

DESIGN OF WEBSITE-BASED WASTE MANAGEMENT SYSTEM USING LARAVEL FRAMEWORK IN RT 06 KRAMAT JATI

PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN IURAN SAMPAH BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DI RT 06 KRAMAT JATI

Budi Eka Saputra¹, Isa Faqihuddin Hanif²
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Jl. Limau 2 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
budisaputraa15@gmail.com¹, isa@uhamka.ac.id²

Abstract - Waste management fees at the Neighbourhood Association level often experience obstacles such as recording errors, late payments, and a lack of information transparency. This has an impact on low service efficiency and citizen participation. The purpose of this research is to build a web-based information system that can support the waste management process, using the Laravel framework as the main tool to improve efficiency, transparency, and administrative accountability in RT 006 RW 010, Kramat Jati, East Jakarta. The study was conducted on 10 residents and RT administrators as respondents, selected based on their activity in every resident activity from February to May 2025. The system allows RT administrators to manage data digitally, while residents can monitor payment status in real-time. For residents who are not familiar with technology, admins can enter data manually. The test results show that all features in the system run smoothly and support the administration process effectively. This system has been proven to significantly reduce manual recording and recap time, as well as increase citizen involvement in the payment process. In the future, this system has the potential to be further developed with the integration of digital payments such as QRIS and mobile applications, to expand reach and improve service convenience.

Keywords – Framework, Laravel, SDLC, web-based system, Information System.

Abstrak – Pengelolaan iuran sampah di tingkat Rukun Tetangga sering mengalami kendala seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pembayaran, dan kurangnya transparansi informasi. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi layanan dan partisipasi warga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung proses pengelolaan iuran sampah., menggunakan framework Laravel sebagai alat bantu utama guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas administrasi di RT 006 RW 010, Kramat Jati, Jakarta Timur. Penelitian dilakukan terhadap 10 warga dan pengurus RT sebagai responden, dipilih berdasarkan keaktifan dalam setiap kegiatan warga pada bulan Februari hingga Mei 2025. Sistem memungkinkan pengurus RT mengelola data secara digital, sementara warga dapat memantau status pembayaran secara real-time. Bagi warga yang belum akrab dengan teknologi, admin dapat memasukkan data secara manual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem berjalan dengan lancar dan mendukung proses administrasi secara efektif. Sistem ini terbukti dapat mengurangi waktu pencatatan dan rekap manual secara signifikan, serta meningkatkan keterlibatan warga dalam proses pembayaran. Ke depannya, sistem ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi pembayaran digital seperti QRIS dan aplikasi mobile, untuk memperluas jangkauan serta meningkatkan kenyamanan layanan.

Kata Kunci – Framework, Laravel, SDLC, Sistem Berbasis Website, Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

Layanan publik yang efisien, akuntabel, dan transparan merupakan fondasi utama dalam menjaga keberlangsungan tatanan sosial yang harmonis, khususnya pada era digital yang menuntut responsivitas dan kemudahan akses informasi. Di tingkat komunitas lokal seperti Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW), peran administratif menjadi sangat vital, termasuk dalam pengelolaan iuran kebersihan seperti iuran sampah. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa proses pengelolaan masih mengandalkan pencatatan manual yang tidak hanya rentan terhadap kesalahan input, keterlambatan, dan redundansi data, tetapi juga minim transparansi. Kondisi ini berpotensi menurunkan partisipasi aktif warga serta menghambat akuntabilitas keuangan [1] [2] [3].

Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi pengelolaan iuran sampah berbasis web menggunakan framework Laravel. Fokus penerapannya adalah lingkungan RT 006 RW 010, Kelurahan Kramat Jati, Jakarta Timur, dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi administrasi, memperluas akses informasi bagi warga, serta memperkuat kepercayaan publik melalui transparansi data keuangan [5] [6]. Laravel dipilih sebagai platform pengembangan karena keunggulannya dalam menyediakan arsitektur Model-View-Controller (MVC), kemudahan integrasi database, fitur keamanan bawaan, serta dokumentasi yang komprehensif dan komunitas pengembang yang aktif [4] [7] [8].

