

Perancangan Sistem Informasi Yayasan Kurnia Asih Jombang untuk Transparansi Pengelolaan Donasi dengan Metode *Waterfall*

Winarti^{1*}, Arifuddin Arifinda Adhara¹, Budiman¹

¹Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Darul Ulum Jombang, Indonesia

*Email: winartiundarsts@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
<p>Kata Kunci : sistem informasi, donasi online, <i>waterfall</i>, <i>system usability scale</i>, yayasan sosial</p> <p>Keywords : information system, online donation, <i>waterfall</i>, <i>system usability scale</i>, social foundation</p> <p>Tanggal Artikel Dikirim : 18 Agustus 2025 Direvisi : 30 Desember 2025 Diterima : 31 Desember 2025</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan donasi berbasis web pada Yayasan Kurnia Asih Jombang guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan dana. Metode pengembangan yang digunakan adalah <i>Waterfall</i>, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, HTML, CSS, Bootstrap, dan JavaScript, dengan fitur utama berupa manajemen donatur, pencatatan donasi, publikasi program, serta laporan keuangan otomatis. Pengujian fungsional dengan <i>Black Box Testing</i> menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi. Uji <i>usability</i> menggunakan <i>System Usability Scale</i> (SUS) memperoleh skor rata-rata 80,5, yang berada pada kategori “Baik” dan di atas standar kelayakan (68). Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, relevan dengan kebutuhan pengguna, serta mampu meningkatkan kepercayaan donatur melalui penyediaan informasi yang cepat dan akurat.</p> <p>Abstract</p> <p><i>This study aims to design and develop a web-based donation management information system for the Kurnia Asih Foundation in Jombang to improve efficiency, accuracy, and transparency in fund management. The development method used is the Waterfall model, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data were collected through observation, interviews, and documentation studies. The system was developed using PHP, MySQL, HTML, CSS, Bootstrap, and JavaScript, featuring donor management, donation recording, program publication, and automated financial reporting. Functional testing using Black Box Testing confirmed that all features operated according to specifications. Usability testing with the System Usability Scale (SUS) produced an average score of 80.5, classified as “Good” and above the acceptability threshold (68). These results indicate that the system is easy to use, relevant to user needs, and capable of enhancing donor trust by providing fast and accurate information.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Yayasan Kurnia Asih Jombang merupakan lembaga filantropi yang berfokus pada peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai program sosial. Selama ini, proses pengelolaan donasi di yayasan masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan transaksi dengan kuitansi kertas dan konfirmasi donasi melalui komunikasi langsung. Metode ini memiliki sejumlah kelemahan, antara lain lambatnya proses pelaporan, risiko data tidak terdokumentasi dengan baik, serta kurangnya transparansi yang dapat menurunkan tingkat kepercayaan donatur [1].

Di era digital, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan strategis bagi lembaga sosial dalam meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi pengelolaan donasi [1]. Sistem informasi berbasis web menawarkan solusi terintegrasi untuk pencatatan donasi, pengelolaan data donatur, publikasi kegiatan, hingga pelaporan keuangan secara *real-time*. Melalui platform daring, donatur dapat mengakses informasi program, memantau penggunaan dana, serta memperoleh laporan keuangan secara cepat dan akurat [2].

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kepercayaan publik dalam pengelolaan donasi di lembaga sosial dan yayasan. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Anisah *et al.* (2024) berhasil merancang sistem informasi donasi terpadu pada Yayasan Ar-Rahmat menggunakan metode Waterfall. Sistem tersebut terbukti mempermudah proses pelacakan donasi serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis dan terstruktur, sehingga meningkatkan akurasi pencatatan dan efisiensi kerja pengelola yayasan [3].

Penelitian lain oleh Irwanto dan Agus Hocky (2023) pada Yayasan Dharma Jati menegaskan bahwa sistem pengelolaan dana donatur berbasis web mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan manual, serta mempercepat proses pelaporan keuangan kepada pemangku kepentingan [4]. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Misbahol Munir *et al.* (2024) yang mengembangkan sistem donasi online pada Yayasan Cahaya Ummat Pamekasan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi donasi mempermudah proses transaksi, mempercepat akses informasi laporan, serta meningkatkan kepercayaan donatur terhadap lembaga [5].

Secara keseluruhan, temuan dari berbagai penelitian nasional tersebut memperkuat kesimpulan bahwa digitalisasi pengelolaan donasi melalui sistem informasi berbasis web memberikan manfaat strategis bagi lembaga sosial, khususnya dalam meningkatkan efisiensi operasional, akuntabilitas keuangan, transparansi informasi, serta kepercayaan donatur. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi donasi berbasis web menjadi solusi yang relevan dan dibutuhkan dalam pengelolaan donasi modern. Namun, implementasi sistem informasi memerlukan metode pengembangan yang tepat agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi. Metode Waterfall dipilih dalam penelitian ini karena menyediakan alur kerja yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik, sehingga cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah terdefinisi secara jelas sejak tahap awal. Tahapan pengembangan dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, yang bertujuan untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem sebelum digunakan secara penuh [6].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi berbasis web untuk Yayasan Kurnia Asih Jombang, dengan tujuan meningkatkan efektivitas operasional, mempercepat proses pelaporan, serta menciptakan transparansi dalam pengelolaan donasi. Sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana yang andal dalam membangun kepercayaan publik sekaligus mendukung keberlanjutan program sosial yayasan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Diagram Alir Penelitian

