

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010

¹Winda Cariska, ²Chairul Anwar

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

windacariska913@gmail.com, dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

Effective and transparent financial management within mosques is vital for sustaining the congregation's confidence. At present, many mosque cash resources are still overseen through traditional means, such as physical record books, which can lead to mistakes in recording, damage to data, and postponed reporting. This research focuses on developing a web-based information system for mosque finances that is capable of digitizing all income and expense transactions. The development approach employed is Prototype, allowing mosque administrators to provide ongoing feedback throughout the design phase of the system. To assess the system's quality and practicality, testing was conducted in alignment with the ISO/IEC 25010 international standard. The findings indicate that the developed system effectively supports precise recording of transactions, the generation of reports automatically, and accessibility of information for management purposes. Adhering to the ISO/IEC 25010 standard guarantees that the system possesses excellent functionality, an intuitive interface for users, and sufficient data protection, which greatly enhances the transparency and accountability of financial management in mosques.

Keywords: Information System, Mosque Cash, Website, Prototype Method, ISO/IEC 25010

Abstrak

Pengelolaan keuangan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan di lingkungan masjid sangat penting untuk mempertahankan kepercayaan dari jamaah. Saat ini, proses pengelolaan uang masjid banyak yang masih menggunakan metode tradisional dengan buku catatan fisik, yang berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pencatatan, kerusakan data, serta keterlambatan dalam penyampaian laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi kas masjid berbasis web yang dapat mengintegrasikan seluruh transaksi masuk dan keluar secara digital. Pendekatan pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Prototype, yang memungkinkan para pengurus masjid untuk memberikan masukan secara bertahap selama pengembangan sistem. Agar kualitas dan kelayakan sistem terjamin, dilakukan pengujian sesuai dengan standar internasional ISO/IEC 25010. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil mendukung pencatatan transaksi yang tepat, otomatisasi penyusunan laporan, dan kemudahan akses informasi bagi pengurus. Penerapan standar ISO/IEC 25010 memastikan sistem memiliki fungsionalitas yang baik, antarmuka yang mudah digunakan, serta perlindungan data yang memadai, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan masjid secara signifikan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kas Masjid, Website, Metode Prototype, ISO/IEC 25010.

A. PENDAHULUAN

Dalam zaman digital yang mengalami perkembangan cepat saat ini, teknologi informasi telah berubah menjadi fondasi utama yang mendukung hampir seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari individu hingga tingkatan organisasi yang lebih kompleks. Pengintegrasian teknologi dalam berbagai sektor operasional kini bukan lagi pilihan strategis, tetapi sebuah keharusan penting untuk memastikan efektivitas, efisiensi, dan kelanjutan proses bisnis. Di dalam organisasi atau lembaga tertentu, sistem informasi berfungsi penting sebagai pendorong dalam pengelolaan data, penguat pengambilan keputusan yang didasari bukti, serta alat untuk mempertahankan transparansi dan pertanggungjawaban. Proses digitalisasi ini mendorong organisasi untuk meninggalkan metode

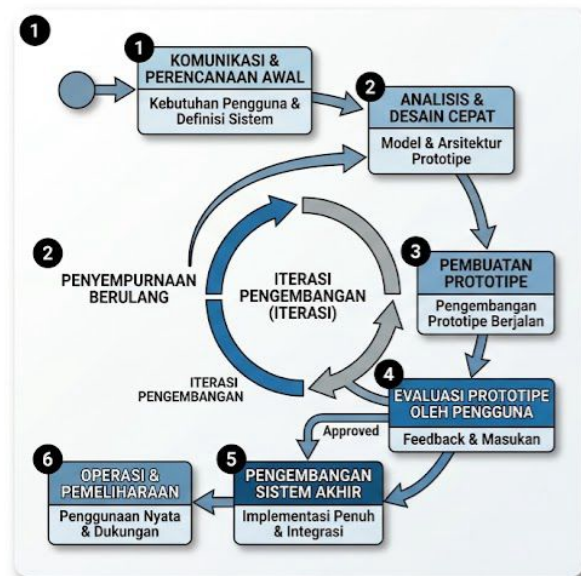
operasional tradisional yang cenderung lambat dan rentan terhadap kesalahan manusia, beralih ke sistem yang otomatis, terintegrasi, dan berdasarkan data. Namun kenyataannya, banyak entitas—termasuk organisasi atau lembaga berbasis komunitas—masih mengalami berbagai kendala signifikan saat mencoba mengadopsi teknologi baru. Ketergantungan terhadap metode pencatatan manual menggunakan dokumen fisik, buku besar, atau arsip kertas sering kali menimbulkan serangkaian tantangan operasional yang terstruktur. Tantangan tersebut meliputi ancaman tinggi terhadap kehilangan data permanen, kerusakan dokumen akibat faktor luar, ketidakakuratan dalam pencatatan transaksi, serta pemborosan waktu yang sangat dirasakan saat melakukan rekap data atau menyusun laporan berkala. Keterlambatan dalam penyampaian informasi yang penting tidak hanya menghalangi

keberhasilan kinerja pengelola, tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan dari berbagai pihak—seperti anggota, donatur, atau masyarakat umum—terhadap integritas pengelolaan institusi itu. Permasalahan pengelolaan data yang bersifat konvensional ini mengharuskan adanya solusi teknologi yang canggih, cepat, dan dapat memenuhi kebutuhan khusus di lapangan. Solusi yang paling sesuai adalah sistem informasi berbasis web, mengingat kemampuannya untuk diakses dengan mudah, integrasi yang sederhana, serta kemampuannya memberikan informasi secara langsung dan terpusat. Dengan menerapkan sistem informasi yang dirancang secara terstruktur, setiap transaksi dapat dicatat dengan tingkat akurasi yang tinggi, disimpan dalam database yang aman, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh pihak yang berhak. Selanjutnya, pengembangan suatu sistem informasi harus sejalan dengan standar kualitas perangkat lunak yang berkualitas. Kualitas perangkat lunak menjadi ukuran utama untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan benar-benar dapat berfungsi secara efektif, aman, dan mudah digunakan oleh pengguna akhir. Dalam hal ini, penerapan standar internasional seperti ISO/IEC 25010 menjadi sangat penting. Standar ini memberikan kerangka evaluasi yang menyeluruh, mencakup aspek-aspek penting seperti kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, kemampuan pemeliharaan, dan portabilitas. Dengan merujuk pada standar ISO/IEC 25010, pengembangan sistem informasi ini tidak hanya memprioritaskan fungsi teknis saja, tetapi juga mengedepankan pengalaman pengguna yang berkualitas, keamanan data dari ancaman siber, serta kemudahan dalam pemeliharaan sistem di masa depan. Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis secara mendalam serta merancang dan menerapkan sebuah sistem informasi berbasis web yang selaras dengan kebutuhan operasional saat ini. Melalui penerapan metode pengembangan yang sistematis—terutama metode Prototype yang mendukung proses evaluasi secara berkelanjutan—penelitian ini bertekad untuk menciptakan perangkat lunak yang tidak hanya dapat digunakan, tetapi juga menawarkan solusi konkret dalam mengatasi masalah ketidakefisienan dalam pengelolaan data yang selama ini terjadi. Diharapkan, hasil dari desain sistem ini dapat menjadi langkah signifikan dalam meningkatkan transparansi, memperkuat pengelolaan organisasi, serta memberikan kontribusi yang bermanfaat untuk kemajuan digitalisasi di sektor yang relevan secara berkelanjutan.

B. METODE

Penelitian ini menerapkan metodologi campuran yang menyatukan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk menghadirkan analisis yang menyeluruh dalam pembangunan sistem informasi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem informasi yang dapat menghadapi permasalahan operasional pengelolaan keuangan masjid melalui langkah-langkah pengembangan yang terencana dan mengikuti standar

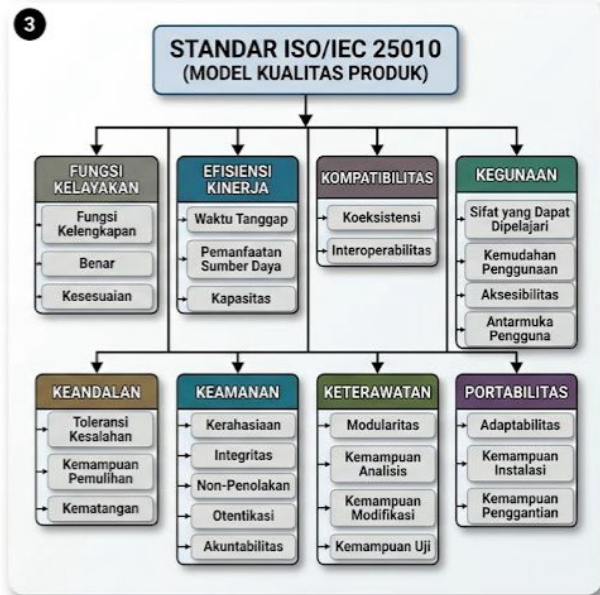
kualitas perangkat lunak global. 1. Struktur Pengembangan Sistem (Model Prototype) Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Prototipe.



