TOFEDU: The Future of Education Journal
Volume 5 Number 3 (2026) Page: 5808-5812
E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135
https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index

Web-Based Donor Data Management and Reporting Information System for Masjid Raya Jorong Pasar Tiku, Nagari Tiku Selatan, Tanjung Mutiara District, Agam Regency, West Sumatra

Nurjanah Darmi Putri[1], April Zahmi[2], Januadi Nasir[3], Rezki Fauzi[4], Gustri Efendi[5]
* nurjannahputry76953@gmail.com
Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Padang, Indonesia

ABSTRACT
The management of donor data and donation reporting at Masjid Raya Jorong Pasar Tiku, Nagari Tiku Selatan, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, West Sumatra, was previously carried out manually, causing difficulties in data retrieval, recording accuracy, and report preparation. This study aims to design and develop a web-based information system for donor data collection and donation reporting. The research used the Waterfall development model with observation, interviews, and documentation as data collection techniques. System requirements were analyzed and modeled using UML, while the application was implemented using PHP Native and MySQL. Functional verification was conducted using black-box testing. The resulting system provides an administrator login, donor management, donation data entry and verification, mosque expenditure management, gallery management, user management, and donation/financial recapitulation reports. Testing covered eight main functions, namely the main page, login, administrator management, donation registration, donor management, mosque expenditure, gallery input, and recapitulation. All tested functions produced the expected outputs and were recorded as successful. The system therefore provides a structured digital mechanism for managing donor data and producing donation reports at the research site.

Keywords: Black Box Testing; Donation; Donor; Information System; Website

PENDAHULUAN
Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi, termasuk lembaga keagamaan, untuk mengelola data secara lebih terstruktur. Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga menjadi pusat aktivitas sosial dan pengelolaan dana umat. Karena itu, pendataan donatur dan pelaporan donasi perlu dilakukan secara tertib agar informasi yang dihasilkan mudah ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Penelitian tentang sistem informasi keuangan masjid menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis web dapat mendukung pengelolaan informasi keuangan secara lebih terorganisasi (Abidin et al., 2025).

Pada kondisi manual, data donatur dan transaksi donasi cenderung dicatat pada buku atau berkas sederhana. Proses seperti pencatatan, pencarian, pemeriksaan, dan rekapitulasi membutuhkan waktu serta memiliki risiko kesalahan pencatatan. Penelitian sebelumnya mengenai pengelolaan dana donatur berbasis web juga menempatkan digitalisasi pendataan dan transaksi sebagai bagian penting untuk mendukung pengelolaan donasi yang lebih terstruktur (Annisaa et al., 2023).

Sejumlah penelitian lain mengembangkan sistem donasi berbasis website dengan perhatian pada pengelolaan transaksi dan transparansi. Abdullah et al. (2024) membahas pengembangan sistem informasi manajemen donasi berbasis web untuk transparansi pengelolaan donasi, sedangkan Winarti et al. (2025) merancang sistem informasi pengelolaan donasi berbasis website untuk meningkatkan transparansi laporan. Aksara et al. (2023) juga menunjukkan penerapan sistem informasi donasi berbasis website pada lingkungan masjid.

Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa website dapat digunakan untuk membantu pengelolaan data dan transaksi donasi. Namun, objek dan ruang lingkup tiap penelitian berbeda. Penelitian ini berfokus pada Masjid Raya Jorong Pasar Tiku Nagari Tiku Selatan Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam Sumatera Barat dengan kebutuhan yang lebih spesifik, yaitu mengintegrasikan pendataan donatur, pencatatan dan verifikasi donasi, pengelolaan pengeluaran masjid, pengelolaan galeri, manajemen admin, serta rekapitulasi laporan dalam satu sistem.

