

SISTEM INFORMASI DATA PULANG JAMAAH IKSASS SULAWESI BERBASIS WEB

Abdus Somad^{a*}, Milka Afifah^b, Hijrah^c, Syirva Nada^d, Diana Uzlifatil^e

^a Fakultas Sains dan Teknologi / Jurusan Sistem Informasi; saintek.somad@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

^b Fakultas Sains dan Teknologi / Jurusan Sistem Informasi; milkaafifahrahmatillah@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

^c Fakultas Sains dan Teknologi / Jurusan Sistem Informasi; hijrahSaintek@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

^d Fakultas Sains dan Teknologi / Jurusan Sistem Informasi; nadasyirva@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

^e Fakultas Sains dan Teknologi / Jurusan Sistem Informasi; dianauzlifaku@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

* Penulis Korespondensi: Abdus Somad

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged digital transformation in data management, including within religious organizations and congregational communities. At Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, particularly in the IKSASS Sulawesi Putri Rayon, the management of congregants' departure data is still conducted manually, resulting in various issues such as delays in information delivery, recording errors, and difficulties in data tracking. The utilization of web-based information systems has been proven to improve efficiency and accuracy in data management [1]. Therefore, this study aims to design and develop a web-based information system for managing congregants' departure data to enhance the effectiveness and efficiency of data administration.

The research methods employed in this study include literature review, observation, interviews, and system development using the Waterfall method, which consists of the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. Structured system development methods such as Waterfall and other approaches have been widely applied in the development of web-based information systems [2], [3]. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database and was designed with key features including congregant data entry, departure record management, data searching, and web-based reporting that can be accessed in real time.

The results of the study indicate that the web-based information system facilitates the management of congregant data, improves recording accuracy, and accelerates the process of information presentation. The implementation of information systems in religious and congregational service sectors has also demonstrated improvements in service quality and transparency of data management [4], [5]. With the implementation of this system, it is expected that the administrators of the IKSASS Sulawesi Putri Rayon at Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo will be able to manage data in a more structured, transparent, and efficient manner.

Keywords: Information System, Web-Based, Congregant Data, Waterfall, PHP MySQL.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital dalam pengelolaan data, termasuk pada organisasi keagamaan dan komunitas jamaah. Di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, khususnya pada Rayon IKSASS Sulawesi Putri, pengelolaan data kepulangan jamaah yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pelacakan data. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data [1]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi data pulang jamaah berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi literatur, observasi, wawancara, serta pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall

yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Penggunaan metode pengembangan sistem yang terstruktur seperti Waterfall maupun pendekatan lain telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web [2], [3]. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta dirancang dengan fitur utama seperti input data jamaah, pencatatan keputungan, pencarian data, serta laporan berbasis web yang dapat diakses secara real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu mempermudah pengelolaan data jamaah, meningkatkan akurasi pencatatan, serta mempercepat proses penyajian informasi. Implementasi sistem informasi pada bidang keagamaan dan layanan jamaah juga menunjukkan peningkatan kualitas layanan dan transparansi pengelolaan data [4], [5]. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengurus Rayon IKSASS Sulawesi Putri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo dapat melakukan pengelolaan data secara lebih terstruktur, transparan, dan efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Berbasis Web, Data Jamaah, Waterfall, PHP MySQL.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam pengelolaan data dan administrasi organisasi. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan karena mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta akurasi dalam pengolahan dan penyampaian informasi [6], [7]. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan pengguna mengakses data secara mudah dan real-time melalui jaringan internet [8].

Dalam suatu organisasi, pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, kesulitan pencarian data, serta risiko kehilangan arsip [9]. Kondisi tersebut dapat menghambat proses administrasi dan menurunkan kualitas pelayanan informasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu membantu pengelolaan data secara lebih terstruktur dan terintegrasi [10].

