

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kegiatan dan Iuran Warga Berbasis Web: Studi Kasus Perumahan Duta Asri Palem 5

Zaky Ahmad Adhitya¹, Teuku Yudai², Samso Supriyatna³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Pamulang Jl. Raya Puspitek no. 10, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tanggerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
Email: ¹zakyadhitya.a.a@gmail.com, ²teukuyudai@gmail.com, ³dosen02830@unpam.ac.id

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi pelayanan publik di lingkungan masyarakat. Perumahan Duta Asri Palem 5 masih menggunakan sistem manual untuk pengelolaan data warga, kegiatan, dan iuran, menyebabkan keterlambatan informasi serta kurangnya transparansi keuangan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web terintegrasi untuk manajemen kegiatan dan iuran warga. Metodologi mengadopsi model *Waterfall* dengan pengumpulan data melalui wawancara pengurus RT/RW, menggunakan PHP dan MySQL. Hasil menunjukkan sistem meningkatkan efisiensi administrasi sebesar 75%, transparansi laporan keuangan, dan akses informasi bagi warga. Penerapan sistem ini mendukung konsep *smart community* di perumahan.

Kata Kunci: sistem informasi, iuran warga, manajemen kegiatan, berbasis web, *smart community*

Abstract—The advancement of information technology drives digitalization of public services in community settings. Perumahan Duta Asri Palem 5 still employs manual systems for resident data, activities, and fee management, leading to information delays and financial opacity. This study aims to design and implement an integrated web-based information system for community activity and fee management. The methodology applies the Waterfall model with data from RT/RW administrator interviews, utilizing PHP and MySQL. Results demonstrate enhanced administrative efficiency by 75%, financial report transparency, and information access for residents. The system supports the smart community concept in housing estates.

Keywords: information system, community fees, activity management, web-based, smart community

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam penyelenggaraan pelayanan masyarakat, salah satunya melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis web. Dalam konteks lingkungan perumahan serta organisasi RT/RW, penerapan sistem ini berperan penting dalam mendukung pengelolaan administrasi yang lebih terstruktur. Sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan kinerja pengurus melalui proses kerja yang lebih efisien, pengolahan data yang lebih akurat, serta penyediaan informasi yang mudah diakses oleh warga. Selain itu, karakteristik sistem yang dapat diakses secara daring memungkinkan informasi diperoleh secara cepat dan real-time tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Achmad & Muharrom, 2024; Yustrinita & Aprilia, 2021).

Pada praktiknya, masih banyak lingkungan perumahan yang mengelola data warga, informasi kegiatan, dan pencatatan iuran secara manual. Pengelolaan dengan cara konvensional tersebut berpotensi menimbulkan permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, serta kurangnya transparansi dalam pengelolaan keuangan warga. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem manual menyulitkan pengurus RT/RW dalam melakukan monitoring data dan penyusunan laporan yang terstruktur (Yustrinita & Aprilia, 2021).

Beberapa penelitian telah mengembangkan sistem informasi manajemen warga berbasis web sebagai solusi atas permasalahan tersebut. (Achmad & Muharrom, 2024) menyatakan bahwa sistem pelayanan warga berbasis web mampu membantu pengurus dalam mengelola administrasi dan meningkatkan kualitas layanan kepada warga. Penelitian lain mengungkapkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen RT/RW berbasis website mampu mendukung pengelolaan data yang lebih tertata dan sistematis, mempermudah proses pelaporan, serta mendukung transparansi pengelolaan administrasi lingkungan (Amnur et al., 2024).

Selain itu, pengembangan sistem informasi administrasi masyarakat berbasis web juga dinilai mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik di tingkat lingkungan. Penelitian yang dilakukan

oleh Sugiyanto dan Pratama (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi RT/RW berbasis web mampu meningkatkan kecepatan proses administrasi, memperbaiki ketepatan pengelolaan data, serta memberikan kemudahan bagi warga dalam mengakses layanan secara mandiri.

