

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKADEMIK DAN KEUANGAN YAYASAN AN-NAWAWI AL-HAKIIMIY MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING

(Academic and Financial Management Information System for An-Nawawi Al-Hakiimiy Foundation Using Prototyping Method)

Galang Prasetya Ekaputra*^[1], Royana Afwani^[1], Dwi Ratnasari^[1]

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University

Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email: galangprsty30@gmail.com, [royana, dwi.ratnasari]@unram.ac.id

Abstract

Effective management is a crucial aspect in the operational dynamics of educational institutions. This research aims to develop a Website-Based Academic and Financial Management Information System for the An-Nawawi Al-Hakiimiy Foundation using the prototyping method. The system, developed using the Laravel framework, is designed to optimize various academic and financial management processes, including administration, student and teaching staff data management, attendance tracking, student evaluation and assessment, charity (infaq) recording, and financial management. Through the prototyping method, the system was developed incrementally by involving users in both the design and testing processes. The User Acceptance Testing (UAT) results demonstrated an average assessment score of 95.3%, indicating that the system is highly effective and ready for implementation. This research is expected to significantly enhance the efficiency and effectiveness of the foundation's operational management through the utilization of information technology.

Keywords: Management Information System, Academic Management, Financial Management, Prototyping Method, User Acceptance Testing

*Correspondence Author

1. PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi sistem informasi telah mengubah fungsi *website* dari sekadar alat komunikasi menjadi sarana yang memudahkan berbagai aktivitas sehari-hari. Keberadaan *website* dengan berbagai fiturnya memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengolah data secara efisien kapan saja dan di mana saja. Sistem pengolahan data menjadi sangat penting bagi sebuah lembaga karena terdiri dari berbagai komponen yang saling terkait dalam mengelola informasi [1]. Sejalan dengan perkembangan tersebut, Sistem Informasi Manajemen (SIM) muncul sebagai komponen penting yang menggabungkan sumber daya manusia, teknologi, dan prosedur untuk mendukung fungsi manajemen dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Penerapan SIM ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai jenis lembaga, termasuk lembaga pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan operasional [2].

Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy adalah lembaga pendidikan Islam yang berlokasi di Dusun Kapek,

Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat, NTB, yang memiliki komitmen kuat dalam memajukan kualitas pembacaan, pemahaman, dan hafalan Al-Qur'an. Yayasan ini membuka program Tahsin dan Tahfiz Al-Qur'an yang terbuka bagi siapa saja, tanpa batasan usia, baik anak-anak, remaja, maupun dewasa [3]. Total santri yang mencapai sekitar 400 orang dan didukung oleh 28 tenaga pengajar membuat yayasan ini membutuhkan sistem manajemen yang efektif untuk mengelola operasionalnya. Selain itu, yayasan ini juga memerlukan Sistem Informasi Manajemen (SIM) akademik dan keuangan untuk menangani berbagai kegiatan seperti presensi santri, penilaian perkembangan hafalan, pembayaran infaq (SPP), serta pencatatan keuangan. Namun, saat ini yayasan belum memiliki SIM akademik dan keuangan yang memadai, sehingga menyebabkan berbagai kendala dalam hal pengelolaan data. Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy telah menjadi magnet yang signifikan bagi masyarakat setempat melalui tiga lembaga utamanya: Rumah Tahfiz An-Nawawi, Class Qur'an An-Nawawi, dan Pondok Tahfiz An-Nawawi. Namun, tanpa SIM

akademik dan keuangan yang tepat, yayasan menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan potensinya dan memberikan pelayanan terbaik kepada para santri dan stakeholder lainnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan ketua yayasan, Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy menghadapi beberapa permasalahan dalam pengelolaannya. Permasalahan tersebut mencakup aspek manajemen akademik dan keuangan yang belum dikelola secara profesional. Dalam aspek manajemen akademik, yayasan mengalami kesulitan dalam mendata fluktuasi jumlah santri secara akurat. Selain itu, sistem pencatatan presensi yang masih manual menyebabkan proses rekapitulasi membutuhkan waktu yang lama. Penilaian perkembangan hafalan santri juga belum terdokumentasi secara sistematis sehingga menyulitkan proses evaluasi kemajuan santri. Sementara itu, dalam aspek manajemen keuangan, sistem pembayaran infaq (SPP) masih menggunakan kartu manual yang sering menimbulkan berbagai kendala seperti hilangnya kartu pembayaran, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam melacak riwayat pembayaran santri. Konsekuensinya, hal ini tidak hanya menyulitkan pihak administrasi yayasan tetapi juga berpotensi menurunkan kredibilitas yayasan di mata santri dan wali santri karena munculnya keraguan terhadap transparansi pengelolaan dana infaq. Pencatatan keuangan yayasan juga masih menggunakan buku catatan besar untuk pendataan pemasukan dan pengeluaran serta digunakannya *Microsoft Excel* sebagai laporan keuangan setiap bulannya.

Melihat kompleksitas permasalahan manajemen yang dihadapi Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy, mulai dari pengelolaan data yang tidak terstruktur hingga sistem administrasi manual, salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah membuat dan menerapkan sistem informasi manajemen berbasis *website*. Pemilihan platform *website* didasarkan pada beberapa keunggulannya, seperti kemudahan akses dari berbagai perangkat, tidak memerlukan instalasi khusus, dan dapat diakses secara *real-time*. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam berbagai aspek pengelolaan manajemen, dengan tujuan spesifik meningkatkan kualitas manajemen yayasan. Dalam pengembangan sistem informasi manajemen ini, metode *prototyping* dipilih sebagai pendekatan pengembangan sistem karena memungkinkan interaksi yang intensif dengan pihak yayasan selama proses pembangunan sistem [4]. Melalui metode ini, pihak yayasan dapat secara langsung menguji dan memberikan umpan balik

terhadap setiap fitur yang dikembangkan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan spesifik Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy dan mampu menyelesaikan permasalahan manajemen akademik dan keuangannya.

