

Digitalisasi Zakat, Infak dan Sedekah pada Laz Nur Hidayah dengan Menggunakan Sistem Informasi Lembaga Amil Zakat

Winarno¹, Bambang Harjito², Wiranto³, Heri Prasetyo⁴, Sari Widya Sihwi⁵

^{1,2,3,4,5} Informatika, Universitas Sebelas Maret

win@staff.uns.ac.id, bambangharjito@staff.uns.ac.id, wiranto@staff.uns.ac.id,
heriprasetyo@staff.uns.ac.id, sariwidya@staff.uns.ac.id

Submitted: 2025-02-20 | Revised: 2025-08-06 | Accepted: 2025-08-19

Abstract. The trend of giving charity in the digital era has changed significantly. Baznas has reported that the current trend of giving zakat is dominated by young people aged between 25-44 years. The achievement in 2021 is that the value generated is very large, reaching 11.5 trillion rupiah, most of which is the participation of millennial young people. LAZ Nur Hidayah is currently still developing its institution to be able to develop after other Laz institutions. Nur Hidayah Institution has enormous potential as it already has a big name in the world of education in Surakarta City. After the COVID-19 pandemic, there was a change in market behavior, and people made more transactions online. This change inspired us to digitize the management of Laz Nur Hidayah by using the Management Information System for Amil Zakat Institutions (SIMLAZ). The purpose of this research is to contribute to the development of SIMLAZ applications that are feasible to use for the zakat digitization process at LAZ Nurhidayah. This application is expected to improve management patterns, tidy up financial administration, empower human resources within and outside the institution, and make it easier for muzaki to make donations. The application was evaluated with 100% accuracy.

Keywords: Crowd funding, Laz, Zakat, Sadaqah, Zakat Digitalization

Abstrak. Tren berzakat dan bersedekah di era digital mengalami perubahan yang cukup signifikan. Baznas telah melaporkan tren berzakat saat ini didominasi oleh anak muda dengan usia antara 25-44 tahun. Pencapaian di tahun 2021 nilai yang dihasilkan sangat besar yaitu mencapai 11,5 trilyun rupiah yang sebagian besar merupakan partisipasi dari anak muda milenial. LAZ Nur Hidayah merupakan lembaga baru ini saat ini masih sedang mengembangkan instansinya untuk dapat berkembang mengejar lembaga-lembaga Laz lain. Lembaga Nur Hidayah memiliki potensi yang sangat besar dimana lembaga ini sudah memiliki nama besar di dunia pendidikan di Kota Surakarta. Pasca pandemi covid-19 terjadi perubahan perilaku pasar dimana masyarakat lebih banyak melakukan transaksi secara online. Perubahan ini menginspirasi untuk melakukan digitalisasi pengelolaan Laz Nur Hidayah dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Lembaga Amil Zakat (SIMLAZ). Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi pengembangan aplikasi SIMLAZ yang layak digunakan untuk proses digitalisasi zakat di LAZ Nurhidayah. Aplikasi ini yang selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki pola manajemen, meningkatkan, merapikan administrasi keuangan, memberdayakan sumberdaya manusia baik di internal lembaga atau di luar lembaga dan mempermudah muzaki untuk melakukan donasi. Aplikasi dilakukan evaluasi pengujian dengan hasil akurasi 100%.

Kata Kunci: Dana Kerakyatan, Laz, Zakat, Sedekah, Digitalisasi Zakat.

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, trend berzakat, berinfaq di era digital mengalami perubahan yang cukup signifikan. Baznas telah melaporkan tren berzakat saat ini didominasi oleh anak muda dengan usia antara 25-44 tahun. Pencapaian di tahun 2021 nilai yang dihasilkan sangat besar yaitu mencapai 11,5 trilyun rupiah yang sebagian besar merupakan partisipasi dari anak muda milenial. Besarnya angka zakat, infak dan shodaqoh ini salah satunya dikarenakan mudahnya mengeluarkan zakat dengan menggunakan aplikasi. Zakat sebagai salah satu solusi untuk pengentasan kemiskinan jika zakat dikelola dengan baik dan benar (Nabillah et al. 2021).

Laz Nur Hidayah merupakan salah satu lembaga Laz di Kota Surakarta yang berdiri pada tahun 2020. Lembaga baru ini saat ini masih sedang mengembangkan instansinya untuk dapat berkembang mengejar lembaga-lembaga Laz lain. Lembaga Laz Nur Hidayah memiliki potensi yang sangat besar dimana lembaga Nur Hidayah sudah memiliki nama besar di dunia pendidikan di Kota Surakarta. Saat ini Laz Nur Hidayah yang merupakan lembaga baru masih banyak kekurangan dalam manajemen ZIS, baik dari sisi perencanaan program, optimalisasi donatur, manajemen donatur dan pelaporan kepada donatur.