Atas dasar permasalahan tersebut, pertanyaan penelitian diarahkan pada bagaimana proses pendataan dan pelaporan donatur yang berjalan, apa kendala yang muncul pada proses manual, serta bagaimana merancang sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengurus masjid. Tujuan penelitian adalah menganalisis proses yang berjalan, mengidentifikasi kendalanya, serta merancang dan membangun sistem informasi pendataan dan pelaporan donatur berbasis website. Kebaruan penelitian terletak pada penerapan sistem terintegrasi pada objek penelitian yang spesifik dengan alur pengelolaan donasi dan pelaporan yang disesuaikan dengan kebutuhan Masjid Raya Jorong Pasar Tiku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis website dengan studi kasus pada Masjid Raya Jorong Pasar Tiku Nagari Tiku Selatan, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Pengembangan sistem mengikuti tahapan Waterfall, yaitu identifikasi dan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan dan evaluasi. Pendekatan bertahap digunakan agar kebutuhan sistem dapat diterjemahkan secara sistematis ke dalam rancangan dan aplikasi (Pressman & Maxim, 2020).

Data penelitian diperoleh melalui observasi langsung terhadap aktivitas pendataan dan pelaporan donatur, wawancara dengan pengurus masjid untuk mengetahui kebutuhan dan kendala, serta dokumentasi berupa data donatur, data donasi, laporan, dan arsip administrasi yang tersedia. Data tersebut digunakan sebagai dasar untuk menganalisis proses yang berjalan dan menentukan kebutuhan fungsional maupun nonfungsional sistem.

Analisis kebutuhan mencakup fungsi login, pengelolaan data donatur, pengelolaan data donasi, pencarian data, verifikasi donasi, pengelolaan pengeluaran, pengelolaan galeri, manajemen pengguna, dan pembuatan laporan. Perancangan sistem menggunakan pemodelan UML dan basis data relasional. Implementasi dilakukan menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data, dengan lingkungan pengembangan lokal menggunakan XAMPP.

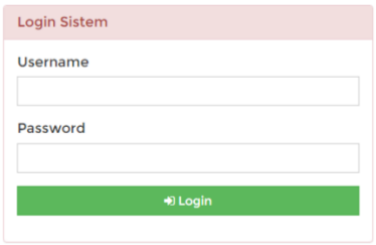
Pengujian dilakukan dengan metode black-box testing, yaitu menguji fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang diharapkan tanpa menilai struktur kode program. Pengujian diarahkan pada delapan fungsi utama: halaman utama, login, tambah admin, daftar donasi, tambah donatur, pengeluaran masjid, input galeri, dan rekap laporan. Hasil pengujian dicatat berdasarkan kesesuaian keluaran sistem dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Sistem

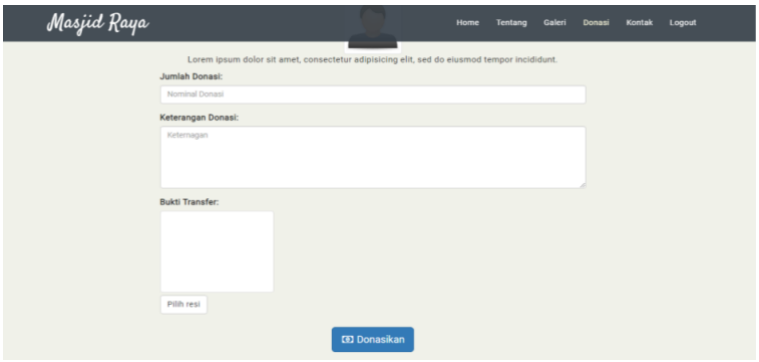
Hasil penelitian berupa aplikasi pendataan dan pelaporan donatur berbasis website yang menyediakan dua aktor utama, yaitu admin dan donatur. Donatur dapat mengakses informasi program donasi dan melakukan pengisian data donasi, sedangkan admin memiliki akses untuk mengelola data, melakukan pemeriksaan dan verifikasi, serta menghasilkan laporan. Struktur ini mengikuti rancangan sistem yang menempatkan admin sebagai pengelola data dan donatur sebagai pengguna yang memasukkan data donasi.

Antarmuka sistem terdiri atas halaman login admin, halaman utama, formulir daftar donasi, halaman konfirmasi donasi, halaman tambah donatur, halaman pengeluaran masjid, halaman input galeri, halaman input admin, serta halaman rekap laporan. Fitur-fitur tersebut disusun untuk mendukung proses pencatatan data dari input hingga menghasilkan informasi dan laporan secara terstruktur.



