

LAMPIRAN

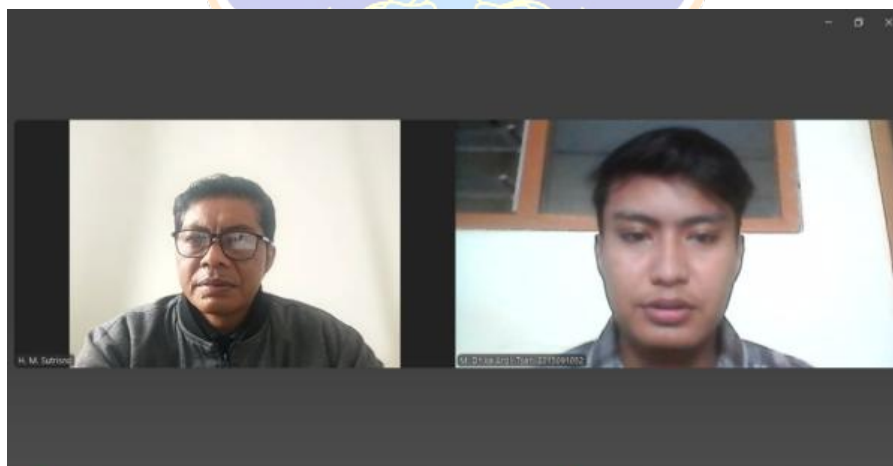
Lampiran 1. Riwayat Hidup

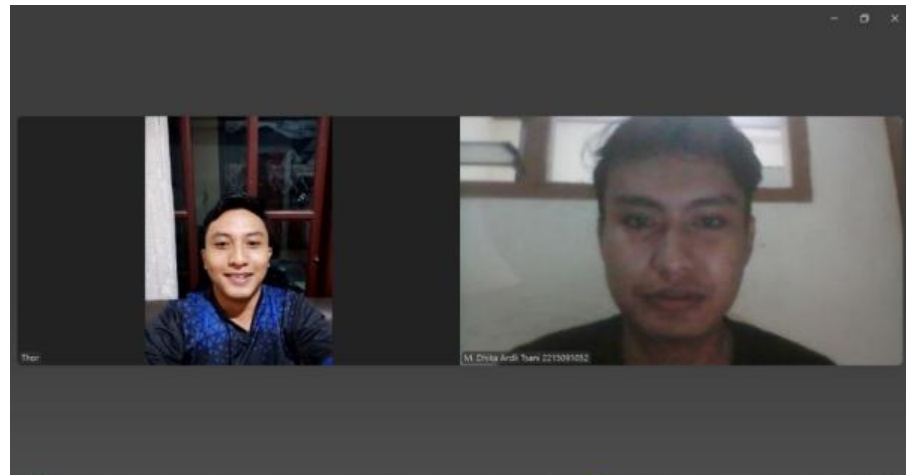


M. Dhika Ardli Tsani dilahirkan di Tabanan pada tanggal 28 September 2003 sebagai putra dari pasangan Moch. Agus Salim dan Ibu Eni Ernawati. Penulis merupakan warga negara Indonesia dan menganut agama Islam. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jalan Beo, No. 23, Br. Pasekan Belodan, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Pendidikan dasar ditempuh di SD Al-Amin Tabanan dan diselesaikan pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tabanan hingga lulus pada tahun 2019. Pendidikan menengah atas diselesaikan di SMA Negeri 1 Tabanan pada tahun 2022 dengan mengambil jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Pendidikan Ganesha, dan menempuh pendidikan tinggi hingga penyusunan skripsi ini.

Lampiran 2. Dokumentasi Wawancara





Lampiran 3. Dokumentasi Observasi

DONATUR KEGIATAN PESANTREN RAMADHAN DAN KEGIATAN RAMADHAN YAYASAN AL HUDA PASEKAN TABANAN RAMADHAN 1446 H/2025 M						
NO	NAMA	JUMLAH	KETRANGAN	NO	NAMA	
1	YAYASAN AL HUDA	Rp. 5.500.000		21		
2	H. KHOLIQ BAIHAQI	Rp. 1.000.000		22		
3	BUK. SUMARTI	Rp. 300.000	TF	23		
4	BPK. EDY HARYONO	Rp. 500.000		24		
5	WARUNG SELERA	Rp. 1.000.000	TF	25		
6	AL ASWAD	Rp. 500.000		26		
7	BU-IBU MIT DEBAWA	Rp. 500.000		27		
8	SEKSI HUMAS	Rp. 500.000		28		
9	DHB1	Rp. 500.000		29		
10	BP. AGUS ANI YANTO	Rp. 500.000		30		
11	BP. SUWARNO	Rp. 500.000		31		
12	BP. H. M. THOHIR	Rp. 2.000.000		32		
13	WR. HANJUM	Rp. 300.000		33		
14	SUMARTI			34		
15	BP. AGUS PUSI	Rp. 200.000		35		
16	BP. SAIFUL ANWAR	Rp. 1.000.000		36		
17				37		
18				38		
19				39		

YAYASAN AL - HUDA PASEKAN TABANAN		
PANITIA IDUL FITRI TAHUN 1446 H / 2025 M		
Alamat : Jln. Perkulut No. 1 Dajan Pekon Tabanan 82114		
Telepon : 082 145 962 350 - 081 338 601 615		
KEMENKUMHAM NO. AHU-0002770.AH.01.04 Tahun 2020 Tgl. 11-02-2020 AKTA NOTARIS NO. 23 Tgl. 08-02-2020		
NO	N A M A	ZAKAT FITRAH BERAS
1	Budi suXanto	2,7 Kg
2	Dian KRISTININGRUM	2,7 Kg
3	AFRida Nanda ARIESTA	2,7 Kg
4	Karaya Selwa AZAKRA	2,7 Kg
5	HAFIZ Rayi BudiaesYah	2,7 Kg
6	Kamarudin	2,7 Kg
7	SUSANTI	2,7 Kg
8	Ponima	2,7 Kg
9	ABdulla	2,7 Kg
10	Eva RUSMASTI	2,7 Kg
11	Alvino ARIHAN	2,7 Kg
12	ARFAN Ramadhan	2,7 Kg
13	Fathia MAYUBI	2,7 Kg
14	Bpk. Mook, H	2,7 Kg
15	SYAMSU RIZAL	2,7 Kg
16	MONIKA ALAWYAH	2,7 Kg
17	ARIZKA RUMAYYIA	2,7 Kg
18		2,7 Kg
19		2,7 Kg
20		2,7 Kg
21		2,7 Kg

Lampiran 4. Dokumentasi Alpha Testing





Software Requirements Specification

for

Sistem Manajemen Masjid Al-Huda



Version 1.0 approved

Prepared by M. Dhika Ardli Tsani

Universitas Pendidikan Ganesha

27/06/2025

Table of Contents

Table of Contents	297
Revision History.....	298
1. Pendahuluan	1
1.1 Tujuan	1
1.2 Document Conventions	1
1.3 Intended Audience and Reading Suggestions	1
1.4 Ruang Lingkup Produk	2
1.5 Referensi	3
2. Deskripsi Keseluruhan	4
2.1 Perspektif Produk.....	4
2.2 Fungsi Produk	4
2.3 User Classes and Characteristics	5
2.4 Lingkungan Operasi.....	6
2.5 Batasan Desain dan Implementasi	7
2.6 Dokumentasi Pengguna	8
2.7 Asumsi dan Ketergantungan.....	8
3. Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	10
3.1 Antarmuka Pengguna	10
3.2 Hardware Interfaces	22
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak	23
3.4 Antarmuka Komunikasi	23
4. Fitur Sistem.....	1
4.1 Autentikasi Pengguna	1
4.2 Pendaftaran Qurban	2
4.3 Pembayaran Zakat.....	4
4.4 Donasi / Infaq.....	5
4.5 Layanan Ambulans	6
4.6 Informasi Kegiatan Masjid	8
4.7 Laporan Keuangan	9
5. Persyaratan Nonfungsional Lainnya	10
5.1 Performance Requirements	10
5.2 Safety Requirements	11
5.3 Security Requirements	11
5.4 Software Quality Attributes	12
5.5 Business Rules	13
6. Other Requirements.....	14

Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen ini bertujuan untuk menjabarkan kebutuhan perangkat lunak dari sistem informasi manajemen masjid berbasis web yang dikembangkan untuk Masjid Al-Huda Tabanan. Sistem ini dirancang untuk mendukung digitalisasi layanan seperti pencatatan donasi, zakat, qurban, ambulan, pengelolaan kegiatan, serta data jamaah secara terpusat dan efisien. Pengembangan dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan mencakup fitur utama dalam versi pertama sistem yang akan diuji melalui Blackbox testing, Whitebox testing, dan Alpha testing.

1.2 Document Conventions

Dokumen ini disusun menggunakan format standar dokumen SRS IEEE 830. Penulisan menggunakan gaya huruf Calibri 11 pt untuk isi utama, dengan penebalan (bold) untuk judul dan subjudul. Setiap kebutuhan fungsional akan diberi penomoran sistematis dan masing-masing memiliki tingkat prioritas tersendiri yang tidak diturunkan secara otomatis dari kebutuhan tingkat atas. Istilah teknis ditulis sesuai standar umum pengembangan perangkat lunak dan akan dijelaskan pada bagian daftar istilah jika diperlukan.

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

Dokumen ini ditujukan untuk pihak-pihak yang memiliki keterlibatan langsung dalam proses pengembangan, pengelolaan, penggunaan, dan pengujian Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan berbasis web, yaitu:

- Jamaah Masjid, sebagai pengguna akhir yang akan mengakses informasi kegiatan, layanan donasi/infak, pembayaran zakat dan qurban, serta layanan sosial lainnya melalui antarmuka berbasis web. Sistem dirancang agar dapat digunakan oleh jamaah dari berbagai latar belakang usia dan tingkat pemahaman teknologi.
- Pengurus Masjid, yang berperan sebagai administrator sistem. Mereka akan menggunakan sistem untuk mengelola data jamaah, mencatat transaksi keuangan, menyampaikan pengumuman kegiatan, serta mengatur layanan masjid lainnya secara terintegrasi dan efisien.
- Pengembang Sistem, yang bertugas untuk menerapkan seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang tercantum dalam dokumen ini ke dalam sistem berbasis web, menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD) serta teknologi pendukung seperti Next.js, Golang, dan MySQL.

