



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 5 Tahun 2024 Page 9483-9495

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Personalisasi Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Web

Muhammad Tatmainnul Quluub^{1✉}, Kholid Haryono²

Universitas Islam Indonesia

Email : muhammad.quluub@students.uii.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen zakat yang fleksibel, terpersonalisasi dan dapat diimplementasikan di berbagai masjid dengan kebutuhan yang berbeda-beda. Sistem dirancang untuk mengatasi keterbatasan pada sistem sebelumnya yang hanya dapat digunakan oleh masjid tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang melibatkan tahap analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian, dan perawatan. Hasil analisis kebutuhan dari lima masjid berbeda menunjukkan adanya perbedaan dalam nominal zakat fitrah, jenis zakat yang diterima, metode penyaluran, serta kelompok mustahik yang lebih luas. Sistem ini mampu mengakomodasi variasi tersebut dan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan zakat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem bekerja sesuai harapan.

Kata kunci: *Sistem Informasi Manajemen Zakat, Zakat Fitrah, Pengelolaan Zakat, Metode Waterfall, Personalisasi Sistem Zakat*

Abstract

This study aims to develop a flexible and personalized zakat management information system that can be implemented across various mosques with differing needs. The system is designed to address the limitations of previous systems, which were only usable by specific mosques. The research employs the waterfall method, which involves stages of requirement analysis, design, development, testing, and maintenance. The results of the requirement analysis from five different mosques revealed differences in the amount of zakat, the types of zakat accepted, the distribution methods, and an expanded group of mustahik. The system is capable of accommodating these variations and is expected to enhance efficiency in zakat management. Testing results show that the system works as expected.

Keywords: *Zakat Management Information System, Zakat al-Fitr, Zakat Management, Waterfall Method, Personalized Zakat System.*

PENDAHULUAN

Masjid merupakan salah satu elemen penting untuk membantu pengumpulan dan distribusi zakat. Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat beribadah, tetapi juga merupakan tempat untuk melakukan kegiatan sosial dan ekonomi, seperti melaksanakan qurban, memberikan pendidikan, dan membangun moral keagamaan, serta membantu umat dalam hal sosial dan ekonomi termasuk pengelolaan zakat.

Pengelolaan zakat yang bergantung pada berkas dokumen fisik seringkali menyebabkan berbagai permasalahan, terutama dalam hal keakuratan data dan akses terhadap informasi. Pengelolaan zakat secara manual rentan terhadap kehilangan data, kerusakan dokumen, serta kesulitan dalam mengakses riwayat pengelolaan zakat pada periode sebelumnya secara akurat.

Permasalahan ini ingin dijawab dengan cara memanfaatkan teknologi informasi secara lebih baik berupa penerapan sistem informasi manajemen. Dengan penerapan sistem informasi manajemen yang efektif, hal ini dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas proses yang berlangsung (Anisa Puspita & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023). Selain itu, Sistem informasi manajemen dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai tugas terutama dalam pengolahan data dan informasi (Sundari et al., 2022). Pada tahun 2022, Yona Septianita dan Kholid Haryono telah berhasil mengembangkan sistem informasi manajemen zakat yang mampu mendukung proses pengelolaan zakat yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan – kebutuhan spesifik untuk Masjid Hidayatul Fallah (Yona Septianita & Kholid Haryono, 2022). Pada tahun 2023, Sistem informasi tersebut ditingkatkan dan diperbaiki oleh Alfara sehingga menghasilkan sistem yang lebih efektif dan efisien. Dengan sistem informasi manajemen zakat ini, pengelolaan zakat di Masjid Hidayatul Fallah menjadi lebih akurat dan dapat dengan mudah mengakses informasi terkait pengelolaan zakat.

Penelitian terkait sistem informasi pengelolaan zakat telah banyak dilakukan. Penelitian (Salkiawati et al., 2019) mengembangkan sistem informasi manajemen zakat yang ditujukan untuk mengatasi pengelolaan data manual di Masjid Agung Al-Barkah kota Bekasi. Demikian pula dilakukan di Badan Amil Zakat Nasional Kab. Bogor (Indriyani & Wahyu, 2018) dan Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur (Reza Hidayatullah & Rudyanto Arief, 2016). Penelitian – penelitian tersebut dikembangkan berdasarkan kebutuhan – kebutuhan spesifik dari setiap masjid ataupun lembaga pengelolaan zakat dari tempat penelitian tersebut. Permasalahan muncul ketika masjid-masjid lain ingin mengimplementasikan sistem pengelolaan zakat yang telah dikembangkan. Sistem tidak dapat dengan mudah diadaptasi oleh masjid lain yang memiliki kebutuhan yang berbeda. Keterbatasan ini menjadi hambatan bagi masjid-masjid lain yang membutuhkan sistem manajemen zakat yang serupa namun dengan spesifikasi atau pengaturan yang berbeda.