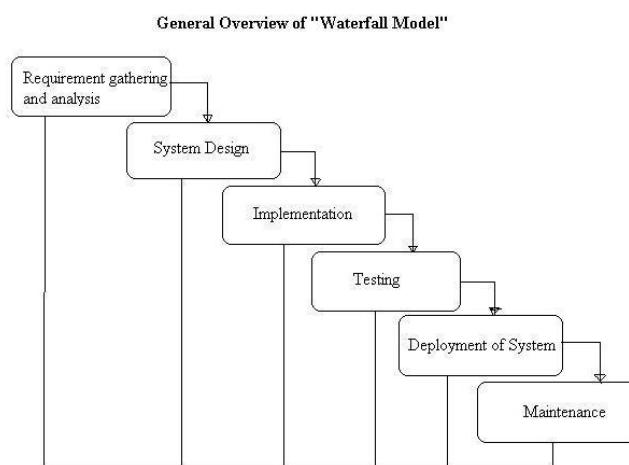
Selain itu, pengembangan sistem informasi RT/RW berbasis web juga dinilai mampu mendukung integrasi berbagai layanan dalam satu platform. (Rauf, 2025) menjelaskan bahwa sistem terintegrasi yang mengelola data warga dan layanan administrasi dapat meningkatkan efektivitas kerja pengurus serta memudahkan warga dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi manajemen data warga, kegiatan, dan iuran dalam satu sistem menjadi kebutuhan penting bagi lingkungan perumahan yang memiliki aktivitas sosial dan administrasi yang cukup kompleks.

Berdasarkan hasil observasi di Perumahan Duta Asri Palem 5, proses pengelolaan data warga, informasi kegiatan, dan pencatatan iuran masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan proses administrasi belum berjalan secara optimal serta menyulitkan pengurus dalam penyampaian informasi dan penyusunan laporan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi pengelolaan iuran, serta kemudahan akses informasi bagi pengurus dan warga.

2. METODE

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem informasi dengan fokus pada perancangan serta implementasi sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web di Perumahan Duta Asri Palem 5. Metode pengembangan sistem dipilih karena penelitian ini berfokus pada pembuatan dan penerapan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mendukung proses administrasi warga secara terkomputerisasi. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja yang jelas dalam pengembangan sistem sehingga hasil yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Metode pengembangan sistem digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan fungsional admin dan warga secara optimal. Dengan pendekatan ini, sistem dikembangkan melalui tahapan yang jelas mulai dari analisis kebutuhan hingga pengembangan sistem, sehingga setiap fitur yang dihasilkan dapat diuji dan disesuaikan dengan kondisi nyata di lingkungan perumahan.



Gambar 1. Waterfall Model

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam pengembangan sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web dilaksanakan secara sistematis dan berurutan. Proses penelitian ini mencakup tiga tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta pengembangan sistem. Setiap



tahap dirancang untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun mampu mendukung kebutuhan operasional pengurus maupun warga di lingkungan perumahan.

2.1.1 Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memahami permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan kegiatan dan iuran warga yang masih dilakukan secara manual. Pada tahap ini, peneliti melakukan kajian mendalam untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, hambatan yang dihadapi dalam proses pengelolaan data, serta fungsi-fungsi sistem yang perlu disediakan agar sistem informasi yang dikembangkan dapat berjalan secara optimal.

Proses pengumpulan data pada tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Observasi langsung, untuk mengamati proses administrasi pengelolaan data warga, kegiatan, dan iuran yang berjalan di lingkungan perumahan serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh pengurus dalam pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data.
2. Wawancara, dilakukan dengan pengurus lingkungan untuk memperoleh informasi terkait alur kerja, kebutuhan sistem, serta fitur yang dibutuhkan oleh admin dan warga dalam pengelolaan kegiatan dan iuran.
3. Identifikasi kebutuhan fungsional sistem, meliputi kebutuhan admin untuk melakukan login, mengelola data warga, mengelola data iuran, mengelola kegiatan, mengelola pembayaran iuran, serta melihat laporan iuran dan laporan kegiatan. Sementara itu, warga membutuhkan fitur untuk melihat laporan iuran dan laporan kegiatan, melakukan pembayaran iuran, serta logout. Selain kebutuhan fungsional, sistem juga memerlukan pengaturan hak akses pengguna untuk menjaga keamanan dan keakuratan data.

2.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan proses yang terdapat dalam sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web. Pemodelan UML digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsi sistem serta interaksi antara pengguna dan sistem sebelum tahap pengembangan dilakukan.

