



Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Hafalan Al Qur'an

Habib Al Huda¹, Muhamad Fatchan², Dodit Ardiatma³

Teknik Informatika, Teknik, Universitas pelita Bangsa

¹habibalhuda846@gmail.com, ²Fatchan@pelitabangsa.ac.id, ³doditardiatma@pelitabangsa.ac.id

Abstract

Islamic Boarding School Hidayatunnajah, founded in 1989 by K.H. Mahrus Amin, has evolved into a rapidly growing center of Islamic education with over 2,260 students (santri). The education at this boarding school places a strong emphasis on memorizing the Quran as an integral part of shaping the character and spirituality of the students. In the face of the school's growth and the increasing number of students, there have been challenges in efficiently monitoring and reporting the progress of Quran memorization. This research aims to develop and implement a web-based Quran Monitoring Information System at the Islamic Boarding School Hidayatunnajah. The research methodology employed is the Waterfall method, with Vue.js as the front-end framework and Firebase as the database. The goal is to enhance reporting efficiency and provide easy access to information for the parents of the students. The implementation of this system successfully replaces conventional methods, improves transparency, and strengthens communication among the boarding school, teachers, students, and parents. The results of this research demonstrate a positive contribution to monitoring Quran memorization and parental involvement in student education at the Islamic Boarding School Hidayatunnajah. This research illustrates a crucial step in the digital transformation of Islamic boarding schools, emphasizing the use of technology to enhance the quality of education and communication. Thus, the system is not only relevant in terms of technology and education but also in the broader context of community development, where education and technology play key roles in shaping the future of the upcoming generation.

Keywords: *Islamic Boarding School, Quran Memorization Monitoring Information System, Waterfall method, Vue.js, Firebase.*

Abastrak

Pesantren Islam Hidayatunnajah, didirikan pada tahun 1989 oleh K.H. Mahrus Amin, telah menjadi pusat pendidikan Islam yang berkembang pesat dengan lebih dari 2.260 santri. Pendidikan di pesantren ini menekankan hafalan Al-Qur'an sebagai bagian integral dari pembentukan karakter dan spiritualitas santri. Dalam menghadapi pertumbuhan pesantren dan meningkatnya jumlah santri, terjadi tantangan dalam memantau dan melaporkan kemajuan hafalan Al-Qur'an secara efisien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Monitoring Al-Qur'an berbasis web di Pesantren Islam Hidayatunnajah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Waterfall, dengan Vue.js sebagai framework front-end dan Firebase sebagai basis data.

Tujuannya adalah meningkatkan efisiensi pelaporan dan memberikan kemudahan akses informasi kepada orang tua santri. Implementasi sistem ini berhasil menggantikan metode konvensional, meningkatkan transparansi, dan memperkuat komunikasi antara pesantren, guru pengajar, santri, dan orang tua. Hasil penelitian ini menunjukkan kontribusi positif terhadap pemantauan hafalan Al-Qur'an dan keterlibatan orang tua dalam pendidikan santri di Pesantren Islam Hidayatunnajah. Penelitian ini menggambarkan langkah penting dalam transformasi digital pesantren, menekankan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan komunikasi. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya relevan secara teknologi dan pendidikan, tetapi juga dalam konteks pembangunan masyarakat yang lebih luas, di mana pendidikan dan teknologi

memainkan peran kunci dalam membentuk masa depan generasi mendatang.

Kata kunci: Pesantren Islam, Sistem Informasi Monitoring Hafalan Al-Qur'an, metode Waterfall, Vue.js, Firebase.

1. Pendahuluan

Salah satu aspek kunci dalam pendidikan di Pesantren Islam Hidayatunnajah adalah hafalan Al-Qur'an. Hafalan Al-Qur'an bukan hanya dianggap sebagai pencapaian akademis, tetapi juga sebagai bagian integral dari pembentukan karakter dan spiritualitas santri. Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah santri, muncul tantangan signifikan dalam memantau dan melaporkan perkembangan hafalan Al-Qur'an mereka. Proses pelaporan yang masih dilakukan secara manual oleh staf pesantren, tidak hanya memakan waktu dan sumber daya, tetapi juga rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan. Hal ini berdampak pada kemampuan orang tua untuk memantau dan terlibat secara efektif dalam perkembangan pendidikan anak-anak mereka.