Oleh karena itu, pengembangan sistem lebih lanjut menjadi suatu kebutuhan agar sistem menjadi lebih fleksibel dan dapat terpersonalisasi. Penelitian ini merupakan tindak lanjut dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di masjid Hidayatul Fallah (Yona Septianita & Kholid Haryono, 2022)(Alfara, 2023). Tujuannya untuk merancang dan mengembangkan sistem manajemen zakat yang dapat diimplementasikan tidak hanya di Masjid Hidayatul Fallah, tetapi juga di berbagai masjid lain. Dengan adanya sistem manajemen zakat yang lebih terpersonalisasi ini, diharapkan pengelolaan zakat dapat dilakukan dengan lebih efisien dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing masjid.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen zakat pada penelitian ini adalah waterfall. Waterfall merupakan salah satu siklus pengembangan software yang menggunakan model pengembangan yang mudah dikelola karena seluruh kebutuhan telah diidentifikasi dan menggunakan alur pengerjaan yang bertahap (Pratama & Meilinda, 2018). Waterfall memiliki pendekatan yang terstruktur dan berurutan dengan melalui proses analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian dan perawatan (Vantika & Lenawati, 2022).

1. Pendahuluan

Analisis kebutuhan adalah tahap yang melibatkan identifikasi kebutuhan sistem (Asher & Hidayat, 2024). Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan zakat di berbagai masjid. Metode wawancara digunakan sebagai metode dalam mengumpulkan kebutuhan dengan melibatkan 5 masjid berbeda. Analisis kebutuhan ini menghasilkan daftar spesifikasi sistem yang akan menjadi dasar dalam proses perancangan dan pengembangan

2. Desain

Desain adalah tahap dimana perancangan sistem dilakukan. Tahap ini meliputi pembuatan desain sistem yang mencakup desain database dan usecase diagram. Usecase diagram berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem, serta menggambarkan fungsi-fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem (Taufan et al., 2022). Selain itu desain database digunakan untuk merancang bagaimana data akan disimpan dan bagaimana data akan dapat saling berhubungan (Wibawa et al., 2021).

3. Pengembangan

Pada tahap ini desain dan rancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya diimplementasikan kedalam sistem dengan membuat kode program. Untuk memudahkan pada proses pemeliharaan, kode program dibuat dengan terstruktur.

4. Pengujian

Pengujian adalah tahap dimana pengujian sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan

yang telah dirancang sebelumnya. pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

5. Perawatan

Pada tahap ini dilakukan perbaikan sistem berdasarkan hasil dari tahap pengujian apabila ditemukan kesalahan atau bug (Mas'Ud & Huda, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, implementasi metode waterfall pada pembuatan sistem informasi manajemen zakat dijabarkan setiap tahap sesuai dengan tahapan yang dijelaskan sebelumnya.

1. Analisis kebutuhan

Data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap 5 panitia zakat masjid dianalisis sehingga kebutuhan sistem dapat teridentifikasi. Hasil analisis didapatkan beberapa kebutuhan sistem yaitu sebagai berikut:

a. Pengaturan besaran zakat

Sistem harus mampu mendukung fleksibilitas dalam menentukan besar nominal zakat fitrah yang berbeda-beda sesuai ketentuan setiap masjid.

b. Jenis zakat yang diterima

Sistem harus menyediakan opsi penerimaan zakat yang disesuaikan dengan ketentuan setiap masjid, yaitu: pertama, masjid yang hanya menerima zakat dalam bentuk beras; dan kedua, masjid yang menerima zakat dalam bentuk beras maupun uang.