Pendekatan perancangan sistem yang digunakan meliputi:

1. *Use Case Diagram*, digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor admin dan warga dengan sistem. Diagram ini menunjukkan batasan sistem serta fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, seperti pengelolaan data warga, iuran, kegiatan, pembayaran iuran, serta penyajian laporan.
2. *Activity Diagram*, digunakan untuk menggambarkan alur proses utama dalam sistem, seperti proses login, pengelolaan data kegiatan, pembayaran iuran oleh warga, serta proses logout. Diagram ini memberikan gambaran tahapan aktivitas yang dilakukan pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

Perancangan sistem dilakukan untuk menjamin bahwa seluruh kebutuhan fungsional yang telah diperoleh pada tahap analisis dapat diwujudkan secara tepat dalam bentuk rancangan sistem. Pemanfaatan pemodelan UML membantu mengarahkan proses pengembangan sehingga pelaksanaan sistem dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan mengurangi potensi kesalahan pada tahap implementasi.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada pengembangan sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Tahapan penelitian ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan pengembangan sistem. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional pengurus dan warga perumahan.



2.2.1 Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memahami permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan kegiatan dan iuran warga yang masih dilakukan secara manual. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap kebutuhan pengguna, kendala dalam pengelolaan data, serta kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dikembangkan.

Proses pengumpulan data pada tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Observasi langsung, untuk mengamati proses administrasi pengelolaan data warga, kegiatan, dan iuran yang berjalan di lingkungan perumahan serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh pengurus dalam pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data.
2. Wawancara, dilakukan dengan pengurus lingkungan untuk memperoleh informasi terkait alur kerja, kebutuhan sistem, serta fitur yang dibutuhkan oleh admin dan warga dalam pengelolaan kegiatan dan iuran.
3. Identifikasi kebutuhan fungsional sistem, meliputi kebutuhan admin untuk melakukan login, mengelola data warga, mengelola data iuran, mengelola kegiatan, mengelola pembayaran iuran, serta melihat laporan iuran dan laporan kegiatan. Sementara itu, warga membutuhkan fitur untuk melihat laporan iuran dan laporan kegiatan, melakukan pembayaran iuran, serta logout. Selain kebutuhan fungsional, sistem juga memerlukan pengaturan hak akses pengguna untuk menjaga keamanan dan keakuratan data.

2.2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan proses yang terdapat dalam sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web. Pemodelan UML digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsi sistem serta interaksi antara pengguna dan sistem sebelum tahap pengembangan dilakukan.

Pendekatan perancangan sistem yang digunakan meliputi:

1. Use Case Diagram, digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor admin dan warga dengan sistem. Diagram ini menunjukkan batasan sistem serta fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, seperti pengelolaan data warga, iuran, kegiatan, pembayaran iuran, serta penyajian laporan.
2. Activity Diagram, digunakan untuk menggambarkan alur proses utama dalam sistem, seperti proses login, pengelolaan data kegiatan, pembayaran iuran oleh warga, serta proses logout. Diagram ini memberikan gambaran tahapan aktivitas yang dilakukan pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

Perancangan sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi pada tahap analisis dapat diterjemahkan dengan baik ke dalam rancangan sistem. Dengan adanya pemodelan UML, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara terarah dan meminimalkan terjadinya kesalahan pada tahap implementasi.

2.2.3 Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan mengubah rancangan sistem menjadi aplikasi yang dapat berfungsi secara nyata. Pengembangan sistem ini didukung oleh sejumlah teknologi yang digunakan sebagai komponen utama sistem, yaitu:

1. Laravel sebagai framework back-end berbasis PHP yang menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk mendukung pengembangan sistem yang terstruktur, aman, dan mudah dipelihara.
2. MySQL sebagai basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data warga, data iuran, data kegiatan, serta data pembayaran iuran secara terintegrasi.
3. Antarmuka berbasis web, yang dirancang untuk memudahkan admin dan warga dalam mengakses fitur sistem sesuai dengan hak akses masing-masing.

Proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dari implementasi fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data warga, iuran, dan kegiatan, hingga fitur pembayaran iuran



serta penyajian laporan. Setiap modul yang dikembangkan diuji secara fungsional untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Setelah tahap pengembangan sistem diselesaikan, dilakukan proses pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem ini menerapkan metode *black box testing*, yang menitikberatkan pada pengujian fungsional berdasarkan kesesuaian antara data masukan dan keluaran yang dihasilkan, tanpa meninjau struktur kode program yang digunakan.