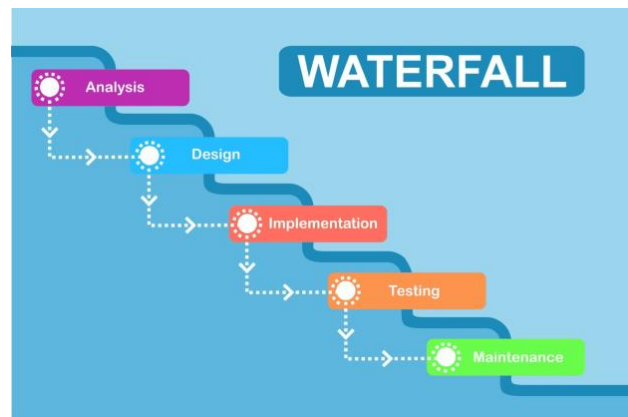
Diagram alir penelitian digunakan untuk menggambarkan tahapan pelaksanaan penelitian secara sistematis dari awal hingga akhir. Proses dimulai dari identifikasi masalah pada sistem pengelolaan donasi Yayasan Kurnia Asih Jombang, dilanjutkan dengan studi pustaka untuk memperoleh landasan teori. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem. Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian kemudian dievaluasi sebelum dilakukan dokumentasi dan penulisan laporan akhir.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan sistematis, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [4]. Tahapan-tahapan dalam metode ini meliputi: analisis kebutuhan, perancangan

sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini cocok diterapkan karena alur kerjanya yang terstruktur dan mudah dikontrol, terutama dalam proyek yang kebutuhan sistemnya sudah jelas sejak awal. Dalam konteks Yayasan Kurnia Asih, metode ini membantu tim pengembang fokus menyelesaikan satu tahap secara menyeluruh sebelum beralih ke tahap selanjutnya.

Gambar di bawah ini menggambarkan model pengembangan metode waterfall, yaitu metode yang bersifat sekuensial dan sistematis:



Gambar 1. Waterfall

Beberapa tahapan dalam proses metode Waterfall antara lain:

- 1) Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan): Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan pengguna.
- 2) System Design (Perancangan Sistem): Merancang struktur sistem, arsitektur database, dan antarmuka pengguna.
- 3) Implementation (Implementasi): Mengkodekan sistem berdasarkan hasil perancangan.
- 4) Testing (Pengujian): Menguji sistem untuk menemukan kesalahan atau bug.
- 5) Deployment (Penerapan): Mendistribusikan sistem untuk digunakan pengguna.
- 6) Maintenance (Pemeliharaan): Memperbaiki kesalahan dan menyesuaikan sistem terhadap perubahan kebutuhan.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap proses administrasi dan pengelolaan donasi di Yayasan Kurnia Asih untuk memahami alur kerja yang berjalan. Kedua, wawancara dengan pengurus yayasan untuk menggali informasi mendalam mengenai kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi [6]. Ketiga, studi pustaka dengan menelaah buku, jurnal, serta dokumen internal yayasan sebagai referensi dan landasan teori dalam perancangan sistem. Data diperoleh melalui observasi langsung proses pengelolaan donasi, wawancara dengan pengurus yayasan, serta studi pustaka untuk memperoleh referensi teori dan pendukung perancangan sistem [7].

2.4 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mempelajari proses pengelolaan donasi di Yayasan Kurnia Asih yang masih dilakukan secara manual, sehingga rawan keterlambatan pelaporan dan kurang transparan kepada donatur. Dari hasil observasi dan wawancara, diidentifikasi dua kategori kebutuhan sistem. Pertama, kebutuhan fungsional, yang mencakup login dan hak akses admin, pengelolaan data donatur, pencatatan donasi, manajemen distribusi dana, pembuatan laporan keuangan otomatis, riwayat donasi donatur, serta informasi program sosial. Kedua, kebutuhan non-fungsional, yang meliputi kemudahan penggunaan (usability) [8], keamanan data, ketersediaan sistem secara online, kinerja stabil, kemudahan pemeliharaan, serta fitur backup dan pemulihan data. Hasil analisis ini menjadi acuan utama dalam perancangan sistem informasi donasi yang efektif, aman, dan transparan [9]. Untuk memperjelas hasil analisis, kebutuhan sistem dirangkum dalam bentuk tabel yang terdiri dari tabel kebutuhan fungsional yang memuat layanan utama yang harus disediakan sistem, serta tabel kebutuhan non-fungsional yang menjelaskan persyaratan kualitas dan teknis yang harus dipenuhi agar sistem berjalan optimal [10].

Tabel 1. Kebutuhan fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1	Login dan Hak Akses	Admin masuk sistem dengan autentikasi untuk mengatur hak akses.
2	Manajemen Data Donatur	Menambah, mengedit, menghapus, dan melihat data donatur.
3	Laporan Keuangan	Membuat laporan pemasukan dan pengeluaran secara otomatis.
4	Riwayat Donasi Donatur	Menampilkan histori donasi setiap donatur secara transparan.
5	Informasi Program Sosial	Menyediakan data program bantuan yang telah dilaksanakan.

