

# Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dan Pelaporan (SIMPEL) Berbasis Website dengan Metode Waterfall

David Fitrianto <sup>1\*</sup>, Wicaksono Yuli Sulistyo <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> PJJ Sistem Informasi, Universitas Siber Muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup> david20220200005@sibermu.ac.id, <sup>2</sup> wicaksono@sibermu.ac.id

\*Corresponding Author

**Abstract**—Lazismu Daerah Kebumen merupakan Lembaga Amil Zakat Infak Sedekah Muhammadiyah yang membawahi 23 (dua puluh tiga) Kantor Layanan Lazismu di Kabupaten Kebumen, namun pelaporan datanya masih manual sehingga kurang efisien dan data semua kantor layanan tidak terpusat di Lazismu Daerah Kebumen. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi manajemen yang berfungsi sebagai media pelaporan data terpusat yang berbasis website dengan mengimplementasikan *framework laravel* dan *filament*. Proses pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan berjalan dengan baik serta memuat tiga fitur utama meliputi divisi fundraising, divisi program dan divisi keuangan. Hasil pengujian Black Box menunjukkan sistem berfungsi sesuai spesifikasi dan evaluasi kepuasan pengguna sistem mudah digunakan. Sistem ini terbukti meningkatkan efektivitas pelaporan data serta menjadikan data kantor layanan terpusat di Lazismu Daerah Kebumen. Sistem yang dibuat sudah efektif dalam membuat pelaporan di Lazismu Daerah Kebumen serta dapat diadopsi oleh lembaga serupa untuk menunjang pelaporan data yang lebih efektif. Selain manfaat praktisnya, penelitian ini berkontribusi ilmiah dalam pengembangan sistem berbasis website dan mendukung pengelolaan lembaga modern yang lebih efektif.

**Keywords**—*Filament; Laravel; Lazismu; Pelaporan; Waterfall*

## I. PENDAHULUAN

Lembaga Amil Zakat Infak dan sedekah Muhammadiyah atau yang biasa dikenal Lazismu adalah lembaga zakat tingkat nasional yang dimiliki oleh Muhammadiyah. Lazismu merupakan lembaga *non-profit* yang berkhidmat memberdayakan dana sosial seperti zakat, infak sedekah dan dana sosial lainnya untuk kesejahteraan masyarakat. Lazismu didirikan oleh Muhammadiyah serta diakui sebagai lembaga zakat nasional melalui SK Menteri Agama Republik Indonesia nomor 730 tahun 2016 [1][2][3].

Lazismu Daerah Kebumen merupakan salah satu kantor layanan tingkat daerah yang terletak di Kabupaten Kebumen dan masih dalam naungan Lazismu Wilayah Jawa Tengah. Lazismu Daerah Kebumen membawahi 23 (dua puluh tiga) kantor layanan ditingkat cabang dan Amal Usaha Muhammadiyah yang tersebar di Kabupaten Kebumen. Pengelolaan dana sosial di Lazismu Kebumen dimanfaatkan secara produktif sesuai dengan ketentuan

yang berlaku di Lazismu, dalam mengelola dana tersebut dibagi menjadi tiga divisi yaitu divisi fundraising yang bertugas menghimpun dana sosial, divisi program yang bertugas menyalurkan dana sosial yang telah dihimpun dan divisi keuangan yang bertugas melakukan pembukuan arus kas keuangan di Lazismu[4]. Setiap bulan, dalam pengelolaan Lazismu Daerah Kebumen, seluruh kantor layanan yang tersebar di Kabupaten Kebumen wajib untuk melaporkan data muzakki atau donatur, fundraising atau penghimpunan dana sosial, mustahik atau penerima manfaat dana sosial, penyaluran dana sosial serta arus kas keuangan kepada Lazismu Daerah Kebumen. Laporan tersebut wajib di diserahkan kepada Lazismu Daerah Kebumen setiap akhir bulan, faktanya laporan tersebut seringkali terkendala karena belum adanya sistem pelaporan yang terintegrasi yang menjadi ekosistem secara online dan realtime sehingga masih banyak laporan yang diselesaikan melebihi batas maksimal disetiap akhir bulan atau terlambat. Keterlambatan laporan tersebut rata-rata terjadi pada 5-8 kantor layanan setiap bulannya. Pelaporan manual juga masih terpisah-pisah antara divisi fundraising, divisi program dan divisi keuangan menjadikan kurang efektif dalam pelaporan yang dilakukan oleh kantor layanan dibawahnya, hal tersebut yang sering menjadikan keterlambatan dalam pelaporan karena lembar kerja pelaporan yang dikerjakan satu persatu membutuhkan waktu lebih, kurang efisien dan sering menyebabkan keterlambatan pelaporan.

