

INOVASI DIGITAL: APLIKASI WEB UNTUK PENDATAAN DAN PELAPORAN HAFALAN KITAB KUNING SANTRI

Wahyu Khusuma Nur Fauzan¹, Endang Supriyati², Tri Listyorini³

Universitas Muria Kudus

Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus

e-mail: wahyukhusumanurfauzan22@gmail.com¹, endangsupriyati@umk.ac.id², trilistyorini@umk.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang akan diterapkan di Pondok Pesantren Salafiyah Al Hidayah dengan tujuan untuk mendukung pengelolaan pendataan santri dan pelaporan capaian hafalan kitab kuning secara efektif dan efisien. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel dengan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sebelumnya, proses pengelolaan data dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet dan buku catatan, yang memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan. Sistem yang dikembangkan menyediakan berbagai fitur, seperti pengelolaan data santri, hafalan kitab, serta akun pengguna untuk admin, pengajar, dan orang tua. Pengujian menggunakan metode Blackbox menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai spesifikasi, meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam mengelola data pesantren. Dengan keunggulan yang dimiliki oleh framework tersebut.

Kata kunci: Ponpes Salafiyah Al Hidayah, pendataan, pelaporan, Laravel, waterfall.

Abstract

This research was conducted to design and develop a web-based information system to be implemented at the Salafiyah Al Hidayah Islamic Boarding School with the aim of supporting the management of student data collection and reporting of achievements in memorizing the yellow book effectively and efficiently. This system was built using the Laravel framework with the Waterfall software development method, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing and maintenance. Previously, the data management process was carried out manually using spreadsheets and notebooks, which took a long time and was prone to errors. The system developed provides various features, such as managing student data, memorizing books, as well as user accounts for admins, teachers and parents. Testing using the Blackbox method shows that all system functionality runs according to specifications, increasing efficiency, accuracy and accessibility in managing Islamic boarding school data. With the advantages that the framework has

Keywords: *Salafiyah Al Hidayah Islamic Boarding School, data collection, reporting, Laravel, waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Salafiyah Al Hidayah merupakan salah satu Pondok Pesantren yang terletak di Desa Getasrabi, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah, tercatat sebagai salah satu lembaga pendidikan non-formal yang berperan penting dalam membentuk karakter dan mengembangkan pengetahuan santri di Indonesia. Sebagai lembaga yang memadukan pendidikan agama dan pembinaan akhlak, pesantren ini berupaya mengelola data santri dan pelaporan capaian hafalan kitab secara efektif.

Pengelolaan pesantren yang baik adalah tugas yang kompleks, terutama dalam hal pendataan santri dan pelaporan capaian hafalan kitab kuning. Pendataan yang akurat dan pelaporan yang efisien sangat penting untuk memastikan proses pembelajaran dan kegiatan di pesantren berjalan dengan lancar. Menurut Mauluddin dan Ridwan (2022), sistem informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data di lembaga pendidikan, termasuk pesantren (1).

Pondok Pesantren Salafiyah Al Hidayah saat ini masih menggunakan metode manual dalam pendataan santri, yakni dengan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel. Metode ini memiliki sejumlah keterbatasan, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta penyebaran informasi yang kurang efisien. Selain itu, proses pelaporan capaian hafalan santri masih dilakukan secara manual melalui buku catatan, yang membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan. Menurut penelitian oleh Ronaldo dan Pasha (2021), metode manual semacam ini dapat menghambat pengambilan keputusan oleh pengelola pesantren (2).

Seiring perkembangan teknologi informasi, muncul kebutuhan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pendataan santri serta pelaporan capaian hafalan kitab kuning yang mampu mengatasi kendala-kendala tersebut. Aplikasi ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses pendataan, meningkatkan akurasi, dan mempermudah penyebaran informasi. Dengan adanya aplikasi ini, pelaporan capaian hafalan juga dapat dilakukan lebih cepat dan efisien, sehingga pengelola pesantren dapat lebih fokus pada pengembangan program pendidikan dan pembinaan santri (3).