Tabel 2. Kebutuhan non-fungsional

No	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
1	Kemudahan Penggunaan	Antarmuka sederhana dan mudah dipahami pengguna.
2	Keamanan Data	Login, hak akses, dan enkripsi untuk melindungi informasi penting.
3	Ketersediaan Sistem	Akses online kapan saja dan dari mana saja.
4	Kinerja Sistem	Proses input/output cepat dan stabil meski banyak pengguna aktif.
5	Pemeliharaan Sistem	Desain modular dan terdokumentasi agar mudah diperbaiki/dikembangkan.

2.5 Perancangan Sistem

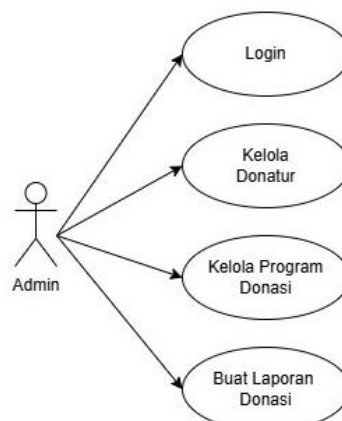
Perancangan sistem dilakukan untuk memodelkan alur kerja dan interaksi antara pengguna dengan sistem sebelum proses implementasi. Tahap ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) agar kebutuhan sistem dapat divisualisasikan dengan jelas. Perancangan mencakup rancangan basis data, desain antarmuka, serta pembuatan use case diagram dan activity diagram sebagai representasi alur fungsional sistem.

2.5.1 Usecase Diagram

Usecase diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat. Usecase diagram bertujuan untuk menggambarkan perilaku masing-masing aktor yang saling terhubung dengan sistem.

1) Usecase Diagram Admin

Berikut adalah gambar use case diagram admin yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh admin dalam sistem :

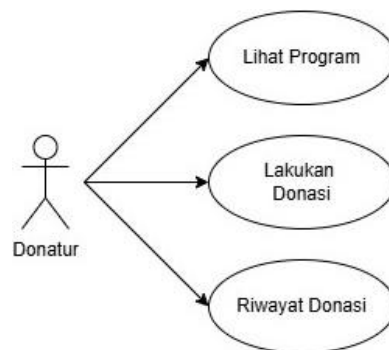


Gambar 2. Usecase Diagram Admin

Penjelasan gambar 2 memperlihatkan use case diagram admin yang menggambarkan interaksi antara aktor admin dengan sistem donasi yayasan. Admin merupakan pengguna dengan hak akses penuh untuk mengelola sistem, yang mencakup empat fungsi utama : login untuk autentikasi dan otorisasi, kelola donatur untuk menambah, mengubah, atau menghapus data donatur, kelola program donasi untuk membuat dan memperbarui program bantuan, serta buat laporan donasi untuk menghasilkan laporan pemasukan donasi berdasarkan program atau periode tertentu. Diagram ini memodelkan peran admin sebagai pengelola inti yang memastikan kelancaran operasional sistem donasi.

2) Usecase Diagram Donatur

Berikut adalah gambar use case diagram donatur yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh donatur dalam sistem :

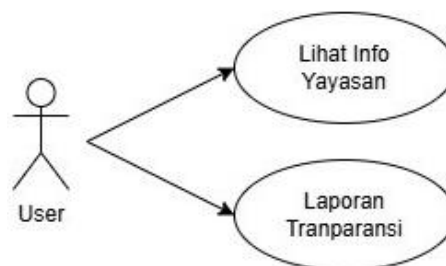


Gambar 3. Usecase Diagram Donatur

Penjelasan gambar 3 memperlihatkan use case diagram donatur yang menunjukkan interaksi antara aktor donatur dan sistem donasi yayasan. Donatur dapat melakukan tiga fungsi utama, yaitu lihat program untuk mengakses daftar program donasi beserta deskripsinya, lakukan donasi untuk memberikan donasi pada program yang dipilih dengan pengisian data dan metode pembayaran, serta riwayat donasi untuk melihat catatan donasi yang pernah dilakukan, termasuk detail tanggal, program, dan jumlah donasi. Diagram ini memodelkan peran donatur sebagai pengguna yang berkontribusi langsung dalam kegiatan donasi.