Ada tiga permasalahan yang didapatkan yaitu 1) bagaimana meningkatkan manajemen program agar lebih baik, 2) bagaimana merapikan administrasi keuangan, dan 3) bagaimana mengoptimalkan Sumber Daya Manusia. Dalam era pasca pandemi Covid-19, pola transaksi di masyarakat berubah yaitu terdapat peningkatan penggunaan dompet digital dan aplikasi mobile banking sebagai solusi untuk melakukan pembayaran yang lebih aman dan nyaman (Marlina et al. 2021; Minarni dan Asnawi 2022). Permasalahan dalam meningkatkan jumlah penerimaan zakat, infak dan shodaqoh di Laz Nur Hidayah ini dapat disolusikan dengan cara pengembangan ke arah digitalisasi penerimaan zakat infaq dan shodaqoh sehingga dapat memudahkan penerimaan zakat. Permasalahan terkait dengan penyaluran, dapat difasilitasi dengan proses digitalisasi data penerima zakat (mustahik) sehingga data penerima dapat tersusun rapi dan dapat ditindaklanjuti kedepannya. Permasalahan selanjutnya yaitu terkait dengan pelaporan kepada muzaki perlu diperbaiki agar pelaporan dapat lebih transparan dan mudah diakses perlu dibuatkan aplikasi yang dapat menyampaikan laporan secara terstruktur, rapi dan mudah diakses.

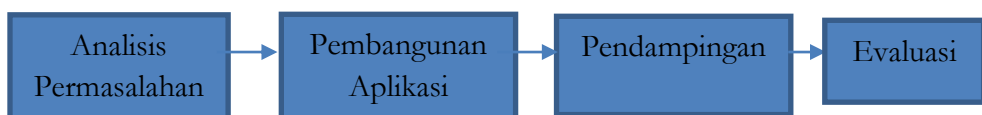
Anwar (2016) menyampaikan bahwa salah satu kekuatan untuk meningkatkan kualitas Lembaga Amil Zakat adalah dengan optimasi networking. Dalam era teknologi ini, model networking yang baik dapat cepat tumbuh jika difasilitasi dengan teknologi yang baik. Begitupula terkait pembangunan aplikasi dalam Lembaga zakat juga dapat dilakukan baik dengan basis website maupun Android (Waliyansyah et al. 2022).

Permasalahan yang dialami oleh Laz Nur Hidayah tersebut dapat diatasi dengan melakukan digitalisasi pengelolaan Laz Nur Hidayah dengan pembangunan aplikasi dengan nama Sistem Informasi Manajemen Lembaga Amil Zakat Nur Hidayah (SIMLAZ NH) sebagai alat untuk donasi berbasis online yang dapat ditransfer secara langsung secara realtime baik menggunakan akun bank atau dompet digital layaknya OVO, Gopay, Linkaja atau dompet lain. Pemanfaatan internet untuk mengungkapkan laporan keuangan dinilai sangat positif dan mampu meningkatkan transparansi dari laporan keuangan (Rini 2016).

Aplikasi pengelolaan donasi ini diharapkan mampu memperbaiki pola perencanaan, pengelolaan biaya donasi, pelaporan kepada donatur, meningkatkan donasi dan mendekatkan para donatur dengan institusi Laz Nur Hidayah. Selain itu dikuatkan pula bahwa digitalisasi pengelolaan zakat dapat meningkatkan kecakapan dan kualitas pelayanan institusi (Meerangani et al. 2021). Lembaga zakat selanjutnya dapat memberdayakan mustahik untuk dapat berkarya bersama sehingga terbentuk socio entrepreneur (Ryandono and Wijayanti 2019). Hal ini dapat menjadi pemicu untuk saling tumbuh, mustahik berusaha sekuat mungkin menjadi muzaki, sedangkan lembaga berusaha sekuat mungkin tumbuh menjadi lembaga yang besar. Jika sistem ini mendapatkan kepercayaan maka minat masyarakat untuk tertarik membayar zakat melalui Lembaga akan semakin besar (Anggraini and Indrarini 2022).

Metodologi

Dalam menyelesaikan permasalahan ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut 1.) analisis permasalahan 2) pembangunan aplikasi manajemen Laz 3) pendampingan dan 4) evaluasi. Alur dari penelitian ini dapat digambarkan sesuai alur seperti di bawah ini.



Gambar 1. Alur Pengabdian

Dalam pengembangan aplikasi dikenal sebuah metodologi Software Development Life Cycle (SDLC). SDLC merupakan kerangka kerja merencanakan, mengembangkan, dan memelihara sistem perangkat lunak. SDLC terdiri dari beberapa tahap, seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model-model seperti Waterfall, Agile, dan Scrum telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan khusus proyek perangkat lunak (Pargaonkar 2023). Dalam hal metodologi, melakukan analisis menyeluruh terhadap model SDLC, memasukkan kelebihan dan kekurangan dari model Agile dan Waterfall. Penelitian ini menunjukkan bahwa model Agile, seperti Scrum, lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna daripada model Waterfall yang lebih kaku. Selain itu, menekankan penggunaan metode Scrum saat membangun sistem informasi akuntansi koperasi; mereka menunjukkan bagaimana teknik ini dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengelolaan data (Rizaldi et al. 2022).

