

Sistem Informasi Pencatatan Hafalan Al-Qur'an dan Iqro Berbasis Website pada TPA Pesayidan Kota Cirebon

Zahrina Nurpuriani^{1,*}, Suci Nurpatimah², Marsani Asfi³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia
¹znurpuriani@gmail.com, ²sucinrptmh24@gmail.com, ³marsani.asfi@cic.ac.id

Abstract

This research aims to design and develop a web-based information system for recording Quran memorization and Iqro at TPA Pesayidan, Kota Cirebon. The system is expected to facilitate the process of recording and monitoring students' memorization progress and to reduce the errors commonly encountered with manual methods, specifically conventional record-keeping in achievement books. The primary issues addressed include inaccuracies and inefficiencies in managing memorization data using traditional methods. To address these problems, the research employed direct observation, literature review, system design analysis, system development, implementation, and system testing. The resulting information system allows educators to record, monitor, and evaluate students' memorization more effectively and efficiently. System testing indicates that the web-based system significantly improves the accuracy and efficiency of managing memorization data and accelerates the evaluation process for teachers. In conclusion, the implementation of this system has the potential to enhance the quality of learning and provide significant benefits to TPA administrators in managing students' memorization data. The results of system testing demonstrate the success in overcoming the limitations of manual recording with a more structured and measurable solution.

Keyword: Information System, Quran Memorization, Iqro, Website, TPA Pesayidan.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pencatatan hafalan Al-Qur'an dan Iqro berbasis website di TPA Pesayidan, Kota Cirebon. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pencatatan dan pemantauan perkembangan hafalan para siswa, serta mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada metode manual, yaitu pencatatan di buku prestasi secara konvensional. Masalah utama yang dihadapi adalah ketidakakuratan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan data hafalan menggunakan metode konvensional. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian menggunakan metode observasi langsung, studi literatur, analisis perancangan, pembuatan sistem, implementasi, serta pengujian sistem. Sistem informasi yang dihasilkan memungkinkan para guru mencatat, memantau, dan mengevaluasi hafalan siswa secara lebih efektif dan efisien. Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem berbasis website ini mampu meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam manajemen data hafalan, serta mempercepat proses evaluasi hafalan oleh guru. Kesimpulannya, penerapan sistem ini berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan manfaat signifikan bagi pengelola TPA dalam pengelolaan data hafalan siswa. Hasil pengujian sistem menunjukkan keberhasilan dalam mengatasi masalah pencatatan manual dengan lebih terstruktur dan terukur.

Kata kunci: Sistem Informasi, Hafalan Al-Quran, Iqro, Website, TPA Pesayidan.

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) bertujuan untuk membentuk karakter dan moralitas individu melalui pemahaman dan pengamalan ajaran Islam, yang merupakan upaya penting dalam pendidikan anak-anak (Santoso dkk., 2021). Namun, di era teknologi saat ini, metode pengajaran tradisional yang mengandalkan pencatatan manual memiliki keterbatasan, terutama dalam hal efisiensi dan akurasi pencatatan data siswa. Penerapan sistem informasi berbasis web untuk pencatatan hafalan Al-Qur'an dan Iqro di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Pesayidan Kota Cirebon akan membantu meningkatkan akurasi dan efisiensi proses pencatatan yang selama ini dilakukan secara manual

(Suhendar, 2021). Dengan adanya sistem informasi, diharapkan dapat mengatasi masalah pencatatan manual yang menyebabkan kesalahan dan kehilangan data, serta meningkatkan transparansi dalam memantau kemajuan siswa (Wibowo dkk., 2023).

Sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan data yang lebih baik, mempermudah akses informasi, dan memberikan kemudahan dalam proses evaluasi (Hadjaratie dkk., 2023). Penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi, serta mendukung pengembangan karakter dan keterampilan siswa (Syamsuar & Reflianto, 2019). Dalam pendidikan Al-Qur'an dan Iqro, sistem yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi proses pembelajaran dan membantu guru dalam melakukan evaluasi secara lebih sistematis (Aziz, 2023).

Penelitian yang sudah ada lebih banyak berfokus pada sistem informasi pendidikan umum, sehingga masih sedikit literatur yang membahas penerapan sistem serupa dalam konteks pendidikan hafalan Al-Qur'an dan Iqro, terutama di lingkungan TPA. Sistem informasi berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam memonitor kemajuan siswa dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data (Monika dkk., 2023). Hal ini juga sejalan dengan temuan dari (Kustiwi dkk., 2024) yang menunjukkan bahwa sistem informasi yang terintegrasi dapat meningkatkan transparansi dan akurasi dalam proses evaluasi pendidikan. Selain manfaat teknisnya, penggunaan sistem informasi berbasis web diharapkan dapat mempercepat pengambilan keputusan dalam evaluasi hafalan siswa, karena data yang lebih akurat dan real-time tersedia bagi guru. Integrasi teknologi dalam sistem pencatatan juga mendukung kemajuan pendidikan dengan menyediakan alat yang mempermudah pengajaran dan pembelajaran (Fadilah dkk., 2024).