3) Usecase Diagram User

Berikut adalah gambar use case diagram user yang menunjukkan fungsi fungsi yang dapat dilakukan oleh donatur dalam sistem :



Gambar 4. Usecase Diagram User

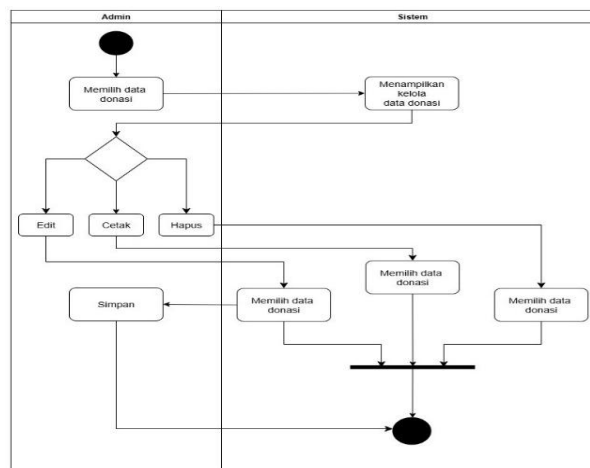
Penjelasan gambar 4 menunjukkan use case diagram user untuk aktor User pada sistem informasi yayasan atau donasi. Aktor ini merepresentasikan pengguna umum atau calon donatur yang belum login dan hanya memiliki akses ke informasi publik. Fitur yang tersedia meliputi Lihat Info Yayasan, yang menampilkan profil, visi misi, sejarah, struktur organisasi, dan kontak; serta Laporan Transparansi, yang menyajikan data keuangan dan kegiatan yayasan untuk menjaga akuntabilitas serta meningkatkan kepercayaan publik.

2.5.2 Activity Diagram

Activity diagram memodelkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh setiap aktor. Admin melalui alur proses pengelolaan data donasi, mulai dari memilih, mengedit, mencetak, atau menghapus data. Donatur menjalani proses mulai dari melihat program donasi, mengisi formulir, mengirim data donasi, hingga menerima notifikasi keberhasilan. Sementara itu, user mengakses informasi publik dan laporan transparansi tanpa melakukan transaksi. Diagram ini memudahkan pemahaman urutan proses dan interaksi antar komponen sistem.

1) Activity Diagram Admin

Berikut adalah gambar activity diagram admin yang menggambarkan alur aktivitas admin dalam sistem :

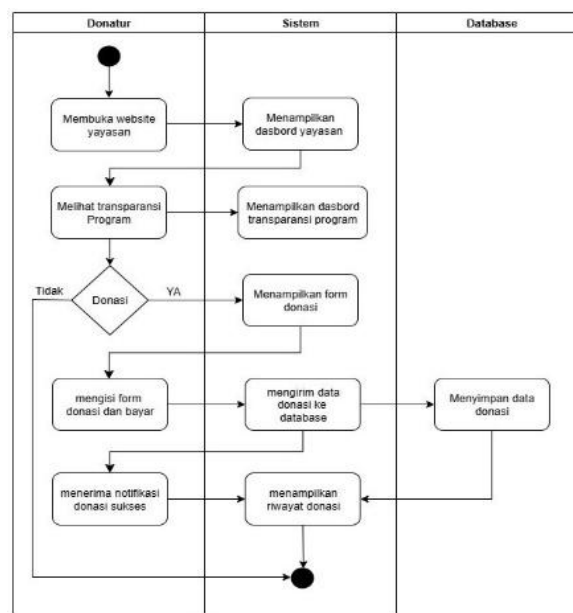


Gambar 5. Activity Diagram Admin

Penjelasan gambar 5 menunjukkan activity diagram proses pengelolaan data donasi oleh admin. Proses diawali dengan pemilihan data donasi, dilanjutkan dengan sistem yang menampilkan halaman pengelolaan. Admin dapat memilih aksi edit, cetak, atau hapus data. Jika memilih edit, perubahan disimpan sebelum kembali ke pemilihan data. Sedangkan aksi cetak dan hapus langsung mengembalikan proses ke pemilihan data. Seluruh alur berakhir pada satu titik akhir yang menandakan selesainya proses pengelolaan data donasi.

2) Activity Diagram Donatur

Berikut adalah gambar activity diagram donatur yang menggambarkan alur aktivitas donatur dalam sistem:

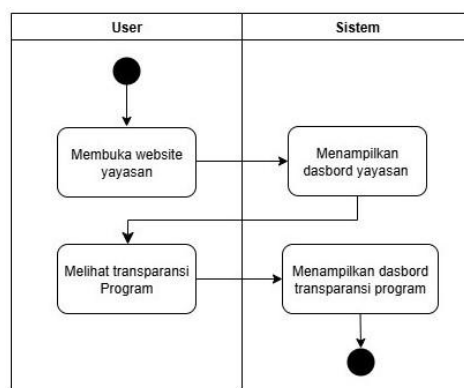


Gambar 6. Activity Diagram Donatur

Penjelasan gambar 6 menunjukkan activity diagram donatur dalam proses donasi online pada sistem donasi yayasan. Proses dimulai ketika donatur membuka website yayasan, melihat transparansi program, lalu memutuskan untuk berdonasi. Jika setuju, sistem menampilkan formulir donasi untuk diisi dan dibayar oleh donatur. Data donasi yang telah diisi dikirim ke database untuk disimpan, kemudian sistem mengirim notifikasi sukses dan menampilkan riwayat donasi. Proses berakhir setelah semua langkah tersebut selesai.

3) Activity Diagram User

Berikut adalah gambar activity diagram user yang menggambarkan alur aktivitas user dalam sistem:



Gambar 7. Activity Diagram User

Penjelasan gambar 7 menunjukkan activity diagram user dalam mengakses informasi pada website yayasan. Proses dimulai saat user membuka website, kemudian sistem menampilkan dasbor utama. Selanjutnya, user memilih menu transparansi program untuk melihat informasi seperti penggunaan dana, progres program sosial, dan laporan kegiatan. Sistem kemudian menampilkan dasbor transparansi program, dan proses berakhir setelah informasi ditampilkan.

