

## **Analisis dan Rancangan Sistem Informasi Zakat Berbasis Web ISO/IEC 25010 PT Teknologi Informatika Solusindo**

**Moch. Alwi Maosul<sup>1</sup>, Muhamad Fahmi Maulana<sup>2</sup>, Chairul Anwar<sup>3</sup>**

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

alwimaosul7@gmail.com<sup>1</sup>, fahmimaulana1301@gmail.com<sup>2</sup>, dosen02917@unpam.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstract**

*The management of zakat, infaq, and alms at PT Teknologi Informatika Solusindo currently relies on conventional manual recording, which is prone to data redundancy, delays report compilation, and limits information transparency. To address these operational challenges, this research focuses on designing an integrated web-based zakat information system to enhance institutional operational efficiency and financial accountability. The system development applies the Prototype method through iterative cycles including communication, quick planning, design modeling, prototype construction, and user feedback evaluation. The technical blueprint is comprehensively documented using the Unified Modeling Language (UML). Software quality testing was quantitatively conducted involving 29 respondents, comprising administrators and zakat payers (muzakki), by adopting the ISO/IEC 25010 international standard. The evaluation results indicate that the system's quality characteristics generally range from 71.03% to 82.07%. The overall cumulative index calculation recorded an average score of 74.48%, placing the quality of this digital platform in the Good category. Consequently, this web system is considered highly feasible for implementation to support digital transformation and optimize community fund services at PT Teknologi Informatika Solusindo.*

**Keywords:** ISO/IEC 25010, Zakat Information System, Web-Based, Prototype Method, Zakat Management.

### **Abstrak**

Tata kelola zakat, infak, dan sedekah pada PT Teknologi Informatika Solusindo sejauh ini masih bertumpu pada sistem pencatatan konvensional manual, sehingga rawan memicu redundansi data, keterlambatan pelaporan, serta keterbatasan keterbukaan informasi. Guna mengatasi kendala operasional tersebut, riset ini fokus pada perancangan sistem informasi zakat berbasis web terpadu untuk mendongkrak efisiensi kerja sekaligus transparansi keuangan lembaga. Proses pengembangan aplikasi menerapkan metode *Prototype* melalui tahapan komunikasi, perencanaan kilat, pemodelan desain, pembuatan prototipe, hingga penyerapan masukan pengguna. Blueprint teknis didokumentasikan memakai *Unified Modeling Language* (UML). Pengujian mutu perangkat lunak dilakukan secara terukur menggunakan standardisasi ISO/IEC 25010 dengan melibatkan 29 responden dari kalangan pengelola dan muzakki. Berdasarkan hasil evaluasi, capaian nilai kelayakan untuk delapan karakteristik kualitas yang diuji berada pada rentang 71,03% sampai 82,07%. Akumulasi hitung rata-rata indeks kumulatif secara keseluruhan mencatatkan angka 74,48%, yang menandakan bahwa kualitas platform digital ini berada pada klasifikasi Baik. Hasil akhir membuktikan bahwa sistem berbasis web ini sangat layak diimplementasikan demi mendukung program digitalisasi dan optimalisasi layanan umat di PT Teknologi Informatika Solusindo.

**Kata Kunci:** ISO/IEC 25010, Sistem Informasi Zakat, Berbasis Web, Metode *Prototype*, Manajemen Zakat.

### **A. PENDAHULUAN**

Transformasi digital telah merevolusi pengelolaan informasi di berbagai organisasi, khususnya di lembaga yang menuntut akurasi data, layanan cepat, serta tingkat akuntabilitas yang tinggi. Pada intinya, sistem informasi merupakan kumpulan elemen yang saling terkait untuk mengolah, menyimpan, serta menampilkan data guna mendukung operasional harian dan keputusan yang lebih

tepat. Saat ini, adopsi teknologi digital tidak lagi sekadar pembaruan peralatan kerja, melainkan pendekatan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan nilai bisnis organisasi. Di sektor layanan publik maupun sosial, sistem informasi semakin krusial karena data harus tersedia secara instan, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini menegaskan bahwa digitalisasi jauh melampaui sekadar mode sementara, melainkan dasar utama bagi tata kelola

informasi yang unggul. Khusus dalam pengelolaan dana umat, sistem tersebut turut memperkuat keterbukaan dan mengurangi ketergantungan pada metode manual.

Pengelolaan zakat dan infak memiliki nilai strategis sebagai instrumen pemberdayaan ekonomi umat karena dana yang dihimpun berperan langsung dalam mendukung kesejahteraan mustahik. Oleh sebab itu, lembaga pengelola zakat dituntut untuk menjalankan proses pencatatan, distribusi, dan pelaporan secara akurat serta terbuka. Laporan Pengelolaan Zakat Nasional menunjukkan bahwa akuntabilitas dan transparansi merupakan unsur penting dalam tata kelola zakat agar kepercayaan masyarakat tetap terjaga. Di sisi lain, perkembangan teknologi mendorong organisasi untuk mengadopsi inovasi digital guna meningkatkan kualitas layanan dan efektivitas kerja. Inovasi teknologi dalam organisasi tidak berhenti pada otomatisasi, tetapi juga mencakup integrasi data, percepatan informasi, dan peningkatan kapasitas pengawasan. Karena itu, digitalisasi pengelolaan zakat menjadi kebutuhan yang selaras dengan tuntutan akuntabilitas publik dan efisiensi lembaga.

Dalam konteks PT Teknologi Informatika Solusindo, tantangan operasional masih berkaitan dengan proses administrasi yang berjalan secara manual. Kondisi ini berpotensi memunculkan redundansi data, memperlambat pembuatan laporan, dan menyulitkan konsolidasi informasi antarbagian. Ketika data penghimpunan dan penyaluran belum terintegrasi, lembaga akan menghadapi hambatan dalam memantau perkembangan kegiatan secara menyeluruh. Situasi tersebut juga dapat menyebabkan keterlambatan penyajian informasi kepada pimpinan maupun pihak eksternal yang membutuhkan laporan mutakhir. Pada lembaga zakat, keterlambatan dan ketidakterpaduan data bukan sekadar persoalan teknis, tetapi juga berdampak pada kualitas layanan dan kepercayaan publik. Dengan demikian, masalah utama yang dihadapi bukan hanya efisiensi kerja, melainkan juga ketepatan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan.

Proses manual yang masih digunakan juga meningkatkan risiko kesalahan input dan duplikasi informasi. Ketika pencatatan dilakukan secara terpisah pada berbagai media, konsistensi data menjadi sulit dijaga dan proses verifikasi membutuhkan waktu lebih lama. Hal ini dapat menghambat lembaga dalam menyusun laporan yang cepat, lengkap, dan dapat diaudit. Dalam praktik tata kelola zakat, kondisi tersebut kurang sejalan dengan tuntutan transparansi yang seharusnya menjadi ciri utama lembaga amil zakat. Studi-studi terbaru menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan zakat yang berbasis digital mampu memperbaiki pencatatan, monitoring, serta penyusunan laporan secara lebih terstruktur. Oleh karena itu, kebutuhan akan sistem yang terintegrasi menjadi sangat relevan untuk mengatasi kelemahan proses manual di PT Teknologi Informatika Solusindo.

Sebagai solusi, pengembangan sistem informasi zakat berbasis website dipandang paling sesuai karena mampu menyediakan akses data secara real-time, mempercepat pembaruan informasi, dan meningkatkan akurasi pencatatan. Website memungkinkan pengelola untuk menyimpan data dalam satu basis yang terintegrasi sehingga proses monitoring penghimpunan dan penyaluran dapat dilakukan secara lebih efektif. Penelitian-penelitian terkini juga menunjukkan bahwa sistem berbasis web pada pengelolaan zakat dapat mendukung efisiensi kerja, keteraturan arsip, serta peningkatan transparansi layanan. Selain itu, sistem berbasis website lebih mudah diakses oleh pengguna yang memiliki peran berbeda, baik admin, pimpinan, maupun pihak yang membutuhkan informasi laporan. Dalam perspektif kualitas perangkat lunak, perancangan sistem semacam ini juga dapat diarahkan pada pemenuhan standar ISO/IEC 25010 agar aspek fungsionalitas, kegunaan, dan keandalan sistem lebih terjamin. Dengan demikian, website bukan hanya media informasi, melainkan sarana integrasi proses kerja yang mendukung tata kelola berbasis data.

