MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN (SPP) PADA SMAN 1 JANAPRIA

Riska Hulaila[1], Salman[2], Ahmad Subki[3], Thomas Galih[4]
STMIK Mataram[1,2]
Universitas Islam Indonesia[3]
Bina Nusantara University[4]
asal.lombok@gmail.com[2]

Abstrak - Sistem informasi pembayaran Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) merupakan bagian dari manajemen administrasi keuangan yang berkaitan dengan pembayaran uang sekolah diantaranya : menerima, merekapitulasi dan melaporkan uang Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP). Pembayaran SPP merupakan ketentuan yang harus dibayar setiap siswa perbulannya. SMA Negeri 1 Janapria adalah salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Desa Janapria, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah. Saat ini pengolahan data pembayaran SPP pada SMA Negeri 1 Janapria ini masih dilakukan secara manual. Semua data yang terkait dengan pembayaran SPP dicatat dengan petugas bendahara kedalam Buku Pembayaran. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, SMA Negeri 1 Janapria membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data transaksi pembayaran SPP dan menyajikan laporan registrasi siswa dengan cepat, mudah dan akurat serta pencetakan sehingga pengolahan data yang semula manual menjadi terkomputerisasi yang berdampak pada proses lebih cepat,.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pembayaran SPP

1. LATAR BELAKANG

Sistem informasi pembayaran Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) merupakan bagian dari manajemen administrasi keuangan yang berkaitan dengan pembayaran uang sekolah diantaranya : menerima, merekapitulasi dan melaporkan uang Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP). Pembayaran SPP merupakan ketentuan yang harus dibayar setiap siswa perbulannya, tujuan siswa melakukan pembayaran sekolah sebagai salah satu sarana dalam meningkatkan pelayanan atau fasilitas yang terbaik untuk siswanya. Dengan adanya kepentingan tersebut, maka informasi yang tersedia haruslah informasi yang berkualitas yakni informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

Berkaitan dengan hal diatas, bahwa kebutuhan terhadap informasi yang berkualitas tersebut dirasakan pula oleh suatu institusi pendidikan, yakni SMA Negeri 1 Janapria. SMA Negeri 1 Janapria adalah salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Desa Janapria, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah. Sekolah Menengah Atas ini berdiri tahun 1996 yang memiliki 18 ruang kelas dan memiliki tiga jurusan, yaitu IPA, IPS dan Bahasa yang terakreditasi (A). Saat ini pengolahan data pembayaran SPP pada SMA Negeri 1 Janapria ini masih dilakukan secara manual. Semua data yang terkait dengan pembayaran SPP dicatat dengan petugas bendahara kedalam Buku Pembayaran. Siswa yang aktif di tahun ajaran 2017/2018 ini sebanyak 514. Dengan jumlah transaksi yang cukup banyak pencatatan pembayara SPP kedalam Buku Catatan menjadi sangat tidak praktis, memungkinkan terjadinya kesalahan pencatat, sulit dalam pencarian data dan penyajian laporan.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, SMA Negeri 1 Janapria membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data transaksi pembayaran SPP dan menyajikan laporan registrasi siswa dengan cepat, mudah dan akurat serta pencetakan sehingga pengolahan data yang semula manual menjadi terkomputerisasi yang berdampak pada proses lebih cepat, data dapat tersimpan dengan lebih aman, memudahkan dalam pencarian dan penyajian informasi.

Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP ini diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama Bendahara dalam mengetahui keuangan pembayaran registrasi siswa dan pembayaran SPP dan juga menyajikannya ke dalam bentuk laporan registrasi siswa dengan cepat, mudah, dan akurat. Dengan demikian, adanya sistem registrasi siswa dan pembayaran SPP yang akan dirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu untuk meminimalisasi permasalahan yang tengah dihadapi SMA Negeri 1 Janapria, serta diharapkan proses registrasi

siswa dan pembayaran SPP akan berjalan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan perumusan masalah yang dikemukakan diatas, tujuan penulisan Laporan Karya Tugas Akhir ini adalah:

1. Menghasilkan Sistem Informasi Pembayaran SPP Dengan Menggunakan PHP dan MySQL Pada SMA Negeri 1 Janapria.
2. Sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Komputer Jenjang Diploma III pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Mataram.