Pemilihan metode ini didasari oleh sifat kebutuhan pengguna yang mengharuskan partisipasi aktif dalam proses desain tampilan dan alur kerja sistem. Proses penelitian dilakukan dalam bentuk siklus berulang sebagai berikut: Identifikasi Kebutuhan (Rekayasa Kebutuhan): Para peneliti melaksanakan pengamatan langsung dan melakukan wawancara intensif dengan pengelola masjid untuk mendalami alur transaksi keuangan, menentukan unsur-unsur biaya operasional, serta merinci kebutuhan khusus untuk pelaporan yang jelas. Informasi yang diperoleh kemudian dibagi menjadi dua kategori yaitu kebutuhan fungsional (fungsi dari sistem) dan kebutuhan non-fungsional (aspek keamanan dan performa). Perancangan Prototype (Prototyping): Peneliti menciptakan model sistem yang mencerminkan antarmuka pengguna dan alur logika bisnis. Tahap ini bertujuan untuk menggambarkan sistem kepada pengurus masjid sehingga mereka dapat memberikan masukan awal sebelum pengembangan sistem secara keseluruhan dilakukan. Evaluasi dan Iterasi: Prototipe dinilai oleh para pengguna untuk memastikan bahwa fitur yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan yang ada. Apabila terdapat perbedaan antara prototipe dan kebutuhan pengguna, maka akan dilakukan perubahan (iterasi) sampai prototipe dianggap valid. Konstruksi Sistem: Setelah desain disetujui, peneliti mulai melakukan pengkodean dengan bahasa pemrograman PHP yang dihubungkan dengan framework yang relevan serta basis data MySQL. Pada tahap ini, perhatian utama adalah untuk mewujudkan fungsi-fungsi seperti sistem login yang terenkripsi, modul untuk mencatat transaksi, dan penghasil laporan otomatis. UML (Unified Modeling Language): Peneliti menyusun Diagram Kasus Penggunaan untuk menggambarkan para aktor (Admin dan Pengurus) serta hak akses yang dimiliki. Diagram Aktivitas digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah proses transaksi dari awal sampai akhir, sedangkan Diagram Kelas digunakan untuk mempresentasikan struktur logis objek di

dalam sistem. ERD (Diagram Hubungan Entitas): Para peneliti menyusun ERD guna menjamin keterkaitan data transaksi, kategori data, dan informasi pengguna dengan cara yang efektif, sekaligus melakukan normalisasi basis data untuk mengurangi pengulangan data.

3. Penilaian Kualitas Perangkat Lunak (ISO/IEC 25010)



Standar Kualitas ISO/IEC 25010 Evaluasi kualitas pada sistem informasi kas masjid berbasis website ini merujuk pada standar tata kelola internasional ISO/IEC 25010. Standar ini diterapkan sebagai instrumen baku untuk memvalidasi dan mengukur kelayakan perangkat lunak melalui parameter-parameter kualitas yang terstruktur. Melalui implementasi ISO/IEC 25010, proses pengujian perangkat lunak dapat berjalan secara lebih objektif dan terukur, baik dari segi fungsionalitas teknis, performa operasional, hingga proteksi keamanan data. Penggunaan standarisasi ini krusial bagi pengembang guna memastikan bahwa sistem yang dibangun tidak hanya berjalan sesuai spesifikasi teknis, melainkan juga mampu memberikan reliabilitas optimal dalam mendukung transparansi pengelolaan keuangan masjid (Anwar & Hartono, 2026; Anwar et al., 2026). Mekanisme Pengujian Sistem Pengumpulan data pengujian dilakukan dengan melibatkan 29 responden yang mencakup para pengurus dewan kemakmuran masjid (DKM), staf administrasi keuangan, serta perwakilan jemaah yang berinteraksi langsung dengan sistem informasi kas masjid. Pengumpulan opini mengandalkan instrumen kuesioner yang mengadopsi variabel-variabel kualitas ISO/IEC 25010. Setiap butir kuesioner dinilai menggunakan pendekatan Skala Likert 5 Tingkat dengan pembobotan skor dari nilai 1 (merekpresentasikan tingkat kepuasan terendah) hingga nilai 5 (merekpresentasikan tingkat kepuasan tertinggi). Proses pengolahan data dilakukan dengan mengakumulasi total skor aktual dari seluruh jawaban responden, untuk kemudian dikomparasikan terhadap nilai skor ideal (maksimum) guna menghasilkan persentase kelayakan sistem. Hasil akhir persentase tersebut menjadi basis

klasifikasi untuk menentukan tingkat mutu dan kelaikan aplikasi ke dalam 5 tingkatan interval, sebagaimana dijabarkan pada

Tabel 1. Interval Persentase Penilaian Kualitas Sistem

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40 %	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Formulasi Matematis Evaluasi Kualitas Guna menjaga akurasi pemrosesan data kuesioner, perhitungan statistik dilakukan secara linier mengacu pada formula-formula berikut: 1.Perhitungan Persentase Nilai Akhir Global Untuk merangkum nilai total dari seluruh aspek kualitas yang diuji, digunakan formula berikut: Rumus Persentase $P \Sigma N P P =$ Persentase kualitas keseluruhan sistem $\Sigma P =$ Akumulasi total persentase dari seluruh karakteristik ISO/IEC 25010 $N =$ Jumlah total karakteristik yang diuji 2.Perhitungan Batas Skor Maksimal Formulasi skor maksimal diterapkan untuk mengetahui batas capaian nilai tertinggi (ideal) dari akumulasi kuesioner: Keterangan Pengujian dilakukan berdasarkan 8 ciri utama standar ISO/IEC 25010 yang disesuaikan dengan kebutuhan Sistem Informasi Kas Masjid: $Skor\ Maksimal = Pn \times JP \times \Sigma T$ Keterangan: 1. Pn = Nilai bobot tertinggi pada skala Likert (5) 2. JP = Kualitas butir pertanyaan instrumen 3. ΣT = Akumulasi jumlah responden yang berpartisipasi (29 orang) 3.Perhitungan Interval Jarak (Range) Penentuan sebaran jarak antar-kategori nilai dilakukan melalui pembagian selisih nilai ekstrim terhadap jumlah klasifikasi yang diinginkan: $Range = Nilai\ Maksimum - Nilai\ Minimum\ Jumlah\ Kategori$ Berdasarkan batas ukur persentase (0% hingga 100%) yang dikelompokkan ke dalam 5 tingkatan kualitas, maka kalkulasi interval jaraknya adalah: $Range = 100\% - 0\% / 5 = 20\%$ Melalui hasil pembagian tersebut, diperoleh rentang interval sebesar 20% yang menjadi acuan pengelompokkan status kelayakan website kas masjid.

Karakteristik Mutu ISO/IEC 25010

- Functional Suitability
Aspek ini mengukur sejauh mana sistem informasi kas masjid mampu menyediakan modul dan fitur yang relevan dengan kebutuhan operasional DKM. Pengujian berfokus pada kelengkapan fungsionalitas esensial seperti pencatatan dana masuk, pembukuan pengeluaran, kompilasi laporan keuangan, serta akurasi kalkulasi saldo akhir kas agar terbebas dari kesalahan perhitungan (error).
- Performance Efficiency

Karakteristik ini menyoroti kapabilitas sistem dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya komputasi saat memproses data keuangan. Parameter utamanya meliputi kecepatan waktu respons (response time) server saat memuat halaman utama, efisiensi konsumsi memori hosting, serta kestabilan performa website saat diakses secara simultan oleh pengurus maupun jemaah masjid.