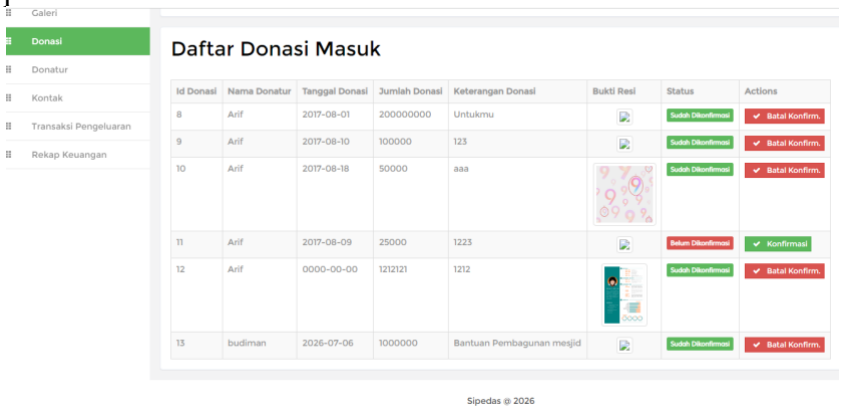
Gambar 1. Tampilan Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai pintu masuk admin ke dalam sistem. Berdasarkan rancangan dan pengujian, admin mengisi username dan password untuk memperoleh akses ke menu pengelolaan sistem.



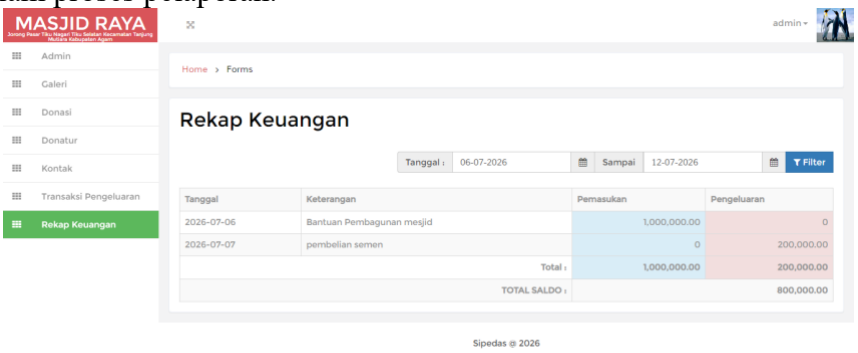
Gambar 2. Tampilan Formulir Daftar Donasi

Formulir daftar donasi digunakan oleh donatur untuk memasukkan identitas dan informasi donasi. Data yang dikirim selanjutnya diproses dan disimpan dalam basis data untuk dapat diperiksa dan dikelola oleh admin.



Gambar 3. Tampilan Daftar Donasi Masuk

Halaman daftar donasi masuk menampilkan data transaksi yang telah tersimpan. Pada bagian ini admin dapat melakukan pemeriksaan terhadap data donasi sebelum transaksi digunakan dalam proses pelaporan.



Gambar 4. Tampilan Rekap Keuangan

Halaman rekap keuangan menggabungkan informasi transaksi yang telah dikelola ke dalam bentuk laporan berdasarkan periode. Fasilitas ini membantu admin melihat data donasi dan pengeluaran dalam satu halaman rekapitulasi.

Hasil Pengujian

Pengujian fungsional menggunakan black-box testing menghasilkan keluaran yang sesuai pada seluruh delapan fungsi utama. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa setiap menu yang diuji dapat menerima masukan atau perintah pengguna dan menghasilkan keluaran sebagaimana yang diharapkan.

No.	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil
1	Halaman Utama	Membuka aplikasi	Berhasil
2	Login	Memasukkan informasi data user	Berhasil
3	Tambah Admin	Memasukkan data admin dan menyimpan ke database	Berhasil
4	Daftar Donasi	Masuk ke menu daftar donasi	Berhasil
5	Tambah Donatur	Memasukkan data donatur dan menyimpan ke database	Berhasil
6	Pengeluaran Masjid	Masuk ke halaman pengeluaran masjid	Berhasil
7	Input Galeri	Masuk ke halaman input galeri	Berhasil
8	Rekap	Memilih jenis laporan dan melihat hasil laporan	Berhasil

