

## Analisis Perancangan Sistem Donasi Online Berbasis Web Menggunakan ISO/IEC 25010 Metode Prototype PT Teknologi Informasi Solusindo

Sabrina Shoraida Fitriah<sup>1</sup>, Ridho Septiawan<sup>2</sup>, Chairul Anwar<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

<sup>1</sup>[sabrinashoraidafitriah22@gmail.com](mailto:sabrinashoraidafitriah22@gmail.com), <sup>2</sup>[ridoseptiawan04@gmail.com](mailto:ridoseptiawan04@gmail.com), <sup>3</sup>[Dosen02917@unpam.ac.id](mailto:Dosen02917@unpam.ac.id)

### Abstract

*The growth of information technology has motivated organizations to use digital systems to make their operations more efficient and clear, especially in managing donations. PT Teknologi Informatika Solusindo faces some challenges in handling donation data because they do the process partly by hand. This leads to delays in reporting, inconsistencies in the data, and problems in tracking donation transactions. This study focuses on creating an online donation information system that works on the web, using the Prototype development method. It will also assess the quality of the software by following the ISO/IEC 25010 standard. We gathered information using different ways: by watching, talking to people, looking at documents, and reading books and articles. The system was built using UML and ERD diagrams to outline how the system works and how the database is set up. The results of putting the system into action show that it can help manage donations, check payments, provide donation reports, and keep a clear record of donor transactions effectively and transparently. According to ISO/IEC 25010 testing, the system received an overall score of 79%, placing it in the "Good" category. Functional Suitability received the top score of 86%, showing that the system works well according to what users need.*

**Keywords:** Online Donation System, Prototype Method, ISO/IEC 25010.

### Abstrak

Pertumbuhan teknologi informasi telah memotivasi organisasi untuk menggunakan sistem digital agar operasional mereka lebih efisien dan jelas, terutama dalam pengelolaan donasi. PT Teknologi Informatika Solusindo menghadapi beberapa tantangan dalam menangani data donasi karena sebagian prosesnya masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan keterlambatan pelaporan, inkonsistensi data, dan masalah dalam pelacakan transaksi donasi. Studi ini berfokus pada pembuatan sistem informasi donasi online yang bekerja di web, menggunakan metode pengembangan prototipe. Studi ini juga akan menilai kualitas perangkat lunak dengan mengikuti standar ISO/IEC 25010. Kami mengumpulkan informasi dengan berbagai cara: dengan mengamati, berbicara dengan orang, melihat dokumen, dan membaca buku dan artikel. Sistem dibangun menggunakan diagram UML dan ERD untuk menguraikan cara kerja sistem dan bagaimana basis data diatur. Hasil penerapan sistem menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat membantu mengelola donasi, memeriksa pembayaran, menyediakan laporan donasi, dan menyimpan catatan transaksi donatur secara efektif dan transparan. Menurut pengujian ISO/IEC 25010, sistem tersebut menerima skor keseluruhan 79%, menempatkannya dalam kategori "Baik". Kesesuaian Fungsional menerima skor tertinggi 86%, menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** Sistem Donasi Online, Metode Prototipe, ISO/IEC 25010.

### A. PENDAHULUAN

Transformasi digital yang signifikan di berbagai industri, seperti lembaga pengelola donasi dan kegiatan sosial, telah dipicu oleh kemajuan teknologi informasi. Transformasi ini mengubah cara organisasi mengelola data, membuat komunikasi lebih cepat, dan membuat pengambilan keputusan lebih efisien secara real-time (Rinaldi et al., 2022). Dalam kerangka organisasi kontemporer, penggunaan teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting untuk menciptakan proses bisnis yang teratur dan

mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Penerapan sistem digital bukan hanya berfungsi sebagai alat untuk informasi, tetapi juga memiliki peranan yang krusial dalam membangun kepercayaan dari para donatur melalui keterbukaan data.

Sistem informasi sangat penting untuk mendukung aktivitas organisasi nirlaba karena membantu mengelola data transaksi, mengawasi proses, dan memberikan informasi yang akurat. Dalam pengelolaan donasi, sistem informasi berperan penting dalam mengintegrasikan alur

kerja sehingga seluruh aktivitas dapat didokumentasikan secara menyeluruh Organisasi sangat membutuhkan sistem informasi yang dapat menjawab kebutuhan operasional secara tepat, cepat, dan terintegrasi untuk menjaga program donasi tetap berjalan karena sistem informasi memungkinkan operasi lebih efisien, mempercepat distribusi laporan keuangan, dan meminimalkan kesalahan manusia (HR).

PT Teknologi Informatika Solusindo memberikan layanan teknologi informasi, tetapi sekarang mereka juga sedang berusaha membangun solusi digital untuk mengelola kegiatan donasi, sebagai bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan mereka. Pendanaan dari donatur, memverifikasi transaksi, serta membuat laporan tentang penyaluran dana merupakan semua tugas operasional. Agar sumbangan bisa diurus sesuai dengan maksud dan prinsip transparansi yang diinginkan, setiap langkahnya membutuhkan kerja sama yang sangat rapat. Proses pengawasan terhadap dana donasi sangat penting dalam lingkungan kerja yang dinamis agar semua aktivitas berjalan sesuai dengan rencana dan tidak terdapat informasi yang kurang jelas.

Namun, PT Teknologi Informatika Solusindo masih menghadapi sejumlah masalah teknis dan operasional dalam proses pengelolaan donasi. Pemantauan data donatur dan transaksi masih dilakukan secara semi-manual melalui catatan terpisah. Akibatnya, pembaruan informasi sering tertunda (Mantika et al., 2025). Penyimpanan data yang tersebar di berbagai media fisik juga meningkatkan risiko inkonsistensi data dan kemungkinan kehilangan data transaksi penting. Kurangnya integrasi sistem menghalangi manajemen untuk menilai kemajuan donasi dan menemukan masalah dengan cepat.

Permasalahan tersebut berdampak langsung pada seberapa efektif Pelaporan tentang perkembangan donasi yang tertunda menyebabkan proses pengambilan keputusan menjadi kurang responsif karena data yang tersedia tidak selalu akurat. Kurangnya transparansi juga menyulitkan pihak manajemen dalam melakukan pengawasan kinerja dan pengendalian dana secara menyeluruh. Jika kondisi ini dibiarkan, efisiensi kerja tim dapat menurun, kualitas layanan kepada donatur terganggu, dan pada akhirnya menurunkan kredibilitas perusahaan di mata para donatur.

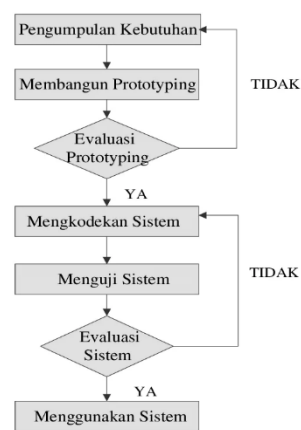
Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, diperlukan solusi berupa perancangan sistem informasi donasi online berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan data secara terpusat dan transparan. Sistem ini dirancang untuk mempermudah aksesibilitas bagi donatur serta efisiensi validasi bagi admin melalui platform digital yang fleksibel. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Prototype agar kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi secara bertahap (Mutiara & Murod, 2022). Untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan, penelitian ini menerapkan standar ISO/IEC 25010 sebagai acuan evaluasi fungsional dan non-fungsional. Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem informasi donasi yang

efisien, transparan, dan dapat digunakan oleh PT Teknologi Informatika Solusindo.

