

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN  
SEKOLAH DI MTS MUHAMMADIYAH WARU BAKI  
SUKOHARJO BERBASIS WEB**

Daniel Laurensius R. Welerubun dan Saiful Bahri

**FKIP, UNIVERSITAS SLAMET RIYADI**

**SURAKARTA ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pegawai TU Mts Muhammadiyah Waru Baki dalam mengelola data pembayaran SPP yang masih manual. Pemanfaatan TI dalam sistem informasi, pengelolaan data pembayaran dapat membantu pegawai TU dalam pengelolaan data pembayaran.

Penelitian ini adalah penelitian R&D metode yang digunakan adalah metode waterfall. Pengembangannya meliputi beberapa tahapan, yaitu analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL.

Hasil dari penelitian ini sebagai berikut :(1) Rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. (2) Rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah menggunakan model waterfall dengan pendekatan UML

**Kata kunci: Sistem Informasi, Pembayaran Sekolah, PHP, MySQL, Web**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pada era modern saat ini, perkembangan teknologi komputer saat ini sudah berkembang pesat dan sudah banyak instansi pada bidang pendidikan sudah menggunakan perangkat lunak dan aplikasi sebagai alat penggerak di instansi tersebut. Perkembangan perangkat lunak dan aplikasi juga sangat mengikuti jaman teknologi, aplikasi-aplikasi yang berkembang cepat untuk memudahkan pekerjaan manusia. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi terutama dalam pemanfaatan teknologi informasi juga menjadi perhatian dari kalangan pendidikan, khususnya instansi sekolah. Berbagai program sekolah bisa dikembangkan menjadi sistem yang proses pengerjaannya menggunakan teknologi informasi, dan salah satu contoh pemanfaatan teknologi informasi di bidang sekolah adalah sistem informasi pembayaran sekolah berbasis web.

Sistem pembayaran sekolah pada MTs Muhammadiyah Waru Baki saat ini masih konvensional dengan mencatat pada kartu pembayaran kemudian data pembayaran direkap secara manual pada buku. Hal ini menyebabkan proses memakan waktu lama dan tingkat kesalahan yang besar, selain itu juga tingkat kecepatan akses laporannya jika dibutuhkan sewaktu-waktu dibutuhkan menjadi terlambat. Dengan pemanfaatan teknologi informasi

yang ditunjang dengan kemajuan kesisteman, perangkat keras dan perangkat lunak, masalah-masalah pelaksanaan administrasi pembayaran sekolah yang dikemukakan di atas dapat diatasi dengan menggunakan sistem informasi pembayaran sekolah berbasis web, karena sistemnya yang berbasis web sehingga pegawai TU dapat mengakses informasi pembayaran yang dapat memudahkan proses pembayaran oleh siswa dan proses administrasi oleh pegawai TU di sekolah. Hal ini melatar belakangi proses pembuatan sistem informasi pembayaran sekolah di MTs Muhammadiyah Waru Baki

### **2. Batasan Masalah**

Batasan-batasan masalah yang ada di antara lain:

1. Penginputan, penyimpanan dan pencarian berkas pembayaran siswa yang masih manual.
2. Proses transaksi pembayaran spp siswa yang masih manual / ditulis tangan.
3. Pembuatan laporan tunggakan pembayaran siswa yang masih menggunakan cara manual / ditulis tangan.

### **3. Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu.

1. Bagaimana menyelesaikan masalah penginputan, penyimpanan dan pencarian berkas

- pembayaran siswa yang masih manual?
2. Bagaimana menyelesaikan proses transaksi pembayaran spp siswa yang masih manual / ditulis tangan?
  3. Bagaimana menyelesaikan pembuatan laporan tunggakan pembayaran siswa yang masih menggunakan cara manual / ditulis tangan?