Framework Laravel, yang merupakan salah satu framework PHP terpopuler, dipilih untuk pengembangan aplikasi ini karena keunggulannya dalam kemudahan pengembangan, keamanan, dan skalabilitas (4). Laravel juga mendukung arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang memisahkan logika bisnis, antarmuka pengguna, dan kontrol data, sehingga mempermudah pengembangan dan pemeliharaan sistem. Dalam pengujian lokal, server XAMPP digunakan untuk menyederhanakan proses konfigurasi lingkungan pengembangan. XAMPP menyediakan platform yang mudah digunakan untuk menjalankan Apache, MySQL, dan PHP, yang merupakan komponen utama dari pengembangan aplikasi berbasis web (5).

Penelitian ini juga menerapkan metode penelitian berupa pendekatan kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang terdiri dari wawancara, observasi, dan studi literatur. Pendekatan ini dipilih karena objek penelitian bersifat alami, tidak mengalami manipulasi, dan didasarkan pada fakta-fakta yang ditemukan langsung di lapangan.(6). Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan sistem Waterfall, yang mencakup tahap-tahap analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi pengujian aplikasi, dan pemeliharaan. Model Waterfall dipilih karena pendekatannya yang terstruktur dan sistematis, sehingga setiap tahap dapat diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. (7). Pendekatan ini cocok untuk pengembangan aplikasi di mana kebutuhan dan tujuan sistem telah ditentukan dengan jelas sejak awal.

Pada perancangan sistem peneliti menggunakan desain basis data DFD dan ERD, Data Flow Diagram digunakan untuk memvisualisasikan suatu sistem secara logis tanpa memperhatikan aspek fisik tempat data disimpan. (8). Entity Relationship Diagram merupakan langkah awal yang paling mendasar dan penting dalam proses perancangan basis data relasional untuk menggambarkan hubungan antara entitas secara terstruktur (9)

Penelitian ini mencakup identifikasi kendala yang dihadapi oleh Pondok Pesantren Salafiyah Al-Hidayah dalam proses pendataan dan pelaporan santri menggunakan metode manual saat ini, perancangan aplikasi berbasis web yang efektif untuk pendataan dan pelaporan santri, serta evaluasi tingkat peningkatan efisiensi pengelolaan informasi melalui penerapan aplikasi tersebut. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pengembangan aplikasi yang hanya menyediakan fitur dasar, meliputi pendataan santri dan pelaporan capaian hafalan kitab. Penelitian ini tidak mencakup fitur lanjutan seperti pendaftaran santri, absensi, atau integrasi dengan sistem lain. Fokus penelitian diarahkan pada pengguna internal, yaitu pengurus dan pengajar pesantren, dengan pengujian aplikasi dilakukan secara terbatas di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Al-Hidayah..

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis kendala yang dihadapi oleh Pondok Pesantren Salafiyah Al-Hidayah dalam proses pendataan santri dan pelaporan capaian hafalan menggunakan metode manual saat ini, serta untuk mendesain dan mengembangkan aplikasi berbasis web yang efektif dan efisien untuk pendataan dan pelaporan hafalan kitab santri. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai sejauh mana penerapan aplikasi pendataan santri dan pelaporan hafalan kitab dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Al-Hidayah, mencakup evaluasi terhadap kecepatan, keakuratan, dan kemudahan dalam pengelolaan data dibandingkan metode manual sebelumnya.

2. METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami dan mengeksplorasi secara mendalam penggunaan aplikasi web dalam konteks pendataan dan pelaporan hafalan kitab bagi santri Ponpes Salafiyah alhidayah Kudus. Pendekatan kualitatif dipilih karena memberikan kesempatan

kepada peneliti untuk menggali pengalaman, tantangan, serta manfaat yang dirasakan oleh pengguna aplikasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari mereka (10).

2.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Pada tahapan awal, wawancara dilakukan dengan pengurus dan pengajar Pondok Pesantren Salafiyah Al Hidayah untuk memahami pengalaman mereka dalam menggunakan website pendataan dan pelaporan hafalan kitab santri. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan pandangan, persepsi, dan umpan balik pengguna terkait efisiensi dan kegunaan website. Data yang diperoleh dari wawancara akan memberikan wawasan langsung tentang kelebihan dan kekurangan sistem informasi yang digunakan.

