

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi RT/RW Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010 pada PT Teknologi Informatika Solusindo

¹Muhammad Naufal Skha Yusfa, ²Almy Rizki Akbar, ³Chairul Anwar

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹muhammadnaufal607@gmail.com, ²rizkyalmy@gmail.com, ³dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

The development of information technology has encouraged digital transformation in various administrative sectors, including neighborhood administration services at the RT/RW level. Administrative processes that are still conducted manually often lead to data recording errors, delays in information delivery, difficulties in document archiving, and reduced service efficiency. This study aims to analyze and design a web-based RT/RW administrative information system at PT Teknologi Informatika Solusindo using the Prototype development method and the ISO/IEC 25010 standard as a system quality evaluation framework. Data collection techniques employed in this research include observation, interviews, documentation, and literature study. The system development process consists of communication, quick planning, modeling, prototype construction, and user evaluation stages. The designed system provides features for resident data management, correspondence administration, complaint services, and information dissemination. System testing refers to eight ISO/IEC 25010 quality aspects, including Functional Suitability, Performance Efficiency, Compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, and Portability. The results indicate that the developed system can improve administrative effectiveness, facilitate data management, and support more structured and transparent administrative services.

Keywords: Information System, RT/RW Administration, Website, Prototype, ISO/IEC 25010

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong terjadinya transformasi digital pada berbagai bidang administrasi, termasuk pelayanan administrasi lingkungan RT/RW. Proses administrasi yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan kesalahan pencatatan data, keterlambatan penyampaian informasi, kesulitan pengarsipan dokumen, serta menurunnya efisiensi pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo dengan menggunakan metode pengembangan Prototype dan standar ISO/IEC 25010 sebagai kerangka evaluasi kualitas sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Proses pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan, pembangunan prototype, dan evaluasi pengguna. Sistem yang dirancang menyediakan fitur pengelolaan data warga, administrasi surat menyurat, layanan pengaduan, serta penyampaian informasi lingkungan. Pengujian sistem mengacu pada delapan aspek kualitas ISO/IEC 25010, yaitu *Functional Suitability, Performance Efficiency, Compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, dan Portability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas administrasi, mempermudah pengelolaan data, serta mendukung pelayanan administrasi yang lebih terstruktur dan transparan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Administrasi RT/RW, Website, Prototype, ISO/IEC 25010

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kegiatan administrasi dan pelayanan informasi (Amnur et al., 2024). Transformasi digital menjadi salah satu langkah penting bagi organisasi maupun instansi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja (Anwar, 2025; Anwar et al.,

2026). Pemanfaatan sistem informasi berbasis website memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Selain itu, penggunaan teknologi informasi juga membantu proses penyampaian informasi menjadi lebih transparan dan mudah diakses oleh pengguna (Yusuf Siregar et al., 2024). Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan layanan yang modern dan terkomputerisasi, organisasi dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang

ada (Aprilisa & Aulia, 2024). Oleh karena itu, penerapan sistem informasi menjadi kebutuhan penting dalam mendukung aktivitas administrasi pada berbagai bidang pelayanan.

Sistem informasi memiliki peran penting dalam membantu proses pengolahan data dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (Zaenal Abidin, 2025). Dengan adanya sistem informasi yang terstruktur, proses administrasi dapat dilakukan secara lebih efektif dibandingkan dengan metode manual. Sistem informasi juga mampu mengurangi risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam proses pelayanan (Rizki et al., 2024). Dalam lingkungan administrasi masyarakat seperti RT/RW, keberadaan sistem informasi dapat membantu pengurus dalam mengelola data warga, surat menyurat, laporan kegiatan, dan penyampaian informasi lingkungan (Hikmah et al., 2023). Pengelolaan administrasi yang baik akan memberikan dampak positif terhadap kualitas pelayanan kepada masyarakat (A. O. Sari & Kholil, 2022). Oleh sebab itu, pengembangan sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website menjadi salah satu solusi yang relevan untuk diterapkan pada era digital saat ini.

PT Teknologi Informatika Solusindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak. Perusahaan memiliki peran dalam mendukung proses digitalisasi melalui pengembangan berbagai sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Anwar, 2026; Anwar et al., 2026). Dalam penelitian ini, perusahaan dijadikan sebagai tempat analisis dan perancangan sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website. Sistem yang dirancang diharapkan dapat menjadi solusi dalam membantu proses administrasi lingkungan secara lebih modern dan terstruktur. Selain itu, keterlibatan perusahaan teknologi informasi dalam pengembangan sistem administrasi masyarakat menunjukkan pentingnya kolaborasi antara teknologi dan pelayanan publik (Adhi et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengembangan sistem, tetapi juga pada penerapan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas administrasi lingkungan.

Permasalahan yang sering terjadi pada administrasi RT/RW umumnya disebabkan oleh proses pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual (Yusuf Siregar et al., 2024). Pengurus lingkungan sering mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan data warga, penyimpanan arsip surat, dan penyampaian informasi kepada masyarakat (Hikmah et al., 2023). Proses manual tersebut dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam pelayanan administrasi (Rizki et al., 2024). Selain itu, kurangnya sistem yang terintegrasi membuat proses pencarian data menjadi lebih lambat dan tidak efisien (I. P. Sari et al., 2023). Kondisi tersebut juga dapat memengaruhi transparansi informasi dan kualitas pelayanan kepada masyarakat (Rosmawanti et al., 2026). Apabila permasalahan ini terus berlangsung, maka efektivitas pengelolaan administrasi lingkungan akan semakin

menurun dan sulit mengikuti perkembangan teknologi digital.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website yang mampu membantu proses pengelolaan data secara terkomputerisasi. Sistem berbasis website dipilih karena dapat diakses dengan mudah melalui jaringan internet tanpa terbatas oleh lokasi dan waktu tertentu (Setiawan, 2024). Sistem ini dirancang untuk menyediakan berbagai fitur seperti pengelolaan data warga, administrasi surat menyurat, pengaduan masyarakat, serta penyampaian informasi lingkungan secara digital (Amnur et al., 2024). Dengan adanya sistem tersebut, proses administrasi diharapkan menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan (A. O. Sari & Kholil, 2022). Selain itu, penggunaan sistem berbasis website juga dapat mempermudah pengurus dalam melakukan pencarian data dan penyusunan laporan administrasi. Implementasi sistem informasi ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kepada masyarakat secara menyeluruh (Erlangga et al., 2023).

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype. Metode Prototype dipilih karena mampu membantu proses pengembangan sistem secara bertahap melalui interaksi langsung dengan pengguna (Trisudarmo, 2022). Dengan metode ini, pengguna dapat memberikan masukan terhadap rancangan sistem yang dibuat sehingga sistem yang dikembangkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan (Aprilisa & Aulia, 2024). Tahapan dalam metode Prototype meliputi komunikasi kebutuhan, perancangan cepat, pembangunan prototype, evaluasi pengguna, dan penyempurnaan sistem (I. P. Sari et al., 2023). Selain itu, penelitian ini juga menggunakan standar ISO/IEC 25010 sebagai metode pengujian kualitas sistem untuk memastikan sistem yang dikembangkan memenuhi delapan aspek kualitas perangkat lunak, yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Compatibility*, *Usability*, *Reliability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Portability* (Lamada et al., 2020). Penggunaan standar tersebut bertujuan agar sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang optimal bagi pengguna (Adi et al., 2024).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo menggunakan metode Prototype dan standar ISO/IEC 25010 (Anwar et al., 2026). Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu proses administrasi lingkungan secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan data dan pelayanan administrasi melalui pemanfaatan teknologi informasi berbasis website (Zaenal Abidin, 2025). Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses pengelolaan informasi diharapkan menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi

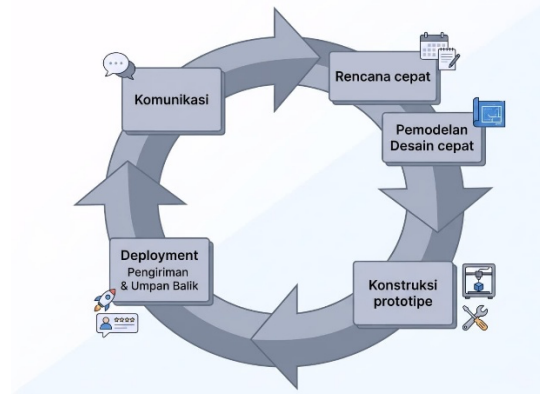
administrasi pada lingkungan masyarakat maupun organisasi lainnya.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis kebutuhan sistem dan merancang Sistem Informasi Administrasi RT/RW berbasis website (Anwar et al., 2026). Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian berfokus pada proses analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, serta evaluasi kualitas sistem berdasarkan standar tertentu. Penelitian dilakukan pada PT Teknologi Informatika Solusindo sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak. Dalam penelitian ini, perusahaan berperan sebagai tempat analisis dan perancangan sistem administrasi RT/RW berbasis website (Anwar et al., 2026). Sistem yang dikembangkan ditujukan untuk membantu proses administrasi lingkungan agar lebih efektif, efisien, dan terstruktur (Rizki et al., 2024). Melalui penelitian ini, diharapkan sistem yang dirancang dapat menjadi solusi digital dalam mendukung pengelolaan administrasi masyarakat secara modern.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode agar informasi yang diperoleh lebih lengkap dan akurat. Metode observasi dilakukan dengan mengamati proses administrasi yang masih berjalan secara manual, seperti pengelolaan data warga, pencatatan surat menyurat, dan penyampaian informasi lingkungan (Hikmah et al., 2023). Selain observasi, penelitian ini juga menggunakan metode wawancara dengan pihak terkait untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi dalam proses administrasi (Adhi et al., 2024). Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa arsip administrasi, dokumen pendukung, dan catatan proses pelayanan yang berkaitan dengan penelitian. Penelitian ini juga memanfaatkan studi pustaka dengan mempelajari jurnal, buku, dan referensi ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi, metode Prototype, serta standar ISO/IEC 25010 (Adi et al., 2024). Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendukung proses pengembangan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam proses evaluasi sistem (Trisudarmo, 2022). Tahap pertama dimulai dengan komunikasi kebutuhan sistem antara pengembang dan pengguna untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan utama sistem. Tahap berikutnya adalah perancangan cepat yang dilakukan dengan membuat gambaran awal tampilan dan alur sistem (I. P. Sari et al., 2023). Setelah itu dilakukan pembangunan prototype sebagai model awal sistem yang dapat diuji langsung oleh pengguna (Aprilisa & Aulia, 2024). Prototype yang telah dibuat kemudian dievaluasi untuk memperoleh masukan dan perbaikan sebelum sistem dikembangkan secara lebih lengkap (A. O. Sari & Kholil, 2022).