Salah satu hal penting dalam penelitian pengujian perangkat lunak kontemporer adalah pengaruh bias kognitif, khususnya bias konfirmasi, pada hasil pengujian. Salman et al. (2023) melakukan eksperimen yang mengungkapkan bagaimana bias konfirmasi dapat memengaruhi pengujian perangkat lunak selama desain kasus uji fungsional, yang mengarah pada potensi kekeliruan dalam deteksi cacat. Penerapan metode pengujian yang paling lazim menggunakan *blackbox*. Ayuningtyas, Atmodjo Wp and Rachmadi (2023) menyoroti efektivitas pengujian kotak hitam dalam mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempelajari cara kerja internalnya. Metode ini sangat berguna untuk pengujian kinerja, karena memungkinkan pengujian untuk menilai bagaimana perangkat lunak berperilaku dalam berbagai kondisi dan beban kerja, memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memenuhi ekspektasi pengguna dan tolok ukur kinerja. Pengujian *blackbox* dalam evaluasi kinerja sangat penting karena pengujian ini membantu memverifikasi apakah aplikasi memenuhi tujuan yang dimaksudkan dari sudut pandang pengguna (Hendayun et al. 2023). Untuk melakukan pengujian *blackbox* dibuat terlebih dahulu skenario pengujian. Skenario ini menguraikan input, langkah eksekusi, dan hasil yang diharapkan, memberikan pendekatan terstruktur untuk pengujian. Seperti yang disoroti oleh Zulkarnaini et al. (2023) skenario pengujian sangat penting untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa mempelajari struktur internalnya, sehingga mengadopsi perspektif yang berpusat pada pengguna.

Pengukuran evaluasi akan digunakan pendekatan akurasi. Pada prinsipnya rumus akurasi menghitung persentase yaitu jumlah pengujian benar dibagi dengan jumlah seluruh total pengujian yang dilakukan. Dimana rumus akurasi jika menurut Moussa and Sarro (2022) dapat dituliskan seperti Persamaan (1),

$$akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \times 100\% \quad (1)$$

dimana,

TP : *True Positif*

TN : *True Negatif*

FP : *False Positif*

FN : *False Negatif*

Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Permasalahan

Dalam tahapan analisis permasalahan ini dilakukan terlebih dahulu *survey* ke lokasi. Dari hasil *survey* yang diperoleh didapatkan data bahwa Lembaga LazNH yang belum memiliki alat bantu untuk mengelola manajemen zakat. Lembaga baru ini. Ada beberapa aspek yang menjadi kendala yang dapat disajikan seperti dalam Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Permasalahan

No	Kriteria	Permasalahan
1	Manajemen	Masih adanya kesulitan dalam melakukan manajemen program dan pantauan program berapa capaian jumlah donasi yang sudah terkumpul.
2	Keuangan	Masih belum ada laporan per program jumlah uang yang masuk dan uang yang dikeluarkan
3	SDM	Masih terbatasnya sumber daya manusia untuk optimalisasi lembaga

Dari permasalahan tersebut selanjutnya diusulkan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola zakat, infak dan shodaqoh dari masyarakat. Adapun untuk menyelesaikan tiga permasalahan di atas dibuat tiga modul yang mampu memberikan solusi yang selanjutnya dapat disajikan sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Solusi Permasalahan

No	Kriteria	Solusi
1.	Manajemen	Dibuatkan fitur manajemen zakat, infak dan shodaqoh selanjutnya dapat diatur kapan bisa donasi, disetor ke rekening mana saja dan bagaimana cara melakukan donasi dan capaian donasi yang diperoleh
2.	Keuangan	Dibuatkan fitur rekapitulasi penerimaan zakat, infak dan shodaqoh beserta pengeluaran-pengeluaran yang sudah dilakukan dan laporan-laporan kepada donaturnya.
3.	SDM	Dibuatkan fitur referal sehingga dapat ditawarkan menjadi relawan sekaligus kepada orang yang ingin mencari pekerjaan sampingan untuk mencari donatur-donatur tanpa menjadikan pegawai tetap di lembaga.

2. Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Lembaga Amil Zakat

Untuk pengembangan dilakukan dengan menggunakan merekrut pengembang sebanyak 2 orang dengan spesifikasi pengembang bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel 9.0. Hal tersebut karena menurut Haris and Hasim (2019) framework PHP meningkatkan kegunaan dalam pengembangan aplikasi web, memungkinkan pengembang untuk memanfaatkan komponen dan library yang sudah ada sebelumnya, sehingga mempercepat proses pengembangan dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan. Selain itu untuk keamanan PHP juga dapat tersedia fasilitas untuk membantu pengembang untuk memitigasi celah keamanan seperti backdoors, SQL injection, atau yang lainnya (Sopaheluwakan and Chandra 2020).