Mengingat permasalahan utama Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy yang masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan manajemen akademik dan keuangannya, penerapan sistem informasi manajemen berbasis *website* menjadi solusi yang tepat. Sistem ini akan menghadirkan fitur-fitur utama untuk mengotomatisasi proses administrasi santri dan tenaga pengajar, menyediakan sistem presensi digital, memfasilitasi evaluasi dan dokumentasi perkembangan hafalan santri secara sistematis, serta mengintegrasikan pengelolaan keuangan termasuk pembayaran infaq. Dengan implementasi sistem informasi manajemen ini, diharapkan efektivitas pengelolaan operasional yayasan dapat meningkat secara signifikan, sekaligus memperkuat kredibilitas yayasan melalui peningkatan transparansi dan akurasi pengelolaan data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembuatan sistem informasi manajemen yayasan dengan metode *prototyping* ini merujuk pada beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa sistem informasi yang dibuat oleh peneliti sebelumnya adalah sebagai berikut:

Penelitian berjudul "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Wakaf Menggunakan Metode Prototyping pada Yayasan" membahas pengembangan sistem informasi untuk mengoptimalkan pengelolaan wakaf di Yayasan Al-Furqon Bantarkawung. Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* untuk merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis *web* dengan *framework* laravel. Tujuannya adalah mempermudah pengelolaan data wakaf, memfasilitasi proses berwakaf, dan menyediakan informasi wakaf kepada masyarakat luas [5].

Penelitian berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Yayasan Tuna Rungu: Studi Kasus Yayasan Pijar Mutiara Bangsa. Sebelum penelitian ini, yayasan masih menggunakan metode manual untuk pencatatan dan pengarsipan, yang dinilai kurang efektif dan berisiko terhadap kesalahan serta kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan SIM Pijar, sebuah sistem informasi manajemen yang dapat membantu yayasan dalam berbagai aspek operasional, termasuk manajemen pengurus, anggota, anak-anak tuna rungu, serta pengarsipan dokumen. Penelitian ini menggunakan

metode pengembangan *waterfall* dan menghasilkan sistem yang dapat meningkatkan pengelolaan manajemen yayasan [6].

Penelitian ini berjudul "Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website" bertujuan untuk merancang sistem informasi absensi berbasis *website* guna mengatasi masalah yang timbul akibat perubahan metode absensi di Kantor Dinas Sosial Padang Pariaman. Sebelum pandemi COVID-19, kantor tersebut menggunakan sistem *fingerprint* untuk absensi. Namun, sejak April 2020, penggunaan *fingerprint* dihentikan untuk mengurangi penyebaran virus, dan digantikan dengan *google form*. Perubahan ini menimbulkan kesulitan dalam pendataan, perhitungan jam kerja, dan rekapitulasi absensi pegawai. Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* dan pemodelan UML untuk merancang sistem baru yang diharapkan dapat meningkatkan akurasi pengelolaan data absensi, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memudahkan proses rekapitulasi, sehingga mengatasi kendala yang muncul dari penggunaan *google form* [7].

Penelitian berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penilaian Pendidikan berbasis Web (Studi Kasus: Yayasan Darul Itqon Kabupaten Malang)". Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi manajemen penilaian pendidikan berbasis *web* untuk Yayasan Darul Itqon di Kabupaten Malang. Sebelumnya, yayasan ini masih menggunakan sistem penilaian konvensional yang menyulitkan tenaga pendidik dalam perhitungan nilai, perekapan, dan pembuatan laporan penilaian siswa. Dengan menggunakan pendekatan *Framework Application of Systems Thinking (FAST)* dan model analisis *PIECES*, penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang memudahkan proses penilaian, pengelolaan nilai siswa, dan pembuatan laporan [8].

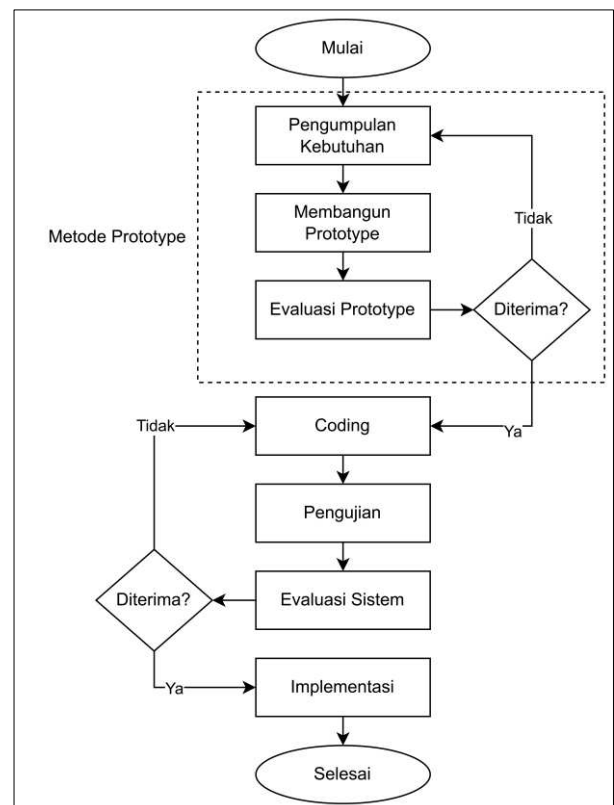
Penelitian berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Akademik Sekolah (Studi Kasus SMPN 4 Magetan)". Sebelum penelitian ini, pengelolaan data akademik masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Word*, yang menyebabkan proses pengelolaan data menjadi kurang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen akademik yang lebih komprehensif, mencakup berbagai aspek seperti pengelolaan data guru, siswa, jadwal, nilai, dan rapor. Dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*, penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang lebih terintegrasi dan mudah diakses. Hasilnya, proses pengelolaan data akademik menjadi lebih

efisien, dan pengguna dapat dengan lebih mudah mengakses informasi akademik yang dibutuhkan [9].