Rayon IKSASS Sulawesi Putri yang berada di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo merupakan organisasi daerah yang memiliki aktivitas administrasi cukup aktif, khususnya dalam pengelolaan data keputungan jamaah. Saat ini, proses pendataan keputungan jamaah masih dilakukan secara manual sehingga pengurus mengalami kesulitan dalam pencatatan, pencarian, dan penyusunan laporan data jamaah [11]. Selain itu, belum tersedianya media informasi yang terintegrasi menyebabkan penyampaian informasi kepada anggota organisasi kurang optimal [12].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses penyajian informasi [13]. Sistem berbasis web juga memberikan kemudahan dalam penyimpanan data secara terpusat dan mendukung akses informasi secara online [7], [14]. Dalam pengembangannya, metode Waterfall banyak digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk pembangunan sistem informasi berbasis web [15].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu “Sistem Informasi Data Pulang Jamaah Rayon IKSASS Sulawesi Putri Berbasis Web” yang dapat membantu pengurus dalam mengelola data jamaah secara lebih efektif, efisien, dan terorganisir. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan informasi serta mendukung proses administrasi yang lebih baik di lingkungan Rayon IKSASS Sulawesi Putri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo [11], [13].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terbagi menjadi empat tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan dan pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, serta penulisan laporan hasil penelitian [6].



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian pada Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan dan pengumpulan data. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan data pulang jamaah yang sedang berjalan di Rayon IKSASS Sulawesi Putri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pengurus rayon, dan studi literatur yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web serta metode pengembangan sistem [18].

2. Perancangan Sistem

Tahap kedua adalah perancangan sistem. Pada tahap ini dilakukan perancangan proses sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram [16]. Selain itu, dilakukan pula perancangan basis data yang meliputi tabel-tabel yang digunakan, relasi antar tabel, serta perancangan antarmuka (user interface) sistem yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Implementasi dan Pengujian Sistem

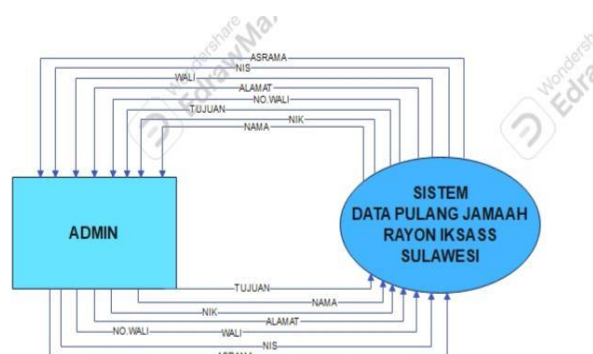
Tahap ketiga adalah implementasi dan pengujian sistem. Pada tahap implementasi, rancangan sistem yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama seperti pengelolaan data jamaah, pendataan keperluan jamaah, pencarian data, dan pembuatan laporan. Setelah proses implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [17].

4. Penulisan Laporan Hasil Penelitian

Tahap terakhir adalah penulisan laporan hasil penelitian. Pada tahap ini dilakukan dokumentasi seluruh proses penelitian mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga hasil pengujian dalam bentuk karya ilmiah. Penulisan laporan dilakukan secara sistematis untuk menjelaskan proses pengembangan dan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan.