Sistem yang dikembangkan dirancang untuk mendukung dua jenis pengguna. Pertama, warga yang memiliki literasi digital dapat memantau dan melakukan pembayaran secara daring melalui dashboard pengguna. Kedua, warga yang belum familiar dengan teknologi, khususnya lansia, tetap dapat dilayani melalui pencatatan manual oleh pengurus RT yang bertindak sebagai admin sistem [5]. Penelitian ini mengadopsi pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang dinilai cocok untuk proyek sistem yang terstruktur dan memiliki kebutuhan yang relatif stabil [9] [1] yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Hasil sistem ini diharapkan mampu menjadi solusi konkret dalam mewujudkan tata kelola iuran yang lebih transparan dan modern.

Pertanyaan penelitian yang diajukan dalam studi ini adalah: Bagaimana sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi warga dalam pengelolaan iuran sampah di lingkungan RT? Dengan pendekatan inklusif dan adaptif terhadap kondisi masyarakat, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam digitalisasi layanan RT yang berkelanjutan dan ramah pengguna.

II. SIGNIFIKASI STUDI

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini relevan dengan tren pengembangan sistem informasi berbasis web dalam meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas administrasi masyarakat. Berbagai studi sebelumnya telah mengembangkan sistem digital untuk mencatat dan mengelola iuran lingkungan, menggantikan proses manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi [4]. Secara umum, sistem yang dirancang bertujuan untuk memudahkan pengurus mencatat transaksi, menyimpan data terpusat, serta menyediakan akses informasi kepada warga secara real-time dan akurat [5].

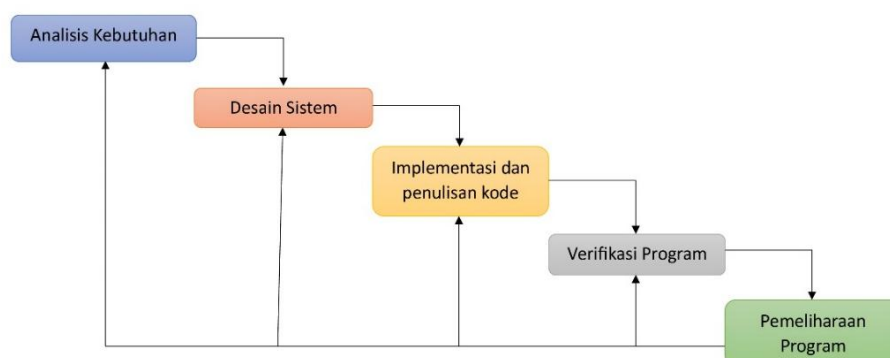
Framework Laravel sering menjadi pilihan utama karena menawarkan struktur pengembangan yang bersih, keamanan tinggi, integrasi database yang kuat, serta komunitas dan dokumentasi yang aktif [7] [8]. Meskipun framework lain seperti CodeIgniter atau Django juga populer, Laravel unggul dalam hal arsitektur berbasis MVC, blade templating engine, dan fitur built-in seperti autentikasi, validasi, serta routing yang efisien [7] [10]. Hal ini menjadikan Laravel ideal untuk pengembangan sistem yang skalabel dan mudah dikelola oleh tim kecil seperti pengurus RT.

Studi terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional, menyediakan transparansi data pembayaran, dan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan warga [5] [6] [1]. Meskipun demikian, sebagian besar sistem masih berfokus pada penggunaan daring (online) tanpa memperhatikan kebutuhan pengguna lanjut usia atau warga yang belum familier dengan teknologi.

Karena itu, kontribusi utama dari penelitian ini adalah pendekatannya yang inklusif, yaitu menyediakan mekanisme input manual oleh admin sebagai solusi untuk menjembatani kesenjangan literasi digital. Dengan mengadaptasi praktik terbaik dari studi sebelumnya, Sistem yang dirancang dalam studi ini diharapkan dapat memperbaiki mutu pelayanan di tingkat Rukun Tetangga secara menyeluruh dan mendorong kepercayaan warga terhadap pengelolaan administrasi yang lebih terbuka dan efisien.