Berdasarkan kelima penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, terlihat kesamaan fokus dalam pengembangan sistem informasi manajemen untuk lembaga pendidikan dan yayasan. Meskipun menggunakan metode pengembangan berbeda seperti *prototyping*, *waterfall*, dan *FAST*, penelitian-penelitian tersebut memiliki tujuan utama yang sama yaitu meningkatkan pengelolaan manajemen yang baik dan mengatasi permasalahan sistem manual. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *prototyping* untuk mengembangkan sistem informasi manajemen akademik dan keuangan Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy, dengan fokus khusus menyelesaikan permasalahan manajemen akademik, administrasi santri, dan sistem keuangan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi sistem informasi manajemen yang sesuai dengan kebutuhan Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah metode *prototyping*. Berikut adalah tahapan pengembangan sistem yang diilustrasikan dalam *flowchart* pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart metode *prototyping*

3.1. Pengumpulan Kebutuhan

Proses identifikasi kebutuhan sistem menggabungkan beberapa metode pengumpulan data. Wawancara terstruktur dilakukan dengan pihak Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy yang berfokus pada masalah manajemen data santri, guru, presensi, penilaian, dan keuangan. Kemudian, observasi langsung di lapangan dilaksanakan untuk memverifikasi hasil wawancara dan memastikan akurasi informasi yang diperoleh. Tinjauan terhadap literatur terkait juga dilakukan untuk memperkaya pemahaman. Pendekatan komperhensif ini menjadi fondasi penting dalam merancang *prototyping* sistem informasi manajemen yang sesuai dengan kebutuhan spesifik Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy.

3.2. Membangun Prototype

Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) merupakan langkah penting sebelum pengembangan *prototype*. Pemodelan sistem yang digunakan adalah *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Sedangkan untuk pemodelan *database* digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Kemudian dilakukan pembuatan *prototype* awal *website* yang kemudian didemonstrasikan kepada yayasan untuk mendapatkan evaluasi dan masukan.

3.3. Evaluasi Prototype

Evaluasi *prototype* melibatkan diskusi mendalam dengan pihak Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy tentang kelayakan dan kesesuaian fungsi-fungsi pada *prototype* yang telah dibuat. Jika pada *prototype* sudah sesuai dengan yang diinginkan pihak yayasan, maka tahap pengembangan dapat dilanjutkan ke *coding* sistem. Namun, jika belum sesuai maka kembali pada tahap-tahap sebelumnya yaitu analisis kebutuhan dan memulai kembali pembuatan *prototype*.

3.4. Coding

Pengembangan sistem memanfaatkan *framework* Laravel untuk proses pengkodean. *Framework* ini dipilih dengan tujuan mempercepat dan dalam pembuatan aplikasi. Laravel memungkinkan pengembang untuk mengoptimalkan alur kerja, meningkatkan efektivitas tanpa mengurangi kualitas.

3.5. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT), yakni metode pengujian untuk memvalidasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Metode ini melibatkan serangkaian pengujian yang dilakukan langsung oleh calon pengguna akhir (*end-user*) untuk memastikan

sistem memenuhi kriteria fungsional dan kinerja yang diharapkan.

3.6. Evaluasi Sistem

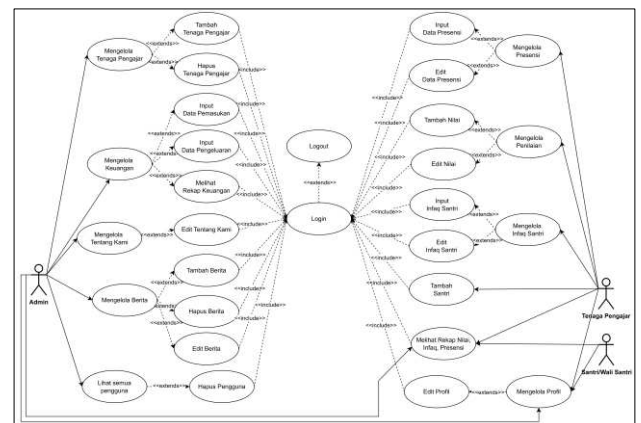
Evaluasi akhir dilakukan oleh pihak yayasan untuk memastikan sistem telah memenuhi kebutuhan mereka. Jika pihak yayasan merasa sistem belum optimal, maka kembali ke tahap *coding* sebelumnya. Siklus ini akan terus berlanjut hingga tercapai kesepakatan bahwa sistem telah sepenuhnya memenuhi kebutuhan pihak yayasan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Membangun Prototype

Berikut beberapa pemodelan sistem *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan dalam pembuatan *website* ini seperti *use case diagram*, *class diagram*, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

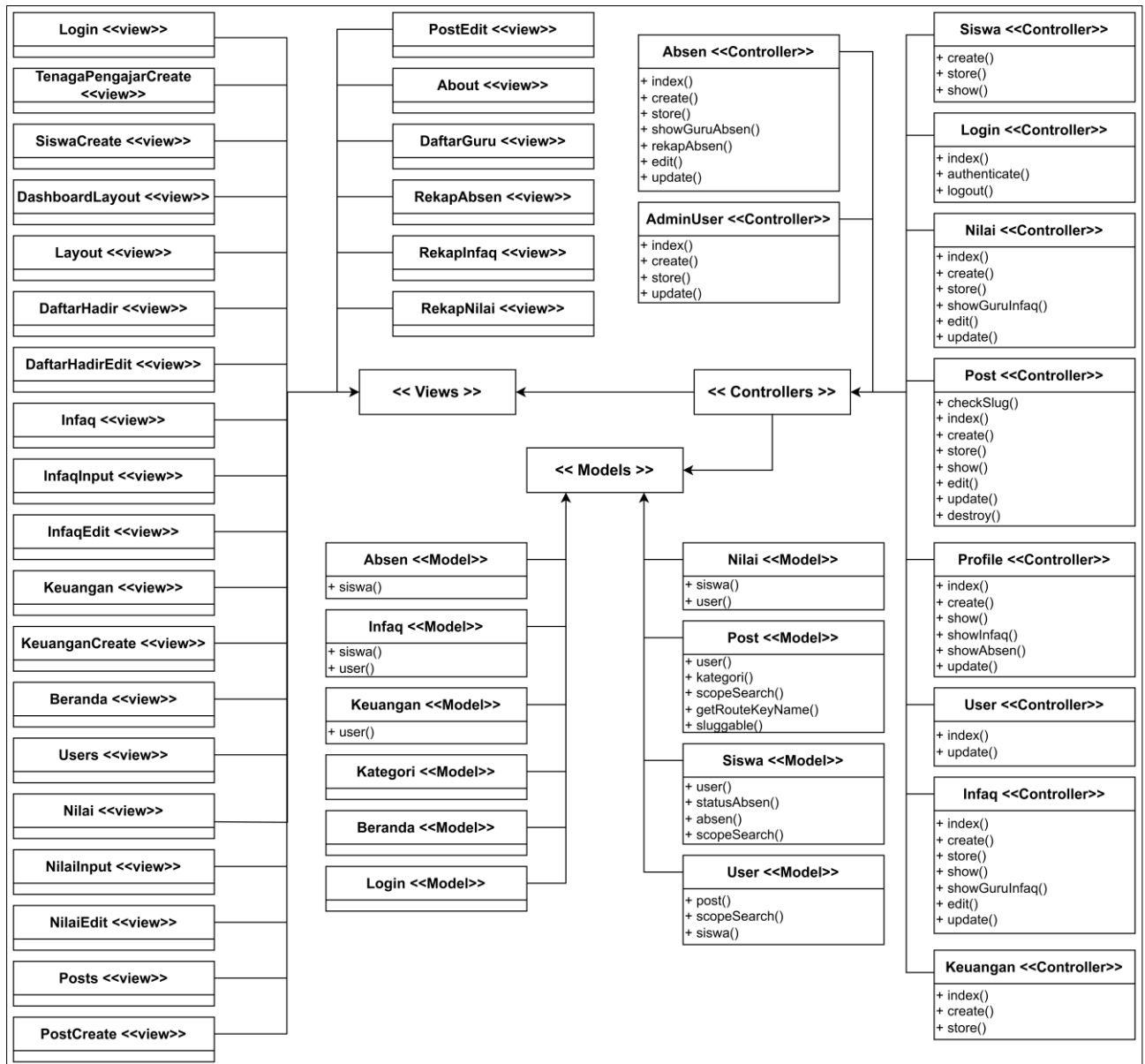
4.1.1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use case diagram SIM akademik dan keuangan Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy

Use case diagram pada Gambar 2 menggambarkan sebuah sistem informasi manajemen yayasan yang melibatkan tiga aktor utama yang memiliki peran dan tanggung jawab berbeda yaitu admin, tenaga pengajar, dan santri/wali santri. Admin memiliki hak akses paling luas dalam sistem yaitu mencakup pengelolaan tenaga pengajar, keuangan, informasi tentang yayasan, berita, dan pengguna sistem. Tenaga pengajar diberikan akses untuk mengelola santri, presensi, penilaian, dan data infaq santri. Sementara santri/wali santri memiliki akses terbatas hanya untuk melihat rekap presensi, nilai, dan infaq. Semua aktor harus melalui proses *login* untuk dapat mengakses fitur-fitur yang sesuai dengan peran mereka dan dapat melakukan *logout* ketika sudah selesai menggunakan sistem.

4.1.2. Class Diagram



Gambar 3. Class diagram sistem informasi manajemen akademik dan keuangan Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy

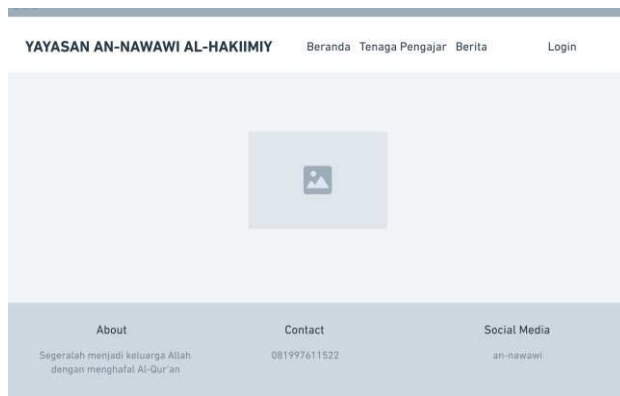
Class diagram pada Gambar 3 menggambarkan struktur system yang terdiri dari tiga komponen utama yaitu Views, Models, dan Controllers yang mengikuti pola arsitektur MVC (Model-View-Controller). Komponen Views berisi antarmuka pengguna yang dirancang untuk menangani interaksi spesifik dengan pengguna sesuai dengan fungsionalitas yang dibutuhkan. Komponen Models merepresentasikan entitas data dalam sistem seperti Absen, Beranda, Infaq, Kategori, Keuangan, Login, Nilai, Post, Siswa, dan User, dimana setiap model dilengkapi dengan atribut dan method yang diperlukan untuk pengelolaan data, seperti yang terlihat pada model Siswa yang memiliki method user(), statusAbsen(), absen(), dan

scopeSearch(). Sementara itu, komponen Controllers yang berfungsi sebagai penghubung antara Views dan Models terdiri dari berbagai controller seperti Absen, AdminUser, Infaq, Keuangan, Login, Nilai, Post, Profile, Siswa, dan User. Controllers bertanggung jawab mengelola logika bisnis dengan menggunakan Models untuk mengakses data dan mengembalikan Views yang sesuai, dimana setiap controller dilengkapi dengan method standar seperti index(), create(), store(), update(), dan destroy() sesuai dengan konvensi Laravel untuk menangani operasi CRUD dalam sistem informasi manajemen yayasan.

Gambar 6 merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem manajemen Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy. Users sebagai entitas pusat yang menghubungkan berbagai fungsi utama. Sistem ini mencakup pengelolaan data santri melalui entitas Siswa, manajemen konten melalui entitas Berita dan Kategori, pencatatan akademik melalui entitas Nilai dan Absensi, serta pengelolaan keuangan melalui entitas Keuangan dan Infaq. Setiap entitas dihubungkan dengan relasi dan kardinalitas yang tepat untuk menjamin integritas data, dimana Users dibedakan menjadi tiga peran (admin, guru, siswa) untuk mengatur hak akses.