Framework yang digunakan dalam pekerjaan ini berbasis Laravel, hal ini dikarenakan framework ini berbasis composer sebagai salah satu alat untuk mengelola library (Niarman et al. 2023). Untuk database menggunakan MySQL hal ini dikarenakan gratis, mampu mendukung skalabilitas besar, kompatibilitas dengan PHP, fitur manajemen data yang kuat dan dukungan dokumentasi yang kuat (Liang 2024; Šušter and Ranisavljević 2023; Prado et al. 2024; Subramaniam et al. 2022; Chen et al. 2024).

Desain dari aplikasi sendiri menekankan pada pengembangan berbasis *usability*. Merancang situs web dengan mempertimbangkan aksesibilitas tidak hanya memperluas audiens, tetapi juga selaras dengan standar etika inklusivitas, memahami latar belakang budaya di sekitarnya, memahami cara berkomunikasi yang baik dengan pelanggan, mampu meningkatkan keterlibatan pengguna dan mampu menjangkau audiens yang lebih luas (Priambodo 2021; Campoverde-Molina et al. 2023; Ashfiyaeni et al. 2024).

Daftar spesifikasi kebutuhan dapat dilihat seperti Tabel 3. Spesifikasi fungsional ini diberikan kode dengan prefiks S sebagai kodenya.

Tabel 3. Spesifikasi Fungsional Aplikasi Simlaz

Kode	Spesifikasi	Aktor
S001	Login autentifikasi	User
S002	Manajemen Donasi dan referral	Admin
S003	Manajemen Bank/Outlet Pembayaran dan Rekening	Admin
S004	Manajemen tim relawan	SDM
S005	Rekapitulasi pendapatan donasi	Keuangan
S006	Manajemen laporan penggunaan anggaran	Keuangan
S007	Register account	User

Dari spesifikasi tersebut selanjutnya direncanakan untuk skenario pengujiannya. Untuk skenario pengujian seperti Tabel 4. Skenario ini dibuat sesuai dengan spesifikasi fungsional yang ada dalam Tabel 3 yang kemudian ditambahkan parameter input dan output harapan yang diinginkan. Skenario

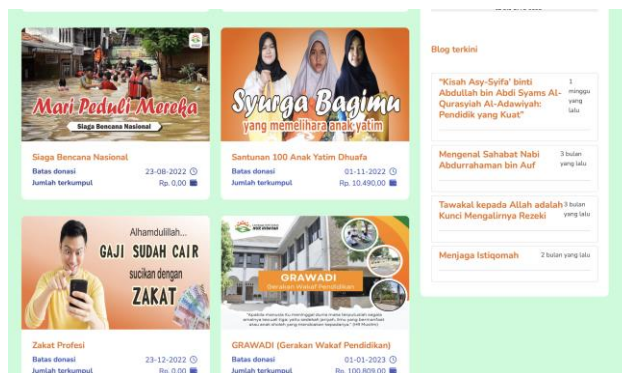
pengujian diberikan prefiks kode 'T'. Jumlah skenario pengujian *blackbox* sebanyak 14 skenario.

Tabel 4. Skenario Pengujian Aplikasi SimLaz

Kode	Spesifikasi	Input Parameter	Harapan Output
T001	Login autentifikasi	Username: admin password: test123	Login berhasil
T002	Manajemen Donasi dan referral	Nama jenis donasi: Zakat, status referral: boleh dishare	Data jenis donasi bisa terinput di dalam database
T003	Manajemen Bank/Outlet Pembayaran dan Rekening	Nama outlet: Bank Mandiri, no rekening: 01910100191	Data outlet teregister dalam database
T004	Manajemen tim relawan	Id account: 1001	Data id account 1001 masuk dalam database
T005	Rekapitulasi pendapatan donasi	Range tanggal: 20 agustus 2022 s.d. 30 agustus 2022	Laporan penerimaan keluar dalam bentuk tabel dan dapat diekspor ke excel
T006	Manajemen laporan penggunaan anggaran	Nama kegiatan: pemberian donasi, jumlah uang: 5000000, foto bukti kegiatan: file foto	Laporan berhasil terdata di database
T007	Register account	Nama: Agus, Alamat: solo, pekerjaan: PNS, jenis kelamin: laki-laki, nomor WA: 08736377338	Data agus terdaftar di dalam database account
T008	Login autentifikasi	Username: admin01 password: test1231	Login gagal
T009	Manajemen Donasi dan referral	Nama jenis donasi: blank, status referral: boleh dishare	Data jenis donasi gagal tersimpan
T010	Manajemen Bank/Outlet Pembayaran dan Rekening	Nama outlet: blank, no rekening: 01910100191	Data outlet gagal tersimpan

T011	Manajemen tim relawan	Id account: 100111	Data id account 10011 gagal masuk dalam database
T012	Rekapitulasi pendapatan donasi	Range tanggal: 20 agustus 2025 s.d. 30 agustus 2022	Laporan penerimaan gagal terlihat dalam bentuk tabel dan tidak dapat diekspor dalam bentuk Excel
T013	Manajemen laporan penggunaan anggaran	Nama kegiatan: pemberian donasi, jumlah uang:blank, foto bukti kegiatan: file foto	Laporan gagal terdata di database
T014	Register account	Nama: blank, Alamat: solo, pekerjaan: PNS, jenis kelamin: laki-laki, nomor WA: 0873637733811	Data gagal terdaftar di dalam database account

Langkah selanjutnya adalah implementasi kode dalam bahasa pemrograman. Setiap fungsi dan fitur diimplementasikan dalam sebuah bahasa pemrograman PHP. Fitur mengenai manajemen, keuangan dan sumber daya. Fitur manajemen digunakan untuk mengatur proses pembukaan penawaran zakat, infak dan shodaqoh yang akan dilakukan beserta target yang ditentukan akan mencapai berapa disertai dengan progres perolehan dari program. Tampilan aplikasi dapat dilihat seperti Gambar 2.



