

Perancangan Sistem Informasi Donasi Sosial Berbasis Web untuk Mendukung Program Pemberdayaan Masyarakat Menggunakan Metode Agile

Adella Eka Hamanda¹, Gelora Selviana², Annisa Dwi Lestari³, Eko Suharyanto⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹geloraselviana02@gmail.com, ²anisalestari955@gmail.com, ³adellaekaahamanda@gmail.com, ⁴dosen01830@unpam.ac.id

Abstrak—Yayasan Tera Daya Indonesia merupakan lembaga sosial yang bergerak dalam bidang pemberdayaan masyarakat melalui program pendidikan, sosial, dan kemanusiaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penyampaian informasi mengenai program, kegiatan, donasi, dan relawan masih dilakukan secara terbatas sehingga belum mampu menjangkau masyarakat secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini merancang Sistem Informasi Donasi Sosial Berbasis Web pada Yayasan Tera Daya Indonesia menggunakan metode Agile yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, perancangan basis data, implementasi antarmuka website, dan pengujian sistem menggunakan Black Box Testing. Sistem yang dirancang memiliki fitur informasi program, event, berita, donasi online, pendaftaran relawan, serta dashboard admin untuk pengelolaan data. Sistem ini diharapkan dapat membantu yayasan dalam menyebarkan informasi secara lebih luas, meningkatkan efektivitas pengelolaan data, serta mempermudah masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan donasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Donasi Sosial; Website; Yayasan; Agile.

Abstract—Tera Daya Indonesia Foundation is a social organization engaged in community empowerment through educational, social, and humanitarian programs. Based on observations and interviews, the dissemination of information regarding programs, activities, donations, and volunteer recruitment is still limited, resulting in suboptimal public outreach and participation. Therefore, this study designs a Web-Based Social Donation Information System for Tera Daya Indonesia Foundation using the Agile method, which includes requirements analysis, system design using Unified Modeling Language (UML), database design, website interface implementation, and system testing using Black Box Testing. The system provides features such as program information, events, news, online donations, volunteer registration, and an admin dashboard for data management. The proposed system is expected to help the foundation disseminate information more effectively, improve data management efficiency, and facilitate public participation in social activities and donations.

Keywords: Information System; Social Donation; Website; Foundation; Agile.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai organisasi untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis web dalam mendukung penyebaran informasi dan pengelolaan data secara lebih efektif. Website menjadi salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi, memperluas jangkauan publikasi, serta mempermudah interaksi antara organisasi dan masyarakat (Ariansyah et al., 2023).

Yayasan Tera Daya Indonesia merupakan lembaga sosial yang bergerak dalam bidang pemberdayaan masyarakat melalui program pendidikan, sosial, dan kemanusiaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penyampaian informasi mengenai program, kegiatan, donasi, dan relawan masih dilakukan melalui media yang terbatas sehingga belum mampu menjangkau masyarakat secara optimal. Kondisi tersebut menyebabkan informasi yang disampaikan kurang terpusat dan sulit diakses oleh calon donatur maupun relawan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat membantu organisasi dalam menyampaikan informasi secara lebih cepat dan terstruktur (Prasetyo & Hidayat, 2024; Saputra et al., 2023). Selain itu, penerapan sistem donasi digital juga dapat meningkatkan kemudahan masyarakat dalam berpartisipasi pada kegiatan sosial dan kemanusiaan (Rahman & Putri, 2024). Namun, sebagian penelitian masih berfokus pada layanan donasi atau penyebaran informasi secara terpisah dan belum mengintegrasikan informasi program, kegiatan, berita, donasi, dan relawan dalam satu sistem.

Oleh karena itu, penelitian ini merancang Sistem Informasi Donasi Sosial Berbasis Web pada Yayasan Tera Daya Indonesia menggunakan metode Agile. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu yayasan dalam mengelola informasi secara terintegrasi, memperluas jangkauan publikasi program, serta meningkatkan partisipasi masyarakat melalui donasi dan kegiatan relawan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Yayasan Tera Daya Indonesia melalui beberapa teknik sebagai berikut:

- Observasi, yaitu mengamati proses penyampaian informasi program, kegiatan sosial, donasi, dan relawan yang sedang berjalan.
- Wawancara, yaitu mengumpulkan informasi dari pihak yayasan mengenai kebutuhan sistem dan kendala dalam penyebaran informasi kepada masyarakat.
- Studi pustaka yaitu mempelajari referensi terkait sistem informasi, website, donasi sosial, UML, metode Agile, dan pengujian Black Box sebagai dasar perancangan sistem.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan Agile karena mampu mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan yang digunakan meliputi:

- Perencanaan, yaitu identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. sistem.
- Perancangan, yaitu pembuatan model sistem menggunakan UML, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna.
- Pengembangan, yaitu implementasi sistem informasi donasi sosial berbasis web sesuai kebutuhan yang telah ditentukan.
- Pengujian, yaitu pengujian fungsi sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna.
- Evaluasi, yaitu perbaikan dan penyempurnaan sistem berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik pengguna.

2.3 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Yayasan Tera Daya Indonesia. Ringkasan kebutuhan sistem ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Sistem

Kode	Kebutuhan	Deskripsi
KF-01	Informasi Profil Yayasan	Menampilkan informasi profil dan visi misi yayasan.
KF-02	Manajemen Program	Menampilkan dan mengelola data program pemberdayaan masyarakat.
KF-03	Manajemen Event	Menampilkan dan mengelola informasi kegiatan atau event yayasan.
KF-04	Manajemen Berita	Menampilkan dan mengelola berita serta informasi terbaru yayasan.
KF-05	Donasi Online	Menyediakan informasi dan formulir donasi bagi masyarakat.