- Penguji Sistem (Tester), yang akan melakukan validasi dan verifikasi terhadap sistem melalui metode Blackbox testing, Whitebox testing, dan Alpha testing. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung proses digitalisasi layanan secara optimal.

Dokumen ini disusun secara terstruktur mulai dari pendahuluan, deskripsi umum sistem, kebutuhan sistem, hingga spesifikasi antarmuka eksternal. Pembaca disarankan untuk memahami bagian pendahuluan terlebih dahulu, kemudian melanjutkan ke bagian yang relevan dengan perannya, seperti kebutuhan fungsional dan non-fungsional bagi pengembang dan penguji, atau deskripsi layanan utama bagi pengguna akhir.

1.4 Ruang Lingkup Produk

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

- Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan merupakan perangkat lunak berbasis web yang dirancang untuk mendukung digitalisasi layanan keagamaan dan administrasi di lingkungan masjid. Sistem ini dapat diakses melalui browser dan ditujukan untuk digunakan oleh jamaah dan pengurus masjid secara real-time.
- Sistem mencakup beberapa fitur inti yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan masjid secara menyeluruh. Modul-modul tersebut antara lain manajemen data jamaah, pencatatan dan pelaporan zakat, infaq, dan qurban, publikasi kegiatan dan informasi masjid, layanan peminjaman ambulans, serta pembuatan laporan keuangan yang terstruktur dan transparan.
- Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam proses operasional masjid, mengurangi ketergantungan terhadap metode manual, serta memperluas jangkauan informasi dan layanan kepada jamaah. Selain itu, sistem ini bertujuan memperkuat akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan keuangan dan kegiatan, sejalan dengan kebutuhan tata kelola masjid yang lebih modern dan terukur.
- Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD) yang memungkinkan proses iteratif dan kolaboratif bersama pengguna. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan sistem dilakukan secara cepat berdasarkan umpan balik pengguna selama proses pengembangan berlangsung.
- Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi modern berbasis JavaScript, dengan Next.js digunakan sebagai framework Front-End, Golang sebagai Backend dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang responsif, mudah dipelihara, dan memiliki performa yang optimal di berbagai perangkat.
- Sistem ini mendukung upaya transformasi digital lembaga keagamaan berbasis

komunitas dengan cara meningkatkan efisiensi, keterlibatan jamaah, dan profesionalisme pengelolaan masjid. Dengan adanya platform ini, Masjid Al-Huda Tabanan diharapkan dapat menjadi contoh pengelolaan berbasis sistem informasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan umat.

1.5 Referensi

1. Sommerville, Ian. *Software Engineering*. 10th Edition, Pearson Education, 2016.
2. Laudon, Kenneth C., and Laudon, Jane P. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 13th Edition, Pearson Education, 2014.
3. Afghan Baihaqy, M., Santoso, N., & Arwan, A. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Masjid RADen Patah Universitas Brawijaya Berbasis Web. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK UB)*, Vol. 3, No. 8, 2019. Available at: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
4. Rahman, R. Sistem Informasi Berbasis Website pada Masjid Al-Ikhsan Belik. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JURTISI)*, Vol. 2, No. 1, 2022, pp. 41–46.
5. Pradana, M. K., Andrianto, A., & Auliya, Y. A. Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Informatics Journal*, Vol. 7, No. 2, 2022.
6. Mohammad Sholik, Achmad Muzakki, & Ardian Yusuf Wicaksono. Pengembangan Kualitas Konten Informasi Display Masjid Berbasis Web. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, Vol. 2, No. 3, 2023, pp. 432–439. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i3.2404>
7. *Software Requirements Specification Standard*. IEEE Std 830-1998, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 1998.

2. Deskripsi Keseluruhan

2.1 Perspektif Produk

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan merupakan produk perangkat lunak baru yang dikembangkan secara mandiri dan tidak bergantung pada sistem sebelumnya. Sistem ini dirancang sebagai solusi terintegrasi untuk membantu pengelolaan kegiatan dan layanan administrasi masjid yang sebelumnya dilakukan secara manual dan tidak terstruktur. Produk ini tidak merupakan bagian dari keluarga sistem yang lebih besar, melainkan berdiri sendiri sebagai aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh pengguna melalui perangkat desktop maupun mobile.

Sistem ini dirancang dengan pendekatan modular yang mencakup beberapa komponen utama, yaitu:

- Modul Manajemen Data Jamaah
- Modul Pengelolaan Zakat, Infaq, dan Qurban
- Modul Informasi Kegiatan dan Pengumuman
- Modul Peminjaman Ambulans
- Modul Laporan Keuangan

Setiap modul berfungsi secara independen namun saling terhubung dalam satu basis data pusat, sehingga memungkinkan integrasi dan konsistensi data di seluruh sistem. Produk ini tidak memiliki integrasi dengan sistem eksternal lainnya pada tahap pengembangan awal.

Secara keseluruhan, sistem ini diposisikan sebagai solusi berbasis teknologi untuk mendukung transformasi digital layanan masjid dengan memperhatikan kemudahan akses, efisiensi kerja pengurus, serta peningkatan transparansi kepada jamaah.

2.2 Fungsi Produk

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan menyediakan sejumlah fungsi utama yang mendukung kebutuhan digitalisasi layanan masjid. Fungsi-fungsi tersebut meliputi:

- Manajemen Akun dan Akses Pengguna

Pengguna dapat melakukan registrasi dan login ke dalam sistem. Hak akses ditentukan berdasarkan peran pengguna (admin atau jamaah), sehingga fitur yang tersedia akan berbeda sesuai kebutuhan masing-masing.

- Pengelolaan Data Jamaah

Sistem menyediakan fitur untuk melihat dan memperbarui profil pengguna. Admin memiliki akses untuk mengelola seluruh data jamaah, termasuk penambahan, perubahan, dan penghapusan data.

- Layanan Zakat, Infaq, dan Qurban

Pengguna dapat melakukan pengisian formulir untuk transaksi zakat, infaq, dan pendaftaran qurban. Admin mencatat transaksi, mengelola data peserta dan penerima qurban, serta mengelompokkan laporan sesuai jenis transaksi.

- Informasi dan Kegiatan Masjid

Pengurus dapat menambahkan dan memperbarui informasi kegiatan seperti pengajian, kajian rutin, dan agenda besar. Informasi ini akan ditampilkan kepada seluruh pengguna secara real-time.

- Layanan Peminjaman Ambulans

Pengguna dapat mengajukan permohonan peminjaman ambulans melalui formulir online. Admin akan memverifikasi dan mengatur jadwal penggunaan ambulans berdasarkan ketersediaan.

- Pelaporan dan Statistik Keuangan

Admin dapat mengakses laporan pemasukan dan pengeluaran berdasarkan data transaksi yang tercatat, sedangkan jamaah dapat melihat riwayat transaksi mereka secara pribadi.

- Dashboard Ringkasan Data

Sistem menyediakan tampilan visual berupa grafik dan statistik yang merangkum aktivitas pengguna, layanan zakat, infaq, qurban, dan status keuangan untuk membantu pengambilan keputusan oleh pengurus.

2.3 User Classes and Characteristics

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan dirancang untuk digunakan oleh dua kelas pengguna utama, yang dibedakan berdasarkan peran, hak akses, frekuensi penggunaan, dan tingkat pemahaman teknologi:

- Pengurus Masjid (Admin)

Pengguna kelas ini terdiri dari Ketua Yayasan, bendahara, dan petugas teknis yang bertugas mengelola operasional masjid. Mereka memiliki hak akses penuh terhadap seluruh fitur sistem, termasuk manajemen data jamaah, pencatatan transaksi zakat, infaq, dan qurban, pemrosesan permintaan ambulans, serta pembuatan laporan keuangan. Umumnya memiliki frekuensi penggunaan tinggi dan memerlukan sistem yang cepat, akurat, serta mudah digunakan tanpa memerlukan keahlian teknis tingkat lanjut.

- Jamaah Masjid (User)

Pengguna dari kalangan jamaah umum yang mengakses sistem untuk kebutuhan

informasi kegiatan, donasi, pendaftaran qurban, serta peminjaman ambulans. Tingkat pemahaman teknologi pada kelas ini bervariasi, dari yang sudah terbiasa menggunakan perangkat digital hingga pengguna awam. Sistem dirancang agar mudah diakses dan dipahami oleh seluruh jamaah, dengan antarmuka yang sederhana, navigasi yang jelas, serta dukungan akses melalui perangkat seluler.

2.4 Lingkungan Operasi

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan dikembangkan untuk berjalan di lingkungan berbasis web dengan menggunakan pendekatan teknologi modern, baik dari sisi frontend maupun backend, serta sistem manajemen basis data yang stabil. Lingkungan operasi yang digunakan dalam pengembangan dan implementasi sistem ini mencakup:

- **Perangkat Keras (Hardware Platform):**

Sistem dapat diakses melalui perangkat desktop dan mobile dengan spesifikasi minimal prosesor dual-core, RAM 2 GB, dan koneksi internet stabil. Tidak diperlukan perangkat khusus karena sistem berbasis web dan hanya memerlukan browser modern.

- **Sistem Operasi:**

Sistem kompatibel dengan berbagai sistem operasi, seperti Windows 10/11, macOS, Android, dan Linux. Karena bersifat cross-platform, tidak ada ketergantungan terhadap sistem operasi tertentu di sisi pengguna.

- **Browser yang Didukung:**

Aplikasi web dapat diakses melalui browser populer seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Safari dengan dukungan HTML5, CSS3, dan JavaScript. Versi terbaru dari browser sangat disarankan untuk performa optimal.

- **Lingkungan Pengembangan dan Server:**

- **Frontend:** Next.js digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif, responsif, dan modular.
- **Backend:** Golang digunakan sebagai teknologi server-side untuk menangani logika aplikasi dan pengembangan API, dengan keunggulan performa tinggi dan kemampuan concurrency yang mendukung pengolahan permintaan secara efisien serta stabil.
- **Database:** MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data relasional yang menjamin keandalan dan integritas data.
- **Deployment:** Sistem akan di-deploy menggunakan Virtual Private Server (VPS) yang memberikan kontrol penuh terhadap konfigurasi lingkungan server dan proses deployment. Dengan VPS, aplikasi dapat dijalankan secara mandiri tanpa ketergantungan pada platform tertentu, serta memungkinkan pengelolaan layanan seperti web server, database, dan SSL/TLS dilakukan secara langsung. Pendekatan

ini mendukung stabilitas, fleksibilitas konfigurasi, serta skalabilitas sumber daya sesuai kebutuhan operasional sistem.