Gambar 1. Alur Metode Prototype

Berdasarkan gambar alur metode Prototype di atas, proses pengembangan sistem berjalan secara siklikal melalui lima tahapan utama. Tahap pertama adalah komunikasi, yaitu pengembang dan pengguna berdiskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan serta permasalahan yang ada dalam proses administrasi RT/RW. Selanjutnya dilakukan rencana cepat, di mana pengembang menyusun perencanaan awal mengenai ruang lingkup dan target pengembangan sistem secara singkat. Tahap ketiga adalah pemodelan desain cepat, yaitu perancangan gambaran awal tampilan dan struktur sistem sebagai acuan sebelum prototype dibangun. Pada tahap konstruksi prototipe, model awal sistem dikembangkan secara nyata dan dapat langsung diuji coba oleh pengguna untuk memperoleh gambaran yang lebih konkret. Tahap terakhir adalah deployment, pengiriman, dan umpan balik, di mana prototype diserahkan kepada pengguna untuk dievaluasi dan pengguna memberikan masukan terhadap sistem yang telah dibuat. Apabila sistem belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan, proses akan kembali ke tahap komunikasi dan diulang secara iteratif hingga sistem dinyatakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam proses perancangan sistem, penelitian ini menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem yang akan dikembangkan (Zaenal Abidin, 2025). Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem berdasarkan fungsi-fungsi yang tersedia. Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur aktivitas pada proses administrasi yang berjalan di dalam sistem. Selain itu, Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan urutan proses komunikasi antar objek dalam sistem. Penelitian ini juga menggunakan Class Diagram untuk menunjukkan hubungan antar kelas dan struktur data dalam sistem informasi (Amnur et al., 2024). Pemodelan UML digunakan agar proses perancangan sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh pengembang maupun pengguna. Dengan adanya pemodelan sistem yang jelas, proses implementasi sistem dapat dilakukan secara lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya.

Sistem informasi administrasi RT/RW pada penelitian ini diimplementasikan dalam bentuk website agar dapat diakses dengan mudah oleh pengguna melalui perangkat

komputer maupun perangkat mobile (Setiawan, 2024). Sistem dirancang menggunakan teknologi berbasis web dengan dukungan database untuk pengelolaan data administrasi secara terintegrasi. Fitur utama yang tersedia dalam sistem meliputi pengelolaan data warga, administrasi surat menyurat, pengaduan masyarakat, serta penyampaian informasi lingkungan (Yusuf Siregar et al., 2024). Implementasi sistem berbasis website dipilih karena mampu memberikan kemudahan akses tanpa dibatasi oleh lokasi dan waktu tertentu (A. O. Sari & Kholil, 2022). Selain itu, sistem berbasis website juga memudahkan proses pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Dengan adanya implementasi sistem ini, diharapkan proses administrasi RT/RW dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan transparan (Amnur et al., 2024).

Metode pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak yang dikembangkan (Lamada et al., 2020). Standar ISO/IEC 25010 dipilih karena memiliki beberapa aspek pengujian yang mampu mengukur kualitas sistem secara menyeluruh (Adi et al., 2024). Aspek pengujian yang digunakan meliputi *Functional Suitability* untuk mengukur kesesuaian fungsi sistem, *Performance Efficiency* untuk mengukur efisiensi kinerja sistem, *Compatibility* untuk menilai kemampuan sistem berjalan di berbagai lingkungan, *Usability* untuk menilai kemudahan penggunaan sistem, *Reliability* untuk mengetahui tingkat keandalan sistem, *Security* untuk mengukur keamanan sistem, *Maintainability* untuk menilai kemudahan pemeliharaan sistem, serta *Portability* untuk mengukur kemampuan sistem berjalan di berbagai perangkat (Anwar et al., 2026; Anwar & Hartono, 2026).



Gambar 2. Alur Pengujian ISO/IEC 25010

Berdasarkan gambar kerangka standar ISO/IEC 25010 di atas, terdapat delapan aspek kualitas perangkat lunak yang menjadi acuan dalam pengujian sistem. Kesesuaian fungsional mengukur sejauh mana fungsi-fungsi sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara tepat dan lengkap. Keandalan menilai kemampuan sistem untuk tetap berfungsi secara konsisten dalam kondisi dan jangka waktu tertentu. Kegunaan berkaitan dengan kemudahan penggunaan sistem sehingga pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan efektif dan nyaman. Efisiensi kinerja mengukur seberapa optimal sistem dalam menggunakan sumber daya untuk menghasilkan respons yang cepat. Kompatibilitas menilai kemampuan sistem untuk dapat berjalan bersama sistem atau perangkat lain tanpa menimbulkan konflik. Keamanan berkaitan dengan kemampuan sistem dalam melindungi data dan informasi

dari akses yang tidak sah. Keterawatan mengukur kemudahan sistem untuk diperbaiki, diperbarui, atau dikembangkan lebih lanjut. Portabilitas menilai kemampuan sistem untuk dapat dipindahkan dan dijalankan pada berbagai lingkungan atau perangkat yang berbeda. Dalam penelitian ini, seluruh delapan aspek ISO/IEC 25010 digunakan sebagai fokus pengujian, yaitu kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kegunaan, keandalan, keamanan, keterawatan, dan portabilitas, guna memastikan sistem yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Proses pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna dalam mencoba fitur-fitur yang tersedia pada sistem. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan standar yang digunakan. Penggunaan ISO/IEC 25010 diharapkan dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal (Lamada et al., 2020).

ISO/IEC 25010

ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk mengukur kualitas perangkat lunak melalui delapan karakteristik utama, yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Compatibility*, *Usability*, *Reliability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Portability*. Standar ini memungkinkan penilaian kualitas sistem dilakukan secara menyeluruh baik dari aspek teknis maupun perspektif pengguna. Penerapan ISO/IEC 25010 dalam pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas yang ditetapkan secara internasional. Evaluasi menggunakan standar ini dilakukan dengan mengukur setiap karakteristik secara terstruktur berdasarkan indikator yang objektif dan terukur. Dengan demikian, hasil pengukuran yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat kelayakan sistem serta sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan pengembangan sistem secara berkelanjutan (Anwar & Hartono, 2026).

ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang dikembangkan dalam kerangka kerja SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation) sebagai pengganti ISO/IEC 9126 dengan model karakteristik yang lebih komprehensif dan relevan terhadap kebutuhan sistem modern. Standar ini mendefinisikan delapan karakteristik kualitas perangkat lunak yang masing-masing memiliki sub-karakteristik terukur untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas sistem. Keunggulan ISO/IEC 25010 terletak pada pendekatannya yang sistematis dan fleksibel sehingga dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem informasi. Model ini memungkinkan evaluasi tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada pengalaman pengguna dan kesesuaian fungsi terhadap kebutuhan organisasi. Dengan menggunakan standar ini, pengembang dapat memperoleh gambaran yang objektif dan terukur mengenai tingkat kualitas sistem yang dihasilkan sehingga dapat dijadikan dasar dalam melakukan perbaikan dan pengembangan sistem secara berkelanjutan (Anwar et al., 2026).

Adapun delapan karakteristik kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010 adalah sebagai berikut:

1. *Functional Suitability*

Functional Suitability merupakan karakteristik yang mengukur sejauh mana sistem menyediakan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan. Karakteristik ini menilai kelengkapan, ketepatan, dan kesesuaian fungsi sistem dalam mendukung pengguna menyelesaikan tugas secara efektif. Sistem yang memiliki *Functional Suitability* yang baik mampu menyediakan seluruh fitur yang dibutuhkan dengan hasil yang akurat dan relevan. Dengan demikian, karakteristik ini menjadi dasar utama dalam menilai apakah sistem benar-benar mampu memenuhi tujuan fungsionalnya secara optimal (Anwar et al., 2026).

