

Sistem Administrasi Pembayaran Berbasis Web pada Pondok Pesantren Al Fatah Maos

Mochammad Hasymi Somaida^{1)*}, Walidy Rahman Hakim²⁾ Tejo Waskito³⁾

¹⁾²⁾³⁾STMIK Komputama Majenang
Cimanggu, Cilacap, Indonesia

¹⁾hasymi.ak@gmail.com

²⁾walidyhakim@gmail.com

³⁾tejowaskito@gmail.com

Article history:

Received 31 Juli 2024;
Revised 05 Agustus 2024;
Accepted 08 Agustus 2024;
Available online 20 Agustus 2024

Keywords:

MySQL
PHP
Sistem Administrasi Pembayaran
Waterfall Method
Web-Based System

Abstract

Pengelolaan pembayaran merupakan aspek penting dalam pengelolaan administrasi keuangan serta pengembangan pondok pesantren. Salah satu usaha guna meningkatkan kualitas Pondok Pesantren Al Fatah Maos, yaitu dengan membangun sistem administrasi pembauayaran perangkat lunak berbasis web. Dikarenakan masalah yang terjadi dalam pengelolaannya masih manual dalam hal pencatatan menggunakan buku arsip serta penginputan dan perekapan ke dalam aplikasi pengolahan datanya masih menggunakan Microsoft Excel dimana membuat penumpukan data, serta membuat kesulitan dalam pengolahan data dan sering terjadi kesalahan data. Teknologi informasi yang semakin mudah diakses dari manapun dan kapanpun, oleh siapa pun, karena didukung dengan teknologi informasi yang memadai guna mendorong banyak aspek untuk lebih mengefisienkan suatu pekerjaan. Sistem informasi keuangan pesantren berbasis web merupakan salah satu inisiatif yang akan dilakukan. Sistem ini dapat menawarkan beberapa keunggulan, antara lain penyajian informasi data yang lebih akurat, cepat, dan lengkap tanpa memerlukan pencatatan manusia. Tujuan penelitian untuk merancang dan membangun sistem administrasi pembayaran yang bisa melakukan input data pembayaran serta cetak laporan setiap akhir bulannya berbasis web. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Serta pengembangan sistem administrasi pondok pesantren menggunakan metode pengembangan Waterfall. Hasil Sistem ini memungkinkan pengelola untuk melakukan input data pembayaran secara lebih mudah dan cepat serta menghasilkan laporan keuangan yang lebih akurat dan lengkap, dari penelitian ini berupa sistem administrasi pembayaran berbasis website pada Pondok Pesantren Al Fatah Maos yang dapat melakukan input data pembayaran serta cetak laporan setiap akhir bulannya.

I. PENDAHULUAN

Infrastruktur pesantren saat ini jelas membutuhkan penggunaan teknologi digital. Teknologi informasi yang semakin tersedia bagi setiap orang setiap saat dan dari manapun serta didukung oleh teknologi informasi yang memadai, mendorong efisiensi kerja di berbagai bidang, khususnya di pesantren. Pengembangan sistem berbasis web untuk mengadministrasikan administrasi pondok pesantren merupakan salah satu contoh penerapan teknologi informasi di lingkungan pembelajaran pondok pesantren [1].

Pondok Pesantren Al Fatah Maos merupakan lembaga bergerak di bidang pendidikan. Pondok pesantren ini terletak di Jl. Dukuh RT 03/03 Maoslor, Maos, Cilacap, Jawa Tengah. Membangun solusi perangkat lunak berbasis web yang dapat membantu dalam manajemen administrasi pesantren adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas Pondok Pesantren Al Fatah Maos itu sendiri. Pengelolaan pembayaran pesantren merupakan gambaran administrasi pendidikan. Setiap santri memiliki komitmen terhadap pembayaran keuangan yang harus dipenuhi setiap bulannya sesuai dengan ketentuan pembayaran yang ditetapkan oleh pondok pesantren.