- Lingkungan Pengembangan dan Keberlanjutan Sistem (Development Environment and Sustainability): Pengembangan sistem dilakukan menggunakan Visual Studio Code sebagai *Integrated Development Environment* (IDE), Git sebagai *Version Control System*, GitHub sebagai media pengelolaan repositori dan kolaborasi pengembangan, Figma untuk perancangan antarmuka pengguna, Trello untuk manajemen proyek, serta Postman untuk pengujian API. Penggunaan teknologi dan perangkat lunak berbasis *open-source* dipilih untuk mendukung keberlanjutan (*sustainability*) sistem dalam jangka panjang. Selain mengurangi ketergantungan terhadap platform tertentu, pendekatan ini memudahkan proses pemeliharaan, pengembangan fitur, dokumentasi perubahan sistem, serta transfer pengetahuan kepada pengembang berikutnya. Dengan adanya pengelolaan kode sumber menggunakan Git dan GitHub, seluruh perubahan sistem dapat ditelusuri secara terstruktur sehingga mendukung reproduksibilitas penelitian dan keberlanjutan pengembangan sistem di masa mendatang.

2.5 Batasan Desain dan Implementasi

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan mengikuti sejumlah batasan desain dan implementasi yang memengaruhi pilihan teknologi, *arsitektur* sistem, serta strategi pengembangan. Batasan tersebut meliputi:

- Teknologi dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan

Sistem dikembangkan menggunakan stack teknologi berbasis JavaScript secara penuh, yaitu:

- Frontend: Next.js
- Backend: Golang
- Database: MySQL

- Platform Hosting

Sistem akan di-deploy menggunakan Virtual Private Server (VPS) sehingga backend dapat berjalan sebagai layanan (service) secara penuh tanpa batasan arsitektur serverless. Dengan VPS, aplikasi dapat dijalankan sebagai proses long-running yang stabil, memungkinkan pengelolaan koneksi database, autentikasi, dan state aplikasi dilakukan secara lebih fleksibel serta terkontrol. Selain itu, konfigurasi server seperti reverse proxy, firewall, dan SSL/TLS dapat diatur sesuai kebutuhan, sehingga mendukung performa, keamanan, dan skalabilitas sistem dalam jangka panjang.

- Integrasi Sistem

Pada tahap pengembangan awal, sistem tidak diintegrasikan dengan layanan eksternal seperti sistem pembayaran, notifikasi pihak ketiga, atau sistem informasi pemerintahan. Oleh karena itu, semua fungsionalitas bersifat standalone.

- Keterbatasan Perangkat Keras dan Infrastruktur Pengguna

Karena sistem ditujukan untuk digunakan oleh pengurus dan jamaah dari berbagai latar belakang, antarmuka sistem harus dirancang agar ringan dan dapat berjalan pada perangkat dengan spesifikasi minimal serta koneksi internet terbatas.

- Standar Desain dan Konvensi Antarmuka

Antarmuka pengguna dirancang dengan prinsip sederhana dan aksesibel. Tidak diperkenankan menggunakan gaya antarmuka yang kompleks atau animasi berat yang dapat mengganggu performa di perangkat menengah ke bawah.

- Pertimbangan Keamanan Dasar

Sistem hanya menerapkan otentikasi berbasis username dan password tanpa enkripsi tingkat lanjut atau metode otentikasi ganda. Keamanan data difokuskan pada pembatasan akses berdasarkan peran pengguna dan validasi input dari sisi klien dan server.

- Kepemilikan dan Pemeliharaan Sistem

Sistem dikembangkan sebagai bagian dari proyek pengembangan perangkat lunak untuk lingkungan komunitas, tanpa organisasi pemilik TI yang bertanggung jawab secara langsung atas pemeliharaan jangka panjang. Oleh karena itu, dokumentasi teknis dan struktur kode dibuat sesederhana mungkin agar dapat dipelajari kembali oleh pihak lain jika diperlukan.

2.6 Dokumentasi Pengguna

Dokumentasi pengguna yang disediakan berupa file PDF sederhana yang menjelaskan langkah dasar penggunaan sistem, seperti login, mengakses fitur layanan, dan mengelola data. Panduan ini ditujukan untuk memudahkan pengurus dan jamaah dalam menggunakan sistem.

2.7 Asumsi dan Ketergantungan

Pengembangan dan implementasi sistem ini bergantung pada sejumlah asumsi dan faktor eksternal yang dapat memengaruhi keberhasilan proyek. Asumsi dan ketergantungan tersebut meliputi:

- Asumsi Ketersediaan Koneksi Internet

Diasumsikan bahwa pengguna, baik pengurus maupun jamaah, memiliki akses ke koneksi internet yang stabil untuk menggunakan sistem yang sepenuhnya berbasis web.

- Asumsi Kesiapan Pengguna

Diasumsikan bahwa pengurus masjid memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan komputer atau smartphone dan bersedia menggunakan sistem digital untuk mendukung kegiatan operasional masjid.

- Ketergantungan pada Stack Teknologi Tertentu

Sistem dikembangkan menggunakan Next.js, Golang, dan MySQL. Perubahan atau ketidaksesuaian versi pada salah satu komponen teknologi ini dapat menyebabkan gangguan atau perlunya penyesuaian ulang selama pengembangan atau pemeliharaan.

- Tidak Ada Integrasi Eksternal Tahap Awal

Pada tahap awal pengembangan, sistem tidak diintegrasikan dengan sistem pembayaran, layanan notifikasi pihak ketiga, atau sistem informasi lainnya. Jika kebutuhan integrasi muncul di masa depan, akan diperlukan pengembangan tambahan.

- Ketergantungan pada Peran Aktif Pengguna dalam Metode RAD

Karena sistem dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), diasumsikan bahwa pengurus dan jamaah bersedia memberikan umpan balik secara aktif dalam proses iterasi pengembangan dan pengujian.



3. Persyaratan Antarmuka Eksternal

3.1 Antarmuka Pengguna

3.1.1 Karakteristik Umum

Sistem menyediakan antarmuka pengguna grafis (Graphical User Interface/GUI) berbasis web yang dirancang agar sederhana, responsif, dan mudah diakses melalui perangkat desktop maupun mobile. Antarmuka dibangun menggunakan framework Next.js dan menggunakan Bahasa Indonesia untuk semua teks dan navigasi.

3.1.2 Elemen Standar Antarmuka

- Struktur Navigasi: Menu utama tersedia dalam bentuk bilah sisi atau menu atas yang mencakup: Beranda, Profile Masjid, Kontak, dan Login. Setelah masuk, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai perannya.
- Tata Letak Halaman: Hampir semua halaman menggunakan struktur dua kolom (navigasi dan konten utama). Desain antarmuka menyesuaikan secara otomatis terhadap ukuran layar perangkat (responsive design).
- Tombol dan Fungsi Standar: Tombol seperti Simpan, Batal, dan Kembali digunakan secara konsisten di seluruh sistem untuk memperkuat pengalaman pengguna yang familiar.
- Penanganan Kesalahan dan Notifikasi: Kesalahan input ditampilkan langsung di bawah kolom yang bermasalah dengan warna merah. Notifikasi keberhasilan muncul sebagai toast message di bagian atas halaman dengan warna hijau.
- Bantuan dan Aksesibilitas: Sistem tidak menyediakan keyboard shortcut atau bantuan kontekstual, karena seluruh proses interaksi dirancang berbasis klik/tap dengan alur penggunaan yang sederhana.

3.1.3 Komponen Sistem yang Memerlukan Antarmuka

Antarmuka pengguna diperlukan untuk komponen-komponen berikut:

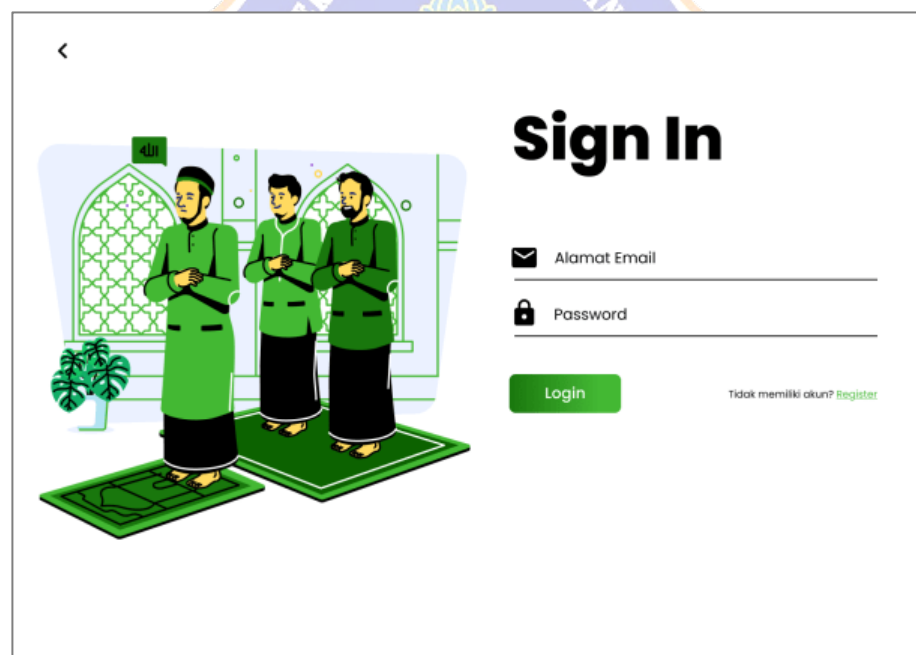
- Autentikasi: Halaman login, logout, dan manajemen sesi pengguna.
- Dashboard: Tampilan ringkasan khusus untuk pengguna admin dan jamaah.
- Formulir Input: Zakat, Infaq, Qurban, dan permintaan layanan ambulans.
- Informasi dan Pengumuman: Halaman jadwal kegiatan dan jadwal sholat.
- Laporan dan Riwayat: Riwayat transaksi dan ringkasan laporan (khusus admin).