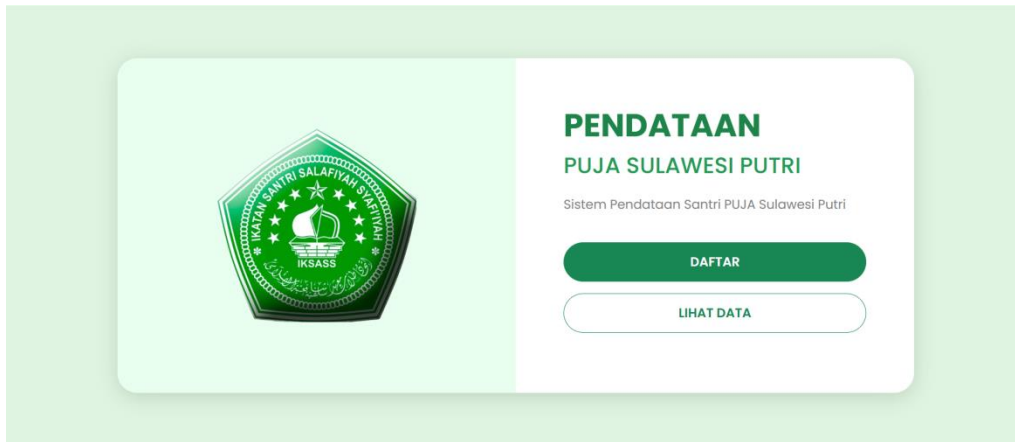
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sistem informasi berbasis web saat ini banyak menggunakan pendekatan modern yang lebih fleksibel dan terstruktur. Metode pengembangan seperti Waterfall masih sering digunakan karena memiliki tahapan yang jelas dan mudah dipahami dalam proses pembangunan sistem. Selain itu, berdasarkan kajian literatur, penggunaan framework atau pendekatan sistematis dalam pengembangan sistem informasi berbasis website terbukti mampu meningkatkan kualitas hasil sistem serta mempermudah proses pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang [19]. Di sisi lain, pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing juga menjadi salah satu teknik yang umum digunakan untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan tanpa melihat struktur kode program secara langsung, sehingga lebih fokus pada kesesuaian output dengan kebutuhan pengguna [20]. Gambar 2 menunjukkan DFD diagram, yang telah dibuat oleh satu admin, dan tentunya admin tersebut dapat melihat, mengelola, menghapus data yang ada. Admin yang ada DFD digambarkan hanya 1 saja, karena Ponpes membatasinya. Pada sistem ini data atau system dapat dibuka kapanpun dan dapat login menggunakan perangkat apapun selagi menggunakan internet.



Gambar 2. DFD Diagram

Setelah menentukan desain yang akan dibuat, selanjutnya untuk perancangan database menggunakan MySQL. MySQL merupakan database yang banyak digunakan dalam perancangan system berbasis web, bahkan penyediaan hosting di Indonesia selalu menyediakan database ini. Kemudian melanjutkan pengembangan antarmuka system menggunakan PHP sebagaimana berikut ini.



Gambar 3. Form Login

Gambar 4. Form Pendaftaran

Gambar 4 menunjukkan tampilan *from pendaftaran santri* yang menampilkan Field Input berupa *textbox* untuk memasukkan data santri yang akan di simpan pada database Puja Sulawesi yang berupa :NIS, Nama, Nik, Asrama, Alamat, No Wali, Wali, Tujuan yang harus diisi.

No	NIS	Nama	NIK	Asrama	Alamat	Wali	No Wali	Tujuan	Aksi
1	2022021456	Hikmawati	7325041007060001	Ny.Zubaidah No 05	Luwu Timur, Malili, Baruga	Muhammad	082314292825	Bandara Juanda	Edit Hapus
2	2024020181	Hijrah	7325041710060002	Ny.Zubaidah No 05	Luwu Timur, Malili, Baruga	Muhammad	082314292825	Bandara Juanda	Edit Hapus

Gambar 5. Halaman Data Santri

Gambar 5 Menunjukkan tampilan halaman Data Santri yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola data santri dalam sistem. Pada halaman ini terdapat tabel data yang berisi informasi santri berupa No, NIS, Nama, NIK, Asrama, Alamat, Wali, Nomor Wali, dan Tujuan. Selain itu, terdapat tombol *Tambah Data* yang berfungsi untuk menambahkan data santri baru ke dalam sistem. Pada kolom Aksi tersedia tombol *Edit* untuk mengubah data santri dan tombol *Hapus* untuk menghapus data santri yang telah tersimpan. Di bagian bawah halaman juga terdapat tombol *Kembali* yang digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Data Pulang Jamaah Rayon IKSASS Sulawesi Putri Berbasis Web berhasil dirancang dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta metode pengembangan Waterfall. Sistem yang dibangun mampu mengelola data jamaah secara terstruktur melalui fitur pendaftaran, pengelolaan data santri, pencarian data, serta penyimpanan data secara terpusat dalam database.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu pengurus Rayon IKSASS Sulawesi Putri dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kepulauan jamaah dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, sistem mampu meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses pencarian data, serta memudahkan penyusunan dan penyajian informasi secara lebih akurat dan real-time. Hal ini sejalan dengan pendapat Jogiyanto yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data dan mendukung proses administrasi organisasi secara lebih efektif dan terstruktur [21].