2.6 Metode System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu sistem atau produk dari perspektif pengguna [11]. Metode ini dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan berbentuk kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5, mulai dari Sangat Tidak Setuju (1) hingga Sangat Setuju (5) [12]. SUS bersifat sederhana, cepat, dan fleksibel sehingga dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem, termasuk aplikasi berbasis web.

Rumus Perhitungan Skor SUS

Perhitungan skor SUS dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut [13] :

1) Untuk pernyataan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) :

$$Skor = Jawaban - 1 \quad (1)$$

2) Untuk pernyataan bernomor genap (2, 4, 6, 8, 10) :

$$Skor = 5 - Jawaban \quad (2)$$

3) Menjumlahkan seluruh skor dari 10 pernyataan, sehingga diperoleh total skor antara 0–40.

4) Mengalikan total skor dengan 2,5 untuk memperoleh skor akhir SUS:

$$Skor\ SUS = (Total\ Skor) \times 2,5 \quad (3)$$

Nilai akhir skor SUS berada pada rentang **0 hingga 100**, di mana semakin tinggi skor menunjukkan tingkat kegunaan sistem yang semakin baik.

Skala Penilaian dan Interpretasi Skor SUS

Interpretasi skor SUS umumnya mengacu pada skala berikut [14], [15] :

Rentang Skor SUS Interpretasi Kegunaan

$\geq 80,3$	Sangat Baik (Excellent)
$68 - 80,2$	Baik (Good)
$= 68$	Rata-rata (Average)
$51 - 67$	Kurang (Marginal)
< 51	Buruk (Poor)

Secara umum, skor SUS ≥ 68 menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang **baik dan dapat diterima (acceptable)**, sedangkan skor di **bawah 68** mengindikasikan bahwa sistem masih memerlukan **perbaikan dari sisi usability**.

Keunggulan metode SUS terletak pada kemampuannya memberikan **gambaran kuantitatif yang ringkas, objektif, dan mudah dipahami** mengenai persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem. Oleh karena itu, SUS sangat bermanfaat dalam tahap **pengujian, evaluasi, dan penyempurnaan sistem** sebelum diimplementasikan secara luas [15].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Implementasi Sistem

Tahapan akhir dari proses pengembangan sistem di mana sistem yang telah dirancang, dikembangkan, dan diuji mulai dioperasikan secara nyata dalam lingkungan pengguna. Tahapan ini menampilkan output nyata dari sistem yang telah diterapkan, baik dalam bentuk fitur-fitur yang sudah berjalan, tampilan antarmuka (user interface), fungsi-fungsi yang dapat digunakan, maupun data yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Tujuan dari hasil implementasi adalah untuk menunjukkan bahwa sistem benar-benar bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah dirancang sebelumnya.

1) Activity Diagram Admin

Tampilan halaman Home merupakan antarmuka utama yang pertama kali diakses oleh pengguna atau donatur ketika mengunjungi website donasi. Halaman ini dirancang sebagai titik masuk utama (landing page) yang menyajikan informasi ringkas, jelas, dan menarik terkait tujuan website, program donasi, serta ajakan kepada pengguna untuk berpartisipasi dalam kegiatan donasi.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8, halaman Home menampilkan berbagai elemen penting, seperti informasi singkat mengenai lembaga atau tujuan donasi, daftar program donasi unggulan, data statistik donasi, tombol ajakan berdonasi (*call to action*), serta menu navigasi yang memudahkan pengguna mengakses fitur lainnya.



Gambar 8. Tampilan Home

Halaman Home berfungsi sebagai pusat informasi awal bagi pengunjung dengan tujuan utama untuk menarik perhatian pengguna, memberikan gambaran umum mengenai kegiatan donasi yang dikelola oleh sistem, serta mendorong pengunjung agar segera melakukan aksi donasi. Desain antarmuka yang sederhana dan informatif diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dan efektivitas penyampaian informasi, baik ketika diakses melalui perangkat desktop maupun perangkat seluler.

2) Tampilan Form Donasi dan Informasi Berdonasi

Halaman **Form Donasi dan Informasi Berdonasi** merupakan formulir digital yang disediakan oleh sistem sebagai sarana bagi calon donatur untuk memasukkan data donasi sebelum melanjutkan ke proses pembayaran. Halaman ini berfungsi sebagai **tahap awal transaksi**, di mana donatur diwajibkan mengisi informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan donasi.

The screenshot shows the 'Form Donasi' (Donation Form) and 'Informasi Donasi' (Donation Information) sections of the KitaDonasi website. The 'Form Donasi' section includes fields for 'Nama Lengkap *' (Full Name), 'Email', 'Nomor Telepon' (Phone Number), 'Program Donasi *' (Donation Program), 'Jumlah Donasi (Rp) *' (Donation Amount), and 'Pesan/Doa (Optional)' (Message/Prayer). The 'Informasi Donasi' section displays the 'Total Donasi Terkumpul' (Total Donation Collected) as 'Rp 3.300.000' and lists the 'Cara Berdonasi' (How to Donate) steps: 1. Isi form donasi dengan lengkap, 2. Transfer ke rekening yang tersedia, 3. Upload bukti transfer, 4. Tunggu verifikasi admin, 5. Donasi Anda akan tercatat. A 'Butuh Bantuan?' (Need Help?) button is also visible.