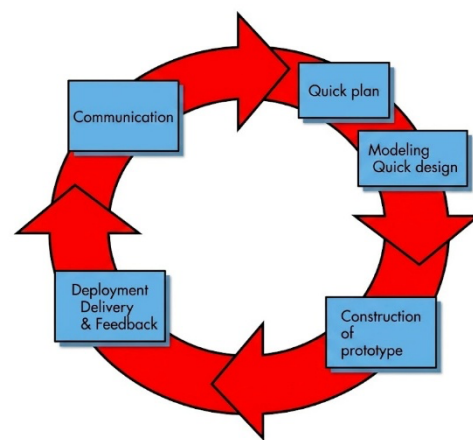
Metode Prototype dipilih sebagai pendekatan ideal untuk mengembangkan sistem yang selaras dengan kebutuhan operasional PT Teknologi Informatika Solusindo yang terus berubah. Pendekatan ini melibatkan pembuatan prototipe awal, uji coba oleh pengguna, serta iterasi perbaikan berdasarkan masukan yang diterima. Keunggulannya terletak pada fleksibilitas menghadapi perubahan persyaratan, kecepatan menyajikan pratinjau sistem, dan keterlibatan pengguna sejak tahap desain dini. Di organisasi dengan kebijakan yang menyesuaikan kondisi lapangan, adaptabilitas menjadi kunci sukses implementasi. Oleh sebab itu, metode Prototype mempercepat pengembangan sekaligus menjamin sistem akhir cocok dengan proses kerja lembaga. Dengan demikian, penelitian ini fokus pada penerapan sistem informasi zakat berbasis web yang efisien, presisi, dan meningkatkan transparansi pengelolaan di PT Teknologi Informatika Solusindo.

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif evaluatif untuk merancang sistem informasi zakat berbasis web melalui metode Prototype pada PT Teknologi Informatika Solusindo. Pendekatan deskriptif dipilih untuk mendokumentasikan secara rinci kondisi pengelolaan zakat manual yang menghadapi kendala seperti duplikasi data dan keterlambatan pelaporan. Pendekatan evaluatif menilai efektivitas setiap iterasi prototype melalui uji coba langsung oleh pengguna lembaga untuk memastikan kesesuaian fungsional. Objek penelitian secara spesifik adalah PT Teknologi Informatika Solusindo yang merepresentasikan tantangan umum lembaga amal zakat kabupaten. Metode Prototype menjadi metodologi inti karena fleksibilitasnya dalam menanggapi perubahan kebutuhan operasional yang dinamis. Pendekatan kualitatif ini sangat relevan untuk konteks organisasi dengan volume transaksi zakat yang fluktuatif. Dengan demikian, penelitian dirancang sistematis untuk menghasilkan solusi teknologi yang kontekstual dengan realitas lapangan PT Teknologi Informatika Solusindo.

Pengumpulan data primer dilaksanakan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-struktural, studi pustaka, dan analisis dokumentasi untuk membangun pemahaman komprehensif tentang kebutuhan sistem. Observasi langsung terhadap proses registrasi muzaki, pencatatan

donasi, dan distribusi dana mustahik mengidentifikasi workflow manual yang tidak efisien. Wawancara mendalam dilakukan dengan 12 informan kunci meliputi 5 administrator, 5 staf lapangan, dan 2 pimpinan lembaga untuk menggali ekspektasi fitur sistem. Studi pustaka mengkaji literatur metodologi Prototype dan sistem informasi zakat dari jurnal ilmiah terindeks nasional maupun internasional. Analisis dokumen internal PT Teknologi Informatika Solusindo, seperti laporan tahunan dan SOP pengelolaan dana umat memastikan keselarasan sistem dengan regulasi. Triangulasi dari berbagai sumber data ini memperkuat validitas temuan penelitian. Hasil pengumpulan data menjadi dasar tahap Communication dalam siklus Prototype.



Gambar 1. Alur Metode Prototype

Pengembangan sistem mengikuti metode Prototype dengan siklus iteratif yang terdiri dari empat tahapan utama: Communication, Quick Plan & Quick Design, Construction of Prototype, dan Deployment & Feedback. Tahap Communication mengonsolidasikan kebutuhan sistem dari observasi dan wawancara untuk menetapkan prioritas fitur seperti manajemen muzaki dan laporan real-time. Quick Plan dan Quick Design menghasilkan rancangan antarmuka serta workflow dalam format wireframe yang disetujui stakeholder melalui workshop. Construction of Prototype membangun model fungsional pertama mencakup autentikasi pengguna dan form donasi dasar untuk uji coba lapangan. Deployment dan Feedback menguji prototype di lingkungan nyata PT Teknologi Informatika Solusindo, mengumpulkan masukan kualitatif, dan merencanakan iterasi perbaikan. Siklus ini diulang tiga kali hingga mencapai kematangan produk yang memenuhi kriteria penerimaan pengguna. Dokumentasi setiap iterasi mencatat evolusi requirements dan rasional desain decisions.

Pemodelan sistem menerapkan Unified Modeling Language (UML) sebagai standar dokumentasi yang memfasilitasi komunikasi efektif antar stakeholder. Use

case diagram mengidentifikasi aktor utama—Muzaki (User) dan Pengelola (Admin)—serta fungsi sistem seperti registrasi donasi, pengelolaan program zakat, dan pembuatan laporan. Activity diagram memvisualisasikan alur kerja lengkap dari akses sistem, proses donasi, verifikasi pembayaran, hingga update status penyaluran dana. Sequence diagram mendokumentasikan interaksi kronologis antara user, sistem web, database, dan payment gateway eksternal. Class diagram mendefinisikan struktur data dengan entitas Muzaki, Program Zakat, Transaksi Donasi, dan Laporan beserta relasi antar entitas. Pemodelan UML berfungsi sebagai blueprint teknis sepanjang siklus Prototype. Model ini memudahkan transisi dari prototype ke implementasi produksi penuh. Dokumentasi visual ini meningkatkan pemahaman bersama antar developer dan pengguna PT Teknologi Informatika Solusindo.

Implementasi sistem berbasis arsitektur web client-server responsive yang mengoptimalkan aksesibilitas lintas perangkat dan kemudahan pemeliharaan. Antarmuka pengguna dikembangkan dengan teknologi web modern untuk responsivitas optimal di desktop dan mobile, memastikan aksesibilitas bagi muzaki pedesaan. Logika bisnis di sisi server mengelola kalkulasi zakat otomatis, validasi transaksi real-time, dan agregasi laporan statistik menggunakan framework ringan. Basis data relasional terstruktur dengan normalisasi ketiga menjamin integritas data donasi sensitif dan performa query optimal. Integrasi payment gateway mendukung kanal pembayaran lokal populer di PT Teknologi Informatika Solusindo mulai dari transfer bank hingga dompet digital. Fitur unggulan meliputi dashboard admin real-time, riwayat donasi personal muzaki, dan laporan transparansi publik. Hosting cloud menjamin ketersediaan sistem 24/7 dengan auto-scaling untuk musim Ramadhan. Arsitektur modular ini memfasilitasi pengembangan iteratif tanpa mengganggu operasional lembaga.

Pengujian sistem menerapkan Prototype evaluation framework yang mengevaluasi usability, functionality, dan kepuasan pengguna setiap iterasi oleh end-user PT Teknologi Informatika Solusindo. Alpha testing internal memverifikasi fungsi inti sebelum beta testing lapangan oleh staf operasional lembaga. User Acceptance Testing (UAT) melibatkan pimpinan PT Teknologi Informatika Solusindo untuk validasi kesesuaian sistem dengan SOP operasional. Feedback dari setiap tahap diukur menggunakan skala kepuasan 1-5 untuk prioritas perbaikan pada iterasi berikutnya. Regression testing memastikan fitur baru tidak mengganggu fungsi existing setelah refinement. Performance monitoring mencatat response time dan error rate sistem. Deployment readiness

assessment menentukan kematangan prototype berdasarkan cumulative feedback score di atas 85%. Dokumentasi lengkap mendukung knowledge transfer berkelanjutan kepada tim PT Teknologi Informatika Solusindo.

Menurut Anwar dan Hartono (2025), ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang dirancang secara sistematis untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak melalui pendekatan komprehensif terhadap karakteristik produk dan proses pengembangannya. Standar ini menggantikan model sebelumnya dengan memperkenalkan delapan dimensi utama yang mencakup aspek fungsionalitas hingga kemampuan adaptasi sistem terhadap lingkungan operasional yang beragam. Pendekatan evaluasi yang diusulkan oleh kedua peneliti menekankan pentingnya pengukuran kuantitatif yang terukur untuk memastikan bahwa sistem informasi tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis tetapi juga memberikan nilai operasional yang berkelanjutan bagi organisasi. Dalam konteks implementasi perusahaan, ISO/IEC 25010 berfungsi sebagai acuan objektif untuk benchmarking kualitas sistem yang mendukung transformasi digital secara bertahap. Kerangka ini memungkinkan tim pengembang untuk mengidentifikasi kelemahan spesifik dan merumuskan strategi perbaikan yang terukur dan terdokumentasi dengan baik.