c. Konversi dan penyaluran zakat

Sistem harus mendukung fleksibilitas dalam penyaluran zakat fitrah. Pertama, Untuk masjid yang menyalurkan zakat fitrah uang tetap dalam bentuk uang, sistem harus memungkinkan pencatatan penyaluran zakat. Kedua, Untuk masjid yang mengkonversi zakat uang menjadi beras, sistem harus menyediakan fitur untuk mengelola konversi zakat.

d. Paket penyaluran zakat

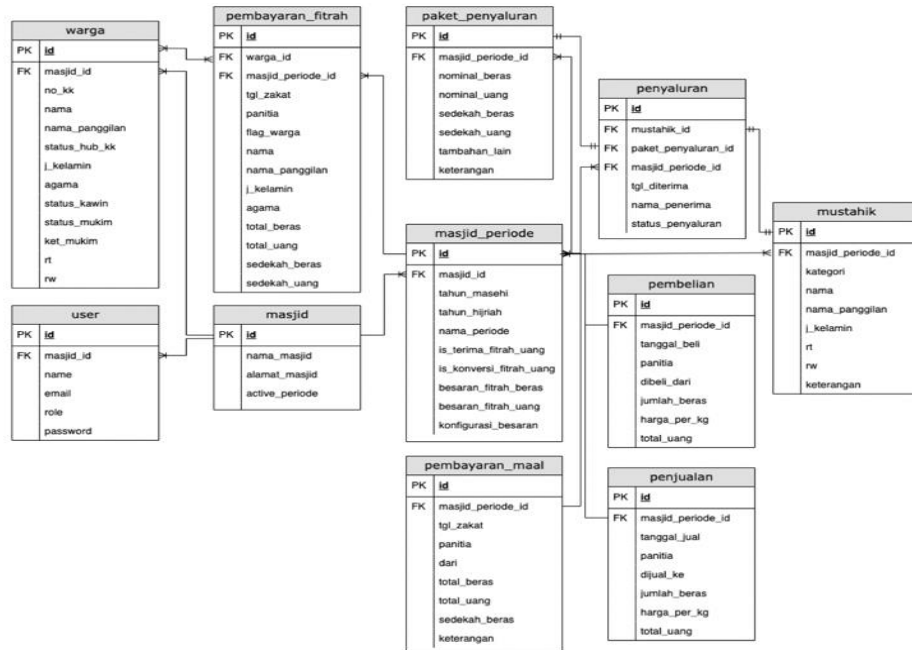
Sistem harus mendukung fleksibilitas dalam penentuan paket penyaluran zakat sesuai kebutuhan setiap masjid.

e. Penerima zakat

Sistem harus menyediakan fitur untuk mengelola jenis penerima zakat yang lebih beragam, tidak hanya warga, tetapi juga yayasan atau lembaga seperti pondok pesantren.

2. Desain

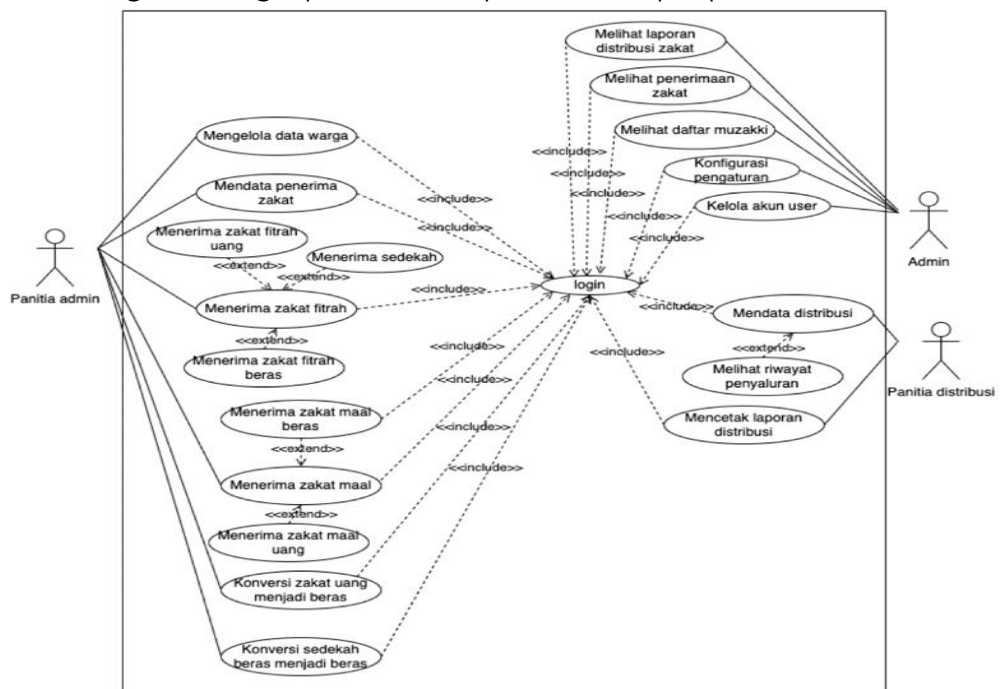
Pada tahap ini, dibuat desain database dan use case diagram yang digunakan sebagai landasan dalam pengembangan sistem informasi.