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Cara ini dipilih agar bisa memahami dengan lebih baik kebutuhan operasional perusahaan sekaligus mengevaluasi secara obyektif kualitas perangkat lunak yang digunakan. Tempat penelitian dipilih di PT Teknologi Informatika Solusindo, dengan fokus khusus pada perpindahan proses pengelolaan donasi dari cara manual menjadi digital.

Pengumpulan data dilakukan melalui empat tahapan utama untuk menjamin validitas informasi yang digunakan dalam perancangan sistem. Pertama, observasi dilakukan langsung di lapangan untuk mengidentifikasi kendala operasional secara nyata. Kedua, wawancara mendalam dilaksanakan dengan pihak manajemen guna menggali kebutuhan fungsional sistem. Ketiga, studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur dan referensi ilmiah yang relevan. Keempat, dokumentasi dilakukan terhadap seluruh arsip dan data operasional perusahaan yang menjadi acuan utama dalam pengembangan sistem.



Gambar 1 Metode Prototype

Sistem dikembangkan menggunakan metode Prototype, sehingga memungkinkan terjadinya siklus pengulangan antara pengembang dan pengguna. Proses pengembangan dimulai dengan komunikasi untuk mengetahui kebutuhan pengguna, quick plan untuk perencanaan desain, modeling untuk perancangan arsitektur, construction untuk pembangunan prototipe, serta deployment, delivery, and feedback untuk memastikan kesesuaian sistem dengan ekspektasi pengguna. Dalam fase perancangan tersebut, Sistem ini dibuat dengan menggunakan Bahasa Pemodelan Unified (UML) yang terdiri dari diagram use case, diagram aktivitas, dan diagram kelas untuk menggambarkan alur kerja. Sementara itu, struktur database dirancang dengan menggunakan diagram hubungan entitas (ERD).

Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025), ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas

perangkat lunak berdasarkan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan secara sistematis. Standar ini dikembangkan untuk membantu pengembang sistem dalam memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. ISO/IEC 25010 tidak hanya menilai fungsi sistem, tetapi juga memperhatikan aspek keamanan, efisiensi, kompatibilitas, dan kemudahan penggunaan. Dalam penerapannya, standar ini menjadi acuan penting untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu aplikasi sebelum digunakan secara luas. Penggunaan ISO/IEC 25010 juga membantu proses pengembangan sistem menjadi lebih terarah karena setiap aspek kualitas memiliki indikator pengujian yang jelas. Dengan demikian, standar ini mampu meningkatkan kualitas perangkat lunak agar lebih efektif, stabil, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna maupun organisasi.

Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto (2025), ISO/IEC 25010 adalah model evaluasi kualitas perangkat lunak yang digunakan sebagai pedoman dalam menilai performa dan keberhasilan sebuah sistem informasi. Standar ini berfungsi untuk mengidentifikasi sejauh mana sistem mampu memberikan layanan yang andal, aman, dan mudah digunakan oleh pengguna. ISO/IEC 25010 memiliki delapan karakteristik utama yang saling berkaitan dalam mendukung kualitas perangkat lunak secara menyeluruh. Dalam proses pengembangan sistem, standar ini sering digunakan untuk mengurangi risiko kesalahan sistem dan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. Selain itu, ISO/IEC 25010 juga membantu peneliti maupun pengembang dalam melakukan evaluasi berbasis indikator yang objektif dan terukur. Oleh karena itu, standar ini menjadi salah satu metode pengujian kualitas perangkat lunak yang banyak diterapkan pada penelitian sistem informasi dan pengembangan aplikasi modern.

### Karakteristik ISO/IEC 25010

Product Quality							
Functional Suitability	Reliability	Performance Efficiency	Usability	Maintainability	Security	Compatibility	Portability
Functional completeness	Maturity	Time behaviour	Appropriateness recognisability	Modularity	Confidentiality	Co-existence	Adaptability
Functional openness	Availability	Resource utilisation	Learnability	Reusability	Integrity	Interoperability	Installability
Functional appropriateness	Fault tolerance	Capacity	Operability	Analysability	Non-reputation		Replaceability
	Recoverability		User error protection	Modifiability	Accountability		
			User interface aesthetics	Testability	Authenticity		
			Accessibility				

Gambar 2 Aspek ISO/IEC 25010

### Functional Suitability

Functional Suitability merupakan karakteristik yang menilai kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Aspek ini memastikan bahwa seluruh fitur pada perangkat lunak dapat berjalan dengan benar dan menghasilkan output yang sesuai. Sistem yang memiliki functional suitability yang baik mampu membantu pengguna menyelesaikan pekerjaan secara efektif. Selain itu, fungsi yang tersedia harus lengkap dan relevan dengan tujuan pengembangan sistem.

### Performance Efficiency

Performance Efficiency berkaitan dengan tingkat efisiensi sistem dalam menggunakan sumber daya saat dijalankan. Karakteristik ini mencakup kecepatan proses, waktu respon, serta kestabilan sistem ketika digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan. Sistem yang efisien mampu memberikan performa optimal tanpa membebani perangkat keras maupun jaringan. Dengan demikian, pengguna dapat memperoleh pengalaman penggunaan yang lebih cepat dan nyaman.

### Compatibility

Compatibility adalah kemampuan perangkat lunak untuk berjalan dan berintegrasi dengan sistem atau perangkat lain tanpa menimbulkan gangguan. Aspek ini penting agar aplikasi dapat digunakan pada berbagai platform, browser, maupun sistem operasi yang berbeda. Sistem yang kompatibel akan mempermudah proses pertukaran data dan integrasi antar aplikasi. Selain itu, compatibility juga membantu meningkatkan fleksibilitas penggunaan sistem dalam lingkungan teknologi yang beragam.

### Usability

Usability merupakan karakteristik yang menilai tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem. Sistem yang memiliki usability yang baik biasanya memiliki tampilan antarmuka yang sederhana, jelas, dan mudah dipelajari. Aspek ini bertujuan agar pengguna dapat menjalankan sistem tanpa mengalami kesulitan yang berarti. Semakin tinggi tingkat usability suatu aplikasi, maka semakin tinggi pula kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut.

### Reliability

Reliability adalah kemampuan sistem untuk tetap berjalan secara stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi penggunaan. Karakteristik ini menunjukkan tingkat keandalan sistem dalam meminimalkan kesalahan maupun kegagalan operasional. Sistem yang reliabel mampu menjaga ketersediaan layanan serta mengurangi risiko gangguan saat digunakan. Dengan adanya reliability yang baik, proses kerja pengguna dapat berlangsung lebih aman dan efisien.