Menurut hasil observasi awal dengan Ibu Nur Fadilatul Khoeriyah selaku bendahara Pondok Pesantren Al Fatah Maos salah satu pengelola pembayaran keuangan, mengatakan bahwa : “Pengelolaan pembayaran keuangan

* Corresponding author

di Pondok Pesantren Al Fatah Maos masih menggunakan Aplikasi Microsoft Excel dalam pembukuannya. Begitu juga sistem administrasi pembayaran bulanan santrinya. Proses pengelolaan yang diterapkan di Pondok Pesantren Al Fatah Maos yaitu : 1) ketika santri membayar pembayaran bulanan akan ditulis dalam buku arsip, kemudian dibuatkan kwitansi sebagai bukti pembayaran; 2) barulah di akhir bulan dilakukan penginputan dan perekapan ke dalam aplikasi pengolah data yaitu Microsoft Excel; 3) keseluruhan santri berjumlah 289 santri, yang melakukan pembayaran setiap bulannya kurang lebih 22 santri. Sedangkan untuk jumlah karyawan admin pembayarannya hanya berjumlah dua karyawan 4) besar pembiayaan perbulannya : kelas 7 dan 8 sejumlah Rp. 750.000, kelas 9 sejumlah Rp. 850.000, kelas 10 dan 11 sejumlah Rp. 775.000, kelas 12 sejumlah Rp. 925.000". Akumulasi data, kesulitan pengolahan data, dan seringnya terjadi kesalahan data disebabkan oleh penggunaan formula yang sangat kompleks, pemasukan data yang berlebihan, dan proses pengelolaan yang terlalu lama.

Pondok Pesantren merupakan tempat untuk membentuk serta mendidik generasi muda, tetapi kebanyakan permasalahan Pondok Pesantren kesulitan dalam memberikan contoh penggunaan dari ilmu yang dipelajari khususnya bidang Teknologi Informasi, apalagi pesantren terkenal dengan tradisi salafnya. [2] Pada pesantren, pembayaran SPP juga dilaksanakan untuk setiap jenjang pendidikan yang mereka miliki dengan periode bulanan. SPP adalah sejumlah biaya yang dibebankan kepada siswa untuk membantu sekolah memperlancar proses belajar mengajar [3].

Website merupakan suatu halaman web yang mempunyai elemen saling terhubung antar satu halaman ke halaman berikutnya, yang ada di tempat disebut dengan server web yang di bisa akses melalui internet maupun jaringan berbasis lokal kita sebut dengan (LAN). [4] Penggunaan teknologi informasi dapat mempermudah dan mempercepat pengolahan data, salah satunya dalam pengelolaan data pembayaran SPP. Sistem pembayaran SPP yang masih konvensional atau menggunakan pencatatan data SPP secara manual tidak selamanya mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi, misalnya seperti kesulitan pencarian data, lambatnya penyajian laporan, dan kurangnya keamanan data. Sistem informasi pembayaran SPP merupakan salah satu cara yang tepat untuk mengatasi segala permasalahan tersebut, karena dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dalam kegiatan penerimaan pembayaran SPP untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan [5].

Seiring dengan paradigma masyarakat yang semakin maju serta pesatnya perkembangan teknologi informasi yang sudah merambah ke semua bidang, begitu juga dengan pondok pesantren, banyak pondok pesantren yang mulai mencoba menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada. [6] Diperlukan untuk membangun struktur administrasi untuk memfasilitasi pengelolaan pembayaran keuangan berdasarkan keadaan pengelolaan pembayaran keuangan serta pengamatan awal yang dilakukan di atas. Pembuatan sistem informasi keuangan pesantren berbasis web merupakan salah satu inisiatif yang akan dilakukan. Sistem ini dapat menawarkan beberapa keunggulan, antara lain penyajian informasi data yang lebih akurat, cepat, dan lengkap tanpa memerlukan pencatatan manusia. Untuk mencapai tujuan penyediaan informasi yang akurat sehingga dapat ditangani dengan lebih efisien dan efektif, diharapkan dengan dibangunnya sistem informasi pembayaran ini dapat meminimalisir permasalahan yang timbul dan dapat mengoptimalkan pekerjaan bendahara.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian sistem menurut [7] dalam buku Konsep Sistem Informasi, Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang memiliki hubungan, berkumpul bersama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran tertentu. Administrasi pembayaran menurut Ross dalam [8] adalah konsep dasar dalam manajemen keuangan yang melibatkan pengelolaan semua transaksi pembayaran untuk memastikan kelangsungan operasi bisnis dan memenuhi kewajiban keuangan. Menurut Yuhefizar dalam [9] *website* adalah seluruh halaman *web* yang ditempatkan di domain dan berisi data. *Website* adalah kumpulan halaman yang terhubung ke file lain yang saling berhubungan. Menurut [10] PHP merupakan bahasa pemrograman yang dipakai berdampingan dengan HTML dimana bahasa itu dijalankan di sisi *web browser*.