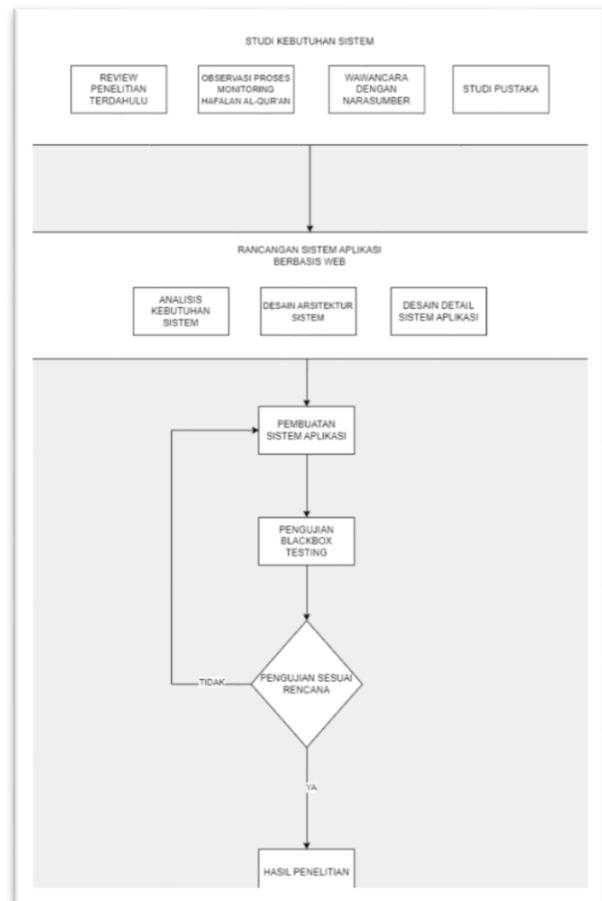
Dengan adanya kemajuan teknologi informasi, terdapat peluang besar untuk meningkatkan proses ini. Penggunaan sistem berbasis web dalam pelaporan hafalan Al-Qur'an dapat membawa sejumlah perubahan positif. Sistem ini diharapkan tidak hanya mempermudah pengelolaan data dan pelaporan dari sisi pesantren, tetapi juga menyediakan platform yang lebih mudah diakses oleh orang tua untuk mendapatkan informasi terkini mengenai kemajuan hafalan anak-anak mereka. Dengan demikian, pengembangan sistem pelaporan berbasis web ini menjadi sangat relevan dan penting untuk menunjang efisiensi dan efektivitas komunikasi antara pesantren dengan orang tua santri.

2. Metode Penelitian

Fokus penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi monitoring hafalan Al-Qur'an berbasis web di Pesantren Islam Hidayatunnajah. Sistem ini dikonsepsi untuk mendukung ustadz dalam pelaporan hafalan Al-Qur'an santri secara efektif dan efisien. Fitur-fitur utama sistem mencakup registrasi santri, pencatatan hafalan, pembuatan laporan, dan mekanisme monitoring. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas dan efisiensi desain sistem dalam meningkatkan transparansi pelaporan dan manajemen hafalan Al-Qur'an di lingkungan pesantren.