Sistem pelaporan berbasis website pada lembaga zakat telah banyak dirancang dan dibuat oleh peneliti lain, diantaranya[5], dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Penerimaan Zakat, Infaq, Shodaqoh Berbasis Web”, pada sistem yang telah dibuat dapat mempermudah dalam mengelola dan mengarsipkan data zakat, Infaq dan sedekah, namun pada sistem ini hanya hanya dalam lingkup ranting saja dan hanya admin dengan masyarakat.

Mengatasi kendala pelaporan yang ada, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan (SIMPEL) berbasis website menjadi satu kesatuan ekosistem pelaporan dengan menggunakan *framework laravel* dan *filament* serta metode *waterfall* [6]. Sistem pelaporan tersebut memungkinkan pelaporan data kantor layanan ke Lazismu Daerah Kebumen secara realtime dan online dalam satu ekosistem sistem yang memuat tiga divisi sekaligus sehingga pelaporan di Lazismu Daerah Kebumen lebih efektif.



## II. LITERATUR REVIEW

Sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian ini, berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian sebagai dasar dan pembanding dalam penelitian ini.

### A. Penelitian terkait Sistem Informasi Manajemen pada Lembaga Zakat

- (Asyifa & Yulef Dian, 2023) “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Zakat Dan Donasi Pada Badan Amil Zakat Nasional Kota Padang (BAZNAS) Berbasis *PHP* Dan *MySQL*”. Penelitian ini membahas sistem informasi manajemen dalam pengelolaan zakat di Kota Padang. Sistem ini dirancang untuk menjalin komunikasi dengan muzakki dan tidak multi kantor.
- (Munir & Surya, 2024) “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Zakat berbasis Web menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus di Yayasan Baitul Maal PLN Depok”. Penelitian ini merancang sistem yang digunakan untuk melakukan penyaluran dana zakat tetapi belum terdapat kelola penyaluran.
- (Zandi et al., 2022) “Sistem Informasi Penerimaan Donasi Zakat, Infaq dan Sedekah (ZIS) pada Etalase Sedekah Kota Padang Berbasis Web *Framework Laravel JITS*”. Penelitian ini membahas sistem informasi penerimaan dana zakat, infak dan sedekah. Sistem tersebut tidak dibuat untuk multi kantor.

### B. Penelitian terkait Framework laravel dan filament

- (Sukrianto et al., 2024) “Implementasi *Framework Laravel* Seleksi Pengajuan Bantuan Pendidikan Pada Baznas Kota Pekanbaru”. Penelitian ini membahas implementasi penggunaan framework laravel. Penelitian membuat sistem yang memuat pengajuan bantuan.
- (Budiman & Hamdani, 2025) “Implementasi Extreme Programming Pengembangan Aplikasi Akuntansi Menggunakan *Laravel Framework*”. Penelitian ini membahas pengembangan sistem untuk pelaporan keuangan UMKM dengan menggunakan framework laravel dan filament.
- (Azzahra et al., 2025) “Sistem Administrasi Keuangan PAUD Melati 03 Berbasis Web”. Penelitian ini membahas pengembangan sistem administrasi keuangan menggunakan *framework laravel* dan *filament*.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dipaparkan, penelitian sebelumnya terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pengembangan sistem informasi manajemen pada lembaga zakat atau baitul maal dan penggunaan *framework laravel* dan *filament* dalam pembuatan sistem. Kelemahan pada sistem yang dibuat pada penelitian sebelumnya tidak multi kantor sehingga sistem tidak bisa digunakan di banyak kantor layanan yang datanya tetap terpusat dengan privasi masing-masing kantor layanan. Penelitian ini akan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan menggunakan *framework laravel* dan *filament* yang bisa digunakan untuk multi kantor dibawahnya, sehingga

pelaporan penghimpunan, penyaluran, muzakki, mustahik dan keuangan dapat terpusat dan menjadikan sistem menjadi satu ekosistem pelaporan dari tiga divisi yang ada pada Lazismu Daerah Kebumen.

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian Sistem Informasi Manajemen Pelaporan (SIMPEL) Lazismu Kebumen menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* memudahkan dalam proses pengembangan sistem karena terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan [12]. Proses pengembangan ini menyesuaikan dengan kebutuhan dari Lazismu Daerah Kebumen.

Tahapan pengembangan sistem digambarkan secara sistematis seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Fig. 1. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan pengembangan sistem dengan metode *waterfall* sebagai berikut :

- Analisis Kebutuhan**  
Tahapan ini adalah tahapan awal dengan menganalisis kebutuhan atau permintaan dari pengguna sistem dalam hal ini adalah Lazismu Daerah Kebumen [12]. Tahapan ini dilakukan dengan wawancara dengan Direktur Lazismu Kebumen, Kepala Divisi Fundraising, Kepala Divisi Keuangan dan Kepala Divisi Program serta observasi laporan sebelumnya yang masih manual dari masing-masing divisi.
- Perancangan Sistem**  
Setelah menganalisis kebutuhan dari sistem, tahapan selanjutnya adalah merancang sistem sesuai kebutuhan yang menggambarkan alur kerja sistem dan merencanakan struktur data dengan hubungannya. Penggambaran alur kerja sistem menggunakan flowchart system dan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang database[13].
- Implementasi**  
Tahapan ini setelah perancangan database dan relasinya dibuat, adalah tahapan implementasi pembuatan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*[14]. Implementasi sistem ini juga menggunakan *framework laravel* sebagai *framework php* yang menggunakan arsitektur *Model-View-*

