@gmail.com, ²haidarrafi97@gmail.com, ³dimaswijaya842@gmail.com, ⁴ajirbt@gmail.com, ⁵dosen00837@unpam.ac.id

Abstrak

Pembayaran SPP masih sering mengalami kendala seperti pendataan dan pencatatan pembayaran yang dilakukan selama ini yang digunakan masih sederhana masih menggunakan buku sebagai alat mencatat pembayaran spp. Oleh karena itu sering terjadi masalah dalam pembuatan laporan untuk siswa dalam melakukan pembayaran spp tersebut dibutuhkan secara tepat dan akurat sehingga belum mampu menghasilkan suatu sistem pembayaran spp berbasis web yang dibutuhkan. Pada era teknologi saat ini perlu adanya inovasi penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan untuk membantu administrasi keuangan sekolah agar pendataan serta proses pembayaran berjalan dengan efektif dan efisien. Dalam jurnal ini akan membahas tentang sistem pembayaran SPP berbasis web. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Prototype yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna. Dengan aplikasi ini pihak sekolah dapat menggunakannya dalam melakukan pembayaran agar lebih mudah dan efisien, serta dapat memudahkan dalam membuat laporan pembaruan spp.

Kata kunci : pembayaran SPP, sistem, web

I. PENDAHULUAN

Dengan kecanggihannya komputer telah memberikan hal yang baru bagi perkembangan dunia teknologi. Dalam pembuatan desain web, komputer menyajikan banyak aplikasi. Salah satu contoh aplikasi desain web adalah Notepad++. Dengan aplikasi ini kita bisa melakukan pembuatan web yang dinamis. Dimana isinya dapat dirubah sewaktu-waktu dengan sangat mudah tanpa harus melakukan perubahan pada kode-kode atau coding.

Berkaitan dengan hal di atas, bahwa kebutuhan terhadap informasi yang berkualitas tersebut dirasakan pula oleh suatu institusi pendidikan, yakni SMK Al-ikhlas Legok. Pada sistem yang sedang berjalan proses pencatatan data SPP siswa masih mengacu pada

dokumen yang masih berupa berkas atau arsip-arsip dan belum memiliki media penyimpanan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka penulis tertarik untuk merancang sebuah Sistem Pembayaran SPP berbasis web untuk pengelolaan data pembayaran SPP siswa oleh TU.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilakukan untuk menalisa dan mengidentifikasi masalah atau problema yang terjadi pada instansi tempat kerja praktek dengan menggunakan metode observasi dan metode wawancara kepada pimpinan unit dan anggota pada instansi tempat kerja praktek.

a) Studi Literatur, Penulis melakukan penelitian ke perpustakaan yang ada kaitannya dengan sistem

yang akan di rancang, yaitu dengan cara membaca buku serta mempelajari literatur – literatur yang menunjang penulisan ini.

- b) Observasi, yaitu pengamatan langsung pada objek permasalahan yang ada dilapangan.
- c) Wawancara, Proses pengumpulan informasi atau data dengan langsung mewawancarai pihak TU SMK Al-ikhlas Legok. Dengan begitu kami dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan yang ada pada SMK Al-ikhlas Legok sehingga dapat muncul inovasi yang akan lebih baik lagi untuk berkembangnya SMK Al-ikhlas Legok.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sistem Pembayaran

Menurut Bank Indonesia, Sistem Pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang dipakai untuk melaksanakan pemindahan dana, guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi. Sistem Pembayaran lahir bersamaan dengan lahirnya konsep 'uang' sebagai media pertukaran (medium of change) atau intermediary dalam transaksi barang, jasa dan keuangan. Pada prinsipnya, sistem pembayaran memiliki 3 tahap pemrosesan yaitu otorisasi, kliring, dan penyelesaian akhir (settlement).

A. Sistem Pembayaran Tunai

Secara garis besar sistem pembayaran dibagi menjadi dua yaitu sistem pembayaran tunai dan sistem pembayaran non-tunai. Perbedaan mendasar terletak pada instrumen yang digunakan. Sistem pembayaran tunai menggunakan uang kartal (uang kertas dan logam) sebagai alat pembayaran.

B. Sistem Pembayaran Non-Tunai

Sedangkan pada sistem pembayaran non-tunai, instrumen yang digunakan berupa Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APKM), cek, bilyet giro, nota debit, maupun uang elektronik (card based dan server based). Cakupan sistem pembayaran non tunai dikelompokkan menjadi 2 jenis transaksi yaitu transaksi nilai besar (wholesale) dan transaksi ritel

2. Sistem

Sistem adalah kumpulan dari unsur atau elemen-elemen yang saling berkaitan atau berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebagai contoh, sistem komputer terdiri dari: Software, Hardware dan Brainware.