#### 4. Tujuan

Untuk menganalisis tentang bagaimana rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah yang akan digunakan dalam proses penginputan berkas pembayaran, proses pencarian berkas pembayaran, proses transaksi, melihat tunggakan biaya yang tersisa dan mencegah bukti pembayaran yang hilang di MTs Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo.

#### 5. Manfaat

Setelah penelitian ini selesai dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat bagi MTs Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo. Adapun manfaat yang di capai yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat bagi MTs Muhammadiyah Baki Sukoharjo yaitu terciptanya sistem informasi pembayaran yang modern yang memudahkan dalam proses pembayaran sekolah.
2. Sistem informasi yang tujuannya untuk mempermudah dapat

membantu petugas TU dalam proses penginputan berkas pembayaran, proses pencarian berkas pembayaran dan proses transaksi sehingga proses pembayaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

3. Proses administrasi pembayaran sekolah menjadi lebih mudah dan memaksimalkan pekerjaan petugas TU agar target penyampaian informasi, ketelitian pekerjaan dapat ditangani lebih efisien dan efektif

## KERANGKA TEORITIS

### 1. Deskripsi Teori

#### 1. Sistem Informasi

Menurut Riyanto (2011) sistem informasi berfungsi untuk menyediakan informasi yang sesuai dan akurat kepada para pengguna pada saat yang tepat. Implementasi sistem informasi sangat membantu dalam menyelesaikan masalah-masalah penyediaan informasi dibanding menggunakan cara manual.

#### 2. Website

Abdullah (2015), “Web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Nilasari (2014), “Website atau sering disebut situs

merupakan kumpulan halaman web yang dijalankan dari suatu alamat web domain.

### 3. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server side* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (Kurniawan, 2010).

### 4. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management Sistem). MySQL ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (Structured Query Language) yang simple dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP (Kurniawan, 2010)

### 5. HTML

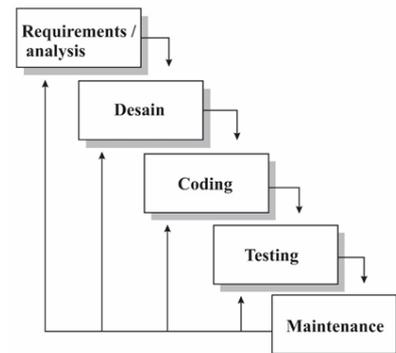
HTML (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam

sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag (Henderson, 2009)

## METODE PENELITIAN

### 1. Prosedur Penelitian

Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Di Mts Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo Berbasis Web menggunakan model pengembangan *Waterfall* yang bentuk alur pengembangannya bisa dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Alur Model Air Terjun/ *Waterfall*

#### 1. Analisis Kebutuhan

Fungsi utama sistem informasi ini adalah untuk mengelola pembayaran SPP yang selama ini masih dilakukan dengan cara konvensional menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga lebih memudahkan dalam pengelolaannya.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara dengan pegawai TU dan observasi terhadap proses dan pengelolaan pembayaran SPP yang masih dilakukan dengan cara konvensional.

Berdasarkan hasil observasi maka dapat diketahui bahwa pembayaran SPP dengan cara konvensional memiliki kekurangan, yaitu pengelolaan data yang kurang baik 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 penyimpanan pun rawan terjadi kerusakan dan kehilangan data. Selain itu dilakukan juga komunikasi dengan pegawai Tata Usaha bagian keuangan terkait permasalahan umum yang sering muncul pada pembayaran SPP dengan cara konvensional. Dari hasil analisis kebutuhan tersebut diharapkan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam pengelolaan pembayaran SPP dengan sistem terkomputerisasi.

## 2. Desain

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah melakukan tahap desain perangkat lunak, yang merupakan gambaran

atau representasi dari analisis kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan desain *Unified Modeling Language* (UML), desain tampilan antarmuka atau *User Interface* (UI), desain basisdata (database) dan desain sistem.

Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan UML di mana terdiri dari beberapa diagram yang menunjukkan cara kerja dari perangkat lunak, di antaranya adalah *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

Desain UI dilakukan untuk menggambarkan tampilan web yang akan dikembangkan agar menghasilkan tampilan yang *user - friendly* atau ramah dengan pengguna. Desain UI disesuaikan dengan penggunaan web yaitu untuk pembayaran SPP sehingga digunakan tampilan yang sederhana. Untuk desain database dilakukan dengan menggambarkan relasi antar tabel.

## 3. Pengkodean

Pada tahap selanjutnya adalah akan melakukan pengkodean. Pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## 4. Pengujian

Setelah melakukan pengkodean, hasil yang berupa perangkat lunak akan diuji untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan masuk dalam

kategori baik atau tidak. Pada tahapan ini sistem informasi akan diujikan kebenaran logika dan fungsinya untuk mengetahui apakah ada kesalahan-kesalahan yang harus diperbaiki dalam sistem informasi

## 2. Diagram UML ( *Unified Modeling Language* )

### 1. Diagram *Use Case*

Diagram *Use Case* digunakan pada saat pelaksanaan tahap requirement dalam pengembangan suatu sistem informasi. Diagram *Use case* menggambarkan hubungan antara entitas yang biasa disebut aktor dengan suatu proses yang dapat dilakukannya.

### 2. Diagram *Class*

Diagram *Class* digunakan untuk menggambarkan stuktur kelas dan obyek yang akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Diagram *Class* digunakan pada tahap analisa dan desain aplikasi

### 3. Diagram *Sequence*

*Sequence* diagram digunakan untuk menjelaskan aliran pesan dari suatu *class* ke *class* lain secara sequensial (berurutan). *Sequence* diagram digunakan pada tahap desain aplikasi.

### 4. Diagram *Activity*

*Activity* diagram digunakan untuk menjelaskan tanggung jawab elemen. *Activity* diagram biasa dikolaborasikan dengan *Sequence* diagram dalam pendiskripsian visual dari tahap desain aplikasi.

## 3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Web” akan di laksanakan di MTs Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo yang beralamat di dukuh Waru RT 04/RW 05, Desa Waru, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo. Waktu penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan yaitu dimulai pada bulan Januari 2019 sampai bulan Juni 2019.

## 4. Alat dan Bahan

Di dalam membangun sebuah sistem informasi yang nantinya memiliki tujuan agar mempermudah kegiatan manusia (User Friendly) maka dibuthkan alat dan bahan yang menunjang keberhasilan aplikasi tersebut, adapun alat dan bahan yang dibutuhkan yaitu:

### 1. Bahan

Bahan yang digunakan oleh peneliti adalah buku laporan pembayaran, buku bukti pembayaran, buku tunggakan pembayaran dan data siswa.

### 2. Alat

a. Analisis Kebutuhan *Hardware*

Perangkat keras/ *Hardware* yang digunakan untuk mengembangkan sistem pembayaran SPP ini menggunakan PC dengan Spesifikasi:

- 1) Processor Inter Core i5 6600 3.0 Ghz
- 2) Hardisk 1 TB
- 3) Memory 8 GB
- 4) VGA Card nVidia GTX 1060 6 GB

- 5) Keyboard dan mouse
  - 6) Jaringan Internet
- b. Analisis Kebutuhan Software
- Perangkat lunak atau software yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile :
- 1) Sistem operasi  
: Windows 10
  - 2) Editor Web  
: Sublime Text 3
  - 3) Web server  
: XAMPP
  - 4) Software pendukung  
: StarUML, Balsamiq Mockups 3

## 5. Tahapan Pelaksanaan

### 1. Analisis

Pada tahapan analisis ini peneliti mengumpulkan data apa yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan sistem. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode wawancara, kemudian hasil wawancara tersebut diterapkan dalam kebutuhan fungsional dan nonfungsional

#### a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan observasi.

##### 1) Wawancara

Wawancara yang dilakukan secara terstruktur kepada pegawai Tata Usaha bagian keuangan yang mengurus pembayaran SPP, yaitu Ibu Kurniawati dan Bapak Ridwan Bayu. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan

data yang berkaitan dengan potensi masalah di lapangan serta kebutuhan pengguna untuk menyelesaikan masalah tersebut.