Gambar 2. Daftar Program

Sedangkan untuk mengatur program dapat dilihat seperti Gambar 3.

Gambar 3. Manajemen Program

Fitur keuangan dapat dikelola proses verifikasi penerimaan pendapatan, rekapitulasi program dan pengeluaran yang sudah dilakukan. Verifikasi penerimaan pendapatan dapat dilihat seperti Gambar 4.

No.	Tanggal	Atas Nama	Bank Pengirim	Nominal	Fundraiser	Status Verifikasi	Action
1	2022-05-17	Hamba Allah	Bank BNI	Rp 1.000.000,00	-	menunggu verifikasi	🗑️
2	2022-07-13	Hamba Allah	Bank Syariah Indonesia (BSI) eks Mandiri Syariah	Rp 50.000,00	-	menunggu verifikasi	🗑️
3	2022-10-05	Hamba Allah	Bank BNI	Rp 50.162,00	-	menunggu verifikasi	🗑️

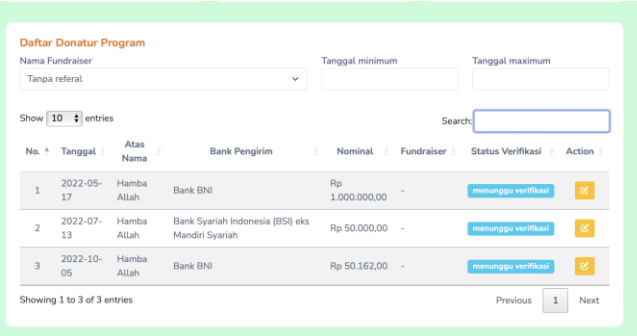
Gambar 4. Verifikasi Pendapatan Program

Selain itu, pengeluaran program dapat dimasukkan dan dibuat pelaporan kegiatan. Hal tersebut dapat dilihat seperti Gambar 5.

No.	Tanggal	Nama Kegiatan	Nominal Pengeluaran	Action
No data available in table				

Gambar 5. Pengeluaran Program

Fitur sumber daya manusia menjadi kendala dalam sebuah instansi baru, strategi merekrut relawan merupakan alternatif terbaik. Skenario yang dilakukan adalah pembukaan pendaftaran sebagai relawan dan kemudian memberdayakan relawan dengan memberikan stimulan yaitu adanya keuntungan bagi mereka yang mampu mendapatkan donatur. Pola kepedulian antar sesama umat dapat menimbulkan perasaan iba dan ingin membantu (Fathony, 2018). Dalam aplikasi selanjutnya dibuat fitur yang dapat memfasilitasi keterlibatan orang lain dengan model referal yang mampu memberikan informasi kepada admin untuk setiap donatur yang menyalurkan zakat, infak dan shodaqohnya diberikan atas rekomendasi dari relawan yang mana. Admin selanjutnya dapat melakukan rekapitulasi berbasis tanggal. Rekapitulasi relawan selanjutnya dapat dilihat seperti Gambar 6.



No.	Tanggal	Atas Nama	Bank Pengirim	Nominal	Fundraiser	Status Verifikasi	Action
1	2022-05-17	Hamba Allah	Bank BNI	Rp 1.000.000,00	-	menunggu verifikasi	
2	2022-07-13	Hamba Allah	Bank Syariah Indonesia (BSI) eks Mandiri Syariah	Rp 50.000,00	-	menunggu verifikasi	
3	2022-10-05	Hamba Allah	Bank BNI	Rp 50.162,00	-	menunggu verifikasi	

Gambar 6. Rekapitulasi Referal

3. Pendampingan

Setelah proses pembangunan aplikasi selesai, dilanjutkan dengan proses pendampingan. Pendampingan dilakukan dengan cara daring dan luring. Proses pendampingan daring dilakukan dengan media online messenger atau video conference. Adapun pendampingan secara luring dilakukan dengan model tatap muka dalam bentuk pelatihan.