- c) **Compatibility Kompatibilitas**
menilai kelancaran sistem informasi kas masjid dalam beroperasi secara berdampingan maupun berinteraksi dengan infrastruktur digital lainnya. Hal ini mencakup fleksibilitas pertukaran data, integrasi dengan gateway pesan notifikasi, serta kemampuan aplikasi untuk tetap berjalan harmonis tanpa memicu konflik sistemik pada perangkat.
- d) **Usability**
Faktor ini menganalisis tingkat kemudahan dan kenyamanan pengurus masjid dalam mengoperasikan sistem. Aspek yang dievaluasi menitikberatkan pada desain antarmuka (user interface) yang intuitif, kejelasan hierarki navigasi menu, serta kemudahan bagi pengguna pemula untuk memahami tata cara input data keuangan tanpa memerlukan pelatihan yang rumit.
- e) **Reliability**
Keandalan sistem diukur melalui konsistensi performa aplikasi dalam mempertahankan tingkat layanan operasionalnya pada kondisi tertentu. Pengujian reliability bertujuan memastikan sistem informasi kas masjid memiliki ketahanan tinggi terhadap kegagalan fungsi (system crash), serta mampu melakukan pemulihan data secara cepat seandainya terjadi gangguan koneksi.
- f) **Security**
Aspek keamanan berfokus pada proteksi integritas data finansial dari risiko manipulasi maupun akses tidak sah (unauthorized access). Pengujian mencakup mekanisme enkripsi kata sandi, kekuatan sistem autentikasi masuk (login), pembatasan hak akses level pengguna (contoh: pemisahan hak akses Ketua DKM, Bendahara, dan Jemaah), serta ketahanan terhadap serangan siber.
- g) **Maintainability**
Karakteristik ini memvalidasi tingkat kemudahan bagi pengembang di masa mendatang dalam melakukan modifikasi, pelacakan kode error, maupun pembaruan sistem. Struktur pemrograman yang memiliki maintainability yang baik akan memudahkan proses perbaikan celah keamanan atau penambahan fitur-fitur baru pada website kas masjid secara efisien.
- h) **Portability**
Portabilitas menitikberatkan pada keandalan sistem informasi kas masjid untuk diadaptasikan atau dipindahkan antar-lingkungan komputasi yang heterogen. Sistem dinilai memenuhi kriteria ini jika dapat diakses secara fleksibel dan responsif melalui berbagai tipe peramban (cross-browser) seperti Chrome, Firefox, dan Safari, serta adaptif di berbagai dimensi perangkat seperti laptop, tablet, maupun smartphone. Studi ini menilai kualitas perangkat

lunak dengan menggunakan kerangka ISO/IEC 25010 yang sangat penting untuk memastikan keandalan sistem dalam jangka waktu yang panjang. Pengujian dilakukan berdasarkan 8 ciri utama:

1. Kecocokan Fungsional: Menguji ketepatan perhitungan saldo kas secara otomatis.
2. Efisiensi Kinerja: Menguji waktu respons sistem saat mengakses basis data dengan volume transaksi besar.
3. Kompatibilitas: Menguji kemampuan sistem untuk berfungsi pada berbagai penjelajah web (Chrome, Firefox, Edge).
4. Kemudahan Penggunaan: Mengukur tingkat kemudahan penggunaan melalui angket yang diberikan kepada pengurus masjid (menggunakan skala Likert 1-5).
5. Keandalan: Menguji ketahanan sistem (waktu aktif) selama periode penggunaan.
6. Keamanan: Menguji sistem keamanan, termasuk perlindungan terhadap SQL Injection dan otentikasi sesi pengguna.
7. Kemudahan Pemeliharaan: Menguji sejauh mana pemeliharaan kode program dapat dilakukan secara efisien (keterbacaan).
8. Portabilitas: Menguji kemampuan sistem untuk diadaptasi dan diintegrasikan dengan server yang berbeda.

Metode Pemodelan Sistem Agar memastikan keselarasan dalam arsitektur sistem, studi ini menggunakan metode pemodelan konvensional yang berdasar pada Unified Modeling Language (UML) serta pemodelan basis data, yang meliputi:

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

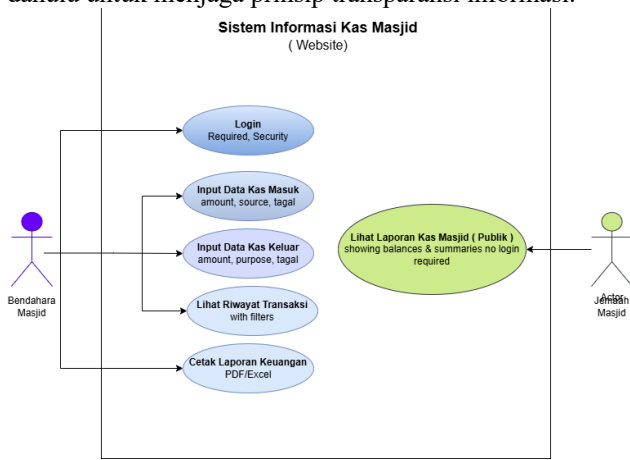
Perancangan Sistem (UML dan ERD)

Perancangan sistem informasi kas masjid ini menggunakan alat Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan aliran informasi secara teratur. Dengan metode visual ini, pengembang mampu menggambarkan interaksi pengguna dan alur bisnis yang berlangsung dalam sistem sebelum beralih ke fase pengkodean program. Di samping itu, perancangan ini juga berperan sebagai alat komunikasi untuk menyamakan persepsi kebutuhan antara analis sistem dan pengelola masjid sebagai pengguna akhir. Pelaksanaan diagram meliputi elemen struktural dan perilaku sistem untuk memastikan semua kebutuhan pencatatan keuangan dapat terpenuhi tanpa adanya kekurangan logika dalam proses.

Use Case Diagram

Diagram Use Case menunjukkan hubungan interaksi yang berlangsung antara faktor eksternal dan fungsi-fungsi utama yang disediakan oleh sistem informasi kas masjid. Berdasarkan desain tersebut, terdapat dua pelaku utama yang memiliki hak akses yang berbeda, yaitu Bendahara Masjid dan Anggota Jemaah. Aktor Bendahara berfungsi sebagai pengelola yang memiliki kekuasaan lengkap dalam melakukan autentikasi login keamanan, menginput data pemasukan kas, mencatat data pengeluaran kas, melihat

riwayat transaksi dengan filter, dan mencetak laporan keuangan. Sebaliknya, anggota Jamaah diberikan akses publik untuk melihat laporan keuangan dan ringkasan saldo secara langsung tanpa harus melakukan login terlebih dahulu untuk menjaga prinsip transparansi informasi.

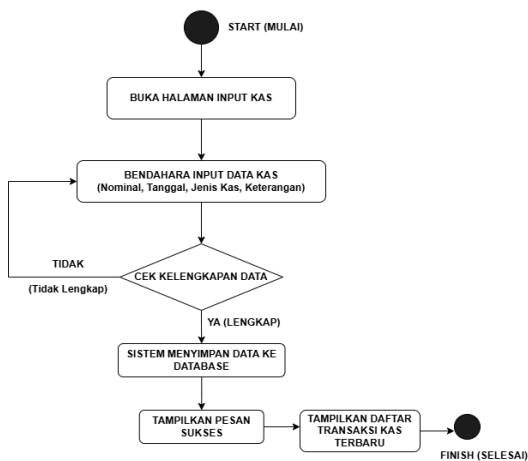


Gambar 1. Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Input Data Kas Diagram Aktivitas menggambarkan proses kerja operasional secara berurutan saat Bendahara memasukkan data keuangan ke dalam sistem. Proses bisnis ini dimulai ketika pengguna mengakses halaman input kas, kemudian diikuti dengan pengisian formulir yang berisi data nominal, tanggal, jenis kas, dan keterangan transaksi. Setelah tombol simpan ditekan, sistem secara otomatis menjalankan fungsi validasi untuk memeriksa kelengkapan data yang telah di input oleh pengguna. Apabila data yang terdeteksi tidak lengkap, sistem akan mengaktifkan percabangan logika untuk mengarahkan Bendahara kembali ke formulir input kas sebelumnya. Sebaliknya, apabila data dinyatakan lengkap, sistem akan segera melakukan penyimpanan ke database, memperbarui total saldo, menampilkan notifikasi sukses, dan menyajikan daftar transaksi yang terbaru.