3.1.4 Contoh Tampilan Antarmuka (Sample Screen Images)

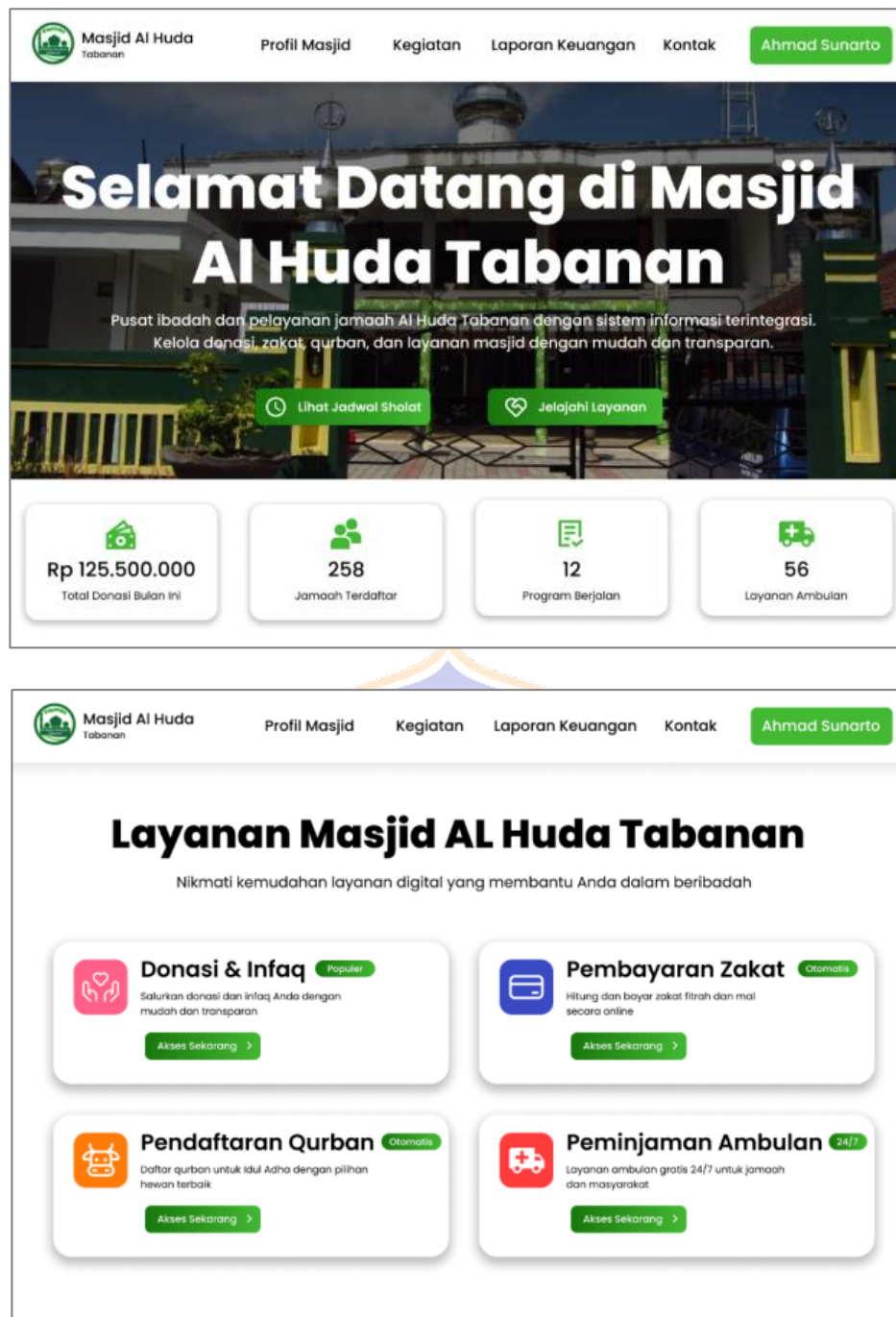
Landing Page



Login Page



Home Page



Pendaftaran Qurban Page

< Pendaftaran Qurban

Daftar qurban Idul Adha dengan mudah dan terpercaya

 **Pendaftaran Qurban 1446 H** - Batas pendaftaran: 25 April 2025 | Penyembelihan: 17-19 Mei 2025

Pilih Paket Qurban

Daftar Qurban

Kambing Lokal
Kambing lokal berkualitas, sehat dan gemuk
Rp 2.500.000
Berat: 25-30 kg
☐ Kambing sehat & gemuk
☐ Sertifikat halal
☐ Dokumentasi penyembelihan

1 orang

Kambing Premium
Kambing premium pilihan dengan kualitas terbaik
Rp 3.500.000
Berat: 35-40 kg
☐ Kambing premium grade A
☐ Sertifikat halal
☐ Dokumentasi penyembelihan

1 orang

Sapi Lokal
Sapi lokal berkualitas untuk 7 orang peserta
Rp 2.000.000
Berat: 400-500 kg
☐ Sapi sehat & besar
☐ Sertifikat halal
☐ Dokumentasi penyembelihan

7 orang

Sapi Premium
Sapi premium grade A untuk 7 orang peserta
Rp 2.500.000
Berat: 500-600 kg
☐ Sapi premium grade A
☐ Sertifikat halal
☐ Dokumentasi penyembelihan

7 orang

< Pendaftaran Qurban

Daftar qurban Idul Adha dengan mudah dan terpercaya

 **Pendaftaran Qurban 1446 H** - Batas pendaftaran: 25 April 2025 | Penyembelihan: 17-19 Mei 2025

Pilih Paket Qurban

Daftar Qurban

Form Pendaftaran Qurban
Nama Lengkap

Email

Alamat Lengkap

Upload Bukti Pembayaran

 Klik untuk upload atau drag and drop
PNG, JPG, PDF (MAX 5 MB)

Total Pembayaran: **Rp 3.500.000**

 **Bayar Qurban**

Timeline Qurban

- Pendaftaran Dibuka**
1 Mei - 25 Juni 2025
- Pemeriksaan Hewan**
15-16 Juni 2025
- Penyembelihan**
17-19 Juni 2025
- Distribusi Daging**
17-20 Juni 2025

Total Pendaftar Qurban 2025 **68** orang

Peminjaman Ambulan Page

Layanan Ambulan

Layanan ambulan gratis 24/7 untuk jamaah dan masyarakat

DARURAT? Hubungi langsung: 0812-3456-7890

**Permintaan Layanan Ambulan**

Isi form di bawah untuk meminta layanan ambulan

**Darurat**

Kondisi mengancam jiwa, butuh penanganan segera

5-15 menit

**Mendesak**

Kondisi serius tapi tidak mengancam jiwa

15-30 menit

**Terjadwal**

Transportasi medis untuk kontrol atau rujukan

Seleksi online

Informasi Pasien

Nama Lengkap

Usla

Jenis Kelamin

Pilih Jenis Kelamin

Nomor Telepon

Kondisi atau Kebutuhan

Kontak Darurat

0812-3456-7890

Tersedia 24 jam setiap hari

Hubungi Sekarang

Fasilitas Ambulan

- Peralatan medis lengkap
- Tenaga medis berpengalaman
- Tersedia 24/7
- Gratis untuk jamaah
- Koordinasi dengan rumah sakit
- Supir Ambulan
- Antar Jemput Sesuai Titik
- Dokumentasi perjalanan

Layanan Ambulan

Layanan ambulan gratis 24/7 untuk jamaah dan masyarakat

Informasi Lokasi

Alamat Penjemputan

Tujuan Rumah Sakit/Klinik

Patokan/Landmark

Nama Penanggung Jawab

Catatan Tambahan

Layanan Terbaru

Darurat

Jl. Beo no.90
1 Hari yang lalu

Selesai

Terjadwal

Jl. Kutikang no.120
4 Hari yang lalu

Selesai

Mendesak

Jl. Bongau no.85
8 Hari yang lalu

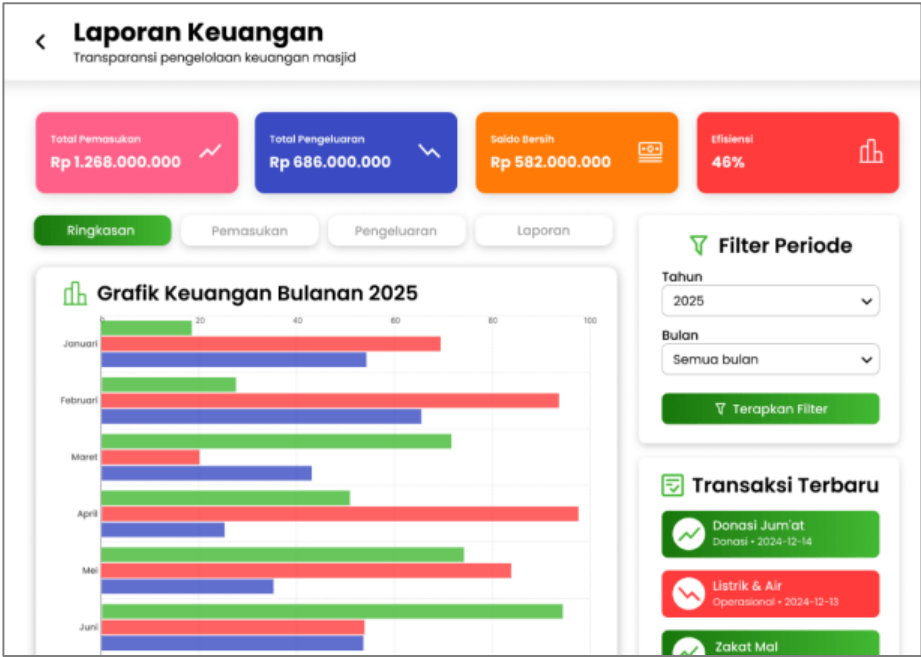
Selesai

Area Layanan

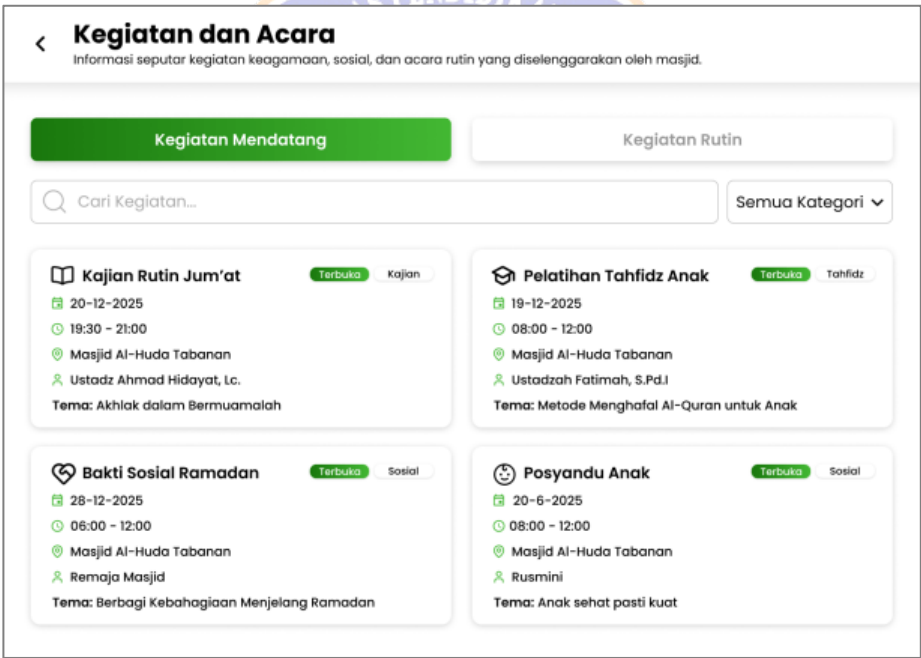
- Kelurahan Dajan Peken
- Kelurahan Delod Peken
- Kelurahan Dauh Peken
- Desa Denbantas
- Desa Gubug
- Desa Subamia
- Desa Bongon
- Area Khusus (Koordinasi)