Sistem informasi pencatatan yang efektif harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan lingkungan operasionalnya, seperti yang dijelaskan oleh (Budiman dkk., 2024). Dengan merancang sistem yang sesuai dengan konteks TPA Pesayidan, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan mempermudah proses administrasi (Anas & Zakir, 2024). Melalui penelitian ini, diharapkan tercipta sistem yang tidak hanya efektif dalam pencatatan, tetapi juga mampu menghadirkan pembaruan (*novelty*) dalam pengelolaan data hafalan di lingkungan pendidikan TPA. Oleh karena itu, pembuatan dan penerapan sistem informasi ini merupakan langkah strategis untuk mendukung proses pendidikan dan evaluasi di TPA Pesayidan (Kautsar & Julaiha, 2023).

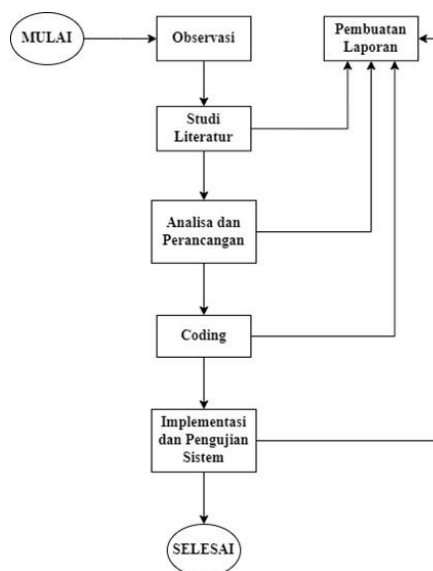
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang ditujukan pada Gambar 1 adalah suatu alur tahapan yang terstruktur untuk mengembangkan sebuah sistem. Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan :

1. Observasi, teknik pengumpulan data langsung ke TPA Pesayidan Kota Cirebon melalui wawancara dengan pengelola TPA, guru serta mengambil dokumentasi terkait data-data yang diperlukan. Alur pengambilan data melibatkan beberapa langkah: pertama, melakukan observasi di lapangan untuk memahami praktik pencatatan hafalan yang ada; kedua, melakukan wawancara mendalam dengan pengelola dan guru untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan mereka; dan ketiga, mengumpulkan dokumen-dokumen terkait, seperti buku prestasi, untuk menganalisis cara pencatatan yang digunakan.
2. Studi Literatur, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara penelusuran dan analisis terhadap literatur terkait, seperti buku, jurnal dan dokumen lainnya tentang sistem informasi, pencatatan hafalan Al-Quran dan Iqro, serta pembuatan web. Studi literatur ini bertujuan untuk membangun landasan teoretis yang mendukung pembuatan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan hafalan di TPA.
3. Analisa dan Perancangan, pada tahap ini penulis melakukan analisis dan merancang sistem yang akan dibangun. Hasil dari tahapan ini adalah perancangan sistem dengan menggunakan UML yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram (Abdulghani & Gozali, 2020). Selain itu, juga dilakukan

perancangan tampilan user interface (UI) sistem. Desain sistem ini disesuaikan dengan proses pencatatan hafalan di TPA dan mempertimbangkan kemudahan penggunaan bagi guru,wali kelas, dan admin.

4. Coding, tahap dimana penulis menerapkan semua rancangan yang telah dibuat ke dalam Bahasa Pemrograman, dalam kasus ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel, Database Management System (DBMS) yang digunakan adalah MySQL, Web Server yang digunakan adalah Apache. Ketiganya digabungkan dalam XAMPP, perangkat lunak yang menyediakan komponen server penting untuk pembuatan web dan bersifat cross-platform, artinya dapat dijalankan di berbagai sistem operasi (Novendri dkk., 2019). XAMPP dipilih karena menyediakan semua komponen server yang dibutuhkan untuk pembuatan web, serta dapat berjalan di berbagai platform. Untuk penulisan kode, digunakan Visual Studio Code (VS Code), editor teks ringan dari Microsoft yang mendukung berbagai sistem operasi. VS Code dipilih karena keandalannya, dukungan untuk berbagai bahasa pemrograman, dan sifat open source-nya, membuatnya ideal untuk mengembangkan aplikasi web di TPA Pesayidan (Permana & Romadlon, 2019). Proses coding disesuaikan dengan standar pengkodean yang baik agar memudahkan dalam pengujian dan pemeliharaan.
5. Implementasi dan Pengujian Sistem, setelah pengkodean selesai, sistem diimplementasikan ke lingkungan nyata dan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa fungsi program bekerja sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahap pengujian dilakukan dengan menunjukkan hasil melalui pengujian dalam blackbox testing. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai spesifikasi tanpa adanya kesalahan besar dalam logika fungsional.
6. Pembuatan Laporan, laporan penelitian dibuat untuk mendokumentasikan seluruh proses, dari observasi hingga pengujian sistem. Laporan ini berisi penjelasan detail tentang metode, hasil, dan kesimpulan dari penelitian. Pembuatan laporan dapat dilakukan di berbagai tahapan sesuai dengan kebutuhan dokumentasi. Laporan juga memuat rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dan dokumentasi teknis terkait pemeliharaan sistem.