Adapun pengujian sistem yang dilakukan meliputi:

1. Pengujian Autentikasi Pengguna

Pengujian dilakukan pada fitur login dan logout untuk admin dan warga. Pengujian meliputi validasi input username dan password, respon sistem terhadap data yang tidak valid, serta keberhasilan sistem dalam mengarahkan pengguna ke halaman sesuai dengan hak aksesnya. Fitur ini dinyatakan berhasil apabila sistem dapat membedakan akses admin dan warga dengan benar.

2. Pengujian Pengelolaan Data oleh Admin

Pengujian dilakukan terhadap fitur pengelolaan data warga, data iuran, dan data kegiatan oleh admin. Proses yang diuji meliputi penambahan, pengubahan, penghapusan, dan penampilan data. Fitur dinyatakan berjalan dengan baik apabila setiap proses dapat dilakukan tanpa kesalahan dan data tersimpan dengan benar di dalam basis data.

3. Pengujian Pengelolaan Pembayaran Iuran

Pengujian dilakukan pada fitur pengelolaan pembayaran iuran, baik dari sisi admin maupun warga. Warga diuji dalam melakukan input pembayaran iuran, sedangkan admin diuji dalam mengelola dan memantau data pembayaran. Fitur ini dinyatakan berhasil apabila sistem mampu mencatat pembayaran secara akurat dan menampilkan status pembayaran dengan benar.

4. Pengujian Akses Informasi dan Laporan

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa warga dapat mengakses laporan iuran dan laporan kegiatan, sedangkan admin memperoleh akses laporan secara menyeluruh. Proses pengujian difokuskan pada kesesuaian antara data laporan yang ditampilkan dengan data yang tersimpan dalam basis data. Suatu fitur dinyatakan berhasil apabila sistem mampu menampilkan laporan secara otomatis dengan tingkat ketepatan yang tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilaksanakan, seluruh fungsi sistem dinyatakan dapat beroperasi sesuai dengan tujuan yang direncanakan serta tidak ditemukan kendala fungsional yang substansial. Dengan demikian, sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web dinyatakan layak digunakan sebagai sarana pendukung administrasi dan pelayanan informasi di Perumahan Duta Asri Palem 5.

2.3 Perancangan dan Metode Penyelesaian Masalah

Perancangan dan metode penyelesaian masalah dilakukan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data warga, kegiatan, dan iuran yang masih dilakukan secara manual di Perumahan Duta Asri Palem 5. Proses manual tersebut menyebabkan keterlambatan informasi, potensi kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi laporan iuran. Oleh karena itu, penelitian ini merancang sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web yang terintegrasi sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan kemudahan akses informasi bagi admin dan warga.

Pendekatan perancangan sistem informasi sebagai metode penyelesaian masalah telah banyak diterapkan dalam penelitian sistem informasi berbasis web. Penelitian oleh (Yustrinita & Aprilia, 2021) menyatakan bahwa perancangan sistem informasi administrasi RT/RW berbasis web yang dinilai mampu mendukung pengelolaan data yang lebih efisien serta mengurangi potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan. Selain itu, (Sari & Hidayat, 2022) menyatakan bahwa penerapan sistem informasi yang terintegrasi dapat berperan sebagai solusi dalam meningkatkan mutu pelayanan administrasi kepada masyarakat.

2.3.1 Perancangan Fungsional Sistem

Perancangan fungsional sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga dilakukan dengan menggunakan Use Case Diagram untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem serta fungsi-fungsi utama yang tersedia. Use Case Diagram digunakan sebagai alat bantu pemodelan untuk memastikan bahwa setiap kebutuhan fungsional sistem telah teridentifikasi dengan jelas sesuai dengan peran masing-masing pengguna.

Penggunaan Use Case Diagram dalam perancangan sistem informasi dinilai efektif untuk memodelkan kebutuhan fungsional pengguna. Penelitian oleh (Putra & Nugroho, 2021) menyatakan bahwa Use Case Diagram berperan penting dalam menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem serta membantu pengembang dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsional secara terstruktur.