B. Metode Penelitian

Sistem dirancang menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model ini dipilih karena alurnya yang sistematis dan terstruktur [10]. Referensi [4] Metode Waterfall memiliki alur yang sangat jelas, pembuatan sistem sangat detail, Semakin detail perencanaan dan pembagian tugas dalam proses pengembangan sistem, maka semakin kecil pula peluang terjadinya kesalahan selama implementasi, maka dari itu metode Waterfall ini sangat tepat digunakan dalam penelitian ini. Sistem diterapkan untuk memudahkan pembayaran iuran sampah online dan membantu petugas mengelola data pembayaran secara otomatis, meningkatkan efisiensi dan akurasi [4] [5].



Gambar 1. Metode Waterfall [11]

1. Analisis Kebutuhan

Proses ini bertujuan untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna sistem melalui observasi dan wawancara. Tahap ini merupakan proses menghimpun kebutuhan, baik dalam bentuk dokumen maupun antarmuka, untuk menganalisis dan merumuskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Tujuannya adalah agar kebutuhan pengguna dapat dipahami secara menyeluruh, sehingga solusi perangkat lunak yang tepat dapat ditentukan untuk mendukung proses komputerisasi sistem [3]. Hasil analisis menunjukkan bahwa warga RT 006 RW 010 Kelurahan Kramat Jati mengalami berbagai kendala, seperti pencatatan iuran yang kurang akurat, sulitnya memantau data pembayaran, serta keterbatasan kemampuan teknologi sebagian besar warga. Oleh karena itu, sistem dirancang

agar dapat digunakan oleh dua tipe pengguna: warga yang paham teknologi bisa melakukan pembayaran melalui transfer bank, sedangkan bagi yang tidak, data akan dicatat oleh pengurus RT selaku admin [4] [10] [11].

2. Desain Sistem

Desain sistem mencakup perencanaan struktur, alur data, serta tampilan antarmuka pengguna berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Digunakan diagram seperti ERD, DFD, dan Use Case untuk menggambarkan relasi data, alur proses, dan interaksi antar pengguna. Desain UI/UX disesuaikan dengan kondisi warga yang sebagian besar berusia lanjut dan belum terbiasa menggunakan aplikasi digital, sehingga sistem dirancang dengan tampilan yang sederhana, mudah dipahami, dan meminimalkan kesalahan penggunaan.

3. Implementasi dan Penulisan Kode

Pada tahap ini, peneliti mulai merealisasikan rancangan yang telah dibuat ke dalam bentuk implementasi kode program, mencakup pembuatan antarmuka login hingga fitur pencetakan laporan. Proses implementasi ini merupakan langkah mengubah rancangan sistem menjadi kode-kode yang dapat dijalankan menggunakan bahasa pemrograman tertentu [9]. Tahap ini merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam kode program menggunakan framework Laravel dan desain tampilan menggunakan bootstrap. Laravel dipilih karena mendukung pengembangan aplikasi web dengan struktur yang terorganisir dan efisien. Pengembangan dilakukan secara bertahap, dimulai dari fitur login admin, input data warga, pencatatan pembayaran iuran, hingga pembuatan laporan dan fitur cetak. Semua fitur disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur.

4. Verifikasi Program

Verifikasi program dilakukan guna memastikan bahwa semua fitur berfungsi Secara tepat dan mengacu pada spesifikasi yang telah dirumuskan sebelumnya, proses pengujian pun dilaksanakan secara menyeluruh, mulai dari unit testing untuk setiap fitur, integration testing untuk memastikan hubungan antar fitur, hingga system testing untuk pengujian keseluruhan aplikasi. Selain itu, dilakukan pula user acceptance testing (UAT) bersama admin RT menggunakan blackbox testing guna memastikan sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan siap digunakan secara nyata [12].