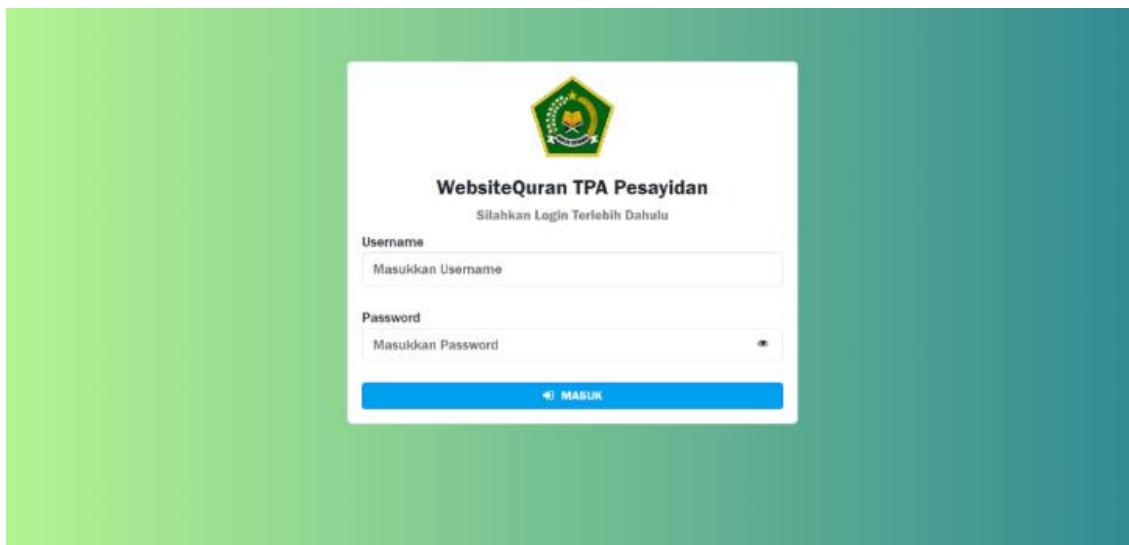


Gambar 1 Kerangka Tahapan dan Analisa Sistem

HASIL DAN PEMBAHASAN

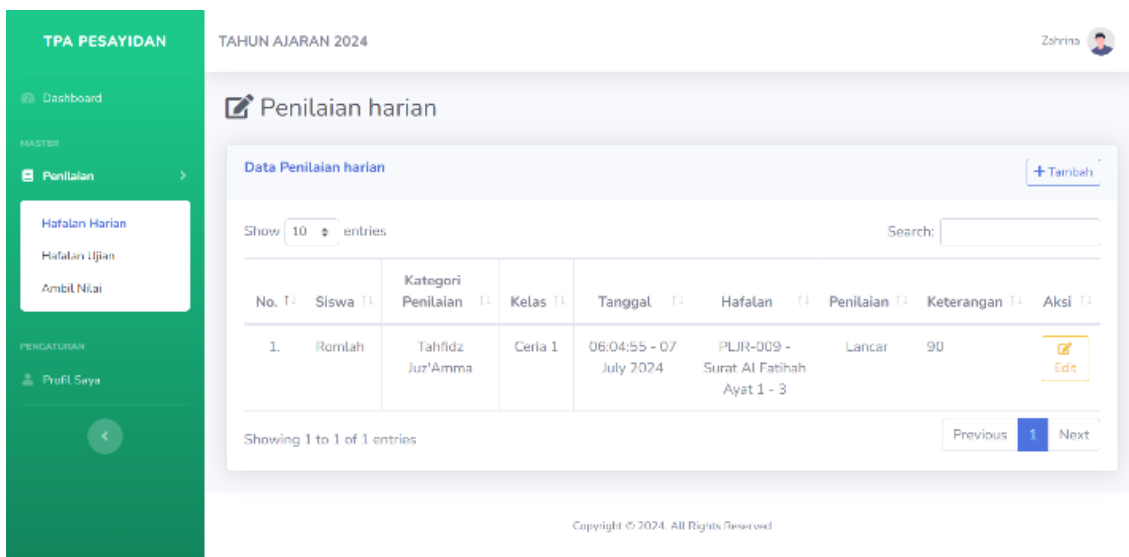
Berdasarkan hasil pembahasan yang sudah diuraikan, maka terdapat suatu hasil dalam bentuk tampilan program dari sistem pencatatan hafalan Al-Quran dan Iqro pada TPA Pesayidan Kota Cirebon.