*Controller (MVC)*. Pemilihan *framework laravel* dalam pembuatan sistem ini karena *laravel* bersifat *open source*, mempunyai *blade template*, dokumentasi yang lengkap, lebih aman dan mempunyai fitur migrasi database [15]. Implementasi ini juga menggunakan *filament Laravel* sebagai *admin panel* karena menawarkan berbagai komponen siap pakai seperti form dinamis, tabel interaktif, serta fitur filtering, relasi data, dan manajemen CRUD yang efisien. Penggunaan *filament* dalam pengembangan sistem menjadi lebih cepat, terstruktur, dan memiliki tampilan yang modern tanpa perlu membangun antarmuka dari awal [16].

- **Pengujian**

Tahapan selanjutnya setelah tahapan implementasi adalah pengujian sistem yang telah dibuat. Pengujian sistem ini menggunakan *Black Box test* yang bertujuan memastikan sistem yang telah dibuat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [17].

- **Maintenance**

Tahapan terakhir ini adalah tahapan paling penting dalam pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Tahapan *maintenance* memastikan sistem dalam keadaan optimal. *Maintenance* dilakukan dengan memonitoring sistem dari berbagai bug yang mungkin terjadi saat penggunaan dan memperbaiki atau *update* pada sistem.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil implementasi dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan berupa sistem informasi manajemen berbasis web yang berfungsi untuk pelaporan di Lazismu Daerah Kebumen, dikembangkan dengan bahasa pemrograman *PHP* dengan memanfaatkan *framework laravel*, *filament* dan *database MySql*. Hasil yang diperoleh meliputi fitur untuk pelaporan pada divisi fundraising, divisi program dan divisi keuangan. Bagian ini juga akan membahas evaluasi sistem dan efektivitas dalam mengelola pelaporan di Lazismu Daerah Kebumen.

##### A. Flowchart System

Diagram alir sistem pada bagian ini menggambarkan alur proses utama dalam sistem yang dikembangkan. *Flowchart* ini menunjukkan bagaimana data diproses mulai dari input oleh pengguna hingga menghasilkan output berupa laporan dan informasi yang dibutuhkan. Proses diawali dengan pengguna yang melakukan autentikasi ke dalam sistem. Setelah login berhasil, sistem akan menyesuaikan hak akses sesuai peran pengguna dan data kantor layanan sesuai pengguna.

Selanjutnya, pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas sesuai kewenangannya, seperti menginput muzakki, mustahik, donasi, pengajuan, arus kas, maupun menghasilkan laporan. Dengan adanya diagram ini, dapat dipahami secara jelas bagaimana data dalam sistem, bagaimana kontrol akses diterapkan, serta bagaimana hasil akhir berupa laporan dapat dihasilkan secara akurat.

Diagram alir yang diterapkan pada sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut.

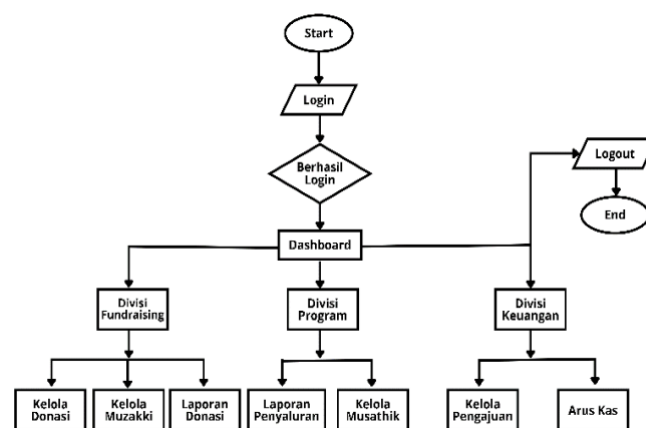


Fig. 2. Flowchart System

##### B. Entity-Relationship Diagram (ERD)

Perancangan database pada sistem ini menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk menggambarkan hubungan antara berbagai entitas yang ada. Entitas utama yang saling terhubung untuk mendukung fungsionalitas sistem terdiri dari *Kl*, *User*, *Role*, *Permission*, *Muzakki Muztahik*, *Donasi* dan *Penyaluran*, yang masing-masing memiliki peran penting dalam memastikan pengelolaan data dapat berjalan dengan baik.