Gambar 1. Desain database

Gambar 1 adalah rancangan desain database yang terdiri dari 11 tabel beserta relasi antara satu tabel dan lainnya. Tabel masjid_periode merupakan tabel utama untuk menyimpan pengaturan yang mengakomodasi perbedaan karakteristik pengelolaan zakat dari setiap masjid pada periode tertentu.

Usecase diagram digunakan untuk yang menggambarkan interaksi pengguna dan sistem (Nur et al., 2023). Pada sistem ini terdapat tiga aktor yaitu Admin, Panitia Admin dan Panitia Distribusi dengan kelengkapan role setiap aktor terdapat pada Gambar 2.

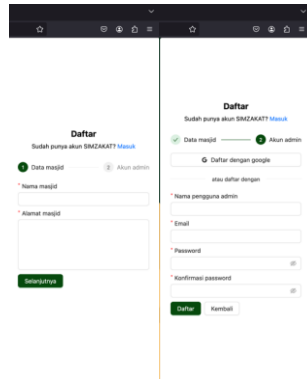


Gambar 2. Usecase Diagram

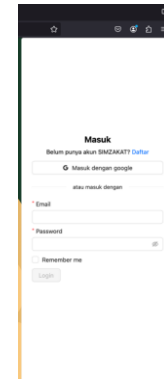
3. Pengembangan

Halaman Register merupakan halaman utama pada sistem dimana pada halaman ini

pengguna dari berbagai masjid dapat mendaftar untuk dapat menggunakan sistem. pada halaman ini pengguna diminta untuk mengisi informasi nama masjid, alamat masjid, dan informasi akun yang akan digunakan. Email yang digunakan untuk mendaftar pada halaman ini akan otomatis mendapatkan peran atau hak akses sebagai admin. Halaman register dapat dilihat pada Gambar 3.



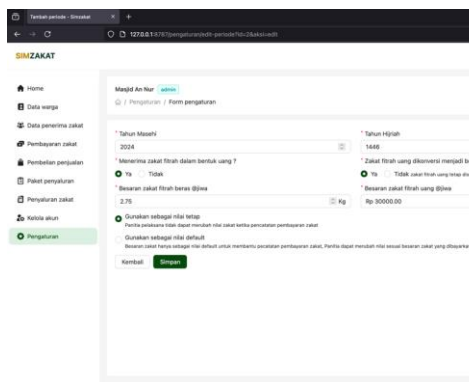
Gambar 3. Halaman register



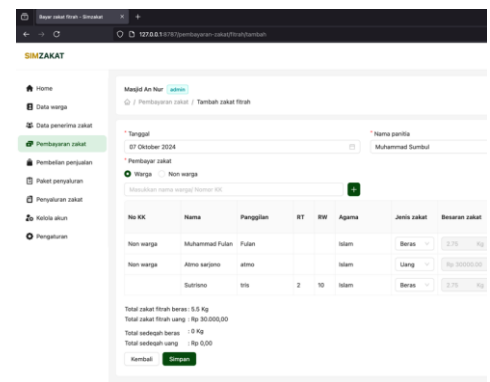
Gambar 4. Halaman login

Halaman login merupakan halaman utama setelah proses register yang digunakan sebagai pintu masuk bagi pengguna yang telah terdaftar. pada halaman ini pengguna diminta untuk mengisi informasi email dan password atau dapat memilih untuk login melalui email. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.