HTML menurut [11] adalah standarisasi format file untuk transfer informasi via Internet melalui protocol HTTP, Protokol adalah aturan untuk melakukan komunikasi dalam sebuah jaringan, port yang digunakan untuk HTTP adalah 80 atau 8080. Format file HTML adalah *Plain Text* atau *text* biasa yang dapat diedit dengan *word processor* seperti Notepad sekalipun. Ekstensi file HTML ini adalah .html, atau .htm.

Menurut [12] CSS adalah singkatan dari "*Cascading Style Sheets*" dalam bahasa Inggris. Ini adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengontrol tampilan dan pemformatan dari dokumen HTML dan XML. Dengan menggunakan CSS, Anda dapat mendefinisikan bagaimana elemen-elemen dalam halaman web Anda harus ditampilkan di layar, mencakup aspek seperti warna, jenis font, ukuran teks, spasi antar elemen, layout halaman, dan banyak lagi.

JS atau *JavaScript* menurut [13] merupakan bahasa *skript* populer yang dipakai untuk menciptakan halaman *Web* yang dapat berinteraksi dengan pengguna dan dapat merespon event yang terjadi pada halaman. *JavaScript* merupakan perekat yang menyatukan halaman-halaman *Web*. Akan sangat susah menjumpai halaman *Web* komersial yang tidak memuat kode *JavaScript*. Sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau lebih dikenal dengan DBMS (*Database Management System*), database ini multi user dan multi thread [10].

Metode *waterfall* menurut [14] merupakan salah satu paradigma untuk membuat sistem rekayasa perangkat lunak dimana klien dan pengembang dapat berinteraksi untuk mencapai persyaratan sistem. *Unified Modelling Language* (UML) menurut [14] merupakan sebuah standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri guna mendefinisikan *requirement*, membuat analisa & desain, serta menggambarkan desain arsitektur yang terdapat dalam pemrograman berorientasi objek. *Use case diagram* menurut [15] adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara *actors* dan *use cases*. *Activity diagram* menurut [15] adalah suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran data/kontrol, aksi terstruktur serta dirancang dengan baik dalam suatu sistem. *Sequence Diagram* menurut Larman dalam [16] adalah *tool* yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara *object oriented* untuk menampilkan interaksi antar objek. Selain itu *Sequence Diagram* dapat digunakan sebagai perkakas dalam perancangan antarmuka pemakai. Ada dua hal yang dapat dilakukan dengan *Sequence Diagram*, pertama untuk menguraikan sebuah proses bisnis menjadi aktivitas-aktivitas yang lebih kecil untuk mengidentifikasi kebutuhan interaksi pemakai pada masing-masing aktivitas tersebut. *Class diagram* menurut [15] adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antar class yang didalamnya terdapat atribut dan fungsi dari suatu objek.

Visual Studio Code menurut [17] adalah editor kode sumber yang sangat kuat dan fleksibel yang dilengkapi dengan berbagai fitur, alat pengembangan, dan ekstensi yang memungkinkan para pengembang untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi.

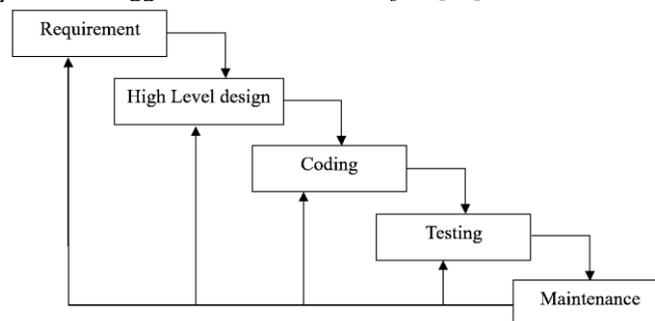
Draw.io menurut [18] adalah aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk membuat diagram dan grafik. Ini adalah alat yang populer untuk membuat berbagai jenis diagram, termasuk diagram alir, diagram organisasi, diagram alur kerja, diagram jaringan, diagram UML (*Unified Modeling Language*), dan banyak lagi. *Draw.io* sering digunakan oleh pengembang perangkat lunak, perencana proyek, analis bisnis, dan orang-orang dari berbagai bidang lainnya yang memerlukan visualisasi data atau informasi.