2. *Performance Efficiency*

Performance Efficiency merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem dalam memberikan kinerja yang optimal sesuai dengan sumber daya yang digunakan. Karakteristik ini berkaitan dengan kecepatan respons sistem, pemanfaatan sumber daya secara efisien, serta kapasitas sistem dalam menangani beban kerja tertentu. Sistem yang memiliki *Performance Efficiency* yang baik mampu merespons setiap perintah pengguna dengan cepat tanpa mengalami kelambatan yang berarti. Hal ini sangat penting untuk memastikan pengalaman penggunaan sistem yang lancar dan tidak menghambat produktivitas pengguna (Anwar & Hartono, 2026).

3. *Compatibility*

Compatibility merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem untuk dapat berjalan dan beroperasi secara optimal pada berbagai lingkungan, platform, maupun perangkat yang berbeda. Karakteristik ini menilai sejauh mana sistem dapat berbagi lingkungan dan sumber daya dengan sistem lain tanpa menimbulkan gangguan. Sistem yang memiliki *Compatibility* yang baik dapat diakses melalui berbagai jenis browser maupun perangkat tanpa mengalami penurunan fungsi atau tampilan. Dengan demikian, *Compatibility* menjadi aspek penting dalam memastikan sistem dapat digunakan secara luas oleh berbagai pengguna (Anwar & Hartono, 2026).

4. *Usability*

Usability merupakan karakteristik yang mengukur tingkat kemudahan sistem untuk dipahami, dipelajari, dan digunakan oleh pengguna dalam konteks tertentu. Karakteristik ini mencakup kemudahan navigasi, kejelasan antarmuka, konsistensi desain, serta kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Sistem yang memiliki *Usability* yang tinggi dapat meningkatkan produktivitas pengguna serta mengurangi risiko kesalahan operasional. Antarmuka yang intuitif dan responsif memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan efisien tanpa memerlukan pelatihan khusus (Anwar et al., 2026).

5. *Reliability*

Reliability merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem untuk tetap berfungsi secara stabil dan konsisten dalam kondisi serta jangka waktu tertentu. Karakteristik ini menilai sejauh mana sistem dapat beroperasi tanpa mengalami kegagalan, gangguan, maupun ketidakkonsistenan dalam memberikan hasil yang diharapkan. Sistem yang memiliki *Reliability* yang baik mampu menjaga ketersediaan layanan secara berkelanjutan sehingga pengguna dapat mengandalkan sistem dalam mendukung aktivitas operasional sehari-hari. Dengan demikian, *Reliability* menjadi faktor krusial dalam memastikan kepercayaan pengguna terhadap sistem yang digunakan (Anwar & Hartono, 2026).

6. *Security*

Security merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem dalam melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah, ancaman, maupun risiko kebocoran data. Karakteristik ini mencakup mekanisme autentikasi, kontrol akses, enkripsi data, serta perlindungan terhadap berbagai ancaman keamanan yang dapat membahayakan integritas sistem. Sistem yang memiliki tingkat *Security* yang baik mampu memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data dan fitur tertentu dalam sistem. Penerapan aspek keamanan yang memadai sangat penting untuk menjaga kepercayaan pengguna serta melindungi kerahasiaan data yang dikelola oleh sistem (Anwar & Hartono, 2026).

7. *Maintainability*

Maintainability merupakan karakteristik yang mengukur tingkat kemudahan sistem untuk diperbaiki, diperbarui, maupun dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan yang berkembang. Karakteristik ini mencakup kemudahan dalam melakukan modifikasi sistem, perbaikan kesalahan, serta penyesuaian terhadap perubahan lingkungan operasional. Sistem yang memiliki *Maintainability* yang baik memungkinkan pengembang untuk melakukan pemeliharaan secara efisien tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap fungsi sistem yang sudah berjalan. Dengan demikian, *Maintainability* menjadi aspek penting dalam memastikan keberlanjutan dan ketahanan sistem dalam jangka panjang (Anwar et al., 2026).

8. *Portability*

Portability merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem untuk dapat dipindahkan dan dijalankan pada berbagai lingkungan, platform, maupun konfigurasi perangkat yang berbeda dengan penyesuaian yang minimal. Karakteristik ini menilai sejauh mana sistem dapat diadaptasi pada lingkungan baru tanpa memerlukan perubahan besar pada struktur atau kode sistem. Sistem yang memiliki *Portability* yang baik dapat diinstall dan dioperasikan pada berbagai perangkat maupun sistem operasi secara fleksibel. Hal ini sangat penting untuk memastikan sistem dapat digunakan secara luas tanpa terbatas oleh spesifikasi perangkat tertentu (Anwar & Hartono, 2026).

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengolah hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengujian sistem secara deskriptif (Adhi et al., 2024). Data yang diperoleh dari proses pengumpulan data digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem dan menentukan solusi yang sesuai terhadap permasalahan administrasi yang terjadi. Selain itu, hasil evaluasi pengujian ISO/IEC 25010 dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan implementasi sistem berdasarkan aspek kualitas perangkat lunak (Adi et al., 2024). Analisis hasil pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil evaluasi pengguna terhadap fungsi dan performa sistem yang telah dikembangkan. Data yang telah dianalisis kemudian digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan penelitian. Dengan teknik analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memiliki kualitas sistem yang baik (Anwar et al., 2026).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

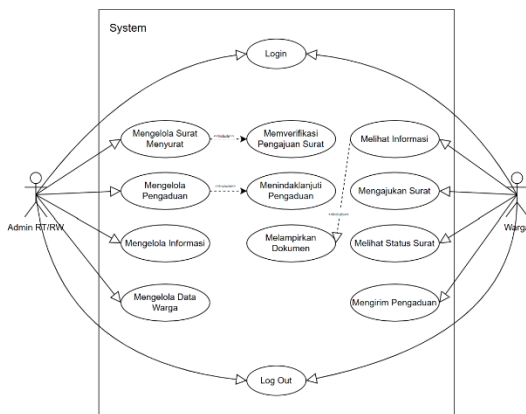
Penelitian ini menghasilkan rancangan Sistem Informasi Administrasi RT/RW berbasis website yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan administrasi lingkungan. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Prototype* dengan pendekatan iteratif yang memungkinkan penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini meliputi perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta implementasi dalam bentuk desain antarmuka pengguna (UI/UX). Sistem yang dirancang melibatkan dua aktor utama yaitu Admin RT/RW dan Warga.

Perancangan

Berikut adalah hasil perancangan sistem yang digambarkan melalui pemodelan UML dan basis data menggunakan ERD, sebagai representasi visual dari struktur dan alur sistem yang dikembangkan.

Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem serta fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem.



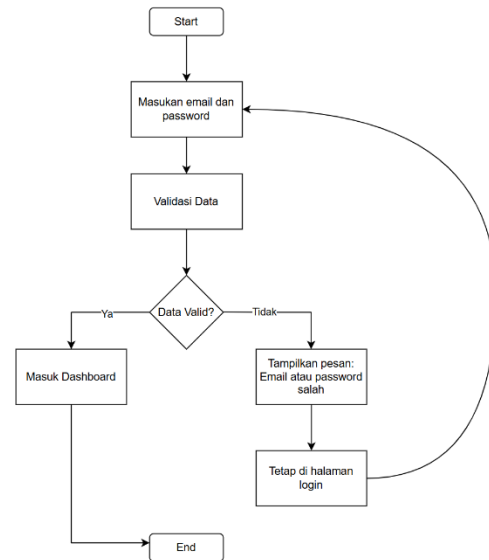
Gambar 3. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar Use Case Diagram tersebut, dapat diketahui bahwa sistem memiliki dua aktor utama yaitu Admin RT/RW dan Warga yang berinteraksi langsung dengan sistem. Admin memiliki peran dalam mengelola data warga, mengelola surat menyurat, memverifikasi pengajuan surat, mengelola pengaduan, serta mengelola informasi atau pengumuman. Sementara itu, warga berperan sebagai pengguna layanan yang dapat melakukan pengajuan surat, melihat status surat, mengirim pengaduan, serta mengakses informasi yang tersedia dalam sistem. Selain itu, terdapat relasi *include* pada beberapa proses, seperti proses pengajuan surat yang mencakup kegiatan melampirkan dokumen, serta proses pengelolaan surat dan pengaduan yang mencakup proses verifikasi dan tindak lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dirancang secara terintegrasi untuk mendukung aktivitas administrasi secara menyeluruh.

Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses yang terjadi dalam sistem secara lebih rinci.

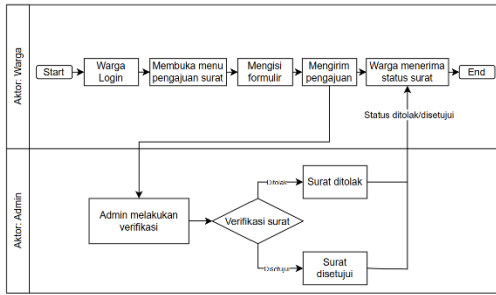
Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar Activity Diagram login, proses dimulai dari pengguna yang memasukkan email dan password ke dalam sistem. Selanjutnya sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data yang dimasukkan valid, maka pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan perannya. Namun, jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan berupa email atau password yang tidak sesuai, dan pengguna tetap berada pada halaman login untuk melakukan percobaan kembali. Diagram ini menunjukkan bahwa sistem telah dilengkapi dengan mekanisme autentikasi guna menjaga keamanan akses pengguna.

