

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN BERBASIS WEB DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA SMK ISLAM JIPANG

Tegar Kusmiawan

Teknik Informatika STMIK Eresha
Kampus B Jl. Raya Puspipitek No.10 Serpong – Tangerang Selatan, Indonesia
kusmiawan.private@gmail.com

Intisari — Sistem pengelolaan pembayaran SPP di SMK Islam Jipang masih menggunakan cara yang konvensional yaitu penyimpanan datanya masih disimpan didalam aplikasi *spreadsheet/MS.Excel* begitu pula dengan proses pembayarannya, optimasi dalam proses ini masih di katakan sangat kurang. Ketika terjadi proses pembayaran, petugas TU harus mencari file data dari masing – masing siswa yang bersangkutan dan menuliskannya berupa kartu SPP secara manual, yang dapat menyebabkan proses pelayanan terhadap masing masing siswa akan dirasa memakan waktu. Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan menggunakan *database MySQL* yang penggunaannya ditujukan untuk petugas dan siswa. Sistem pembayaran SPP yang telah dibuat menghasilkan laporan yang bisa di cetak oleh penggunaannya, dan petugas tata usaha dapat mencari data dengan lebih efektif serta terdapat fitur yang bisa membatalkan transaksi jika terjadi kesalahan saat proses pembayaran berlangsung.

Kata Kunci : Sistem Pembayaran SPP. Pemrograman PHP & MySQL, Metode RAD

1. Pendahuluan

Berkembangnya teknologi di zaman sekarang ini mengalami peningkatan yang begitu signifikan dari waktu ke waktu. Kita diharuskan untuk selalu mengimbangi dengan melakukan perubahan dan menciptakan suatu sistem dari yang tadinya konvensional menjadi dapat terkomputerisasi dengan baik. Salah satu mendasar dalam perkembangan teknologi yaitu meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan data, dengan demikian maka dengan kemudahan dalam mengelola suatu data akan menjadi kemudahan bagi si penggunaannya.[1] SPP adalah sumbangan pembinaan pendidikan yang dibayarkan oleh siswa terhadap sekolah. Tujuan SPP adalah agar sekolah dapat membiayai dan memenuhi keperluan penyelenggaraan pendidikan sehingga kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat berjalan dengan baik dan disetiap bulannya para siswa wajib membayar SPP.[2]

Sistem pengelolaan pembayaran SPP di SMK Islam Jipang ini masih menggunakan cara yang konvensional yaitu penyimpanan datanya masih disimpan di dalam aplikasi *spreadsheet* begitu pula dengan proses pembayarannya, ketika terjadi proses

pembayaran, petugas TU harus mencari file atau data dari masing-masing siswa yang bersangkutan.

2. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sumber data primer dan sumber data sekunder yang menunjukkan kepada tujuan sasaran studi.[3]

a. Sumber Data Primer

1. Observasi

Mengunjungi SMK Islam Jipang, dilakukan untuk mengetahui secara langsung masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan

2. Interview

Melakukan wawancara langsung dengan bagian administrasi dengan tujuan agar dapat mengetahui proses berjalannya pembayaran SPP

3. Studi Literatur Mengumpulkan segala informasi yang berkaitan dengan apa yang akan dibahas sesuai dengan judul penelitian ini.

b. Sumber Data Sekunder

Diperoleh dari buku-buku, dokumen maupun jurnal yang berhubungan dengan penelitian guna dijadikan sebagai objek penelitian ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses pengolahan data pembayaran SPP masih dilakukan secara konvensional atau tertulis. Hanya saja yang menjadi kendala selama ini yaitu penyimpanan data, pembuatan laporan

dan kecepatan pencarian data di tiap transaksi pembayaran spp masih dirasakan kurang efisien.

