



Jurnal SANTI (Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)
Vol. 6 No.1 Tahun 2026
DOI: <https://doi.org/10.58794/santi.v6i1.2133>

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Pada PT Briliyan Emerald

Tivani Satrivael¹, Febri Yendoris²

^{1,2} Politeknik LP3I Padang, Program Studi Manajemen Informatika
e-mail: ¹sativaeltivani@gmail.com, ²febriyendoris@gmail.com

(Received : 26 April 2026; Revised: 30 April 2026; Accepted: 7 Mei 2026; Available online: 26 Mei 2026)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut perusahaan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan administrasi. PT Briliyan Emerald sebagai perusahaan yang bergerak di bidang distribusi air bersih masih menghadapi kendala dalam proses administrasi yang dilakukan secara manual, seperti pencatatan data, pengarsipan dokumen, serta pembuatan laporan yang memakan waktu dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Administrasi berbasis web yang mampu mengelola data secara terintegrasi dan terkomputerisasi melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dikembangkan memungkinkan pengolahan data surat masuk dan keluar, pengelolaan arsip, pencatatan keuangan, serta pembuatan laporan secara otomatis dan real-time. Hasil pengujian sistem menggunakan metode black-box testing dan User Acceptance Test (UAT) menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi, di mana waktu pengolahan data berkurang dari rata-rata 20 menit menjadi 5 menit per transaksi, tingkat kesalahan pencatatan menurun dari 18% menjadi 4%, serta tingkat kepuasan pengguna mencapai 87%. Dengan demikian, sistem yang dirancang mampu meningkatkan kinerja administrasi, meminimalkan kesalahan, mempercepat pencarian data, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Administrasi, Berbasis Web, Perancangan Sistem..

Abstract

The rapid development of information technology requires companies to improve the effectiveness and efficiency of their administrative management processes. PT Briliyan Emerald, a company engaged in clean water distribution, still faces challenges in handling administrative activities manually, such as data recording, document archiving, and report generation, which are time-consuming and prone to errors. This study aims to design a web-based Administrative Information System capable of managing data in an integrated and computerized manner through stages of needs analysis, system design, implementation, and testing. The developed system enables the processing of incoming and outgoing correspondence data, archive management, financial recording, and automatic real-time report generation. System testing using black-box testing and User Acceptance Test (UAT) methods indicates that the system improves administrative efficiency, where data processing time is reduced from an average of 20 minutes to 5 minutes per transaction, the error rate decreases from 18% to 4%, and user satisfaction reaches 87%. Therefore, the designed system improves administrative performance, minimizes errors, accelerates data retrieval, and supports more effective and efficient decision-making.

Keywords: Information System, Administration, Web-Based System, System Design.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat di era digital saat ini telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan organisasi. Teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pendukung operasional, tetapi juga menjadi kebutuhan utama dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta kualitas pengelolaan informasi [1]. Administrasi adalah perencanaan, pengendalian, dan pengorganisasian pekerjaan perkantoran, serta pengarahan mereka yang melaksanakannya agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan [2]. Sebagai salah satu bagian dari administrasi, maka diperlukan suatu perancangan sistem informasi administrasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan [3].

PT Briliyan Emerald merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan dan distribusi air bersih, yang dalam aktivitas operasionalnya memiliki volume data administrasi yang cukup besar dan beragam.

Kegiatan administrasi di PT Briliyan Emerald meliputi pengelolaan data karyawan, pengarsipan surat masuk dan surat keluar, pencatatan dokumen perusahaan, serta pembuatan laporan administrasi secara berkala [4]. Berdasarkan hasil pengamatan, proses administrasi yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan dokumen fisik dan aplikasi sederhana, sehingga belum mampu mendukung kebutuhan perusahaan secara optimal [5].