Activity Diagram Pengajuan Surat

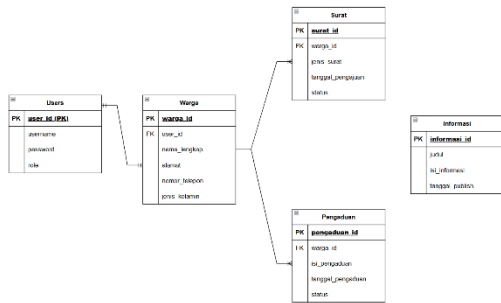


Gambar 5. Activity Diagram Pengajuan Surat

Berdasarkan gambar Activity Diagram pengajuan surat, proses diawali dari warga yang melakukan login ke dalam sistem, kemudian membuka menu pengajuan surat dan mengisi formulir yang telah disediakan. Setelah itu, warga mengirimkan pengajuan yang selanjutnya akan diterima oleh admin. Admin kemudian melakukan proses verifikasi terhadap data pengajuan surat tersebut. Berdasarkan hasil verifikasi, pengajuan dapat disetujui atau ditolak. Hasil keputusan tersebut kemudian dikirimkan kembali ke warga dalam bentuk status surat. Penggunaan swimlane pada diagram ini memperjelas pembagian peran antara warga dan admin sehingga alur proses menjadi lebih sistematis dan mudah dipahami.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam sistem.



Gambar 6. ERD

Berdasarkan gambar ERD tersebut, sistem memiliki beberapa entitas utama yaitu users, warga, surat, pengaduan, dan informasi. Entitas users digunakan untuk menyimpan data akun pengguna yang mencakup username, password, dan role pengguna. Dalam hal ini, admin tidak dimodelkan sebagai entitas terpisah, melainkan direpresentasikan melalui atribut role pada entitas users. Entitas warga berfungsi untuk menyimpan data identitas warga secara lengkap. Selanjutnya, entitas surat digunakan untuk menyimpan data pengajuan surat yang dilakukan oleh warga, sedangkan entitas pengaduan digunakan untuk mencatat laporan atau keluhan yang disampaikan. Entitas informasi digunakan untuk menyimpan data pengumuman yang dapat diakses oleh warga. Relasi antar entitas

menunjukkan bahwa satu warga memiliki satu akun pengguna, serta satu warga dapat memiliki banyak data surat dan pengaduan. Struktur basis data ini menunjukkan bahwa sistem telah dirancang secara terorganisir untuk mendukung pengelolaan data secara efektif.

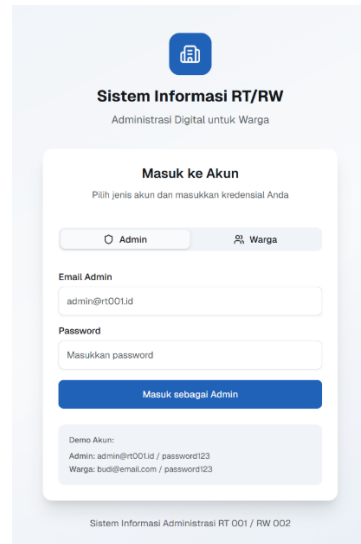
Implementasi Sistem (UI/UX)

Implementasi sistem pada penelitian ini dilakukan dalam bentuk perancangan antarmuka pengguna (User Interface/User Experience) berbasis website yang dirancang untuk mendukung kemudahan akses serta kenyamanan penggunaan sistem. Implementasi ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu implementasi sistem pada sisi admin dan implementasi sistem pada sisi warga. Pembagian ini dilakukan untuk menyesuaikan kebutuhan serta hak akses masing-masing pengguna dalam menjalankan fungsi sistem secara optimal.

Implementasi Sistem Admin (RT/RW)

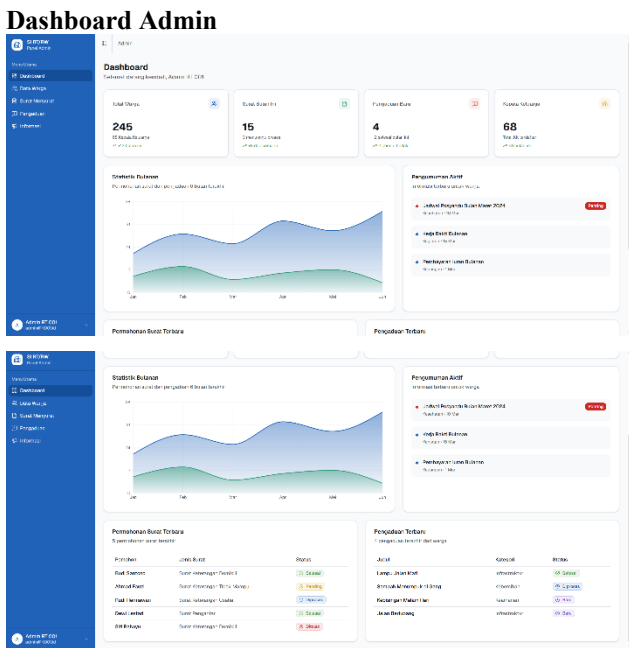
Implementasi sistem pada sisi admin dirancang untuk mendukung proses pengelolaan data dan administrasi secara menyeluruh. Admin memiliki akses penuh terhadap berbagai fitur dalam sistem, seperti pengelolaan data warga, pengelolaan surat menyurat, verifikasi pengajuan surat, pengelolaan pengaduan, serta pengelolaan informasi atau pengumuman. Tampilan antarmuka pada sisi admin dirancang agar mudah digunakan dan mampu menyajikan informasi secara jelas sehingga dapat membantu proses pengambilan keputusan dan pengelolaan data secara efisien.

Login Admin



Gambar 7. Login Admin

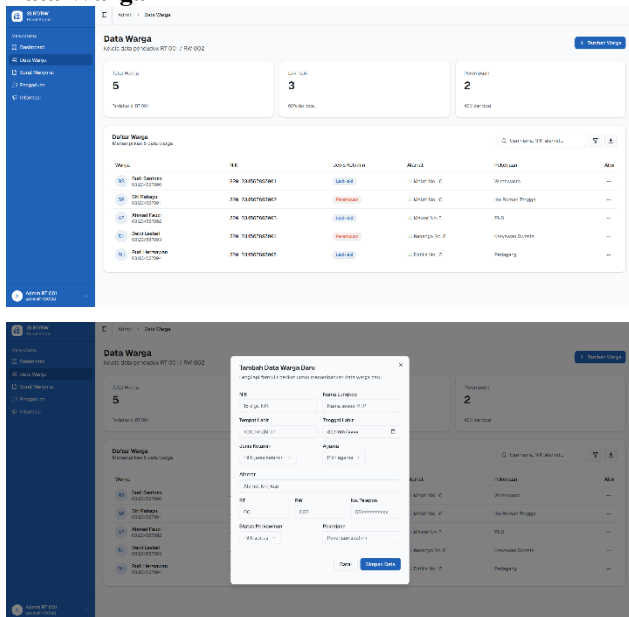
Menu login admin digunakan sebagai akses awal bagi pengurus RT/RW untuk masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini, admin diminta untuk memasukkan username atau email serta password yang telah terdaftar. Sistem kemudian akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data valid, admin akan diarahkan ke halaman dashboard admin. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan admin diminta untuk mengulangi proses login.



Gambar 8. Dashboard Admin

Menu dashboard digunakan untuk menampilkan informasi utama sistem secara ringkas. Pada halaman ini admin dapat melihat statistik jumlah warga, jumlah surat masuk, jumlah pengaduan masyarakat, serta informasi penting lainnya. Dashboard membantu admin memantau aktivitas administrasi secara cepat dan efisien. Selain itu, dashboard juga dirancang dengan tampilan yang informatif sehingga memudahkan admin dalam memahami kondisi administrasi lingkungan secara keseluruhan. Setiap informasi yang ditampilkan disajikan dalam bentuk yang terstruktur agar proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat. Dengan adanya fitur dashboard ini, admin tidak perlu membuka setiap menu satu per satu untuk mengetahui kondisi terkini dari aktivitas administrasi RT/RW.

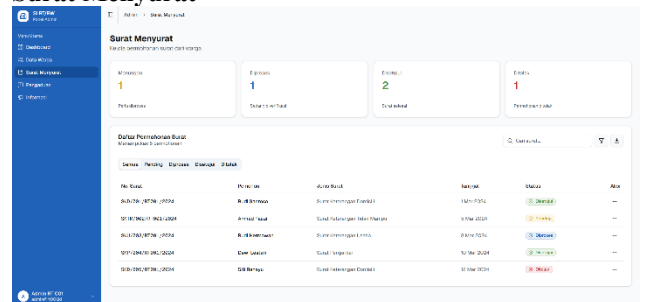
Data Warga



Gambar 9. Data Warga

Menu data warga digunakan untuk mengelola seluruh data penduduk yang terdaftar pada lingkungan RT/RW. Pada halaman ini admin dapat menambahkan data warga baru, mengubah data warga, menghapus data, serta melakukan pencarian data warga. Data yang tersimpan meliputi nama warga, alamat, nomor telepon, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan administrasi kependudukan. Fitur pencarian data yang tersedia memungkinkan admin untuk menemukan informasi warga secara cepat tanpa harus menelusuri seluruh data secara manual. Selain itu, pengelolaan data warga yang terpusat dalam satu halaman memudahkan admin dalam memperbarui informasi kependudukan secara berkala. Dengan adanya fitur ini, proses pengelolaan data warga menjadi lebih terorganisir, akurat, dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan administrasi lingkungan.