ACTIVITY DIAGRAM: INPUT DATA KAS
Sistem Informasi Kas Masjid



Gambar 2. Activity Diagram

Desain basis data yang ditunjukkan melalui Entity Relationship Diagram atau ERD (Gambar 3) dirancang untuk menjamin konsistensi dan integritas data. Struktur data ini dibangun dengan tabel yang saling terkait, yaitu entitas Pengguna (USER) dan entitas Transaksi Kas (KAS_MASJID). Entitas USER memiliki atribut utama berupa ID_USER (Primary Key), USERNAME, dan PASSWORD yang berfungsi mengatur hak akses autentikasi untuk memasuki sistem. Entitas ini terjaln secara relasional dengan entitas KAS_MASJID yang menyimpan catatan data keuangan secara rinci melalui atribut ID_KAS, TANGGAL, KETERANGAN, JENIS_KAS, dan JUMLAH. Kardinalitas hubungan yang terjaln adalah One-to-Many (1 ke N), yang menunjukkan bahwa satu akun pengurus masjid dapat mengelola serta memasukkan banyak catatan transaksi keuangan.

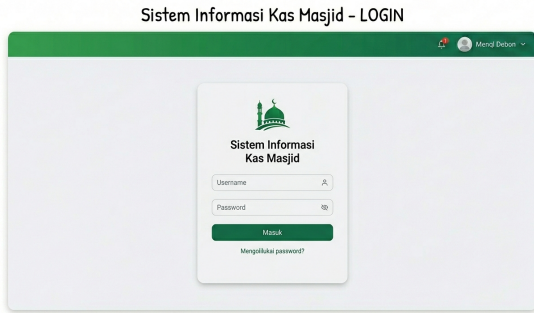


Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menunjukkan desain struktur database dan hubungan logis antara entitas yang membentuk sistem informasi keuangan masjid. Dalam diagram ini terdapat dua entitas utama, yaitu entitas USER yang berfungsi untuk menyimpan data kredensial pengelola akun dan entitas KAS MASJID yang digunakan untuk merekam jejak transaksi keuangan. Kardinalitas yang terjaln antara kedua entitas itu adalah One-to-Many (1 ke N), yang menunjukkan bahwa satu pengguna (user) dapat memasukkan atau mengelola banyak data transaksi keuangan masjid secara berulang. Hubungan ini dihubungkan secara struktural melalui mekanisme Primary Key ID_USER pada entitas utama yang ditransfer sebagai Foreign Key ID_USER dalam entitas sekunder untuk memastikan integritas referensial data.

3.2 Pelaksanaan Desain UI/UX

Desain antarmuka pengguna dirancang secara bertahap dengan pendekatan berbasis komponen untuk memastikan kemudahan penggunaan (Usability). Penerapan estetika visual disesuaikan dengan prinsip interaksi manusia dan komputer untuk menciptakan tampilan yang rapi, responsif, serta mudah dimengerti oleh pengurus takmir masjid. Setiap elemen tombol, tabel, dan grafik yang menunjukkan saldo disusun secara ergonomis untuk mengurangi beban kognitif pengguna saat menggunakan sistem. Dengan perbaikan desain front-end yang berulang berdasarkan penilaian prototipe, sistem ini dapat menyajikan data keuangan secara jelas dan tepat.



Gambar 4. Halaman Login

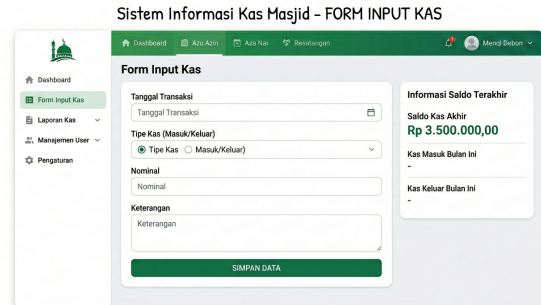
Halaman Login menunjukkan antarmuka pengguna (user interface) awal yang berperan sebagai gerbang keamanan utama untuk memverifikasi hak akses aktor sebelum memasuki sistem informasi kas masjid. Desain visual halaman ini menggunakan prinsip minimalis dengan penguasaan skema warna hijau yang mencerminkan identitas lembaga keagamaan. Tata letak dibuat terpusat (centered layout) dengan menggunakan kartu (login card) yang mempunyai sudut membulat (rounded) dan efek bayangan (drop shadow) untuk meningkatkan perhatian pengguna. Latar belakang memakai warna netral agar kontrasnya maksimal, sehingga semua elemen fungsional di atasnya dapat terlihat dengan jelas. Formulir otentikasi pada kartu utama disusun secara vertikal dan mencakup logo masjid, teks judul sistem, serta dua kolom isian yaitu Username dan Password. Proses pelaksanaan akses akhir difasilitasi oleh tombol utama (Call to Action) berwarna hijau tua yang bertuliskan "Masuk", dan juga terdapat tautan pemulihan kata sandi di bawahnya. Namun, analisis antarmuka menunjukkan adanya ketidaksesuaian desain pada bar navigasi kanan atas yang sudah menunjukkan profil akun sebelum login. Selain itu, terdapat kesalahan ketik (typo) pada teks tautan pemulihan yang tertulis "Mengoiilukai password?", di mana elemen tersebut perlu diperbaiki redaksional menjadi "Lupa password?" untuk menjaga kaidah bahasa dalam jurnal.



Gambar 5. Halaman Dashboard

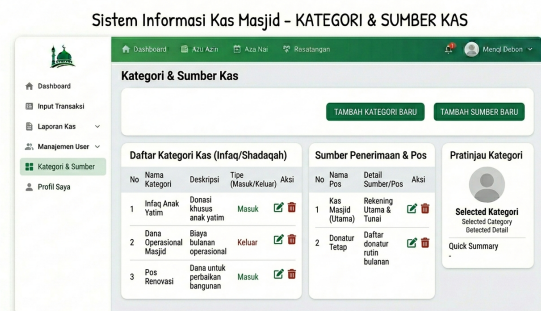
Halaman Dashboard Utama dibuat untuk memberikan gambaran mengenai informasi perubahan saldo terkini dan grafik tren pendapatan dengan cara yang informatif. Komponen visual di halaman ini menampilkan total saldo kas secara akumulatif, jumlah nominal pemasukan, dan total pengeluaran untuk bulan yang sedang berjalan. Selain itu, ada visualisasi data berupa grafik batang perbandingan bulanan dan diagram lingkaran (pie chart) yang

menunjukkan persentase komposisi alokasi dana kas, seperti Infaq Jumat, dana Operasional, dan Donasi Khusus. Penempatan data yang terpusat ini dimaksudkan untuk membantu pengurus takmir masjid dalam mengevaluasi kesehatan finansial organisasi dengan cepat di satu layar komputer tanpa perlu membuka berbagai menu dokumen terpisah.



Gambar 6. Halaman Form Input Kas

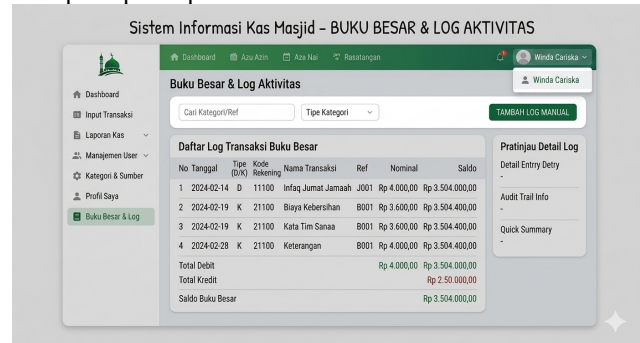
Halaman Form Input Kas menunjukkan antarmuka pengguna yang dirancang khusus untuk membantu aktor Bendahara dalam mencatat transaksi keuangan masjid secara digital. Tata letak halaman ini mengadopsi struktur dashboard modern yang dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu sidebar navigasi di sebelah kiri, bilah menu atas, dan area kerja utama di tengah. Konsistensi palet warna hijau tetap dijaga pada elemen menu yang aktif dan tombol aksi untuk memperkuat identitas sistem. Penggabungan menu navigasi yang terorganisir ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam berpindah antara fitur pencatatan, manajemen data pengguna, konfigurasi, dan penyusunan laporan keuangan. Di area kerja utama, sistem menawarkan formulir untuk memasukkan data transaksi yang diletakkan berdampingan dengan panel informasi ringkasan saldo terbaru. Formulir pencatatan kas terdiri dari empat komponen field input, yaitu pilihan Tanggal Transaksi, komponen dropdown Tipe Kas (Masuk/Keluar), kolom Nominal angka, dan kolom Keterangan transaksi yang diakhiri dengan tombol "SIMPAN DATA". Di sebelah kanan, panel informasi menunjukkan data terkini mengenai Saldo Kas Akhir sebesar Rp 3.500.000,00 serta indikator akumulasi kas masuk dan keluar bulan ini. Dengan visualisasi ringkasan saldo ini, bendahara dapat langsung mengecek kondisi keuangan terkini sebelum dan setelah melakukan pembaruan data kas ke dalam basis data.