KF-06	Pendaftaran Relawan	Memfasilitasi pendaftaran relawan secara online.
KF-07	Dashboard Admin	Mengelola data program, event, berita, donasi, dan relawan.
KF-08	Keamanan akses	Akses administrator dibatasi melalui proses login..
KNF-01	Kemudahan pengguna	Antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
KNF-02	Aksesibilitas	Sisitem dapat diakses melalui browser pada berbagai perangkat yang terhubung dengan internet

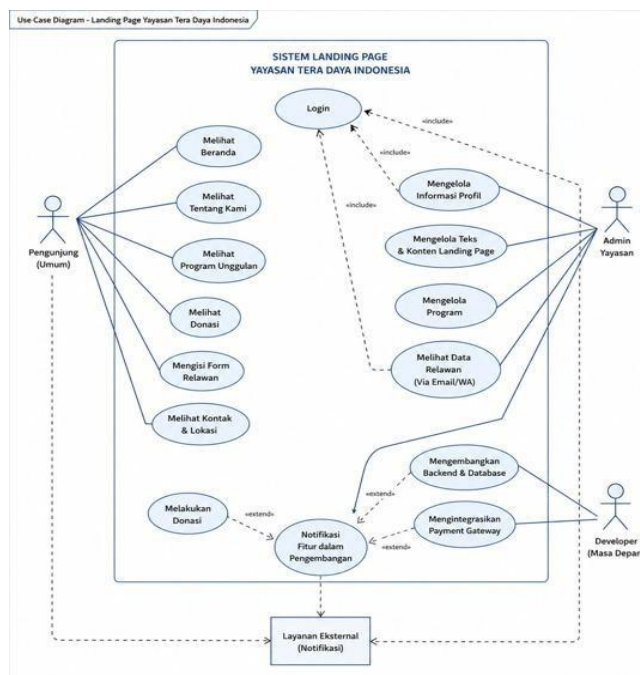
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada Yayasan Tera Daya Indonesia, penyampaian informasi mengenai program, kegiatan, donasi, dan relawan masih dilakukan melalui media yang terbatas. Informasi belum terintegrasi dalam satu platform sehingga masyarakat mengalami kesulitan memperoleh informasi yang lengkap mengenai yayasan. Selain itu, pengelolaan data program, berita, dan kegiatan masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dalam mendukung penyebaran informasi kepada masyarakat.

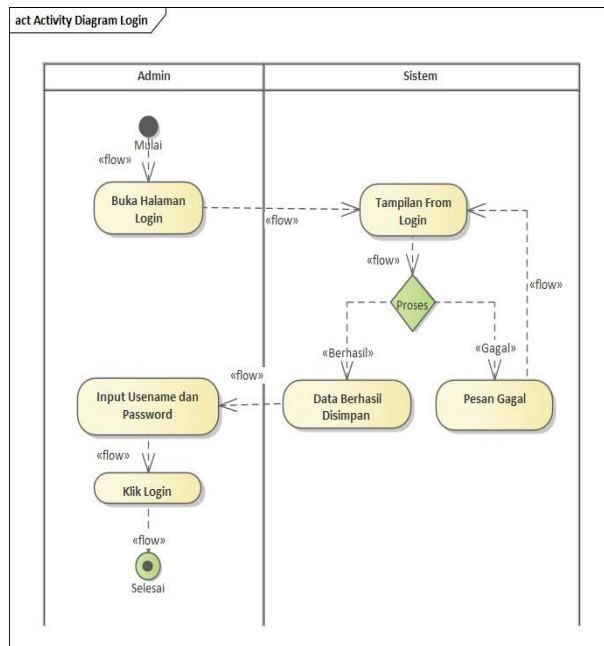
3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan aktor, proses utama, dan struktur data yang dibutuhkan. Use Case Diagram pada Gambar 1 menunjukkan tiga aktor, yaitu Pengunjung, Administrator Yayasan, dan Developer. Fitur utama yang tersedia meliputi informasi profil yayasan, program, donasi, relawan, kontak, serta pengelolaan data program dan konten website oleh administrator.



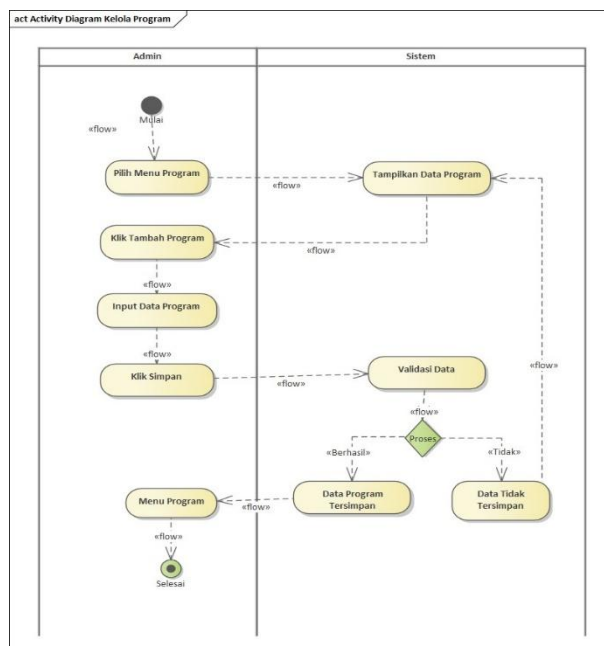
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Donasi Sosial

Use Case Diagram pada Gambar 1 menggambarkan interaksi antara aktor Pengunjung, Administrator Yayasan, dan Developer dengan sistem. Pengunjung dapat mengakses informasi yayasan, program, donasi, relawan, serta kontak. Administrator bertugas mengelola data profil, program, dan konten website, sedangkan Developer berperan dalam pengembangan sistem pada tahap lanjutan.