b. Observasi

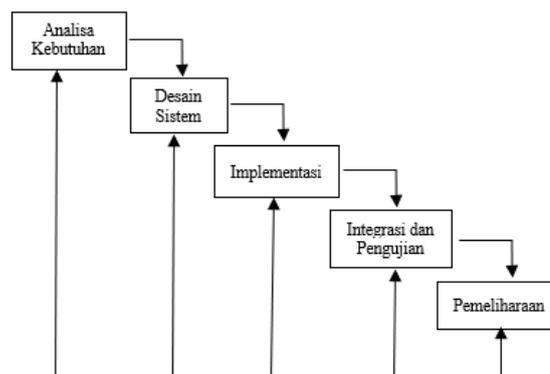
Melalui observasi langsung, peneliti memperhatikan bagaimana sistem dan pengurus menggunakan website dalam kegiatan sehari-hari. Observasi membantu mengidentifikasi masalah teknis dan pola perilaku pengguna yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara. Data dari observasi memberikan sistem empiris yang penting untuk memahami efisiensi operasional dari sistem pendataan santri.

c. Studi literatur

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan studi literatur dengan meninjau berbagai jurnal yang relevan serta membaca buku-buku yang berkaitan dengan topik penelitian. Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memahami konsep dan teori yang mendasari aplikasi pendataan santri dan pelaporan capaian hafalan kitab, sekaligus mengidentifikasi praktik terbaik yang dapat diterapkan di Pondok Pesantren Salafiyah Al Hidayah. Selain itu, studi literatur berperan penting dalam membangun kerangka teoretis dan metodologis penelitian, serta memberikan perspektif yang lebih luas untuk mendukung analisis data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi.

2.2 Metode Pengembangan

Metodologi penelitian dapat dikembangkan atau dibagi menjadi beberapa subbab sesuai dengan kebutuhan penjabaran yang diinginkan. Penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu Waterfall. Metode ini dikenal sebagai metode pengembangan sekuensial linier atau siklus hidup klasik (classic life cycle), diterapkan berdasarkan pendekatan deskriptif-kualitatif yang digunakan dalam penelitian. Model Waterfall menyediakan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, integrasi dan pengujian, hingga tahap pemeliharaan (11).



Gambar 1. Metodologi Waterfall

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan Analisa kebutuhan, peneliti melakukan analisa mengenai data yang telah dikumpulkan, termasuk informasi yang didapatkan dari pengurus, pengajar, dan sistem terkait kebutuhan serta harapan mereka terhadap website untuk pendataan santri dan pelaporan hafalan kitab. Hasil dari analisis ini akan digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b. Desain Sistem

Tahapan ini dilaksanakan sebelum proses pemrograman dimulai. Tujuannya adalah memberikan gambaran jelas mengenai apa yang harus dikerjakan oleh sistem dan bagaimana tampilan akhirnya. Desain sistem berfungsi untuk mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, desain sistem mencakup perancangan struktur data dan alur kerja sistem pendataan serta pelaporan hafalan kitab santri.

c. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan proses pemrograman. Pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan pada tahap berikutnya. Implementasi mencakup pengkodean fitur-fitur yang telah dirancang sebelumnya, seperti sistem login, input data santri, dan pelaporan hafalan kitab. Setiap modul dikembangkan secara terpisah untuk memastikan setiap komponen berfungsi dengan baik sebelum diintegrasikan menjadi satu kesatuan sistem.

d. Integrasi dan Pengujian

Pada tahap ini, peneliti mengintegrasikan modul-modul yang telah dibuat dan melanjutkan dengan proses pengujian. Tujuan pengujian adalah untuk melihat dan memastikan *website* yang dikembangkan sesuai harapan dan untuk mendeteksi adanya kesalahan yang mungkin terjadi. Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian blackbox, yang bertujuan untuk menguji fungsi sistem tanpa memeriksa kode internalnya.

e. Pemeliharaan

Pada tahapan pemeliharaan adalah tahap akhir yang dilakukan oleh peneliti. Pada tahapan ini, *website* yang telah selesai dikembangkan mulai dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi pada sistem sebelumnya, serta peningkatan fitur-fitur sistem sesuai dengan kebutuhan yang baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan hasil dan pembahasan terdapat sub bab sesuai dengan metode pengembangan waterfall yang terdiri dari Analisa kebutuhan, Desain sistem yang berisi DFD dan ERD, Implementasi, Integrasi dan pengujian, kemudian yang terakhir adalah pemeliharaan.