Gambar 7. Pendampingan Luring

4. Evaluasi

Proses terakhir adalah evaluasi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi pekerjaan yang sudah dilakukan dan mengukur manfaat dari program yang sudah dikerjakan. Dalam evaluasi yang dilakukan menggunakan cara kualitatif dan kuantitatif. Untuk evaluasi kualitatif dilakukan dengan model interview kepada para responden. Berdasarkan dari tiga aspek yang sudah dijelaskan di Tabel 5, maka posisi aplikasi Simlaz ini menjadi alat baru untuk membantu dalam proses manajerial, keuangan dan optimasi sumberdaya manusia. Secara umum dapat digambarkan dalam Tabel 5. Dalam Tabel 5 disebutkan apa saja yang dirasakan sebelum dan sesudah aplikasi SimLaz dijakankan. Selain itu juga ditanyakan manfaat yang dirasakan oleh pengguna dari adanya aplikasi SimLaz.

Tabel 5. Evaluasi Kualitatif Program

No	Kriteria	Sebelum	Sesudah	Manfaat
1.	Manajemen	Manajemen dilakukan secara manual belum ada database	ada aplikasi yang memiliki database rapi	Mempermudah dalam melakukan tracing dan pengukuran target
2.	Keuangan	Keuangan dicatat dalam file excel yang hanya dikerjakan oleh satu orang, sehingga sulit untuk direkapitulasi	ada aplikasi yang menunjukkan rekapitulasi perolehan pendapatan dan pengeluaran	Rekapitulasi pendapatan dapat dilakukan dengan cepat dan dapat dilakukan Bersama-sama
3.	SDM	Kurang SDM	Aplikasi memfasilitasi referral untuk mendapatkan relawan untuk membantu dalam optimasi pendapatan Laz	Bertambahnya SDM dari program referal yang dipicu adanya tambahan penghasilan bagi para relawan.

Untuk evaluasi kuantitatif menggunakan konsep pengujian *blackbox* yang selanjutnya akan diukur berapa persen fitur yang sesuai dan tidak sesuai.

Pengujian *blackbox* dilakukan dengan memberikan tes skenario kepada responden.

Tabel 6. Hasil Pengujian Aplikasi SimLaz

Kode	Spesifikasi	Input Parameter	Harapan Output	Status	Label
T001	Login autentifikasi	Username: admin password: test123	Login berhasil	Sukses	TP
T002	Manajemen Donasi dan referral	Nama jenis donasi: Zakat, status referral: boleh dishare	Data jenis donasi bisa terinput di dalam database	Sukses	TP
T003	Manajemen Bank/Outlet Pembayaran dan Rekening	Nama outlet: Bank Mandiri, no rekening: 01910100191	Data outlet teregister dalam database	Sukses	TP
T004	Manajemen tim relawan	Id account: 1001	Data id account 1001 masuk dalam database	Sukses	TP
T005	Rekapitulasi pendapatan donasi	Range tanggal: 20 agustus 2022 s.d. 30 agustus 2022	Laporan penerimaan keluar dalam bentuk tabel dan dapat diekspor ke excel	Sukses	TP
T006	Manajemen laporan penggunaan anggaran	nama kegiatan: pemberian donasi, jumlah uang: 5000000, foto bukti kegiatan: file foto	Laporan berhasil terdata di database	Sukses	TP
T007	Register account	Nama: Agus, Alamat: solo, pekerjaan: PNS, jenis kelamin: laki-laki, nomor WA: 08736377338	Data agus terdaftar di dalam database account	Sukses	TP
T008	Login	Username:	Login gagal	Sukses	TN

	otentifikasi	admin01 password: test1231			
T009	Manajemen Donasi dan referral	Nama jenis donasi: blank, status referral: boleh dishare	Data jenis donasi gagal tersimpan	Sukses	TN
T010	Manajemen Bank/Outlet Pembayaran dan Rekening	Nama outlet: blank, no rekening: 01910100191	Data outlet gagal tersimpan	Sukses	TN
T011	Manajemen tim relawan	Id account: 100111	Data id account 10011 gagal masuk dalam database	Sukses	TN
T012	Rekapitulasi pendapatan donasi	Range tanggal: 20 agustus 2025 s.d. 30 agustus 2022	Laporan penerimaan gagal terlihat dalam bentuk tabel dan tidak dapat diekspor dalam bentuk Excel	Sukses	TN
T013	Manajemen laporan penggunaan anggaran	nama kegiatan: pemberian donasi, jumlah uang:blank, foto bukti kegiatan: file foto	Laporan gagal terdata di database	Sukses	TN
T014	Register account	Nama: blank, Alamat: solo, pekerjaan: PNS, jenis kelamin: laki-laki, nomor WA: 0873637733811	Data gagal terdaftar di dalam database account	Sukses	TN

Berdasarkan dari Tabel 6 didapatkan bahwa hasil pengujian dengan label TP sebanyak 7, TN sebanyak 8, FP sebanyak 0 dan FN juga 0. Sesuai dengan Persamaan (1) maka didapatkan perhitungan sebagai berikut

$$akurasi = \frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$$

Untuk sistem yang kritis persentase cakupan pengujian yang jauh lebih tinggi sering kali diwajibkan. Elqortobi et al. (2020) menekankan bahwa sistem semacam itu biasanya memerlukan cakupan pengujian di atas 90% untuk memenuhi standar regulasi dan memastikan keselamatan pengguna. Sehingga berdasarkan hal tersebut maka SimLaz sudah dianggap memenuhi standar sebuah aplikasi untuk dapat digunakan. Aplikasi ini selanjutnya dapat diakses oleh masyarakat dengan alamat <https://laznh.id>.

Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi SIMLaz di Lembaga Amil Zakat Nur Hidayat memberikan kontribusi bagi lembaga yaitu

- a. mempermudah dalam proses mengatur program-program dan memonitor data target,
- b. mempermudah melakukan rekapitulasi pendapatan dari berbagai sumber dan selanjutnya dapat dilakukan perapian administrasi,
- c. memberdayakan relawan sebagai system support sumber daya manusia di LazNH dengan program referral yang dapat dioptimalkan sekaligus sebagai pemicu pendapatan lembaga,
- d. dari aplikasi yang telah selesai dikembangkan telah dievaluasi dengan menggunakan metode *blackbox* dengan hasil akurasi 100%, sehingga dapat dikatakan aplikasi ini layak untuk digunakan.

Daftar Pustaka

Anggraini, Yuanita Nur, and Rachma Indrarini. 2022. "Analisis Pengaruh Literasi Zakat dan Kepercayaan terhadap Minat Membayar Zakat Melalui Zakat Digital pada Masyarakat di Kabupaten Sidoarjo." *Jurnal Ekonomika dan Bisnis Islam* 5 (1): 54–66. <https://doi.org/10.26740/jekobi.v5n1.p54-66>.

Anwar, Saeful. 2016. "Optimalisasi Zakat Melalui Networking." *Anida (Aktualisasi Nuansa Ilmu Dakwah)* 15 (2): 2. <https://doi.org/10.15575/anida.v15i2.1171>.

Ashfiyaeni, Nafikhatur, Ninik Agustin, and Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein. 2024. "User Interface Optimization Using Human Centered Design Method to Improve Website Usability (Case Study: Entrance Cilacap)." *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 14 (1): 85–90. <https://doi.org/10.24060/jppm.v14i1.2024.85-90>.

Natural Sciences Engineering and Technology Journal 4 (1): 292–98.
<https://doi.org/10.37275/nasetjournal.v4i1.47>.

Ayuningtyas, Putri Kusuma, Dwi Atmodjo Wp, and Pratiwi Rachmadi. 2023. “Performance And Functional Testing With The Black Box Testing Method.” *International Journal of Progressive Sciences and Technologies* 39 (2): 212.
<https://doi.org/10.52155/ijpsat.v39.2.5471>.

Campoverde-Molina, Milton, Sergio Luján-Mora, and Llorenç Valverde. 2023. “Accessibility of University Websites Worldwide: A Systematic Literature Review.” *Universal Access in the Information Society* 22 (1): 133–68.
<https://doi.org/10.1007/s10209-021-00825-z>.

Chen, Heng, Guoping Yang, and Junlong Ma. 2024. “Ocular Toxicity Associated with ANTI-HER2 Agents in Breast Cancer: A Pharmacovigilance Analysis Using the FAERS Database.” *International Journal of Cancer* 154 (9): 1616–25. <https://doi.org/10.1002/ijc.34848>.

Elqortobi, Mounia, Warda El-Khouly, Amine Rahj, Jamal Bentahar, and Rachida Dssouli. 2020. “Verification and Testing of Safety-Critical Airborne Systems: A Model-Based Methodology.” *Computer Science and Information Systems* 17 (1): 271–92. <https://doi.org/10.2298/CSIS190430040E>.

Haris, Norhaidah A., and Nurdatillah Hasim. 2019. “PHP Frameworks Usability in Web Application Development.” *International Journal of Recent Technology and Engineering* 8 (3S): 109–16.
<https://doi.org/10.35940/ijrte.C1020.1083S19>.

Hendayun, Mokhamd, Arief Ginanjar, and Yoan Ihsan. 2023. “Analysis of Application Performance Testing Using Load Testing and Stress Testing Methods in API Service.” *JURNAL SISFOTEK GLOBAL* 13 (1): 28.
<https://doi.org/10.38101/sisfotek.v13i1.2656>.

Liang, Jiahao. 2024. “Library Management Database Design and Application.” *Applied and Computational Engineering* 38 (1): 219–30.
<https://doi.org/10.54254/2755-2721/38/20230555>.

Marlina, Lina, Ahmad Mundzir, and Herda Pratama. 2021. “Cashless Dan Cardless Sebagai Perilaku Transaksi Di Era Digital: Suatu Tinjauan Teoretis Dan Empiris.” *Jurnal Co Management* 3 (2): 533–42.
<https://doi.org/10.32670/comanagement.v3i2.424>.

Meerangani, Khairul Azhar, Muhammad Taufik Md Sharipp, Muhammad Ikhlas Rosele, Mohammad Fahmi Abdul Hamid, and Abdul Qayuum Abdul Razak. 2021. "Digitalisasi Sistem Pengurusan Zakat Di Malaysia: Potensi Dan Cabaran." *Journal of Business Innovation* 6 (1): 1.