### Security

Security berkaitan dengan kemampuan sistem dalam melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah. Karakteristik ini mencakup perlindungan terhadap kerahasiaan data, autentikasi pengguna, serta pengendalian hak akses. Sistem yang aman dapat mencegah terjadinya pencurian data maupun penyalahgunaan informasi penting. Oleh sebab itu, security menjadi salah satu aspek penting dalam pengembangan perangkat lunak modern.

### Maintainability

Maintainability merupakan kemampuan sistem untuk diperbaiki, dikembangkan, atau dimodifikasi dengan mudah ketika terjadi perubahan kebutuhan. Aspek ini membantu pengembangan dalam melakukan pemeliharaan sistem secara lebih efektif dan efisien. Struktur kode program yang baik akan mempermudah proses perbaikan maupun penambahan fitur baru. Dengan maintainability yang tinggi, sistem dapat terus dikembangkan tanpa mengganggu fungsi utama yang telah berjalan.

### Portability

Portability adalah kemampuan perangkat lunak untuk dipindahkan atau dijalankan pada lingkungan yang berbeda dengan sedikit perubahan. Karakteristik ini memungkinkan sistem dapat digunakan pada berbagai perangkat dan platform secara fleksibel. Sistem yang memiliki portability yang baik akan mempermudah proses instalasi dan adaptasi teknologi baru. Selain itu, portability juga membantu memperluas penggunaan aplikasi pada berbagai kondisi operasional.

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah sistem donasi online yang berbasis web. Sistem ini digunakan oleh PT Teknologi Informasi Solusindo untuk membantu mengelola kegiatan donasi secara digital dan terintegrasi. Subjek dalam penelitian ini adalah orang-orang yang secara aktif menggunakan sistem, yaitu para administrator dan pengguna atau donatur yang terlibat langsung dalam pemakaian sistem. Pemilihan responden dilakukan berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem, sehingga mereka dapat memberikan penilaian yang sesuai tentang kualitas perangkat lunak yang diuji. Alat penelitian ini menggunakan beberapa pertanyaan yang dibuat berdasarkan karakteristik kualitas ISO/IEC 25010, yaitu kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, pemeliharaan, dan portabilitas. Setiap pertanyaan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan fungsi dari sistem donasi online yang telah dikembangkan. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk melihat seberapa baik kualitas sistem menurut pandangan pengguna tentang kinerja dan fungsi sistem yang ada.

**Skor Maksimal**=Jumlah Pertanyaan x

$$\text{Bobot Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \quad (1)$$

Instrumen penelitian dibuat dalam bentuk beberapa pertanyaan yang merujuk pada sifat kualitas perangkat lunak sesuai dengan standar ISO/IEC 25010. Ini mencakup kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, pemeliharaan, dan portabilitas. Skor tertinggi ditentukan dengan cara mengalikan jumlah pertanyaan, nilai bobot yang paling tinggi, dan jumlah responden yang ikut dalam pengujian sistem. Nilai itu dipakai sebagai batas paling tinggi untuk menentukan seberapa baik kualitas perangkat lunak yang sudah diuji. Semua pertanyaan disusun berdasarkan kebutuhan dan cara penggunaan sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi

Solusindo, sehingga hasil pengujian dapat mencerminkan kondisi sistem dengan akurat.

Proses analisis dilakukan dengan menjumlahkan total skor yang didapat dari jawaban responden untuk setiap karakteristik pengujian. Setelah itu, skor tersebut dibandingkan dengan nilai maksimal untuk mendapatkan persentase kualitas sistem. Persentase yang didapat kemudian dibagi ke dalam kelompok penilaian tertentu, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Hasil pengukuran itu digunakan sebagai acuan untuk memahami seberapa baik kualitas sistem informasi yang sudah dibuat, serta menjadi bahan pertimbangan dalam evaluasi saat mengembangkan dan memperbaiki sistem di tahap selanjutnya.

$$\text{Persentase Kualitas} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Persentase kualitas didapat dengan membandingkan total skor yang sebenarnya dari jawaban responden dengan total skor maksimum yang sudah ditentukan, lalu dikalikan 100%. Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui seberapa baik kualitas sistem berdasarkan penilaian pengguna terhadap setiap ciri-ciri dari ISO/IEC 25010. Skor aktual adalah nilai yang didapat dari hasil pengisian kuesioner oleh para responden, sedangkan skor maksimal adalah nilai tertinggi yang bisa dicapai dalam pengujian. Persentase yang didapatkan kemudian digunakan untuk menetapkan kategori kualitas sistem, seperti sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Dengan perhitungan persentase kualitas, kita bisa menganalisis seberapa baik sistem donasi online yang berbasis web dengan cara yang lebih terukur dan objektif.

Rumus menghitung skor aktual (SA)

$$\text{Skor Aktual} = f_i \times S_i \quad (3)$$

Penjelasan rumus:

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i  
 $S_i$  = nilai skor

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

$$\text{Total Skor Aktual} = \sum_{i=1}^n (f_i \times s_i) \quad (4)$$

Penjelasan rumus:

Total Skor Aktual = Jumlah Keseluruhan Skor aktual

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i  
 $S_i$  = Skor skala

Rata-Rata Pengujian

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)}{N} \quad (5)$$

Penjelasan rumus:

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

$f_i$  = jumlah responden pada skor ke-i

$S_i$  = Skor skala

$N$  = Jumlah Pengujian

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah}} \quad (6)$$

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

Table 1 Range

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

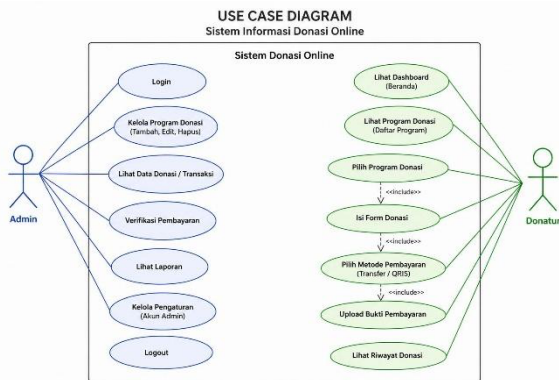
Menentukan rentang penilaian kualitas dilakukan dengan membagi nilai dari 0% sampai 100% menjadi lima kategori penilaian. Perhitungan menunjukkan bahwa ada interval sebesar 20% untuk setiap kategori kualitas. Rentang 0%–20% masuk dalam kategori sangat kurang, 21%–40% masuk dalam kategori kurang, 41%–60% masuk dalam kategori cukup, 61%–80% masuk dalam kategori baik, dan 81%–100% masuk dalam kategori sangat baik. Pembagian rentang ini bertujuan untuk memudahkan proses pemahaman hasil pengujian kualitas perangkat lunak sesuai dengan standar ISO/IEC 25010.