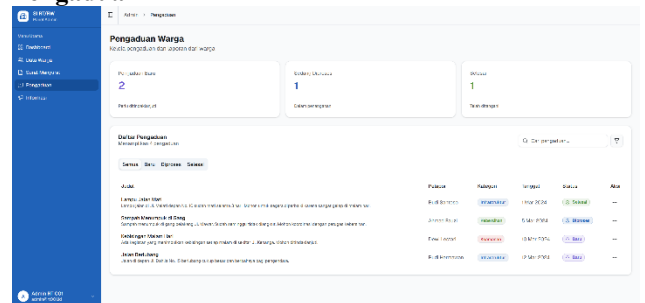
Surat Menyurat



Gambar 10. Surat Menyurat

Menu surat menyurat digunakan untuk mengelola pengajuan surat dari warga. Admin dapat melihat daftar permohonan surat, melakukan verifikasi data, serta memberikan status surat berupa disetujui atau ditolak. Fitur ini membantu proses administrasi surat menjadi lebih cepat dan terdokumentasi dengan baik. Setiap pengajuan surat yang masuk akan tersimpan secara otomatis dalam sistem sehingga riwayat administrasi surat dapat terpantau dengan baik dan mudah ditelusuri kembali apabila diperlukan. Admin juga dapat memantau seluruh status pengajuan surat secara real-time, sehingga proses verifikasi dapat dilakukan dengan lebih transparan dan akuntabel. Dengan adanya fitur surat menyurat ini, proses administrasi persuratan yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat digantikan dengan sistem yang lebih terstruktur, efisien, dan minim risiko kehilangan data.

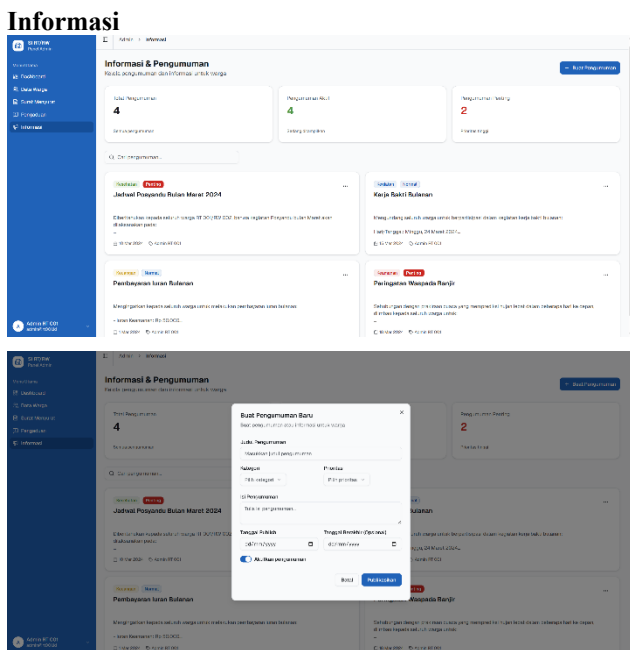
Pengaduan



Gambar 11. Pengaduan

Menu pengaduan digunakan untuk menerima dan mengelola laporan atau keluhan yang dikirimkan oleh

warga. Admin dapat melihat isi pengaduan, memberikan tindak lanjut, serta memperbarui status penanganan pengaduan. Dengan adanya fitur ini, proses komunikasi antara warga dan pengurus RT/RW menjadi lebih efektif. Setiap pengaduan yang masuk akan tercatat secara sistematis dalam sistem sehingga admin dapat mengelola dan memantau seluruh laporan warga dalam satu halaman tanpa risiko data terlewat. Status penanganan pengaduan yang dapat diperbarui secara langsung memungkinkan warga untuk mengetahui perkembangan laporan yang telah mereka sampaikan secara transparan. Dengan adanya fitur pengaduan ini, pengurus RT/RW dapat merespons setiap keluhan warga secara lebih cepat, terstruktur, dan bertanggung jawab sehingga kualitas pelayanan administrasi lingkungan dapat terus meningkat.



Gambar 12. Informasi

Menu informasi digunakan untuk mengelola pengumuman atau informasi penting yang akan disampaikan kepada warga. Admin dapat membuat, mengedit, dan menghapus informasi yang berkaitan dengan kegiatan lingkungan, jadwal kerja bakti, rapat warga, maupun pemberitahuan lainnya. Setiap informasi yang dibuat oleh admin akan langsung dapat diakses oleh seluruh warga yang terdaftar dalam sistem sehingga penyampaian informasi lingkungan menjadi lebih cepat dan merata. Fitur pengelolaan informasi ini juga memungkinkan admin untuk memperbarui atau menghapus pengumuman yang sudah tidak relevan agar informasi yang tersedia selalu akurat dan terkini. Selain itu, dengan adanya fitur ini proses penyampaian informasi yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui papan pengumuman atau pesan berantai dapat digantikan dengan sistem digital yang lebih efisien. Dengan demikian, seluruh warga dapat memperoleh informasi lingkungan secara langsung melalui sistem tanpa harus menunggu penyampaian secara tatap muka.

Logout Admin



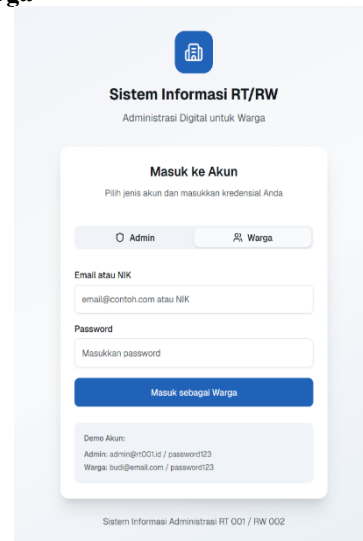
Gambar 13. Logout Admin

Menu logout digunakan untuk keluar dari sistem setelah proses administrasi selesai dilakukan. Fitur ini membantu menjaga keamanan akun admin agar tidak disalahgunakan oleh pihak lain. Proses logout dilakukan dengan cara mengklik tombol keluar yang tersedia pada sistem, sehingga sesi pengguna akan langsung berakhir dan akses terhadap data administrasi akan tertutup secara otomatis. Hal ini penting dilakukan terutama ketika admin menggunakan perangkat yang digunakan secara bersama agar data dan informasi administrasi RT/RW tetap terlindungi dari akses yang tidak sah. Dengan adanya fitur logout, sistem dapat memastikan bahwa setiap sesi penggunaan dikelola dengan baik sehingga keamanan dan kerahasiaan data administrasi lingkungan tetap terjaga secara optimal.

Implementasi Sistem Warga

Implementasi sistem pada sisi warga dirancang untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses layanan administrasi secara online. Warga dapat memanfaatkan sistem untuk melakukan pengajuan surat, melihat status pengajuan, menyampaikan pengaduan, serta mengakses informasi atau pengumuman yang disediakan oleh pihak RT/RW. Antarmuka pada sisi warga dibuat sederhana dan responsif agar dapat digunakan dengan mudah oleh berbagai kalangan pengguna.

Login Warga

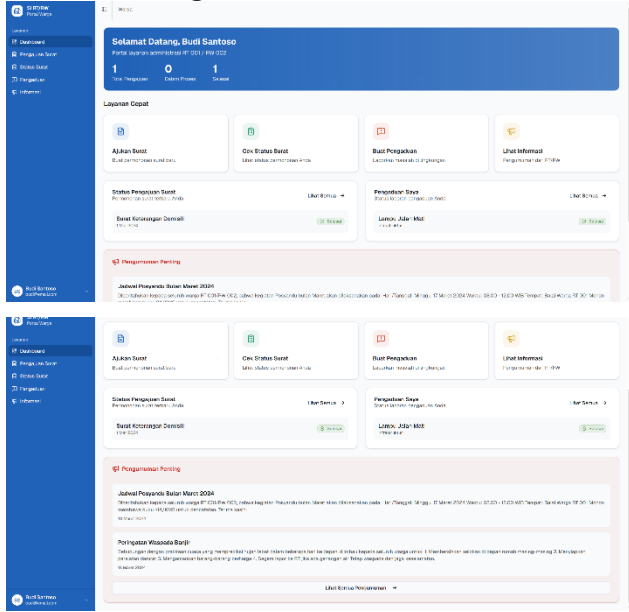


Gambar 14. Login Warga

Menu login warga digunakan sebagai akses awal bagi warga untuk menggunakan layanan sistem. Pada halaman ini, warga diminta untuk memasukkan username atau email serta password yang telah terdaftar. Sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data valid, warga akan diarahkan ke halaman dashboard warga. Jika

data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan warga diminta untuk mengulangi proses login.