XAMPP menurut [19] adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instan yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut. *Web browser* menurut [20] adalah sebuah perangkat lunak atau software yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server *web*. Dengan *web browser* kita dapat memperoleh informasi yang disediakan oleh *server web*. *Web browser* dikenal juga dengan istilah *browser*, atau peselancar, atau Internet *browser* adalah suatu program computer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman web di suatu computer. Dua program *web browser* yang cukup populer saat ini adalah *Microsoft Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Safari* dan *Netscape Navigator*. Program *browser* pertama adalah *mosaic*, yang merupakan suatu *text browser*, yang sekarang *web browser* telah berkembang ke dalam bentuk multimedia.

Metode *Blackbox Testing* menurut Latif dalam [21] adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai. Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan [2].

III. METODE

Metode penelitian sistem penulis menggunakan Metode *Waterfall* [22] :



Gambar 1. Tahapan metode *waterfall*

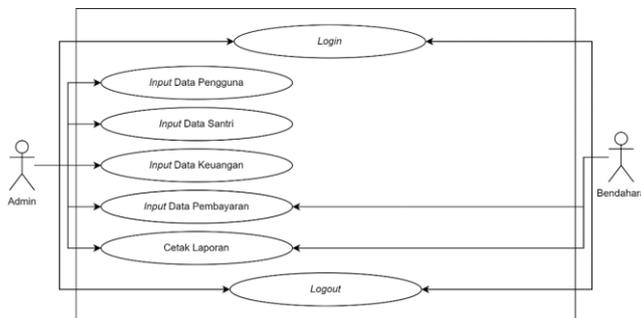
Tahapan-tahapan kegiatan penelitian sistem oleh peneliti berdasarkan metode *waterfall* yaitu sebagai berikut *requirement* (kebutuhan sistem), *high level design* (desain sistem), *coding* (pengkodean sistem), *testing* (pengujian sistem), *maintenance* (pemeliharaan sistem):

Tahap kebutuhan sistem melibatkan: Pengamatan sistem administrasi pembayaran di Pondok Pesantren Al Fatah Maos. Identifikasi masalah yang ada dalam sistem administrasi pembayaran yang sedang berjalan. Menemukan permintaan kebutuhan dari pondok pesantren untuk memastikan sistem baru sesuai dengan harapan mereka.

Thap High Level Design (Desain Rancangan Sistem) : Pada rancangan sistem diharapkan dalam akhir tahapannya adalah dapat menghasilkan sebuah rancangan untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan selama tahapan analisis sistem.

A. Rancangan Pemodelan Data

1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Admin dan Bendahara

Pada gambar 2 merupakan pemodelan data *use case diagram* yang mana memiliki 2 aktor yaitu : admin dan bendahara. Aktor admin setelah melakukan login dapat memasukkan data pengguna sistem, memasukkan data santri, memasukkan data pembayaran, memasukkan serta menambah data pembayaran dan juga dapat mencetak laporan data yang dibutuhkan. Aktor bendahara setelah melakukan login sistem kemudian dapat memasukkan maupun menambahkan data pembayaran serta dapat melakukan cetak laporan dan pemodelan data *use case diagram* santri. Aktor santri nantinya setelah melakukan *login* dapat melihat informasi pembayaran keuangan.

2. Activity Diagram

Pemodelan data *activity diagram* admin atau bendahara saat melakukan tambah data pembayaran bulanan. Ketika admin masuk halaman *dashboard* admin atau bendahara kemudian memilih menu pembayaran santri kemudian akan ditampilkan data pembayaran bulanan yang sudah ada di sistem. Tahap selanjutnya admin menambahkan data pembayaran bulanan melalui *form* kemudian data pembayaran bulanan akan sukses *terinput*.