5. Pemeliharaan Program

Pada tahap ini dilakukan pelatihan bagi admin dan penyediaan dokumentasi penggunaan. Tahap ini juga mencakup pemantauan awal terhadap kinerja sistem dan respons pengguna. Jika ditemukan masalah atau kebutuhan baru, dilakukan perbaikan atau penyesuaian. Pemeliharaan ini penting untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal dan dapat berkembang sesuai kebutuhan pengguna di masa mendatang [13].

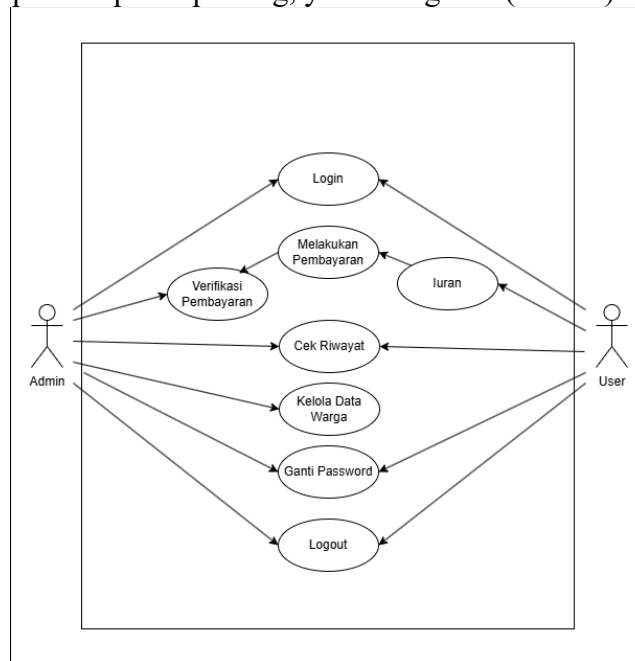
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, UML (Unified Modeling Language) dimanfaatkan sebagai media perancangan dan visualisasi sistem yang akan dibangun. UML dipilih karena mampu menggambarkan struktur, alur proses, serta interaksi antara pengguna dan sistem secara jelas dan terstruktur.

1. Use Case Diagram

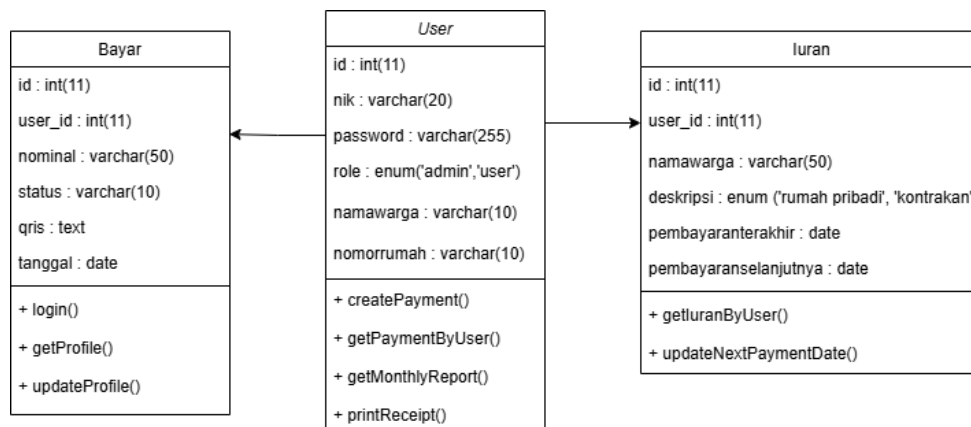
Diagram Use Case merepresentasikan interaksi antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri, serta menjelaskan peran serta aktivitas utama yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna. Dalam aplikasi ini, terdapat dua peran penting, yaitu Pengurus (Admin) dan Warga (User).



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Class Diagram

Pada sistem informasi pengelolaan iuran sampah berbasis web ini, terdapat beberapa entitas utama seperti User, Iuran, dan Bayar, yang masing-masing direpresentasikan dalam bentuk kelas.