##### 2) Observasi

Setelah melakukan observasi secara langsung, dengan salah satu staff TU MTs Muhammadiyah Waru Baki, serta melihat data - data yang ada dalam pencatatan laporan pembayaran uang spp, maka diperoleh beberapa permasalahan yang perlu dianalisis. Prosedur pembayaran uang spp yang sedang berjalan sebagai berikut :

- a) Siswa datang ke TU.
- b) Petugas kasir menanyakan identitas siswa seperti nama, nis dan kelas,.
- c) Siswa bertanya kepada petugas kasir tentang berapa jumlah yang harus dibayar.
- d) Petugas kasir memberikan informasi jumlah pembayaran kepada siswa.
- e) Siswa memberikan uang spp yang ingin dibayarkan kepada petugas kasir
- f) Petugas kasir menerima uang spp dari siswa.

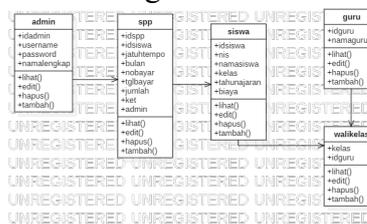
- g) Petugas kasir membuat bukti pembayaran disertai cap dan tanda tangan dan diserahkan kepada siswa dan tembusan bukti pembayaran diarsipkan.
  - h) Siswa menerima bukti pembayaran uang spp.
  - i) Kasir melakukan pencatatan dalam buku pembayaran.  
Maka dari itulah akan dibuat sistem pembayaran spp yang akan diimplementasikan pada MTs Muhammadiyah Waru Baki berbasis web.
- b. Kebutuhan Fungsional
- 1) Sistem dapat melakukan verifikasi proses login.
  - 2) Sistem dapat melakukan pendataan siswa.
    - a. Operator dapat menambahkan data siswa dengan memasukkan NIS (Nomor Induk Siswa), nama siswa, alamat, jenis kelamin, TTL (tempat tanggal Lahir), alamat, dan nomor telepon
    - b. Operator dapat menampilkan data siswa
    - c. Operator bisa mengubah data siswa
    - d. Operator bisa menghapus data siswa
- 3) Sistem dapat melakukan pendataan guru.
    - a. Operator dapat menambahkan data guru dengan memasukkan NIP (Nomor Induk Pegawai), nama guru, alamat, jenis kelamin, TTL (tempat tanggal Lahir), alamat, dan nomor telepon
    - b. Operator dapat menampilkan data guru
    - c. Operator bisa mengubah data guru
    - d. Operator bisa menghapus data guru
  - 4) Sistem dapat melakukan pendataan kelas siswa.
    - a. Operator dapat menambahkan data kelas siswa dengan memasukkan nama kelas, nama wali kelas, dan nama siswa
    - b. Operator dapat menampilkan data kelas siswa
    - c. Operator bisa mengubah data kelas siswa
    - d. Operator bisa menghapus data kelas siswa
  - 5) Sistem dapat melakukan transaksi pembayaran spp.
    - a. Operator dapat menambahkan data pembayaran yang dilakukan siswa.