 **Kirim Permintaan Ambulan**

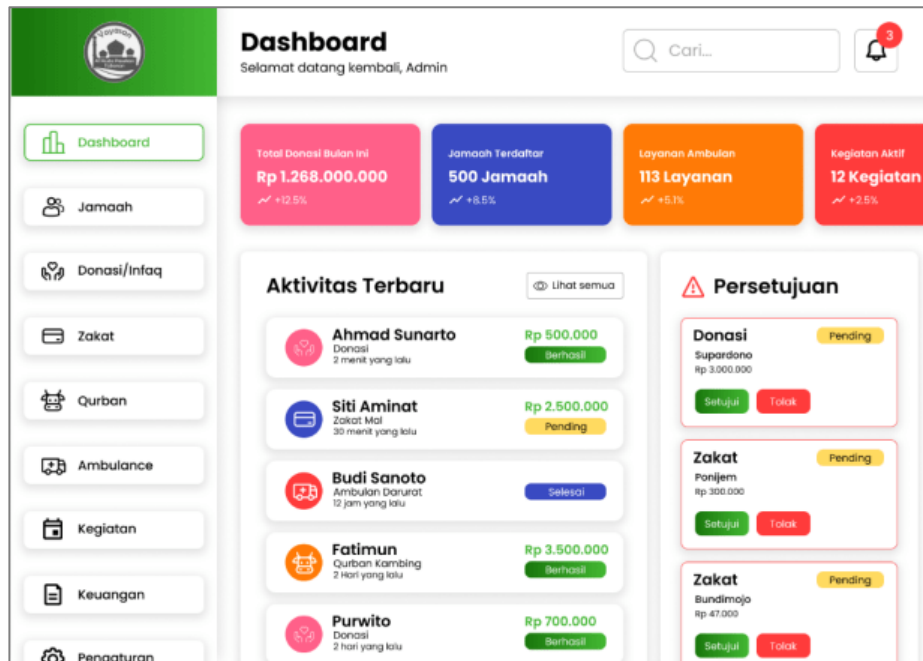
Laporan Keuangan Page



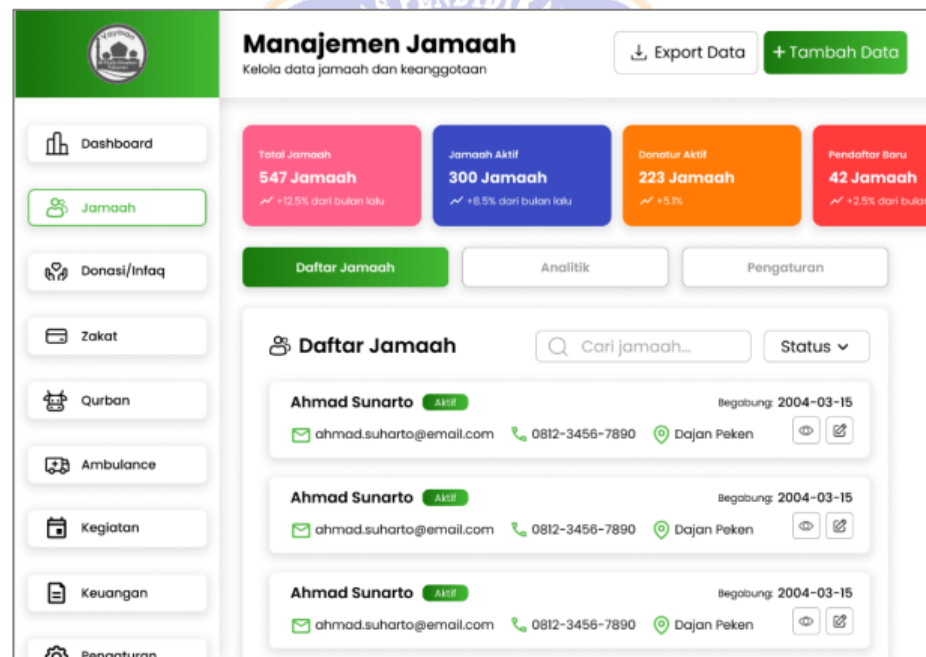
Informasi Kegiatan Page



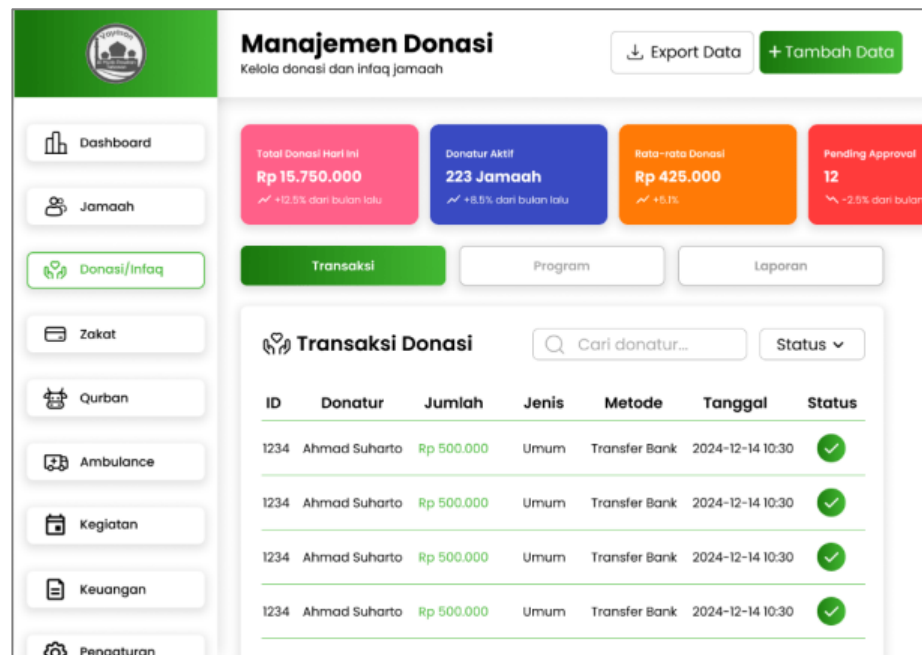
Dashboard Admin Page



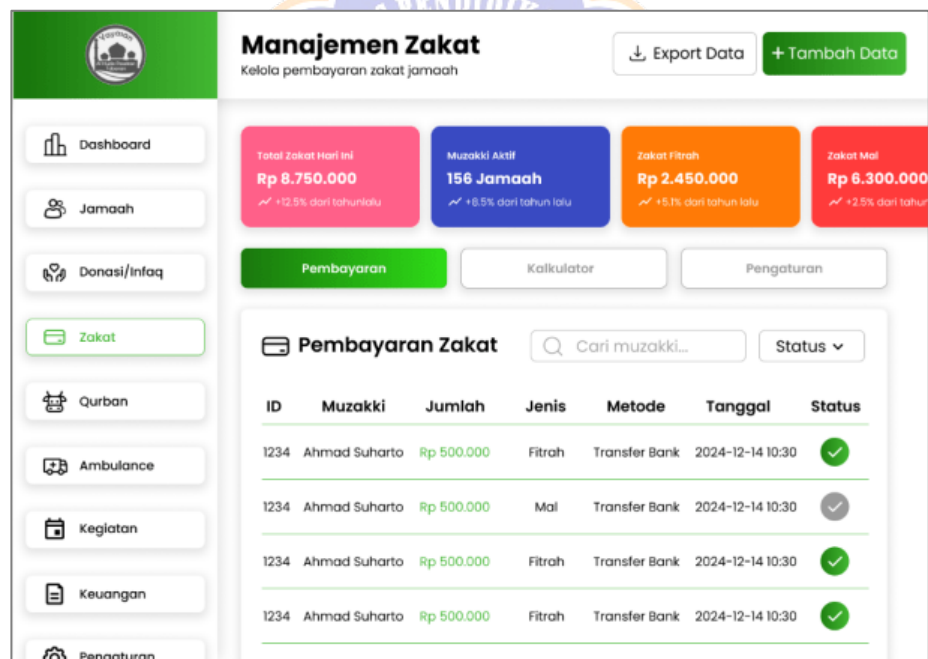
Kelola Jamaah Page



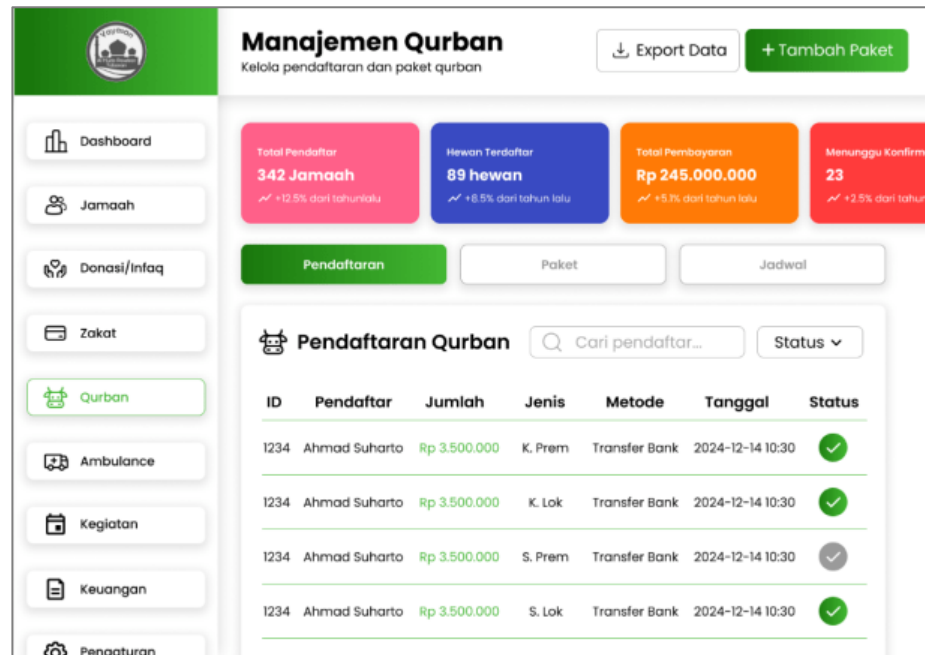
Manajemen Donasi/Infaq Page



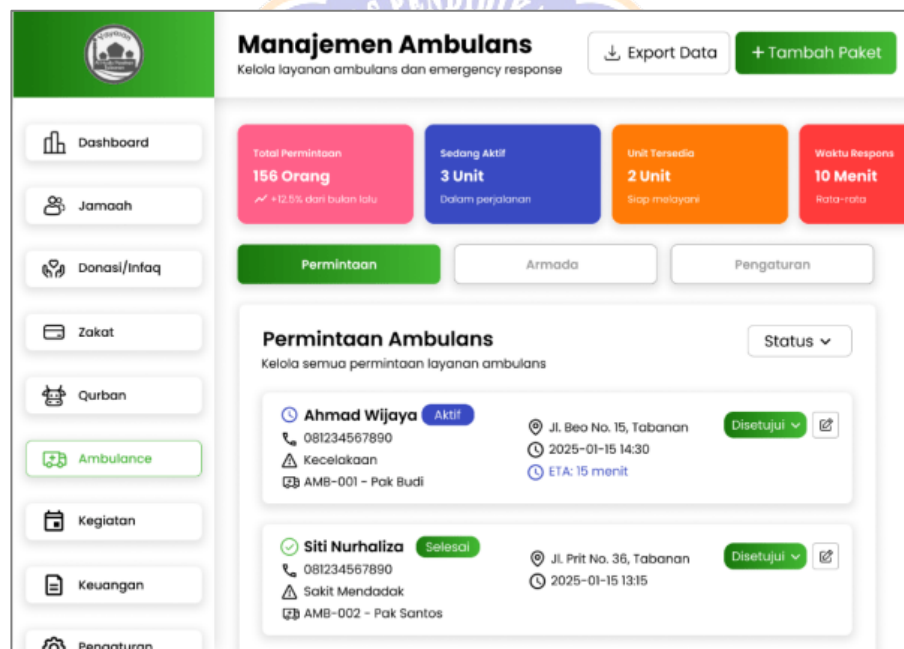
Manajemen Zakat Page



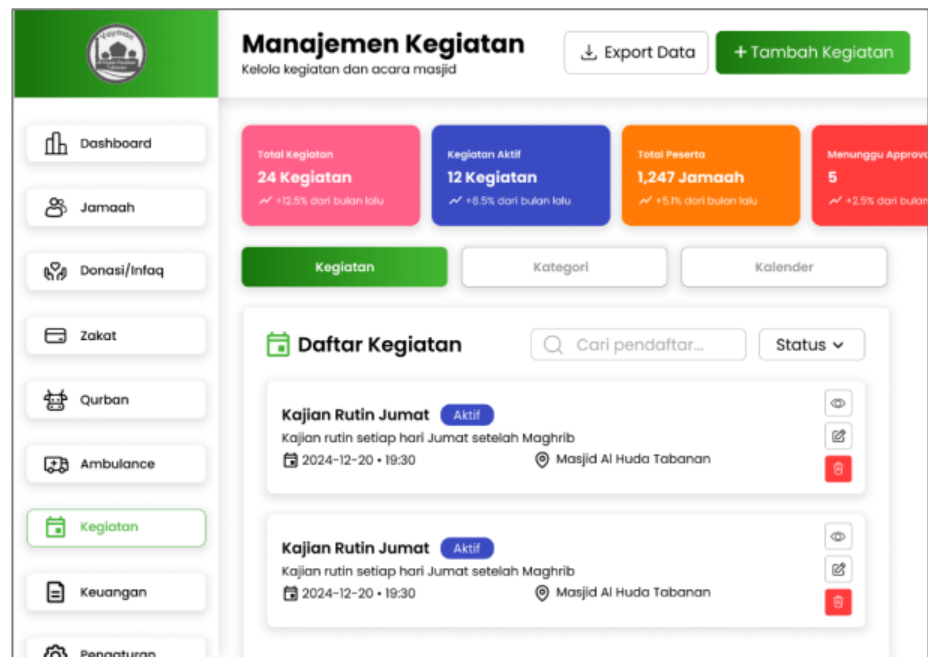
Manajemen Qurban Page



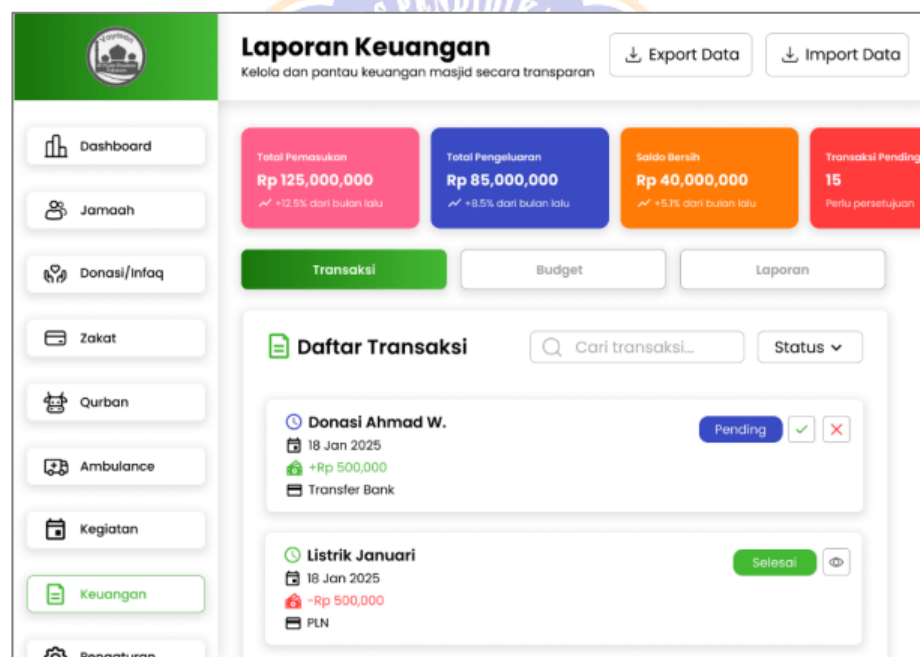
Manajemen Ambulan Page



Manajemen Kegiatan Page



Manajemen Laporan Keuangan Page



Pengaturan Sistem Page

3.2 Hardware Interfaces

Sistem Informasi Manajemen Masjid Al-Huda Tabanan tidak memiliki ketergantungan langsung terhadap perangkat keras khusus atau antarmuka fisik tertentu. Sistem dirancang sebagai aplikasi berbasis web yang berjalan secara independen dari perangkat keras eksternal dan diakses melalui browser pada perangkat pengguna.

3.2.1 Karakteristik Logis

- Sistem berinteraksi dengan perangkat keras pengguna (seperti komputer, laptop, atau ponsel pintar) melalui browser web yang mendukung HTML5, CSS3, dan JavaScript.
- Semua interaksi bersifat client-server, di mana komunikasi dilakukan melalui protokol HTTP/HTTPS.
- Tidak terdapat penggunaan port perangkat keras khusus, peripheral fisik (seperti scanner atau printer), atau integrasi dengan perangkat IoT.

3.2.2 Perangkat yang Didukung

- Komputer Desktop / Laptop

Sistem dapat dijalankan pada perangkat komputer dengan sistem operasi Windows, macOS, atau Linux menggunakan browser modern.

- Perangkat Mobile (Android/iOS)

Sistem sepenuhnya responsif dan dapat digunakan melalui peramban mobile seperti Google Chrome atau Safari.

3.2.3 Protokol Komunikasi