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvalidasi, dan mendokumentasikan artefak (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artefak tersebut berupa model, deskripsi, dan perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya [6]. UML memiliki banyak diagram yang digunakan untuk melakukan pemodelan data maupun sistem [7].

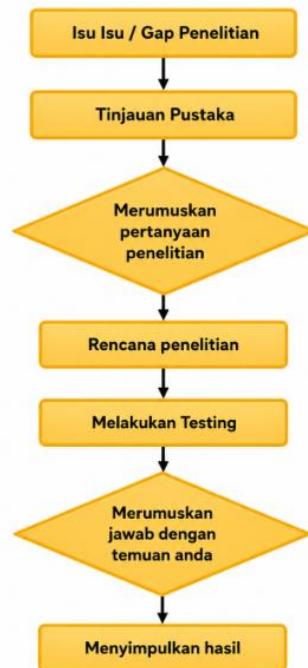
Website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [8]. Jaringan komputer dalam arti luas adalah sekumpulan dari beberapa komputer yang terhubung sehingga dapat saling berbagi informasi dan berkomunikasi antara satu perangkat dengan perangkat lainnya [9].

Dari penelitian yang dilakukan sebelumnya tentang Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web pada PT Briliyan Emerald, sistem ini bertujuan untuk menunjang kinerja karyawan dalam mengelola data yang dapat diakses melalui website [10]. Dengan menggunakan sistem informasi ini, pihak perusahaan dapat dengan mudah melihat data tanpa perlu menelusuri catatan manual yang diperlukan [11]. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web pada PT Briliyan Emerald ini menghasilkan informasi penting berupa Surat Masuk, Surat Keluar, dan Arsip Dokumen yang dapat diakses karyawan melalui website [12].

2. Metode

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan PHP dan MySQL yang lebih menjamin kemampuan untuk mengolah data secara efektif, lebih mudah, dan akurat dalam membangun suatu sistem [13]. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan: Analisis Kebutuhan Pengguna, Membuat Prototipe, Menyesuaikan Prototipe dengan Pengguna,

Membangun Sistem Baru, Melakukan Testing, Menyesuaikan Sistem dengan Keinginan Pengguna, dan Mengimplementasikan Sistem kepada Pengguna [14].



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Gambar 1 merupakan suatu tahapan dari proses Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web pada PT Briliyan Emerald yang dimulai dengan melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi secara langsung bersama rekan kerja sewaktu penulis magang di PT Briliyan Emerald. Selanjutnya dilakukan pembuatan rancangan model desain dan penyesuaian tampilan yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta melakukan testing atau percobaan terhadap sistem apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna [15].

1. Menganalisis kebutuhan pengguna merupakan tahap mencari informasi dari inti masalah yang akan dipecahkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna [16].
2. Membuat Prototipe: proses ini yaitu membuat bentuk awal rancangan suatu tampilan yang akan dibuat untuk menunjukkan seperti apa gambaran desain yang akan dibangun [17].
3. Menyesuaikan prototipe dengan keinginan pengguna yaitu tahap menyesuaikan apakah gambaran sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang akan menggunakannya [18].
4. Melakukan testing yaitu tahap percobaan dari pembuatan suatu sistem apakah sudah sesuai dan sudah layak untuk digunakan, meliputi pengujian black-box dan User Acceptance Test (UAT) [19].