3. Sequence Diagram

Pemodelan data *sequence diagram* admin atau bendahara saat melakukan tambah data pembayaran bulanan. Ketika admin atau bendahara sudah masuk ke halaman *dashboard* admin atau bendahara maka selanjutnya admin atau bendahara memilih menu pembayaran sehingga muncul data pembayaran santri yang sudah ada sebelumnya. Jika admin atau bendahara ingin menambahkan data pembayaran bulanan maka admin atau bendahara bisa memilih bulan yang akan dilakukan pembayaran, kemudian klik simpan sehingga data pembayaran bulanan akan berhasil disimpan.

4. Class Diagram

1) Rancangan Pemodelan Database

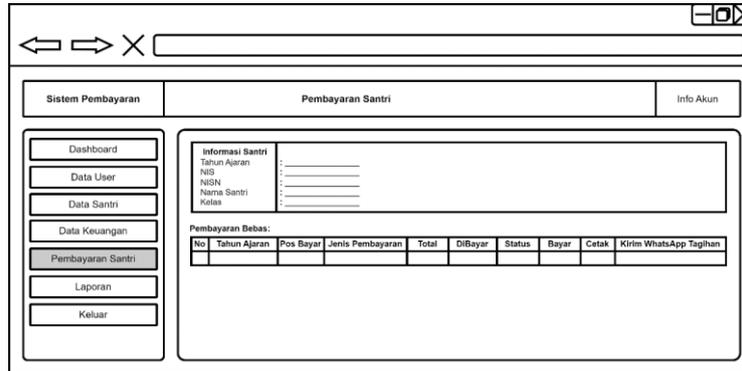
TABEL 1
 PERANCANGAN TAGIHAN BULANAN

Field	Type Data	Keterangan
idTagihanBulanan	int(10)	Primary Key
idJenisBayar	int(5)	Foreign Key
idSantri	int(10)	Foreign Key
idKelas	int(10)	Foreign Key
idBulan	varchar(15)	Foreign Key
jumlahBayar	int(10)	Not Null
tglBayar	datetime	Not Null
tglUpdate	datetime	Not Null
statusBayar	enum('0','1','2')	Not Null
caraBayar	enum('Tunai','Transfer')	Not Null

Berdasarkan tabel 1 pada tabel rancangan database data tagihan bulanan terdiri dari idTagihanBulanan, idJenisBayar, idSantri, idKelas, idBulan, jumlahBayar atau jumlah pembayaran, tglBayar atau tanggal pembayaran, tglUpdate atau tanggal update penginputan, statusBayar atau status pembayaran, caraBayar atau cara pembayaran.

B. Rancangan Pemodelan Desain Interface

Dalam *design* tersebut terdapat *button* login santri dan login bendahara, kemudian Dalam *design* tersebut terdapat *textfield* *username* dan *password* selanjutnya terdapat *button* *login* kembali ke halaman utama, *text* *button* lupa *password*.



Gambar 3 Desain *Interface* Menu Pembayaran Bulanan

Gambar 3 menggambarkan *design* menu pembayaran bulanan ketika *user* admin dan bendahara *login*. Dalam *design* tersebut terdapat di bagian paling atas ringkasan data santri berupa tahun ajaran, NIS, NISN, nama santri, dan kelas. Kemudian di bawahnya ada fitur kilat transaksi seperti cetak semua slip per tanggal, cetak semua slip hari ini, kirim pembayaran hari ini melalui pesan whatsapp. Juga terdapat tabel transaksi bulanan yang berisi nama pembayaran, jumlah sisa tagihan, bulan-bulan. Di bawahnya juga ada tabel rekapitulasi tagihan bulanan yang berisi rekap berdasarkan tahun ajaran dengan rincian per pos bayar, jenis pembayaran, total tagihan, jumlah yang sudah dibayar, dan status pembayaran.

C. Coding (Implementasi Pengkodean Sistem)

Aktivitas yang dilakukan penulis dalam tahap implementasi pengkodean sistem ini diantaranya penulis membuat *database* yang diperlukan sesuai rancangan skema serta pembuatan *user interface* sistem administrasi pembayaran pada Pondok Pesantren Al Fatah Maos berdasarkan desain sistem yang telah dibuat. MySQL, bahasa pemrograman PHP, dan CSS merupakan *database* yang penulis gunakan. Serta alat *text editor* yang dipakai penulis guna membangun aplikasi yaitu menggunakan *Microsoft Visual Studio* dan menggunakan bantuan *framework bootstrap*.