Tampilan Program



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

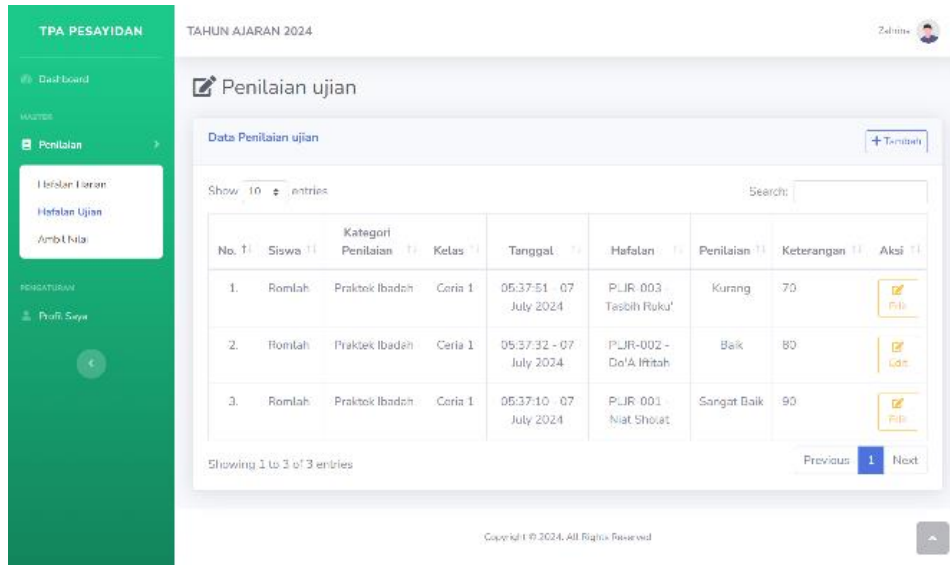
Tampilan halaman login adalah tahap awal bagi para user untuk dapat menggunakan website ini. Pada Gambar 2. ini, baik admin, guru maupun wali kelas wajib memasukkan username dan password dengan benar agar dapat mengakses website. Keamanan akses ini memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data sistem.



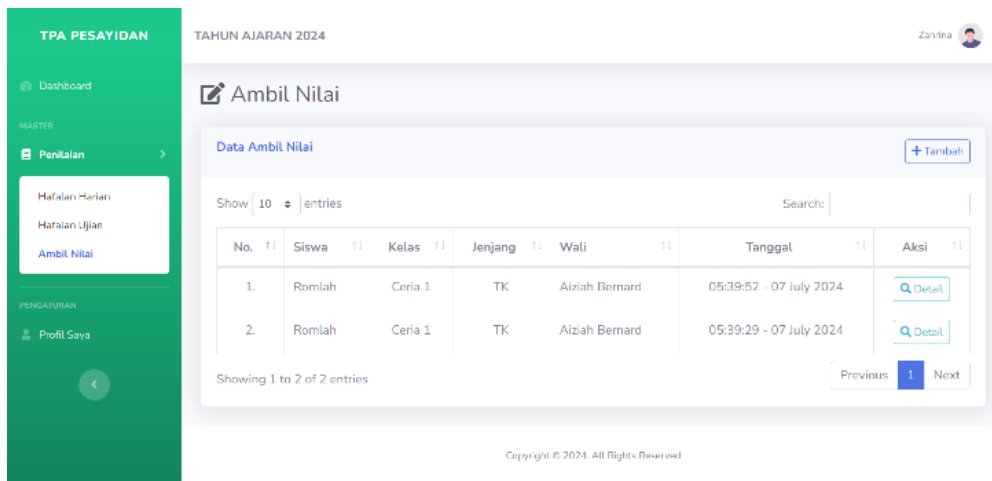
Gambar 3 Tampilan Halaman Penilaian Harian

Tampilan halaman penilaian harian di tunjukkan oleh gambar 3. Guru dapat memasukkan nilai harian siswa dan mengeditnya. Fitur ini mempermudah proses pencatatan nilai harian secara langsung, mengurangi risiko kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi waktu.

Pada gambar 4. ini, terlihat halaman penilaian ujian. Pada halaman ini, guru dapat memasukkan nilai ujian siswa, input nya sendiri disesuaikan dengan kategori yang dipilih. Fitur ini mendukung pengelolaan penilaian ujian yang lebih terstruktur dan memungkinkan pelaporan yang lebih akurat.