Suatu sistem memiliki beberapa syarat – syarat, antara lain:

- a) Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan tujuan.
- b) Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
- c) Adanya hubungan diantara elemen sistem.
- d) Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting daripada elemen sistem.
- e) Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

A. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain :

- Komponen (Component)
- Batas Sistem (Boundary)
- Lingkungan Luar Sistem (Environment)
- Penghubung Sistem (Interface)
- Masukan Sistem (Input)
- Keluaran Sistem (Output)
- Pengolahan Sistem (Process)
- Tujuan Sistem (Goal)

3. Web

Menurut Sibero (2013:11)”web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet”.

Sedangkan menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:4) web merupakan” salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya”.

Berdasarkan dari teori tersebut, penulis menarik kesimpulan web adalah fasilitas hypertekt untuk menampilkan data dan berisikan dokumen-dokumen multimedia yang berupa teks, gambar, suara, animasi dan lainnya dengan menggunakan browser sebagai perangkat lunak untuk mengaksesnya.

A. Website

Menurut Becti (2015:35) menyimpulkan bahwa: Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan

yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Menurut Rahmadi (2013:1) "website (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya."

Sedangkan menurut Ippho Santoso dalam Rahmadi (2013:1) "membagi website menjadi golongan kanan dan golongan kiri. Dalam website dikenal dengan sebutan website dinamis dan website statis.

- Website statis

Website statis adalah website yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.

- Website dinamis

Website dinamis merupakan website yang secara struktur ditujukan untuk update sesering mungkin.

B. Web Server

Menurut Sadeli (2014:2) mengemukakan bahwa "Web Server adalah Sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML". [1]

3.3 Web browser

Hampir setiap peralatan elektronik saat ini dilengkapi oleh web browser, mulai dari komputer, handphone ataupun getget telah dilengkapi web browser yang biasa digunakan untuk menjelajah internet. Web browser dapat diartikan sebagai tools atau aplikasi yang digunakan untuk mencari informasi, membuka atau menjelajah halaman internet melalui web.

Menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:8) "web browser adalah Software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web". Sedangkan menurut Sibero (2013:12) web browser adalah "aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web".

Sejalan dengan teori diatas, penulis menyimpulkan web browser adalah sebuah aplikasi atau software yang digunakan untuk menampilkan sumber informasi yang disajikan dari web server.

4. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman suatu perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang tau membuat program sesuai keinginan dan kegunaan.

- HTML (Hypertext Markup Language)
- PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

5. Basis Data

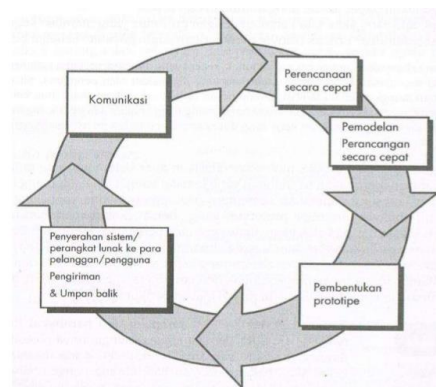
Dalam pengembangan perangkat lunak pasti ada yang namanya basis data ini sendiri mempunyai peranan penting untuk menyimpan suatu data, dengan adanya basis data ini pengguna dapat mengakses data dengan mudah dan cepat.

Menurut Rosa dan Shalahudin (2015:43) "sistem basis data adalah sistem yang terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan".

Menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:145) "basis data adalah sekumpulan data yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi".

A. Metode Pengembangan Prototype

Metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012: 50).



Gambar 1. Metode Prototype

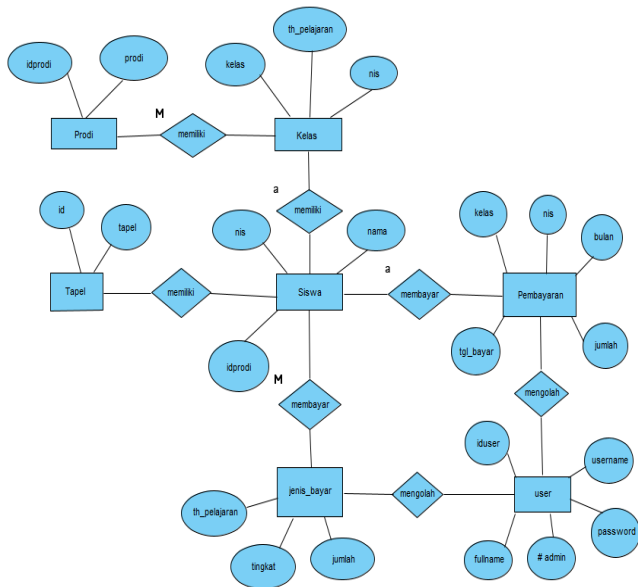
B. Perancangan Basis Data

Berikut adalah urutan perancangan basis data yang digunakan :

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Kusumawati didalam (Suhendro, 2017) menyatakan bahwa Entity Relationship Diagram merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan.[2]