D. Testing (Pengujian Sistem)

Pada fase ini, kumpulan modul yang telah diintegrasikan ke dalam subsistem diuji. Fokus utama dari prosedur pengujian subsistem adalah identifikasi kesalahan *interface*. Prosedur pengujian subsistem digunakan untuk memeriksa kesalahan pada *interface* antara modul integrasi dan tautan sistem.

IV. RESULTS

A. Requirement

Pada tahapan requirement, penulis telah melakukan observasi secara langsung di Pondok Pesantren Al Fatah Maos. Observasi tersebut bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam analisa sistem yang ada.

Dari hasil observasi tersebut penulis berhasil mendapatkan data santri, data laporan pembayaran perbulan, perkelas dan rekapitulasi pembayaran yang menjadi dasar dalam proses analisa sistem.

B. High Level Design (Desain Rancangan Sistem)

1) Implementasi Basis Data

Terdapat sepuluh *field* yang dibangun dan berfungsi untuk menyimpan data tagihan bulanan pada sistem yang dibangun.

2) Implementasi Class Diagram

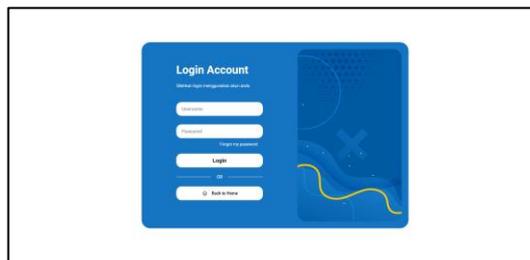
Implementasi *class diagram* pada Sistem Administrasi Pembayaran Pondok Pesantren Al Fatah Maos yang akan dibangun sesuai dengan desain *class diagram* yang telah dibuat sebelumnya dimana memiliki *class* komponen atas meliputi users, santri, bulan, identitas, jenis_bayar, kelas_santri, kwitansi, pos_bayar, tagihan_bebas, tagihan_bebas_bayar, tagihan_bulanan, tahun_ajaran, transaksi.

3. Implementasi Desain Interface



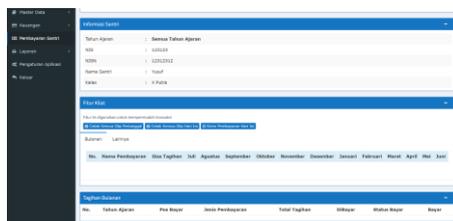
Gambar 4 Halaman Utama / Home

Pada gambar 4 menggambarkan halaman utama Sistem Administrasi Pembayaran Pondok Pesantren Al Fatah Maos. Dalam halaman tersebut terdapat *button* santri dan *login* bendahara.



Gambar 5 Halaman Login User

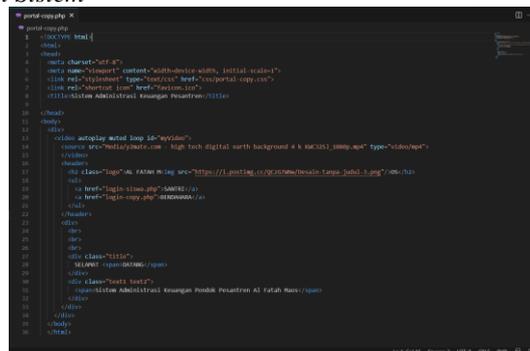
Pada gambar 5 menggambarkan halaman login user. Dalam halaman tersebut terdapat text field username dan password digunakan untuk memasukkan username dan password, text field forgot my password digunakan untuk lupa password, button login untuk masuk pengguna dan juga button back to home yang berfungsi untuk kembali ke halaman utama.



Gambar 6 Menu Pembayaran Bulanan

Gambar 6 merupakan menu pembayaran bulanan, menu ini terdapat dalam *login user* admin dan bendahara. Dimana di bagian paling atas ringkasan data santri berupa tahun ajaran, NIS, NISN, nama santri, dan kelas. Kemudian di bawahnya ada fitur kilat transaksi seperti cetak semua slip per tanggal, cetak semua slip hari ini, kirim pembayaran hari ini melalui pesan whatsapp. Juga terdapat tabel transaksi bulanan yang berisi nama pembayaran, jumlah sisa tagihan, bulan-bulan. Di bawahnya juga ada tabel rekapitulasi tagihan bulanan yang berisi rekap berdasarkan tahun ajaran dengan rincian per pos bayar, jenis pembayaran, total tagihan, jumlah yang sudah dibayar, dan status pembayaran.