Gambar 7. Halaman Kategori & Sumber Kas

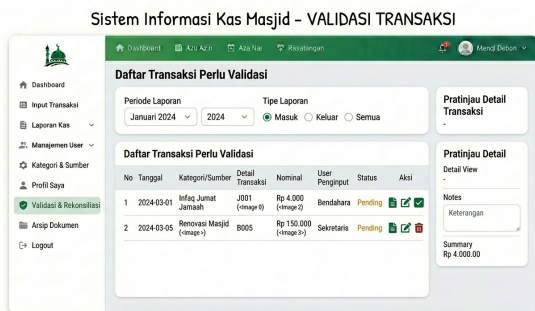
Halaman Kategori & Sumber Kas memperlihatkan tampilan pengguna yang dirancang untuk mengelola parameter pengelompokan informasi keuangan dalam sistem informasi kas masjid. Tampilan ini mempertahankan struktur berbasis dashboard yang konsisten dengan sidebar navigasi di sisi kiri, di mana menu "Kategori & Sumber" berada dalam keadaan aktif (dipilih). Di bagian atas area kerja inti, terdapat panel kontrol yang menampilkan dua tombol aksi utama (Call to Action) berwarna hijau tua, yaitu "TAMBAH KATEGORI BARU" dan "TAMBAH SUMBER BARU". Maksud dari penyediaan fitur ini adalah untuk membantu administrator atau bendahara dalam memperluas data master keuangan dengan cara yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan operasional masjid. Ruang kerja di bagian bawah terstruktur secara rapi menjadi tiga panel informasi modular yang berbentuk kartu dengan sudut yang membulat. Panel pertama menyajikan tabel "Daftar Kategori Kas (Infaq/Shadaqah)" yang mencakup informasi nama kategori, deskripsi, tipe aliran kas (Masuk/Keluar), serta kolom aksi yang menunjang ikon untuk mengubah dan menghapus data. Panel kedua menampilkan tabel "Sumber Penerimaan & Pos" yang menjelaskan sumber dana seperti rekening utama atau sumbangan tetap beserta rincian penggunaannya. Sementara itu, panel ketiga di sisi paling kanan berperan sebagai elemen "Ringkasan Kategori" (Quick Summary) untuk menunjukkan rincian baris data yang dipilih secara langsung tanpa membebani pemuatan halaman yang baru.

Transaksi" di sebelah kanan untuk menampilkan ringkasan data dari baris yang dipilih secara instan untuk mempercepat keputusan validasi.



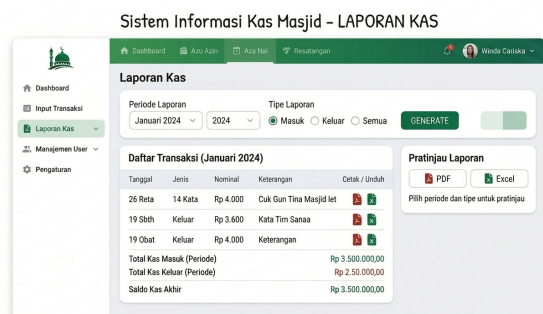
Gambar 9. Halaman Buku Besar & Log

Halaman Buku Besar dan Log Aktivitas berfungsi untuk menunjukkan semua catatan transaksi keuangan masjid secara terurut sesuai dengan tanggal kronologis. Sistem secara otomatis menangani penulisan tanggal, kode akun akuntansi, deskripsi nama transaksi, status debit atau kredit, serta menghitung akumulasi saldo akhir secara seketika (real-time). Antarmuka ini juga memiliki fitur penyaringan pencarian kategori, pencatatan log secara manual, panel pratinjau rincian entri transaksi, hingga rekap cepat (quick summary) dari jumlah debit dan kredit. Keberadaan halaman ini membantu auditor internal masjid dalam memantau aliran uang dan mengurangi risiko terjadinya manipulasi data anggaran.



Gambar 8. Halaman Daftar Transaksi

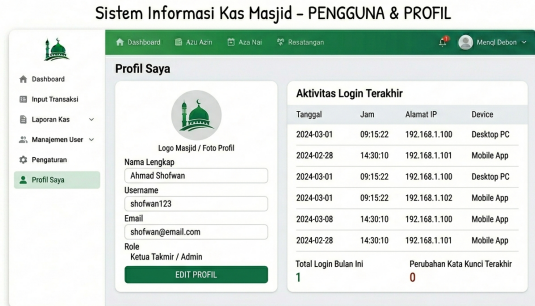
Halaman Verifikasi Transaksi menunjukkan antarmuka pengguna yang berfungsi untuk memverifikasi dan menyetujui data keuangan yang dimasukkan ke dalam sistem. Menu "Validasi & Rekonsiliasi" di sidebar kiri terlihat aktif sebagai indikator posisi halaman. Di bagian atas zona kerja, terdapat panel filter dengan dropdown periode bulan/tahun dan tombol radio untuk tipe laporan (Masuk, Keluar, Semua). Fitur penyaringan ini dibuat untuk membantu aktor peninjau dalam mengidentifikasi data transaksi secara rinci sebelum melakukan langkah validasi keuangan. Di bagian bawah, terdapat tabel utama "Daftar Transaksi Perlu Validasi" yang berisi informasi tanggal, kategori, jumlah, nama penginput, dan status verifikasi. Kolom status menunjukkan indikator "Pending" berwarna kuning, yang menandakan bahwa data tersebut memerlukan persetujuan akhir melalui tombol aksi centang, ubah, atau hapus di sisi kanan. Di samping itu, halaman ini menyediakan panel "Pratinjau Detail



Gambar 10. Halaman Laporan Kas

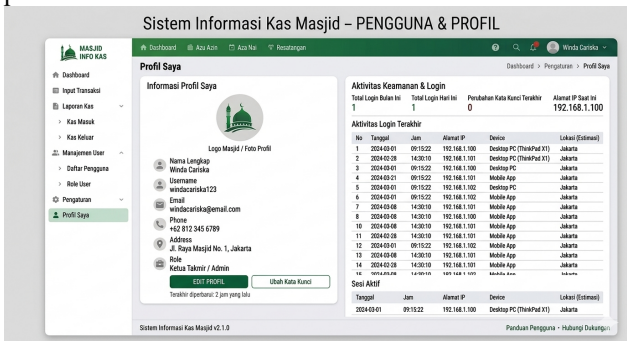
Halaman Laporan Kas menunjukkan antarmuka pengguna yang bertujuan untuk menyajikan ringkasan serta detail data pencatatan keuangan masjid dalam periode tertentu. Menu "Laporan Kas" di sidebar navigasi kiri tampil aktif dengan warna hijau sebagai tanda posisi halaman. Di bagian atas area kerja, sistem menawarkan opsi penyaringan yang mencakup penentuan "Periode Laporan" (bulan dan tahun), pilihan radio button untuk "Tipe Laporan" (Masuk, Keluar, Semua), dan tombol utama bertuliskan "GENERATE". Fitur ini dibuat untuk memudahkan pengolahan data keuangan secara khusus sebelum dicetak atau disajikan. Di bagian bawah, area kerja terpisah menjadi tabel ringkasan data dan panel untuk ekspor laporan. Tabel "Daftar Transaksi" menampilkan detail kronologis dari transaksi yang terdiri dari elemen tanggal, jenis kas, nominal, keterangan, serta ikon unduh mandiri yang ada di setiap baris data. Bagian bawah tabel secara otomatis menampilkan total akumulasi kas masuk,

total kas keluar, serta saldo kas di akhir periode berjalan untuk memastikan transparansi data keuangan masjid. Di sisi kanan, panel "Pratinjau Laporan" menawarkan dua tombol untuk mengkonversi format dokumen, yaitu PDF dan Excel, untuk meningkatkan efisiensi pelaporan di luar sistem.