3.1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan Analisa Kebutuhan ini, kebutuhan fungsionalitas pada sistem adalah sistem dapat melakukan proses input, update, delete data santri, hafalan kitab, akun pengajar dan akun orang tua. Berikut ini adalah akses yang dimiliki user setelah memasuki *website* adalah :

1. Pengurus (Admin)

Pengurus atau admin memiliki akses penuh untuk mengontrol sistem mulai dari pembuatan akun akses untuk menambah pengurus, pengajar, orang tua, data santri, memantau aktifitas pengajar, dan hafalan kitab santri

2. Pengajar (Asatidz)

Pengajar atau Asatidz hanya diberikan beberapa akses untuk data santri, hafalan kitab santri, pembuatan akun orang tua pada sistem.

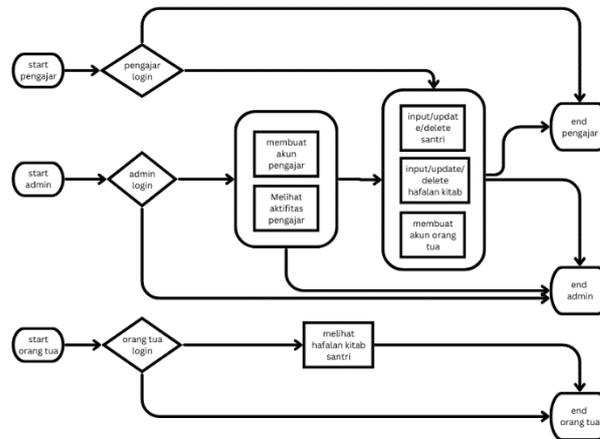
3. Orang tua

Orang tua atau biasa disebut wali santri disini sistem hanya memberikan akses untuk melihat capaian hafalan kitab santri saja, untuk memantau hafalan kitab anaknya selama berada dipondok.

3.2. Desain Sistem

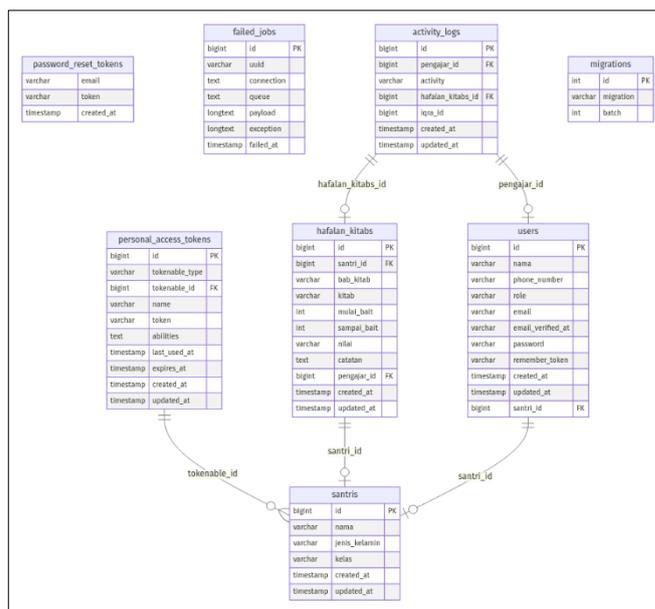
Desain sistem adalah langkah yang dikerjakan peneliti setelah melakukan analisa kebutuhan. Disini peneliti menggunakan desain sistem berupa *Data Flow Diagram* dan *Entity Relations Diagram*. Berikut gambar *DFD* dan *ERD* :

a. DFD



Gambar 2. Data Flow Diagram

b. ERD



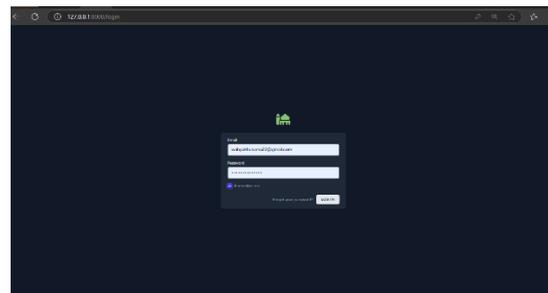
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.3. Implementasi