4.1.5. Desain *Interface* dan Evaluasi *Prototype*

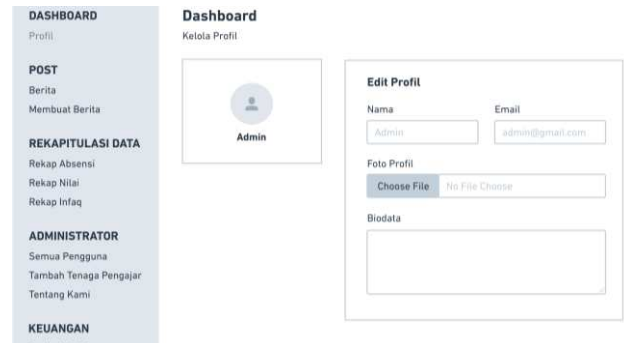
Desain *prototype* sistem informasi manajemen Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy dikembangkan untuk memberikan gambaran konkret sistem yang akan diimplementasikan. *Prototype* ini menjadi media komunikasi antara pengembang dan pihak yayasan dalam memastikan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan yayasan. Pada tahap evaluasi, setiap fitur dan antarmuka sistem diuji untuk mengidentifikasi kebutuhan perbaikan. Jika ditemukan ketidaksesuaian, *prototype* akan direvisi dengan kembali ke tahap pengumpulan kebutuhan dan memulai kembali pembuatan *prototype* sampai diperoleh *prototype* yang disetujui. Namun jika *prototype* telah sesuai dengan ekspektasi pengguna, pengembangan akan dilanjutkan ke tahap *coding*. Gambar 7 hingga Gambar 13 berikut menampilkan desain antarmuka *prototype* yang telah diuji bersama ketua yayasan dan para tenaga pengajar pada tanggal 15 Oktober 2024



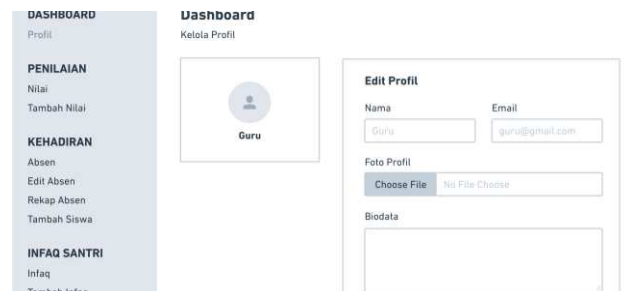
Gambar 7. Halaman beranda



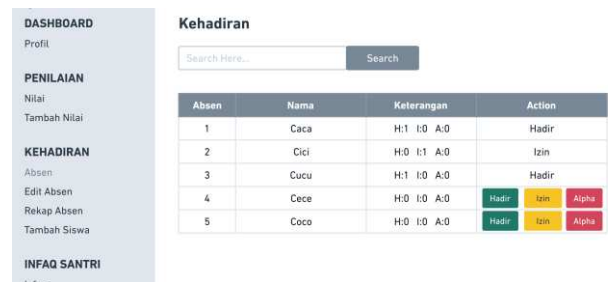
Gambar 8. Halaman *login*



Gambar 9. Halaman *dashboard* admin



Gambar 10. Halaman *dashboard* tenaga pengajar



Gambar 11. Halaman presensi



Gambar 12. Halaman rekap nilai santri



The screenshot shows a web dashboard with a sidebar on the left containing navigation links like 'DASHBOARD', 'PENILAIAN', 'KEHADIRAN', and 'INFAQ SANTRI'. The main content area is titled 'Rekap Keuangan' and contains a table with the following data:

No	Nama	Tipe	Tanggal	Jumlah
1	Admin	Pemasukan	2024-01-25	Rp. 25.000.000
2	Admin	Pemasukan	2024-02-25	Rp. 10.000.000
3	Admin	Pengeluaran	2024-03-25	Rp. 5.000.000
Total (Pemasukan - Pengeluaran)				Rp. 30.000.000

Gambar 13. Halaman rekap keuangan

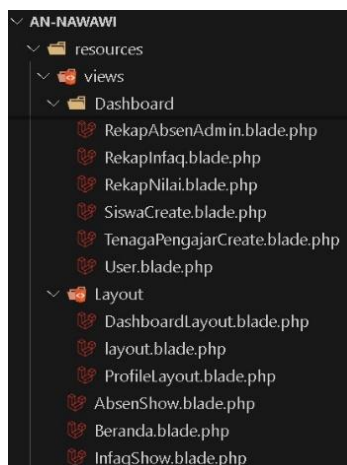
4.2. Hasil Evaluasi *Prototype*

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan bersama ketua yayasan dan para tenaga pengajar Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy, terdapat sejumlah masukan untuk penyempurnaan sistem. Beberapa rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- Menambahkan *user role* baru yaitu pengguna (santri/wali santri) yang bisa *login* ke aplikasi.
- Menambahkan fitur edit presensi
- Menambahkan fitur rekap presensi
- Menambahkan fitur pendataan infaq santri
- Menambahkan kolom keterangan pada rekap keuangan

4.3. Hasil Coding

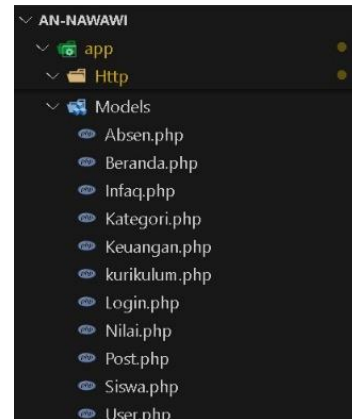
Setelah lolos evaluasi *prototype*, selanjutnya pembuatan aplikasi dapat mulai dilakukan. Pembuatan aplikasi dilakukan menggunakan *framework* Laravel yang menggunakan pendekatan MVC (*Model-View-Controller*). Laravel menawarkan struktur yang terorganisir dan fitur-fitur yang memudahkan proses pembangunan aplikasi *web*.



Gambar 14. Views

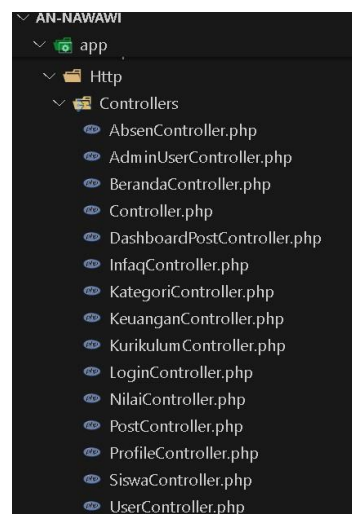
Gambar 14 merupakan *resources* yang menampilkan file-file PHP yang berkaitan dengan antarmuka pengguna (*view*) untuk setiap menu dalam

sistem. Laravel menggunakan *template engine Blade* untuk mengembangkan halaman-halaman *web* yang dinamis.