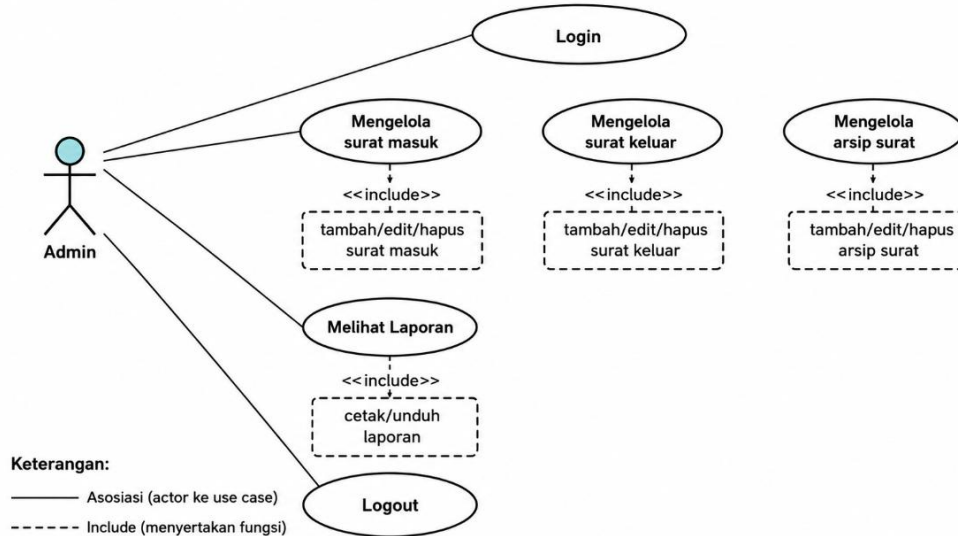
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi dalam pengembangan sistem informasi administrasi berbasis web pada PT Briliyan Emerald. Permasalahan yang teridentifikasi adalah dibutuhkannya sistem terkomputerisasi yang lebih akurat, cepat, dan mudah dipahami, sehingga memudahkan admin dalam mengelola data perusahaan. Kebutuhan fungsional sistem mencakup: pengelolaan surat masuk dan surat keluar, pengarsipan dokumen, pencatatan keuangan, serta pembuatan laporan secara otomatis.

3.2 Use Case Diagram

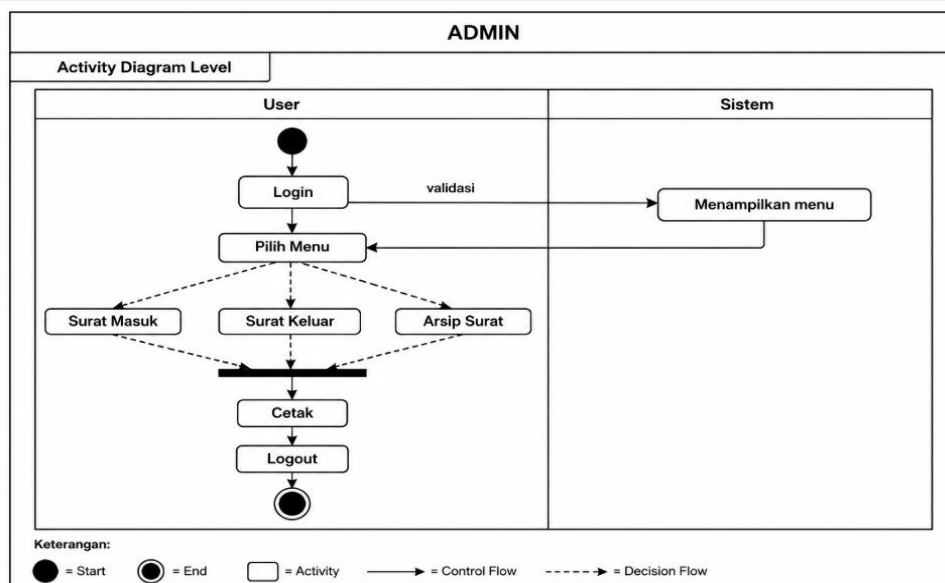
Use Case Diagram digunakan untuk memahami alur dan fungsi-fungsi dari sebuah sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor (Admin dan Pimpinan) dengan sistem. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data surat masuk, surat keluar, arsip, dan laporan, sedangkan Pimpinan dapat melihat laporan dan dashboard. Use Case Diagram untuk sistem informasi administrasi pada PT Briliyan Emerald dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3 Activity Diagram