- b. Operator dapat menyimpan data pembayaran siswa
  - c. Operator dapat menampilkan data pembayaran siswa
- 6) Sistem dapat menampilkan laporan.
- a. Operator dapat mencetak laporan data siswa, data guru, dan pembayaran spp.
  - b. Operator dapat menampilkan laporan data siswa, data guru, dan pembayaran spp.
- 7) Sistem dapat menampilkan laporan tunggakan:
- a. Operator dapat mencetak laporan tunggakan berdasarkan bulan tunggakan yang dipilih
- c. Kebutuhan Non Fungsional
- Dalam pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web menggunakan beberapa jenis hardware dan software.
- 1) Untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak berbasis web, dibutuhkan sebuah komputer dengan sistem operasi di dalamnya. Pada penelitian ini, sistem operasi yang digunakan adalah Windows 10.
  - 2) Perangkat lunak yang dikembangkan dalam penelitian ini akan menggunakan database MySQL. Oleh karena itu, untuk penyimpanan database digunakan software XAMPP sebagai server lokal.
  - 3) Pada tahap desain, digunakan 2 jenis software, yaitu StarUML dan Balsamiq Mockups. Masing-masing digunakan sebagai alat untuk membuat diagram UML dan alat untuk membuat sketsa dari *User Interface* (UI) Kedua software tersebut dipilih karena memiliki fitur yang lengkap dan *open source*.
  - 4) Pada tahap pengkodean digunakan software Sublime Text 3 sebagai text editor karena memudahkan proses *coding script web* dan juga tidak memakan banyak resource pada komputer dan cocok digunakan untuk bahasa pemrograman PHP.
  - 5) Software terakhir yang digunakan adalah web browser yang berfungsi untuk menampilkan halaman website yang dikembangkan, browser yang digunakan adalah google chrome.

2. Desain

a. Desain Diagram UML

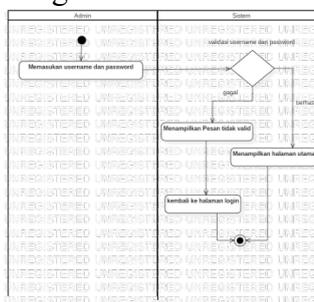
1) Class Diagram



Gambar 4. Diagram Class

2) Activity Diagram

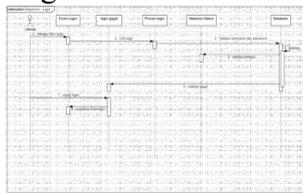
a) Login



Gambar 5. Diagram Activity Proses Login

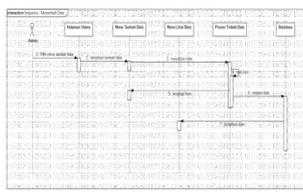
3) Sequence Diagram

a) Login



Gambar 12. Diagram Sequence Proses Login

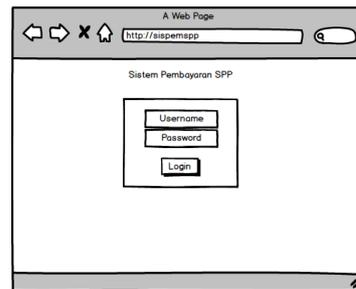
b) Menambah Data



Gambar 13. Diagram Sequence Proses Menambah Data

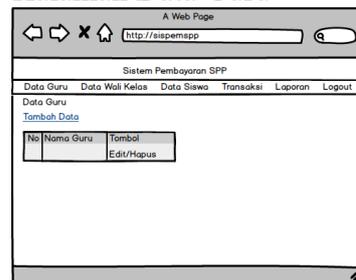
b. Desain Tampilan/User Interface

1) Login



Gambar 18. Desain Sketsa User Interface Halaman Login

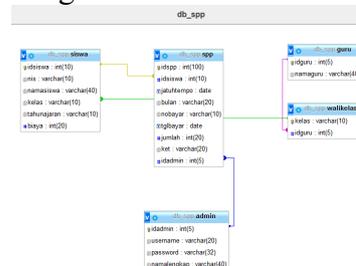
2) Halaman Data Guru



Gambar 19. Desain Sketsa User Interface Halaman Data Guru

c. Desain Database

1) Diagram Database



Gambar 25. Skema Diagram Database

d. Desain Sistem

1) Desain Halaman Login

Halaman ini adalah halaman untuk operator melakukan login. Halaman ini akan melanjutkan atau melakukan pemeriksaan apakah operator yang bersangkutan berhak