2.1. Kerangka Berpikir

Kerangka Berpikir yang dipakai untuk penelitian ini dimulai dari studi kebutuhan sistem meliputi: review penelitian terdahulu, observasi proses monitoring hafalan al qur'an wawancara dengan narasumber dan studi pustaka, kemudian mulai ke rancangan sistem aplikasi berbasis web meliputi: analisis kebutuhan sistem, desain arsitektur sistem, desain detail sistem aplikasi, pembuatan sistem aplikasi, pengujian blackbox testing, pengujian, dan hasil penelitian. Perhatikan Gambar 1:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

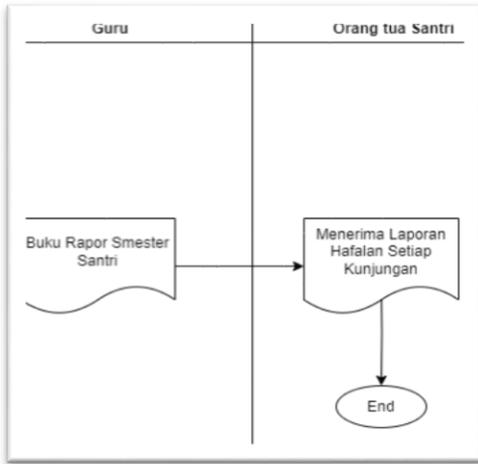
2.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem melibatkan penggunaan berbagai alat dan notasi dalam pemodelan sistem, seperti UML (Unified Modeling Language), use case diagram, dan alat-alat lainnya. Hal ini bertujuan untuk memvisualisasikan secara jelas struktur sistem, interaksi antar komponen, dan fungsionalitas yang diharapkan. Dalam tahap perancangan, akan dilakukan pemodelan sistem dengan menggunakan notasi-notasi yang sesuai untuk menggambarkan proses bisnis, hubungan antar entitas, dan alur kerja aplikasi secara lebih terperinci.

2.2.1 Sistem Sedang Berjalan

Berikut ini adalah sebuah gambaran sistem berjalan dan juga flowmap yang menggambarkan sistem saat ini.

Perhatikan Gambar 2:



Gambar 2. Gambar Flowmap Sistem Monitoring Hafalan Al-Qur'an Yang Sedang Berjalan

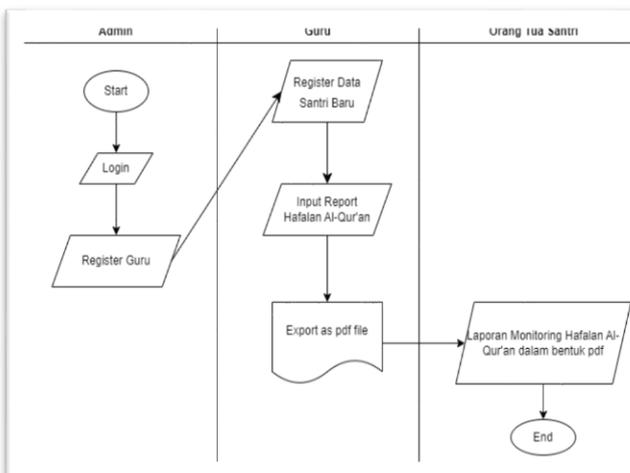
Keterangan :

1. Pembimbing memberikan laporan monitoring hafalan al-qur'an kepada orang tua santri saat pembagian rapor semester.
2. Orang tua santri menerima laporan monitoring hafalan al-qur'an dari pembimbing dalam bentuk print fisik saat pembagian rapor semester.

2.2.2 Sistem Diusukan

Sistem yang diusulkan merupakan terusan dari sistem yang sedang berjalan, dimana pada tahap ini digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun, penulis akan menjabarkan sistem yang diusulkan.

Perhatikan Gambar 3:



Gambar 3. Gambar Flowmap Sistem Monitoring Hafalan Al-qur'an Diusulkan

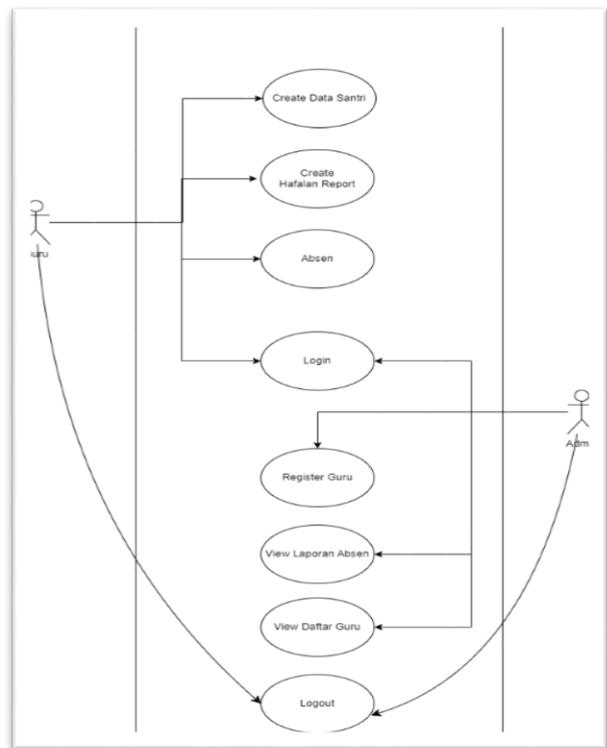
Keterangan :

1. Admin melakukan login ke website Monitoring Hafalan Al-Qur'an, kemudian menambahkan user pembimbing.
2. Pembimbing yang sudah didaftarkan, menambahkan daftar santri baru kedalam sistem.
3. Pembimbing membuat laporan monitoring hafalan al-qur'an dan mengekspor laporan tersebut dalam bentuk pdf.
4. Laporan dalam bentuk pdf tersebut dikirim pembimbing ke orang tua santri tanpa menunggu pembagian rapor semester.

2.2.3 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antar actor dengan sistem yang dibuat oleh penulis. Pada use case diagram ini akan memiliki 2 aktor yaitu Pembimbing dan Admin.

Perhatikan Gambar 4:



Gambar 4. Gambar Use Case Diagram Aplikasi Monitoring Hafalan Al-qur'an

2.3. Tabel Deskripsi Penelitian

Tabel 1. Tabel Deskripsi Aktor Use Case Diagram

No	Aktor	Deskripsi
1	Pembimbing	Pembimbing dapat mengakses halaman login, melakukan Absensi Pagi dan Absensi Sore,

		Mendaftarkan data santri baru, Membuat laporan monitoring hafalan al-qur'an dan export hafalan tersebut dalam bentuk pdf.
2	Admin	Admin dapat mendaftarkan user Pembimbing, melihat list Pembimbing, melihat list absensi Pembimbing.

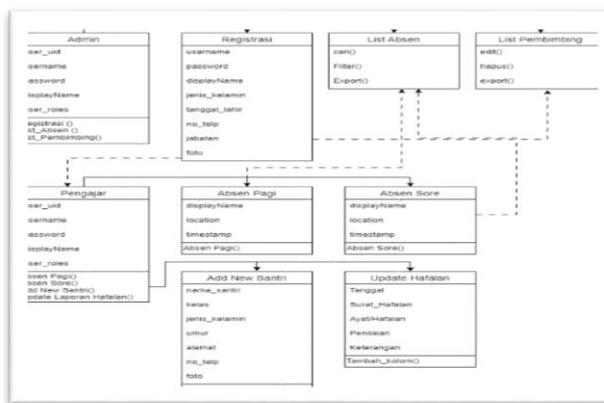
2.4. Tabel Deskripsi Deskripsi Use Case Diagram

Tabel 2. Tabel Deskripsi Use Case Diagram

No	Aktor	Deskripsi
1	Register	Halaman dimana admin menambahkan user baru kedalam sistem.
2	Login	Halaman login digunakan user untuk mengakses fitur fitur yang terdapat di dalam sistem tergantung role user.
3	Absen Pagi	Fitur absen pagi digunakan untuk melakukan absensi di dalam sistem, user yang melakukan absen pagi adalah Pembimbing.
4	Absen Sore	Fitur absen sore digunakan untuk melakukan absensi di dalam sistem, user yang melakukan absen pagi adalah Pembimbing.
5	Register Data Santri	Halaman ini bertujuan untuk menambahkan data santri guna sebagai dasar laporan monitoring hafalan al-qur'an.
6	Update Hafalan Report	Halaman ini bertujuan untuk input data laporan monitoring hafalan al-qur'an
7	List Pembimbing	Halaman ini berisi daftar pembimbing pada perusahaan, halaman ini hanya dapat diakses dengan role Admin. Admin dapat meng export daftar pembimbing di halaman ini.
8	List Absensi	Halaman ini berisi daftar kegiatan Absensi Pagi dan Absensi Sore user, akses halaman ini hanya dimiliki oleh Admin, halaman ini digunakan admin untuk mengolah data absensi user di pesantren.
9	Logout	Button logout digunakan untuk mengakhiri sesi login.