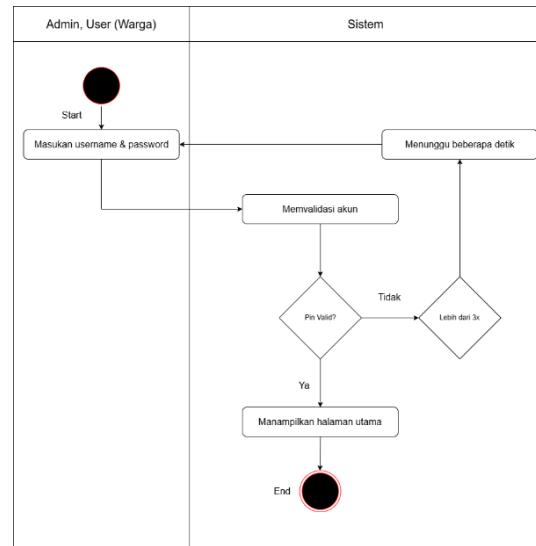
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen Kegiatan dan Iuran Warga

Berdasarkan Gambar 2, Use Case Diagram pada sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga menunjukkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu admin dan warga. Admin memiliki hak akses untuk melakukan login, mengelola data warga, data iuran, kegiatan, pembayaran iuran, serta melihat laporan iuran dan laporan kegiatan, kemudian mengakhiri aktivitas dengan logout. Sementara itu, warga dapat melakukan login untuk mengakses sistem, melihat laporan iuran dan laporan kegiatan, melakukan pembayaran iuran secara mandiri, serta melakukan logout setelah seluruh aktivitas selesai dilakukan. Diagram ini menunjukkan pembagian hak akses yang jelas antara admin dan warga sehingga sistem dapat berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

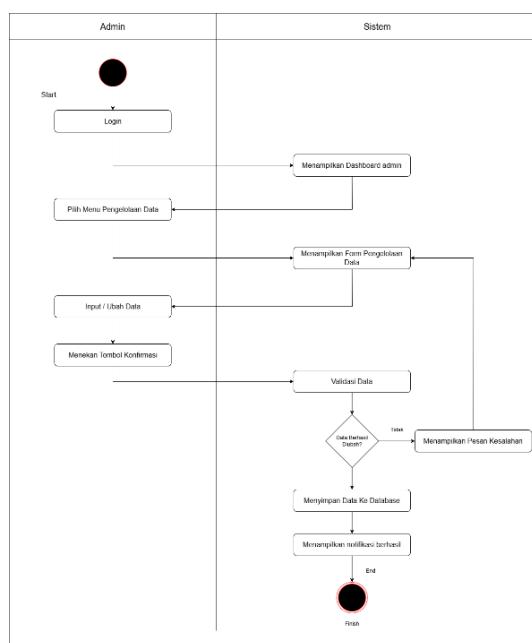
2.3.2 Perancangan Proses Sistem

Perancangan proses sistem dilakukan untuk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi di dalam sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga secara berurutan. Activity Diagram digunakan sebagai alat bantu pemodelan untuk menunjukkan tahapan proses yang dilakukan oleh pengguna dan sistem, mulai dari proses login, pengolahan data, hingga penyelesaian aktivitas sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

Penggunaan Activity Diagram dalam perancangan sistem informasi dinilai efektif untuk memodelkan alur proses bisnis secara dinamis. Penelitian oleh (Putra & Nugroho, 2021) menjelaskan bahwa Activity Diagram membantu pengembang dalam memahami logika proses yang berjalan di dalam sistem secara terstruktur. Selain itu, (Ramadhan & Saputra, 2023) menyatakan bahwa pemodelan proses menggunakan Activity Diagram dapat membantu memastikan bahwa setiap aktivitas dalam sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan alur kerja yang telah dirancang.



Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran Iuran

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja dari setiap proses. Diagram ini memudahkan urutan aktivitas dan keputusan didalam sistem.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

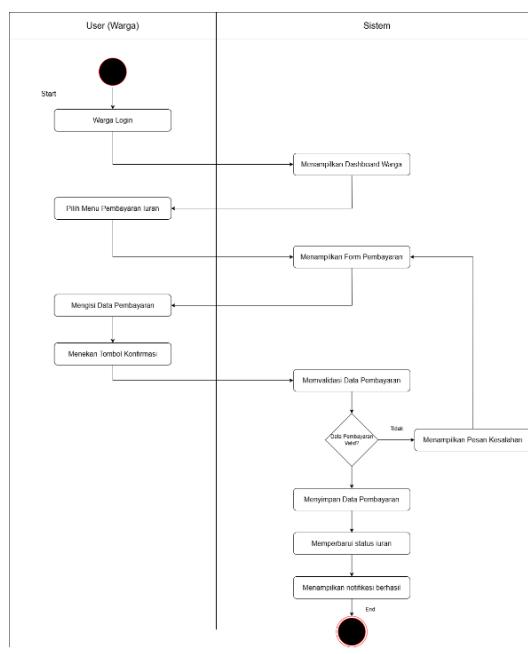
Bab ini menguraikan hasil penerapan sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web yang dikembangkan untuk Perumahan Duta Asri Palem 5. Pembahasan difokuskan pada implementasi antarmuka sistem serta fungsi utama yang dapat diakses oleh admin dan warga. Selain itu, hasil implementasi juga dikaitkan dengan penelitian terdahulu sebagai bentuk penguatan terhadap temuan penelitian.

3.1 Implementasi Antarmuka Sistem

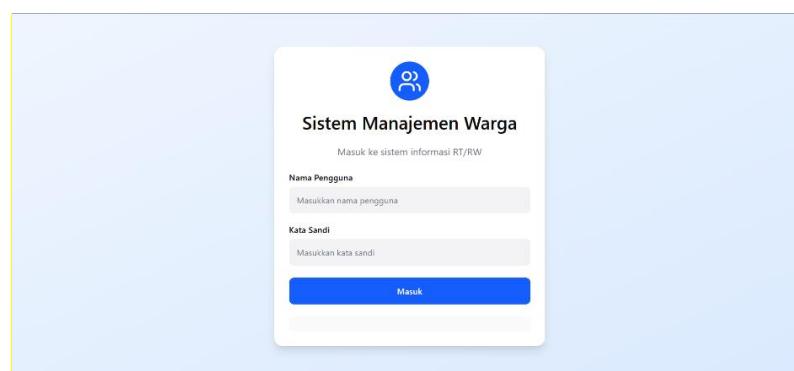
Antarmuka sistem dirancang untuk memastikan kemudahan penggunaan serta mendukung efektivitas pengelolaan administrasi oleh admin dan warga. Pemilihan platform berbasis web bertujuan agar sistem dapat diakses secara fleksibel dan real-time. Pendekatan ini sejalan dengan (Achmad & Muharram, 2024) yang menyatakan bahwa sistem pelayanan warga berbasis web mampu meningkatkan aksesibilitas informasi dan kualitas layanan administrasi masyarakat.

3.1.1 Halaman Login

Halaman Halaman login berfungsi sebagai tahap awal bagi pengguna untuk memasuki sistem sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Pengguna diwajibkan melakukan autentikasi dengan memasukkan *username* dan *password* sebelum dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia dalam sistem.



Gambar 5. Activity Diagram Pengelolaan Data

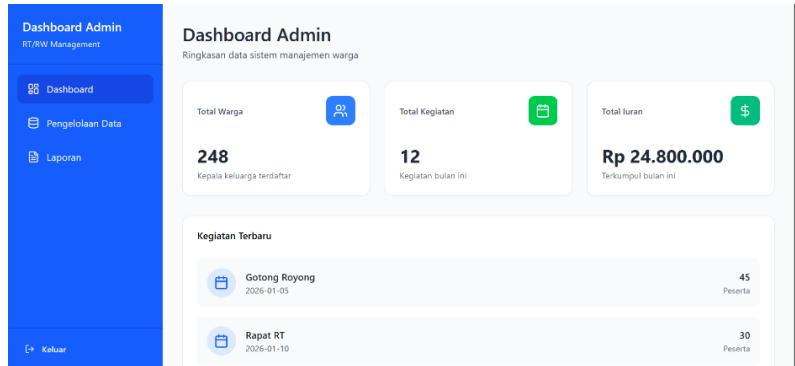


Gambar 6. Halaman Login Sistem

Berdasarkan Gambar 6, halaman login berfungsi sebagai mekanisme verifikasi pengguna guna menjaga keamanan sistem. Penerapan autentikasi ini bertujuan untuk membatasi akses pengguna sesuai peran masing-masing, sehingga integritas data tetap terjaga. Hal tersebut sejalan dengan pandangan (Putra & Nugroho, 2021) yang menegaskan bahwa pengaturan hak akses merupakan aspek penting dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.