Gambar 11. Halaman Pengguna & Profil

Halaman Arsip Dokumen menunjukkan antarmuka pengguna yang dibuat untuk mengatur dan menyimpan berkas digital yang mendukung bukti transaksi kas masjid. Menu "Arsip Dokumen" di sidebar navigasi kiri berwarna hijau, menunjukkan posisi halaman yang aktif. Di bagian atas ruang kerja utama, sistem menyajikan kolom pencarian "Cari Dokumen" untuk menemukan berkas dengan cepat dan tombol aksi utama berwarna hijau gelap yang bertuliskan "UPLOAD DOKUMEN BARU". Integrasi fitur ini membantu aktor administrator atau bendahara dalam menjalankan digitalisasi dan pengarsipan bukti fisik keuangan. Di bagian bawah, ruang kerja terpisah menjadi tabel penyimpanan data dan panel tampilan berkas digital. Tabel "Daftar Arsip Dokumen Transaksi" menampilkan rincian informasi yang mencakup tanggal unggah, kode referensi transaksi, kategori dokumen (misalnya, nota belanja atau kuitansi renovasi), nama berkas, identitas pengguna yang mengunggah, serta kolom tindakan untuk mengunggah dokumen. Di sisi kanan, panel "Pratinjau Dokumen Dipilih" berfungsi sebagai elemen Ringkasan Singkat yang dinamis untuk menampilkan visualisasi singkat atau jenis dokumen yang dipilih pengguna tanpa perlu membuka tab baru.



Gambar 12. Halaman Pengguna & Profil

Halaman Profil Saya menunjukkan antarmuka pengguna yang dirancang khusus untuk membantu pengguna sistem dalam mengelola informasi data pribadi serta memantau catatan keamanan akun. Menu "Profil Saya" di sisi kiri

navigasi hadir dalam keadaan aktif dengan warna hijau sebagai indikator posisi halaman. Kawasan kerja utama terbagi menjadi dua panel informasi struktural yang menampilkan data dengan cara yang personal, jelas, dan terstruktur. Tata letak ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan akun dan meningkatkan kesadaran pengguna mengenai aktivitas akses dalam sistem informasi keuangan masjid. Panel sisi kiri menampilkan "Informasi Profil Saya" yang berisi data pengguna termasuk foto profil, nama lengkap, username, alamat email, nomor telepon, alamat, dan peran hak akses (role). Di bagian bawah panel ini, terdapat dua tombol aksi utama, yaitu "EDIT PROFIL" dan "Ubah Kata Sandi" untuk tujuan pembaruan data kredensial. Di sisi lain, panel sebelah kanan menampilkan "Aktivitas Keamanan & Login" yang menyajikan data statistik login harian/bulanan beserta tabel riwayat log terbaru yang mencakup parameter tanggal, waktu, alamat IP, jenis perangkat, dan perkiraan lokasi akses untuk mendeteksi kemungkinan anomali keamanan.



Gambar 13. Halaman Manajemen User

Halaman Pengelolaan Pengguna menunjukkan antarmuka pengguna yang dibuat untuk mengatur hak akses serta informasi akun para pengelola sistem informasi kas masjid. Menu "Manajemen User" di sidebar navigasi kiri terlihat aktif berwarna hijau sebagai indikasi fungsi yang sedang berjalan. Di panel bagian atas area kerja, sistem menawarkan fitur pencarian "Temukan Pengguna", penyaringan hak akses melalui radio button "Filter menurut Peran" (Ketua Takmir, Bendahara Utama, Bendahara Pembantu, Sekretaris), dan tombol aksi "TAMBAH PENGGUNA". Fasilitas pengawasan ini dirancang untuk memudahkan administrator dalam mengelola dan menambahkan akun pengelola baru secara efektif. Di bagian bawah area kerja, sistem menampilkan tabel utama berjudul "Daftar Pengguna Sistem" yang berisi informasi nama lengkap, username, email, hak akses (role), status aktif akun, serta tombol untuk melakukan manipulasi data (edit/hapus). Bagian bawah tabel dilengkapi dengan ringkasan indikator angka yang menunjukkan total pengguna secara keseluruhan, pengguna yang aktif, serta pengguna yang tidak aktif untuk memantau jumlah akun dengan cepat. Di sisi kanan halaman, terdapat panel modular "Pratinjau Profil Pengguna" yang bekerja secara dinamis untuk menunjukkan Ringkasan Cepat dari baris data akun yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 14. Halaman Pengaturan

Halaman Pengaturan menunjukkan antarmuka pengguna yang dibuat untuk mengatur parameter dasar sistem dan pengelolaan identitas sistem informasi keuangan masjid. Menu "Pengaturan" di sidebar navigasi kiri aktif dengan warna hijau sebagai indikator halaman yang sedang dibuka. Tempat kerja utama di halaman ini dibagi secara modular ke dalam beberapa panel kartu terpisah untuk mengelompokkan fungsi kontrol sistem secara teratur. Pendekatan desain ini digunakan untuk memudahkan administrator dalam menyesuaikan operasi aplikasi tanpa mengganggu proses pengaturan data master. Panel pertama di sebelah kiri menampilkan formulir "Profil Masjid" yang menyediakan kolom untuk nama, alamat lengkap, nomor telepon, serta tombol untuk mengunggah berkas logo masjid. Panel dibagi menjadi dua segmen, yakni "Konfigurasi Pelaporan" untuk mengatur simbol mata uang, format tanggal, pilihan tahun buku, opsi checkbox untuk mencetak dokumen, dan panel "Aktivasi Sistem" yang menunjukkan status masa aktif lisensi aplikasi. Di sisi lain, panel yang terletak di sebelah kanan berperan sebagai elemen "Pratinjau Header Laporan" (Live Preview) yang dinamis, yang secara langsung menggambarkan format cetak kops surat keuangan berdasarkan data profil yang diperbarui oleh pengguna melalui tombol "Simpan Perubahan".

Karakteristik	Hasil Analisis Perancangan
Kesesuaian Fungsional	Sistem Mampu Menangkap Seluruh Kebutuhan Operasional (Input, Edit, Hapus, Laporan).
Kemudahan Penggunaan	Navigasi intuitif dan desain responsif memudahkan operasional oleh pengurus masjid.
Keamanan	Akses data dibatasi melalui mekanisme login dan manajemen sesi pengguna.

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Reliability 1 Performance Efficiency	1
Usability	2
Security	1

Compatibility	1
Maintainability	2
Portability	1
Total	10

Tabel ini adalah ringkasan dari metode pengujian kualitas perangkat lunak yang mengikuti standar internasional ISO/IEC 25010, yang mengatur 10 pertanyaan evaluasi ke dalam delapan karakteristik utama dalam kualitas seperti kegunaan, keandalan, dan kesesuaian fungsional. Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan struktur penilaian yang terarah tetapi tetap efektif, di mana peneliti memberikan penekanan lebih pada aspek kegunaan dan keandalan (masing-masing 2 pertanyaan) dibandingkan dengan aspek-aspek lain, untuk menjamin perangkat lunak tidak hanya berjalan sesuai dengan spesifikasi teknis tetapi juga menawarkan pengalaman pengguna yang konsisten dan mudah digunakan.