- Sistem menggunakan protokol komunikasi standar HTTP/HTTPS untuk seluruh transaksi data antara client dan server.
- Tidak ada komunikasi langsung dengan perangkat keras eksternal melalui serial port, USB, atau protokol fisik lainnya.

3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Bagian ini menjelaskan hubungan antara sistem informasi yang dikembangkan dengan komponen perangkat lunak lainnya, termasuk basis data, pustaka (library), framework, dan platform layanan yang digunakan selama pengembangan dan implementasi.

3.3.1 Framework dan Library

- Frontend:
 - Next.js (10.8.2): digunakan untuk membangun antarmuka pengguna secara modular dan dinamis.
- Backend:
 - Golang (go1.25.1): framework backend untuk pengelolaan routing, middleware, dan API endpoint.

3.3.2 Database

MySQL (versi 8 atau setara): digunakan sebagai sistem manajemen basis data relasional. Semua data yang dimasukkan oleh pengguna (jamaah atau admin) akan disimpan dan diambil dari database ini.

- Data Masuk:
 - Formulir pendaftaran zakat, infaq, qurban, ambulans.
 - Data pengguna (profil jamaah, akun login).
 - Informasi kegiatan dan transaksi keuangan.
- Data Keluar:
 - Tabel laporan keuangan.
 - Riwayat transaksi pengguna.
 - Informasi kegiatan dan pengumuman.

3.4 Antarmuka Komunikasi

Bagian ini menjelaskan antarmuka komunikasi yang digunakan dalam sistem, termasuk protokol komunikasi, format data, keamanan, dan mekanisme pertukaran informasi antara komponen.

3.4.1 Protokol dan Media Komunikasi

- Sistem menggunakan protokol HTTPS sebagai jalur utama komunikasi antara antarmuka pengguna (frontend) dan server (backend).
- Komunikasi dilakukan melalui jaringan internet menggunakan browser web standar seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Safari.