Dengan adanya klasifikasi rentang penilaian tersebut, hasil persentase pengujian pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo bisa dianalisis dengan cara yang lebih terukur dan sistematis.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

##### Use Case Diagram

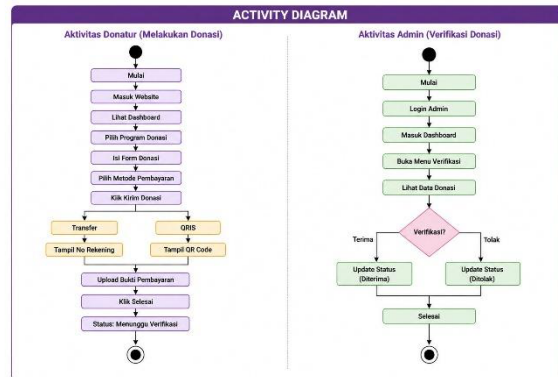


Gambar 3 Use Case Diagram

Use Case Diagram pada sistem donasi online digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dirancang. Diagram ini memiliki dua aktor utama, yaitu Admin dan Donatur. Admin bertugas mengelola program donasi, melihat data transaksi, melakukan verifikasi pembayaran, serta melihat laporan sistem. Sementara itu, donatur dapat melihat program donasi, mengisi formulir donasi, memilih metode pembayaran, mengunggah bukti pembayaran, dan melihat riwayat donasi. Diagram ini membantu menjelaskan hak akses dan fungsi setiap pengguna pada sistem. Dengan adanya Use

Case Diagram, kebutuhan sistem dapat dianalisis secara lebih jelas dan terstruktur.

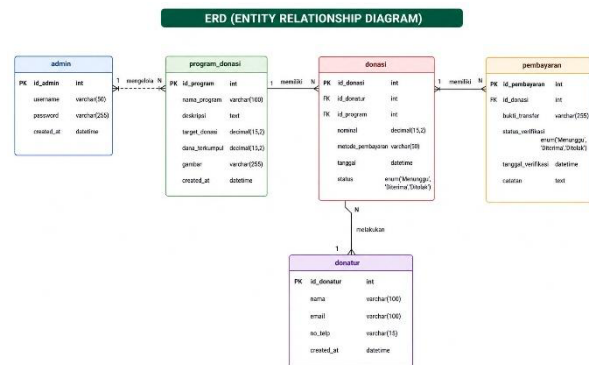
##### Activity Diagram



Gambar 4 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pada sistem donasi online secara berurutan. Proses dimulai ketika donatur masuk ke website, memilih program donasi, mengisi formulir, dan memilih metode pembayaran. Setelah pembayaran dilakukan, donatur mengunggah bukti transfer ke dalam sistem sehingga status transaksi menjadi menunggu verifikasi. Selanjutnya, admin melakukan login dan memeriksa data donasi beserta bukti pembayaran yang dikirimkan. Admin kemudian menentukan status transaksi diterima atau ditolak sesuai hasil pemeriksaan. Diagram ini membantu menjelaskan proses kerja sistem secara rinci, terstruktur, dan mudah dipahami.

##### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5 Entity Relationship Diagram(ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data pada sistem donasi online. Diagram ini menunjukkan hubungan antar entitas seperti admin, program donasi, donatur, donasi, dan pembayaran. Setiap entitas memiliki atribut yang digunakan untuk menyimpan data sesuai kebutuhan sistem. Hubungan antar entitas dibuat agar proses penyimpanan dan pengelolaan data dapat dilakukan secara terstruktur.

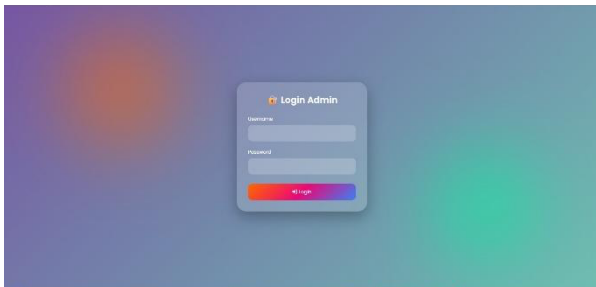
Dengan adanya ERD, proses perancangan basis data menjadi lebih jelas dan mudah dipahami.

#### 4. HASIL IMPLEMENTASI

Implementasi sistem menghasilkan platform web yang terdiri dari sisi admin dan sisi donatur. Sisi admin menangani data secara terpusat, dan sisi donatur mempermudah proses donasi.

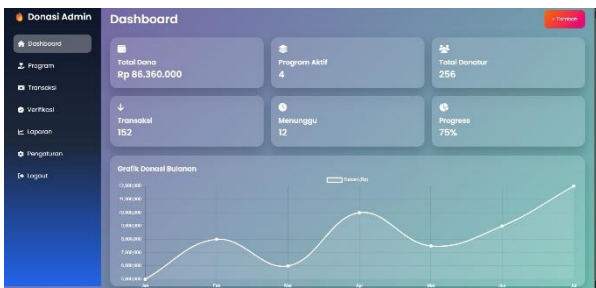
##### Implementasi Antarmuka Admin

Sisi admin berfungsi sebagai pusat kendali operasional. Berikut adalah komponen utama antarmukanya



Gambar 6 Login Admin

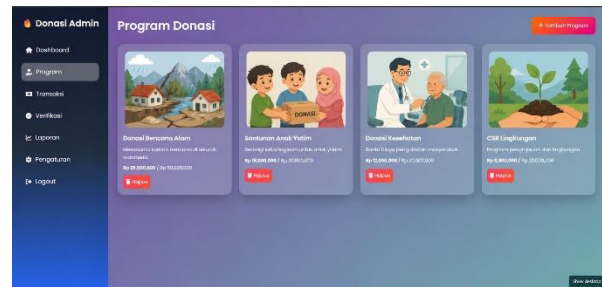
Halaman login admin digunakan sebagai sistem autentikasi untuk membatasi akses terhadap website donasi. Administrator diwajibkan memasukkan username dan password sebelum dapat mengakses seluruh fitur pengelolaan sistem. Fitur ini bertujuan menjaga keamanan data transaksi, data donatur, serta laporan donasi agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Tampilan halaman dibuat sederhana dan modern sehingga memudahkan admin dalam melakukan proses login. Dengan adanya fitur login, keamanan dan kerahasiaan data pada sistem donasi dapat terjaga dengan baik.



Gambar 7 Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan halaman utama yang digunakan untuk memantau seluruh aktivitas donasi secara real-time. Pada halaman ini ditampilkan informasi total dana yang terkumpul, jumlah program aktif, jumlah donatur, jumlah transaksi, serta grafik donasi bulanan.

Dashboard membantu admin dalam melakukan monitoring dan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan efisien.



Gambar 8 Manajemen Program Donasi

Halaman program donasi digunakan untuk mengelola seluruh program sosial yang tersedia pada website. Admin dapat menambahkan, menghapus, maupun memperbarui informasi program donasi contohnya seperti donasi bencana alam, santunan anak yatim, kesehatan, dan CSR lingkungan. Halaman ini bertujuan agar informasi program yang ditampilkan kepada donatur selalu akurat dan terupdate.