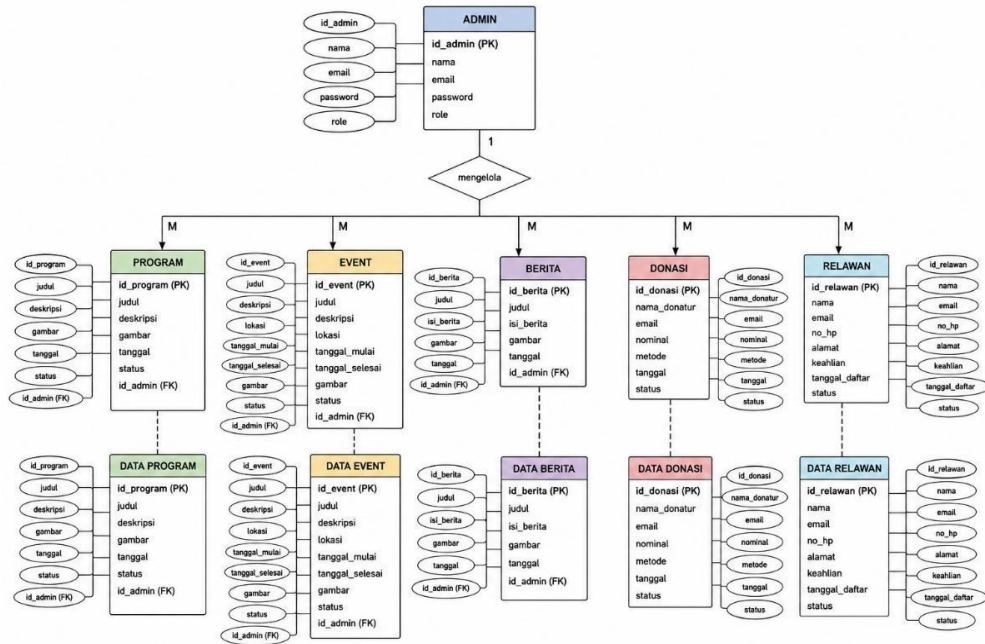
Gambar 2. Activity Diagram Login

Activity Diagram Manajemen Program pada Gambar 3 menjelaskan proses pengelolaan data program. Administrator dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan melihat informasi program. Setiap perubahan data disimpan ke dalam database sehingga dapat ditampilkan kembali pada website.

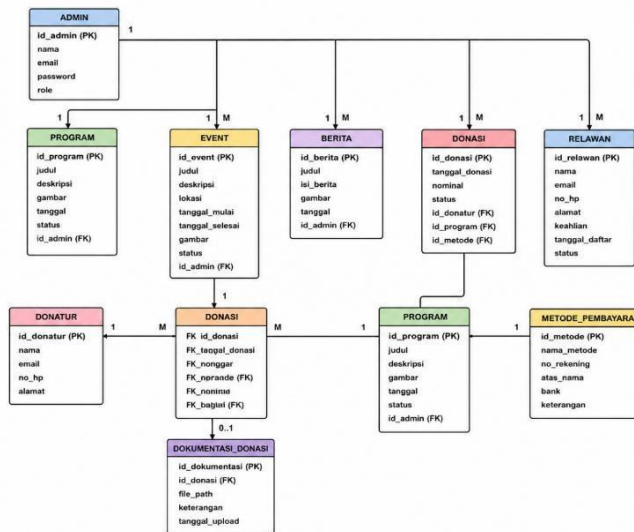


Gambar 3. Activity Diagram kelola Program

Entity Relationship Diagram (ERD&LRS) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data sistem. Gambar 4 menunjukkan hubungan antara entitas Admin, Program, Event, Berita, Donasi, dan Relawan yang saling terintegrasi dalam sistem informasi donasi sosial.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. menjelaskan Logical Record Structure (LRS)

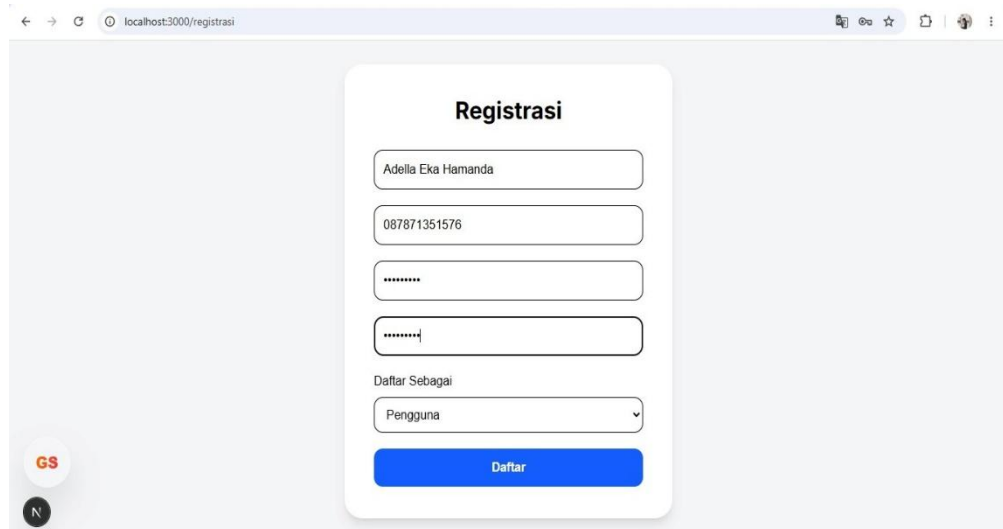
3.3 Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka sistem dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah digunakan oleh pengguna. Dashboard administrator pada Gambar 5 menampilkan ringkasan informasi yang berkaitan dengan program, event, berita, donasi, dan relawan yang dikelola oleh Yayasan Tera Daya Indonesia.