Tabel 3. Inisial Pembobotan

No	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	1	1
2	Tidak Setuju	2	2
3	Netral	3	3
4	Setuju	4	4
5	Sangat Setuju	5	5

Functional Suitability Table 1. Data Respondent Functional Suitability Persentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$ Persentase = $(124 \div 145) \times 100\% = 85,52\%$

No	Responden	P1	No	Responden	P1
1	R1	4	16	R16	4
2	R2	3	17	R17	5
3	R3	5	18	R18	4
4	R4	4	19	R19	4
5	R5	5	20	R20	5
6	R6	5	21	R21	5
7	R7	4	22	R22	4
8	R8	3	23	R23	4
9	R9	5	24	R24	4
10	R10	5	25	R25	4
11	R11	4	26	R26	4

12	R12	4	27	R27	5
13	R13	4	28	R28	5
14	R14	5	29	R29	4
15	R15	3			

Tabel 2. Hasil Responden Functional Suitability Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100%
Persentase = (126 ÷ 150) x 100% = 84,00%

No	Kategori	Bobot	Pn (Frekuensi)	Skor Aktual
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	4	16
4	Setuju	4	16	64
5	Sangat Setuju	5	10	50
	Total		30	126
	Total Skor Maksimal			150
	Persentase Aktual / Maksimal			84.0%

Tabel yang ditampilkan di atas memberikan ringkasan penilaian dari para responden mengenai pernyataan dalam kuesioner yang berhubungan dengan variabel Kesesuaian Fungsional. Kolom "Bobot" mencerminkan nilai yang diberikan untuk setiap tingkat skala Likert, dimulai dari 1 untuk kategori "Sangat Tidak Setuju" sampai 5 untuk kategori "Sangat Setuju". Kolom "Pn" menunjukkan frekuensi atau jumlah responden yang memilih kategori itu, sedangkan kolom "T" adalah hasil dari perkalian antara bobot dan jumlah responden. Dari hasil perhitungan tersebut, diperoleh total skor aktual sebesar 126 dengan skor maksimal 150. Pencapaian skor aktual yang mendekati skor tertinggi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan umpan balik yang sangat positif, sehingga variabel Kesesuaian Fungsional dalam sistem ini dapat dianggap telah memenuhi harapan pengguna dengan baik.

Performance Eficiency Tabel 3. Data Responden Performance Eficiency Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100% Persentase = (112 ÷ 145) x 100% = 77,24%

No	Responden	Jawaban Q3	No	Responden	Jawaban Q3
1	Res1	N	16	Res16	N
2	Res2	SS	17	Res17	S

3	Res3	S	18	Res18	N
4	Res4	S	19	Res19	N
5	Res5	S	20	Res20	S
6	Res6	S	21	Res21	N
7	Res7	SS	22	Res22	S
8	Res8	N	23	Res23	S
9	Res9	S	24	Res24	S
10	Res10	S	25	Res25	S
11	Res11	S	26	Res26	SS
12	Res12	S	27	Res27	N
13	Res13	S	28	Res28	S
14	Res14	S	29	Res29	S
15	Res15	S			

No	Kategori	Bobot	Pn (Frekuensi)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	9	27
4	Setuju	4	16	64
5	Sangat Setuju	5	4	20
-	Total Skor Aktual		29	111
-	Total Skor Maksimal			145
-	Persentase Capaian (Aktual / Maksimal)			76.6%

Tabel di atas memberikan ringkasan penilaian oleh 29 partisipan mengenai variabel Efisiensi Kinerja. Kolom "Bobot" mengindikasikan nilai yang diberikan untuk setiap skala Likert, berkisar dari 1 untuk kategori "Sangat Tidak Setuju" hingga 5 untuk kategori "Sangat Setuju". Kolom "Pn" menunjukkan frekuensi atau jumlah partisipan yang memilih kategori tersebut, sementara kolom "T" adalah hasil dari perkalian antara bobot dan jumlah partisipan. Dari perhitungan yang dilakukan, total nilai aktual yang didapat adalah 111 dari skor maksimum 145. Hasil skor ini menunjukkan bahwa variabel Efisiensi Kinerja dinilai baik oleh pengguna, yang berarti sistem beroperasi dengan efisien dan memenuhi ekspektasi pengguna dalam prosesnya.

Table 5. Data Respondent Compatibility Percentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$
Percentase = $(116 \div 145) \times 100\% = 80,00\%$

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	5
2	Res2	5	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	4	19	Res19	4
5	Res5	3	20	Res20	3
6	Res6	4	21	Res21	4
7	Res7	5	22	Res22	5
8	Res8	4	23	Res23	4
9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	3	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	4
12	Res12	5	27	Res27	3
13	Res13	4	28	Res28	4
14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	4			

Tabel 6. Hasil Responden Compability Percentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$
Percentase = $(119 \div 145) \times 100\% = 82,07\%$

No	Kategori	Bobot	P1 (Pn / Frekuensi)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	4	12
4	Setuju	4	18	72
5	Sangat Setuju	5	7	35
-	Total Skor Aktual	-	29	119
-	Total Skor Maksimal	-		145
-	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)	-		82.1%

Berdasarkan rekap penilaian dari 29 responden mengenai variabel Keselarasan, diperoleh total nilai aktual sebesar 119 dari nilai maksimum 145. Nilai maksimum tersebut

ditentukan oleh jumlah responden dikalikan dengan nilai tertinggi pada skala Likert (29 responden \times 5). Capaian nilai aktual ini mengindikasikan bahwa responden memberikan umpan balik yang sangat positif mengenai aspek keselarasan sistem, yang menunjukkan bahwa sistem yang diuji telah dapat beradaptasi dengan baik dan sejalan dengan kebutuhan serta lingkungan kerja pengguna.

Tabel 7. Data Responden Usability Percentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$
Percentase = $(121 \div 145) \times 100\% = 83,45\%$

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	4
2	Res2	5	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	4	19	Res19	4
5	Res5	4	20	Res20	5
6	Res6	4	21	Res21	4
7	Res7	5	22	Res22	4
8	Res8	4	23	Res23	4
9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	4	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	5
12	Res12	4	27	Res27	3
13	Res13	4	28	Res28	4
14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	4			

Tabel 8. Hasil Respondent Usability Percentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$
Percentase = $(119 \div 145) \times 100\% = 82,07\%$

No	Kategori	Bobot	P1 (Pn / Frekuensi)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	1	3
4	Setuju	4	24	96
5	Sangat Setuju	5	4	20
	Total Skor Aktual		29	119

	Total Skor Maksimal			145
	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)			82.1%

Berdasarkan total penilaian yang dirangkum dari 29 partisipan mengenai variabel Kebergunaan, diperoleh nilai total aktual sebesar 119 dari nilai maksimal 145. Nilai tertinggi tersebut diperoleh dengan menghitung jumlah partisipan dan mengalikan dengan bobot tertinggi pada skala Likert (29 partisipan × 5). Pencapaian nilai aktual ini menunjukkan bahwa para partisipan memberikan respon yang sangat positif terhadap aspek kemudahan penggunaan sistem, yang menandakan bahwa sistem yang diuji memiliki antarmuka yang mudah dimengerti dan intuitif bagi pengguna dalam melaksanakan fungsinya.

Tabel 9. Data Responden Reliability Persentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$ Persentase = $(122 \div 145) \times 100\% = 84,14\%$

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	4
2	Res2	5	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	4	19	Res19	4
5	Res5	4	20	Res20	5
6	Res6	4	21	Res21	4
7	Res7	5	22	Res22	4
8	Res8	4	23	Res23	4
9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	4	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	5
12	Res12	4	27	Res27	4
13	Res13	4	28	Res28	4
14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	4			

No	Kategori	Bobot	P1 (Pn / Frekuensi)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0

3	Netral	3	0	0
4	Setuju	4	25	100
5	Sangat Setuju	5	4	20
-	Total Skor Aktual	-	29	120
-	Total Skor Maksimal	-		145
-	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)	-		82.8%

Persentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$ Persentase = $(120 \div 145) \times 100\% = 82,76\%$ Hasil pengumpulan penilaian dari 29 peserta mengenai variabel Keandalan memberikan total skor aktual sebesar 120 dari skor tertinggi 145, setara dengan persentase pencapaian sebesar 82,75%. Menurut klasifikasi interpretasi skor, angka ini masuk dalam kategori Sangat Baik (rentang 81%–100%), yang menandakan bahwa sistem yang diuji memiliki keandalan yang sangat tinggi, beroperasi dengan stabil, konsisten, dan mampu memenuhi harapan pengguna saat menjalankan fungsinya dengan sedikit kendala operasional.