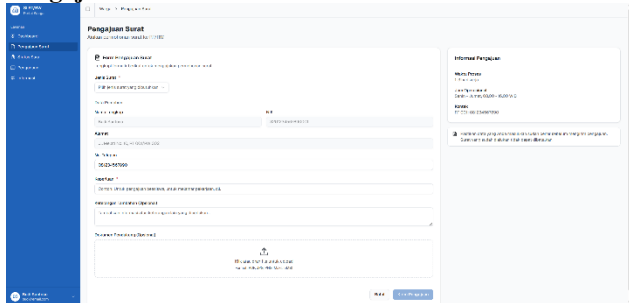
Dashboard Warga



Gambar 15. Dashboard Warga

Dashboard warga digunakan untuk menampilkan informasi utama yang berkaitan dengan layanan administrasi RT/RW. Pada halaman ini warga dapat melihat informasi terbaru, status pengajuan surat, serta notifikasi penting dari pengurus lingkungan. Tampilan dashboard warga dirancang secara sederhana dan responsif agar dapat digunakan dengan mudah oleh berbagai kalangan masyarakat tanpa memerlukan keahlian teknis khusus. Melalui dashboard ini, warga dapat langsung mengetahui kondisi terkini dari setiap layanan yang tersedia tanpa harus membuka menu satu per satu secara manual. Selain itu, adanya notifikasi penting pada dashboard memungkinkan warga untuk selalu mendapatkan informasi terbaru dari pengurus RT/RW secara real-time. Dengan adanya fitur dashboard ini, warga dapat mengakses seluruh layanan administrasi lingkungan secara lebih praktis, efisien, dan transparan melalui satu halaman utama sistem.

Pengajuan Surat

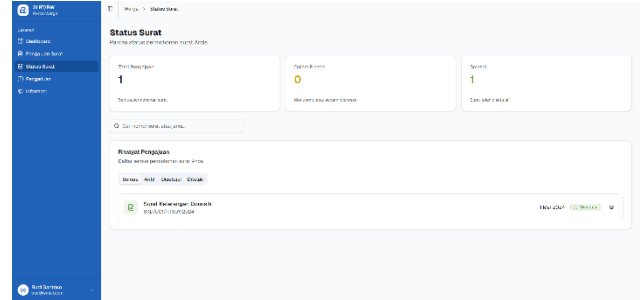


Gambar 16. Surat Pengajuan

Menu pengajuan surat digunakan untuk mengajukan permohonan surat secara online tanpa harus datang langsung ke pengurus RT/RW. Warga cukup mengisi formulir pengajuan sesuai kebutuhan, kemudian data akan dikirim ke admin untuk dilakukan verifikasi. Formulir

pengajuan surat dirancang secara sederhana dan mudah dipahami sehingga warga dapat mengisi data yang diperlukan tanpa mengalami kesulitan. Setelah pengajuan berhasil dikirimkan, sistem akan secara otomatis meneruskan data tersebut kepada admin untuk segera diproses sesuai dengan prosedur administrasi yang berlaku. Warga juga dapat melampirkan dokumen pendukung yang diperlukan dalam proses pengajuan surat melalui fitur unggah dokumen yang tersedia pada sistem. Dengan adanya fitur pengajuan surat secara online ini, proses permohonan surat menjadi lebih praktis, hemat waktu, dan tidak terbatas oleh jarak maupun jam operasional pengurus RT/RW.

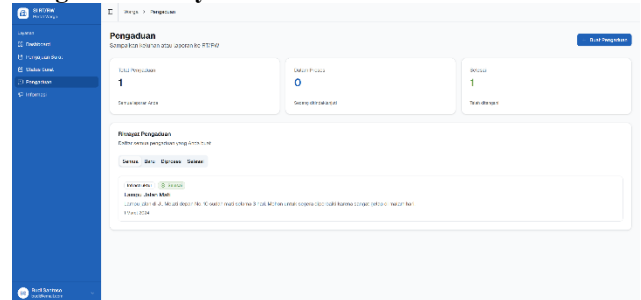
Status Surat

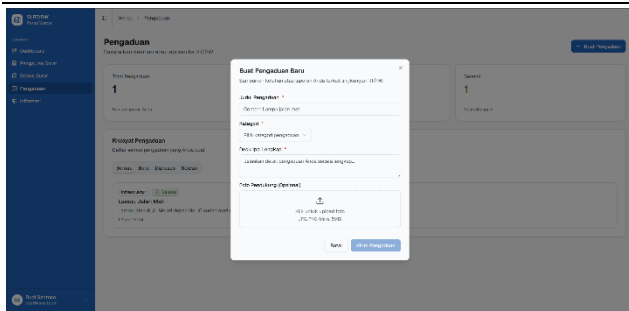


Gambar 17. Status Surat

Menu status surat digunakan untuk melihat perkembangan proses pengajuan surat yang telah dikirimkan. Pada halaman ini warga dapat mengetahui apakah surat masih diproses, disetujui, atau ditolak oleh admin. Informasi status surat yang ditampilkan diperbarui secara real-time sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh admin, sehingga warga dapat memantau perkembangan pengajuan suratnya kapan saja dan di mana saja. Apabila pengajuan surat ditolak, warga dapat mengetahui alasan penolakan yang diberikan oleh admin sehingga dapat segera melakukan perbaikan dan mengajukan kembali permohonan surat tersebut. Fitur ini juga membantu mengurangi intensitas komunikasi langsung antara warga dan pengurus RT/RW karena seluruh informasi terkait status surat sudah tersedia secara digital dalam sistem. Dengan adanya fitur status surat ini, proses pemantauan pengajuan menjadi lebih transparan, mudah diakses, dan memberikan kepastian informasi kepada warga secara langsung.

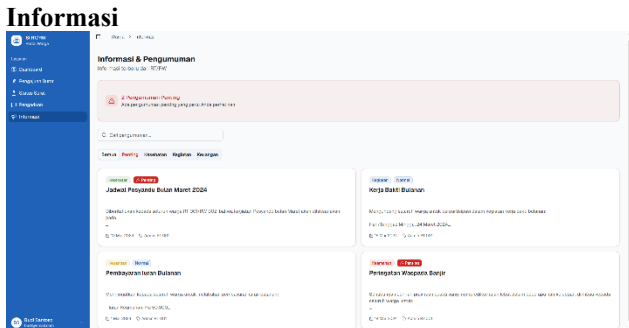
Pengaduan Masyarakat





Gambar 18. Pengaduan Masyarakat

Menu pengaduan digunakan oleh warga untuk menyampaikan laporan, kritik, maupun keluhan terkait kondisi lingkungan sekitar. Pengaduan yang dikirim akan diterima oleh admin untuk ditindaklanjuti sesuai kebutuhan. Warga dapat mengisi formulir pengaduan secara lengkap dengan menyertakan deskripsi permasalahan yang dialami sehingga admin dapat memahami dan menindaklanjuti setiap laporan dengan tepat dan cepat. Seluruh pengaduan yang telah dikirimkan akan tersimpan dalam sistem dan dapat dipantau perkembangannya oleh warga melalui fitur status pengaduan yang tersedia. Fitur ini memberikan ruang bagi warga untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan RT/RW secara digital tanpa harus menyampaikan keluhan secara langsung. Dengan adanya menu pengaduan ini, proses pelaporan masyarakat menjadi lebih mudah, terdokumentasi dengan baik, dan dapat ditangani oleh pengurus RT/RW secara lebih terstruktur dan bertanggung jawab.

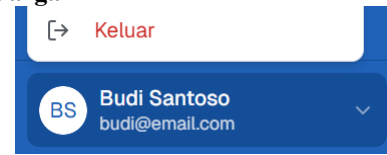


Gambar 19. Informasi

Menu informasi digunakan untuk melihat pengumuman atau informasi terbaru yang diberikan oleh pengurus RT/RW. Informasi tersebut dapat berupa jadwal kegiatan lingkungan, pemberitahuan rapat warga, maupun informasi administrasi lainnya. Seluruh informasi yang ditampilkan pada halaman ini bersumber langsung dari admin sehingga warga dapat memastikan bahwa setiap pengumuman yang diterima merupakan informasi yang resmi dan terpercaya. Warga dapat mengakses menu informasi kapan saja dan di mana saja melalui perangkat yang terhubung dengan internet sehingga tidak ada warga yang tertinggal informasi penting dari pengurus lingkungan. Fitur ini juga mengurangi ketergantungan pada media penyampaian informasi konvensional seperti papan pengumuman atau pesan berantai yang seringkali tidak efektif dan tidak merata. Dengan adanya menu informasi ini, komunikasi antara pengurus RT/RW dan warga menjadi lebih lancar,

transparan, dan dapat diakses secara digital oleh seluruh warga kapan pun dibutuhkan.

Logout Warga



Gambar 20. Logout Warga

Menu logout digunakan untuk keluar dari sistem setelah warga selesai menggunakan layanan administrasi berbasis website. Proses logout dilakukan dengan mengklik tombol keluar yang tersedia pada sistem, sehingga sesi pengguna akan langsung berakhir dan akses terhadap data pribadi warga akan tertutup secara otomatis. Fitur ini penting untuk menjaga keamanan akun warga terutama ketika sistem diakses melalui perangkat yang digunakan secara bersama oleh lebih dari satu pengguna. Dengan melakukan logout setelah selesai menggunakan sistem, warga dapat memastikan bahwa data pribadi dan riwayat pengajuan yang tersimpan dalam akun tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Adanya fitur logout ini menunjukkan bahwa sistem dirancang dengan memperhatikan aspek keamanan pengguna secara menyeluruh sehingga privasi dan kerahasiaan data setiap warga tetap terjaga dengan baik.