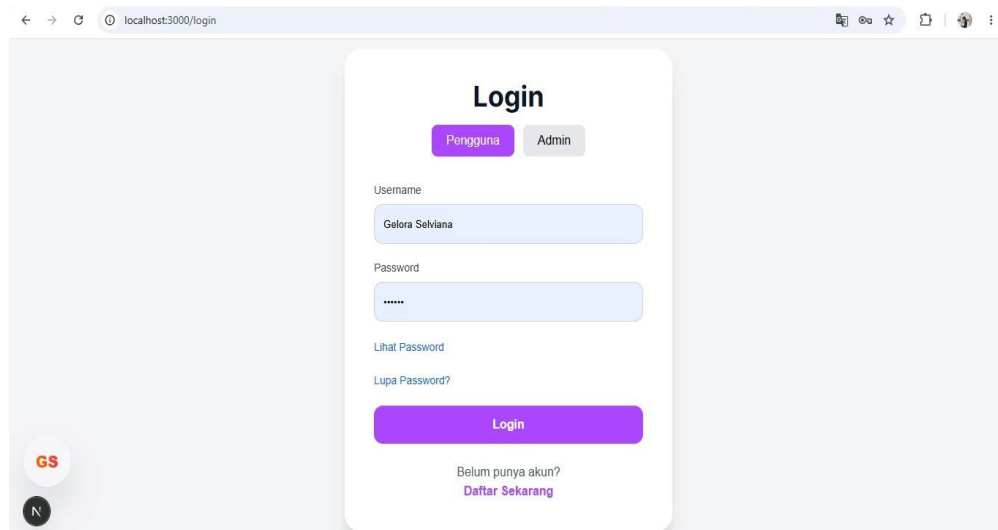
Gambar 6. Halaman Dashboard Pengguna

Halaman dashboard pengguna pada Gambar 6 menampilkan informasi utama Yayasan Tera Daya Indonesia, seperti program, event, berita, donasi, dan relawan. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi serta mengakses layanan yang tersedia pada website..



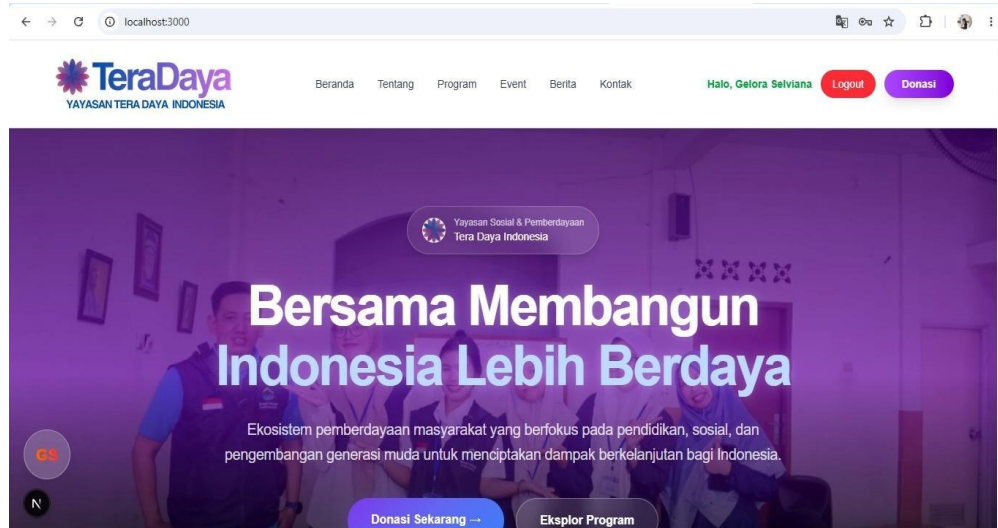
Gambar 7. Menu Halaman Registrasi Pengguna

Halaman registrasi pengguna pada Gambar 7 digunakan untuk memfasilitasi proses pendaftaran pengguna atau relawan secara online. Pengguna dapat mengisi data diri yang diperlukan melalui formulir yang tersedia, kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database. Fitur ini membantu yayasan dalam mengelola data pendaftar secara lebih terstruktur serta mempermudah proses pendataan calon relawan.



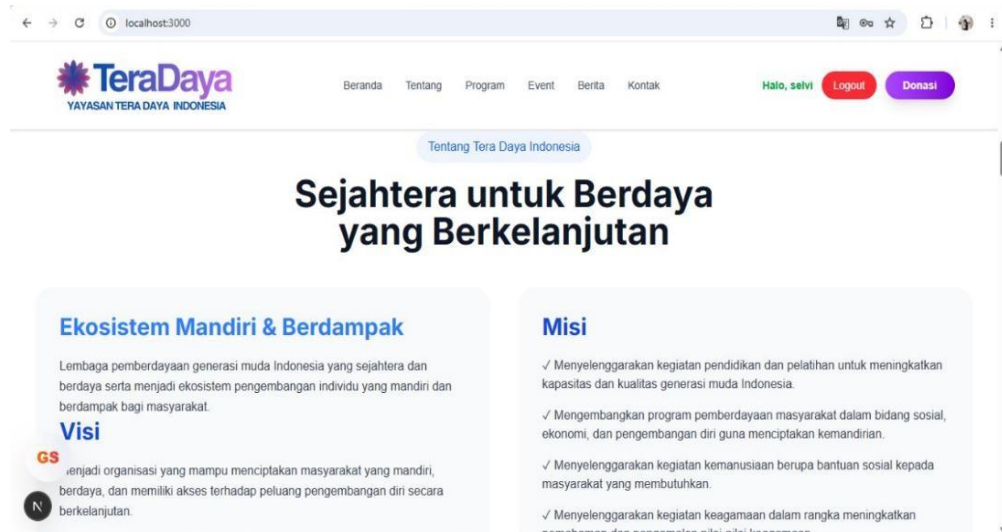
Gambar 8. Halaman Login Pengguna

Halaman login pengguna pada Gambar 8 digunakan sebagai sarana autentikasi untuk mengakses fitur yang memerlukan hak akses tertentu. Pengguna diminta memasukkan email dan password yang telah terdaftar, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data valid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem sesuai hak akses yang dimiliki.