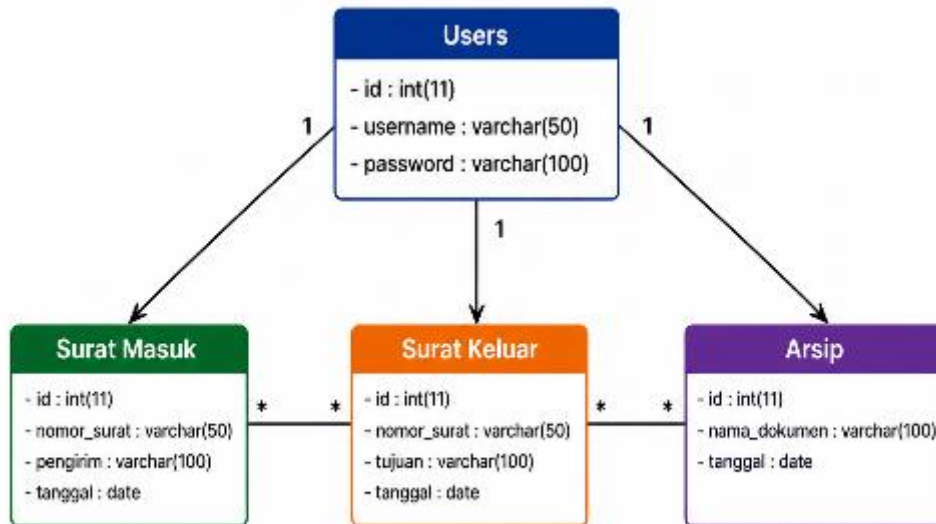
Activity Diagram merupakan gambaran proses dari pengelolaan sistem administrasi untuk mengelola data secara online. Diagram ini menunjukkan alur kerja di mana admin melakukan login menggunakan email dan password masing-masing. Apabila email dan password yang dimasukkan sudah benar, sistem akan menampilkan halaman dashboard. Selanjutnya admin dapat melakukan pengelolaan data sesuai dengan kebutuhan, meliputi input surat masuk, surat keluar, arsip, dan pembuatan laporan. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

3.4 Class Diagram

Class Diagram berfungsi untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem. Diagram ini memperlihatkan hubungan antara tiap kelas beserta atribut dan metode yang dimiliki masing-masing kelas. Terdapat beberapa kelas utama, yaitu: kelas User yang memiliki relasi dengan kelas SuratMasuk, SuratKeluar, Arsip, dan Laporan. Setiap kelas dilengkapi dengan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data. Rancangan Class Diagram dari Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web pada PT Briliyan Emerald dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

Berdasarkan hasil penelitian dan gambar di atas, perancangan sistem informasi administrasi berbasis web pada PT Briliyan Emerald bertujuan untuk memudahkan pekerjaan administrasi perusahaan agar lebih cepat dan akurat. Diagram-diagram UML di atas bertujuan agar pengguna dapat memahami aliran dan struktur dari sistem yang dibangun.

3.5 Form Menu Login

Halaman menu login merupakan halaman yang akan tampil pada saat pertama kali membuka link website dari sistem. Halaman ini memuat form input email dan password yang harus diisi oleh pengguna sebelum dapat mengakses seluruh fitur sistem. Sistem menggunakan mekanisme autentikasi untuk memastikan keamanan data perusahaan.