Halaman pengaturan merupakan halaman untuk mengatur karakteristik pengelolaan zakat masjid pada periode tertentu yang mencakup besaran nominal zakat, jenis zakat yang diterima, dan konversi zakat pada periode penerimaan zakat tertentu. Halaman pengaturan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman pengaturan

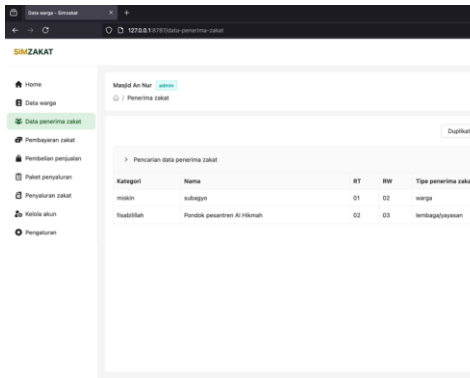


Gambar 6. Halaman pembayaran zakat

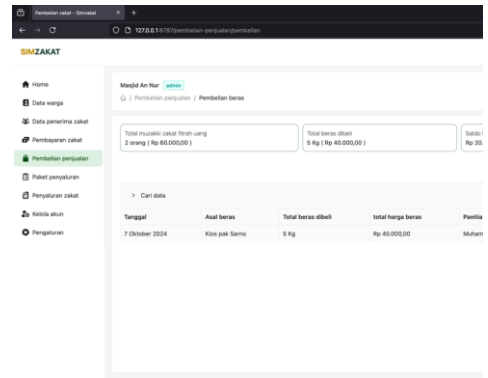
Halaman pembayaran zakat merupakan halaman untuk mengelola transaksi pembayaran zakat baik dari warga maupun non warga. Halaman ini disesuaikan berdasarkan konfigurasi yang diatur pada halaman pengaturan. Halaman pembayaran zakat dapat dilihat pada Gambar 6.

Halaman data penerima zakat merupakan halaman untuk mengelola data penerima zakat. Halaman ini mendukung penerima zakat berupa warga ataupun penerima zakat berupa lembaga atau yayasan seperti pondok pesantren. Halaman penerima zakat dapat dilihat pada

Gambar 7.



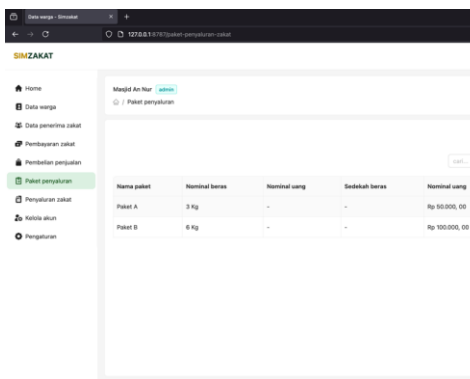
Gambar 7. Halaman penerima zakat



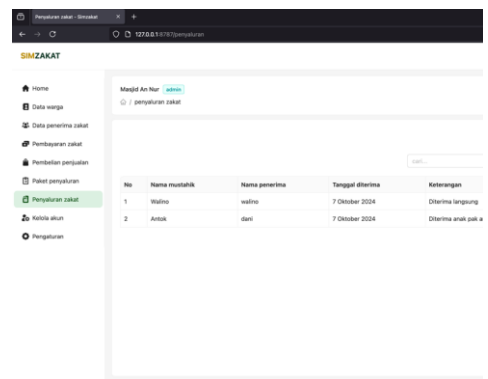
Gambar 8. Halaman pembelian beras

Halaman pembelian beras merupakan halaman khusus untuk masjid yang menggunakan konfigurasi pada pengaturan menerima zakat dalam bentuk uang. Halaman ini digunakan untuk mendukung konversi zakat uang menjadi beras. Data yang dicatat berupa tanggal pembelian beras, asal beras, total beras dibeli, total harga beras, dan panitia yang melakukan pembelian. Halaman pembelian beras dapat dilihat pada Gambar 8.

Halaman paket penyaluran merupakan halaman untuk menentukan isi paket penyaluran dan mustahik yang berhak menerima paket tersebut. Data yang dicatat berupa nama paket, total beras, total uang, sedekah beras, sedekah uang, dan tambahan lain-lain yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap masjid. Halaman paket penyaluran dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman paket penyaluran



Gambar 10. Halaman penyaluran zakat

Halaman penyaluran zakat merupakan halaman untuk pencatatan penyaluran zakat. Data yang dicatat berupa nama mustahik, nama penerima, tanggal diterima, rt, rw, dan keterangan. Halaman penyaluran zakat dapat dilihat pada Gambar 10.

4. Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur yang terdapat pada sistem tanpa melibatkan pengguna.

a. Pengujian register

Pengujian dilakukan pada halaman register dengan menginputkan data masjid dan akun admin. Pengujian bertujuan untuk memastikan akun yang didaftarkan dapat masuk ke sistem sebagai admin masjid terkait dan mendapatkan default periode pengaturan pada tahun saat melakukan pendaftaran. Hasil pengujian register dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian register

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Register	Mendaftar dengan menggunakan email yang sudah digunakan	Sistem menolak proses register dan menampilkan pesan " <i>The email has already been taken.</i> "	Berhasil
	Mendaftar menggunakan email dan password	Berhasil register dan masuk sistem sebagai admin masjid terkait. Sistem membuat pengaturan default pada tahun periode saat register	Berhasil
	Mendaftar menggunakan tombol daftar dengan google	Berhasil register dan masuk sistem sebagai admin masjid terkait. Sistem membuat pengaturan default pada tahun periode saat register	Berhasil

b. Pengujian login

Pengujian dilakukan pada halaman login dengan menginputkan akun yang sudah terdaftar pada sistem menggunakan email dan password ataupun dengan menggunakan login with google. Hasil pengujian login dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian login

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	Masuk menggunakan email dan password yang tidak benar	Sistem menolak login dan menampilkan pesan " <i>these credentials do not match our records.</i> "	Berhasil
	Masuk menggunakan email dan password yang benar	Proses login berhasil dan masuk sistem sesuai role dan masjid terkait.	Berhasil
	Masuk menggunakan	Proses login berhasil dan	Berhasil

tombol login with google	masuk sistem sesuai role dan masjid terkait.
--------------------------	--

c. Pengujian pengaturan

Pengujian dilakukan pada halaman pengaturan yang meliputi pembuatan pengaturan baru, mengedit pengaturan dan mengatur periode aktif. Hasil pengujian pengaturan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian pengaturan

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Pengaturan	Membuat pengaturan baru	Berhasil input dan data tersimpan di database	Berhasil
	Mengedit pengaturan	Berhasil mengedit dan data tersimpan di database	Berhasil
	Mengatur periode aktif	Berhasil menggunakan periode aktif yang dipilih.	Berhasil

d. Pengujian pembayaran zakat

Pengujian dilakukan pada halaman pembayaran zakat. Data yang diuji adalah hasil penginputan ketika mencatat transaksi pembayaran zakat fitrah. Hasil pengujian pembayaran zakat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengujian pembayaran zakat

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Pembayaran zakat	Pembayaran zakat dengan konfigurasi pengaturan tidak menerima zakat fitrah uang	Sistem menampilkan jenis zakat berupa beras dan besaran zakat sesuai dengan konfigurasi pengaturan	Berhasil
	Pembayaran zakat dengan konfigurasi pengaturan menerima zakat fitrah uang	Sistem memberikan pilihan jenis zakat yang dibayar berupa beras atau uang dan besaran zakat sesuai dengan konfigurasi pengaturan	Berhasil
	Menerima pembayaran zakat dari warga	Berhasil simpan data pembayaran zakat	Berhasil
	Menerima pembayaran zakat dari non warga	Berhasil simpan data pembayaran zakat	Berhasil

e. Pengujian penerima zakat

Pengujian dilakukan pada halaman penerima zakat. Pengujian bertujuan untuk memastikan sistem dapat mengakomodasi penerima zakat baik dari warga ataupun penerima zakat yang berupa lembaga/yayasan. Hasil pengujian penerima zakat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil pengujian penerima zakat

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Penerima zakat	Menambah penerima zakat warga	Berhasil simpan data penerima zakat di database	Berhasil
	Menambah penerima zakat lembaga/yayasan	Berhasil simpan data penerima zakat di database	Berhasil

f. Pengujian pembelian beras

Pengujian dilakukan pada halaman pembelian beras. Data yang diuji adalah hasil penginputan ketika mencatat transaksi konversi zakat fitrah uang menjadi beras. Hasil pengujian pembelian beras dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengujian pembelian beras