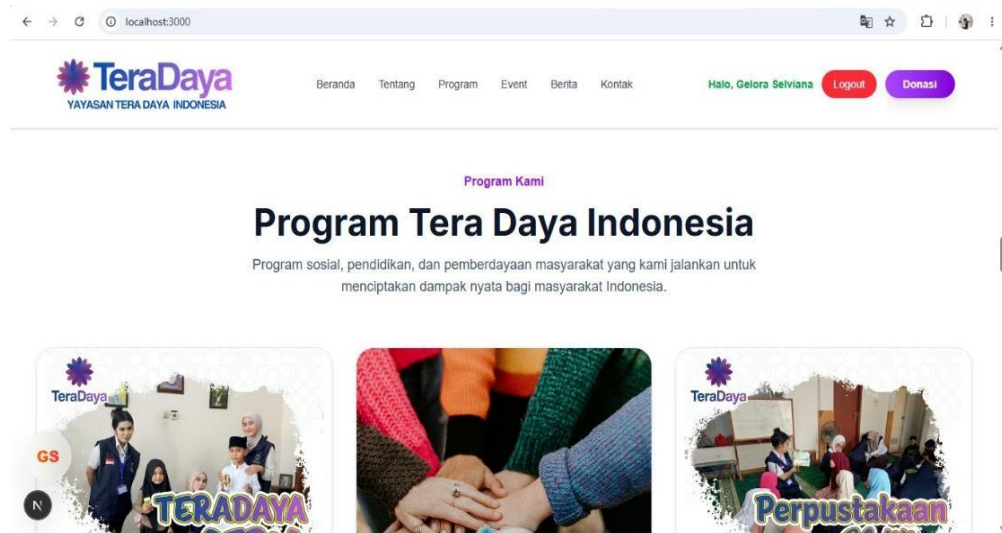
Gambar 9. Halaman Dashboard Pengguna

Halaman dashboard pengguna pada Gambar 9 ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Halaman ini menyediakan akses ke berbagai menu, seperti Program, Event, Berita, Kontak, dan Donasi. Selain itu, sistem juga menampilkan informasi akun pengguna yang sedang aktif serta fitur logout untuk mengakhiri sesi penggunaan secara aman.



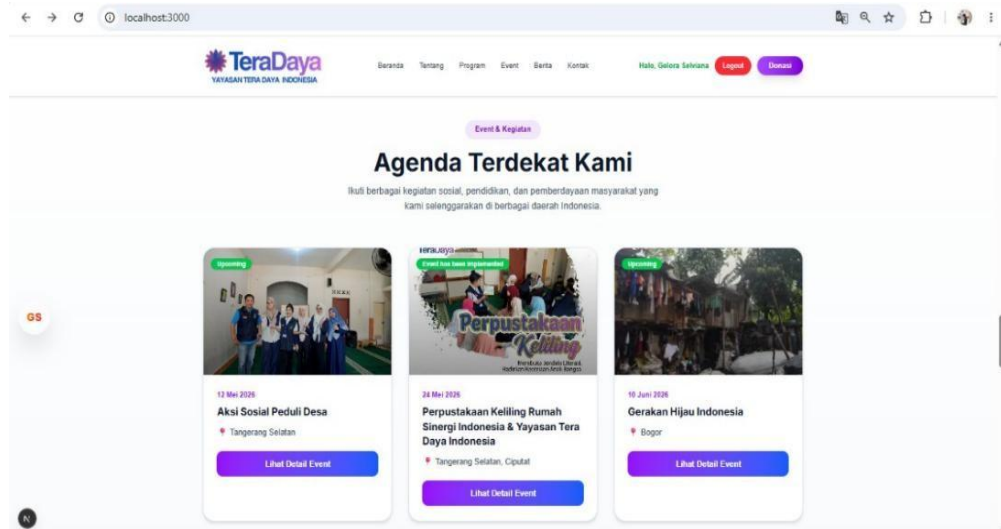
Gambar 10. Halaman Tentang Kami

Menampilkan Halaman Tentang pada gambar 10 Yayasan Tera Daya Indonesia yang berisi informasi mengenai profil yayasan, visi, misi, serta tujuan organisasi dalam menjalankan program pemberdayaan masyarakat.



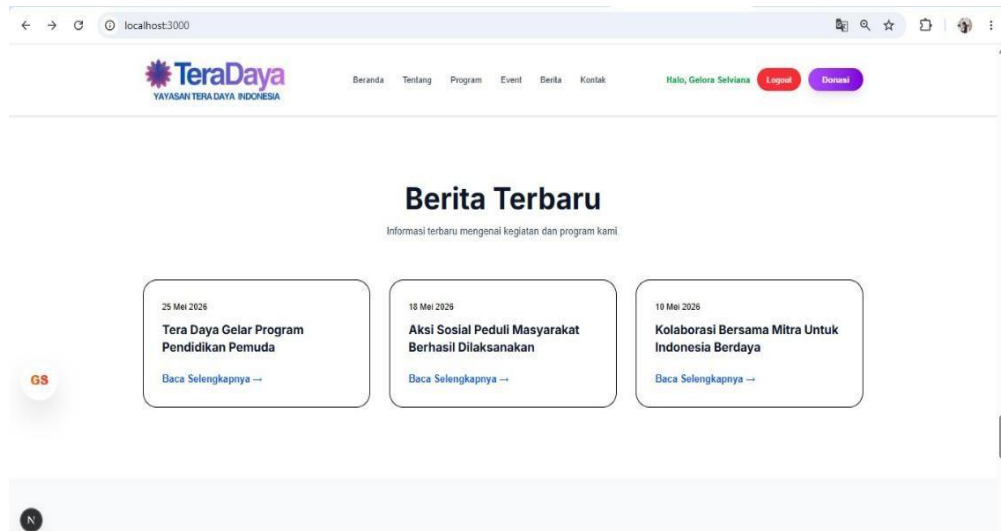
Gambar 10. Tampilan Halaman Program

Menampilkan Halaman Program Pada gambar 10 Yayasan Tera Daya Indonesia yang berisi berbagai program sosial, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat yang dijalankan oleh yayasan. Pada halaman ini ditampilkan informasi program berupa gambar, judul program, serta deskripsi singkat dari setiap program yang tersedia