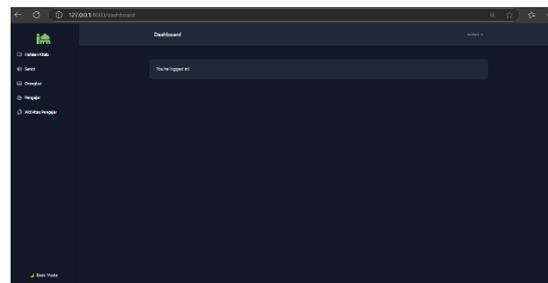
Implementasi ini merupakan tahapan yang dikerjakan setelah melakukan desain sistem dengan melakukan pengkodean untuk membuat website. Setelah desain sistem sudah dibuat maka sistem siap untuk diimplementasikan. Berikut ini adalah gambar dari implementasi sistem :



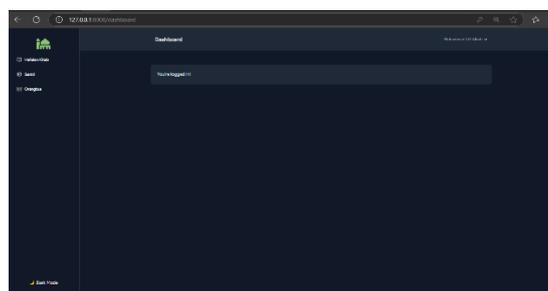
Gambar 4. Halaman Utama



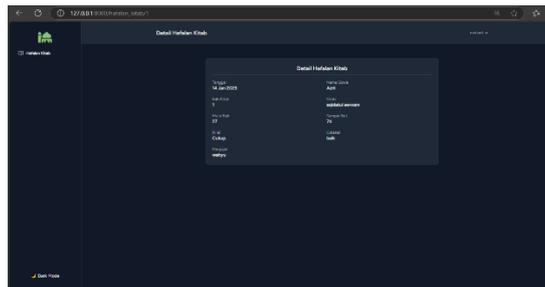
Gambar 5. Halaman Login



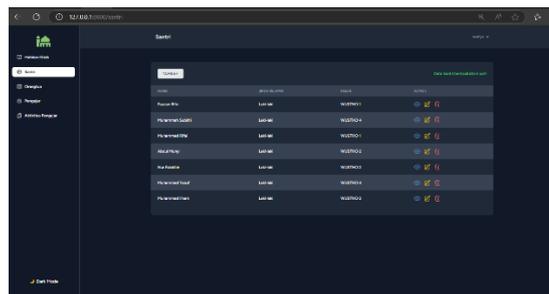
Gambar 6. Dashboard pengurus (Admin)



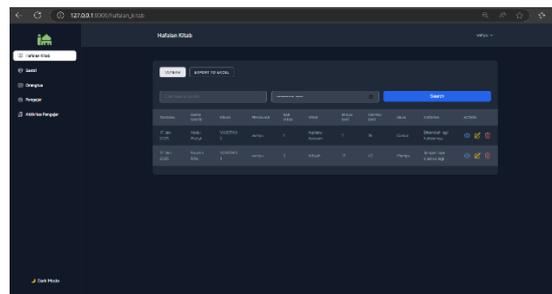
Gambar 7. Dashboard pengajar



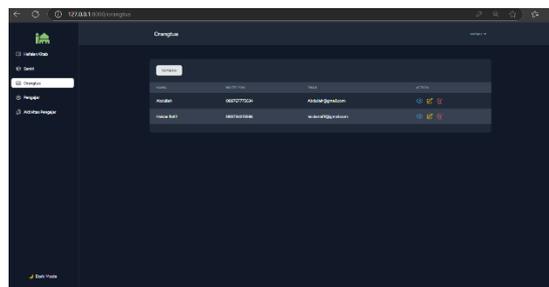
Gambar 8. Dashboard orang tua/ wali santri