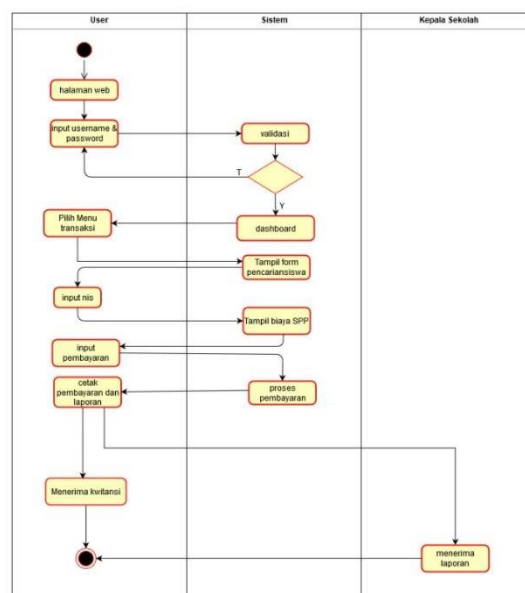
Pada perkembangannya, MySQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa yang terstruktur dan digunakan untuk mengolah database. SQL didefinisikan pertama kali oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat *open source*. [4]

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan server dan kemudian hasilnya ditampilkan pada komputer client. PHP juga merupakan HTML *embedded*, yaitu sintaks PHP yang dituliskan bersamaan dengan sintaks HTML. Jadi PHP dan HTML adalah sinergi dua bahasa pemrograman yang saling menguatkan. Walaupun sebagian orang berpendapat HTML bukan sebuah bahasa pemrograman [5]

Metode pengembangan sistem perangkat lunak yang digunakan yaitu metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*). Dengan metode RAD ini siklus pengembangan perangkat lunak menjadi tergolong singkat, pendek dan cepat, dengan model ini hanya membutuhkan waktu sekitar 60-90 hari saja. Pengembangan RAD ini jauh lebih cepat dan memiliki strategi siklus hidup yang ditujukan untuk mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan siklus tradisional. [6]

RAD merupakan gabungan dari berbagai macam teknik yang terstruktur antara teknik *Prototyping* dan teknik *Joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. [7]

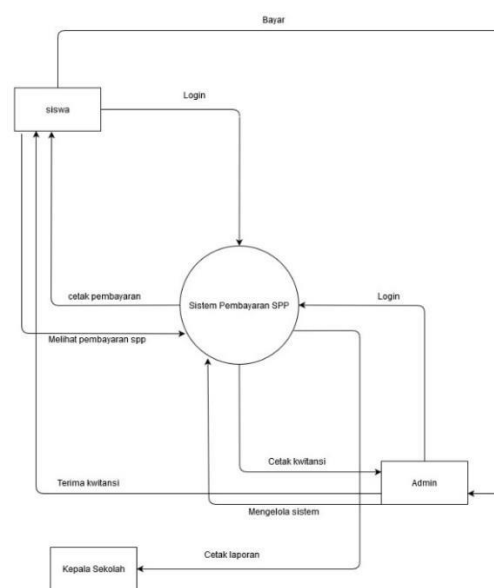
Sistem yang sedang terjadi saat ini masih berupa konvensional atau mencatat pembayaran SPP pada kartu SPP milik siswa dan penyimpanan datanya masih dengan menggunakan MS.Excel dimana cara ini sangat riskan terhadap hilangnya data. Adapun sistem yang diusulkan hanya berfokus ke pembayaran SPP berbasis web untuk SMK Islam Jipang supaya pelayanan SPP lebih efisien baik dari segi sistem ataupun dari segi penyimpanan datanya.



Gambar 1. Sistem Usulan

a. Data Flow Diagram (DFD)

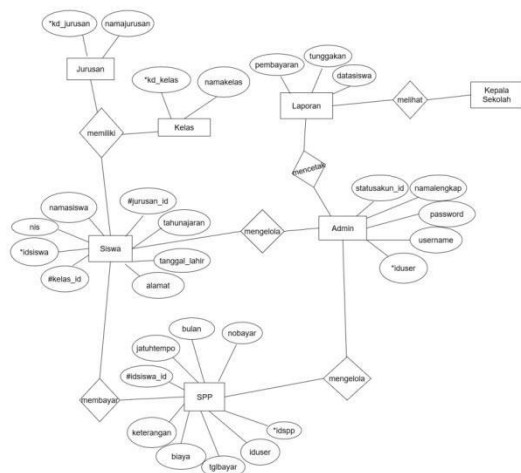
Data Flow Diagram merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan alur dari sebuah data yang bersumber dari objek langsung yang kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikannya terhadap objek yang lain [8]