Anwar, Farizy, dan Wijayanto (2025) mendefinisikan ISO/IEC 25010 sebagai model evaluasi kualitas perangkat lunak yang berorientasi pada pencapaian keselarasan antara ekspektasi pengguna dan kemampuan sistem melalui delapan karakteristik inti yang saling berkaitan erat. Pendekatan ini menawarkan paradigma pengukuran yang holistik dengan memadukan perspektif internal (struktur kode) dan eksternal (pengalaman pengguna) dalam satu kerangka terintegrasi. Para peneliti menyoroti bahwa standar ini sangat relevan untuk sistem informasi yang kompleks karena mampu mengakomodasi dinamika kebutuhan organisasi yang terus berubah seiring perkembangan teknologi. Penerapan ISO/IEC 25010 memerlukan pendekatan iteratif yang melibatkan stakeholder sejak tahap analisis hingga evaluasi akhir untuk menjamin validitas temuan. Dalam praktiknya, model ini memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data melalui skor kuantitatif yang dapat dibandingkan antar versi sistem.

### **Karakteristik Utama ISO/IEC 25010**



Gambar 2. ISO 25010

### 1. Functional Suitability

Karakteristik ini mengukur sejauh mana fungsi sistem memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan dan diharapkan oleh pengguna. Sistem dinilai berdasarkan kelengkapan fitur, kesesuaian dengan tujuan operasional, dan kemampuan untuk menangani skenario penggunaan yang spesifik. Dalam konteks sistem informasi zakat, functional suitability memastikan bahwa fitur pencatatan muzaki dan kalkulasi nisab berjalan akurat sesuai regulasi syariah.

### 2. Performance Efficiency

Performance efficiency mengevaluasi kemampuan sistem menggunakan sumber daya secara optimal di bawah kondisi beban tertentu. Aspek ini mencakup waktu respons, throughput transaksi, dan konsumsi memori yang efisien. Untuk aplikasi zakat berbasis web, karakteristik ini krusial saat volume donasi meningkat drastis pada periode Ramadhan.

### 3. Compatibility

Compatibility mengukur tingkat interoperabilitas sistem dengan perangkat lunak, perangkat keras, atau komponen lain dalam ekosistem operasional. Sistem harus dapat berbagi data secara mulus dengan payment gateway eksternal dan sistem akuntansi internal. Karakteristik ini menjamin tidak adanya konflik teknis yang menghambat integrasi proses bisnis.

### 4. Usability

Usability menilai kemudahan belajar, operasi, dan kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Antarmuka yang intuitif dan navigasi yang logis menjadi indikator utama. Bagi sistem zakat, usability tinggi memungkinkan muzaki awam menyelesaikan donasi tanpa hambatan teknis yang signifikan.

### 5. Reliability

Reliability mengukur kemampuan sistem untuk beroperasi secara konsisten dalam kondisi yang ditentukan dan waktu tertentu. Karakteristik ini mencakup kematangan sistem, ketersediaan layanan, dan toleransi terhadap kesalahan. Sistem zakat yang reliable menjamin data transaksi aman meskipun terjadi gangguan jaringan sementara.

### 6. Security

Security mengevaluasi tingkat perlindungan sistem terhadap akses tidak sah dan ancaman keamanan data. Aspek ini meliputi autentikasi kuat, otorisasi berbasis peran, dan audit trail transaksi. Dalam pengelolaan dana umat, keamanan menjadi prasyarat mutlak untuk membangun kepercayaan publik.

### 7. Maintainability

Maintainability mengukur kemudahan dan efektivitas dalam memodifikasi sistem untuk perbaikan, adaptasi, atau penambahan fitur baru. Karakteristik ini mencakup modularitas kode, keterbacaan dokumentasi, dan efisiensi pengujian perubahan. Sistem yang mudah dipelihara mengurangi biaya operasional jangka panjang.

### 8. Portability

Portability menilai kemampuan sistem untuk dipindahkan antar lingkungan perangkat keras, sistem operasi, atau konfigurasi jaringan yang berbeda. Adaptabilitas dan kemudahan instalasi menjadi fokus utama. Sistem zakat berbasis web yang portable dapat diakses melalui berbagai browser dan perangkat tanpa modifikasi signifikan.

## Pelaksanaan

Objek dalam penelitian ini adalah perancangan sistem informasi zakat berbasis web yang digunakan oleh PT Teknologi Informatika Solusindo untuk mendukung pengelolaan data zakat dan infaq secara lebih efektif. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pencatatan, penyimpanan, pengolahan, dan penyajian informasi agar aktivitas operasional lembaga menjadi lebih terstruktur. Fokus utama penelitian bukan hanya menghasilkan aplikasi, tetapi juga merancang sistem yang mampu meminimalkan kelemahan proses manual. Dengan adanya sistem berbasis web, informasi dapat diakses lebih cepat dan data dapat dikelola secara lebih konsisten. Karena itu, objek penelitian diarahkan pada solusi teknologi yang mampu memperbaiki alur kerja lembaga amal zakat.

### *Skor Maximal*

$$= \sum \text{Pertanyaan} \times \text{Bobot Tertinggi} \times \sum \text{Responden}$$

Instrumen penelitian yang digunakan berupa seperangkat pernyataan yang disusun berdasarkan karakteristik kualitas pada standar ISO/IEC 25010, meliputi functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability. Seluruh indikator pertanyaan disesuaikan dengan kebutuhan serta kondisi implementasi sistem informasi kas di perusahaan agar hasil evaluasi mampu merepresentasikan kualitas sistem secara nyata.

Analisis data dilakukan dengan menghitung jumlah skor hasil jawaban responden pada setiap karakteristik kualitas perangkat lunak. Skor tersebut kemudian dibandingkan dengan skor ideal untuk memperoleh nilai persentase tingkat kualitas sistem. Persentase yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam beberapa kategori penilaian, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Hasil pengolahan data digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat kelayakan sistem informasi serta sebagai bahan evaluasi untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

$$\text{Persentase Kualitas} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$$

Nilai persentase kualitas diperoleh dengan membandingkan skor aktual hasil pengisian kuesioner dengan skor maksimum yang dapat dicapai, kemudian dikalikan 100%. Skor aktual menunjukkan tingkat pencapaian kualitas sistem berdasarkan persepsi pengguna, sedangkan skor maksimum menggambarkan kondisi ideal apabila seluruh pernyataan memperoleh nilai tertinggi. Perhitungan tersebut dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak yang ditetapkan. Hasil persentase kemudian digunakan sebagai indikator dalam menentukan tingkat kualitas dan kelayakan sistem yang diterapkan pada perusahaan.

Rumus menghitung skor aktual (SA)

$$\text{Skor Aktual} = f_i \times S_i$$

Penjelasan rumus:

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i

$S_i$  = nilai skor

Jika terdapat banyak transaksi ( $i = 1$  sampai  $n$ ):

$$\text{Total Skor Aktual} = \sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)$$

Penjelasan rumus:

Total Skor Aktual = Jumlah Keseluruhan Skor aktual

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i

$S_i$  = Skor skala

Rata-Rata Pengujian

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)}{N}$$

Penjelasan rumus:

$\bar{X}$  = Rata-rata skor

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i

$S_i$  = Skor skala

$N$  = Jumlah Pengujian

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah}}$$

$$\text{Range} = \frac{100\% - 0\%}{5} = 20\%$$

**Tabel 1 Range**

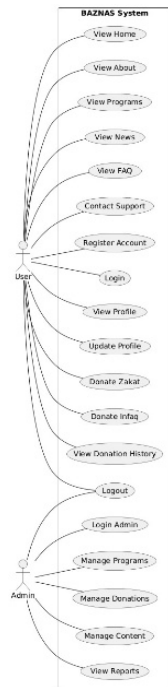
| Kategori   | Keterangan    |
|------------|---------------|
| 0% - 20%   | Sangat Kurang |
| 21% - 40%  | Kurang        |
| 41% - 60%  | Cukup         |
| 61% - 80%  | Baik          |
| 81% - 100% | Sangat Baik   |

Penetapan kategori penilaian kualitas dilakukan dengan membagi rentang persentase dari 0% sampai 100% menjadi lima tingkatan penilaian. Pembagian tersebut bertujuan agar hasil evaluasi kualitas perangkat lunak dapat diinterpretasikan secara lebih jelas, sistematis, dan mudah dipahami. Setiap kategori memiliki interval sebesar 20% sebagai dasar pengelompokan tingkat kualitas sistem. Persentase 0%–20% termasuk kategori Sangat Kurang, yang menunjukkan bahwa sistem belum memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Persentase 21%–40% berada pada kategori Kurang karena masih terdapat banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Persentase 41%–60% dikategorikan Cukup, yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi sebagian kebutuhan dasar meskipun belum berjalan secara optimal. Persentase 61%–80% masuk dalam kategori Baik karena sebagian besar indikator kualitas telah terpenuhi. Adapun persentase 81%–100% termasuk kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi hampir seluruh standar kualitas dan dinilai layak digunakan dengan performa yang optimal.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perancangan

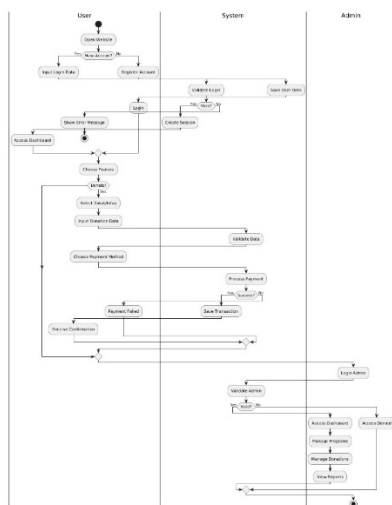
#### 1. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Diagram Use Case sistem PT Teknologi Informatika Solusindo melibatkan dua aktor pokok: User dan Admin. User bisa mengakses halaman Home, About, Program, News, serta FAQ; mendaftarkan, login, mengatur profil, berdonasi (zakat atau infaq), memeriksa riwayat donasi, dan logout. Sementara Admin menangani login khusus, pengelolaan program, data donasi, konten situs web, plus pembuatan laporan. Pembagian tugas ini dirancang untuk meningkatkan keamanan dan kelancaran operasional sistem.