Nama	Email	No Telp	Program	Nominal	Metode
Ana	ana@gmail.com	08123456789	Bencana Alam	Rp 500.000	Transfer
Budi	budi@gmail.com	08123456780	Anak Yatim	Rp 800.000	Transfer
Citra	citra@gmail.com	08123456781	Kesehatan	Rp 750.000	Transfer
Dewi	dewi@gmail.com	08123456782	CSR	Rp 200.000	Transfer
Eka	eka@gmail.com	08123456783	Bencana Alam	Rp 1.000.000	Transfer
Fajar	fajar@gmail.com	08123456784	Kesehatan	Rp 950.000	Transfer
Gina	gina@gmail.com	08123456785	Anak Yatim	Rp 400.000	Transfer

Gambar 9 Transaksi Donasi

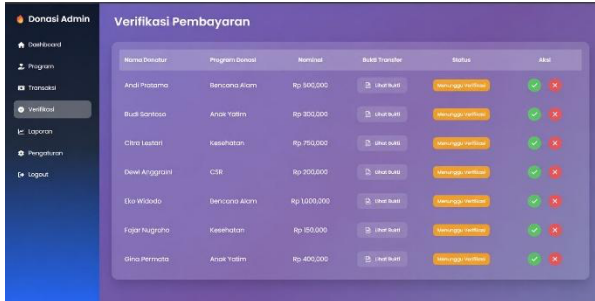
Halaman transaksi donasi digunakan untuk menampilkan seluruh data transaksi yang dilakukan oleh donatur. Informasi yang ditampilkan meliputi nama donatur, email, nomor telepon, program donasi yang dipilih, nominal donasi, serta metode pembayaran. Fitur ini membantu admin dalam memantau seluruh transaksi donasi yang masuk ke dalam sistem.

Program	Pemakaian	Pembayaran	Sisa
Bencana Alam	Rp 35.000.000	Rp 10.000.000	Rp 25.000.000
Anak Yatim	Rp 18.000.000	Rp 8.000.000	Rp 10.000.000
Kesehatan	Rp 12.000.000	Rp 9.000.000	Rp 3.000.000
CSR Lingkungan	Rp 8.000.000	Rp 3.000.000	Rp 5.000.000
Total	Rp 83.000.000	Rp 28.000.000	Rp 55.000.000

Gambar 10 Laporan Donasi

Halaman laporan donasi digunakan untuk menampilkan rekapitulasi data keuangan donasi secara otomatis. Sistem

menampilkan total pemasukan, total penyaluran dana, serta saldo akhir dari seluruh program donasi. Selain itu, terdapat tabel rincian pemasukan dan penyaluran untuk masing-masing program sehingga memudahkan admin dalam melakukan monitoring laporan keuangan.

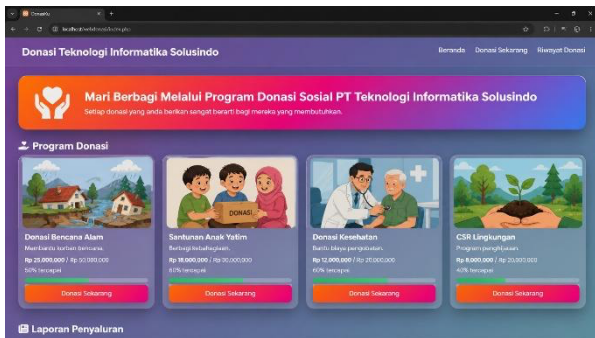


Gambar 11 Verifikasi Pembayaran

Halaman verifikasi pembayaran digunakan oleh admin untuk memeriksa bukti transfer yang telah dikirim oleh donatur. Admin dapat melihat bukti pembayaran dan menentukan status transaksi apakah diterima atau ditolak melalui tombol verifikasi. Fitur ini membantu memastikan bahwa seluruh donasi yang masuk telah valid dan tercatat dengan benar di dalam sistem

### Implementasi Antarmuka Donatur

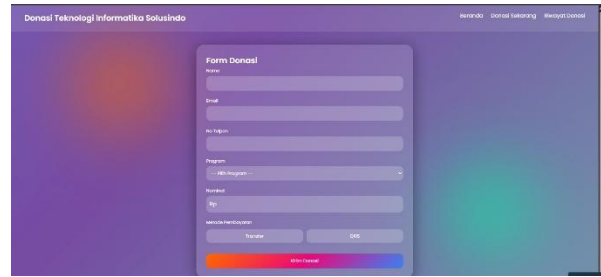
Sisi donatur dirancang dengan pendekatan user-friendly untuk meningkatkan kepercayaan dan partisipasi publik



Gambar 12 Dashboard Donatur

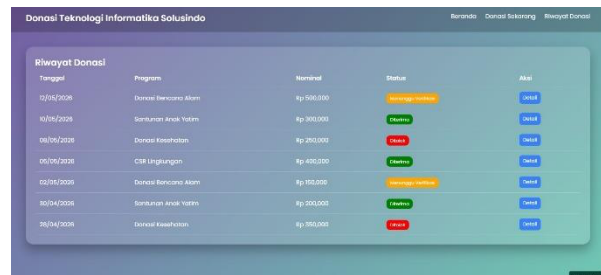
Dashboard donatur merupakan halaman utama yang ditampilkan kepada pengguna atau calon donatur. Pada halaman ini ditampilkan berbagai program donasi yang tersedia beserta informasi target dan progres donasi. Donatur tidak perlu membuat akun atau login terlebih dahulu sehingga dapat langsung melakukan donasi sebagai

guest user. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses donasi agar lebih cepat dan praktis.



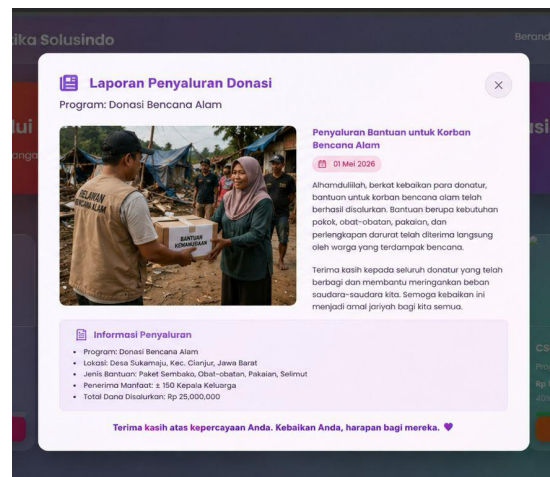
Gambar 13 Form Donasi

Form donasi digunakan oleh donatur untuk melakukan proses donasi secara online. Donatur diminta mengisi data diri seperti nama, email, nomor telepon, memilih program donasi, menentukan nominal donasi, serta memilih metode pembayaran. Tampilan form dibuat sederhana dan user-friendly agar memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi donasi.



Gambar 14 Riwayat Donasi

Halaman riwayat donasi digunakan untuk menampilkan daftar transaksi donasi yang telah dilakukan oleh donatur. Pada halaman ini pengguna dapat melihat tanggal donasi, program yang dipilih, nominal donasi, serta status transaksi seperti menunggu verifikasi, diterima, atau ditolak. Fitur ini memberikan transparansi kepada donatur terhadap proses donasi yang dilakukan.