2.5. Class Diagram

Class diagram memberikan gambaran visual tentang kelas-kelas yang ada dalam sistem, hubungan antara kelas-kelas tersebut, serta atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas. Dalam diagram ini meliputi admin, pengajar, registrasi, list absen, list pembimbing absen pagi dan absen sore yang saling berkaitan. Perhatikan Gambar 5:

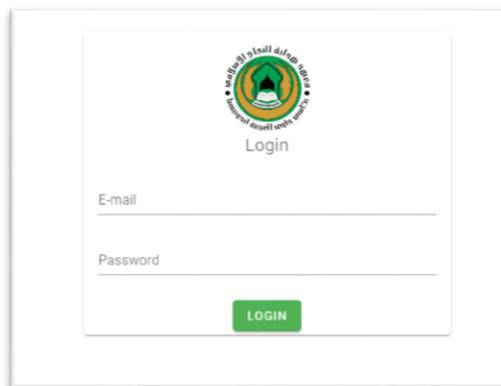


Gambar 5. Class Diagram Monitoring Hafalan Al-qur'an

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tampilan Halaman Login

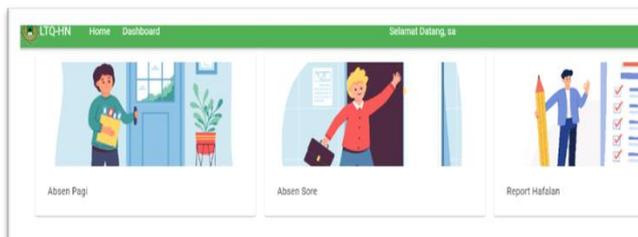
Pada halaman login ini menampilkan form login. User yang sudah memiliki akun dapat mengakses halaman selanjutnya dengan memasukan username dan password mereka yang telah diberikan oleh pihak admin. Perhatikan Gambar 6:



Gambar 6. Gambar Tampilan Halaman Login

3.2. Tampilan Halaman Menu Utama (Halaman Home)

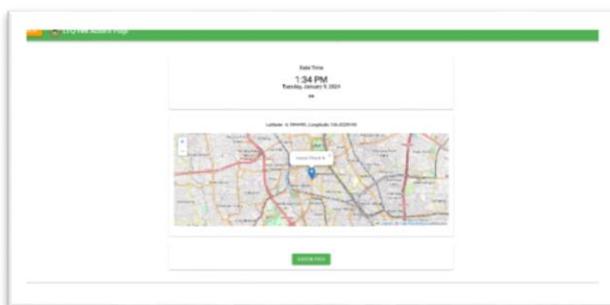
Pada tampilan utama (halaman home) menampilkan beberapa menu, ada batasan menu yang dapat di akses oleh akun Pembimbing. Batasan ini ada pada halaman dashboard yang tidak muncul jika user menggunakan akun dengan role Pembimbing, akan tetapi akun dengan role Admin dapat dengan leluasa mengakses halaman tersebut. Total halaman pada halaman home ada 4 halaman yaitu halaman Absensi Pagi, Absensi Sore, Report Hafalan, dan dashboard dengan 1 button untuk melakukan logout. Perhatikan Gambar 7:



Gambar 7. Tampilan Halaman Home

3.3. Tampilan Halaman Menu Absensi Pagi dan Sore

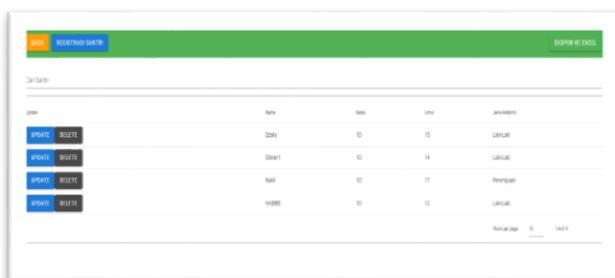
Pada halaman ini user melakukan absensi dengan mencatat absen pagi dan sore melalui halaman Absensi Pagi atau sore. Halaman ini berisikan waktu dan tanggal real time dengan nama user yang sedang melakukan absensi, Lalu untuk bagian lokasi akan terdeteksi secara otomatis dan real time pada peta, dan juga menampilkan kordinat longitude dan latitude. User harus klik tombol submit Absensi untuk menyimpan absen pagi atau sore. Perhatikan Gambar 8:



Gambar 8. Tampilan Halaman Absensi Pagi dan Sore

3.4. Tampilan Halaman Report Hafalan

Pada halaman report hafalan, user dapat membuat data santri baru, mengupdate laporan hafalan santri, menghapus data santri, dan export data santri ke file excel. Perhatikan Gambar 9:



Gambar 9. Tampilan Halaman Report Hafalan

3.5. Tampilan Halaman Registrasi Santri

Pada halaman registrasi santri, user pembimbing diharuskan mengisi form data santri diantaranya yaitu Nama Santri, Kelas, Jenis Kelamin, Umur, Alamat, No. Telp, dan Foto Santri. Pada halaman ini user

dapat langsung mengisi form laporan hafalan al-qur'an yang ada pada button "Form Laporan Hafalan". Pada Form Laporan Hafalan terdapat field Tanggal, Surat Hafalan, Ayat/Hafalan, Penilaian, dan keterangan. Perhatikan Gambar 10:



Gambar 10. Tampilan Halaman Registrasi Santri

3.6. Tampilan Halaman Update Hafalan Santri

Pada halaman update hafalan santri, user pembimbing dapat melakukan update pada form hafalan santri yang terdapat field Tanggal, Surat Hafalan, Ayat/Hafalan, Penilaian, Keterangan, dan Tambah Kolom. Perhatikan Gambar 11:



Gambar 11. Tampilan Halaman Update Hafalan Santri

3.7. Tampilan Halaman Dashboard

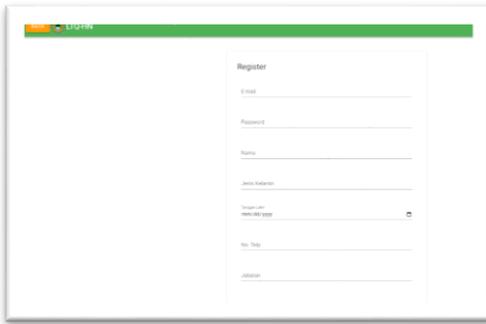
Halaman dashboard adalah halaman eksklusif untuk user dengan role Admin. Pada halaman ini admin dapat menambahkan user baru, melihat dan mengedit data pada list pembimbing, melakukan export pada list absensi yang berisi history absensi user. Perhatikan Gambar 12:



Gambar 12. Tampilan Halaman Dashboard

3.8. Tampilan Halaman Registrasi

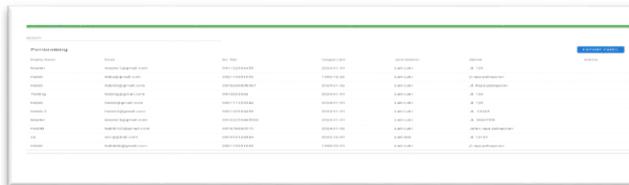
Halaman registrasi adalah halaman dimana admin menambahkan user baru, pada halaman ini admin diharapkan dapat mengisi biodata user baru dan juga menambahkan foto user di akhir form. Perhatikan Gambar 13:



Gambar 13. Tampilan Halaman Registrasi

3.9. Tampilan Halaman List Pembimbing

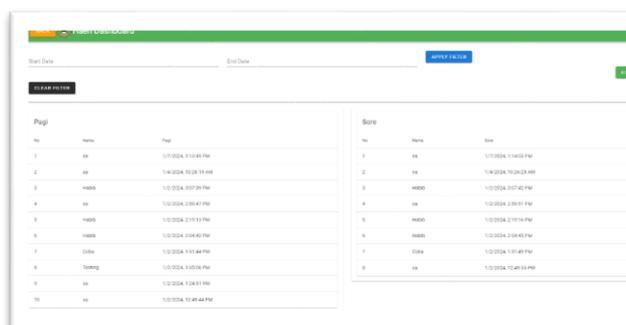
Halaman list pembimbing digunakan admin untuk memantau akun yang teraut dengan sistem, disini admin dapat mengedit dan menghapus user yang ada pada halaman list karyawan dan juga admin dapat melakukan export data user kedalam file excel. Perhatikan Gambar 14:



Gambar 14. Tampilan Halaman List Pembimbing

3.10. Tampilan Halaman List Absen

Halaman list absen digunakan admin untuk melakukan pembukuan pada aktivitas absensi user, pada halaman ini, data dari halaman Absensi Pagi dan halaman Absensi Sore disatukan, admin dapat memfilter data yang diinginkan dengan cara memfilter menggunakan tanggal, disini admin juga dapat melakukan export kedalam file excel. Perhatikan Gambar 15:



Gambar 15. Tampilan Halaman List Absen

4. Kesimpulan

- Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi monitoring Al-Qur'an berbasis web dengan Vue.js dan Firebase.

- Sistem ini menyediakan solusi yang efektif untuk memantau kemajuan hafalan Al-Qur'an santri, menggantikan metode konvensional yang lebih rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan dalam pelaporan. Implementasi sistem ini telah berkontribusi pada peningkatan komunikasi antara pondok pesantren, santri, dan orang tua.
- Kemudahan akses informasi dan transparansi pemantauan hafalan membantu orang tua lebih terlibat dalam proses pendidikan anak-anak mereka dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data hafalan. Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan
- sistem ini menunjukkan efektivitas dalam merencanakan dan melaksanakan proyek yang kompleks, dengan memungkinkan tahapan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik dari analisis hingga implementasi.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memberikan rahmat, petunjuk, dan berkah-Nya. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berarti dalam penyelesaian jurnal ini. Terima kasih kepada :

1. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
2. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom, M.Kom, sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
3. Bapak Muhamad Fatchan, S.Kom., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Dodit Ardiatma., S.T., M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing II yang memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis,
4. Direksi dan semua staf Pesantren Islam Hidayatunnajah yang telah memberikan data-data untuk keperluan penyusunan tugas akhir ini hingga terbentuknya sistem aplikasi,

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau.

Referensi

- [1] N. Aziz, Buku Analisis Perancangan Sistem Informasi, vol. 4, no. 1. Widina Bhakti Persada

- Bandung, 2557. [Online]. Available: <https://repository.penerbitwidina.com/publications/407171/analisis-perancangan-sistem-informasi>.
- [2] Yuliadi, Rodianto, M. Ibrahim, and A. Akbar, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Peserta Didik Secara Local Area Network (Lan) Pada Madrasah Aliyah Yusuf Abdussatar Kediri," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 32–39, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i1.874.
- [3] W. E. Setiawan, A. R. Putera, and A. Rozaq, "Aplikasi Absensi Karyawan Studi Kasus Cakra Entertainment Berbasis Web," pp. 575–586, 2022
- [4] J. Reyhan Naldo, P. Aldwin Hernando, and A. Benjamin Pangaribuan, "Pembuatan Website Admininstrator Peminjaman Ruangan Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 2, no. 1, pp. 306–314, 2021, [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senami-ka/article/view/1352>
- [5] R. Putra Fhonna and M. Ar, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 333–340, 2021.