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Black-Box

Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengelolaan data donatur dapat diterjemahkan ke dalam fungsi sistem yang terintegrasi. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual diarahkan menjadi alur digital mulai dari input data donasi, penyimpanan, pemeriksaan, hingga rekapitulasi. Dengan struktur data yang tersimpan di basis data, informasi donatur dan transaksi lebih mudah dicari dan disajikan kembali sesuai kebutuhan laporan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Annisaa et al. (2023) dan Aksara et al. (2023) yang sama-sama menempatkan website sebagai sarana pengelolaan data donasi. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini memiliki konteks khusus pada Masjid Raya Jorong Pasar Tiku dan tidak hanya menampilkan proses donasi, tetapi juga menyediakan pengelolaan donatur, verifikasi donasi, pengeluaran masjid, galeri, admin, serta rekap laporan dalam satu aplikasi.

Dari sisi pengujian, seluruh fungsi yang diuji memperoleh status berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dapat menjalankan fungsi yang telah dirancang pada level fungsional. Meski demikian, penelitian ini belum melakukan pengukuran kuantitatif terhadap kepuasan pengguna, waktu respons, atau perbandingan produktivitas sebelum dan sesudah

sistem diterapkan. Oleh sebab itu, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai bukti keberfungsian sistem pada objek penelitian, bukan sebagai pengukuran peningkatan kinerja secara statistik.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendataan dan pelaporan donatur berbasis website untuk Masjid Raya Jorong Pasar Tiku Nagari Tiku Selatan. Implementasi sistem menyediakan fungsi login admin, pengelolaan data donatur dan donasi, verifikasi donasi, pengelolaan pengeluaran masjid, galeri, admin, dan rekap laporan. Pengujian black-box terhadap delapan fungsi utama menunjukkan seluruh fungsi menghasilkan keluaran yang diharapkan dan dicatat berhasil. Sistem memberikan mekanisme pengelolaan data yang lebih terstruktur serta membantu penyusunan laporan donasi dan data pendapatan masjid.

Saran

Pengembangan berikutnya dapat menambahkan fitur yang memperluas layanan sistem, seperti notifikasi transaksi, pencadangan data terjadwal, pengelolaan hak akses yang lebih rinci, serta integrasi pembayaran digital apabila dibutuhkan oleh pengurus masjid. Pengujian lanjutan juga dapat dilengkapi dengan evaluasi pengguna dan pengukuran kinerja agar manfaat sistem dapat dinilai secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, K., Dzakiyullah, N. R., Wicaksono, Y., & Harahap, A. A. (2024). Pengembangan sistem informasi manajemen donasi berbasis web untuk transparansi pengelolaan donasi. Indonesian Journal of Applied Informatics, 8(2), 101–110.

Abidin, R., Tute, K. J., & Togo, R. (2025). Sistem informasi keuangan masjid berbasis web. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, 3(1).

Aksara, L. M. F., Asmara, I. B. G. P., Nurhalisa, A., & Ningtias, D. A. (2023). Rancang bangun sistem informasi donasi masjid berbasis website. Jurnal Ilmiah Komputasi, 22(1), 45–53.

Annisaa, A., Firdausi, A., & Ridho, T. (2023). Sistem informasi pengelolaan dana donatur berbasis web pada masjid. Journal Information & Computer, 2(1).

Hidayat, T., & Surya, R. (2021). Pengujian sistem informasi menggunakan metode black box testing. Jurnal Informatika, 8(1), 55–62.

Ihramsyah, R., Putri, D., & Santoso, B. (2023). Penerapan unified modeling language (UML) dalam perancangan sistem informasi berbasis objek. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 8(1), 45–52.

Imaniawan, F. F. D. (2020). Sistem informasi penyaluran donasi berbasis web. Indonesian Journal on Software Engineering, 6(1), 44–55.

Kurniawan, R., Tabrani, M., & Aghniya, I. (2021). Analisis perancangan sistem menggunakan sequence diagram. Jurnal Informatika dan Sistem Informasi, 6(1), 33–40.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner’s approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Winarti, W., Adhara, A. A., & Budiman, B. (2025). Perancangan sistem informasi pengelolaan donasi berbasis website untuk meningkatkan transparansi laporan. Indonesian Journal of Applied Informatics, 7(1), 20–29.