Tiga komponen utama ERD adalah entitas, yaitu objek atau konsep yang dapat menyimpan data tentangnya, hubungan antara entitas tersebut, dan kardinalitas, yang mendefinisikan hubungan itu dalam bentuk angka. Berikut ini adalah hasil pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem pembayaran SPP murid :



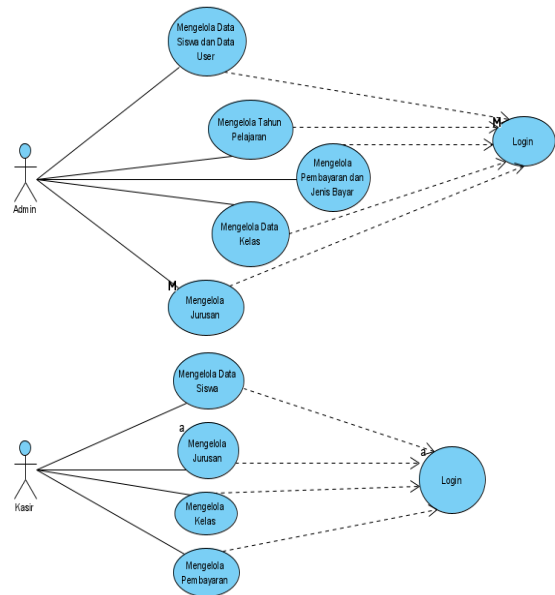
Gambar 2. ERD

b. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (Object-Oriented Analysis/Design) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan artifact (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses rekayasa software, dapat berupa model, deskripsi, atau software) yang terdapat dalam sistem software.[3]

Use case diagram

Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.



Gambar 3. UML

c. Aplikasi Pendukung

Berikut adalah aplikasi pendukung untuk sistem pembayaran SPP siswa berbasis web yang dibuat buat :

• **XAMPP**

XAMPP ialah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program MySQL database, Apache HTTP Server, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia di bawah GNU General Public License dan bebas, adalah mudah untuk menggunakan web server yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Memahami Bagian XAMPP :

1. htdocs adalah folder di mana Anda meletakkan file yang akan dijalankan, seperti file PHP, HTML dan script lainnya.
2. phpMyAdmin adalah bagian untuk mengelola database MySQL yang dikomputer.
3. Untuk membukanya, membuka browser dan ketik alamat `http://localhost/phpMyAdmin`, halaman phpMyAdmin akan muncul.
4. Control Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti stop service (berhenti), atau mulai (mulai).

• Browser

Pengertian Browser adalah sebuah software atau program yang digunakan untuk menjelajah internet dalam konteks komputer menurut saya. Menjelajah ini termasuk melintasi, mengambil, dan menyajikan informasi di Internet atau World Wide Web.[4]

Untuk menggunakan web browser pengguna dapat mengaksesnya dengan sangat mudah. User atau pengguna hanya perlu membuka aplikasi kemudian mengetikkan alamat atau situs yang dituju, biasanya dengan menggunakan format WWW (world wide web) atau mengetikkan URL (Uniform Source Locator) pada address bar dilaman web browser. Setelah mengetikkan alamat yang dituju maka aplikasi web browser akan memfatching atau mengambil data yang biasanya ditulis dalam kode html.

Hampir setiap hari pengguna internet pastinya tidak bisa terlepas dari penggunaan web browser baik untuk membaca berita maupun menemukan data lainnya. Web browser memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Membuka halaman website
2. Memastikan keamanan suatu web
3. Mendukung permintaan data

Mengumpulkan data dan memaksimalkan tampilan

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, menggunakan sistem manual dalam pengolahan data dengan sistem informasi menggunakan web dapat meningkatkan efisiensi pembayaran administrasi sekolah. Selain itu, pengembangan sistem memudahkan petugas administrasi dalam memproses data /biaya administrasi yang akan dibayarkan. Serta, hal ini sangat efektif untuk mempermudah petugas administrasi/TU memperlancar proses pencarian data ketika data tersebut diperlukan suatu saat nanti.

DAFTAR PUSTAKA

- Y. Firmansyah and Pitriani, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Pelayanan Anggota Pada Cu Duta Usaha Bersama Pontianak," *J. Bianglala Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 53–61, 2017.
- Firmansyah Yoki Firmansyah Nadiyah Fatmahan, "Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website

(Studi Kasus : Kelurahan Siantan Tengah , Pontianak Utara)," *J. Cendikia*, vol. XIX, no. April, pp. 397–404, 2020.

P. Rosyani, "Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Int. J. Artif. Intell.*, vol. 6, no. 1, pp. 82–111, 2019.

A. Pattianakotta, A. A. E. Sinsuw, and A. S. M. L. St, "Sistem Informasi Arsip Dokumen Kantor Pelayanan Kekayaan Negara Dan Lelang Manado," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 4, no. 7, pp. 8–14, 2015.