3.4.2 Format Pertukaran Data

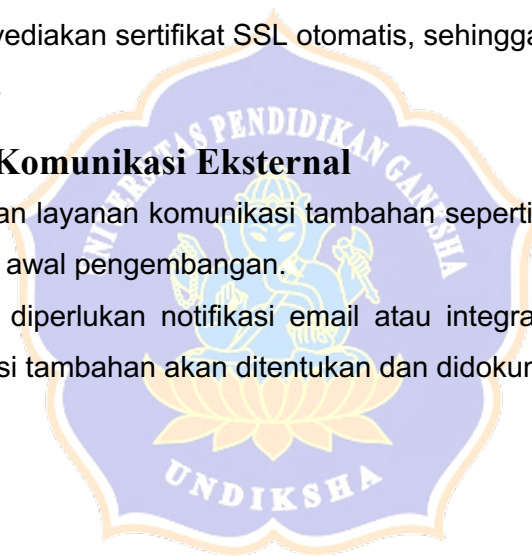
- Sistem menggunakan RESTful API untuk komunikasi antara frontend (Next.js) dan backend (Golang).
- Format data yang digunakan dalam komunikasi adalah JSON (JavaScript Object Notation).
- Metode HTTP yang digunakan mencakup: GET, POST, PUT, dan DELETE.

3.4.3 Keamanan Komunikasi

- Komunikasi antar komponen dilindungi melalui enkripsi TLS/SSL karena sistem berjalan melalui protokol HTTPS.
- Platform Vercel menyediakan sertifikat SSL otomatis, sehingga seluruh akses pengguna ke sistem bersifat aman.

3.4.4 Ketergantungan Komunikasi Eksternal

- Tidak ada penggunaan layanan komunikasi tambahan seperti e-mail, FTP, atau integrasi API eksternal pada tahap awal pengembangan.
- Jika di masa depan diperlukan notifikasi email atau integrasi layanan pihak ketiga, maka antarmuka komunikasi tambahan akan ditentukan dan didokumentasikan secara terpisah.



4. Fitur Sistem

Sistem ini menyediakan berbagai fitur utama untuk mendukung layanan administrasi dan sosial Masjid Al-Huda Tabanan secara digital.

4.1 Autentikasi Pengguna

4.1.1 Description and Priority

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melakukan proses login dan logout ke dalam sistem menggunakan kredensial (username dan password) yang telah terdaftar. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai dengan perannya (jamaah atau pengurus). Sistem juga akan menolak akses apabila data tidak valid

4.1.2 Urutan Stimulus/Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Membuka halaman login	
	2. Menampilkan form login dengan kolom username dan password
3. Memasukkan username dan password	
4. Menekan tombol "Login"	
	5. Memverifikasi data yang dimasukkan
	6. Jika valid: mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai peran
	7. Jika tidak valid: menampilkan pesan kesalahan "Username atau password salah"

4.1.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-1.1	Sistem harus menyediakan halaman login yang terdiri dari kolom username dan password.
FR-1.2	Sistem harus memvalidasi bahwa kedua kolom input tidak kosong sebelum mengirim data ke server.
FR-1.3	Sistem harus mengirimkan data login melalui protokol HTTPS

	menggunakan format JSON.
FR-1.4	Sistem harus memverifikasi kecocokan data login dengan database.
FR-1.5	Jika login berhasil, sistem harus mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai peran (admin/jamaah).
FR-1.6	Jika login gagal, sistem harus menampilkan pesan kesalahan "Username atau password salah".
FR-1.7	Sistem harus menyediakan fungsi logout untuk mengakhiri sesi pengguna dan kembali ke halaman login.
FR-1.8	Sistem tidak boleh menyimpan informasi login dalam bentuk teks biasa (plaintext) di sisi klien.
FR-1.9	Sistem harus dapat menolak akses ke halaman dashboard jika pengguna belum login (tanpa sesi aktif).

4.2 Pendaftaran Qurban

4.2.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan jamaah untuk mendaftarkan diri sebagai peserta qurban melalui sistem, dengan mengisi informasi data diri dan preferensi hewan. Pengurus masjid dapat melihat, memverifikasi, dan mengelola data pendaftar qurban serta mendata penerima.

4.2.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Jamaah mengakses menu pendaftaran qurban	
	2. Menampilkan form pendaftaran qurban
3. Jamaah mengisi data (nama, kontak, jenis hewan, jumlah setoran, dll)	
4. Menekan tombol "Daftar"	

	5. Menyimpan data ke database dan menampilkan notifikasi berhasil
6. Admin mengakses data pendaftar	
	7. Menampilkan daftar pendaftar qurban dan status setoran
8. Admin melakukan verifikasi atau mengubah status	
	9. Sistem menyimpan perubahan dan memperbarui tampilan status peserta

4.2.3 Functional Requirements

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-2.1	Sistem harus menampilkan form pendaftaran qurban yang mencakup: nama lengkap, nomor kontak, jenis hewan, dan nominal setoran.
FR-2.2	Sistem harus melakukan validasi agar semua kolom wajib diisi sebelum data dikirim.
FR-2.3	Sistem harus menyimpan data pendaftaran ke dalam database setelah pengguna menekan tombol "Daftar".
FR-2.4	Sistem harus menampilkan pesan notifikasi keberhasilan setelah data tersimpan.
FR-2.5	Sistem harus menyediakan halaman bagi admin untuk melihat daftar seluruh peserta qurban.
FR-2.6	Sistem harus memungkinkan admin mengubah status peserta (misalnya: "Belum Setor", "Sudah Setor", "Terkonfirmasi").
FR-2.7	Sistem harus menampilkan status terbaru peserta qurban di halaman pengguna.
FR-2.8	Sistem harus menyimpan seluruh data peserta qurban secara aman dalam basis data MySQL.

4.3 Pembayaran Zakat

4.3.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan jamaah untuk melakukan transaksi zakat melalui sistem dengan mengisi formulir zakat. Pengurus dapat mengakses data transaksi untuk keperluan pencatatan dan pelaporan.

4.3.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Jamaah membuka menu zakat	
	2. Menampilkan formulir zakat dengan kolom isian seperti nama, jenis zakat, dan nominal
3. Jamaah mengisi data dan menekan tombol "Bayar"	
	4. Sistem memvalidasi data dan menyimpan ke database
5. Transaksi berhasil	
	6. Menampilkan pesan sukses dan mencatat ke riwayat zakat pengguna
7. Admin mengakses laporan zakat	
	8. Sistem menampilkan daftar transaksi zakat untuk kebutuhan rekapitulasi dan laporan

4.3.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-3.1	Sistem harus menyediakan formulir zakat dengan kolom: nama muzakki, jenis zakat (fitrah/mal), jumlah zakat, dan tanggal.
FR-3.2	Sistem harus melakukan validasi input sebelum data dikirim.
FR-3.3	Sistem harus menyimpan data transaksi zakat ke dalam database MySQL.
FR-3.4	Sistem harus menampilkan pesan keberhasilan setelah transaksi

	tersimpan.
FR-3.5	Sistem harus mencatat setiap transaksi zakat ke dalam riwayat pengguna.
FR-3.6	Sistem harus menyediakan halaman admin untuk melihat dan menyaring data transaksi zakat.
FR-3.7	Sistem harus dapat menghasilkan laporan zakat berdasarkan tanggal atau jenis zakat.

4.4 Donasi / Infaq

4.4.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan jamaah untuk memberikan donasi atau infaq secara langsung melalui sistem dengan mengisi formulir donasi. Pengurus dapat memantau dan merekap seluruh transaksi donasi yang masuk.

4.4.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Jamaah membuka menu Donasi/Infaq	2. Sistem menampilkan formulir donasi dengan kolom nama, nominal, kategori, dan tanggal
3. Jamaah mengisi formulir dan menekan tombol "Kirim Donasi"	4. Sistem memvalidasi data dan menyimpan ke database
5. Transaksi berhasil	6. Sistem menampilkan notifikasi berhasil dan mencatat transaksi di riwayat donasi
7. Admin membuka halaman laporan donasi	8. Sistem menampilkan daftar transaksi infaq secara filter (tanggal, kategori, nominal)

4.4.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-4.1	Sistem harus menyediakan formulir donasi/infaq dengan kolom: nama, nominal, kategori infaq, dan tanggal.
FR-4.2	Sistem harus melakukan validasi bahwa semua kolom wajib terisi sebelum pengiriman.
FR-4.3	Sistem harus menyimpan data transaksi donasi ke dalam database MySQL.
FR-4.4	Sistem harus menampilkan pesan notifikasi berhasil setelah pengiriman data.
FR-4.5	Sistem harus mencatat transaksi ke dalam riwayat donasi pengguna.
FR-4.6	Sistem harus menyediakan halaman khusus untuk admin melihat data transaksi donasi.
FR-4.7	Sistem harus mendukung fitur filter dan pencarian berdasarkan tanggal dan kategori.

4.5 Layanan Ambulans

4.5.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan jamaah untuk mengajukan permintaan layanan ambulans secara online dengan mengisi formulir permintaan. Pengurus dapat melihat, menyetujui, atau menjadwalkan penggunaan ambulans sesuai ketersediaan.

4.5.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Jamaah memilih menu "Layanan Ambulans"	
	2. Menampilkan formulir permintaan ambulans dengan kolom informasi pasien dan jadwal
3. Jamaah mengisi formulir dan menekan "Ajukan Permintaan"	

	4. Sistem memvalidasi data dan menyimpan ke dalam database
5. Permintaan berhasil	
	6. Menampilkan notifikasi berhasil dan status "Menunggu Persetujuan"
7. Admin mengakses daftar permintaan	
	8. Menampilkan data permintaan dengan opsi verifikasi atau penjadwalan
9. Admin menyetujui atau menolak permintaan	
	10. Sistem memperbarui status permintaan dan menampilkan ke pengguna

4.5.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-5.1	Sistem harus menyediakan formulir permintaan layanan ambulans dengan kolom: nama pasien, tanggal/jam, alamat penjemputan, dan kontak.
FR-5.2	Sistem harus melakukan validasi bahwa seluruh kolom wajib diisi sebelum pengiriman.
FR-5.3	Sistem harus menyimpan data permintaan ke dalam database MySQL.
FR-5.4	Sistem harus menampilkan status awal sebagai "Menunggu Persetujuan".
FR-5.5	Sistem harus memungkinkan admin melihat seluruh daftar permintaan layanan ambulans.
FR-5.6	Sistem harus memungkinkan admin menyetujui, menolak, atau menjadwalkan permintaan.
FR-5.7	Sistem harus menampilkan status terbaru permintaan kepada jamaah yang mengajukan.

4.6 Informasi Kegiatan Masjid

4.6.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan pengurus untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus informasi kegiatan masjid, seperti jadwal kajian, dan acara sosial. Jamaah dapat melihat daftar kegiatan secara real-time di halaman informasi.