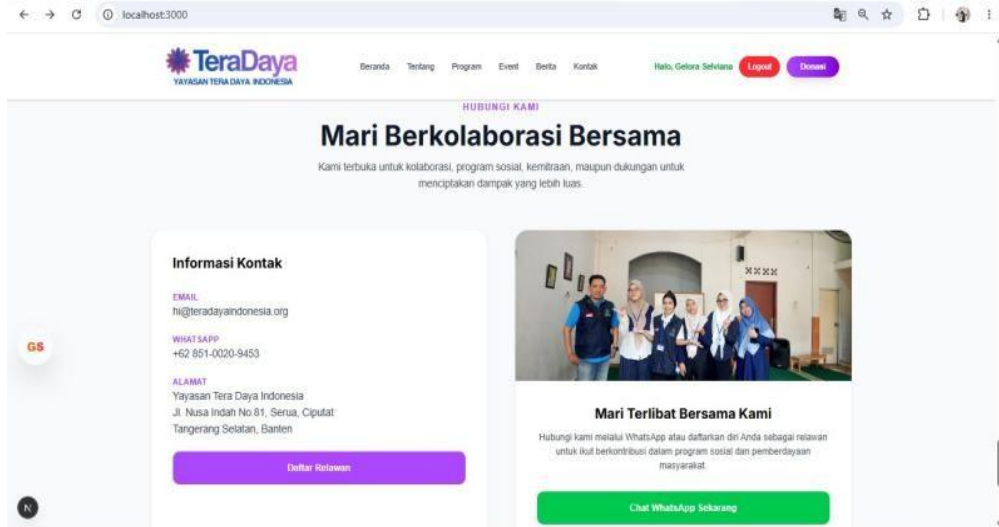
Gambar 11. Tampilan Halaman Event

Menampilkan Halaman Event pada gambar 11 Yayasan Tera Daya Indonesia yang berisi daftar kegiatan atau agenda yang diselenggarakan oleh yayasan. Pada halaman ini ditampilkan informasi berupa nama kegiatan, tanggal pelaksanaan, lokasi kegiatan, gambar event, serta tombol untuk melihat detail kegiatan yang dipilih.



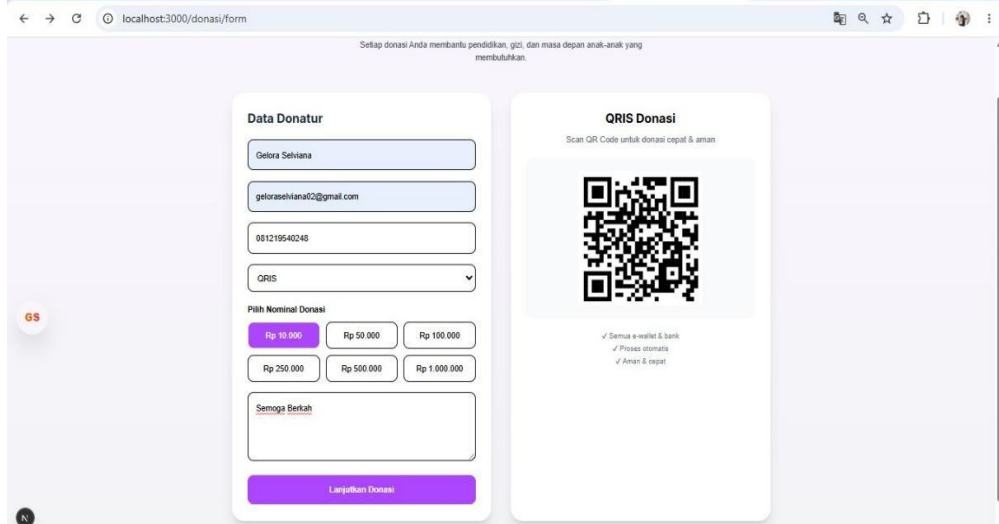
Gambar 12. Tampilan Halaman Berita

Menampilkan Halaman Berita Terbaru Yayasan Tera Daya Indonesia yang dapat diakses oleh masyarakat umum untuk mengetahui perkembangan informasi mengenai kegiatan dan program lembaga, seperti yang ditunjukkan pada Halaman antarmuka ini mengusung desain kartu modern berbasis web yang tersusun secara horizontal



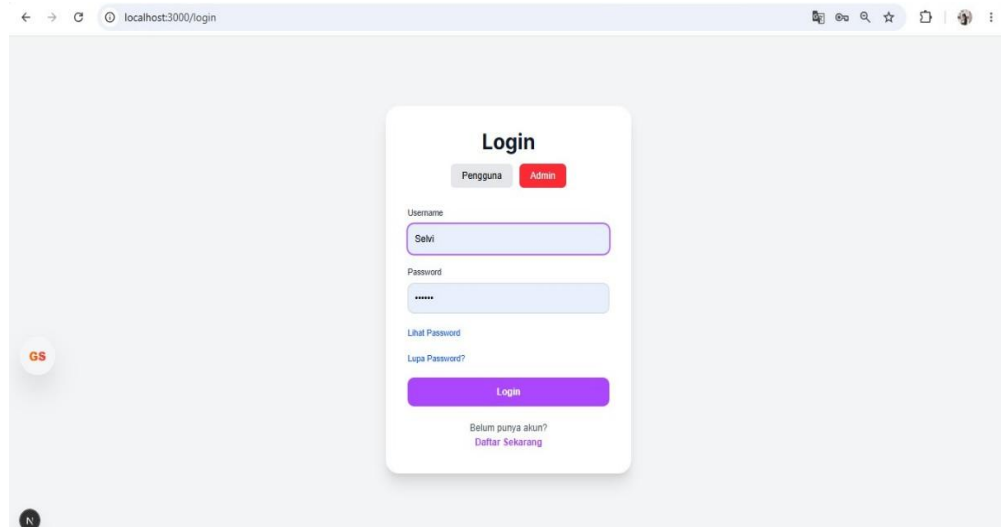
Gambar 13. Tampilan Halaman Kontak

Menampilkan Halaman Kontak Yayasan Tera Daya Indonesia yang berisi informasi kontak yang dapat digunakan masyarakat untuk menghubungi yayasan. Informasi yang tersedia meliputi alamat yayasan, alamat email, nomor WhatsApp, serta tombol pendaftaran relawan dan tombol untuk menghubungi yayasan secara langsung melalui WhatsApp.