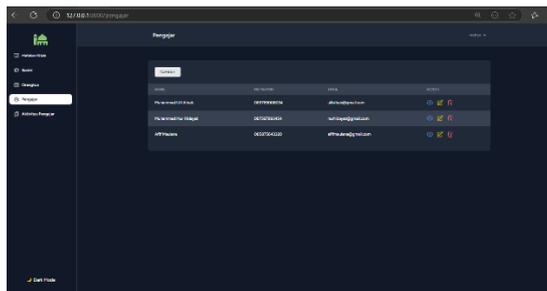
Gambar 9. Data santri



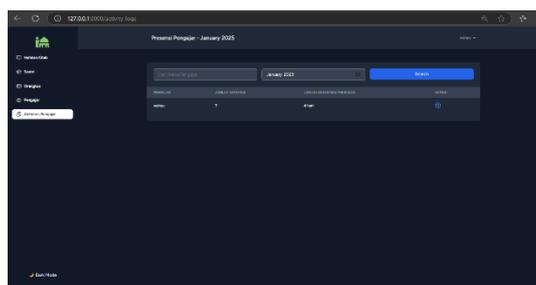
Gambar 10. Data hafalan kitab



Gambar 11. Data orang tua dan akun orang tua



Gambar 12. Data pengajar dan akun pengajar



Gambar 13. Activity log pengajar

3.4. Integrasi dan Pengujian

Integrasi dan pengujian sistem menggunakan *Blackbox*, pengujian *Blackbox* yang dilakukan oleh pihak pondok selaku pengrus pondok pada sistem merupakan langkah awal dalam proses *integrasi* dan pengujian *website* yang berfokus terhadap *fungsi* sistem. Tujuannya adalah memastikan *website* dapat berjalan sesuai spesifikasi yang telah dirancang :

Tabel 1. Blackbox

No	Aktor	Nama Proses	Aksi	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Admin (Pengurus) pengajar, orang tua	login	Halaman utama masuk menu login sesuai email dan password : Admin (Pengurus)/ pengajar/ orang tua.	Jika mengisi dengan benar maka akan masuk ke menu dashboard sesuai dengan email dan password (Admin, pengajar, dan orang tua)	Sesuai
2.	Admin dan pengajar	Mengelola data santri	Menambah data santri dengan mengisi kolom santri, memperbarui data santri, dan menghapus data santri.	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> kelola data santri dan berhasil mengisi <i>field</i> data santri	Sesuai
3.	Admin dan pengajar	Kelola data hafalan kitab	Menambahkan data hafalan kitab dengan mengisi <i>field</i> hafalan kitab, mengupdate data hafalan kitab, dan menghapus data hafalan kitab.	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> kelola data hafalan kitab dan berhasil mengisi <i>field</i> data hafalan kitab	Sesuai

4.	Admin	Kelola data pengajar	Menambahkan akun dan data pengajar dengan mengisi <i>field</i> pengajar, sesuai dengan nama pengajar, email, dan password. Mengupdate data pengajar, dan menghapus data pengajar	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> kelola data pengajar dan berhasil mengisi <i>field</i> data pengajar	Sesuai
5.	Admin dan pengajar	Kelola data orang tua/ wali santri	Menambahkan akun dan data orang tua dengan mengisi kolom orang tua, termasuk nama orang tua, nama santri, email, dan password. Memperbarui data orang tua, serta menghapus data orang tua.	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> kelola data orang tua dan berhasil mengisi <i>field</i> data orang tua sesuai dengan field yang ada	Sesuai
6.	Admin	Kelola activity log	Melihat Aktivitas pengajar dalam pencatatan hafalan kitab selama mengajar.	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> aktifitas pengajar dan melihat aktifitas pengajar.	Sesuai
7.	Orang tua (admin dan pengajar)	Melihat data hafalan kitab.	Menekan <i>field</i> hafalan kitab dan melihat data hafalan kitab sesuai dengan nama santri/ anaknya yang tertera pada data akun orang tua.	Jika diisi dengan benar maka akan diarahkan ke <i>field</i> data hafalan kitab sesuai dengan data hafalan kitab santrinya/ anaknya.	Sesuai
9.	Admin, pengajar, dan orang tua	Profil	Menekan menu profil dan memilih <i>field</i> profil untuk mengganti nama, email, dan password.	Jika berhasil klik <i>button</i> dengan benar dan mengisi profil jika ingin dirubah, maka akan diarahkan ke <i>field</i> profil dan mengganti profil.	Sesuai
10.	Admin, pengajar, dan orang tua	Log Out	Menekan menu profil dan memilih menu <i>Log out</i> untuk keluar dari menu dashboard.	Jika diisi dengan benar maka akan berhasil untuk <i>Log Out</i> dan kembali kemenu halaman utama.	Sesuai