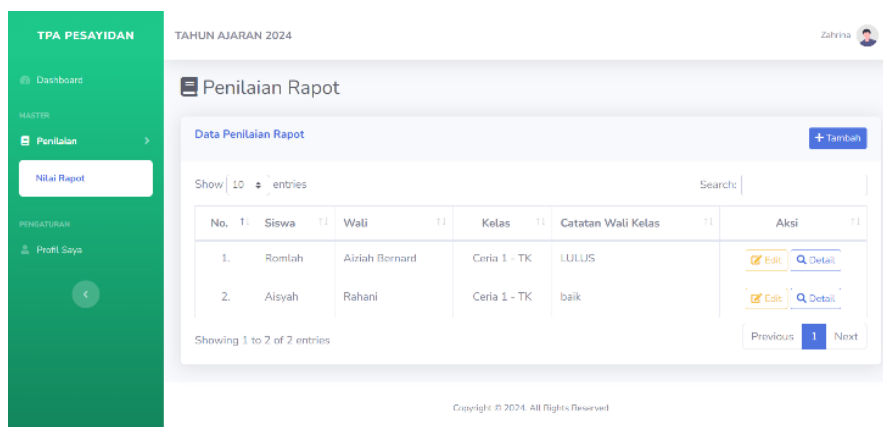


Gambar 4 Tampilan Halaman Penilaian Ujian



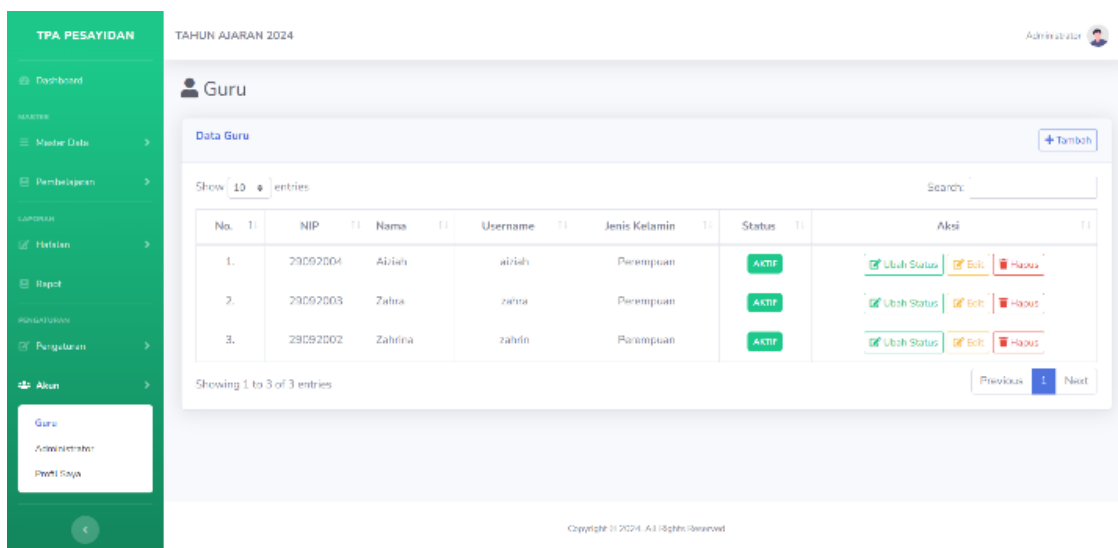
Gambar 5 Tampilan Halaman Ambil Nilai

Gambar 5. merupakan tampilan halaman ambil nilai pada guru. Pada halaman ini guru dapat melakukan tambah ambil nilai dan dapat melihat detail ambil nilai setiap siswa. Fitur ini memberikan transparansi dalam pencatatan nilai dan mempermudah guru dalam mengelola dan memantau nilai siswa secara rinci.



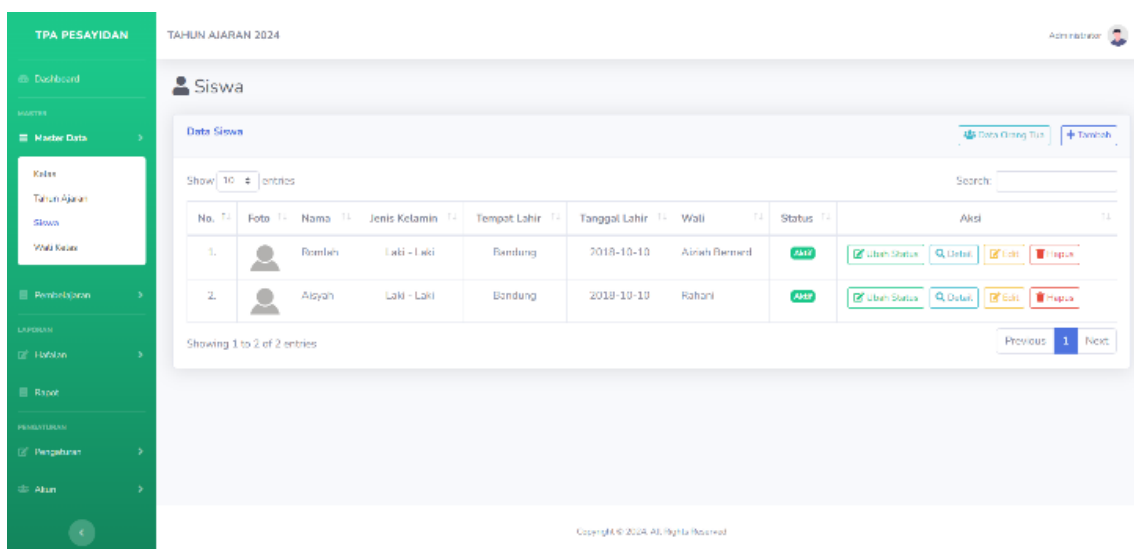
Gambar 6 Tampilan Halaman Nilai Rapot

Tampilan halaman nilai rapot pada Gambar 6. di akses oleh wali kelas. Halaman ini dapat melakukan tambah, edit, dan melihat detail nilai rapot. Fungsi ini mempermudah wali kelas dalam memantau dan melaporkan kemajuan akademik siswa kepada orang tua dan pihak lain yang berkepentingan.