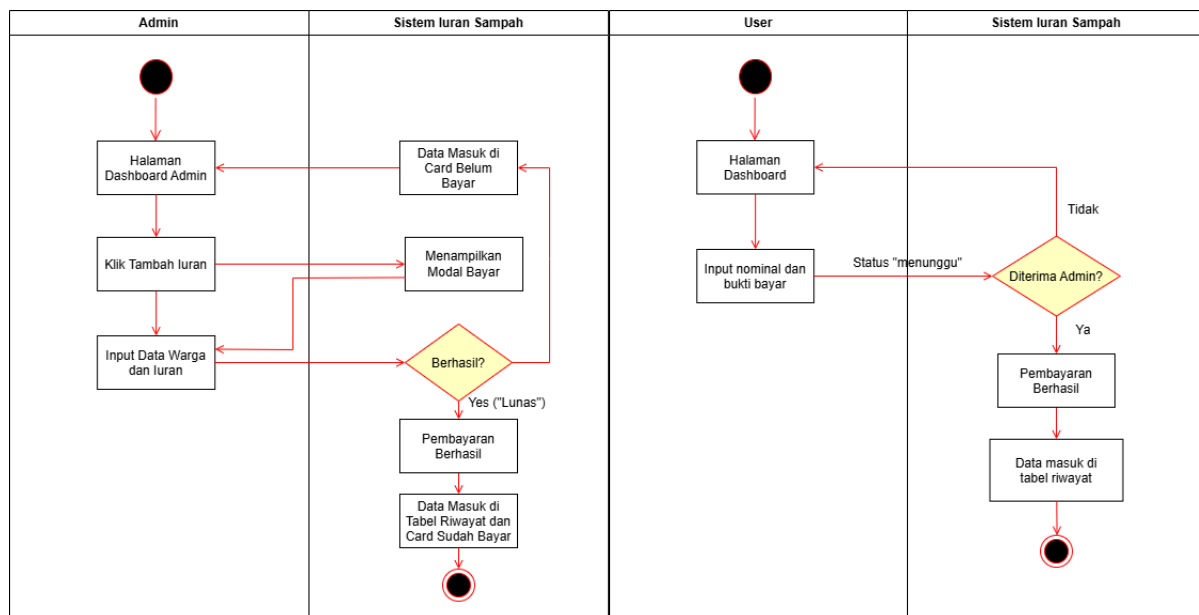


Gambar 3. Class Diagram

3. Activity Diagram

- Dashboard Tambah Iuran

Menunjukkan tampilan dan navigasi awal yang berbeda antara admin dan user, termasuk akses fitur yang tersedia. Tampilan dashboard dirancang untuk menyajikan informasi penting secara ringkas dan mudah dipahami.

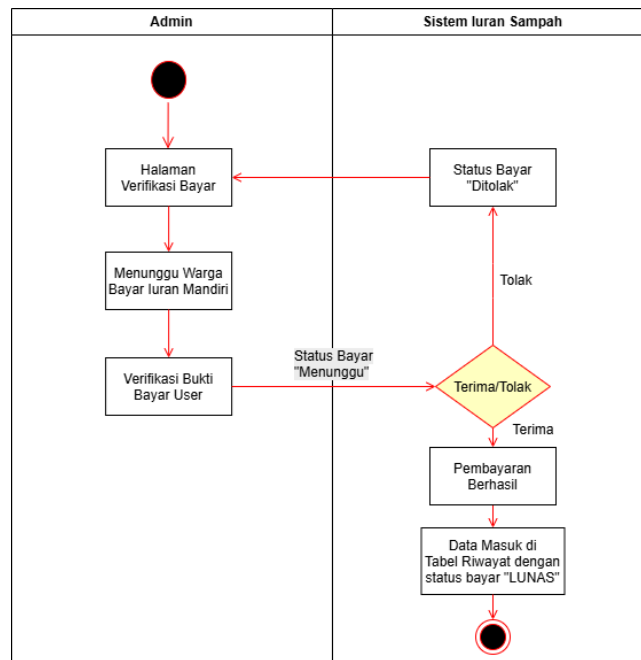


Gambar 4. (a)Activity Diagram Tambah Data Iuran admin (b) Activity Diagram Tambah Data Iuran User

Berdasarkan alur gambar 4 (a) menggambarkan aktivitas tambah data dari role admin yang digunakan untuk lansia yang tidak melek akan teknologi, dan gambar 4 (b) menggambarkan tambah data iuran secara mandiri dan tetap akan di cek kembali bukti bayar nya oleh admin pada halaman verifikasi bayar.