*Entitas Kl* atau Kantor Layanan menjadi entitas utama atau parent dalam data ini, sehingga setiap data atau entitas lain memiliki hubungan dengan *Kl*. Entitas *Kl* ini digunakan sebagai akses data sesuai dengan kantor layanan yang dimiliki oleh setiap *user*, ketika *user* mengakses maka data yang ditampilkan adalah data kantor layanan *user* tersebut. Penggunaan mekanisme ini dimaksudkan bahwa sistem ini akan digunakan untuk multi kantor dan setiap kantor memiliki lebih dari satu *user*. Kantor Daerah sebagai pusat dari data yang bisa mengakses semua data tetapi tidak bisa menghapus atau mengubah data kecuali datanya sendiri dan masing-masing kantor layanan akan menampilkan data sesuai dengan kantor layanannya. Sebagai contoh *user* dengan kantor layanan A tidak dapat mengakses data dari kantor layanan B dan *user* dengan kantor layanan kantor daerah dapat mengakses data dari semua kantor layanan tetapi tidak bisa menghapus dan update data kantor layanan dibawahnya. Setiap entitas yang ada yang difungsikan sebagai penyimpan data dikelompokkan dengan *Kl*, sehingga *Kl* wajib berhubungan dengan semua entitas yang ada.

*Entitas User* memiliki relasi dengan *Role*, di mana setiap peran menentukan *level otorisasi* pengguna. Selanjutnya, entitas *permission* mendefinisikan izin akses yang spesifik, yang dihubungkan ke *Role* melalui tabel *pivot Role\_Permissions*. Dengan mekanisme ini, sistem dapat memastikan bahwa hanya pengguna dengan hak tertentu yang dapat melakukan tindakan tertentu, sehingga keamanan sistem tetap terjaga.

Adanya perancangan ini, sistem mampu mendukung pengelolaan pengguna, kontrol akses serta menjaga privasi dari masing-masing kantor layanan. Struktur basis data yang dihasilkan untuk mendukung kebutuhan operasional Lazizmu Daerah Kebumen, sekaligus menjaga konsistensi, integritas, dan keamanan data dalam sistem informasi berbasis web.

### C. Role and Permission

Pengembangan sistem informasi manajemen yang di manfaatkan untuk pelaporan ini menerapkan mekanisme *role and permission*. Penerapan *role and permission* pada pengembangan sistem ini memanfaatkan *plugin* yang telah disediakan oleh filament yaitu *plugin shield*. Mekanisme *role* dan *permission* diterapkan untuk memastikan keamanan dan pembatasan akses sesuai dengan fungsi pengguna. Penerapan ini bertujuan agar setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya, sehingga risiko kesalahan maupun penyalahgunaan data dapat diminimalisasi. *Role and permission* pada sistem ini dibagi menjadi 8 peran sesuai dengan kebutuhan Lazizmu Daerah Kebumen dalam mengelola pelaporan. Pembagian peran tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

| <input type="checkbox"/> | Nama               | Nama Penjaga | Izin | Dirubah               |                                            |
|--------------------------|--------------------|--------------|------|-----------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Super Admin        | web          | 351  | Mei 8, 2025 13:19:32  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Admin Layanan      | web          | 90   | Mei 8, 2025 15:26:50  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Fundraising Daerah | web          | 123  | Mei 8, 2025 15:22:05  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Program Daerah     | web          | 87   | Mei 8, 2025 15:24:13  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Pimpinan           | web          | 34   | Mei 8, 2025 15:30:18  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Staff Fundraising  | web          | 39   | Mei 8, 2025 15:34:42  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Staff Program      | web          | 27   | Mei 8, 2025 15:35:42  | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |
| <input type="checkbox"/> | Kuangan Daerah     | web          | 228  | Agt 21, 2025 03:10:16 | <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a> |

Fig. 3. Role and Permission

### D. Desain Antarmuka

Desain antarmuka (*user interface*) merupakan salah satu komponen penting dalam pengembangan sistem informasi manajemen ini. Antarmuka dirancang sederhana, mudah digunakan, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dari berbagai peran (*role*) yang telah ditentukan sebelumnya sehingga memudahkan dalam penggunaan sistem.



Fig. 4. Landing Page

Gambar 4. menunjukkan tampilan landing page dari SIMPEL Lazizmu Kebumen. Landing page pada sistem tersebut dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan memuat informasi umum mengenai SIMPEL, sehingga user yang baru menggunakan dapat mengetahui maksud dan tujuan dari SIMPEL dan landing page ini dapat memberikan pengalaman yang berbeda ketika mengakses pertama kali. Terdapat opsi masuk yang terhubung dengan halaman login pada sistem ini.

Halaman login pada Sistem Informasi Manajemen Pelaporan (SIMPEL) dirancang dengan sederhana dan memudahkan akses bagi pengguna. Halaman login memiliki tampilan sebagai berikut.