2. LANDASAN TEORI

- Konsep Dasar

1. Sistem

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Sutabri, 2012). Adapun karakteristik dari sistem adalah tertentu (Sutabri, 2012):

1) Komponen Sistem (*Components)*
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama memebentuk satu kesatuan.
2) Batasan Sistem (*Boundary)*
Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan lainnya atau system dengan lingkungan luarnya.
3) Lingkungan Luar Sistem (*Environtment)*
Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.
4) Penghubung Sistem (*Interface)*
Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.
5) Masukan Sistem (*Input)*
Energi yang dimasukan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan *(maintenance input)* dan sinyal *(signal input)*.
6) Keluaran Sistem *(Output)*
Hasil dari energi yang diolah dan dikalasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7) Pengolah Sistem (Procces)
Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8) Sasaran Sistem (Objective)
Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidakk memiliki sasaran, maka oprasi sistem tidak ada gunanya.

2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterprestasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai infomasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategi jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan. Adapun kualitas dari suatu informasi yaitu (Sutabri, 2012):

a. Akurat *(accurate)*
Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
b. Tepat Waktu (timelines)
Informasi yang sampai kepada si penerima tidak boleh terlambat.
c. Relevan (relevance)
Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda.

3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu (Sutabri, 2012);

a. Blok Masukan *(input blok)*
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.
b. Blok Model (model blok)
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, loika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (output blok)
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
d. Blok Teknologi (technology blok)
Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
e. Blok Basis Data (database blok)
Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. *(database management system).*
f. Blok Kendali (control blok)
Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, ketidak-efisienan, sabotase dan lain sebagainya.

4. Pengertian Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP)

SPP atau Sumbangan Pembangunan Pendidikan adalah sejumlah biaya yang dibebankan kepada siswa untuk membantu lembaga pendidikan memperlancar proses belajar mengajar. Pembayaran SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayaran dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif dilembaga tersebut.

Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat berjalan dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut (WIDIA, 2017).

- B. Peralatan Pendukung

1. *Database* (Basis Data)

Database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. Bila terdapat file yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan file yang lainnya berarti file tersebut bukanlah kelompok dari satu database, ia akan dapat membentuk satu database sendiri (Kristanto, 2010).

2. *UML (Unified Modelling Language)*

UML merupakan sebuah bahasa yang menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model seharusnya dibuat, sehingga dengan menggunakan UML ini, para pengembang *software* dapat menjelaskan sebuah bentuk alur kerja sistem kepada pengguna walaupun pengguna dari kalangan awam sekalipun, karena visualisasi yang diberikan dapat mudah dimengerti oleh semua orang. Untuk dapat memahami dalam pembuatan sebuah pemodelan dengan UML ada beberapa elemen utama yang harus dipahami, yaitu *buildings blocks,* dimana *buildings blocks* memiliki beberapa bagian yaitu :

1) Benda (*Things)* merupakan bagian paling static dari sebuah model, menjelaskan elemen-elemen lainnya dari sebuah konsep.
2) Bagan dan diagram adalah sebuah bentuk penggambaran permasalahan atau solusi dari sebuah model, untuk pemodelan tersebut UML menyediakan macam-macam diagram, diantaranya :
   a) *Use Case Diagram*
   Use Case adalah teknik untuk memodelkan fungsional sistem, *use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri.
   b) Activity Diagram
   Activity Diagram adalah sebuah teknik untuk menggambarkan logika *procedural,* proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *diagram* ini memainkan peran mirip sebuah *diagram* alir, tetapi perbedaan prinsip antara *diagram* ini dan notasi diagram alir adalah *diagram* ini mendukung *behavior paralel* (Rosa A.S & Shalahuddin, 2015).

3. Flowchart

Flowchart adalah bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara seksuensial. Flowchart digunakan untuk mempersentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu flowchart harus bias mempersentasikan komponen-kom[onen dalam bahasa pemrograman (Adelia, 2012).