- Verifikasi Bayar

Memperlihatkan proses verifikasi oleh admin atas data pembayaran yang telah dikirimkan atau diinput, untuk menghindari kesalahan pencatatan. Diagram ini penting untuk menggambarkan kontrol internal sistem terhadap keakuratan data keuangan.



Gambar 5. Activity Diagram Verifikasi Pembayaran

B. Implementasi

Tahap implementasi antarmuka dilakukan menggunakan framework Bootstrap, dengan membangun struktur dan elemen-elemen tampilan berdasarkan rancangan interface yang telah disusun sebelumnya. Penggunaan Bootstrap sangat membantu visual menjadi tampilan yang menarik dan juga mendukung responsivitas dan konsistensi desain pada website yang dikembangkan. Beberapa fitur utama yang berhasil diterapkan antara lain:

- Login

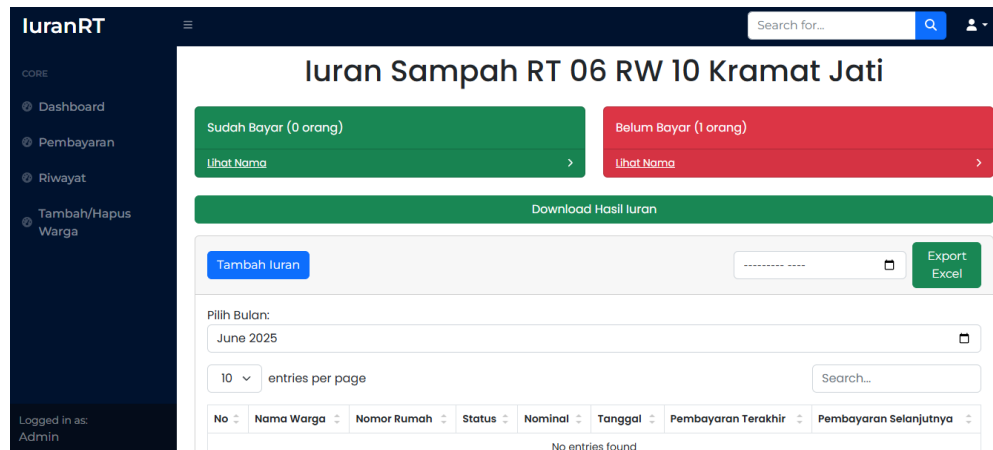
Form masuk untuk membedakan akses admin dan user berdasarkan hak dan fitur masing-masing. Desain login dibuat minimalis untuk mempercepat proses masuk dan meminimalkan kebingungan pengguna.

The screenshot shows a login form titled "Login Iuran Sampah RT 06 RW 10 Kramat Jati". It includes a dropdown menu labeled "Login Sebagai Warga", input fields for "NIK" and "Password", and a blue "Login" button.