Gambar 9. Tampilan Form Donasi dan Informasi Berdonasi

3) Tampilan Daftar Program Donasi Aktif

Halaman Daftar Program Donasi Aktif merupakan bagian sistem yang menampilkan berbagai kampanye atau inisiatif penggalangan dana yang sedang berjalan dan dapat diikuti oleh masyarakat. Halaman ini berfungsi sebagai media informasi sekaligus ajakan kepada pengguna untuk memilih program donasi sesuai dengan tujuan sosial yang ingin didukung.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 10, halaman ini menampilkan daftar program donasi aktif dalam bentuk konten informatif yang memuat informasi mengenai nama program, deskripsi singkat, tujuan donasi, target dana, jumlah donasi yang telah terkumpul, persentase capaian, durasi waktu, serta tombol "Donasi Sekarang" yang mengarahkan pengguna ke halaman form donasi.

The screenshot shows the 'Pilih Program yang Ingin Anda Dukung' (Choose the Program You Want to Support) section of the KitaDonasi website. It displays three active programs: 'Pendidikan Anak Yatim' (Orphan Education), 'Bantuan Kesehatan' (Health Assistance), and 'Bencana Alam' (Natural Disaster). Each program card shows the target amount, current amount raised, percentage completed, number of donors, and the deadline. For example, 'Pendidikan Anak Yatim' has a target of Rp 50,000,000, with 2 donors and a deadline of 17 Januari 2024. Each card also includes a 'Donasi Sekarang' (Donate Now) button and a 'Detail Program' link.

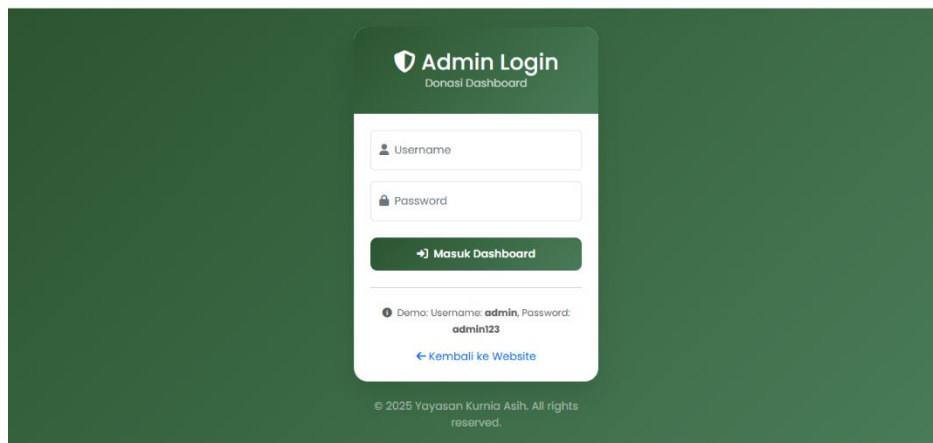
Gambar 10. Tampilan Daftar Program Donasi Aktif

Program donasi yang ditampilkan pada halaman ini dibuat dan dikelola oleh admin yayasan atau lembaga sebagai bentuk kampanye penggalangan dana yang terarah, transparan, dan mudah diakses melalui media digital. Setiap program umumnya mewakili satu tujuan sosial atau kegiatan tertentu, seperti bantuan bencana alam, santunan anak yatim, pembangunan tempat ibadah, bantuan pendidikan, maupun pengobatan bagi masyarakat kurang mampu. Dengan adanya halaman ini, sistem diharapkan dapat meningkatkan transparansi informasi serta memudahkan donatur dalam menentukan pilihan donasi sesuai dengan kepedulian sosial masing-masing.

4) Tampilan Halaman Login Admin

Halaman Login Admin merupakan halaman khusus yang disediakan oleh sistem untuk memberikan akses kepada pengguna dengan hak administratif. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang keamanan sebelum admin dapat mengelola data dan fitur sensitif yang terdapat pada sistem donasi.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 11, halaman login admin digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Sistem akan melakukan proses validasi terhadap data login yang dimasukkan, sehingga hanya pengguna yang memiliki kredensial yang benar yang dapat mengakses halaman admin.