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung kegiatan administrasi dan pengelolaan data pulang jamaah di lingkungan Rayon IKSASS Sulawesi Putri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, sehingga proses pengelolaan data menjadi lebih tertata, transparan, dan mudah diakses.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta bantuan selama proses penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Data Pulang Jamaah Rayon IKSASS Sulawesi Putri Berbasis Web.

Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pengurus Rayon IKSASS Sulawesi Putri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo yang telah memberikan izin, data, serta informasi yang diperlukan selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengurus Rayon IKSASS Sulawesi Putri dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data jamaah serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi sejenis di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, "Profil Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo," tersedia pada: <https://salafiyah-syafiiyah.sch.id>. Diakses: 31 Mei 2026.
- [2] S. D. Anggraeni dan Z. Fatah, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Berbasis Web," Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 2023.
- [3] P. Maulidia, M. Wali, dan H. Idwan, "Sistem Informasi Data Berbasis Web pada Instansi Pemerintah," Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi, 2023.
- [4] R. Alfian dan D. N. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Masjid Berbasis Website," J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah, 2024.
- [5] E. P. Fadluna dkk., "Sistem Informasi Travel Haji dan Umroh Berbasis Website," Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi In formasi, 2025.

- [6] A.Nugroho dan R. Pratama, “Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web dalam Meningkatkan Efektivitas Administrasi Organisasi,” *Jurnal Informatika*, vol. 15, no. 2, pp. 120–128, 2021.
- [7] M. F. Ramadhan dan S. Hidayat, “Pemanfaatan Teknologi Web untuk Pengelolaan Data dan Informasi Secara Real-Time,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 12, no. 1, pp. 45–53, 2022.
- [8] N. Lestari, “Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website pada Era Digital,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 18, no. 3, pp. 210–218, 2021.
- [9] R. Saputra dan D. Kurniawan, “Analisis Permasalahan Pengelolaan Data Manual pada Organisasi Pendidikan,” *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, vol. 9, no. 2, pp. 88–95, 2022.
- [10] E. Sari dan Y. Putri, “Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi untuk Mendukung Administrasi Organisasi,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 33–41, 2023.
- [11] F. Hasanah dan M. Arifin, “Digitalisasi Administrasi Organisasi untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data,” *Jurnal Informatika Terapan*, vol. 11, no. 2, pp. 101–109, 2023.
- [12] Maulana dan A. Rahmawati, “Pengaruh Sistem Informasi Terhadap Kualitas Penyampaian Informasi Organisasi,” *Jurnal Media Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [13] D. Prasetyo dan L. Wulandari, “Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi,” *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 2, pp. 76–84, 2024.
- [14] H. Setiawan dan P. Nugraha, “Sistem Informasi Online sebagai Solusi Penyimpanan Data Terpusat,” *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 13, no. 1, pp. 15–23, 2023.
- [15] Santoso dan R. Firmansyah, “Penerapan Metode Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 16, no. 2, pp. 134–142, 2021.
- [16] S. Mulyani, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML), Edisi Revisi. Bandung: Abdi Sistematika, 2021.
- [17] A.Y. Pratama dan R. Saputra, “Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 112–120, 2023.
- [18] M. Hidayat, N. F. Rahmawati, dan D. Kurniawan, “Implementasi Black Box Testing pada Pengujian Sistem Informasi Berbasis Web,” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 1, pp. 25–33, 2024.
- [19] Elvi Rahmi, E. Yumami, dan N. Hidayasari, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review,” *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 7, no. 1, pp. 821–834, 2023.
- [20] H. A. Rozak dan G. Karyono, “Pengembangan Sistem Informasi Logistik Berbasis Web dengan Metode Waterfall dan Black Box Testing,” *Jurnal Algoritma*, vol. 23, no. 1, pp. 1565–1576, 2026.
- [21] H. M. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2017.