Pengujian ISO/IEC 25010

Pengujian kualitas Sistem Informasi Administrasi RT/RW berbasis website dilakukan dengan melibatkan 27 responden yang merupakan mahasiswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang disusun berdasarkan delapan karakteristik kualitas perangkat lunak pada standar ISO/IEC 25010 dengan total 10 pertanyaan. Setiap pertanyaan dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat dengan bobot penilaian Sangat Tidak Setuju (STS) bobot 1, Tidak Setuju (TS) bobot 2, Netral (N) bobot 3, Setuju (S) bobot 4, dan Sangat Setuju (SS) bobot 5. Analisis data dilakukan dengan menghitung skor aktual dari jawaban responden pada setiap karakteristik kualitas menggunakan rumus sebagai berikut.

Skor Maksimal

$$\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Bobot Tertinggi} \\ \times \text{Jumlah Responden}$$

Persentase Kualitas

$$\frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Skor Aktual

$$f^i \times s^i$$

Total Skor Aktual

$$\sum_{i=1}^n (f_i \times s_i)$$

Rata-Rata Pengujian

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

Range

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

Range

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

Hasil persentase yang diperoleh dari perhitungan kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kategori kualitas. Penentuan rentang kategori dilakukan dengan membagi skala persentase 0% hingga 100% menjadi lima bagian dengan interval sebesar 20% untuk setiap kategori sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1 Range

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

Berdasarkan tabel di atas, rentang 0%–20% merepresentasikan kategori Sangat Kurang yang menunjukkan kualitas sistem belum memenuhi kriteria yang diharapkan. Rentang 21%–40% termasuk kategori Kurang yang menandakan kualitas sistem masih jauh dari standar dan memerlukan banyak perbaikan. Rentang 41%–60% dikategorikan sebagai Cukup yang berarti sistem telah memenuhi sebagian kriteria dasar namun belum optimal. Rentang 61%–80% berada pada kategori Baik yang menunjukkan sistem telah memenuhi sebagian besar standar kualitas. Sementara itu, rentang 81%–100% diklasifikasikan sebagai Sangat Baik yang menandakan bahwa kualitas sistem telah memenuhi hampir seluruh kriteria yang ditetapkan dan layak digunakan secara optimal.

Kuesioner yang digunakan dalam pengujian ini terdiri dari 10 pertanyaan yang didistribusikan ke dalam delapan karakteristik kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Distribusi pertanyaan dirancang agar setiap karakteristik utama tetap terwakili secara proporsional sesuai dengan konteks pengujian sistem informasi administrasi RT/RW sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2 Jumlah Pertanyaan

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

Setiap pertanyaan dalam kuesioner dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat dengan bobot yang telah

ditetapkan untuk masing-masing kategori jawaban. Bobot penilaian digunakan sebagai dasar perhitungan skor aktual pada setiap karakteristik kualitas sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3 Inisial Pembobotan

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

Functional Suitability

Tabel 4 Data Responden *Functional Suitability*

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

Tabel 5 Hasil Responden *Functional Suitability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	2	6
4	Skor aktual 'Setuju'	4	16	64
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45
Total Skor Aktual			115	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase *Functional Suitability*

$$\frac{115}{135} \times 100\% = 85,19\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Functional Suitability* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 115 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Functional Suitability* mencapai 85,19%. Nilai ini menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem informasi administrasi RT/RW telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan sistem. Sebagian besar fitur yang disediakan seperti pengelolaan data warga, surat menyurat, pengaduan, dan informasi lingkungan mampu berjalan dengan baik, akurat, dan relevan dalam mendukung proses administrasi. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa sistem telah mampu memenuhi seluruh fungsi yang dibutuhkan pengguna secara optimal.

Performance Efficiency

Tabel 6 Data Responden *Performance Efficiency*

No	Nama	PI	No	Nama	PI
1	R1	N	15	R15	S
2	R2	S	16	R16	SS

No	Nama	PI	No	Nama	PI
3	R3	S	17	R17	S
4	R4	N	18	R18	SS
5	R5	SS	19	R19	S
6	R6	S	20	R20	S
7	R7	N	21	R21	S
8	R8	N	22	R22	S
9	R9	S	23	R23	S
10	R10	SS	24	R24	SS
11	R11	S	25	R25	S
12	R12	N	26	R26	S
13	R13	N	27	R27	S
14	R14	SS			

Tabel 7 Hasil Responden Performance Efficiency

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	6	18
4	Skor aktual 'Setuju'	4	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	6	30
Total Skor Aktual			108	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase Performance Efficiency

$$\frac{108}{135} \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Performance Efficiency* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 108 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Performance Efficiency* mencapai 80,00%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW mampu merespons setiap perintah pengguna dengan cepat dan efisien sesuai dengan sumber daya yang digunakan. Sebagian besar responden menilai bahwa sistem dapat memuat halaman dan memproses data dengan waktu yang singkat sehingga tidak menghambat aktivitas pengguna dalam mengakses layanan administrasi. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa kinerja sistem telah berjalan secara optimal dalam mendukung kebutuhan operasional pengguna.

Compatibility

Tabel 8 Data Responden Compatibility

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

Tabel 9 Hasil Responden Compatibility

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	1	1
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	10	40

5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45
Total Skor Aktual			107	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase Compatibility

$$\frac{107}{135} \times 100\% = 79,26\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Compatibility* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 107 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Compatibility* mencapai 79,26%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW dapat diakses dan berjalan dengan baik pada berbagai jenis perangkat maupun browser yang digunakan oleh pengguna. Meskipun demikian, masih terdapat selisih sebesar 20,74% yang menunjukkan adanya beberapa aspek kompatibilitas tertentu yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih optimal pada berbagai lingkungan penggunaan. Persentase ini termasuk dalam kategori Baik, yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi sebagian besar standar kompatibilitas namun masih memerlukan peningkatan lebih lanjut.

Usability

Tabel 10 Data Responden Usability

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

Tabel 11 Hasil Responden Usability

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
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	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
Total Skor Aktual			110	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase Usability

$$\frac{110}{135} \times 100\% = 81,48\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Usability* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 110 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Usability* mencapai 81,48%. Nilai ini menandakan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, di mana sebagian besar fungsi dapat digunakan dengan efektif dan dipahami oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan khusus. Antarmuka

sistem yang dirancang secara sederhana dan responsif memungkinkan pengguna untuk mengakses layanan administrasi dengan lebih mudah dan nyaman. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa sistem telah memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

Reliability

Tabel 12 Data Responden *Reliability*

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

Tabel 13 Hasil Responden *Reliability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	13	39
4	Skor aktual 'Setuju'	4	24	96
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	17	85
Total Skor Aktual			220	
Total Skor Maksimal			270	

Persentase Reliability

$$\frac{220}{270} \times 100\% = 81,48\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Reliability* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 220 dengan skor maksimal 270, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Reliability* mencapai 81,48%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW telah menunjukkan tingkat keandalan yang baik, di mana sistem dapat berjalan secara stabil dan konsisten dalam memberikan layanan kepada pengguna tanpa mengalami gangguan yang berarti. Sebagian besar responden menilai bahwa sistem mampu beroperasi dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan dalam setiap penggunaannya. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa sistem telah memiliki tingkat keandalan yang memadai dalam mendukung aktivitas administrasi RT/RW secara berkelanjutan.

Security

Tabel 14 Data Responden *Security*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	SS	15	R15	N
2	R2	N	16	R16	SS
3	R3	S	17	R17	S
4	R4	N	18	R18	SS
5	R5	S	19	R19	S

No	Nama	P1	No	Nama	P1
6	R6	S	20	R20	S
7	R7	S	21	R21	S
8	R8	N	22	R22	S
9	R9	SS	23	R23	N
10	R10	SS	24	R24	SS
11	R11	S	25	R25	N
12	R12	N	26	R26	S
13	R13	N	27	R27	SS
14	R14	SS			

Tabel 15 Hasil Responden *Security*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
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	11	44
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	40
Total Skor Aktual			108	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase Security

$$\frac{108}{135} \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Security* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 108 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Security* mencapai 80,00%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW telah memiliki tingkat keamanan yang baik, di mana mekanisme pengamanan seperti autentikasi login dan kontrol akses telah diterapkan dan berfungsi dengan efektif dalam melindungi data administrasi lingkungan. Sebagian besar responden menilai bahwa sistem mampu melindungi data dan informasi pengguna dari akses yang tidak sah sehingga kerahasiaan data warga tetap terjaga dengan baik. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa sistem telah menerapkan aspek keamanan yang memadai dalam menjaga integritas dan kerahasiaan data administrasi RT/RW.