2. Activity Diagram

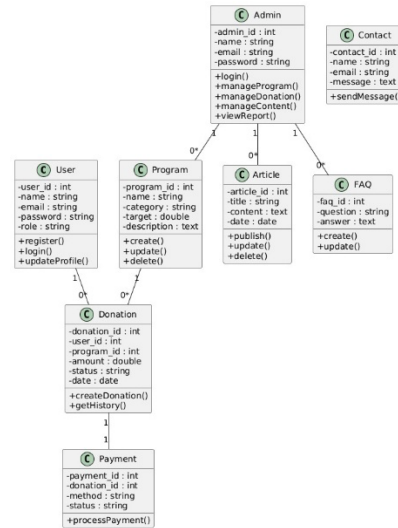


Gambar 4. Activity Diagram

Activity Diagram sistem PT Teknologi Informatika Solusindo memetakan alur kerja User dan Admin. User mulai akses sistem, login/registrasi, pilih program, donasi,

hingga selesai transaksi. Admin login guna kelola program, donasi, konten, dan cek laporan. Diagram ini gambarkan proses secara bertahap dari inisiasi sampai akhir.

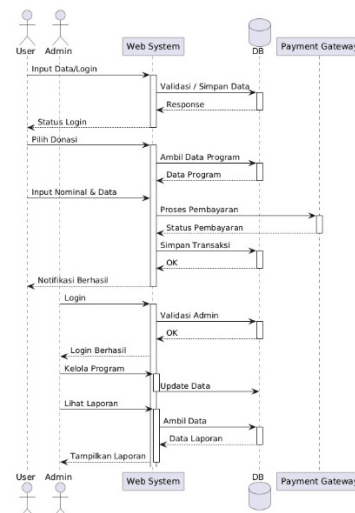
3. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

Class Diagram sistem PT Teknologi Informatika Solusindo memvisualisasikan struktur kelas termasuk User, Admin, Program, Donation, serta Payment, lengkap dengan relasi di antaranya. Tiap kelas punya atribut dan metode khas, misalnya User untuk urus akun dan donasi, sementara Admin kelola elemen sistem. Hubungan ini tunjukkan User bisa donasi ke Program spesifik, dengan transaksi lewat Payment. Diagram tersebut jelaskan arsitektur data dan keterkaitan keseluruhan.

4. Sequence Diagram



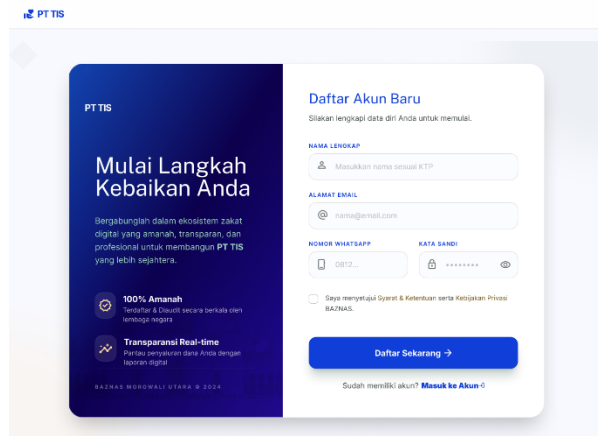
Gambar 6. Sequence Diagram

Sequence Diagram sistem PT Teknologi Informatika Solusindo mengilustrasikan urutan interaksi antar User,

Admin, Web System, Database, dan Payment Gateway. User login, pilih program donasi, isi detail, kemudian sistem tangani pembayaran dan simpan catatan transaksi. Admin login untuk kelola data program, donasi, dan akses laporan. Diagram ini memetakan proses sistem secara kronologis dari permulaan hingga penyelesaian.

## Implementasi

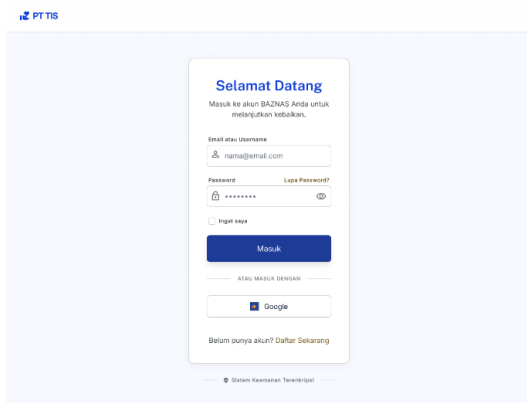
### 1. Halaman Pendaftaran



Gambar 7. Halaman Pendaftaran

Halaman pendaftaran ini dikembangkan untuk memfasilitasi pengguna baru dalam melakukan registrasi akun secara mandiri. Peneliti merancang formulir yang mengharuskan input data personal seperti nama lengkap sesuai identitas, alamat surel, nomor kontak WhatsApp, serta pengaturan kata sandi. Pada sisi visual kiri, terdapat pesan edukatif yang menekankan pada aspek keamanan dan transparansi digital sebagai nilai tambah layanan.

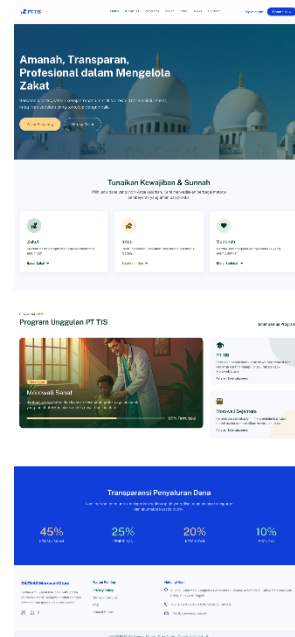
### 2. Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

Antarmuka masuk sistem atau *login* didesain secara minimalis untuk menjamin kenyamanan akses bagi pengguna terdaftar. Pengguna dapat mengakses akun mereka dengan memasukkan kredensial berupa email atau nama pengguna serta kata sandi yang terlindungi. Selain itu, sistem ini telah mengintegrasikan fitur autentikasi pihak ketiga melalui Google guna menyederhanakan alur masuk ke dalam aplikasi.

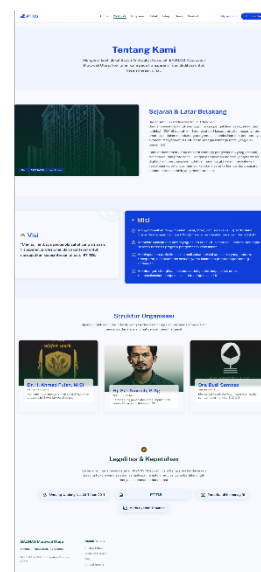
### 3. Halaman Home



Gambar 9. Halaman Home

Halaman Beranda berperan sebagai etalase utama yang menampilkan identitas institusi sekaligus menyediakan akses cepat ke berbagai layanan utama. Struktur halaman ini mencakup menu navigasi untuk Zakat, Infaq, dan Sedekah, serta presentasi data statistik mengenai penyaluran dana sebagai bentuk keterbukaan informasi kepada publik. Pengguna juga dapat langsung melihat progres pengumpulan dana untuk program-program unggulan di wilayah PT Teknologi Informatika Solusindo.

### 4. Halaman About Us

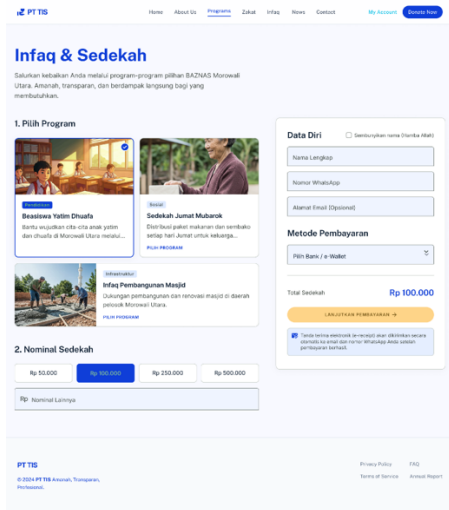


Gambar 10. Halaman About Us

Halaman *About us* Organisasi menyajikan informasi komprehensif mengenai latar belakang, visi, misi, hingga struktur manajerial PT Teknologi Informatika Solusindo.