- masuk ke halaman utama atau tidak.
- 2) Desain Halaman Utama  
Halaman Utama ini adalah halaman kedua setelah berhasil login. Halaman ini berisi link atau penghubung ke sejumlah halaman tertentu.
  - 3) Desain Halaman Data Guru  
Halaman data guru ini adalah halaman ke 3 setelah halaman utama. Halaman ini memuat table yang berisi data guru yang dilengkapi dengan tombol tambah data, edit data dan hapus data guru.
  - 4) Desain Halaman Data Wali Kelas  
Halaman data wali kelas ini adalah halaman ke 4 setelah halaman data guru. Halaman ini memuat table yang berisi data guru yang menjabat sebagai wali kelas yang dilengkapi dengan tombol tambah data, edit data dan hapus data guru wali kelas.
  - 5) Desain Halaman Data Siswa  
Halaman data siswa ini adalah halaman ke 5 setelah halaman data guru. Halaman ini memuat table yang berisi data siswa yang dilengkapi dengan tombol tambah data, edit data dan hapus data siswa.
  - 6) Desain Halaman Transaksi  
Halaman transaksi ini adalah halaman ke 6 setelah halaman data siswa. Halaman ini berisi kolom pencarian yang digunakan untuk mencari data siswa yang akan melakukan transaksi pembayaran spp.
  - 7) Desain Halaman Laporan  
Halaman laporan ini adalah halaman terakhir setelah halaman transaksi yang didalamnya berisi 4 menu laporan yang terdiri dari laporan data guru, laporan data siswa, laporan pembayaran dan laporan tunggakan pembayaran spp.
3. Coding
- Pada bagian ini peneliti berfokus pada pengembangan sistem informasi dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL. Pengembangan yang dilakukan mulai dari tata letak navigasi, desain website dan lain sebagainya di bawah ini ada semua coding yang sudah dirancang oleh peneliti yaitu :
4. Testing Program
- Pada tahap pengujian menggunakan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sistem pengguna (*user*) dan sistem *Server*

menggunakan perangkat yang sama sebagai berikut:

- a. Spesifikasi perangkat lunak/ *software* yang digunakan adalah sebagai berikut :
  - 1) Sistem Operasi : Windows 10
  - 2) Web Browser : Google Chrome
- b. Spesifikasi perangkat keras/ *Hardware* yang digunakan adalah :
  - 1) Motherboard : Asus
  - 2) Processor : Intel Dual Core 2.16 GHz
  - 3) Harddisk : 500GB
  - 4) RAM : 2 GB
  - 5) Keyboard : Standard
  - 6) Mouse : Standard

Pada tahap pengujian sistem informasi pembayaran spp ini, kita akan melakukan pengujian sistem dengan aplikasi browser Google Chrome untuk masuk ke server Localhost/phpmyadmin

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Interface

#### 1. Halaman Login



Gambar 26. Halaman Login

Halaman Login adalah halaman dimana sebelum masuk ke halaman utama, user harus memasukkan username

dan password yang telah didaftarkan oleh admin dan data dari username dan password tersebut tersimpan di database.

#### 2. Halaman Menu Utama



Gambar 27. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama dapat diakses ketika seorang user telah berhasil terverifikasi pada saat proses login sebelumnya. Pada menu Utama ini terdapat menu-menu yang dapat diakses dengan mengklik setiap tombol menu yang terdapat di menubar.