Gambar 7 Tampilan Halaman Kelola Guru

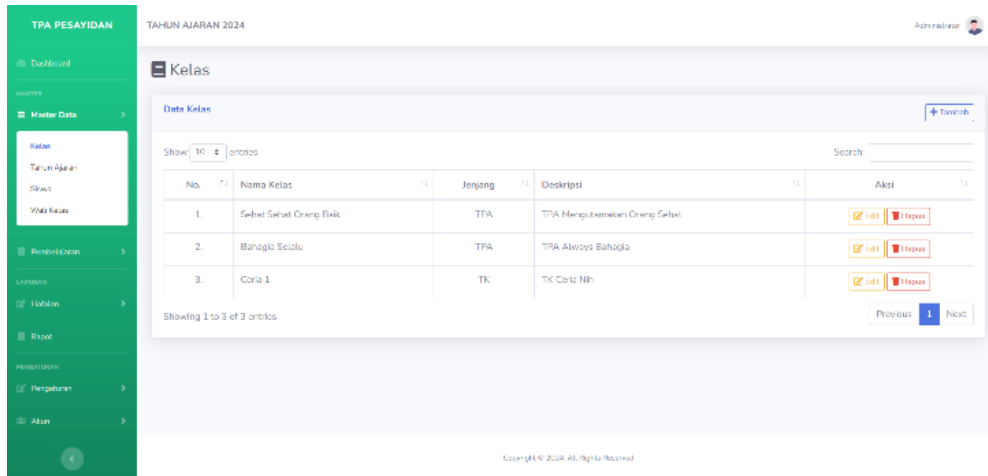
Gambar 7. merupakan tampilan halaman kelola guru pada admin. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data guru. Fitur ini mendukung pengelolaan data guru yang efisien dan memastikan informasi yang akurat dan terkini.



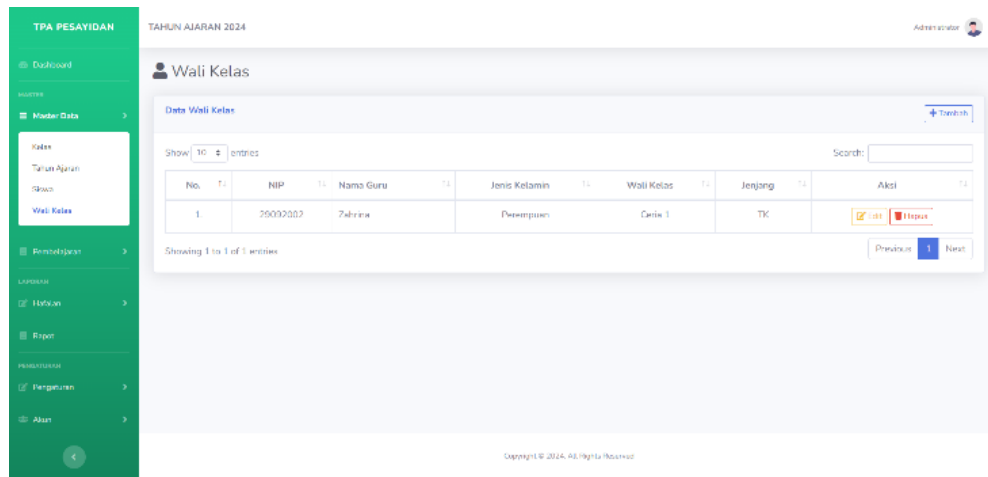
Gambar 8 Tampilan Halaman Kelola Siswa

Halaman ini memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data siswa. Pengelolaan data siswa yang baik membantu dalam administrasi dan pelaporan akademik.

Tampilan halaman kelola kelas pada gambar 9. diakses oleh admin. Pada halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus kelas. Pengelolaan data siswa yang baik membantu dalam administrasi dan pelaporan akademik.