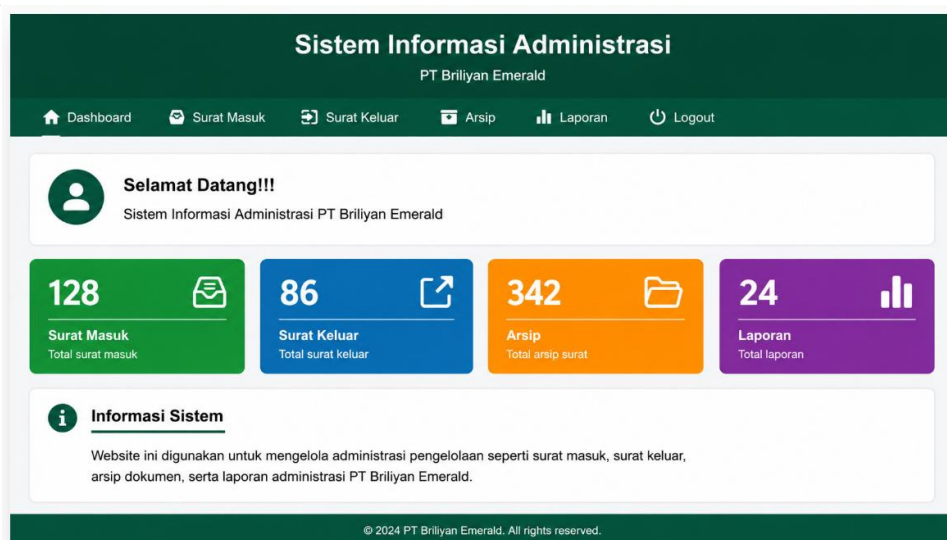
The screenshot shows a login form with the following elements:

- A title "Login" at the top.
- An input field labeled "Email".
- An input field labeled "Password".
- A "Login" button at the bottom.

Gambar 5. Login User

3.6 Form Menu Dashboard

Halaman dashboard adalah fitur pada sistem yang akan tampil pertama kali setelah berhasil login. Pada halaman ini, admin dapat mengelola dan melihat ringkasan data perusahaan secara keseluruhan, termasuk jumlah surat masuk, surat keluar, dan arsip dokumen yang tersimpan dalam sistem.



Gambar 6. Dashboard

3.7 Form Menu Surat Masuk

Menu surat masuk merupakan tampilan untuk mengelola surat masuk yang mencakup Nomor Surat, Pengirim, serta Tanggal, Bulan, dan Tahun surat yang masuk. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data surat masuk pada menu ini. Fitur pencarian juga tersedia untuk memudahkan penelusuran surat berdasarkan tanggal atau pengirim.

Gambar 7. Surat Masuk

3.8 Form Surat Keluar

Menu surat keluar merupakan tampilan untuk mengelola surat keluar yang mencakup Nomor Surat, Tujuan, serta Tanggal, Bulan, dan Tahun surat yang keluar. Sistem secara otomatis mencatat setiap surat keluar sehingga dapat dijadikan referensi dan dokumentasi resmi perusahaan.

Gambar 8. Surat Keluar

3.9 Form Arsip Surat

Menu arsip merupakan tampilan pengarsipan dokumen yang mencakup Nama Dokumen, serta Tanggal, Bulan, dan Tahun dokumen yang akan diarsipkan. Fitur ini memungkinkan pengelolaan arsip dokumen secara digital sehingga dokumen dapat ditemukan dengan cepat dan tidak mudah hilang dibandingkan arsip fisik.

Gambar 9. Arsip Dokumen

3.10 Form Laporan

Menu laporan merupakan menu yang dapat menampilkan semua data dan dapat digunakan untuk keperluan pelaporan. Dalam menu ini mencakup data-data seperti Surat Masuk, Surat Keluar, dan Arsip Surat yang dapat dicetak atau diekspor sesuai kebutuhan. Fitur ini mendukung pengambilan keputusan manajemen berbasis data yang akurat dan real-time.

Data Surat Masuk				
No	Nomor Surat		Pengirim	Tanggal
1	128 Total surat masuk		128 Surat Masuk	-

Data Surat Keluar				
No	Nomor Surat		Tujuan	Tanggal
1	86 Total surat keluar		86 Surat Keluar	-

Data Arsip Surat		
No	Nama Dokumen	Tanggal
1	342 Total arsip surat	

Gambar 10. Laporan Dokumen

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web pada PT Briliyan Emerald berhasil dibangun menggunakan teknologi PHP dan MySQL. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pekerjaan administrasi perusahaan agar lebih cepat, akurat, dan efisien. Sistem yang dibangun mencakup modul pengelolaan surat masuk, surat keluar, arsip dokumen, dan pembuatan laporan yang terintegrasi dalam satu platform berbasis web.