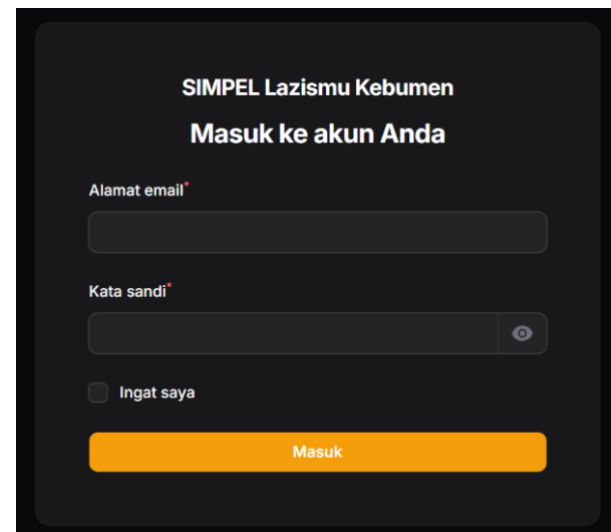


Fig. 5. Halaman Login

Gambar di atas menunjukkan halaman login untuk SIMPEL Lazizmu Kebumen. Halaman login terdapat form input alamat email dan kata sandi yang semuanya wajib diisi dan tombol masuk yang digunakan untuk autentikasi. Terdapat fungsi ingat saya yang bisa gunakan untuk menyimpan log login pada sistem ini. *User* dapat login dengan akun yang telah didaftarkan oleh super admin, hal ini digunakan karena sistem ini akan digunakan oleh lembaga yang user-nya adalah bagian dari lembaga tersebut.

Halaman *user* pada sistem ini terdapat form input input *name*, *email*, *password*, *roles* dan nama kantor layanan seperti pada gambar berikut.

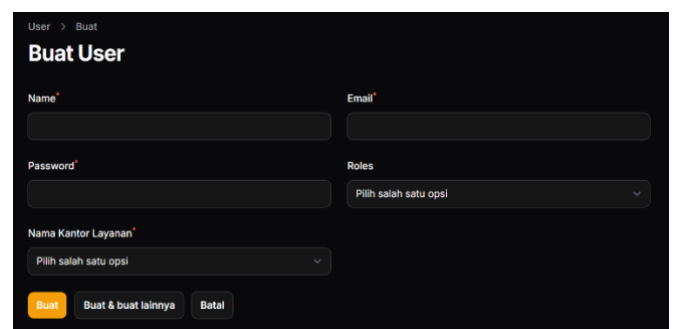


Fig. 6. Halaman User

Halaman user pada Gambar 6. terdapat form input Kantor Layanan atau KL ini adalah penerapan rancangan database seperti pada *ERD* yang buat KL adalah parent dari keseluruhan data yang ada pada sistem ini. Sehingga, pengelompokannya dimulai dari user yang disesuaikan dengan kantor layanan dimana user tersebut ditempatkan.

Halaman SIMPEL Lazismu Kebumen dirancang untuk memberikan informasi secara ringkas dalam bentuk grafis dari data yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan Lazismu Daerah Kebumen seperti pada gambar berikut.

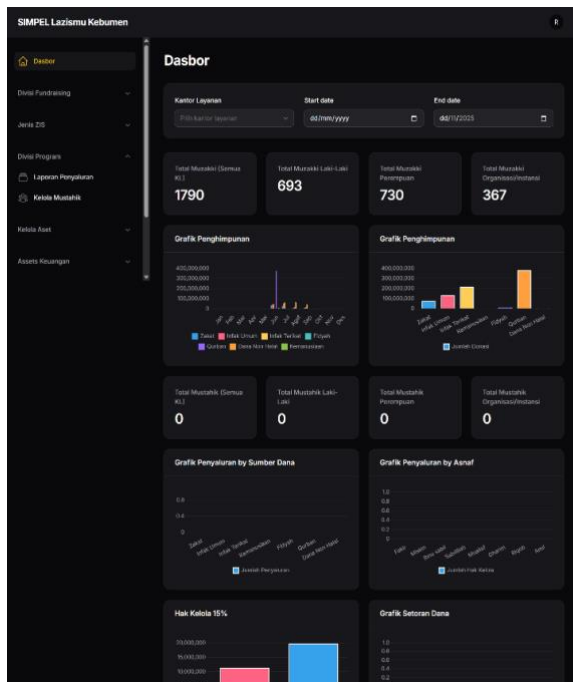


Fig. 7. Halaman Dashboard

Halaman dashboard di atas terdapat *filter* kantor layanan yang hanya aktif jika user yang akses dengan kantor layanan daerah. Terdapat pula *filter start date dan end date* yang aktif di semua user. Grafik yang ada pada halaman user telah disesuaikan dengan kebutuhan Lazismu Daerah Kebumen seperti perhitungan otomatis pada potongan hak kelola sebesar 15% yang diambil dari donasi yang berjenis zakat dan infak umum. Terdapat pula sisa dana yang dimiliki merupakan hasil perhitungan dari total donasi dikurangi dengan hak kelola 15% dan penyaluran program yang telah di gunakan.