Peneliti merancang bagian ini untuk membangun kepercayaan publik melalui pemaparan legalitas operasional organisasi serta pengenalan tokoh-tokoh pengelola yang bertanggung jawab dalam mengemban amanah umat.

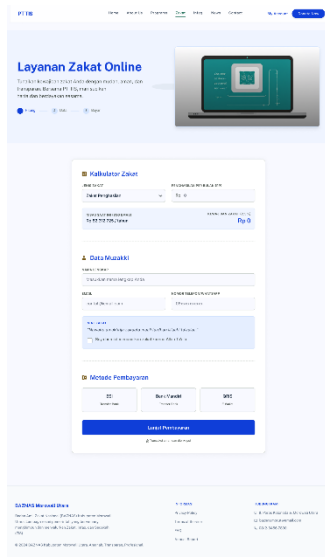
### 5. Halaman Program



Gambar 11. Halaman Program

Antarmuka Infaq dan Sedekah difokuskan pada pemilihan program-program sosial yang sedang berjalan. Pengguna diberikan keleluasaan untuk memilih jenis bantuan, seperti beasiswa pendidikan atau renovasi infrastruktur ibadah, kemudian menentukan nominal donasi yang akan disalurkan. Proses ini diakhiri dengan pengisian identitas donatur dan pemilihan metode pembayaran yang diinginkan.

### 6. Halaman Zakat

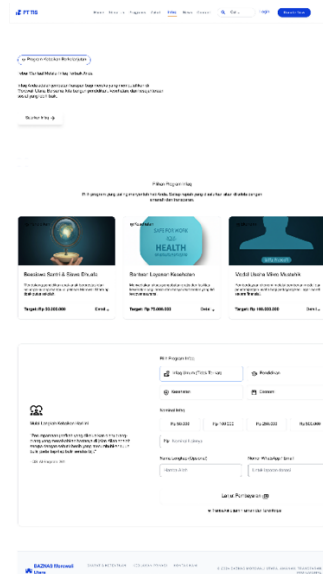


Gambar 12. Halaman Zakat

Halaman Layanan Zakat Online menyediakan fitur Kalkulator Zakat yang berfungsi untuk mengestimasi kewajiban finansial pengguna berdasarkan jenis zakat yang dipilih. Alur kerja pada halaman ini mencakup pengisian data Muzaki, pembacaan niat zakat secara digital, serta

penyediaan berbagai kanal pembayaran perbankan maupun dompet digital untuk mempermudah transaksi.

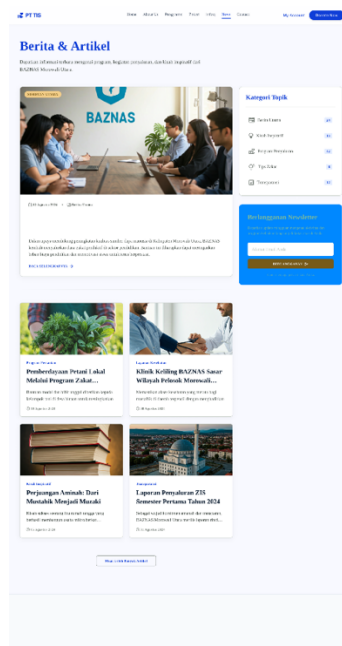
### 7. Halaman Infaq



Gambar 13. Halaman Infaq

Halaman ini didesain khusus sebagai galeri program infaq yang menawarkan beragam opsi kontribusi sosial bagi masyarakat. Setiap program dilengkapi dengan target pendanaan dan status pengumpulan terkini. Selain memilih program tertentu, donatur juga dapat langsung melakukan pembayaran cepat melalui formulir infaq umum yang tersedia di bagian bawah halaman.

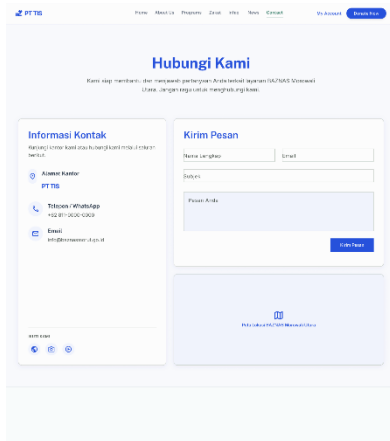
### 8. Halaman News



Gambar 14. Halaman News

Halaman Berita dan Artikel berfungsi sebagai media dokumentasi kegiatan dan edukasi zakat bagi para pengguna. Konten diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori seperti berita utama, kisah inspiratif, hingga laporan transparansi penyaluran. Desain ini bertujuan untuk menjaga keterlibatan publik melalui penyebaran informasi yang aktual dan relevan.

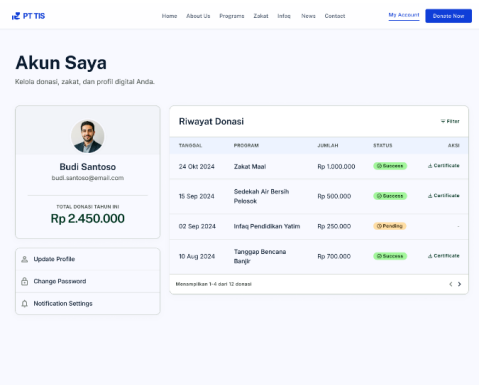
## 9. Halaman Contact Us



Gambar 15. Halaman Contact Us

Antarmuka Hubungi Kami menyediakan saluran komunikasi terpadu antara pengguna dan pihak pengelola. Informasi yang disajikan meliputi titik koordinat kantor fisik, nomor bantuan teknis, serta formulir pengiriman pesan elektronik bagi masyarakat yang membutuhkan informasi lebih lanjut atau ingin menyampaikan keluhan.

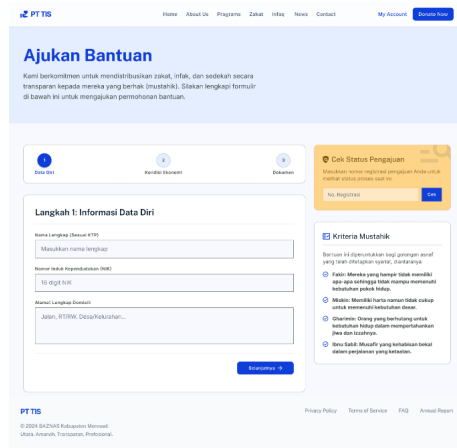
## 10. Halaman Profile



Gambar 16. Halaman Profile

Halaman ini merupakan ruang personal bagi pengguna untuk mengelola data privasi dan memantau riwayat aktivitas kebaikan mereka. Peneliti merancang antarmuka ini agar pengguna dapat memperbarui informasi profil, mengubah kata sandi, serta melihat daftar transaksi zakat atau infaq yang telah dilakukan sebelumnya sebagai bentuk rekaman digital. Fitur ini penting untuk memberikan pengalaman yang lebih personal dan memudahkan pengguna dalam mengunduh bukti setor zakat secara mandiri.

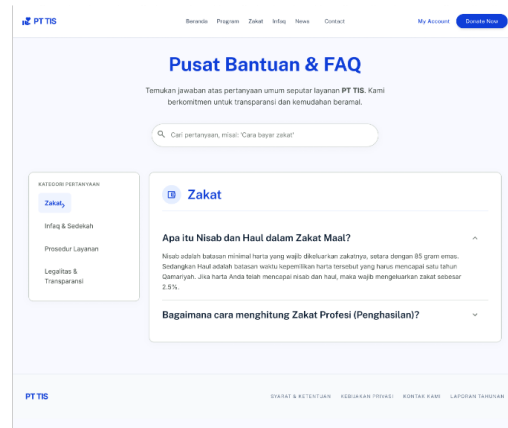
## 11. Halaman Donate



Gambar 17. Halaman Donate

Halaman donasi cepat ini didesain sebagai jalur pintas bagi pengguna yang ingin segera menyalurkan dana tanpa melalui proses pemilihan program yang panjang. Fokus utama perancangan adalah pada efisiensi alur kerja, di mana pengguna cukup memasukkan nominal, memilih kategori dana (Zakat, Infaq, atau Sedekah), dan menentukan metode pembayaran. Visualisasi yang bersih dan instruksi yang jelas bertujuan untuk meminimalkan hambatan teknis saat pengguna ingin melakukan transaksi darurat atau rutin.