4.6.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Jamaah memilih menu "Informasi Kegiatan"	
	2. Sistem menampilkan daftar kegiatan yang sudah tersedia
3. Admin membuka menu "Kelola Kegiatan"	
	4. Sistem menampilkan formulir tambah/edit/hapus kegiatan
5. Admin mengisi atau memperbarui informasi	
	6. Sistem memvalidasi dan menyimpan data ke database
7. Data berhasil disimpan	
	8. Sistem menampilkan pesan sukses dan memperbarui daftar kegiatan di halaman jamaah

4.6.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-6.1	Sistem harus menyediakan halaman untuk menampilkan daftar kegiatan masjid kepada jamaah.
FR-6.2	Sistem harus menyediakan halaman admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kegiatan.
FR-6.3	Formulir kegiatan harus mencakup kolom: nama kegiatan, tanggal, waktu, lokasi, dan deskripsi.

FR-6.4	Sistem harus melakukan validasi input sebelum menyimpan ke database.
FR-6.5	Sistem harus menyimpan dan memperbarui data kegiatan ke database MySQL.
FR-6.6	Sistem harus menampilkan daftar kegiatan dalam urutan tanggal terdekat di sisi jamaah.
FR-6.7	Sistem harus menampilkan pesan konfirmasi ketika kegiatan berhasil disimpan atau dihapus.

4.7 Laporan Keuangan

4.7.1 Deskripsi dan Prioritas

Fitur ini memungkinkan pengurus masjid untuk melihat dan merekap data transaksi secara rinci berdasarkan kategori layanan (zakat, infaq, qurban, ambulans), serta memungkinkan jamaah untuk melihat ringkasan laporan keuangan publik secara terbuka melalui sistem.

4.7.2 Stimulus dan Respons

Aksi dari Pengguna	Respons dari Sistem
1. Admin membuka menu "Laporan Keuangan"	
	2. Sistem menampilkan rekap pemasukan dari semua jenis transaksi
3. Admin memfilter laporan	
	4. Sistem menampilkan rekap data sesuai filter yang dipilih
5. Jamaah membuka menu "Laporan Keuangan"	
	6. Sistem menampilkan ringkasan total pemasukan dari setiap jenis layanan (read-only)

4.7.3 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
FR-7.1	Sistem harus menyediakan halaman laporan keuangan yang dapat diakses oleh admin dan jamaah.
FR-7.2	Sistem harus membedakan akses laporan antara admin (penuh) dan jamaah (ringkasan).
FR-7.3	Sistem harus menampilkan total pemasukan dari zakat, infaq, qurban, dan ambulans.
FR-7.4	Sistem harus memungkinkan admin memfilter laporan berdasarkan kategori transaksi dan tanggal.
FR-7.5	Sistem harus menampilkan laporan dalam bentuk tabel dengan kolom: tanggal, jenis, dan nominal transaksi.
FR-7.6	Sistem harus menyembunyikan detail sensitif dari tampilan jamaah (seperti nama pemberi atau data pribadi).
FR-7.7	Sistem harus menyimpan seluruh data transaksi secara aman di basis data MySQL untuk keperluan pelaporan.

5 Persyaratan Nonfungsional Lainnya

5.1 Performance Requirements

Kode	Deskripsi Kebutuhan Kinerja
PR-1	Sistem harus mampu melayani minimal 10 pengguna secara bersamaan tanpa penurunan performa signifikan.
PR-2	Waktu respon untuk membuka halaman login, dashboard, dan halaman utama tidak boleh melebihi 3 detik pada koneksi internet minimal 5 Mbps.
PR-3	Proses pengambilan data laporan dan transaksi harus selesai dalam waktu maksimal 2 detik, termasuk saat menggunakan fitur filter.
PR-4	Sistem harus memberikan respons (berhasil/gagal) terhadap pengiriman formulir (zakat, qurban, ambulans, infaq) dalam waktu

	kurang dari 1,5 detik.
PR-5	Sistem harus berjalan lancar pada perangkat mobile dengan spesifikasi minimum RAM 2 GB menggunakan browser modern.
PR-6	Sistem harus memiliki uptime minimal 95% selama masa operasional aktif, dengan dukungan layanan cloud hosting.

5.2 Safety Requirements

Kode	Deskripsi Kebutuhan Safety
SRF-1	Sistem harus menyimpan seluruh data permintaan layanan ambulans secara akurat untuk menghindari kesalahan penjadwalan atau kehilangan informasi penting.
SRF-2	Sistem harus memberikan peringatan jika formulir permintaan ambulans dikirim tanpa data penting seperti waktu penjemputan atau kontak darurat.
SRF-3	Sistem tidak bertanggung jawab atas proses medis atau logistik fisik, namun wajib mencatat data layanan dengan integritas tinggi.
SRF-4	Sistem harus menghindari kehilangan data penting dengan memastikan proses penyimpanan berjalan dengan mekanisme validasi dan fallback jika terjadi kegagalan koneksi.
SRF-5	Dalam kondisi gagal simpan (misalnya: permintaan layanan tidak terkirim), sistem harus menampilkan notifikasi jelas agar pengguna dapat segera mengulang pengisian data.

5.3 Security Requirements

Kode	Deskripsi Kebutuhan Scurity
SR-1	Sistem harus mengimplementasikan autentikasi pengguna berbasis session atau token agar hanya pengguna terverifikasi yang dapat mengakses dashboard.
SR-2	Password pengguna harus disimpan dalam bentuk terenkripsi dan tidak boleh disimpan dalam bentuk plaintext di database maupun frontend.
SR-3	Akses ke fitur dan data dalam sistem harus dibedakan berdasarkan

	hak akses peran (role-based access control), yaitu sebagai jamaah atau admin.
SR-4	Sistem harus menggunakan protokol HTTPS untuk semua komunikasi antara frontend dan backend guna mencegah penyadapan data (sniffing).
SR-5	Data transaksi yang bersifat sensitif (misalnya nominal zakat atau infaq) hanya dapat diakses oleh pengguna yang bersangkutan dan oleh admin.
SR-6	Sistem harus otomatis melakukan logout setelah periode tidak aktif (idle timeout) yang ditentukan, misalnya 15 menit, untuk menghindari penyalahgunaan sesi.
SR-7	Sistem tidak boleh mengekspos API endpoint yang memungkinkan manipulasi data tanpa otorisasi. Setiap endpoint harus melalui proses validasi sesi.

5.4 Software Quality Attributes

Atribut	Deskripsi Kebutuhan Kualitas Perangkat Lunak
Usability	Sistem harus mudah digunakan oleh jamaah dan pengurus dengan latar belakang non-teknis. Antarmuka harus intuitif, memiliki label yang jelas, dan navigasi yang konsisten. Tingkat keberhasilan penggunaan pertama kali oleh pengguna baru minimal 80% tanpa bantuan manual.
Maintainability	Sistem harus dibangun dengan struktur kode yang modular agar dapat dengan mudah dimodifikasi, diperbaiki, atau dikembangkan lebih lanjut.
Reliability	Sistem harus stabil saat dijalankan dan mampu mempertahankan fungsionalitas utamanya meskipun terjadi beban akses ringan-menengah. Kegagalan fungsi harus terjadi kurang dari 1 kali dalam 100 operasi transaksi.
Portability	Sistem harus dapat diakses melalui browser modern pada berbagai sistem operasi dan perangkat (desktop, laptop, smartphone), tanpa perlu instalasi tambahan.
Availability	Sistem harus dapat diakses minimal 95% sepanjang waktu,

	bergantung pada uptime dari layanan hosting cloud (Vercel).
Security	Sistem harus melindungi informasi pribadi pengguna, memastikan validasi akses, dan mengenkripsi data penting seperti password.
Interoperability	Sistem tidak bergantung pada perangkat lunak eksternal dan dapat diintegrasikan dengan layanan tambahan di masa depan menggunakan RESTful API.
Adaptability	Sistem dirancang agar dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti penambahan modul wakaf, notifikasi, atau modul lainnya, tanpa perlu perombakan besar.

5.5 Business Rules

Kode	Aturan Operasional
BR-1	Hanya pengguna dengan peran admin/pengurus yang dapat mengakses, menambah, mengubah, atau menghapus data kegiatan, data transaksi, dan laporan keuangan.
BR-2	Pengguna dengan peran jamaah hanya dapat mengakses fitur: pendaftaran qurban, zakat, donasi/infak, permintaan ambulans, informasi kegiatan, dan melihat laporan keuangan versi publik.
BR-3	Data laporan keuangan untuk jamaah hanya menampilkan total pemasukan per kategori, tanpa data pribadi atau detail transaksi lainnya.
BR-4	Admin tidak dapat melakukan transaksi atas nama jamaah tanpa data input eksplisit yang disubmit dari pengguna atau melalui proses input manual yang dapat dilacak.
BR-5	Setiap permintaan layanan (ambulans, qurban, zakat) harus memiliki status awal "Menunggu Konfirmasi" sebelum diproses atau dikonfirmasi oleh admin.
BR-6	Data yang sudah dikonfirmasi oleh admin (misalnya transaksi qurban atau status ambulans) hanya dapat diedit oleh admin dengan akses hak penuh.
BR-7	Sistem harus mencatat aktivitas penting yang dilakukan oleh

	pengguna (seperti login, pengajuan layanan, perubahan status oleh admin) untuk tujuan pelacakan dan audit internal.
--	---

6 Other Requirements

Kode	Jenis Kebutuhan Tambahan	Aturan Operasional
OR-1	Database Requirements	Sistem menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional untuk menyimpan informasi pengguna, transaksi, kegiatan, dan laporan. Database harus dirancang dengan struktur tabel yang terpisah berdasarkan layanan untuk memudahkan relasi dan efisiensi kueri.
OR-2	Deployment Hosting	Sistem akan di-deploy secara online menggunakan layanan cloud Vercel untuk frontend dan serverless API. Kebutuhan backend ringan tidak memerlukan server khusus.
OR-3	Responsif dan Cross-Device	Antarmuka pengguna harus responsif dan dapat berjalan di berbagai resolusi layar (mobile, tablet, desktop) tanpa kehilangan fungsi utama.
OR-4	Bahasa Sistem	Seluruh antarmuka dan interaksi pengguna menggunakan Bahasa Indonesia, tidak diperlukan dukungan multibahasa pada tahap awal pengembangan.
OR-5	Reuse Objectives	Komponen frontend dibangun dengan Next.js secara modular agar dapat digunakan ulang untuk pengembangan fitur tambahan di masa depan.