Desain antarmuka pada divisi fundraising terdapat tiga menu yaitu kelola donasi, kelola muzakki dan laporan donasi. Halaman menu pada divisi fundraising telah disesuaikan dengan kebutuhan, pada menu kelola donasi dan kelola muzakki terdapat form input dan tabel hasil dari input, sedangkan pada menu laporan donasi adalah redirect data dari kelola muzakki. Desain antarmuka pada divisi fundraising dapat dilihat sebagai berikut.

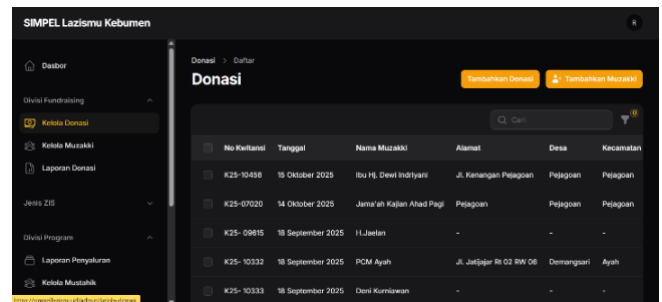


Fig.8. Halaman Kelola Donasi

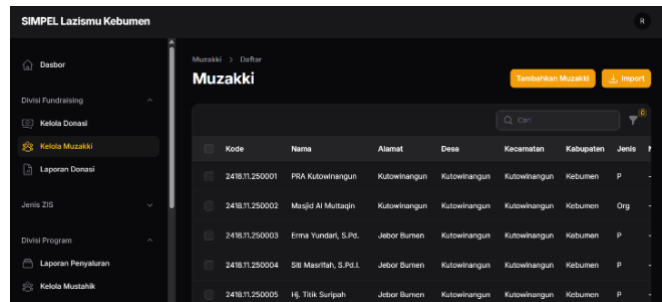


Fig.9. Halaman Kelola Muzakki

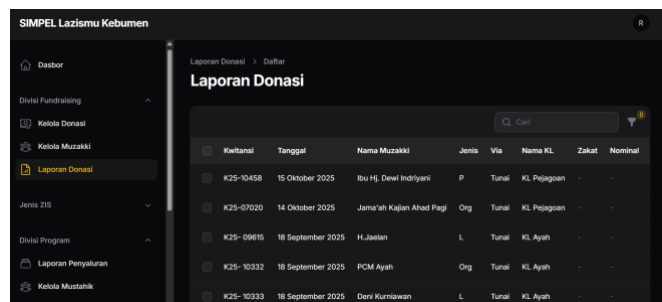


Fig. 10. Halaman Laporan Donasi

Berdasarkan gambar 8, gambar 9 dan gambar 10 di atas semua tabel memiliki fungsi *filtering* serta menerapkan fungsi *soft deletes* pada tabel kelola donasi dan kelola muzakki. Tabel laporan donasi tidak dapat di-update maupun delete langsung di tabel laporan donasi, melainkan harus melalui kelola donasi.

Desain antarmuka pada divisi program terdapat dua menu yaitu laporan penyaluran dan kelola dapat dilihat pada gambar berikut.

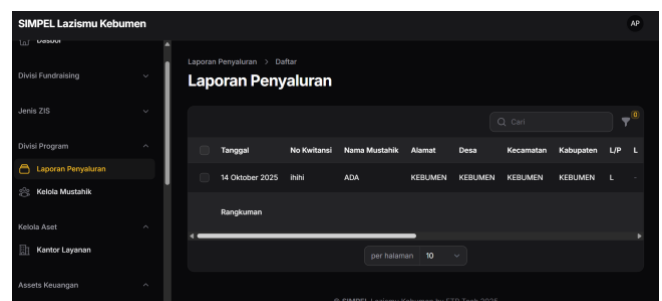


Fig. 11. Halaman Laporan Penyaluran

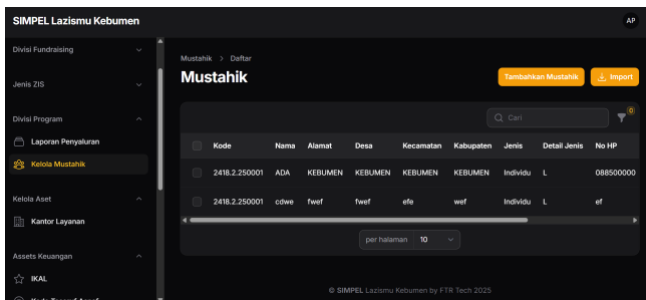


Fig. 12. Halaman Kelola Mustahik

Berdasarkan gambar di atas, laporan penyaluran merupakan *redirect* data dari arus kas yang dilakukan oleh divisi keuangan, sehingga pada laporan penyaluran tidak terdapat *form input* dan datanya tidak bisa di-*update* atau *delete* kecuali melalui menu arus kas pada divisi keuangan. Sedangkan pada kelola *mustahik* terdapat *form input* dan tabel serta menerapkan fitur *filtering* dan *soft deletes*.