4. *ERD (Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan. ERD pertama kali dideskripsikan oleh peter chen yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak *CASE.* Komponen-komponen yang termasuk dalam ERD antara lain, adalah:

1) Entitas (*Entity*)
   Sebuah barang atau obyek yang dapat dibedakan dari obyek lain.
2) Relasi (Relationship)
   Asosiasi 2 atau lebih entitas dan berupa kata kerja.
3) Atribut (Atribute)
   Properti yang dimiliki setiap entitas yang akan disimpan datanya.
4) Kardinalitas (Kardinality)
   Angka yang menunjukan banyaknya kemunculan suatu obyek terkait dengan kemunculan obyek lain pada suatu relasi. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa:
   a) Modalitas (*modality*) adalah partisipasi sebuah entitas pada suatu relasi, 0 jika partisipasi bersifat "optimal"/parsial dan 1 jika partisipasi bersifat "wajib"/ total.
   b) Total *constraint* adalah *constraint* yang mana data dalam entitas yang dimiliki *constraint* tersebut terhubung secara penuh ke dalam entitas dari relasinya (Adelia, 2012).

5. HTML

HTML merupakan sebuah bahasa pemrograman tersrtuktur yang dikembangkan untuk membantu halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser. HTML sendiri secara resmi lahir pada tahun 1989 oleh Tim Berners Lee dan dikembangkan oleh *World Wide Web Consoritum (W3C)*, yang kemudian pada tahun 2014 dibentuklah *Web Hypertext Application Tecnology Working Group (WHATG)* yang hingga kini bertanggung jawab akan perkembangan bahasa HTML ini. Hingga kini telah mengembangkan HTML 5, sebuah versi terbaru dari HTML yang mendukung tidak hanya gambar dan teks, namun juga menu interaktif, audio, video dan lain sebagainya (Setiawan & Agus, Yhoni Mahendra, 2015).

***6.* JavaScript**

Kode JavaScript bias dimasukkan ke dalam bagian head maupun body dari dokumen HTML. Sebuah statement/perintah JavaScript biasanya diakhiri dengan semicolon/titik koma. Dengan adanya semicolon, anda bias menulis beberapa statement JavaScript dalam satu baris. Anda juga mungkin menemukan statement tanpa diakhiri dengan semicolon dan tetap berjalan dengan baik. Itu karena penggunaan semicolon di dalam JavaScript bersifat opsional (Hidayatullah & Kawistara, 2014).

7. XAMPP

Menurut (Indrajani, 2016), "XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data *MySQL* dikomputer local". XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet.

8. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari "*Hypertext Preprocessor",* yang merupakan sebuah bahasa *scripting* tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML sebagian besar sinteks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. (Setiawan & Agus, Yhoni Mahendra, 2015).

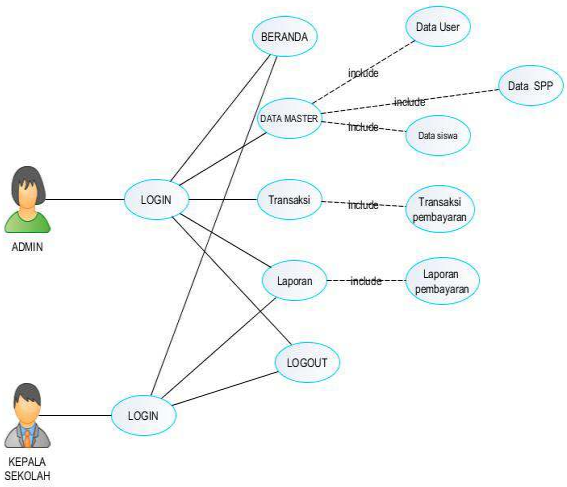
9. Notepad ++

Notped++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk menampilkan dan mengedit teks maupun berkas kode sumber beragam bahasa pemrograman. Notepad++ didistribusikan sebagai perangkat lunak bebas. Proyek ini dilayani oleh Sourceforge.net yang telah diunduh lebih dari 27 juta kali dan dua kali memenangkan penghargaan SourceForge Community Choice Award for Best Developer Tool (Wahana Komputer, 2014:69).