#### 3. Halaman Laporan



Gambar 36. Halaman Laporan

4. Halaman laporan adalah halaman yang berisi menu laporan yang terdiri dari laporan data guru, data siswa, rekap laporan pembayaran dan laporan tunggaka pembayaran. Pada rekap laporan pembayaran, dapat diurutkan berdasarkan tanggal yang diperlukan. Setiap laporan yang dipilih akan langsung diarahkan ke link cetak laporan yang dapat dicetak softfile atau hardfile.
5. Cetak Rekap Laporan Pembayaran SPP

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	No. Buku	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	1000010	ADRIAN	VI	1000010	Jan 2019	10000	LINK
2	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
3	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
4	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
5	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
6	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
7	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
					Total	70000	LINK

Gambar 39. Halaman Cetak Laporan Pembayaran SPP

Halaman untuk mencetak rekap laporan pembayaran spp yang telah dilunasi, dengan periode waktu yang telah ditentukan di awal menu laporan pembayaran, operator dapat mencetak laporan dengan menekan tombol print yang ada di pojok kiri bawah.

6. Slip Pembayaran Per Bulan

No	No. Buku	Tanggal	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	1000010	Jan 2019	10000	LINK	

Gambar 40. Halaman Slip Pembayaran Per Bulan

Halaman untuk mencetak slip pembayaran per bulan, dapat dicetak dengan menekan tombol print yang ada di pojok kiri bawah.

7. Cetak Rekap Laporan Pembayaran SPP

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	No. Buku	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	1000010	ADRIAN	VI	1000010	Jan 2019	10000	LINK
2	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
3	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
4	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
5	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
6	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
7	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
					Total	70000	LINK

Gambar 39. Halaman Cetak Laporan Pembayaran SPP

Halaman untuk mencetak rekap laporan pembayaran spp yang telah dilunasi, dengan periode waktu yang telah ditentukan di awal menu laporan pembayaran, operator dapat

mencetak laporan dengan menekan tombol print yang ada di pojok kiri bawah.

8. Slip Pembayaran Per Bulan

No	No. Buku	Tanggal	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	1000010	Jan 2019	10000	LINK	

Gambar 40. Halaman Slip Pembayaran Per Bulan

Halaman untuk mencetak slip pembayaran per bulan, dapat dicetak dengan menekan tombol print yang ada di pojok kiri bawah.

9. Cetak Laporan Tunggakan SPP

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	No. Buku	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	1000010	ADRIAN	VI	1000010	Jan 2019	10000	LINK
2	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
3	1000014	ADRIAN	VI	1000014	Jan 2019	10000	LINK
4	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
5	1000011	ADRIAN	VI	1000011	Jan 2019	10000	LINK
6	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
7	1000012	ADRIAN	VI	1000012	Jan 2019	10000	LINK
					Total	70000	LINK

Gambar 41. Halaman Cetak Laporan Tunggakan SPP

Halaman untuk mencetak laporan tunggakan dari siswa yang belum melunasi pembayaran spp, laporan tunggakan diurutkan berdasarkan nama setiap siswa yang telah terdata di sistem, dapat dicetak dengan menekan tombol print yang ada di pojok kiri bawah.

## 2. Instalasi

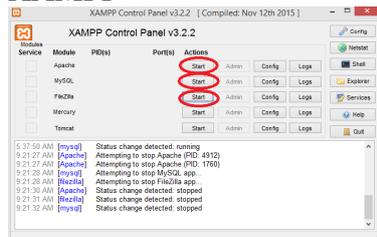
Sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini bersifat offline dimana kebutuhan servernya menggunakan localhost. Untuk melakukan instalasi Sistem Pembayaran SPP perlu dipersiapkan beberapa komponen agar bisa diakses melalui perangkat komputer yang digunakan. Komponen tersebut adalah XAMPP dan browser. Berikut dijelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan instalasi

1. Menginstall XAMPP
2. Salin Folder sispemspp ke folder C:\xampp\htdocs



Gambar 42. Direktori Folder sispemspp

3. Jalankan aplikasi XAMPP
4. Aktifkan Module Apache, MySQL dan Filezilla di XAMPP



## 3. Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibangun pada bab-bab sebelumnya. Hasil tahapan adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak dapat menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan yang direncanakan. Implementasi

pengembangan sistem informasi pembayaran SPP ini dilakukan dengan bahasa pemrograman php yang menggunakan media penyimpanan data MySQL sebagai penyimpanan basis data.