Hasil pengujian sistem menggunakan metode black-box testing menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi, dan pengujian User Acceptance Test (UAT) menghasilkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 87%. Efisiensi yang dicapai antara lain: waktu pengolahan data berkurang dari rata-rata 20 menit menjadi 5 menit per transaksi, dan tingkat kesalahan pencatatan menurun dari 18% menjadi 4%. Website ini dikhususkan untuk bagian administrasi perusahaan dalam mengelola dan mendokumentasikan seluruh aktivitas surat-menyurat dan pengarsipan dokumen secara digital.

5. Daftar Pustaka

- [1] Syahputra, R. D., & Terry, G. R. (2023). Prinsip-prinsip utama manajemen dalam pengelolaan administrasi modern. *El-Jurnal STIE Trianandra*, 5(2), 12–20.
- [2] Famy, S., & Steven. (2022). Design and build a web-based management information system at CV Sanjaya Abadi Baru. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 5(2), 371–381.
- [3] Irwanto, I., & Mulyani, S. (2021). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen keuangan daerah menggunakan Unified Modeling Language (UML). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 3(1), 45–56.
- [4] Nugroho, A. (2022). Rekayasa perangkat lunak berbasis objek dengan metode UML dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(1), 22–30.
- [5] Kadir, A. (2022). Penerapan sistem informasi dalam meningkatkan efektivitas administrasi perusahaan. *Jurnal Informatika Bisnis*, 10(1), 15–24.
- [6] Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2022). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek pada sistem informasi administrasi. *Jurnal Media Informatika*, 8(2), 101–110.
- [7] Pratama, I. P. A. E. (2022). Pemodelan sistem informasi berbasis UML untuk pengembangan aplikasi administrasi. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 55–64.
- [8] Hidayat, R., & Wijaya, A. (2023). Implementasi website sebagai media pengelolaan data administrasi perusahaan. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, 6(2), 88–97.
- [9] Saputra, D., & Rahman, F. (2022). Perancangan sistem informasi administrasi berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(3), 201–210.
- [10] Yendoris, F., & Putri, N. (2024). Perancangan sistem informasi administrasi surat menyurat berbasis web pada perusahaan swasta. *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 9(1), 33–42.
- [11] Kadir, A. (2022). Penerapan sistem informasi dalam meningkatkan efektivitas administrasi perusahaan. *Jurnal Informatika Bisnis*, 10(1), 15–24.
- [12] Hidayat, R., & Wijaya, A. (2023). Implementasi website sebagai media pengelolaan data administrasi perusahaan. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, 6(2), 88–97.
- [13] Nugroho, A. (2022). Rekayasa perangkat lunak berbasis objek dengan metode UML. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(1), 22–30.
- [14] Pratama, I. P. A. E. (2022). Pemodelan sistem informasi berbasis UML untuk pengembangan aplikasi administrasi. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 55–64.
- [15] Irwanto, I., & Mulyani, S. (2021). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen menggunakan UML. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 3(1), 45–56.
- [16] Famy, S., & Steven. (2022). Design and build a web-based management information system. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 5(2), 371–381.
- [17] Saputra, D., & Rahman, F. (2022). Perancangan sistem informasi administrasi berbasis web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(3), 201–210.
- [18] Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2022). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. *Jurnal Media Informatika*, 8(2), 101–110.
- [19] Yendoris, F., & Putri, N. (2024). Perancangan sistem informasi administrasi surat menyurat berbasis web. *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 9(1), 33–42.