4) Implementasi Pengkodean Sistem



Gambar 7 Skrip Kode Halaman Utama / Home

Berdasarkan gambar 7 diatas dapat diketahui bahwa skrip kode yang telah diketik berfungsi untuk menampilkan antarmuka halaman utama pada web sistem administrasi pembayaran Pondok Pesantren Al Fatah Maos, untuk menampilkan antarmuka halaman *login user* pada web sistem administrasi pembayaran Pondok Pesantren Al Fatah Maos dan skrip kode yang telah diketik berfungsi untuk menampilkan antarmuka menu pembayaran bulanan pada web sistem administrasi pembayaran Pondok Pesantren Al Fatah Maos.

C. Tahap Pengujian

Dengan menggunakan teknik *black box testing*, sistem ini diuji. Pengujian *black box* dilakukan menghasilkan skenario *test case* yang dilakukan guna mencoba setiap fitur perangkat lunak untuk melihat apakah sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan dan juga untuk menguji komponen sistem yang dirancang sampai sistem beroperasi sebagaimana mestinya.

D. Maintenance (Pemeliharaan Sistem)

Dalam pemeliharaan sistem ini pihak peneliti melakukan sosialisasi kepada pihak-pihak yang nantinya akan menjalankan maupun menggunakan sistem. Sehingga nantinya diharapkan setelah adanya sosialisasi ini pihak operator pesantren dapat melakukan perawatan terhadap sistem serta dapat merubahnya sesuai dengan permintaan kebutuhan baru oleh pondok pesantren secara langsung nantinya

V. PEMBAHASAN

Implementasi sistem administrasi pembayaran berbasis web pada Pondok Pesantren Al Fatah Maos diharapkan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan pembayaran. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses input data pembayaran, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, dan mempercepat pembuatan laporan keuangan.

1. **Requirement Gathering:** Tahap pertama adalah pengumpulan kebutuhan, di mana peneliti mengamati sistem administrasi pembayaran yang ada dan mengidentifikasi masalah yang perlu diatasi. Hal ini mencakup pencatatan manual dan penggunaan Microsoft Excel yang rawan kesalahan dan tidak efisien.
2. **High-Level Design:** Pada tahap ini, sistem dirancang dengan menggunakan diagram UML untuk menggambarkan hubungan antara berbagai komponen sistem dan aktor yang terlibat, seperti admin dan bendahara. Desain ini mencakup use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram untuk memastikan semua aspek sistem terdefinisi dengan baik.
3. **Database Design:** Database dirancang untuk menyimpan data pembayaran santri, termasuk detail pembayaran bulanan, jenis pembayaran, dan status pembayaran. Implementasi basis data menggunakan MySQL untuk memastikan integritas dan kemudahan akses data.
4. **Interface Design:** Antarmuka pengguna dirancang agar mudah digunakan oleh admin dan bendahara. Desain halaman login, halaman utama, dan menu pembayaran bulanan dibuat dengan mempertimbangkan kenyamanan dan efisiensi pengguna.
5. **System Coding:** Implementasi kode menggunakan PHP, CSS, dan MySQL. Framework Bootstrap dan text editor Microsoft Visual Studio Code digunakan untuk mengembangkan antarmuka dan fungsionalitas sistem.
6. **System Testing:** Sistem diuji menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini mencakup pengecekan input data, proses pembayaran, dan output laporan.
7. **System Maintenance:** Setelah implementasi, sistem membutuhkan pemeliharaan berkala untuk memastikan kinerja optimal dan penyesuaian dengan kebutuhan baru yang mungkin muncul.