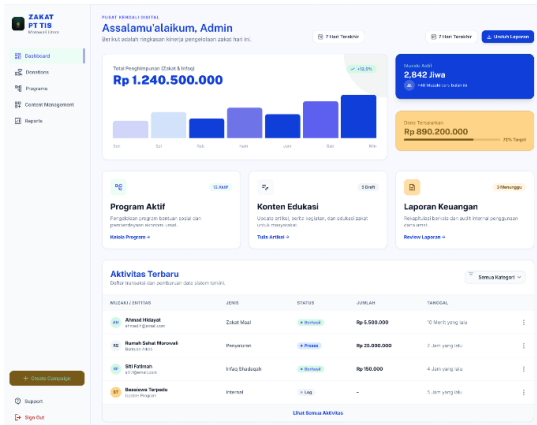
## 12. Halaman FAQ



Gambar 18. Halaman FAQ

Halaman FAQ dirancang sebagai pusat bantuan mandiri guna menjawab berbagai pertanyaan umum yang sering diajukan oleh pengguna terkait layanan PT Teknologi Informatika Solusindo. Informasi yang disusun mencakup tata cara penggunaan sistem, panduan perhitungan zakat, hingga prosedur verifikasi pembayaran. Dengan adanya halaman ini, peneliti berupaya mengurangi beban kerja layanan pelanggan sekaligus memberikan solusi instan bagi pengguna yang mengalami kendala teknis sederhana.

## 13. Halaman Admin



Gambar 19. Halaman Admin

Dashboard Admin dirancang sebagai pusat kendali yang menyajikan data analitik pengelolaan dana secara visual dan *real-time*. Admin dapat memantau grafik penghimpunan dana mingguan, aktivitas transaksi terbaru dari Muzaki, serta mengelola konten dan laporan keuangan melalui bilah navigasi sisi kiri yang terorganisir.

### Pengujian ISO/IEC 25010

Evaluasi terhadap mutu perangkat lunak pada Sistem Informasi Zakat Berbasis Web di PT Teknologi Informatika Solusindo, dilaksanakan dengan menggandeng 29 responden dari kalangan pengguna aktif, yang mencakup pihak manajemen, amil (administrator), serta muzakki. Penelitian ini mengandalkan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang memuat 10 butir pernyataan. Keseluruhan indikator tersebut dikembangkan secara komprehensif mengacu pada delapan dimensi kualitas yang terdapat dalam standar ISO/IEC 25010. Guna menyelaraskan dengan kebutuhan asesmen pada tata kelola zakat, distribusi pernyataan untuk tiap karakteristik ditetapkan secara spesifik, meliputi masing-masing 1 pertanyaan untuk aspek *functional suitability*, *reliability*, *security*, *compatibility*, *maintainability*, dan *portability*, serta masing-masing 2 pertanyaan untuk aspek *performance efficiency* dan *usability*.

Tabel 2 Jumlah Pertanyaan

| Karakteristik ISO/IEC 25010   | Jumlah Pertanyaan |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Functional Suitability</i> | 1                 |
| <i>Reliability</i>            | 1                 |
| <i>Performance Efficiency</i> | 2                 |
| <i>Usability</i>              | 2                 |
| <i>Security</i>               | 1                 |
| <i>Compatibility</i>          | 1                 |
| <i>Maintainability</i>        | 1                 |
| <i>Portability</i>            | 1                 |

Secara keseluruhan, hasil pengujian mengonfirmasi bahwa platform web zakat yang dikembangkan untuk PT Teknologi Informatika Solusindo ini sukses memenuhi kriteria mutu kelayakan berdasarkan framework ISO/IEC 25010. Tingginya respons positif dari para pengguna

menjadi indikator kuat bahwa arsitektur sistem mampu menyederhanakan birokrasi pengelolaan zakat secara praktis. Dengan performa tersebut, sistem ini dinilai sangat siap untuk segera diimplementasikan secara luas guna mendukung digitalisasi program PT Teknologi Informatika Solusindo.

Tabel 3 Inisial Pembobotan

| No | Kategori            | Inisial | Bobot |
|----|---------------------|---------|-------|
| 1  | Sangat Tidak Setuju | STS     | 1     |
| 2  | Tidak Setuju        | TS      | 2     |
| 3  | Netral              | N       | 3     |
| 4  | Setuju              | STS     | 4     |
| 5  | Sangat Setuju       | SS      | 5     |

### Functional Suitability

Tabel 4 Data Responden Functional Suitability

| No | Nama | PI | No | Nama | PI |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | N  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | S  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | S  | 18 | R18  | S  |
| 4  | R4   | S  | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | S  | 20 | R20  | S  |
| 6  | R6   | SS | 21 | R21  | S  |
| 7  | R7   | SS | 22 | R22  | S  |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | S  |
| 9  | R9   | S  | 24 | R24  | SS |
| 10 | R10  | S  | 25 | R25  | S  |
| 11 | R11  | S  | 26 | R26  | SS |
| 12 | R12  | S  | 27 | R27  | S  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | S  |
| 14 | R14  | S  | 29 | R29  | S  |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

Tabel 5 Hasil Responden Functional Suitability

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 0  | 0          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 1  | 3          |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 24 | 96         |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 4  | 20         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>119</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{119}{145} \times 100\% = 82,07\%$$

Berdasarkan hasil analisis data, nilai karakteristik *Functional Suitability* diperoleh dari komparasi antara skor aktual sebesar 119 dengan skor maksimal ideal 145, yang kemudian dikalikan 100%. Kalkulasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat *Functional Suitability* sistem berhasil mencapai 82,07%. Perolehan persentase ini secara langsung menempatkan kinerja fungsional perangkat lunak ke dalam rentang kategori Sangat Baik.

### Reliability

**Tabel 6** Data Responden *Reliability*

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | N  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | S  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | SS | 18 | R18  | S  |
| 4  | R4   | N  | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | N  | 20 | R20  | S  |
| 6  | R6   | N  | 21 | R21  | N  |
| 7  | R7   | N  | 22 | R22  | N  |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | S  |
| 9  | R9   | N  | 24 | R24  | N  |
| 10 | R10  | N  | 25 | R25  | S  |
| 11 | R11  | S  | 26 | R26  | N  |
| 12 | R12  | N  | 27 | R27  | N  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | N  |
| 14 | R14  | S  | 29 | R29  | S  |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

**Tabel 7** Hasil Responden *Reliability*

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 1  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 0  | 0          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 14 | 42         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 14 | 56         |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 1  | 5          |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>103</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{103}{145} \times 100\% = 71,03\%$$

Berdasarkan hasil analisis data, nilai karakteristik *Reliability* diperoleh dari komparasi antara skor aktual sebesar 103 dengan skor maksimal ideal 145, yang kemudian dikalikan 100%. Kalkulasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat *Reliability* sistem berhasil mencapai 71,03%. Perolehan persentase ini secara langsung menempatkan tingkat keandalan perangkat lunak ke dalam rentang kategori Baik.

### Performance Efficiency

**Tabel 8** Data Responden *Performance Efficiency*

| No | Nama | Pernyataan |    | No | Nama | Pernyataan |    |
|----|------|------------|----|----|------|------------|----|
|    |      | P1         | P2 |    |      | P1         | P2 |
| 1  | R1   | SS         | SS | 16 | R16  | S          | S  |
| 2  | R2   | N          | S  | 17 | R17  | S          | S  |
| 3  | R3   | SS         | S  | 18 | R18  | N          | N  |
| 4  | R4   | N          | S  | 19 | R19  | N          | S  |
| 5  | R5   | S          | S  | 20 | R20  | S          | N  |
| 6  | R6   | N          | N  | 21 | R21  | N          | N  |
| 7  | R7   | N          | N  | 22 | R22  | S          | S  |
| 8  | R8   | S          | S  | 23 | R23  | N          | SS |
| 9  | R9   | TS         | S  | 24 | R24  | N          | S  |
| 10 | R10  | N          | N  | 25 | R25  | S          | S  |
| 11 | R11  | S          | N  | 26 | R26  | N          | N  |
| 12 | R12  | N          | N  | 27 | R27  | N          | S  |
| 13 | R13  | S          | S  | 28 | R28  | S          | S  |
| 14 | R14  | N          | S  | 29 | R29  | S          | S  |
| 15 | R15  | S          | S  |    |      |            |    |

**Tabel 9** Hasil Responden *Performance Efficiency*

| No | Keterangan | Pn | T | Hasil |
|----|------------|----|---|-------|
|----|------------|----|---|-------|

|                            |                                   |   |    |            |
|----------------------------|-----------------------------------|---|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1 | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2 | 1  | 2          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3 | 23 | 69         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4 | 30 | 120        |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5 | 4  | 20         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |   |    | <b>211</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |   |    | <b>290</b> |

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{211}{290} \times 100\% =$$

72,76%

Berdasarkan hasil analisis data, nilai untuk karakteristik *Performance Efficiency* diperoleh dari hasil komparasi antara capaian skor aktual sebesar 211 dengan target skor maksimal ideal sebesar 290, yang kemudian dikalikan 100%. Kalkulasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat efisiensi performa sistem informasi berada pada angka 72,76%. Ditinjau dari skala kriteria interpretasi skor, nilai persentase ini menetapkan kemampuan respons sistem ke dalam klasifikasi Baik.