3.5. Pemeliharaan

Pada tahapan pemeliharaan ini dilakukan setelah sistem selesai diimplementasikan, sistem akan digunakan dan harus dirawat untuk penggunaannya. Pemeliharaan ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap efisien, aman, dan relevan terhadap kebutuhan pengguna dan memperbaiki sebuah sistem dari kesalahan yang terjadi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, website pendataan dan pelaporan capaian hafalan kitab santri dikembangkan dengan metode pengembangan waterfall, yang meliputi analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi dan pengujian, serta pemeliharaan. Pada analisa kebutuhan, ditentukan fungsionalitas sistem, termasuk proses input, update, dan delete data santri, hafalan kitab, serta akun pengguna. Desain sistem memanfaatkan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan alur dan relasi data. Implementasi ini menghasilkan berbagai fitur, seperti dashboard untuk admin, pengajar, dan orang tua, serta pengelolaan data secara digital. Pengujian menggunakan metode Blackbox menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai spesifikasi, dengan seluruh fitur berfungsi dengan baik. Tahap pemeliharaan memastikan sistem tetap efisien, aman, dan relevan dengan kebutuhan pengguna, serta melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan. Keseluruhan proses ini berhasil menghasilkan sistem yang mendukung pengelolaan data pesantren secara terorganisir dan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Mauluddin MS, Ridwan MA. Sistem Manajemen Santri Berbasis Web pada Pondok Pesantren Luhur Wahid Hasyim Semarang. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*. 2022 Dec 2;12(1):671.
- [2]. Ronaldo M, Pasha D. Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren An-Ahl Berbasis Website. Vol. 2. 2021.
- [3]. Bismi W, Setiawan A, Selawati A, Darma Astuti R, Alfian T, Sandi A. Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn'aim Berbasis Website. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*. 2020;6(2):163–71.
- [4]. Ayu Lestari N, Studi Sistem Informasi P, Sains dan Teknologi F, Alauddin Makassar Jl Sultan Alauddin No U, Somba Opu K, Gowa K, et al. Implementasi Metode Agile Dan Framework Laravel Pada Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis Web (Implementation Of The Agile Method And Laravel Framework In The Development Of A Web-Based Thesis Guidance Information System). Vol. 5, Desember. 2024.
- [5]. Irmayani D, Munandar H. Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada Sma Negeri 02 Bilah Hulu Berbasis Web. Vol. 8. P-ISSN; 2020.
- [6]. Rahmawati FF, Zaidiah A, Isnainiyah IN. Sistem Monitoring Kegiatan Santri Pada Pondok Pesantren Riyadhushsholihin Kabupaten Pandeglang. 2020.
- [7]. Rizal F, Saifullah M, Nurul Jadid JI Nurul Jadid UP, Tj Lor D, Paiton K, Probolinggo K, et al. Sistem Informasi Monitoring Pembayaran Santri Pondok Pesantren Misbahul Hidayah-Berbasis Android. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*. 2022;5(5).
- [8]. Sapitri M, Kuantan Singingi I, Ji Gatot Subroto IK, Nenas K, Jake D, Kuantan Singingi K. Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Kegiatan Santri Di Pondok Pesantren Kh. Ahmad Dahlan. Vol. 4, | Meltriana Sapitri. 2021.
- [9]. Fajar A, Prasetyo RT. Sistem Informasi Akademik Pesantren (Siaksen) Berbasis Web Pada Pesantren Sabilul Huda Warrosyad [Internet]. Vol. 2, eProsiding Sistem Informasi (POTENSI). 2021. Available from: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi>
- [10]. Hasan M, Tuti Khairani Harahap Mp, Syahrial Hasibuan Ms, Iesyah Rodliyah M, Sitti Zuhaerah Thalbah Mp, Cecep Ucu Rakhman Mp, et al. Metode Penelitian Kualitatif. 2022 May.
- [11]. Alfiah N, Yani NF, Kusvarina D, Rianto A. Rancang Bangun Sistem Informasi Santri El-Bayan Berbasis Website (Study Kasus Pondok Pesantren El-Bayan Majenang). Vol. 2, *Jurnal Teknologi dan Bisnis*. 2020.