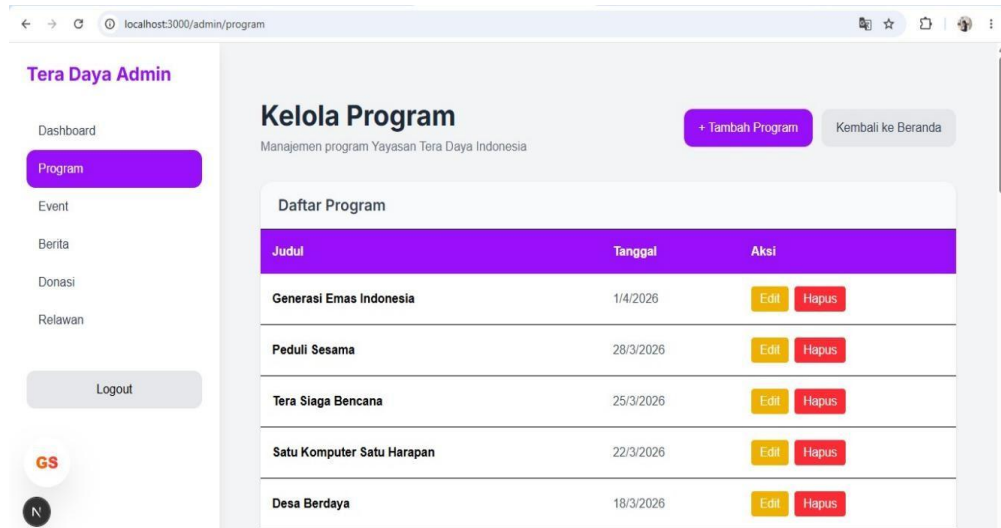
Gambar 14. Tampilan Halaman Kontak

Menampilkan Halaman Form Donasi Yayasan Tera Daya Indonesia yang berisi antarmuka interaktif bagi calon donatur untuk melakukan kontribusi dana secara online. Fitur yang tersedia pada halaman ini terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu formulir Data Donatur di sisi kiri dan metode pembayaran QRIS Donasi di sisi kanan. Pada bagian formulir Data Donatur, pengguna dapat memasukkan informasi identitas berupa nama lengkap, alamat email, nomor telepon, serta memilih metode pembayaran yang diinginkan. Selain itu, tersedia tombol pilihan nominal donasi cepat mulai dari Rp 10.000 hingga Rp 1.000.000, kolom pesan/doa dari donatur, serta tombol "Lanjutkan Donasi" untuk memproses transaksi. Di sisi kanan, sistem menampilkan kode QRIS statis yang dapat dipindai menggunakan seluruh aplikasi *e-wallet* maupun *mobile banking* guna memberikan kemudahan bertransaksi secara aman, otomatis, dan cepat.



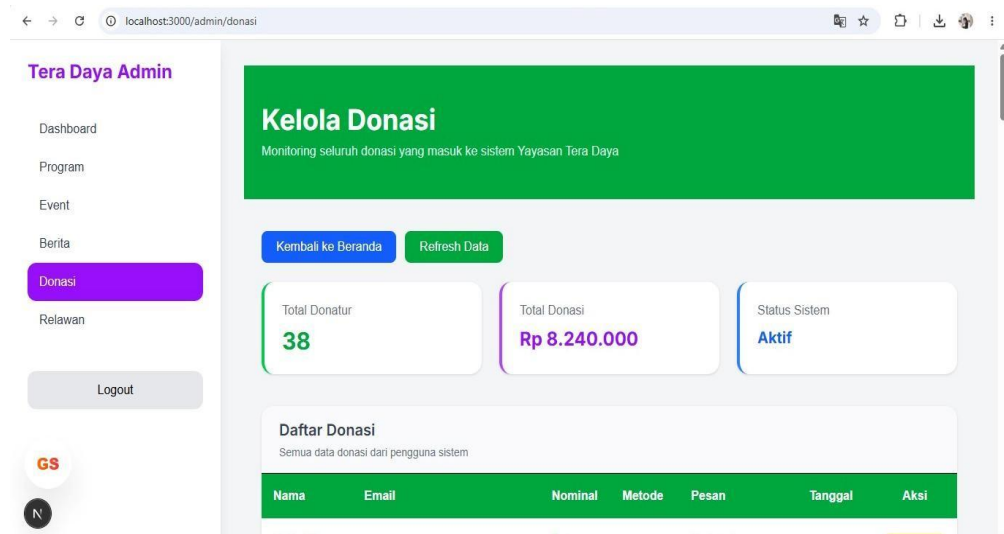
Gambar 15. Tampilan Halaman Login admin

Menampilkan Halaman Login Admin Yayasan Tera Daya Indonesia yang berfungsi sebagai pintu akses keamanan utama bagi pengelola sistem sebelum masuk ke dalam panel admin. Pada halaman ini, terdapat pilihan tab untuk masuk sebagai "Pengguna" atau "Admin". Khusus untuk hak akses administrator, pengguna diwajibkan memasukkan kredensial berupa Username dan Password.



Gambar 16. Tampilan Halaman Kelola Program

Menampilkan Halaman Kelola Program Yayasan Tera Daya Indonesia yang digunakan oleh administrator untuk melakukan manajemen konten program kerja yayasan. Halaman ini memuat tabel Daftar Program yang berisi informasi terstruktur mengenai judul program beserta tanggal pembuatannya. Untuk melakukan manipulasi data, sistem menyediakan tombol "+ Tambah Program" di bagian atas, serta kolom aksi pada setiap baris data yang berisi tombol "Edit" berwarna kuning untuk memperbarui program dan tombol "Hapus" berwarna merah untuk menghapus program dari basis data.