Desain antarmuka pada divisi keuangan terdapat dua menu yaitu pengajuan dan arus kas yang dapat dilihat pada gambar berikut

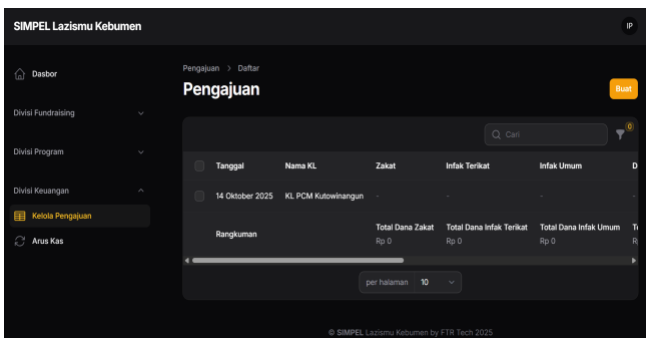


Fig. 13. Halaman Kelola Pengajuan

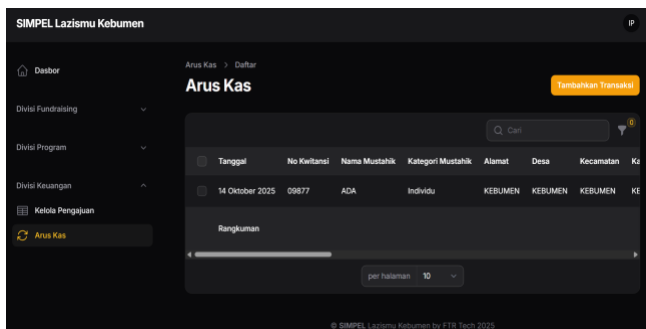


Fig. 14. Halaman Arus Kas

Berdasarkan gambar diatas menu pengajuan dan arus kas memiliki form input dan tabel, kedua menu ini juga menerapkan fungsi *filtering* dan *soft deletes*. Menu pengajuan terdapat verifikasi didalamnya yang terbagi menjadi tiga yaitu pending, disetujui dan ditolak. Verifikasi ini hanya dapat dilakukan oleh kepada divisi keuangan daerah sehingga pada tampilan input di kantor layanan verifikasi ini tidak muncul, tetapi setelah input selesai dan data tampil di tabel maka verifikasi ini muncul dengan default status pending.

### E. Pengujian Blackbox

Pengujian yang dilakukan pada SIMPEL Lazismu Kebumen menggunakan metode *blackbox testing*. *Blackbox testing* memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pelaksanaan pengujian dilakukan oleh lima orang penguji dengan jumlah pertanyaan atau skenario uji sebanyak 50 untuk masing-masing penguji. Setiap penguji diminta untuk melakukan pengujian terhadap berbagai fitur utama, seperti login, pengujian pada divisi *fundraising*, divisi program dan divisi keuangan. Tujuannya adalah untuk menilai konsistensi sistem dalam memproses data dan menampilkan hasil yang sesuai. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

TABLE I. HASIL UJI BLACKBOX

| No              | Penguji    | Lolos Uji | Tidak Lolos Uji | Total Pengujian | Presentase |
|-----------------|------------|-----------|-----------------|-----------------|------------|
| 1               | Elfisanisa | 49        | 1               | 50              | 98%        |
| 2               | Likhah     | 49        | 1               | 50              | 98%        |
| 3               | Niken      | 49        | 1               | 50              | 98%        |
| 4               | Ryan T     | 49        | 1               | 50              | 98%        |
| 5               | Andi P     | 49        | 1               | 50              | 98%        |
| Total/Rata-rata |            | 230       | 5               | 250             | 98%        |

Berdasarkan tabel pengujian *blackbox* diatas diperoleh hasil pengujian sistem adalah 98%. Terdapat 5 pengujian yang tidak lolos. Kegagalan pengujian yang terjadi pada skenario yang berkaitan dengan *role and permission*, khususnya saat pengujian kombinasi hak akses untuk pengguna dengan peran tertentu. Setelah pengujian selesai sistem tersebut telah dilakukan perbaikan dengan menyesuaikan pengaturan *role dan permission* sesuai kebutuhan Lazismu Daerah Kebumen.

### V. KESIMPULAN

Pengembangan SIMPEL Lazismu Kebumen berbasis *website* telah berhasil dikembangkan dengan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework laravel* dan penggunaan *filament*. Metode penelitian yaitu metode *waterfall* dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan sampai dengan pengujian. Berdasarkan kuesioner kepuasan penggunaan sistem SIMPEL Lazismu Kebumen ini yang telah di uji cobakan selama dua bulan mendapatkan hasil kepuasan pengguna 76,8%. Sistem yang dikembangkan terbukti menjawab permasalahan laporan yang ada. Meski demikian, hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan menghasilkan hasil yang baik dan sesuai dengan kebutuhan yang ada di Lazismu Daerah Kebumen.