Gambar 2. DFD

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

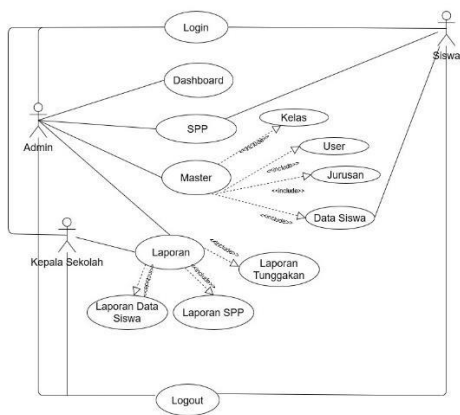
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model yang membentuk suatu rangkaian database dan menjelaskan hubungan relasi antar entitas di dalam database yang berdasarkan dengan objeknya. [9]



Gambar 3. ERD

c. Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk mendeskripsikan pengguna sistem dengan sistem untuk mendapatkan gambaran tertentu. Dalam membangun sistem pembayaran spp berbasis website terdapat fitur-fitur tertentu disetiap penggunaanya.



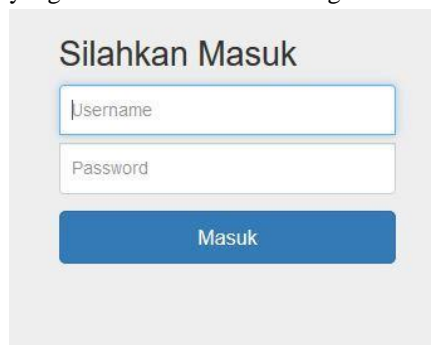
Gambar 4. Usecase Diagram

d. Implementasi Program

Program yang dibangun merupakan program yang memiliki hak akses diantaranya yaitu admin, siswa dan kepala sekolah. Berikut beberapa implementasi program Pembayaran SPP SMK Islam Jipang berbasis web :

1. Form Login

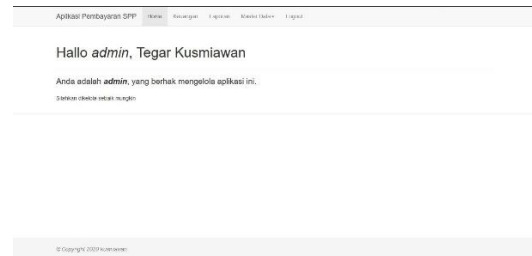
Yang dapat mengelola aplikasi ini hanya user yang memiliki hak akses sebagai admin



Gambar 5. Form Login

2. Halaman Utama Admin

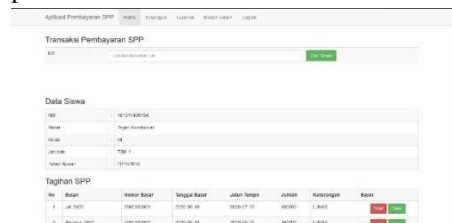
Setelah berhasil masuk sebagai admin maka langsung menampilkan beberapa menu khusus admin