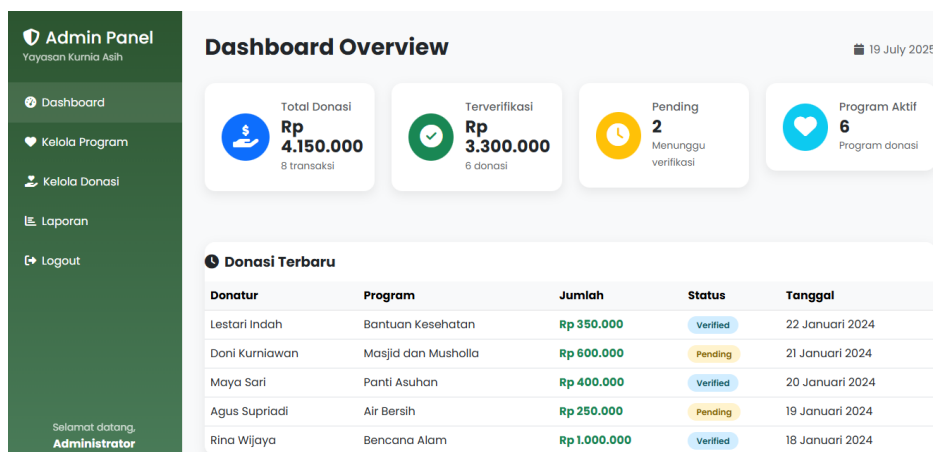
Gambar 11. Tampilan Halaman Login Admin

Fungsi utama halaman ini adalah untuk **mengamankan akses** terhadap fitur-fitur penting dan sensitif, seperti pengelolaan program donasi, verifikasi transaksi donasi, penyusunan laporan keuangan, serta pengaturan sistem. Dengan adanya mekanisme autentikasi pada halaman login admin, sistem mampu menjaga keamanan data dan memastikan bahwa seluruh aktivitas pengelolaan donasi hanya dilakukan oleh pihak yang berwenang.

5) Tampilan Dashboard Admin Panel

Halaman Dashboard Admin Panel merupakan halaman utama yang digunakan oleh admin sebagai pusat kendali (*control panel*) dalam sistem website donasi. Halaman ini dirancang khusus untuk memudahkan admin dalam memantau, mengelola, dan mengontrol seluruh aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan donasi dan konten sistem.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 12, dashboard admin panel menampilkan ringkasan informasi penting secara real-time, seperti data jumlah program donasi, total donasi yang terkumpul, status transaksi donasi, serta aktivitas terbaru dalam sistem. Selain itu, dashboard ini juga menyediakan akses cepat ke berbagai fitur manajemen, antara lain pengelolaan program donasi, verifikasi donasi masuk, pembuatan dan pengunduhan laporan donasi, serta pengaturan akun dan sistem :



Gambar 12. Tampilan Dashboard Admin Panel

3.2 Hasil Pengujian Sistem

Tahapan akhir dari proses pengembangan sistem di mana sistem yang telah dirancang, dikembangkan, dan diuji mulai dioperasikan secara nyata dalam lingkungan pengguna. Tahapan ini menampilkan output nyata dari sistem yang telah diterapkan, baik dalam bentuk fitur-fitur yang sudah berjalan, tampilan antarmuka (user interface), fungsi-fungsi yang dapat digunakan, maupun data yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Tujuan dari hasil implementasi adalah untuk menunjukkan bahwa sistem benar-benar bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 3. Tabel Rekapitulasi Hasil Pengujian Fungsional Sistem (Data Kuantitatif)

No	Skenario Pengujian	Jumlah Skenario Uji	Berhasil	Gagal	Persentase Berhasil	Persentase Gagal
1	Uji Tampilan Halaman Home	1	1	0	100%	0%
2	Uji Tampilan Form Donasi dan Informasi Berdonasi	1	1	0	100%	0%
3	Uji Tampilan Daftar Program Donasi Aktif	1	1	0	100%	0%
4	Uji Tampilan Halaman Login Admin	1	1	0	100%	0%
5	Uji Tampilan Dashboard Admin Panel	1	1	0	100%	0%
Total	Seluruh Pengujian Sistem	5	5	0	100%	0%

Analisis Kuantitatif Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang telah dilakukan terhadap **5 skenario utama sistem**, diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Tingkat keberhasilan sistem:

$$(5 \text{ skenario berhasil} / 5 \text{ skenario diuji}) \times 100\% = 100\% \quad (4)$$

b. Tingkat kegagalan sistem:

$$(0 \text{ skenario gagal} / 5 \text{ skenario diuji}) \times 100\% = 0\% \quad (5)$$

Hasil ini menunjukkan bahwa **seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna**, baik dari sisi tampilan antarmuka, proses donasi, maupun pengelolaan admin.

Pengujian Kuantitatif

Secara kuantitatif, sistem informasi donasi berbasis web memiliki **tingkat keberhasilan pengujian sebesar 100%** dan **tidak ditemukan kegagalan fungsional** pada seluruh skenario pengujian yang diuji. Dengan demikian, sistem dinyatakan **layak digunakan** dan siap diimplementasikan sebagai media pengelolaan donasi secara digital.

3.3 Hasil Pengujian Usability dengan SUS

Tabel di bawah ini menyajikan data lengkap hasil uji SUS, yang mencakup nama responden, jawaban masing-masing terhadap 10 pertanyaan SUS, skor SUS individu, total skor keseluruhan, serta rata-rata skor SUS yang diperoleh.