Minarni, and Nur Asnawi. 2022. "An Analysis of Islamic Business Ethics in E-Wallet in Indonesia with A Case Study of Go-Pay." *Journal of Islamic Economics Lariba* 8 (2): 341–56. <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol8.iss2.art13>.

Moussa, Rebecca, and Federica Sarro. 2022. "On the Use of Evaluation Measures for Defect Prediction Studies." *Proceedings of the 31st ACM SIGSOFT International Symposium on Software Testing and Analysis*, July 18, 101–13. <https://doi.org/10.1145/3533767.3534405>.

Nabillah, Nabillah, Kurniawati Kurniawati, and Kusjuniati Kusjuniati. 2021. "Optimalisasi Pendayagunaan Zakat, Infaq, Dan Sedekah (ZIS) Untuk Mengentaskan Kemiskinan Melalui Program Bantuan Modal Usaha Di BAZNAS Kota Denpasar." *Maisyatuna* 3 (4): 36–45. <https://doi.org/10.53958/mt.v3i4.133>.

Niarman, Abdurrahman, Iswandi, and Argi Kartika Candri. 2023. "Comparative Analysis of PHP Frameworks for Development of Academic Information System Using Load and Stress Testing." *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)* 3 (3): 424–36. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1850>.

Pargaonkar, Shravan. 2023. "A Comprehensive Research Analysis of Software Development Life Cycle (SDLC) Agile & Waterfall Model Advantages, Disadvantages, and Application Suitability in Software Quality Engineering." *International Journal of Scientific and Research Publications* 13 (8): 120–24. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.13.08.2023.p14015>.

Prado, Ademir Luiz Do, Waldemar Volanski, Liana Signorini, et al. 2024. "G-CoV.2: A Computational System for Geolocation of Patients Diagnosed with COVID-19." *IEEE Latin America Transactions* 22 (6): 460–67. <https://doi.org/10.1109/TLA.2024.10534305>.

Priambodo, Evan Yuri. 2021. "Examining the Web Design and Quality of Information to User Satisfaction : The Case of Student at Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi INABA Bandung." *International Journal of Business, Technology and*

Organizational Behavior (IJBTOB) 1 (1): 1–6.
<https://doi.org/10.52218/ijbtob.v1i1.1>.

Rini, Rini. 2016. “Penerapan Internet Financial Reporting Untuk Meningkatkan Akuntabilitas Organisasi Pengelola Zakat.” *Jurnal Akuntansi Multiparadigma* 7 (2): 288–306. <https://doi.org/10.18202/jamal.2016.08.7022>.

Rizaldi, Alexander, Evi Maria, Teguh Wahyono, Purwanto Purwanto, and Kristoko Dwi Hartomo. 2022. “Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi.” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA* 6 (1): 57.
<https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3349>.

Ryandono, Muhamad Nafik Hadi, and Ida Wijayanti. 2019. “Transformasi Tata Kelola Lembaga Zakat pada Pemberdayaan Social Entrepreneur.” *Jurnal Akuntansi Multiparadigma* 10 (1): 135–55.
<https://doi.org/10.18202/jamal.2019.04.10008>.

Salman, Ilaah, Burak Turhan, Robert Ramač, and Vladimir Mandić. 2023. “Confirmation Bias and Time Pressure: A Family of Experiments in Software Testing.” *IEEE Transactions on Software Engineering* 49 (12): 5203–22.
<https://doi.org/10.1109/TSE.2023.3330400>.

Sopaheluwakan, Christian Ronaldo, and Dian Widiyanto Chandra. 2020. “Anti-WebShell PHP Backdoor Scanner Pada Linux Server.” *ILKOM Jurnal Ilmiah* 12 (2): 143–53. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i2.596.143-153>.

Subramaniam, Arunkumar, Nurru Anida Ibrahim, Siti Norbakyah Jabar, and Salisa Abdul Rahman. 2022. “Driving Cycle Tracking Device Big Data Storing and Management.” *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)* 12 (2): 1402. <https://doi.org/10.11591/ijece.v12i2.pp1402-1410>.

Šušter, Ivan, and Tamara Ranisavljević. 2023. “Optimization of MySQL Database.” *Journal of Process Management and New Technologies* 11 (1–2): 141–51.
<https://doi.org/10.5937/jouproman2301141Q>.

Waliyansyah, Rahmat Robi, Galih Hermawan, and Bambang Agus Herlambang. 2022. “Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Fitrah Dan Donasi Pada Masjid Jami’ Al Jannah Menggunakan Metode Rule Based Berbasis Android.” *Walisongo Journal of Information Technology* 4 (1): 1.
<https://doi.org/10.21580/wjit.2022.4.1.10350>.

Zulkarnaini, Ayu Firdhayanti, Taufik Taufik, and Bobby Bachry. 2023. "User Acceptance Testing through Blackbox Evaluation for Corn Distribution Information System." *Bit-Tech* 6 (2): 208–15. <https://doi.org/10.32877/bt.v6i2.1065>.