Meski demikian, sistem ini masih memiliki keterbatasan, antara lain belum adanya fitur *print kwitansi* untuk *muzakki* dan notifikasi pesan whatsapp secara otomatis yang terkirim kepada *muzakki* ketika donasi ditambahkan.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk penambahan fitur print dan notifikasi pesan otomatis, sehingga sistem ini dapat menjadi solusi dalam pengelolaan Lazismu atau lembaga zakat lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Shadaqah *et al.*, “PERAN LEMBAGA AMIL ZIS MUHAMMADIYAH (LAZISMU) BANGKALAN DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN USAHA MIKRO MELALUI PENDAYAGUNAAN DANA (ZAKAT, INFAK, DAN SHADAQAH) Azim,” *Kaffa J. Sharia Econ. Bussines Law*, vol. 2, no. 3, pp. 1–22, 2023.
- [2] A. Juanda and S. Setyawan, “Pendampingan Berkelanjutan Dalam Penyusunan Sistim Pelaporan Keuangan Lembaga Amil Zakat, Infak dan Shodaqoh (LAZISMU),” *Stud. Kasus Inov. Ekon.*, vol. 08, no. 02, pp. 159–166, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/skie/article/view/36606>
- [3] M. I. Abas, I. Ibrahim, and S. Pakaya, “Inovasi Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq dan Sedekah Lazismu Gorontalo,” *JRST (Jurnal Ris. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, p. 79, 2022, doi: 10.30595/jrst.v6i1.11939.
- [4] A. N. I. Cahyani and N. Nasrulloh, “Pola Manajemen Pengelolaan Dana Zakat Pada LAZISMU Bojonegoro Untuk Kesejahteraan Ekonomi Umat,” *J. E-Bis*, vol. 7, no. 1, pp. 25–37, 2023, doi: 10.37339/e-bis.v7i1.1157.
- [5] D. P. Lestari, I. Umami, and Budiman, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Penerimaan Zakat, Infaq, Shodaqoh Berbasis Web,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 377–385, 2022.
- [6] M. Rosidin, M. H. Z. H., and W. Y. Sulisty, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Asosiasi dengan Metode Waterfall dan RBAC di Majelis Diktilitbang Muhammadiyah,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 3, pp. 401–409, 2025, doi: 10.47233/jteksis.v7i3.2012.
- [7] Asyifa and Yulef Dian, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Zakat Dan Donasi Pada Badan Amil Zakat Nasional Kota Padang (BAZNAS) Berbasis PHP Dan MySQL,” *J. Sains dan Teknol. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 90–101, 2023, doi: 10.38204/jsti.v1i2.1584.
- [8] S. Munir and T. M. B. Z. Surya, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Zakat berbasis Web menggunakan Framework Laravel: Studi Kasus di Yayasan Baitul Maal PLN Depok,” *DBESTI J. Digit. Bus. Technol. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: 10.54914/dbesti.v1i1.1090.
- [9] I. Zandi, Y. Sonatha, and F. Nova, “Infaq dan Sedekah (ZIS) pada Etalase Sedekah Kota Padang Berbasis Web Framework Laravel JITSi,” *J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 42–47, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal-itsi.org>
- [10] D. Sukrianto, D. Oktarina, and P. Prasetyo, “Implementasi Framework Laravel Seleksi Pengajuan Bantuan Pendidikan Pada Baznas Kota Pekanbaru,” *J. Teknol. Inf. Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.30869/jtii.v9i1.1324.
- [11] I. R. Budiman and D. Hamdani, “IMPLEMENTASI EXTREME PROGRAMMING PENGEMBANGAN APLIKASI AKUNTANSI MENGGUNAKAN LARAVEL FRAMEWORK,” *J. Inform. dan Komputasi*, vol. 19, no. April, pp. 48–57, 2025.
- [12] M. Rosidin, W. Y. Sulisty, K. E. Setyaputri, and J. Supriyanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Beasiswa PTMA Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *JURISTIK J. Ris. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.53863/juristik.v2i1.474.
- [13] R. Nurmasari, S. Pinem, and U. Nurkhalifah, “Perancangan Pengelolaan Data Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pelabuhan Ratu Menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD),” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 52–57, 2023.
- [14] W. Harjono and Kristianus Jago Tute, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i1.773.
- [15] E. Sudarsono and M. Y. Vebriandi, “Implementasi Framework Laravel Filament Pada Sistem Crm Untuk Optimalisasi Data Pelanggan Dan Program Loyalitas Poin Di Toko Branding Telemarco,” *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 23–34, 2025, doi: 10.47080/ifttech.v7i1.3839.
- [16] R. Limia Budiarti and M. Juleha, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Operasional Kegiatan Media Berita Pada Lembaga Radio Republik Indonesia (Rri) Jambi Berbasis Web,” *J. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 11–11, 2025.
- [17] A. Praniffa *et al.*, “Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box And White Box Testing Of Web-Based Parking Information System,” *J. Test. Dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.