Gambar 15 Laporan Penyaluran Donasi

Fitur laporan penyaluran donasi digunakan untuk menampilkan dokumentasi dan informasi terkait proses penyaluran bantuan kepada penerima manfaat. Pada halaman ini ditampilkan foto kegiatan penyaluran bantuan, tanggal penyaluran, lokasi kegiatan, jenis bantuan, jumlah penerima manfaat, serta total dana yang telah disalurkan. Fitur ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan kepercayaan donatur terhadap pengelolaan dana donasi.

### EVALUASI KUALITAS ISO/IEC 25010

Pengujian kualitas perangkat lunak untuk sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo dilakukan dengan menggunakan standar ISO/IEC 25010. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun berdasarkan delapan karakteristik kualitas perangkat lunak. Karakteristik tersebut meliputi: *functional suitability* dengan 1 pertanyaan, *reliability* dengan 2 pertanyaan, *performance efficiency* dengan 1 pertanyaan, *usability* dengan 2 pertanyaan, *security* dengan 1 pertanyaan, *compatibility* dengan 1 pertanyaan, *maintainability* dengan 1 pertanyaan, dan *portability* dengan 1 pertanyaan. Setiap pertanyaan diajukan kepada responden untuk memahami seberapa baik kualitas sistem yang sudah dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert yang memiliki lima tingkat, mulai dari nilai 0 yang berarti sangat tidak setuju sampai nilai 4 yang berarti sangat setuju. Hasil uji menunjukkan bahwa sistem ini dapat menjalankan fungsi utama dengan baik dan memudahkan pengguna dalam melakukan donasi secara online. Selain itu, sistem ini dianggap cukup stabil, aman, dan bisa digunakan di berbagai perangkat serta browser. Dari hasil tersebut, sistem donasi online yang dibuat di web dianggap memiliki kualitas yang baik dan cocok untuk digunakan.

Table 2 Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
<i>Functional Suitability</i>	1
<i>Reliability</i>	2
<i>Performance Efficiency</i>	1
<i>Usability</i>	2
<i>Security</i>	1
<i>Compatibility</i>	1
<i>Maintainability</i>	1
<i>Portability</i>	1
<b>Total</b>	<b>10</b>

Secara umum, proses penilaian dalam pengujian sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo menggunakan skala Likert dengan lima tingkat untuk memberi bobot pada jawaban dari responden. Kategori penilaian terdiri dari lima tingkat. Yang pertama adalah Sangat Tidak Setuju (STS) yang memiliki bobot 1. Kemudian ada Tidak Setuju (TS) dengan bobot 2. Selanjutnya, ada Netral (N) yang memiliki bobot 3. Setelah itu, ada Setuju (S) dengan bobot 4, dan terakhir Sangat Setuju (SS) dengan bobot 5. Pembobotan ini digunakan

untuk menilai seberapa puas responden dan memberikan penilaian mengenai kualitas sistem berdasarkan ciri-ciri ISO/IEC 25010. Setiap jawaban dari responden akan dihitung berdasarkan bobot yang telah ditetapkan, sehingga akan menghasilkan nilai evaluasi untuk sistem secara keseluruhan. Menggunakan skala Likert membuat analisis data menjadi lebih gampang karena setiap kategori memiliki nilai yang jelas dan teratur. Dengan adanya inisial pembobotan itu, hasil pengujian sistem bisa dianalisis dengan cara yang lebih objektif dan teratur.

Table 3 Inisial Pembobotan

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

### Functional Suitability

Table 4 Data Responden *Functional Suitability*

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

Table 5 Hasil Responden *Functional Suitability*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	0	0
3	Skor aktual "Netral"	3	5	15
4	Skor aktual "Setuju"	4	11	44
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	13	65
Total Skor Aktual				124
Total Skor Maksimal				145

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{124}{145} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan perhitungan, nilai kecocokan fungsional pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dari perbandingan antara total skor yang sebenarnya dengan total skor maksimum. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kecocokan fungsional mencapai 86%. Nilai ini menunjukkan bahwa semua fungsi yang ada di sistem telah berfungsi dengan baik dan bisa memenuhi kebutuhan pengguna saat melakukan donasi online. Fitur yang ada dianggap bisa digunakan sesuai dengan tujuan sistem, mulai dari

mengelola data pengguna, proses donasi, hingga memproses informasi yang diperlukan. Selain itu, banyak responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju mengenai kinerja fungsi sistem yang sudah dikembangkan. Dari hasil tersebut, bisa disimpulkan bahwa karakteristik kecocokan fungsional pada sistem masuk dalam kategori sangat baik dan cocok dipakai untuk mendukung operasional sistem donasi online dengan cara yang efektif dan efisien.

### Performance Efficiency

Table 6 Data Responden *Performance Efficiency*

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

Table 7 Hasil Responden *Performance Efficiency*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	0	0
3	Skor aktual "Netral"	3	8	24
4	Skor aktual "Setuju"	4	14	56
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	7	35
	Total Skor Aktual			115
	Total Skor Maksimal			145

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{115}{145} \times 100\% = 79\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai efisiensi kinerja pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo adalah 79%. Ini menunjukkan bahwa kinerja sistem sudah berjalan dengan baik dan mampu mencapai sebagian besar target yang ditentukan. Ini menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan proses donasi online dengan cukup baik dan memberikan respons yang stabil saat digunakan oleh para pengguna. Banyak responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju mengenai kinerja sistem yang telah dibuat. Namun, masih ada perbedaan sebesar 21% dari target tertinggi, yang menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperbaiki agar kinerja sistem bisa lebih baik. Kesenjangan ini bisa dipengaruhi oleh hal-hal seperti seberapa cepat halaman bisa diakses, cara data diproses, dan seberapa stabil sistem saat digunakan oleh banyak orang sekaligus. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem telah mencapai efisiensi yang baik. Selain itu, hasil ini bisa digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi dan

meningkatkan kinerja sistem secara terus-menerus di masa depan.

### Compatibility

Table 8 Data Responden *Compatibility*

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

Table 9 Hasil Responden *Compatibility*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	0	0
3	Skor aktual "Netral"	3	8	24
4	Skor aktual "Setuju"	4	10	40
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	11	55
	Total Skor Aktual			119
	Total Skor Maksimal			145

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{119}{145} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan perhitungan, nilai kecocokan pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dari perbandingan antara total skor yang sebenarnya, yaitu 119, dengan total skor tertinggi yang bisa dicapai, yaitu 145, lalu dikalikan 100%. Hasil itu menunjukkan bahwa tingkat kecocokan mencapai 82%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem ini mampu bekerja dengan baik di berbagai perangkat dan browser yang dipakai oleh pengguna. Selain itu, sistem ini dinilai dapat berfungsi dengan cukup stabil tanpa mengalami masalah yang berarti saat digunakan bersamaan dengan komponen atau layanan lainnya. Banyak responden juga memberikan penilaian setuju dan sangat setuju mengenai seberapa cocok sistem yang telah dikembangkan. Namun, masih ada beberapa hal yang bisa diperbaiki agar sistem dapat bekerja lebih baik di semua jenis lingkungan penggunaannya. Karena itu, hasil dari pengujian ini bisa dijadikan dasar untuk mengevaluasi dan melakukan pengembangan lebih lanjut agar kualitas kompatibilitas sistem secara keseluruhan dapat ditingkatkan.