3. PEMBAHASAN

- **Penjelasan Program**

1. Use Case Diagram

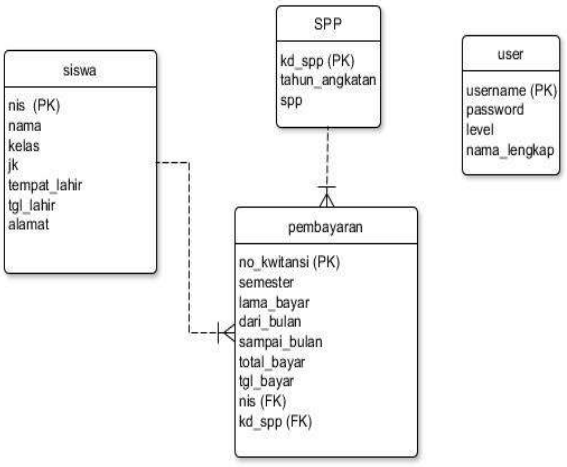


Gambar 1 Use Case Diagram

Use Case Diagram untuk penggunaan sistem dapat di lihat seperti gambar 1. Sistem dapat di akses oleh admin dan kepala sekolah, yang dimana Admin diberikan akses penuh terhadap sistem sedangkan untuk Kepala sekolah akses terhadap sistem di batasi seperti data transaksi dan data master tidak dapat di akses.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD untuk sistem pembayaran SPP SMAN 1 janapria terdiri dari 4 entitas yaitu siswa, SPP, pembayaran, dan user. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

3. Halaman Home

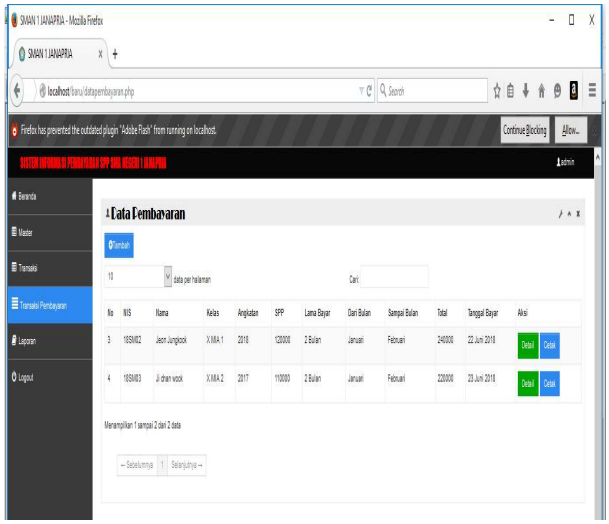


Gambar 3 Halaman*Home*

Halaman *home* adalah halaman yang pertama muncul setelah berhasil *log in* kedalam sistem. Halaman ini menampil kanteks “SelamatDatang”. Halaman ini dilengkapi beberapa gambar. Halaman *home* memiliki menu utama yang terdiri dari *home*, pembayaran, data. Didalam menu pembayaran terdapat sub menu pembayaran genap dan pembayaran ganjil, sedangkan di dalam menu data ada sub menu data siswadan data angkatan.

4. Halaman Transaksi Pembayaran

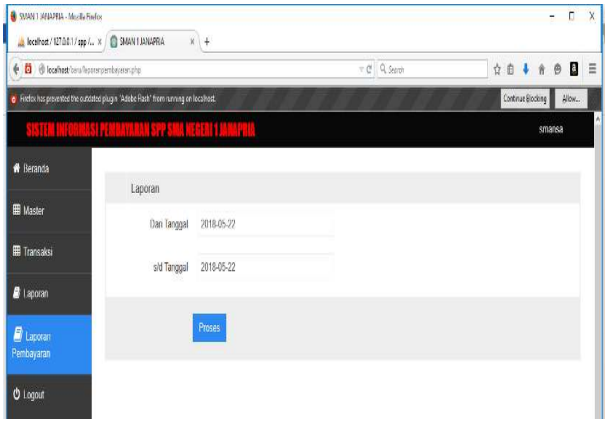
Hasil dari perancangan halaman data transaksi pembayaran seperti terlihat pada gambar 4. Pada halaman ini terdapat data transaksi pembayaran yang telah diinputkan oleh admin. Pada halaman ini juga terdiri dari tombol tambah yang menuju halaman tambah data transaksi pembayaran, tombol detail yang digunakan untuk melihat detail data transaksi pembayaran, tombol cetak yang digunakan untuk mencetak kwitansi pembayaran SPP.