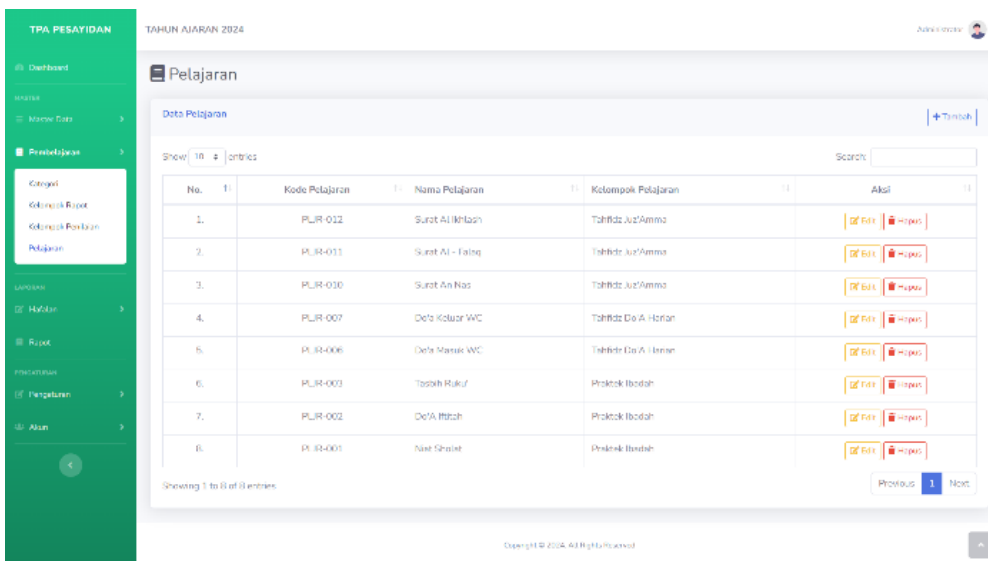


Gambar 9 Tampilan Halaman Kelola Kelas



Gambar 10 Tampilan Halaman Kelola Wali Kelas

Pada gambar 10. merupakan tampilan halaman kelola wali kelas yang dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data wali kelas.



Gambar 11 Tampilan Halaman Kelola Hafalan

Gambar 11. merupakan tampilan halaman kelola hafalan yang di akses oleh admin. Pada halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data pelajaran hafalan.

Pengujian Sistem

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian sistem pencatatan hafalan pada aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian akan dilakukan dengan metode *black box*, yang berarti pengujian akan difokuskan pada persyaratan fungsional sistem tanpa melibatkan pengujian desain dan kode program sistem.

Pertama dilakukan pengujian fungsional terhadap semua fungsi yang dibuat oleh masing-masing aktor, pada tahap ini pengujian dilakukan untuk aktor admin. Karena cakupan akses admin sangat luas, maka pengujian yang dilakukan cukup banyak. Tabel 1 menyajikan keterangan dan penjelasan mengenai fungsi-fungsi yang akan diuji.

Tabel 1 Skenario Pengujian Admin

Uji Fungsional	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	Isi form <i>login</i>	<i>Black Box</i>
Kelola Guru	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Kelola Siswa	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Kelola Kelas	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Kelola Wali Kelas	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Kelola Pelajaran	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>

Pengujian berikutnya akan dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang dibuat untuk aktor guru. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Tabel 2 menyajikan keterangan atau penjelasan mengenai fungsi apa saja yang akan dilakukan pengujian.

Tabel 2 Skenario Pengujian Guru

Uji Fungsional	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	Isi form <i>login</i>	<i>Black Box</i>
Penilaian Harian	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Penilaian Ujian	Tampil data, tambah, edit, hapus	<i>Black Box</i>
Ambil Nilai	Tampil data, tambah	<i>Black Box</i>

Pengujian berikutnya akan dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang dibuat untuk aktor wali kelas. Karena cakupan akses untuk wali kelas dapat dikatakan sedikit, maka proses pengujian nya pun terbilang singkat dan sederhana. Tabel 3 menyajikan keterangan atau penjelasan mengenai fungsi apa saja yang akan dilakukan pada saat pengujian.

Tabel 3 Skenario Pengujian Wali Kelas

Uji Fungsional	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	Isi form <i>login</i>	<i>Black Box</i>
Siswa Kelas	Tampil data, tampil nilai	<i>Black Box</i>
Nilai Rapot	Tampil data, cetak	<i>Black Box</i>

Kendala dan Kesulitan yang Dihadapi

Selama pembuatan dan pengujian sistem, beberapa kendala dan kesulitan dihadapi, antara lain:

1. Mengintegrasikan data dari berbagai sumber (misalnya, data siswa, nilai, dan pelajaran) menjadi tantangan. Keterbatasan dalam format data yang berbeda mengakibatkan beberapa masalah dalam konsolidasi data.

2. Pengujian fungsionalitas untuk berbagai aktor menunjukkan beberapa bug kecil yang perlu diperbaiki, seperti kesalahan tampilan data dan kesalahan input.
3. Adaptasi pengguna terhadap sistem baru memerlukan waktu, terutama dalam pelatihan pengguna untuk memanfaatkan semua fitur sistem secara efektif.

Analisa Batasan Masalah

Karena permasalahan dapat menjadi begitu luas dan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Pembuatan sistem informasi difokuskan pada pencatatan dan pemantauan hafalan Al-Qur'an dan Iqro para siswa di TPA Pesayidan.
2. Lingkup implementasi sistem dibatasi pada TPA Pesayidan di Kota Cirebon. Sistem Informasi Pencatatan Hafalan Al-Qur'an dan Iqro diimplementasikan pada TPA Pesayidan Kota Cirebon.
3. Sistem Informasi Pencatatan Hafalan Al-Qur'an dan Iqro pada TPA Pesayidan Kota Cirebon dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel 10 serta menggunakan database MySQL.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan menerapkan sistem informasi pencatatan hafalan Al-Qur'an dan Iqro berbasis website di TPA Pesayidan, Kota Cirebon. Sistem ini telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan data serta proses penilaian, menggantikan metode manual yang rentan terhadap kesalahan dengan solusi digital yang lebih akurat dan efisien.