### Usability

**Tabel 10** Data Responden *Usability*

| No | Nama | Pernyataan |    | No | Nama | Pernyataan |    |
|----|------|------------|----|----|------|------------|----|
|    |      | P1         | P2 |    |      | P1         | P2 |
| 1  | R1   | S          | S  | 16 | R16  | S          | S  |
| 2  | R2   | SS         | N  | 17 | R17  | S          | S  |
| 3  | R3   | SS         | SS | 18 | R18  | SS         | N  |
| 4  | R4   | S          | N  | 19 | R19  | S          | S  |
| 5  | R5   | S          | S  | 20 | R20  | S          | N  |
| 6  | R6   | S          | N  | 21 | R21  | S          | S  |
| 7  | R7   | S          | SS | 22 | R22  | N          | S  |
| 8  | R8   | S          | S  | 23 | R23  | N          | S  |
| 9  | R9   | N          | N  | 24 | R24  | S          | N  |
| 10 | R10  | SS         | S  | 25 | R25  | S          | SS |
| 11 | R11  | N          | N  | 26 | R26  | S          | SS |
| 12 | R12  | N          | N  | 27 | R27  | N          | S  |
| 13 | R13  | S          | S  | 28 | R28  | S          | SS |
| 14 | R14  | N          | SS | 29 | R29  | S          | S  |
| 15 | R15  | S          | S  |    |      |            |    |

**Tabel 11** Hasil Responden *Usability*

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 1  | 2          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 23 | 69         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 30 | 120        |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 4  | 20         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>211</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>290</b> |

$$\text{Persentase Usability} = \frac{211}{290} \times 100\% = 72,76\%$$

Berdasarkan hasil pengolahan instrumen penelitian, nilai untuk karakteristik *Usability* diperoleh dari hasil pembagian antara total skor aktual sebesar 211 terhadap skor maksimal ideal sebesar 290, kemudian dikalikan 100%. Melalui perhitungan tersebut, tingkat ketergunaan sistem mencatatkan angka 72,76%. Merujuk pada skala klasifikasi yang telah ditetapkan, capaian persentase ini memosisikan tingkat kemudahan penggunaan sistem ke dalam kategori Baik.

### Security

Tabel 12 Data Responden Security

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | N  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | N  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | S  | 18 | R18  | N  |
| 4  | R4   | N  | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | N  | 20 | R20  | S  |
| 6  | R6   | N  | 21 | R21  | N  |
| 7  | R7   | N  | 22 | R22  | S  |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | S  |
| 9  | R9   | S  | 24 | R24  | N  |
| 10 | R10  | N  | 25 | R25  | SS |
| 11 | R11  | N  | 26 | R26  | N  |
| 12 | R12  | S  | 27 | R27  | N  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | SS |
| 14 | R14  | N  | 29 | R29  | S  |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

Tabel 13 Hasil Responden Security

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 0  | 0          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 14 | 42         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 13 | 52         |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 2  | 10         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>104</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Security} = \frac{104}{145} \times 100\% = 71,72\%$$

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, nilai untuk karakteristik *Security* diperoleh dari hasil komparasi antara capaian skor aktual sebesar 104 dengan target skor maksimal ideal sebesar 145, yang kemudian dikalikan 100%. Kalkulasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat keamanan sistem informasi berada pada angka 71,72%. Ditinjau dari skala kriteria interpretasi skor, nilai persentase ini menetapkan proteksi sistem ke dalam klasifikasi Baik.

### Compatibility

Tabel 14 Data Responden Compatibility

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | S  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | S  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | SS | 18 | R18  | N  |

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 4  | R4   | SS | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | N  | 20 | R20  | SS |
| 6  | R6   | N  | 21 | R21  | S  |
| 7  | R7   | S  | 22 | R22  | S  |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | S  |
| 9  | R9   | N  | 24 | R24  | SS |
| 10 | R10  | S  | 25 | R25  | SS |
| 11 | R11  | N  | 26 | R26  | S  |
| 12 | R12  | N  | 27 | R27  | S  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | N  |
| 14 | R14  | S  | 29 | R29  | SS |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

Tabel 15 Hasil Responden Compatibility

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 0  | 0          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 7  | 21         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 16 | 64         |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 6  | 30         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>115</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{115}{145} \times 100\% = 79,31\%$$

Berdasarkan hasil analisis instrumen penelitian, nilai untuk karakteristik *Compatibility* diperoleh melalui komparasi antara perolehan skor aktual sebesar 115 dengan target skor maksimal ideal sebesar 145, yang kemudian dikalikan 100%. Dari hasil perhitungan tersebut, indeks kompatibilitas sistem mencatatkan angka 79,31%. Ditinjau dari skala kriteria interpretasi skor yang telah ditetapkan, pencapaian persentase ini memosisikan kemampuan integrasi perangkat lunak ke dalam kategori Baik.

### Maintainability

Tabel 16 Data Responden Maintainability

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | S  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | N  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | SS | 18 | R18  | N  |
| 4  | R4   | S  | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | S  | 20 | R20  | N  |
| 6  | R6   | N  | 21 | R21  | N  |
| 7  | R7   | N  | 22 | R22  | N  |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | N  |
| 9  | R9   | TS | 24 | R24  | N  |
| 10 | R10  | N  | 25 | R25  | S  |
| 11 | R11  | N  | 26 | R26  | S  |
| 12 | R12  | N  | 27 | R27  | S  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | SS |
| 14 | R14  | N  | 29 | R29  | SS |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

Tabel 17 Hasil Responden Maintainability

| No | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil |
|----|-----------------------------------|----|----|-------|
| 1  | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0     |
| 2  | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 0  | 0     |
| 3  | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 13 | 39    |
| 4  | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 12 | 48    |

|                            |                             |   |   |            |
|----------------------------|-----------------------------|---|---|------------|
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju' | 5 | 3 | 15         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                             |   |   | <b>104</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                             |   |   | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{104}{145} \times 100\% = 71,72\%$$

Berdasarkan pengolahan instrumen kuesioner, nilai kriteria *Maintainability* diperoleh dari hasil pembagian antara total skor aktual sebesar 104 dengan skor maksimal ideal sebesar 145, yang kemudian dikalikan 100%. Melalui kalkulasi tersebut, tingkat kemudahan pemeliharaan sistem informasi mencatatkan angka **71,72%**. Mengacu pada skala kriteria penilaian yang menjadi acuan, perolehan persentase ini menempatkan kapabilitas pemeliharaan perangkat lunak ke dalam kategori Baik.

### Portability

**Tabel 18** Data Responden *Portability*

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1  | R1   | S  | 16 | R16  | S  |
| 2  | R2   | S  | 17 | R17  | S  |
| 3  | R3   | SS | 18 | R18  | N  |
| 4  | R4   | S  | 19 | R19  | S  |
| 5  | R5   | N  | 20 | R20  | SS |
| 6  | R6   | N  | 21 | R21  | N  |
| 7  | R7   | N  | 22 | R22  | TS |
| 8  | R8   | S  | 23 | R23  | S  |
| 9  | R9   | S  | 24 | R24  | N  |
| 10 | R10  | S  | 25 | R25  | S  |
| 11 | R11  | N  | 26 | R26  | S  |
| 12 | R12  | N  | 27 | R27  | S  |
| 13 | R13  | S  | 28 | R28  | S  |
| 14 | R14  | S  | 29 | R29  | S  |
| 15 | R15  | S  |    |      |    |

**Tabel 19** Hasil Responden *Portability*

| No                         | Keterangan                        | Pn | T  | Hasil      |
|----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|
| 1                          | Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju' | 1  | 0  | 0          |
| 2                          | Skor aktual 'Tidak Setuju'        | 2  | 1  | 0          |
| 3                          | Skor aktual 'Netral'              | 3  | 8  | 24         |
| 4                          | Skor aktual 'Setuju'              | 4  | 18 | 72         |
| 5                          | Skor aktual 'Sangat Setuju'       | 5  | 2  | 10         |
| <b>Total Skor Aktual</b>   |                                   |    |    | <b>108</b> |
| <b>Total Skor Maksimal</b> |                                   |    |    | <b>145</b> |

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{108}{145} \times 100\% = 74\%$$

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner, nilai untuk karakteristik *Portability* diperoleh dari hasil komparasi antara capaian skor aktual sebesar 108 dengan target skor maksimal ideal sebesar 145, yang kemudian dikalikan 100%. Kalkulasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat portabilitas sistem informasi berhasil mencapai 74,48%. Ditinjau dari skala kriteria interpretasi skor yang digunakan, nilai persentase ini menetapkan kemampuan

adaptasi lingkungan operasional sistem ke dalam klasifikasi Baik.