Gambar 15. Models

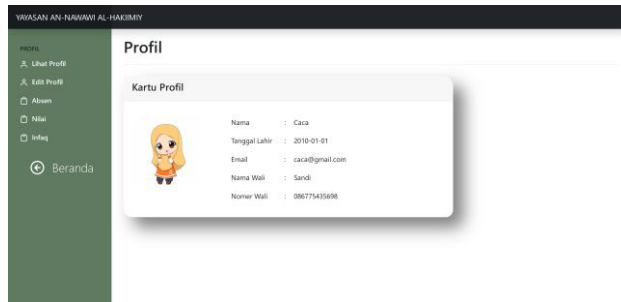
Gambar 15 merupakan *models* yang menunjukkan file-file PHP yang bertanggung jawab untuk menangani logika dan akses data pada database. Model-model ini berisi definisi atribut, relasi, dan metode untuk memanipulasi data sesuai dengan kebutuhan aplikasi.



Gambar 16. Controllers

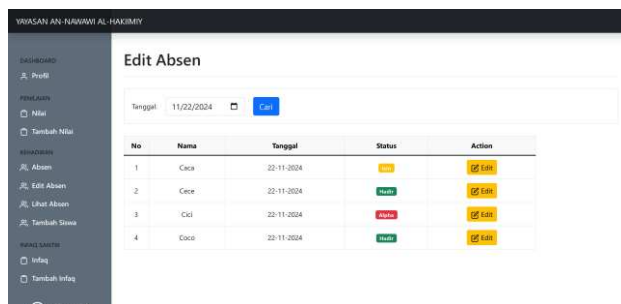
Gambar 16 merupakan *controllers* yang berfungsi sebagai penghubung antara permintaan pengguna, model, dan tampilan. *Controller-controller* ini mengatur alur logika bisnis, memproses data, dan mengirimkan informasi yang sesuai ke tampilan aplikasi.

Setelah melakukan evaluasi dan umpan balik dari pengguna, dilakukan proses *update* pada *website* manajemen Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy. Berikut adalah hasil implementasi dan perbaikan sistem berdasarkan tahapan *prototype* yang telah dilaksanakan:



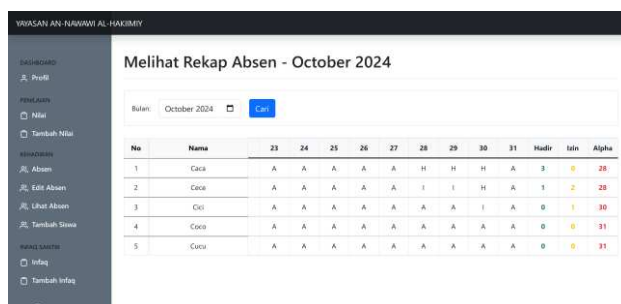
Gambar 17. Dashboard santri

Gambar 17 merupakan penambahan hak akses khusus *login* untuk santri dan wali santri memungkinkan mereka memantau perkembangan pembelajaran secara mandiri melalui aplikasi. Fitur ini menyelesaikan permasalahan transparansi data di yayasan dengan memungkinkan pengguna mengakses informasi rekap absensi, pembayaran infaq, dan nilai akademik secara *real-time*, tanpa harus datang ke yayasan atau menunggu laporan berkala.



Gambar 18. Penambahan fitur edit presensi

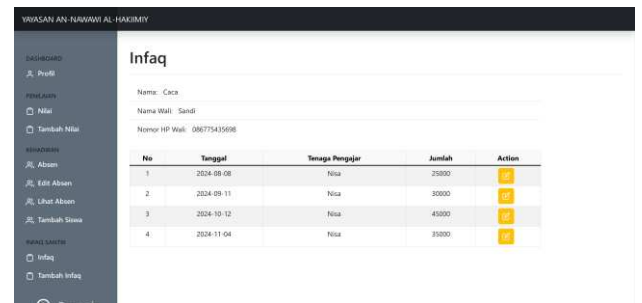
Gambar 18 merupakan penambahan fitur edit presensi yang memungkinkan tenaga pengajar untuk melakukan perbaikan data kehadiran apabila terjadi kesalahan dalam pencatatan. Fitur ini penting untuk memastikan akurasi data presensi santri, sehingga informasi kehadiran yang tercatat dalam sistem sesuai dengan kondisi sebenarnya dan dapat digunakan sebagai acuan yang valid dalam pemantauan keaktifan santri.



Gambar 19. Penambahan fitur lihat rekap presensi

Gambar 19 merupakan penambahan fitur rekap presensi yang memungkinkan tenaga pengajar untuk

melihat ringkasan kehadiran santri dalam periode waktu tertentu. Sebelumnya, perhitungan rekap absensi dilakukan secara manual, namun dengan fitur ini sistem secara otomatis mengolah dan menampilkan data kehadiran bulanan santri lengkap dengan status hadir, izin, dan alpha, sehingga memudahkan evaluasi keaktifan santri.



Gambar 20. Penambahan fitur kelola infaq santri

Gambar 20 merupakan penambahan fitur Kelola data infaq santri kepada yayasan setiap bulannya. Sebelumnya, pencatatan infaq dilakukan secara manual kartu dan rentan hilang atau rusak, namun dengan fitur ini sistem mencatat secara digital setiap transaksi infaq santri dengan detail tanggal dan nominal, sehingga memudahkan pihak yayasan dalam mengelola keuangan yayasan.



Gambar 21. Penambahan kolom keterangan pada rekap keuangan

Gambar 21 merupakan penambahan kolom keterangan pada fitur rekap keuangan yang menyelesaikan masalah pelaporan dan transparansi keuangan yayasan. Fitur ini mengintegrasikan seluruh data transaksi keuangan termasuk pemasukan dan pengeluaran secara digital, sehingga menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya menyulitkan dalam pembuatan laporan dan *tracking* aliran dana yayasan.