Gambar 6. Implementasi Login

- Dashboard Admin

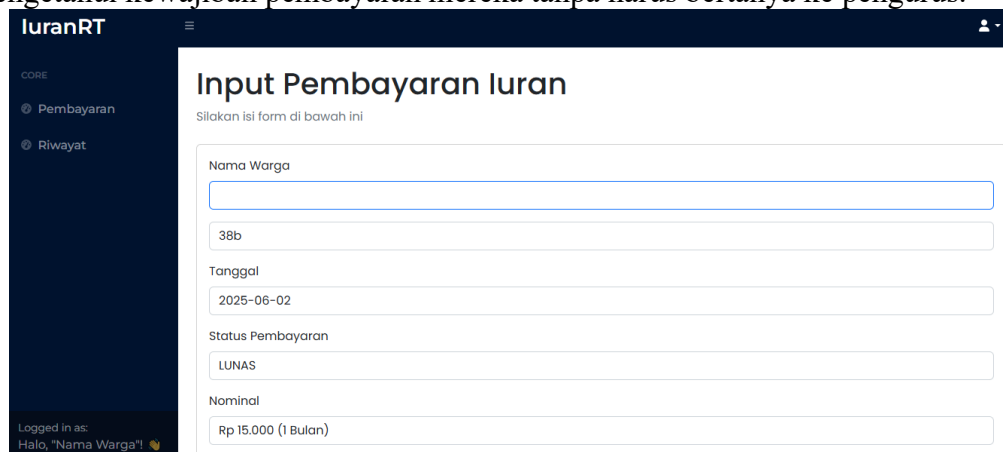
Menyajikan ringkasan informasi penting seperti jumlah warga, total iuran masuk, dan status pembayaran. Halaman ini mempermudah pengurus dalam memantau kondisi keuangan dan aktivitas sistem secara real-time.



Gambar 7. Implementasi Dashboard Admin

• Dashboard User

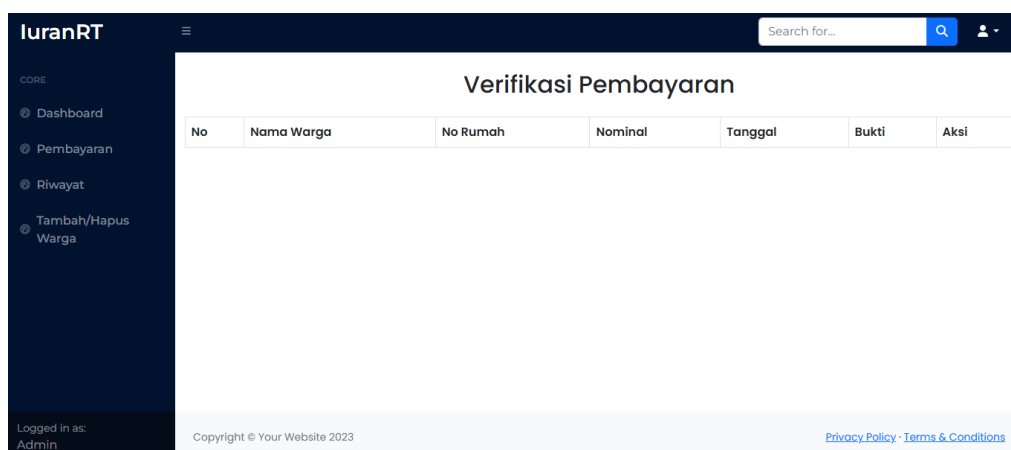
Menampilkan informasi pribadi warga serta status pembayaran terkini. Dashboard ini membantu warga mengetahui kewajiban pembayaran mereka tanpa harus bertanya ke pengurus.



Gambar 8. Implementasi Dashboard User

• Verifikasi Pembayaran

Halaman bagi admin untuk memverifikasi bukti transfer atau status pembayaran dari warga. Proses verifikasi ini menambah keakuratan pencatatan dan mencegah kecurangan input.



Gambar 9. Implementasi Verifikasi Pembayaran

• File Rekap Hasil Iuran

Berisi laporan akumulasi iuran yang dapat diunduh atau dicetak untuk dokumentasi dan pelaporan keuangan RT. Fitur ini berguna untuk keperluan rapat warga dan

pertanggungjawaban dana secara berkala. Warga juga sudah berpartisipasi sebagai responden seperti yang ada pada gambar.