3.1.2 Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin berperan sebagai pusat kendali sistem yang digunakan oleh pengurus lingkungan dalam mengelola seluruh data administrasi.

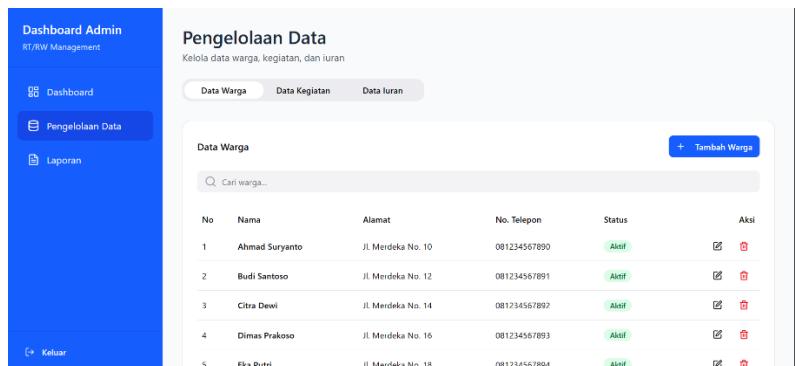


Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Berdasarkan Gambar 7, dashboard admin menampilkan ringkasan informasi terkait data warga, kegiatan, dan iuran. Penyajian data dalam bentuk ringkasan ini membantu admin dalam melakukan pemantauan kondisi administrasi secara cepat dan sistematis. Hal ini mendukung temuan (Yustrinita & Aprilia, 2021) yang menyatakan bahwa sistem administrasi RT/RW berbasis web mampu meningkatkan efisiensi monitoring data.

3.1.3 Halaman Pengelolaan Data Warga

Halaman pengelolaan data warga digunakan oleh admin untuk mengatur informasi warga secara terpusat melalui sistem.



Gambar 8. Halaman Pengelolaan Data Warga

Berdasarkan Gambar 8, Sistem menyediakan fitur untuk melakukan penambahan, pembaruan, penghapusan, serta penampilan data warga secara terintegrasi. Fitur ini memudahkan admin dalam melakukan pembaruan data secara terkomputerisasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sari & Hidayat, 2022) yang menyatakan bahwa sistem informasi terintegrasi mampu meningkatkan akurasi data administrasi.

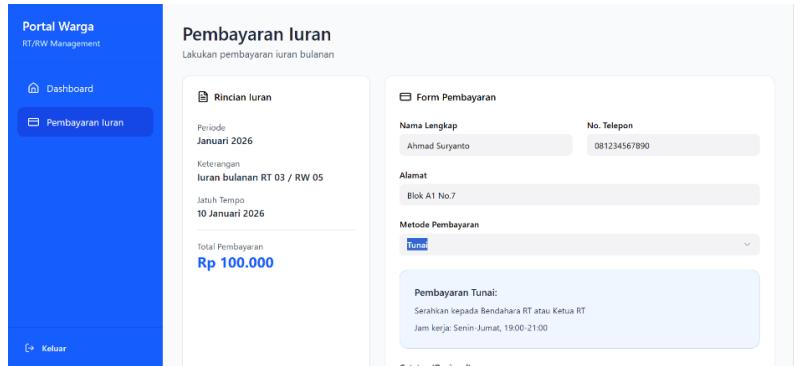
3.1.4 Halaman Pengelolaan Kegiatan

Halaman pengelolaan kegiatan digunakan untuk mengatur dan menyampaikan informasi kegiatan warga melalui sistem.

Berdasarkan Gambar 9, admin dapat mengelola data kegiatan secara terstruktur dan menyajikannya kepada warga melalui satu platform terintegrasi. Penyampaian informasi yang terpusat ini dinilai lebih efektif dan efisien, sebagaimana dijelaskan oleh (Rauf, 2025) bahwa sistem informasi terintegrasi dapat meningkatkan efektivitas distribusi informasi di lingkungan masyarakat.