4.4. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem *website* manajemen yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy ini, penulis menerapkan metode *User Acceptance Testing* (UAT)

untuk mengevaluasi kesesuaian dan performa sistem berdasarkan penilaian langsung dari pengguna akhir (*end-user*). Pengujian ini melibatkan total 59 responden yang terdiri dari 1 admin, 28 tenaga pengajar, dan 30 wali santri. Melalui proses ini, responden menilai kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Hasil pengujian akan menjadi acuan dalam mengukur tingkat kelayakan dan kesesuaian sistem yang dikembangkan. Adapun pertanyaan yang terdapat pada kuesioner adalah sebagai berikut:

- a. Kuesioner pengujian untuk admin terdiri dari 8 pertanyaan, yaitu:
 1. Desain tampilan *website* mudah dipahami?
 2. Fitur masuk (*login*) mudah dioperasikan?
 3. Fitur kelola berita mudah dioperasikan?
 4. Fitur tambah tenaga pengajar berfungsi dengan baik?
 5. Sistem dapat menampilkan rekapitulasi data (presensi, nilai, infaq, dan keuangan)?
 6. Fitur kelola keuangan mudah dioperasikan?
 7. Tampilan *website* dapat diakses dengan baik di perangkat yang anda gunakan (misalnya: komputer, tablet, atau *smartphone*)?
 8. Fitur (informasi) yang ditampilkan di *dashboard* sesuai dengan kebutuhan anda?
- b. Kuesioner pengujian untuk tenaga pengajar (guru) terdiri dari 8 pertanyaan, yaitu:
 1. Tampilan *website* mudah dipahami?
 2. Fitur masuk (*login*) mudah dioperasikan?
 3. Fitur kelola presensi mudah dioperasikan?
 4. Fitur penilaian mudah dioperasikan?
 5. Fitur kelola infaq mudah dioperasikan?
 6. Fitur tambah santri berfungsi dengan baik?
 7. Tampilan *website* dapat diakses dengan baik di perangkat yang anda gunakan (misalnya: komputer, tablet, atau *smartphone*)?
 8. Fitur (informasi) yang ditampilkan di *dashboard* sesuai dengan kebutuhan anda?
- c. Kuesioner pengujian untuk wali santri terdiri dari 7 pertanyaan, yaitu:
 1. Tampilan *website* mudah dipahami?
 2. Fitur masuk (*login*) mudah dioperasikan?
 3. Sistem dapat menampilkan rekap presensi dari santri (anak)?
 4. Sistem dapat menampilkan rekap nilai dari santri (anak)?

5. Sistem dapat menampilkan rekap infaq dari santri (anak)?
6. Tampilan *website* dapat diakses dengan baik di perangkat yang anda gunakan (misalnya: komputer, tablet, atau *smartphone*)?
7. Fitur (informasi) yang ditampilkan di *dashboard* sesuai dengan kebutuhan anda?

Hasil dari jawaban responden melalui kuesioner akan dikalkulasi dan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan dari hasil pengujian. Setiap responden memberikan penilaian berdasarkan skala nilai yang telah ditetapkan seperti pada Tabel I:

TABEL I. BOBOT PENILAIAN

Nilai Bobot	Tingkat Kepuasan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat setuju

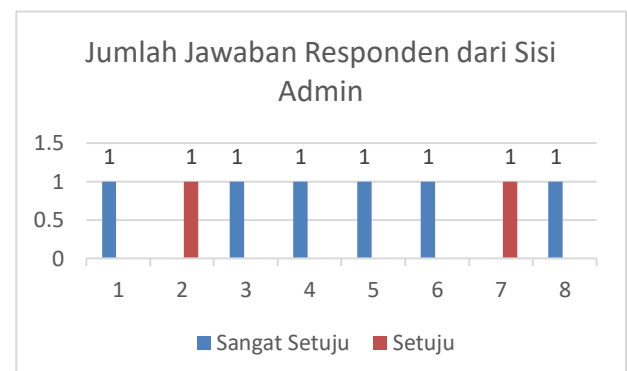
Selanjutnya data yang diperoleh akan diolah untuk mendapatkan jumlah dan rata-rata dari setiap pertanyaan yang diberikan. Rumus untuk menghitung rata-rata adalah sebagai berikut [10]:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ jawaban \times Nilai\ bobot}{Jumlah\ responden} \quad (1)$$

Setelah memperoleh nilai rata-rata dari pernyataan responden, selanjutnya dihitung nilai persentase untuk mengetahui kualitas sistem dan kelayakannya.

$$Persentase = \frac{Nilai\ rata-rata}{Nilai\ bobot\ maximum} \times 100\% \quad (2)$$

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan hasil jumlah jawaban responden dari sisi admin ditampilkan pada Gambar 22.



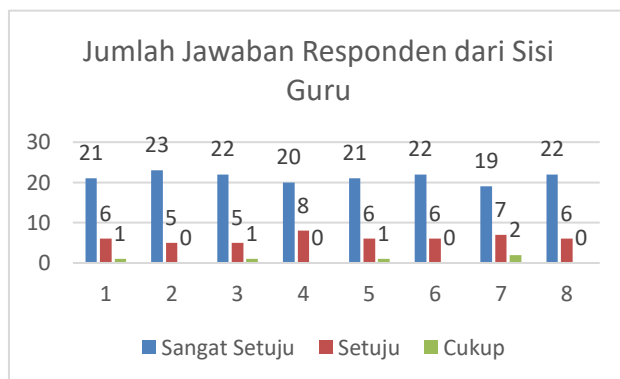
Gambar 22. Grafik jumlah jawaban responden dari sisi admin

Gambar 22 merupakan grafik hasil jawaban kuesioner untuk admin yang melibatkan 1 orang dengan 8 pertanyaan. Persentase jawaban rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II. HASIL PENGUJIAN ADMIN

Pertanyaan	Jumlah	Rata-rata	Persentase
1	5	5	100%
2	4	4	80%
3	5	5	100%
4	5	5	100%
5	5	5	100%
6	5	5	100%
7	4	4	80%
8	5	5	100%
Rata-rata			95%

Berdasarkan data pada Tabel II, rata-rata persentase hasil pengujian dari sisi admin adalah **95%**.