Sistem ini mengurangi kesalahan pencatatan data sebanyak 85% dibandingkan dengan metode manual, yang diukur dari jumlah kesalahan data sebelum dan sesudah implementasi sistem. Proses penilaian harian dan ujian menjadi lebih cepat, dengan waktu yang dibutuhkan berkurang hingga 40%, dari rata-rata 2 jam menjadi 1.2 jam. Pembuatan rapor juga menjadi lebih efisien, dengan waktu yang diperlukan untuk menyusun rapor otomatis berkurang dari 3 jam menjadi 1 jam, meningkatkan efisiensi waktu sebesar 67%.

Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem berbasis website dapat mencatat dan mengelola data dengan akurasi 99%, dan hasil survei pengguna menunjukkan bahwa 90% admin, guru, dan wali kelas merasa sistem ini telah meningkatkan kemudahan dan kecepatan dalam pengelolaan data serta penilaian.

Sistem informasi ini telah menjawab permasalahan utama yang diidentifikasi di latar belakang penelitian, yaitu ketidakakuratan dan ketidakefisienan pengelolaan data hafalan menggunakan metode manual. Dengan menggantikan pencatatan manual dengan solusi digital, sistem ini memperbaiki akurasi pencatatan, mempercepat proses penilaian, dan meningkatkan transparansi dalam pemantauan kemajuan siswa. Implementasi sistem ini tidak hanya mengatasi kesalahan pencatatan tetapi juga menyediakan alat yang lebih terstruktur dan terukur dalam manajemen data hafalan siswa. Secara keseluruhan, sistem informasi ini memberikan manfaat signifikan bagi TPA Pesayidan, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan menyediakan basis data yang lebih akurat dan efisien bagi pengelola dan guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulghani, T., & Gozali, M. (2020). Sistem Konsultasi dan Bimbingan Online Berbasis Web Menggunakan Webrtc (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Suryakencana). *Media Jurnal Informatika*, 11, 42. <https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1037>
- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v8i1.764>
- Aziz, F. A. (2023). *IMPLEMENTASI METODE IQRO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA AL-QURAN DI SD INTERNASIONAL BUDI MULLA DUA TAHUN 2023/2024*.

- Budiman, D., Datya, A. I., Wartono, T., Judijanto, L., Sudipa, I. G. I., Kurniawan, H., Rakhmadani, D. P., Pasrun, Y. P., & Setiono, D. (2024). *Sistem Informasi Manajemen: Panduan Praktis dalam Pembangunan Sistem Informasi Manajemen*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fadilah, A. D., Adinda, N. T., & Rahman, I. F. (2024). MEWUJUDKAN PENDIDIKAN INKLUSIF DAN BERKELANJUTAN DENGAN LITERASI DIGITAL: PERAN TEKNOLOGI DI ERA SDGS 2030. *MERDEKA: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), Article 5. <https://doi.org/10.62017/merdeka.v1i5.1284>
- Hadjaratie, L., Yusuf, R., Polin, M., Lahinta, A., Dwinanto, A., Mokoginta, M., & Fauzan, M. A. R. N. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan OpenSID di Desa Bilolantunga. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.37905/devotion.v2i2.20899>
- Kautsar, M., & Julaiha, S. (2023). Langkah-langkah Manajemen Strategik di Lembaga Pendidikan Islam. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i1.203>
- Kustiwi, I. A., Alif, F. A. N., & Ridho, M. W. (2024). Meningkatkan Transparansi dan Akurasi Melalui Sistem Informasi Akuntansi Terintegrasi. *WANARGI: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.62017/wanargi.v1i2.591>
- Monika, L., Fadillah, M. A., Noverick, M. S., & Saprudin. (2023). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE PADA RESTO DANAU ABAH. *Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), Article 2.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). *APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*. 10.
- Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE. *Jurnal SIGMA*, 10(2), Article 2.
- Santoso, S. A., Pd, M., Husniyah, H., & Pd, M. (2021). *PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*. http://repository.uinsa.ac.id/id/eprint/2112/2/Subhan_PAI%20berbasis%20IT.pdf
- Suhendar, B. (2021). ANALISA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN (SPK). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.46306/sm.v1i1.7>
- Syamsuar, S., & Reflianto, R. (2019). PENDIDIKAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), Article 2. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/view/101343>
- Wibowo, M. A. W., Swastyastu, C. A., & Syahadianti, L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Di SMAN 1 Trawas. *Jurnal Ilmiah Terapan, Sains dan Teknologi (JITSI)*, 1(3), 160–163. <https://doi.org/10.25139/jitsi.v1i3.6311>