Gambar 4 Halaman Transaksi Pembayaran

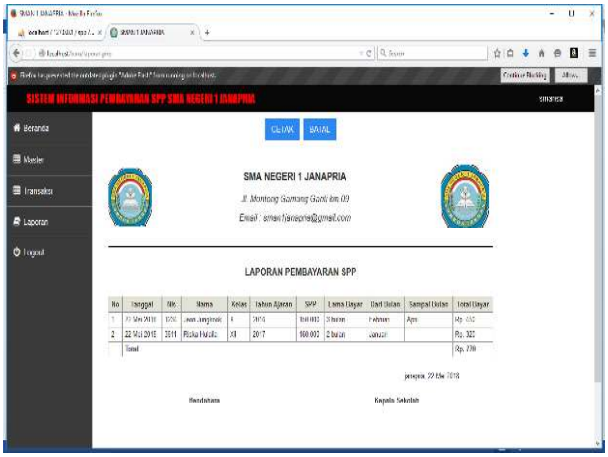
5. Halaman Laporan Pembayaran

Pada halaman laporan pembayaran berisi form yang meliputi dari tanggal dan s/d tanggal yang digunakan untuk menentukan laporan yang akan tampil serta tombol proses untuk menampilkan data laporan pembayaran berdasarkan tanggal yang telah di inputkan seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5 Halaman Laporan Pembayaran

Pada halaman laporan pembayaran yang sudah diproses terdapat laporan pembayaran, tombol cetak yang digunakan untuk mencetak laporan pembayaran SPP dan tombol batal yang digunakan untuk kembali ke halaman laporan pembayaran seperti terlihat pada gambar 6. Setelah mengklik tombol cetak maka laporan pembayaran akan tercetak.



Gambar 6 Halaman Laporan Yang Sudah di Proses

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut :

Dalam mengembangkan suatu perangkat lunak terdapat banyak metode yang dapat diterapkan salah satunya adalah metode *waterfall.* Metode *waterfall* ini sangat efektif digunakan untuk membuat suatu sistem informasi karena metode ini memberikan pendekatan-pendekatan secara sistematis dan berurutan.Dalam pembuatan sistem informasi dapat dirancang melalui beberapa tahapan yaitu perancangan sistem yang berupa sistem lama dan sistem baru, pembuatan Unified Modeling Language (UML) dengan menggunakan dua diagram yaitu *use case diagram* dan *activity diagram*, pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi, struktur database dalam bentuk tabel, arsitektur program, desain input, desain output dan diagram alur program (flowchart).

Untuk pembuatan sistem informasi terdapat banyak bahasa pemograman yang bisa di gunakan salah satunya menggunakan bahasa pemograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Perancangan database dilakukan dengan ERD dengan normalisasi file yang terdiri dari jumlah tabel yang terbentuk adalah 4 tabel yaitu table user, table spp, tabel siswa dan tabel program dan flowchart program untuk menggabungkan alur program pembayaran. Perancangan Program di buat dengan menggunakan arsitektur Output yang tercetak yang dihasilkan dari Sistem Informasi ini berupa laporan perbulan dan kwitansi. Untuk mempermudah bendahara dalam proses pembayaran SPP, melakukan pencarian data siswa dan laporan pembayaran SPP dibutuhkan suatu aplikasi seperti sistem informasi berbasis web ini sehingga data yang berhubungan dengan pembayaran SPP bisa tersimpan secara terkomputerisasi pada database.

5. DAFTAR PUSTAKA

Adelia, J. S. (2012). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasisi Website dan Desktop. *Bandung, Universitas Kristen Maranatha*. https://doi.org/10.1016/j.nimb.2005.07.071

Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2014). Pemrograman Web. *Informatika Bandung*. https://doi.org/n

Indrajani. (2016). XAMPP. *XAMPP*. https://doi.org/10.1109/ICECS.2011.6122340

Kristanto, I. H. (2010). Sistem Informasi Kepuasan

Pelanggan Terhadap Tabungan Mutiara (Studi Kasus : PT. Bank Maluku). *Jurnal Sistem Informasi*.

Rosa A.S, & Shalahuddin, M. (2015). Activity Diagram. *Rekayasa Perangkat Lunak*. https://doi.org/10.1039/C0JM02309D

Setiawan, D., & Agus, Yhoni Mahendra, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penduduk pada Kantor Desa Kebonsari. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*. https://doi.org/10.1123/ijns.v4i2.1309

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. *Yogyakarta: Andi*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

WIDIA, H. I. D. (2017). SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK PAWYATAN DAHA 3 KEDIRI. *Simki-Techsain*.