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Pembelian beras	Menginput harga beras melebihi konfigurasi pengaturan	Sistem menampilkan pesan "Harga beras melebihi pengaturan zakat fitrah uang"	Berhasil
	Menambah data pembelian beras	Berhasil simpan data pembelian beras di databake	Berhasil
	Menggunakan konfigurasi menerima zakat fitrah uang pada pengaturan	Sistem menampilkan menu pembelian beras	Berhasil
	Menggunakan konfigurasi tidak menerima zakat fitrah uang pada pengaturan	Sistem tidak menampilkan menu pembelian beras	Berhasil

g. Pengujian penyaluran zakat

Pengujian dilakukan pada halaman penyaluran zakat. Data yang diuji adalah hasil penginputan ketika menambah paket penyaluran dan menambah data penyaluran zakat. Hasil pengujian penyaluran zakat dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil pengujian penyaluran

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Paket penyaluran	Menambah data paket penyaluran	Berhasil simpan data paket penyaluran	Berhasil
Penyaluran zakat	Menambah data penyaluran zakat	Berhasil simpan data penyaluran zakat	Berhasil

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem manajemen zakat yang lebih fleksibel dan terpersonalisasi, yang tidak hanya dapat diterapkan di masjid Hidayatul Fallah, tetapi juga di masjid lainnya. Sistem ini dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dikumpulkan melalui wawancara, di mana ditemukan adanya perbedaan dalam nominal zakat fitrah, jenis zakat yang diterima, metode penyaluran, dan kategori mustahik yang lebih luas, termasuk yayasan dan lembaga. Sistem yang dihasilkan telah berhasil mengakomodasi variasi tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Sebagai pengembangan lebih lanjut sistem dapat ditingkatkan agar informasi pengelolaan zakat juga dapat dilihat oleh masyarakat secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfara, S. C. (2023). Pengembangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall dan Blackbox Testing. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(9), 391–412. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.327>
- Anisa Puspita, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2023). Manfaat Implementasi Sistem Informasi Manajemen di Organisasi Bisnis. *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 153–158. <https://doi.org/10.55606/jekombis.v3i1.3035>
- Asher, A. D., & Hidayat, S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(3), 1485–1502. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i3.1135>
- Indriyani, F., & Wahyu, A. G. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Profesi Pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bogor. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 6(4), 188. <https://doi.org/10.26418/justin.v6i4.28081>
- Mas'Ud, M. F., & Huda, S. N. (2024). Rancang Bangun Gim Math Runner Untuk Sekolah Dasar Berbasis Android. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(2), 756–768. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i2.1082>
- Pratama, E. B., & Meilinda, E. (2018). Penerapan Metode Sdlc Dengan Model Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Promosi Produk Makanan Berbasis Website. *Jurnal Teknologi*

Informasi MURA, 10(1), 39. <https://doi.org/10.32767/jti.v10i1.287>

- Reza Hidayatullah, A., & Rudyanto Arief, M. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Client Server Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur. *Semnasteknomedia online*, 4(1).
- Salkiawati, R., Lubis, H., & Yusuf, R. M. (2019). Sistem Informasi Manajemen Zakat Menggunakan Metode Prototipe Pada Masjid Agung Al Barkah. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 8(1).
- Sundari, I., Sunoto, I., & Zikriah, Z. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemasukan dan Pengeluaran Donasi Donatur pada Komunitas Muslimah Motivations Djakarta. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 3(02). <https://doi.org/10.30998/jrami.v3i02.4351>
- Taufan, M. A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2022). Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan Skenario Sistem menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3733–3740. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11432>
- Vantika, D. V., & Lenawati, M. (2022). Analisis Dan Desain Sistem Informasi Untuk Tata Kelola Administrasi Pada SMA Negeri 1 Barat. *Set-up: Jurnal Keilmuan Teknik*, 1(1), 56. <https://doi.org/10.25273/set-up.v1i1.13797.56-65>
- Wibawa, M. I., Azzufar, F. R., Firdaus, I. R., & Yaqin, M. A. (2021). Survey Teknik-Teknik Database Design Menggunakan Metode Systematic Literature Review. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 3(2), 162–175. <https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v3i2.254>
- Yona Septianita, & Kholid Haryono. (2022). Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Zakat oleh Masjid Menggunakan Sistem Informasi Berbasis Web. *Automata*, 3(1). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/21916>