Tabel 4. Daftar Hasil Uji SUS

Responden	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P5	P6	P7	P8	P10	SUS Score
1	Arifuddin	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
2	Danang	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
3	Aris	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100

Responden	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P5	P6	P7	P8	P10	SUS Score
4	Wahyu	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
5	Habib	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
6	Puspa	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
7	Mela	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
8	Ragil	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
9	Wina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
10	Arieval	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
11	Bahari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
12	Shaula	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
13	Rio	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	62,5
14	Rians	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	62,5
15	Dinda	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
16	Radit	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	37,5
17	Rama	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
18	Tria	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
19	Intan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
20	Aan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
Total Score SUS												1587,5
Average SUS Score												79,375

Tabel 4 menyajikan data dari 20 responden dengan isi sebagai berikut :

- 1) Kolom "Nama": Nama dari masing-masing responden.
- 2) Kolom P1 sampai P10: Jawaban dari 10 pertanyaan SUS. Pertanyaan ganjil (P1, P3, dst) bersifat positif, sedangkan pertanyaan genap (P2, P4, dst) bersifat negatif. Oleh karena itu, cara skoringnya berbeda.
- 3) Kolom "SUS Score": Nilai akhir usability hasil konversi dari skala 1–5 menjadi skala 0–100 berdasarkan formula resmi SUS.

Perhitungan skor :

- 1) Skor ganjil (P1,P3,P5,P7,P9) : $(P1-1)+(P3-1)+(P5-1)+(P7-1)+(P9-1)$
- 2) Skor genap (P2,P4,P6,P8,P10) : $(5-P2)+(5-P4)+(5-P6)+(5-P8)+(5-P10)$
- 3) Total = Skor ganjil + Skor genap
- 4) Skor SUS = Total \times 2.5

Berikut adalah hasil perhitungan dari pengujian System Usability Scale:

- 1) Total Skor (Total Score) : 1587,5
- 2) Rata-rata Skor (Average Score) : 79,38

Berdasarkan hasil uji dari 20 responden terhadap sistem yang diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS), diperoleh total skor sebesar 1587,5 dengan rata-rata skor SUS sebesar 79,38. Nilai ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, sistem dinilai sangat baik dari segi kegunaan oleh para responden. Skor rata-rata 79,38 berada dalam rentang 70–84, yang termasuk dalam Grade B dengan interpretasi "Excellent (Sangat Baik)". Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan kemudahan penggunaan, efektivitas, dan efisiensi sistem yang dikembangkan. Bahkan, sebanyak 11 dari 20 responden memberikan skor sempurna sebesar 100, yang memperkuat kepercayaan terhadap kualitas usability sistem.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplemtasikan sistem informasi donasi berbasis web di Yayasan Kurnia Asih Jombang dengan metode Waterfall. Sistem mencakup fitur utama seperti manajemen donatur, pencatatan donasi, publikasi program, laporan keuangan otomatis, serta akses transparansi bagi donatur. Hasil pengujian menunjukkan, bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi melalui black box testing, dan uji System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor rata-rata 80,5, yang termasuk kategori baik serta melampaui standar kelayakan (68). Hal ini membuktikan bahwa sistem mudah digunakan, efisien, dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data, sistem juga mampu menciptakan transparansi pengelolaan donasi sehingga memperkuat kepercayaan donatur. Ke depan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan integritas payment gateway dan fitur notifikasi otomatis agar layanan menjadi lebih praktis dan luas jangkauannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Nugroho, R. Wulandari, dan D. Kurniawan, "Penerapan Sistem Informasi Donasi untuk Meningkatkan Transparansi Lembaga Sosial," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 85–92, 2022.
- [2] R. Pressman dan B. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2020.
- [3] N. Anisah, R. Hidayat, dan A. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Donasi Berbasis Web pada Yayasan Ar-Rahmat Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 45–54, 2024.
- [4] Irwanto dan A. Hocky, "Sistem Pengelolaan Dana Donatur Berbasis Web pada Yayasan Dharma Jati," *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 101–109, 2023.
- [5] M. Munir, A. Rahman, dan S. Fauziyah, "Pengembangan Sistem Donasi Online Berbasis Web pada Yayasan Cahaya Ummat Pamekasan," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 33–41, 2024.
- [6] S. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2016.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2019.
- [8] J. Nielsen, *Usability Engineering*. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann, 1993.
- [9] A. Dennis, B. H. Wixom, dan D. Tegarden, *Systems Analysis and Design with UML*, 5th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2015.
- [10] K. E. Kendall dan J. E. Kendall, *Systems Analysis and Design*, 9th ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson, 2014.
- [11] J. Brooke, "SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale," dalam *Usability Evaluation in Industry*, P. W. Jordan et al., Eds. London, UK: Taylor & Francis, 1996, pp. 189–194.
- [12] A. Bangor, P. T. Kortum, dan J. T. Miller, "An Empirical Evaluation of the System Usability Scale," *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 24, no. 6, pp. 574–594, 2008.
- [13] A. Sauro dan J. R. Lewis, *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*, 2nd ed. Boston, MA, USA: Morgan Kaufmann, 2016.
- [14] J. R. Lewis, "Measuring Perceived Usability: The CSUQ, SUS, and UMUX," *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 34, no. 12, pp. 1148–1156, 2018.
- [15] A. Bangor, P. T. Kortum, dan J. T. Miller, "Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale," *Journal of Usability Studies*, vol. 4, no. 3, pp. 114–123, 2009.