Tabel 11. Data Responden Security Persentase = $(\text{Total Skor Aktual} \div \text{Total Skor Maksimal}) \times 100\%$ Persentase = $(122 \div 145) \times 100\% = 84,14\%$

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	4
2	Res2	5	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	4	19	Res19	4
5	Res5	4	20	Res20	5
6	Res6	4	21	Res21	4
7	Res7	5	22	Res22	4
8	Res8	4	23	Res23	4
9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	4	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	5
12	Res12	4	27	Res27	4
13	Res13	4	28	Res28	4
14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	4			

Tabel 12. Hasil Responden Security Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100% Persentase = (119 ÷ 145) x 100% = 82,07%

No	Kategori	Bobot	Frekuensi (Pn)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	0	0
4	Setuju	4	26	104
5	Sangat Setuju	5	3	15
-	Total Skor Aktual		29	119
-	Total Skor Maksimal			145
-	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)			82.1%

Hasil penghitungan penilaian yang dilakukan oleh 29 responden mengenai variabel Keamanan menunjukkan total nilai aktual sebesar 119 dari nilai maksimum 145, yang menunjukkan persentase pencapaian sebesar 82,07%. Sesuai dengan klasifikasi interpretasi nilai, skor tersebut masuk dalam kategori Sangat Baik (rentang 81%–100%), yang mengindikasikan bahwa sistem yang diuji memiliki tingkat perlindungan yang sangat tinggi, mampu menjaga informasi pengguna dengan baik, serta memberikan keyakinan kepada pengguna bahwa data mereka dikelola dengan sistem keamanan yang layak.

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	4
2	Res2	4	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	5	19	Res19	4
5	Res5	4	20	Res20	4
6	Res6	4	21	Res21	5
7	Res7	4	22	Res22	4
8	Res8	4	23	Res23	4
9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	4	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	4
12	Res12	4	27	Res27	4
13	Res13	4	28	Res28	4

14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	5			

Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100% Persentase = (119 ÷ 145) x 100% = 82,07%

No	Kategori	Bobot	Frekuensi (Pn)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	0	0
4	Setuju	4	26	104
5	Sangat Setuju	5	3	15
-	Total Skor Aktual	-	29	119
-	Total Skor Maksimal	-		145
-	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)	-		82.1%

Berdasarkan pengumpulan penilaian dari 29 orang responden terkait variabel Maintainability, diperoleh total angka aktual sebanyak 119 dari total maksimal 145, yang menghasilkan persentase pencapaian sebesar 82,07%. Melihat klasifikasi interpretasi skor, nilai tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik (rentang 81%–100%), yang menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kemudahan pemeliharaan yang sangat tinggi, sehingga pengembang dapat dengan leluasa melakukan perbaikan, pembaruan, atau modifikasi pada sistem di kemudian hari tanpa mengalami kendala yang signifikan.

Table 15. Data Respondent Portability Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100% Persentase = (116 ÷ 145) x 100% = 80,00%

No	Responden	Skor P1	No	Responden	Skor P1
1	Res1	4	16	Res16	4
2	Res2	4	17	Res17	4
3	Res3	4	18	Res18	4
4	Res4	4	19	Res19	4
5	Res5	4	20	Res20	4
6	Res6	4	21	Res21	4
7	Res7	4	22	Res22	4
8	Res8	4	23	Res23	4

9	Res9	4	24	Res24	4
10	Res10	4	25	Res25	4
11	Res11	4	26	Res26	4
12	Res12	4	27	Res27	4
13	Res13	4	28	Res28	4
14	Res14	4	29	Res29	4
15	Res15	4			

Tabel 16. Hasil Responden Portability Persentase = (Total Skor Aktual ÷ Total Skor Maksimal) x 100% Persentase = (116 ÷ 145) x 100% = 80,00%

No	Kategori	Bobot	Frekuensi (Pn)	Skor Aktual (T)
1	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
2	Tidak Setuju	2	0	0
3	Netral	3	0	0
4	Setuju	4	29	116
5	Sangat Setuju	5	0	0
-	Total Skor Aktual	-	29	116
-	Total Skor Maksimal	-		145
-	Persentase Indeks (Aktual / Maksimal)			80.0%

Berdasarkan hasil penghitungan dari 29 responden mengenai variabel Portability, total skor aktual yang diperoleh adalah 116 dari skor tertinggi 145, menghasilkan persentase capaian sebesar 80%. Sesuai dengan klasifikasi interpretasi skor, angka ini masuk dalam kategori Baik (rentang 61%–80%). Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem menunjukkan kemampuan portabilitas yang memuaskan, dengan kemampuan beradaptasi dan beroperasi di berbagai perangkat dengan tingkat kompatibilitas yang konsisten menurut pandangan pengguna.

Tabel Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persen	Bobot
Functional Suitability	1	126	150	84%	Sangat Baik

Reliability	1	120	145	83%	Sangat Baik
Performance Efficiency	2	223	290	77%	Baik
Usability	1	119	145	82%	Sangat Baik
Security	1	119	145	82%	Sangat Baik
Compatibility	1	119	145	82%	Sangat Baik
Maintainability	2	238	290	82%	Sangat Baik
Portability	1	116	145	80%	Baik

Tabel Rekapitulasi Hasil Pengujian Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010, sebagian besar karakteristik sistem memperoleh kategori Sangat Baik. Aspek Functional Suitability memperoleh nilai 84%, Reliability 83%, serta Usability, Security, Compatibility, dan Maintainability masing-masing memperoleh nilai 82%. Sementara itu, aspek Performance Efficiency memperoleh nilai 77% dan Portability sebesar 80% dengan kategori Baik. Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Kas Masjid berbasis website telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak dan layak digunakan dalam pengelolaan keuangan masjid secara efektif dan transparan.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Kas Masjid berbasis web ini berhasil mengintegrasikan semua proses manajemen keuangan, mulai dari pencatatan transaksi masuk dan keluar hingga penyusunan laporan otomatis. Penerapan standar ISO/IEC 25010 dalam desain memastikan sistem memiliki kualitas fungsional yang tinggi, antarmuka yang mudah dipahami bagi pengelola masjid, serta keamanan data yang terjamin melalui pengelolaan akses akun. Melalui sistem ini, transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan masjid kepada jamaah dapat ditingkatkan secara nyata dibandingkan dengan metode pencatatan manual.

Saran

Sebagai hasil dari penelitian dan penerapan yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi untuk pengembangan Sistem Informasi Kas Masjid agar lebih efisien di masa mendatang. Pertama, akan sangat baik jika sistem dilengkapi dengan fitur pemberitahuan otomatis, seperti pengiriman laporan keuangan bulanan melalui

pesan singkat atau email langsung kepada pengurus dan jamaah untuk meningkatkan transparansi informasi secara langsung. Kedua, mengingat adanya kecenderungan transaksi non-tunai yang semakin meningkat, disarankan untuk menyelaraskan sistem dengan gateway pembayaran atau kode QRIS sehingga jamaah bisa melakukan infak dan sedekah langsung melalui sistem. Ketiga, demi meningkatkan kenyamanan pengurus dalam mencatat transaksi di lapangan, pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk sistem sangat dianjurkan. Terakhir, aspek keamanan dan pemeliharaan harus diperhatikan secara rutin dengan melakukan pembaruan keamanan serta pencadangan data secara berkala untuk meminimalkan peluang kehilangan data akibat masalah teknis atau ancaman dari dunia maya.

Ucapan Terima Kasih

Penyusun menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari banyak pihak. Oleh sebab itu, dengan rasa hormat yang mendalam, penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Bapak Chairul Anwar, sebagai dosen pembimbing yang telah melibatkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, masukan, serta motivasi yang sangat berarti sepanjang proses pembelajaran. Pengetahuan dan kesabaran yang Bapak berikan menjadi faktor kunci bagi penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan PT Teknologi Informatika Solusindo, yang telah memberikan izin, kesempatan, serta akses bagi penyusun untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data. Terima kasih atas dukungan penuh dari seluruh staf dan manajemen sehingga penyusun dapat mendapatkan pengalaman praktis yang sangat relevan untuk melengkapi teori-teori dalam penelitian ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2026). Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). *TEORI DAN KONSEP MANAJEMEN PERUBAHAN TEKNOLOGI INFORMASI*.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN

USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO. JATI (*Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*), 10(2), 3034-3042.

- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2019). *Systems Analysis and Design*. Wiley.
- ISO/IEC 25010:2011. *Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Models for system and software quality*.
- Jogiyanto, H. M. (2018). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2018). *Analysis and Design of Systems*. Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Pressman, R. S. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dan Terstruktur*. Informatika.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. Pearson Education.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Data*. Andi Offset.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance*. Wiley.