**Usability**

Table 10 Data Responden *Usability*

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

Table 11 Hasil Responden *Usability*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	3	6
3	Skor aktual "Netral"	3	11	33
4	Skor aktual "Setuju"	4	26	104
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	18	90
Total Skor Aktual				233
Total Skor Maksimal				290

$Persentase Usability = \frac{233}{290} \times 100\% = 80\%$

Berdasarkan perhitungan, nilai kegunaan dari sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dengan membandingkan total skor yang sebenarnya yaitu 233 dengan total skor maksimal yang bisa dicapai yaitu 290, lalu dikalikan 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kemudahan penggunaan mencapai 80%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sehingga pengguna bisa memahami dan menggunakan fitur-fitur yang ada dengan cukup mudah. Hampir semua responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju mengenai tampilan antarmuka, cara navigasi sistem, dan kemudahan dalam melakukan proses donasi secara online. Ini menunjukkan bahwa sistem ini bisa memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna dan membantu mereka dalam mencari informasi yang diperlukan. Walaupun begitu, masih ada beberapa hal yang bisa diperbaiki, seperti konsistensi tampilan dan kemudahan pada beberapa fitur tertentu agar penggunaan sistem bisa lebih baik. Oleh karena itu, hasil dari pengujian ini bisa digunakan sebagai acuan untuk menilai dan memperbaiki kualitas penggunaan sistem di masa yang akan datang.

**Reliability**

Table 12 Data Responden *Reliability*

No	Nama	Pertanyaan P1	P2	No	Nama	Pertanyaan P1	P2
----	------	---------------	----	----	------	---------------	----

1	R1	4	4	16	R16	4	4
2	R2	3	3	17	R17	5	4
3	R3	5	4	18	R18	4	4
4	R4	5	4	19	R19	3	3
5	R5	4	4	20	R20	5	3
6	R6	3	3	21	R21	3	2
7	R7	5	5	22	R22	4	4
8	R8	4	4	23	R23	3	4
9	R9	4	4	24	R24	3	3
10	R10	4	3	25	R25	4	4
11	R11	3	3	26	R26	3	3
12	R12	5	4	27	R27	5	5
13	R13	4	3	28	R28	4	4
14	R14	4	3	29	R29	3	5
15	R15	5	4				

Table 13 Hasil Responden *Reliability*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	1	2
3	Skor aktual "Netral"	3	19	57
4	Skor aktual "Setuju"	4	27	108
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	11	55
Total Skor Aktual				222
Total Skor Maksimal				290

$Persentase Reliability = \frac{222}{290} \times 100\% = 77\%$

Menurut hasil perhitungan, nilai keandalan sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dari perbandingan antara total skor yang sebenarnya, yaitu 222, dengan total skor maksimal yang bisa dicapai, yaitu 290, lalu dikalikan dengan 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat keandalan mencapai 77%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan yang baik dalam melaksanakan fungsi dan proses yang ada. Kebanyakan responden setuju dan sangat setuju bahwa sistem ini stabil saat digunakan untuk proses donasi online. Sistem ini dinilai dapat berjalan dengan cukup stabil dan bisa digunakan tanpa mengalami masalah besar pada sebagian besar proses operasional. Namun, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki agar dapat mengurangi kemungkinan kesalahan atau masalah tertentu saat sistem ini digunakan. Hasil pengujian ini bisa digunakan sebagai alat evaluasi untuk memperbaiki stabilitas dan keandalan sistem, sehingga di masa depan dapat memberikan kinerja yang lebih baik.

**Security**

Table 14 Data Responden *Security*

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

14	R14	3	29	R29	5
15	R15	3			

Table 15 Hasil Responden *Security*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	1	2
3	Skor aktual "Netral"	3	11	33
4	Skor aktual "Setuju"	4	10	40
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	7	35
	Total Skor Aktual			110
	Total Skor Maksimal			145

$$\text{Persentase Security} = \frac{110}{145} \times 100\% = 76\%$$

Berdasarkan perhitungan, nilai keamanan pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dari perbandingan antara total skor yang sebenarnya, yaitu 110, dengan total skor maksimal yang bisa dicapai, yaitu 145, lalu dikalikan 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat keamanan mencapai 76%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem sudah memiliki tingkat keamanan yang baik untuk melindungi data dan akses pengguna selama mereka menggunakan sistem. Hampir semua responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju tentang sistem keamanan yang diterapkan. Sistem ini dianggap mampu melindungi data pengguna dan membatasi akses sesuai dengan hak pengguna yang sudah ditentukan. Namun, masih ada beberapa hal tentang keamanan yang perlu diperbaiki agar perlindungan sistem bisa lebih baik dan mengurangi kemungkinan risiko keamanan. Karena itu, hasil dari pengujian ini bisa digunakan sebagai landasan untuk menilai dan melakukan pengembangan serta peningkatan sistem keamanan secara terus-menerus di masa depan.

### Maintainability

Table 16 Data Responden *Maintainability*

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

Table 17 Hasil Responden *Maintainability*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	0	0

3	Skor aktual "Netral"	3	10	30
4	Skor aktual "Setuju"	4	13	52
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	6	30
	Total Skor Aktual			112
	Total Skor Maksimal			145

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{112}{145} \times 100\% = 77\%$$

Menurut hasil perhitungan, nilai kemampuan pemeliharaan pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapat dari perbandingan antara total skor yang sebenarnya yaitu 112 dengan total skor maksimum yaitu 145, lalu dikalikan 100%. Hasil itu menunjukkan bahwa tingkat pemeliharaan mencapai 77%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem ini mudah untuk dirawat baik saat pengembangan maupun saat perbaikan. Hampir semua responden setuju dan sangat setuju bahwa sistemnya mudah digunakan saat ada pembaruan, perbaikan, atau penyesuaian fitur yang ada. Sistem dianggap cukup mudah untuk diatur dan dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan operasional yang ada. Namun, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki supaya pemeliharaan sistem bisa dilakukan dengan lebih baik dan efisien. Karena itu, hasil dari pengujian ini bisa digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pemeliharaan sistem agar menjadi lebih baik dan berkelanjutan di masa depan.