### 1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah:

- a. Database yang digunakan adalah MySQL dengan pertimbangan jumlah data yang diolah cukup banyak dan aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi client-server.
- b. Perangkat lunak yang digunakan sebagai tools pembuatan aplikasi adalah Sublime-text 3.
- c. Sistem operasi yang digunakan dalam pembuatan dan pengujian aplikasi ini dengan menggunakan windows 10.
- d. Proses untuk pembuatan laporan skripsi ini adalah Microsoft Word 2013.

### 2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan perangkat pendukung perancangan program dan untuk pengoperasian program yang dirancang. Berikut ini adalah perangkat keras yang digunakan:

- a. Motherboard : Asus
- b. Processor : Intel Dual Core 2.16 GHz
- c. Harddisk : 500GB
- d. RAM : 2 GB
- e. Keyboard : Standard

f. Mouse : Standard

## KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan seluruh penelitian, maka pada bab ini peneliti akan menyimpulkan yang dapat diambil dari rangkaian penelitian tersebut. Selain kesimpulan, penulis memberikan saran untuk pihak-pihak yang akan melanjutkan pengembangan penelitian ini

### 1. Kesimpulan

Dengan adanya pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP dapat membantu dan mempermudah pegawai TU dalam pengelolaan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengelolaan data pembayaran di Mts Muhammadiyah Waru masih menggunakan cara menulis manual di buku data pembayaran.
2. Rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
3. Rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
4. Penelitian rancang bangun sistem informasi pembayaran sekolah menggunakan model waterfall dengan pendekatan UML

### 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, dapat diajukan untuk pengembangan

dan perbaikan dari perancangan sistem informasi pembayaran SPP. Berikut ini adalah saran untuk pengembangan lebih lanjut.

1. Saran untuk MTs Muhammadiyah Waru Baki:
  - a. Pegawai TU MTs Muhammadiyah Waru Baki diharapkan dapat mempelajari kegunaan sistem informasi pembayaran SPP ini agar dapat menggunakan sesuai dengan tujuan peneliti.
  - b. Pegawai TU yang menjadi admin diharapkan dapat lebih memahami tentang perkembangan sistem informasi, agar sistem informasi pembayaran SPP dapat bersaing dengan sistem informasi yang berkembang pada zamannya.
2. Saran untuk peneliti yang akan melanjutkan penelitian ini:
  - a. Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP masih sederhana karena menggunakan PHP Native.
  - b. Tampilan sistem informasi pembayaran SPP dapat diperbaiki dan ditambahkan fungsi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rohi. 2015. *Web Programming Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Bekti, Bintu Humairah. 2015. *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: ANDI.
- Deni Prayoko Wijayanto. 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Web Pada SMK NU Ungaran*.
- Fajriyah, Ahmad Josi dan Tolip Fisika. 2017. *“Rancang BANGUN Sistem Informasi Tender KARET Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall”*
- Henderson, H. 2009. *Encyclopedia of Computer Science and Technology. (Revised Edition Edition)*.
- Kurniawan, Rulianto. 2010. *Membangun Situs Dengan PHP Untuk Orang Awam*. Palembang : Maxsikom.
- Kurniawan, Rulianto. 2010. *PHP & MySQL Untuk Orang Awam*. Palembang : Maxikom.
- Moh. Miftahussalam. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran Biaya Operasional Pendidikan Pada Pg-Tk Al Zaitun Sidoarjo Berbasis Web*
- Nada Nazahah. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran*
- SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah.
- Nilasari Senja (2014). *Jago Membuat Website Gratis & Cepat Secara Otodidak*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Pressman, R.S. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi
- Putri Apriani. 2018. *Perancangan Sistem Inforasi Pembayaran Iuran Pendidikan Berbasis Web Di STMIK Bina Sarana Global*
- Riyanto. 2011. *Sistem Informasi Penjualan Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gawa Media.