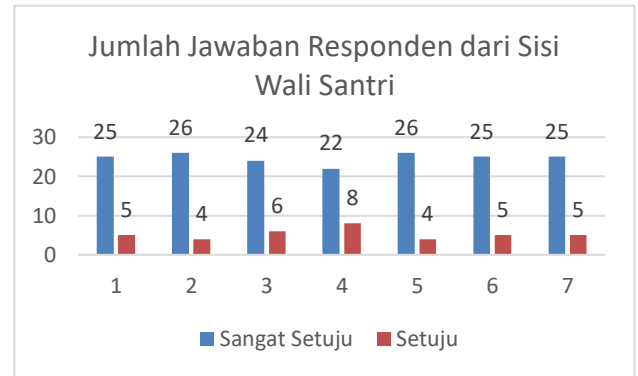
Gambar 23. Grafik jumlah jawaban responden dari sisi guru

Gambar 23 merupakan grafik hasil jawaban kuesioner untuk guru yang melibatkan 28 orang dengan 8 pertanyaan. Persentase jawaban rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III. HASIL PENGUJIAN GURU

Pertanyaan	Jumlah	Rata-rata	Persentase
1	132	4.7	94%
2	135	4.8	96%
3	133	4.75	95%
4	132	4.7	94%
5	132	4.7	94%
6	134	4.8	96%
7	129	4.6	92%
8	134	4.8	96%
Rata-rata			94.6%

Berdasarkan data pada Tabel III, rata-rata persentase hasil pengujian dari sisi guru adalah **94.6%**.



Gambar 24. Grafik jumlah jawaban responden dari sisi wali santri

Gambar 24 merupakan grafik hasil jawaban kuesioner untuk wali santri yang melibatkan 30 orang dengan 7 pertanyaan. Persentase jawaban rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel IV.

TABEL IV. HASIL PENGUJIAN WALI SANTRI

Pertanyaan	Jumlah	Rata-rata	Persentase
1	145	4.8	96%
2	146	4.9	98%
3	144	4.8	96%
4	142	4.7	94%
5	146	4.9	98%
6	145	4.8	96%
7	145	4.8	96%
Rata-rata			96.3%

Berdasarkan data pada Tabel IV, rata-rata persentase hasil pengujian dari sisi wali santri adalah **96.3%**.

Dari hasil keseluruhan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh data seperti yang ditampilkan pada Tabel V.

TABEL V. HASIL KESELURUHAN PENGUJIAN

Tahap Pengujian	Hasil
Admin	95%
Guru	94.6%
Wali Santri	96.3%
Rata-Rata	95.3%

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap ketiga *user* (admin, guru, dan wali santri), diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar **95.3%**.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil, antara lain:

- a. Sistem ini diharapkan sesuai dengan kebutuhan yayasan dalam membantu mengelola manajemen administrasi, baik dari segi akademik maupun keuangan. Terbukti dari hasil kuesioner yang telah didistribusikan, tingkat kepuasan pengguna menunjukkan hasil yang sangat baik. Seorang admin memberikan penilaian dengan rata-rata persentase sebesar 95%. Penilaian dari 28 responden guru menghasilkan rata-rata persentase sebesar 94,6%. Adapun penilaian dari 30 responden santri/wali santri mencapai rata-rata persentase sebesar 96,3%.
- b. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan penilaian responden baik dari sisi admin, guru, maupun wali santri memiliki nilai rata-rata sebesar 95,3%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mendapatkan kriteria penilaian sangat baik dari pengguna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut sudah layak untuk digunakan.

5.2. Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem manajemen yayasan lebih lanjut yaitu:

- a. Untuk penelitian selanjutnya, penulis dapat mempertimbangkan perbaikan desain sistem agar lebih menarik bagi pengguna.
- b. Untuk memudahkan administrasi, sebaiknya dikembangkan fitur pendaftaran santri baru secara *online* lengkap dengan *upload* berkas dan *tracking* status pendaftaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melakukan penelitian ini. Terima kasih juga kepada semua pihak yang turut membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. D. Riskiono, F. Hamidiy, and T. Ulfia, "Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis

Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani," *Journal of Social and Technology for Community Service (JSTCS)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2020.

- [2] A. Fridayanti, "Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen jurnal ekonomi dan manajemen sistem informasi," *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 1, no. September, pp. 60–69, 2019, doi: 10.31933/JEMSI.
- [3] S. Sahrah, "Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Program Rumah Tahfizh An-Nawawi Pada Masyarakat Dusun Kapek Kecamatan Gunungsari," *El-Tsaqafah: Jurnal Jurusan PBA*, vol. 16, no. 1, pp. 55–75, 2017, [Online]. Available: <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/eltsaqafah/article/download/431/186>
- [4] A. Rohmadi and V. Yasin, "Desain dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV APICDESIGN KREASINDO Jakarta Dengan Metode Prototyping," *JISICOM*, vol. 4, Jun. 2020.
- [5] U. R. Khotimah, Y. Yudhistira, and F. Nabyla, "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Wakaf Menggunakan Metode Prototyping Pada Yayasan," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, vol. 3, no. 2, pp. 38–45, 2022.
- [6] M. F. Andriansyah and M. Idris, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Yayasan Tuna Rungu: Studi Kasus Yayasan Pijar Mutiara Bangsa," *Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)*, vol. 5, no. 3, pp. 1132–1140, 2024.
- [7] F. K. Putra, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 3, no. 4, pp. 431–436, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1835.
- [8] A. Mustafirudin, F. Pradana, and A. A. Soebroto, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penilaian Pendidikan berbasis Web (Studi Kasus: Yayasan Darul Itqon Kabupaten Malang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 5, pp. 2232–2237, 2023.
- [9] K. A. Suhartono, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Akademik Sekolah (Studi Kasus SMPN 4 Magetan)," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 675–683, 2021.
- [10] V. A. Choirunnisa, N. Alamsyah, and B. Irmawati, "Sistem Informasi Customer Relationship Management pada Restoran di Kota Mataram" vol. 5, no. 2, pp. 245–256, 2023, [Online]. Available: <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>