Gambar 17. Tampilan Halaman Kelola Donasi

Halaman Kelola Donasi pada Gambar 9 digunakan untuk memantau dan mengelola data donasi yang masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi jumlah donatur, total donasi yang terkumpul, serta daftar transaksi donasi yang berisi data donatur dan detail pembayaran. Fitur ini membantu administrator dalam melakukan pengelolaan dan monitoring donasi secara terpusat.

3.4 Analisis Dampak Sistem

Sistem yang dikembangkan memberikan beberapa manfaat bagi Yayasan Tera Daya Indonesia. Pertama, penyebaran informasi menjadi lebih efektif karena informasi program, kegiatan, berita, dan donasi dapat diakses melalui satu platform terintegrasi. Kedua, pengelolaan data menjadi lebih efisien karena administrator dapat mengelola program, event, donasi, dan relawan secara terpusat. Ketiga, partisipasi masyarakat meningkat melalui kemudahan akses terhadap informasi, layanan donasi, dan pendaftaran relawan secara online. Selain itu, sistem membantu meningkatkan transparansi informasi dan profesionalitas yayasan dalam menyampaikan kegiatan sosial kepada masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas penyebaran informasi dan pengelolaan data organisasi (Rahman et al., 2024), serta penelitian yang menunjukkan bahwa digitalisasi layanan donasi dapat mempermudah partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial (Saputra & Nugroho, 2024).

3.5 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Perbandingan dilakukan untuk melihat posisi penelitian terhadap penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi donasi sosial berbasis web. Hasil perbandingan disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian	Fokus/Metode	Hasil Utama	Perbandingan
Ariansyah et al. (2023)	Sistem informasi donasi berbasis web.	Mempermudah pengelolaan dan pencatatan donasi secara digital.	Penelitian ini menambahkan fitur program, event, berita, dan relawan dalam satu sistem yang terintegrasi.
Prasetyo &	Website organisasi	Meningkatkan	Penelitian ini mengintegrasikan layanan

Hidayat (2024)	sosial berbasis web.	penyebaran informasi kepada masyarakat.	informasi dengan donasi online dan pendaftaran relawan.
Rahman et al. (2024)	Sistem penggalangan dana online.	Mempermudah masyarakat dalam melakukan donasi secara digital.	Penelitian ini tidak hanya menyediakan layanan donasi, tetapi juga pengelolaan program dan kegiatan sosial yayasan.
Saputra & Nugroho (2025)	Sistem informasi relawan berbasis web.	Mempermudah Proses Mendaftar	Penelitian ini menggabungkan fitur relawan dengan informasi program, event, berita, dan donasi dalam satu platform.
Putri et al. (2025)	Sistem informasi organisasi non-profit berbasis web.	Membantu pengelolaan informasi organisasi secara digital.	Penelitian ini menyediakan dashboard administrator untuk mengelola program, event, berita, donasi, dan relawan secara terpusat.
Wibowo et al. (2025)	Sistem informasi donasi dan pengelolaan kegiatan sosial berbasis web.	Membantu pengelolaan data donasi dan publikasi kegiatan sosial secara digital.	Membantu pengelolaan data donasi dan publikasi kegiatan sosial secara digital.

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ringkasan hasil pengujian ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box Testing

Fitur	Skenario	Output yang Diharapkan	Hasil
Login	Email dan password benar	Masuk ke dashboard administrator	Berhasil
Login	Email atau password salah	Muncul pesan kesalahan	Berhasil
Program	Menambah Program	Data program tersimpan	Berhasil
Even	Menambah Data even	Data event tersimpan	Berhasil
Berita	Mengubah Data Berita	Data berita tersimpan	Berhasil
Donasi	Mengirim Data Donasi	Data donasi tersimpan	Berhasil
Relawan	Melakukan Pendaftaran Relawan	Data relawan	Berhasil

tersimpan			
Dahsboard Admin	Menampilkan data sistem	Informasi ditampilkan dengan benar	Berhasil
Laporan	Mengekspor laporan Excel/PDF	File laporan berhasil dibuat	Berhasil
Logout	Menekan tombol logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh skenario memperoleh status berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan untuk mendukung penyebaran informasi, pengelolaan donasi, serta pendataan relawan pada Yayasan Tera Daya Indonesia.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Donasi Sosial Berbasis Web pada Yayasan Tera Daya Indonesia menggunakan metode Agile. Sistem yang dibangun menyediakan fitur informasi program, event, berita, donasi online, pendaftaran relawan, serta dashboard administrator untuk pengelolaan data secara terpusat. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu membantu yayasan dalam meningkatkan efektivitas penyebaran informasi, mempermudah pengelolaan data, serta mendukung partisipasi masyarakat melalui layanan donasi dan pendaftaran relawan secara online. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan integrasi payment gateway, notifikasi otomatis, serta optimalisasi akses melalui perangkat mobile.

REFERENCES

- Ariansyah, D., Pratama, R., & Wijaya, F. (2023). Pengembangan sistem informasi berbasis web sebagai media penyebaran informasi organisasi sosial. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(2), 112–120.
- Hidayat, A., & Nugroho, B. (2024). Implementasi metode Agile dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 9(1), 45–54.
- Kurniawan, R., Putri, N., & Saputra, D. (2024). Rancang bangun sistem donasi online berbasis website untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 6(3), 201–210.
- Prasetyo, A., & Hidayat, M. (2024). Sistem informasi organisasi sosial berbasis web untuk optimalisasi penyebaran informasi. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 8(2), 87–96.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Putri, S., Rahman, M., & Akbar, F. (2025). Pengembangan sistem informasi non-profit berbasis web menggunakan pendekatan Agile. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 10(1), 15–24.
- Rahman, A., & Putri, D. (2024). Implementasi layanan donasi digital pada lembaga sosial berbasis website. *Jurnal Informatika Terapan*, 5(2), 133–142.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Boston: Pearson Education.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.