### Rekapitulasi Hasil Pengujian

Seluruh hasil pengukuran mutu perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010 dirangkum secara menyeluruh pada Tabel 20 untuk memberikan gambaran kualitas sistem yang diuji secara makro.

**Tabel 20** Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

| Karakter                      | Jumlah Pertanyaan | Total Skor Aktual | Total Skor Maksimal | Persentase    | Bobot       |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------|
| Functional Suitability        | 1                 | 119               | 145                 | 82,07%        | Sangat Baik |
| Reliability                   | 1                 | 103               | 145                 | 71,03%        | Baik        |
| Performance Efficiency        | 2                 | 211               | 290                 | 72,76%        | Baik        |
| Usability                     | 2                 | 211               | 290                 | 72,76%        | Baik        |
| Security                      | 1                 | 104               | 145                 | 71,72%        | Baik        |
| Compatibility                 | 1                 | 115               | 145                 | 79,31%        | Baik        |
| Maintainability               | 1                 | 104               | 145                 | 71,72%        | Baik        |
| Portability                   | 1                 | 108               | 145                 | 74,48%        | Baik        |
| <b>Persentase Keseluruhan</b> |                   |                   |                     | <b>74,48%</b> | <b>Baik</b> |

Berdasarkan hasil akumulasi pengujian kualitas pada seluruh dimensi yang mengacu pada framework ISO/IEC 25010, diperoleh nilai rata-rata indeks keseluruhan sebesar 74,48%. Angka empiris ini mengonfirmasi bahwa secara umum sistem informasi zakat berbasis web yang dirancang telah memenuhi kualifikasi mutu perangkat lunak standar global dengan tingkat pemenuhan yang tinggi.

Perolehan persentase total sebesar 74,48% ini menempatkan kelayakan sistem pada kategori Baik. Indeks tersebut merepresentasikan bahwa sistem informasi yang dibangun memiliki kinerja operasional yang stabil, tingkat ketergunaan antarmuka yang bersahabat bagi amil maupun muzakki, serta proteksi data keamanan yang memadai. Selain itu, sistem juga menunjukkan fleksibilitas adaptasi platform dan kemudahan pemeliharaan yang cukup adaptif pada infrastruktur jaringan server. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang diuji sudah berada pada status layak pakai untuk mendukung efisiensi

tata kelola digital di PT Teknologi Informatika Solusindo, kendati dokumentasi teknis dan penyesuaian visual berkala tetap direkomendasikan demi menyempurnakan performa menuju kondisi yang kian optimal.

## D. PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi mutu yang komprehensif terhadap seluruh dimensi kualitas ISO/IEC 25010—yang mencakup *functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, security, compatibility, maintainability*, serta *portability*—dapat disimpulkan bahwa nilai persentase kelayakan sistem informasi zakat ini secara umum tersebar pada rentang 71,03% hingga 82,07%. Perolehan ini membuktikan bahwa perangkat lunak yang dirancang telah sukses mengakomodasi sebagian besar indikator baku perangkat lunak dan sanggup beroperasi secara optimal sesuai target spesifikasi kebutuhan operasional. Hasil kalkulasi rata-rata indeks kumulatif mencatatkan angka sebesar 74,48%, yang secara resmi memosisikan kualitas sistem informasi zakat berbasis web ini ke dalam kategori Baik. Capaian empiris tersebut merepresentasikan bahwa platform digital ini memiliki fungsionalitas kalkulasi syariat yang presisi, respons waktu yang memadai, antarmuka yang bersahabat bagi amil maupun muzakki, serta fleksibilitas yang mumpuni saat dijalankan di pelbagai lingkungan server. Walaupun kinerjanya sudah dinyatakan matang dan sangat layak diimplementasikan untuk memperbaiki alur kerja di PT Teknologi Informatika Solusindo, ruang penyempurnaan pada aspek navigasi visual dan penguatan proteksi enkripsi data tetap direkomendasikan sebagai langkah perbaikan berkelanjutan demi mewujudkan platform tata kelola dana umat yang kian sempurna.

### Saran

Berangkat dari capaian tersebut, beberapa rekomendasi strategis diajukan guna menjaga keberlanjutan dan menyempurnakan performa platform di masa depan. Bagi pengembang teknologi selanjutnya, disarankan untuk mulai merancang dokumentasi teknis kode program yang lebih terstruktur dan komprehensif demi mempermudah fleksibilitas pemeliharaan sistem jangka panjang. Selain itu, penguatan pada sektor keamanan jaringan melalui pembaruan protokol enkripsi data secara berkala serta penerapan pembatasan hak akses berbasis peran perlu diprioritaskan untuk meminimalkan potensi celah kebocoran data sensitif. Sementara bagi pihak manajemen lembaga, sangat disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan literasi digital intensif bagi para staf amil operasional secara berkala, sekaligus menambahkan panduan visual interaktif pada antarmuka web agar masyarakat awam dapat melakukan donasi secara mandiri dengan lebih mudah dan minim asistensi teknis.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar C, Farizy S, dan 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): 3034-42. <https://doi.org/10.36040/jati.v10i2.17898>
- Anwar C dan 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): 307-25. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/6063675>
- 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): 2902-12. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.5899>
- Anwar C. 2025. Penerapan Prototype dan ISO/IEC 25010 dalam Pengembangan Sistem Informasi. Google Scholar Citations. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=okzsetUAAAAJ&pagesize=80&citation\\_for\\_view=okzsetUAAAAJ:BwyfMA Ysbu0C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=okzsetUAAAAJ&pagesize=80&citation_for_view=okzsetUAAAAJ:BwyfMA Ysbu0C)
- Anwar C. dan Riyanto J. 2019. Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated. International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering. 2(1): 19-38. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijeste-0201.16>
- Pasaribu S, Yanto R, dan Hamidani S. 2025. Sistem Informasi Monitoring Penyaluran dan Penerimaan Zakat di BAZNAS Berbasis Web. STMIK Bina Nusantara Jaya. Pustakadata. <https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadata/article/view/1195>
- Rahmayani MTI, Nur N, Hurairah A, Saputra I, dan Nadia P. 2025. Sistem Zakat Digital Berbasis Web dengan Pendekatan Agile untuk Meningkatkan Keakuratan Perhitungan pada Kabupaten Bengkalis. Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi. 6(3): 863-77. <https://journal.dharmawangsa.ac.id/index.php/djtechno/article/view/7414>
- Kustanto P, Ramadhan BK, dan Noe'man A. 2024. Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Media Interaktif. Jurnal JSRCS. 5(1): 83-94. <https://ejournal.ubharajaya.ac.id/index.php/JSRCS/article/download/2972/1871/7666>
- Setiawan. 2021. Model Prototype Sebagai Metode Pengembangan Perangkat Lunak Pada Sistem Informasi Pengaduan Umum. Jurnal Khatulistiwa

- Informatika. 9(2): 86-91.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/10998>
- Syachroni dan Mulyanto. 2022. Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi. Repository BSI. <https://repository.bsi.ac.id/repo/files/398254/download/3467-Article-Text-18540-1-10-20240729.pdf>
- Yusuf M dan Tim. 2025. Penerapan Metode Prototype pada Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Instalasi Internet. Jurnal BUSITI. <https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/BUSITI/article/view/3172>
- Kurniati. 2021. Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais. Journal of Software Engineering Ampera. 2(1): 16-27. <https://doi.org/10.51519/journalsea.v2i1.89>
- Kasri R. 2016. Efektivitas Pengelolaan Zakat Profesi: Studi Kasus BAZNAS. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam. 2(1): 63-84. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jrme/article/view/1469>
- STIE-AAS. 2024. Strategi Pengelolaan Zakat Pada Badan Amil Zakat Nasional (Baznas) Kota Pontianak. Jurnal Ekonomi Islam Indonesia. 10(1). <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i1.12009>
- Tim Jurnal Justin. 2018. Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Profesi pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bogor. Jurnal Justin. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/28081>
- Hidayat R. 2024. Perancangan Antarmuka Website Responsif Menggunakan Framework Bootstrap untuk Sistem Informasi. Jurnal Teknologi Informasi. 15(2): 45-58. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algorithm/article/view/2838>
- Kusuma I. 2024. Analisis UX Design pada Perancangan Website E-Government Berbasis User-Centered Design. Jurnal PTIIK UB. 10(1): 112-25. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/13205>
- Prabowo A. 2023. Penerapan Progressive Web App (PWA) dalam Perancangan Website Interaktif. Jurnal Algoritma ITG. 8(3): 201-15. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algorithm/article/view/2500>
- Setiawan B. 2025. Optimalisasi Performa Website Menggunakan Teknik Lazy Loading dan CDN. Jurnal Telematika. 12(1): 78-92. <https://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/telematika/article/view/12450>
- Wulandari S. 2024. Perancangan Website Berbasis Figma dan Implementasi HTML5/CSS3 untuk Portal Academic. Jurnal JATI. 9(2): 150-67. <https://ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/10500>