3.1.5 Halaman Pembayaran dan Laporan Iuran

Halaman pembayaran iuran digunakan untuk mencatat transaksi pembayaran iuran warga dan memantau status pembayaran secara langsung.



Gambar 9. Halaman Pembayaran Iuran

Berdasarkan Gambar 9, sistem mampu merekam data pembayaran iuran secara akurat serta menampilkan status pembayaran kepada admin dan warga. Penerapan fitur ini mendukung transparansi pengelolaan keuangan lingkungan, sejalan dengan penelitian (Amnur et al., 2024) yang menyatakan bahwa sistem informasi keuangan berbasis web dapat meningkatkan akuntabilitas pengelolaan dana masyarakat.

3.2 Pembahasan Hasil Implementasi Sistem

Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web mampu meningkatkan kinerja proses administrasi jika dibandingkan dengan pengelolaan secara manual. Pengelolaan data menjadi lebih cepat, tertata, serta terintegrasi dalam satu sistem. sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web mampu meningkatkan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menyebutkan bahwa penerapan sistem informasi administrasi berbasis web mampu meningkatkan mutu pelayanan serta efisiensi dalam pengelolaan data (Achmad & Muharrom, 2024; Yustrinita & Aprilia, 2021). Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan tidak hanya mampu menjawab kebutuhan pengguna, tetapi juga berperan dalam mendukung implementasi konsep *smart community* di lingkungan perumahan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, penerapan, serta pengujian sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web di Perumahan Duta Asri Palem 5, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengatasi kendala pengelolaan administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem tersebut berhasil menyatukan pengelolaan data warga, kegiatan, dan iuran dalam satu platform berbasis web yang dapat diakses oleh admin maupun warga sesuai dengan hak akses masing-masing.

Penerapan sistem informasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi, mempercepat penyampaian informasi terkait kegiatan, serta mendukung transparansi pengelolaan iuran warga. Melalui sistem tersebut, admin dapat mengelola data dan menyusun laporan secara lebih sistematis, sedangkan warga memperoleh kemudahan dalam mengakses informasi serta melakukan pembayaran iuran secara mandiri. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan demikian, sistem informasi manajemen kegiatan dan iuran warga berbasis web yang dikembangkan dinilai layak untuk diterapkan sebagai solusi pendukung administrasi lingkungan perumahan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di lingkungan perumahan atau RT/RW lainnya guna mendukung peningkatan kualitas pelayanan administrasi dan penerapan konsep *smart community*.



REFERENCES

- Achmad, R., & Muhamrom, M. (2024). Pengembangan sistem informasi pelayanan warga Villa Indah Permai berbasis web. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 5(1). <https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia/article/view/117>
- Amnur, H., Wulandari, W., & Prabowo, C. (2024). Sistem Informasi Manajemen RT/RW Berbasis Website. *JITSI: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 38–42. <https://jurnal-itsi.org/index.php/jitsi/article/view/231>
- Putra, D. A., & Nugroho, E. (2021). Pemodelan UML pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi*, 10(3), 230–237. <https://jurnal.ugm.ac.id/jnteti/article/view/61074>
- Ramadhan, F., & Saputra, R. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Iuran Warga Berbasis Web. *Jurnal Sisfotek Global*, 13(1), 45–52. <https://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/138>
- Rauf, M. A. (2025). Design and Implementation of a Web-Based RT/RW Service Information System and Resident Data Monitoring at Mekarsari Village Environment. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 8(2), 1007–1024. <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JTOS/article/view/5109>
- Sari, R. P., & Hidayat, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Warga Berbasis Web. *Jurnal Matrik*, 22(1), 1–10. <https://journal.universitasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/2063>
- Sugiyanto, A., & Pratama, R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi RT/RW Berbasis Web untuk Meningkatkan Pelayanan Masyarakat. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 6(4), 620–627. <https://doi.org/10.29207/resti.v6i4.3998>
- Yustrinita, M. Y., & Aprilia, S. O. (2021). Sistem pengelolaan data warga, informasi kegiatan, dan informasi penggunaan iuran pada lingkungan RT berbasis web. *Jurnal Informatika*, 6(1), 23–30. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/8283>