### Portability

Table 18 Data Responden *Portability*

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

Table 19 Hasil Responden *Portability*

No	Kategori	Bobot	Pn	T
1	Skor aktual "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	Skor aktual "Tidak Setuju"	2	1	2
3	Skor aktual "Netral"	3	6	18
4	Skor aktual "Setuju"	4	16	64
5	Skor aktual "Sangat Setuju"	5	6	30
	Total Skor Aktual			114
	Total Skor Maksimal			145

$$\text{Persentase Portability} = \frac{114}{145} \times 100\% = 79\%$$

Berdasarkan perhitungan, nilai portabilitas pada sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo didapatkan dari perbandingan antara total skor yang didapat sebesar 114 dengan total skor maksimal yang bisa dicapai sebesar 145, lalu dikalikan dengan 100%. Hasil itu menunjukkan bahwa tingkat portabilitasnya mencapai 79%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem ini dapat berfungsi dengan baik di berbagai perangkat, browser, dan situasi penggunaan yang berbeda. Sebagian besar responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju tentang betapa mudahnya sistem ini untuk diakses dan digunakan di berbagai platform. Sistem ini dinilai bisa beradaptasi dengan baik tanpa mengalami masalah yang berarti selama penggunaannya. Namun, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki agar fleksibilitas dan kemampuan sistem untuk beradaptasi menjadi lebih baik. Karena itu, hasil dari pengujian ini bisa digunakan sebagai landasan untuk menilai dan meningkatkan kualitas portabilitas sistem, sehingga bisa dimanfaatkan dengan lebih baik di berbagai lingkungan dan perangkat yang berbeda.

## Rekapitulasi Hasil Pengujian

Table 20 Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maximal	Persentase	Bobot
Functional Suitability	1	124	145	86%	Sangat Baik
Performance Efficiency	1	115	145	73%	Baik
Compatibility	1	119	145	82%	Sangat Baik
Usability	2	233	290	80%	Baik
Reliability	2	222	290	77%	Baik
Security	1	110	145	76%	Baik
Maintainability	1	112	145	77%	Baik
Portability	1	114	145	79%	Baik
Persentase Keseluruhan				79%	Baik

Berdasarkan hasil ringkasan pengujian kualitas sistem donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informasi Solusindo, yang mengikuti standar ISO/IEC 25010, didapatkan persentase total sebesar 79%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum, sistem ini telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak dengan kategori yang baik. Beberapa ciri seperti kecocokan fungsional dan kompatibilitas mendapatkan kategori yang sangat baik. Ini menunjukkan bahwa sistem dapat menjalankan fungsi utama sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bisa digunakan di berbagai perangkat dan lingkungan dengan cukup baik. Selain itu, faktor kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, kemampuan pemeliharaan, portabilitas, dan efisiensi kinerja juga menunjukkan hasil yang positif dalam mendukung proses operasional sistem donasi online. Hasil

dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem sudah bekerja dengan stabil, mudah untuk digunakan, dan mampu menjaga keamanan serta pengelolaan data pengguna dengan baik. Walaupun begitu, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki agar kualitas sistem bisa lebih baik dan mendekati keadaan yang sempurna. Dengan begitu, sistem donasi online yang berbasis web yang telah diuji dianggap cocok untuk digunakan dan dapat mendukung kebutuhan operasional dengan cara yang efektif dan efisien.

## E. PENUTUP

### Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa desain sistem informasi donasi online yang berbasis web di PT Teknologi Informatika Solusindo telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode Prototype. Sistem yang dibuat dapat membantu proses pengelolaan donasi menjadi lebih teratur, efisien, dan jelas dibandingkan dengan cara sebelumnya yang masih dilakukan secara setengah manual. Sistem ini menawarkan fitur untuk mengelola program donasi, mencatat transaksi donasi, memverifikasi pembayaran, membuat laporan penyaluran dana, serta menyimpan riwayat donasi untuk para donatur.

Hasil penilaian kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem mendapatkan nilai total 79% dan masuk dalam kategori "Baik". Nilai tertinggi didapatkan pada aspek Kesesuaian Fungsional sebesar 86% dengan kategori "Sangat Baik", yang menunjukkan bahwa fungsi sistem telah beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Faktor yang mendukung penelitian ini adalah adanya kebutuhan untuk mendigitalisasi sistem donasi dan dukungan teknologi berbasis web yang membuat akses informasi menjadi lebih mudah. Faktor yang menghambatnya adalah karena pengelolaan data sebelumnya yang masih terpisah-pisah dan keterbatasan dalam mengintegrasikan data pada sistem yang lama.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan penerapan sistem yang sudah dilakukan, ada beberapa rekomendasi untuk pengembangan sistem di masa depan. Sistem ini bisa ditingkatkan dengan menambahkan fitur pemberitahuan otomatis melalui email atau WhatsApp. Ini bertujuan agar donatur bisa mendapatkan informasi tentang transaksi secara langsung dan cepat. Selain itu, kita juga bisa menggunakan payment gateway supaya proses pembayaran jadi lebih mudah dan aman.

Pengembangan berikutnya juga dianjurkan untuk memperbaiki aspek keamanan dan keandalan agar sistem dapat memberikan perlindungan data yang lebih baik dan menjaga kestabilan sistem saat digunakan oleh lebih banyak pengguna. Selain itu, tampilan antarmuka sistem bisa terus diperbaiki agar lebih modern dan interaktif. Hal

ini akan membantu meningkatkan kenyamanan pengguna saat melakukan donasi online.

## 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 MANAGEMEN 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.
- By, O., & Peduli, P. (2024). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DONASI PANTI ASUHAN BERBASIS WEB PANTI PEDULI DESIGN OF WEB-BASED DONATION INFORMATION SYSTEM FOR*. 351–364.
- E. Sufarnap, Sudarto, Z. S. (2022). Sufarnap, Erlanie, Sudarto, and Zulpa Salsabila. “Pengembangan Website Pada Masjid Alfalaah Medan.” *Jurnal Berdaya Mandiri* 4.1 (2022): 868-870. *Jurnal Budaya Mandiri*, 1(2), 122–132.
- Haidar, M. H., Primadewi, A., & Nugroho, S. (2025). Strategi Penggalangan Dana Masjid Berbasis Online Melalui Website Dan Crowdfunding. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(1), 180–189. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i1.1425>
- Mantika, S., Murpratiwi, S. I., & Afwani, R. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Penyaluran Bantuan Berbasis Website Studi Kasus Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kempo. *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, Dan Aplikasinya (JTika)*, 7(1), 154–164. <https://doi.org/10.29303/jtika.v7i1.469>
- Mutiara, S., & Murod, M. M. (2022). Rancang Bangun Platform Penggalangan Dana Masjid Berbasis Website Dengan Metode Crowdfunding. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 5(1), 138. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v5i1.461>
- P., Industri, T., Sarjana, P., Industri, F. T., & Indonesia, U. I. (2023). *PERANCANGAN SISTEM DASHBOARD DAILY REPORT PRODUKSI (STUDI KASUS: CV JODION UNGGUL PERKASA)*.
- Rinaldi, S., Rahmawati, D., & Nugroho, A. H. (2022). Sistem Informasi Manajemen Organisasi Pemuda Peduli Anak Yatim (Popay) Berbasis Website Responsive. *Unistek*, 9(1), 55–67. <https://doi.org/10.33592/unistek.v9i1.2258>