Dengan adanya sistem administrasi pembayaran berbasis web ini, Pondok Pesantren Al Fatah Maos dapat mengelola pembayaran santri dengan lebih efisien, mengurangi kesalahan, dan menghasilkan laporan keuangan yang lebih akurat dan tepat waktu. Implementasi teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas manajemen keuangan pesantren dan mendukung pengembangan lebih lanjut.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan judul “Sistem Administrasi Pembayaran Berbasis Web pada Pondok Pesantren Al Fatah Maos” maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem administrasi pembayaran berbasis web untuk Pondok Pesantren Al Fatah Maos. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan metode pengembangan Waterfall. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan pembayaran di Pondok Pesantren Al Fatah Maos menjadi lebih efisien dan akurat dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan.

Sistem ini memungkinkan input data pembayaran yang lebih cepat dan mudah serta menghasilkan laporan keuangan yang lebih lengkap dan akurat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pembuatan laporan. Implementasi sistem administrasi pembayaran berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan manajemen keuangan Pondok Pesantren Al Fatah Maos dan mendukung operasional sehari-hari dengan lebih baik.

REFERENCE

- [1] D. S. Mochammad Hasymi Somaida, "EFEKTIVITAS UJIAN AKHIR SEMESTER SECARA ONLINE," *Journal Teknologi dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 76-86, 2020.
- [2] A. B. & S. J. Setiawan, "Sistem informasi manajemen santri di pondok pesantren al ishlah kota kediri.," *Network Engineering Research Operation*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [3] I. Sutoyo, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Terpadu Menggunakan Model Prototipe," *Inti Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 02, pp. 145-152, 2020.
- [4] M. H. S. Dede Yusuf, "Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada AP Express Cimanggu," *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 63-72, 2022.
- [5] K. H. Mega Nurmalasari Elly, "Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Penunjang Pendidikan (SPP) Santri Pesantren Tahfidz Adh Dhuhaa Tangerang," *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*, vol. 20, no. 2, pp. 157-166, 2020.
- [6] M. Z. A. Fajri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Santri Pada Pondok Pesantren Qiroatul Qur'an Bungo," *IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering*, vol. 1, no. 1, pp. 34-44, 2021.
- [7] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed., vol. I, Deepublish, 2019.
- [8] R. P. R. C. C. F. Tukino, *Tata kelola dan manajemen keuangan kelompok umkm di desa wisata, Batam: LPPM Universitas Putera Batam*, 2022.
- [9] A. Prayitno and Y. Safitri, "Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, p. 1, 2015.
- [10] Nurmalasari, Anna and R. Arissusandi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web pada PT. United Tractors Pontianak," *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 2019.
- [11] A. A. D. R. Taryana Suryana, "Pembuatan Website Dengan Menggunakan Html Dan Dreamwever," 2021.
- [12] F. P. F. B. AK Rahmatika, "Pengembangan Sistem Pembelajaran HTML dan CSS dengan Konsep Gamification berbasis Web," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2020.
- [13] R. H. S. Vivian Siahaan, *JavaScript: Dari A Sampai Z*, sparta publisher, 2018.
- [14] S. Rossa A and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2019.
- [15] A. F. S. A. M. W. Tia Arianti, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 2022.
- [16] N. Nurdam, "Sequence Diagram Sebagai Perangkat Perancangan Antarmuka Pemakai," *B2TKS – BPPT*, 2019.
- [17] C. P. N. R. Teduh Sanubari, *Odol (one desa one product unggulan online) penerapan metode Naive Bayes pada pengembangan aplikasi e-commerce menggunakan Codeigniter*, Bandung: Kreatif, 2020.
- [18] M. Y. Mahendra, "THE USE OF DRAW IO AS DIGITAL MIND MAP TO IMPROVE STUDENTS' CREATIVITY AND STUDENTS' CONCEPT MASTERY IN LEARNING HUMAN INFLUENCE ON ECOSYSTEM," 2021.
- [19] H. T. Sitohang, "Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan," *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 2018.
- [20] B. E. P. I. U. W. Rulia Puji Hastanti, "Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan," *Jurnal Bianglala Informatika*, 2020.

- [21] J. W. H. M. R. A. F. W. F. H. Y. Y. Hendri, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi ISSN*, 2020.
- [22] A. Alshamrani and A. Bahattab, "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model," *www.IJCSI.org*, 2019.
- [23] a. aku and b. buku, "title is short," *Journal of Dummy*, vol. 1, no. 1, pp. 1-10, 2017.