Maintainability

Tabel 16 Data Responden *Maintainability*

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

Tabel 17 Hasil Responden *Maintainability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	12	36
4	Skor aktual 'Setuju'	4	26	104
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	16	80

Total Skor Aktual	220
Total Skor Maksimal	270

Persentase Maintainability

$$\frac{220}{270} \times 100\% = 81,48\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Maintainability* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 220 dengan skor maksimal 270, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Maintainability* mencapai 81,48%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW memiliki tingkat kemudahan pemeliharaan yang baik, di mana sistem dapat diperbaiki, diperbarui, maupun dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan yang berkembang secara efisien. Sebagian besar responden menilai bahwa sistem memiliki struktur yang terorganisir dengan baik sehingga proses pemeliharaan dan pengembangan sistem dapat dilakukan tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap fungsi sistem yang sudah berjalan. Persentase ini termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menandakan bahwa sistem telah dirancang dengan memperhatikan aspek kemudahan pemeliharaan guna memastikan keberlanjutan dan ketahanan sistem dalam jangka panjang.

Portability

Tabel 18 Data Responden *Portability*

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

Tabel 19 Hasil Responden *Portability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	9	27
4	Skor aktual 'Setuju'	4	10	40
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	40
Total Skor Aktual			107	
Total Skor Maksimal			135	

Persentase Portability

$$\frac{107}{135} \times 100\% = 79,26\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Portability* diperoleh dari perbandingan antara skor aktual sebesar 107 dengan skor maksimal 135, kemudian dikalikan 100%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat *Portability* mencapai 79,26%. Nilai ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW dapat dijalankan pada berbagai lingkungan, platform, maupun konfigurasi

perangkat yang berbeda dengan penyesuaian yang relatif minimal. Meskipun demikian, masih terdapat selisih sebesar 20,74% yang menunjukkan adanya beberapa keterbatasan pada aspek portabilitas tertentu yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih fleksibel pada berbagai perangkat dan sistem operasi. Persentase ini termasuk dalam kategori Baik, yang menandakan bahwa sistem telah memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik namun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan fleksibilitasnya.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 20 Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakteristik	Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
<i>Functional Suitability</i>	1	115	135	85,19%	Sangat Baik
<i>Performance Efficiency</i>	1	108	135	80%	Sangat Baik
<i>Compatibility</i>	1	107	135	79,26%	Baik
<i>Usability</i>	1	110	135	81,48%	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	2	220	270	81,48%	Sangat Baik
<i>Security</i>	1	108	135	80%	Sangat Baik
<i>Maintainability</i>	2	220	270	81,48%	Sangat Baik
<i>Portability</i>	1	107	135	79,26%	Baik
Persentase Keseluruhan				81,02%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengukuran kualitas sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website pada seluruh karakteristik yang mengacu pada standar ISO/IEC 25010, diperoleh nilai rata-rata persentase keseluruhan sebesar 81,02%. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum sistem telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak yang ditetapkan dengan tingkat pencapaian yang tinggi. Capaian persentase 81,02% menempatkan kualitas sistem pada kategori Sangat Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem memiliki kinerja yang efektif, andal, dan stabil dalam mendukung kebutuhan administrasi lingkungan RT/RW. Selain itu, sistem juga menunjukkan tingkat keamanan yang memadai, kemudahan penggunaan yang baik, serta kemampuan pemeliharaan dan adaptasi yang cukup fleksibel pada berbagai lingkungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website yang dikembangkan telah layak digunakan dan mampu memberikan dukungan optimal bagi proses administrasi lingkungan, meskipun tetap diperlukan upaya peningkatan berkelanjutan pada beberapa aspek untuk mencapai kualitas yang lebih sempurna.

D. PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini telah berhasil menganalisis dan merancang Sistem Informasi Administrasi RT/RW berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo menggunakan metode Prototype dan standar ISO/IEC 25010. Sistem yang dirancang menyediakan fitur pengelolaan data warga,

administrasi surat menyurat, layanan pengaduan, serta penyampaian informasi lingkungan yang dapat diakses secara online oleh Admin RT/RW dan Warga. Pengujian kualitas sistem menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan melibatkan 27 responden menunjukkan hasil yang memuaskan dengan persentase keseluruhan sebesar 81,02% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hasil pengujian per aspek menunjukkan bahwa *Functional Suitability* memperoleh 85,19%, *Performance Efficiency* 80,00%, *Compatibility* 79,26%, *Usability* 81,48%, *Reliability* 81,48%, *Security* 80,00%, *Maintainability* 81,48%, dan *Portability* 79,26%. Dengan demikian, sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website yang dikembangkan dinilai layak digunakan dan mampu meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengelolaan administrasi lingkungan secara digital.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem ke depannya. Sistem informasi administrasi RT/RW berbasis website ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur tambahan yang dapat mendukung kebutuhan administrasi lingkungan secara lebih menyeluruh, seperti fitur laporan keuangan lingkungan dan notifikasi otomatis kepada warga. Aspek *Compatibility* dan *Portability* yang memperoleh kategori Baik perlu mendapat perhatian lebih dalam pengembangan selanjutnya agar sistem dapat berjalan lebih optimal pada berbagai jenis perangkat, browser, dan sistem operasi yang berbeda. Pengujian sistem secara berkala menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang mencakup delapan karakteristik kualitas, yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Compatibility*, *Usability*, *Reliability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Portability*, perlu dilakukan untuk memastikan kualitas sistem tetap terjaga dan terus meningkat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pelatihan dan sosialisasi penggunaan sistem kepada pengurus RT/RW dan warga perlu dilakukan secara berkelanjutan agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung proses administrasi lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Teknologi Informatika Solusindo yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga proses analisis dan perancangan sistem dapat berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Chairul Anwar selaku dosen pengampu mata kuliah Penjaminan Kualitas Sistem Informasi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan jurnal ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman-teman yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi selama proses penelitian berlangsung hingga jurnal ini dapat terselesaikan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu

pengetahuan khususnya di bidang sistem informasi dan teknologi informasi.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, P., Utama, S., Nyoman, I., Anggara Wijaya, Y., Gede, A. A., Putra, A. M., Putu, I., & Surya Utama, A. (2024). 546 I Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website di PT Bali Tresna Cemerlang dengan Metode Prototype. *Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, 4, 546–565.
- Adi, N., Laudza, S., & Sofyan, H. (2024). Quality Evaluation of Academic Information Systems with ISO / IEC 25010 Standards (Case Study: ABC University). *Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 21(2), 158–172. <https://doi.org/10.31515/telematika.v21i2>
- Amnur, H., Wulandari, W., & Prabowo, C. (2024). Sistem Informasi Manajemen RT/RW Berbasis Website. In *JITSI: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* (Vol. 5, Number 1). <http://jurnal-itsi.org>
- Anwar, C. (2025). *TEORI DAN KONSEP MANAGEMEN PERUBAHAN TEKNOLOGI INFORMASI*. HADLA Media Informasi. <http://repositorihadla.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/16/Teori%20Managemen%20Perubahan%20TI%20SHARE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 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. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.5899>
- 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. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 10, Number 2).
- 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. <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i1.3294>
- Aprilisa, S., & Aulia, R. (2024). Penerapan Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(1), 333–340. <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i1.24749>

- Erlangga, A., Hadi, A., & Syahputra, M. (2023). Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dalam Peningkatan Pelayanan Publik Dikantor Dinas Sosial Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Sains Dan Teknologi Informatika*, 1, 59–68.
- Hikmah, N., Hartati, T., & Septiana, L. (2023). Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. REKAYASA SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI WARGA RJA (SMART-RJA) MODEL PROTOTYPE MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK PADA PERUMAHAN RISMA JIHAN AKBAR, BEKASI. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research. (Printed)*, 7(2), 2023. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i2.1082>
- Lamada, M. S., Sa'ban Miru, A., & Amalia, R. (2020). Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 3(3), 1.
- Rizki, G., Alam, S. N., & Sari, R. (2024). Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH TANGGA (RT) Rumah Tangga (RT) Management Information System Design. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 8(4), 794–804. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v8i4.1626>
- Rosmawanti, N., Muslihuiddin, & Kirana, E. C. (2026). Model Aplikasi Layanan Informasi Pengaduan Masyarakat Di Kecamatan. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 15, 249–258.
- Sari, A. O., & Kholil, I. (2022). Prototype Aplikasi SI-Warga Sebagai Penunjang Administrasi Surat Pengantar dan Iuran Warga pada Rukun Tetangga. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 5(2), 307–315. <https://doi.org/10.29408/jit.v5i2.5897>
- Sari, I. P., Sulaiman, O. K., Al-Khowarizmi, A.-K., & Azhari, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan Metode Prototype Berbasis Web. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(2), 125–134. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i2.288>
- Setiawan, I. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Desa Negeri Agung Berbasis Web. In *Jurnal Nasional Ilmu Komputer* (Vol. 5, Number 4).
- Trisudarmo, R. (2022). Penerapan Metode Prototype dalam Sistem E-Government pada Pelayanan Administrasi Kependudukan. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 2(2), 64–71. <https://doi.org/10.25008/jitp.v2i2.3>
- Yusuf Siregar, R., Fayyadh Yustihar, A., Faris Adira, M., & Maylina, O. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen RT/RW Pada Dusun II Sukamaju Berbasis Web* (Vol. 2). Online.
- Zaenal Abidin, D. (2025). Analisis Dan Perancangan Prototype Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Pada SMPN SATAP 9 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 5(1). <https://doi.org/10.33998/jms.v5i1>