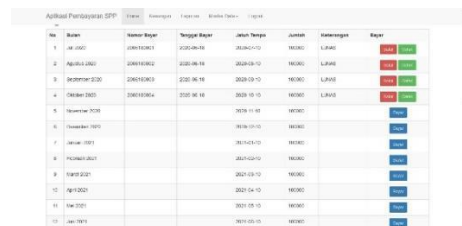
Gambar 6. Halaman Utama

3. Halaman Keuangan

Menampilkan data siswa dan tagihan SPP sesuai pencarian admin

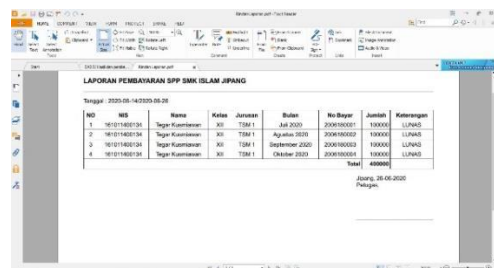


Gambar 7. Keuangan



Gambar 8. Keuangan

4. Hasil cetak



Gambar 9. Hasil cetak

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada sistem pembayaran SPP di SMK Islam Jipang maka dihasilkan sebuah aplikasi yang mempermudah petugas tata usaha dan merupakan bentuk sistem pembayaran SPP berbasis website serta penyimpanan datanya terintegrasi dengan database. Aplikasi ini dibuat untuk menangani

pembayaran SPP siswa yang selama ini masih menggunakan cara yang konvensional. Dengan adanya aplikasi pembayaran SPP berbasis web, petugas tata usaha dapat terbantu dalam menangani setiap transaksi yang terjadi dan siswa hanya perlu menyimpan bukti pembayaran yang sudah terjadi, dan pengolahan data pembayaran SPP menjadi lebih efisien dan memudahkan petugas dalam mencari data, serta siswa dapat mengetahui informasi dari setiap pembayaran SPP dan terdapat menu cetak untuk hasil yang sudah terjadi.

Referensi

- [1] Junaidi, Abdul Roji, Kharis Munawar, 2015 “KONSEP OTOMATISASI SISTEM PEMBAYARAN SPP ONLINE UNTUK MENGURANGI TINGKAT KETERLAMBATAN” Jurnal Konferensi Nasional Sistem & Informatika
- [2] Abdur Rochman, Achmad Sidik, Nada Nazahah. 2018 “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP SISWA BERBASIS WEB DI SMK AL-AMANAHAH” Jurnal Sisfotek Global Volume 8 No 1.
- [3] Merza Dheo Prakoso, Herlawati, 2017 “SISTEM INFORMASI BIAYA PENDIDIKAN SISWA PADA SMK PERWIRA BANGSA BEKASI UTARA” Bina Insan ICT Journal Vol. 4 No. 1
- [4] Muhammad Saed Novendri, Ade Saputra dan Chandra Eri Firman. 2019 “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM 88 DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL” Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi, Lentera Dumai Volume 10 No 2.
- [5] Afrizal Zein (2016), Pendeteksian Multi Wajah Dan Recognition Secara Real Time Menggunakan Metoda Principal Component Analysis (Pca) Dan Eigenface, Jurnal ESIT STMIK ERESHA ,2016
- [6] Afrizal Zein (2018), Menggabungkan Dua Wajah Dengan Metoda Ensemble Regression Trees Menggunakan Pustaka Dlib Dan Opencv Python, Jurnal ESIT STMIK ERESHA ,2018.
- [7] Afrizal Zein (2018), Peran Text Processing Dalam Aplikasi Penerjemah Multi Bahasa Menggunakan Ajax Api Google, Jurnal ESIT STMIK ERESHA ,2018.
- [8] Afrizal Zein (2018),, Pendeteksian Kantuk Secara Real Time Menggunakan Pustaka Opencv Dan Dlib Python, Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains, 2018
- [9] Afrizal Zein (2016). “Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Penerapan Zachman Frame Work Studi Kasus Pada Stmik Eresha” Jurnal ESIT STMIK ERESHA ,2016.
- [10] Safrian Aswati, M. Sabir Ramadhan, Ada Udi Firmansyah, Khairil Anwar. 2017 “STUDI ANALISIS MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI” Jurnal Matrik
- [11] Nicky Rolly, Nasrul Hakiem. 2015 “PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) BERBASIS ANDROID UNTUK PENGGUNA DOSEN DAN MAHASISWA” Jurnal Teknik Informatika Volume 8 No 1