Laporan Iuran Warga RT006 Tahun 2025

Dicetak pada: 14-06-2025 20:20:30

No	Nama	No Rumah	Deskripsi	Pembayaran Terakhir	Pembayaran Selanjutnya	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agus	Sep	Okt	Nov	Des	Status
1	Responden 1	8b	Rumah Pribadi	2025-01-01	2026-01-01													LUNAS 2025
2	Responden 2	42	Rumah Pribadi	2025-05-01	2025-06-01													-
3	Responden 3	62	Rumah Pribadi	2025-01-01	2026-01-01													LUNAS 2025
4	Responden 4	46	Rumah Pribadi	2025-07-01	2025-08-01													-
5	Responden 5	38	Rumah Pribadi	2025-06-01	2025-07-01													-
6	Responden 6	65a	Kontrakan	2025-01-01	2026-01-01													LUNAS 2025
7	Responden 7	25	Rumah Pribadi	2025-05-01	2025-10-01													-
8	Responden 8	45	Rumah Pribadi	2025-04-01	2026-01-01													LUNAS 2025
9	Responden 9	42c	Kontrakan	2025-06-01	2026-01-01													LUNAS 2025
10	Responden 10	50a	Kontrakan	2025-03-01	2025-04-01													-

KETUA RT 006/010 ABDURRAHMAN	NOTE : SETIAP KK DIHIMBAU MEMBAYAR IURAN	BENDAHARA 006/010 MARNO
---------------------------------	--	----------------------------

Gambar 10. File PDF Rekap Hasil Iuran

- File Riwayat Bayar

Menyediakan akses bagi warga atau admin untuk mengunggah dan melihat bukti pembayaran. Hal ini meningkatkan kepercayaan warga karena bukti pembayaran tersimpan rapi dan dapat dicek kapan saja.

Bukti Pembayaran Iuran RT 006 / RW 010
Kelurahan Kramat Jati

Dicetak pada: 15-06-2025 03:46:09

NO	NAMA WARGA	NOMOR RUMAH	STATUS	NOMINAL	TANGGAL
1	Responden	8b	Lunas	15.000	01-01-2025
2	Responden	8b	Lunas	15.000	01-02-2025
3	Responden	8b	Lunas	15.000	01-03-2025
4	Responden	8b	Lunas	15.000	01-04-2025
5	Responden	8b	Lunas	15.000	01-05-2025
6	Responden	8b	Lunas	15.000	01-06-2025
7	Responden	8b	Lunas	15.000	01-07-2025
8	Responden	8b	Lunas	15.000	01-08-2025
9	Responden	8b	Lunas	15.000	01-09-2025
10	Responden	8b	Lunas	15.000	01-10-2025
11	Responden	8b	Lunas	15.000	01-11-2025
12	Responden	8b	Lunas	15.000	01-12-2025

KETUA RT 006/010 ABDURRAHMAN	NOTE : SETIAP KK DIHIMBAU MEMBAYAR IURAN	BENDAHARA 006/010 MARNO
---------------------------------	--	----------------------------

Gambar 11. File PDF Riwayat Bayar

C. Pengujian

Pengujian black box bertujuan untuk menilai kinerja fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau baris kode yang digunakan. Fokus utama dari metode ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh fitur dapat merespons input dengan benar dan menghasilkan output yang sesuai, berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini, black box testing digunakan untuk menguji semua alur fungsi utama, mulai dari proses login, pencatatan data iuran, hingga pembuatan laporan pembayaran.

Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan berbagai skenario masukan sesuai use case yang telah dirancang, kemudian mengamati apakah hasil keluaran sesuai dengan harapan. Metode ini sangat efektif untuk mendeteksi kesalahan fungsi, logika proses, serta masalah integrasi antar komponen sistem. Hasil dari pengujian ini menjadi dasar untuk menilai apakah sistem telah siap digunakan oleh pengguna sebenarnya dan memenuhi standar kelayakan sistem informasi. Setelah penulis melakukan pembahasan dan perancangan yang telah penulis jabarkan diatas dapat disimpulkan bahwa:

Tabel 1. Blackbox Testing

No	Test Case	Input	Waktu Eksekusi (Rata-Rata)	Target Hasil	Keterangan
1	Login	Username + Password benar	± 1.2 detik	Sistem berhasil membedakan hak akses antara admin dan user.	Berhasil
2	Tambah Data Iuran Admin	Form data iuran lengkap	± 2-3 detik	Sistem menyimpan di database melalui admin	Berhasil
3	Tambah Data Iuran User	Form data + upload bukti bayar	± 1.5 detik	Sistem menambah data iuran secara mandiri (Status = Menunggu)	Berhasil
4	Verifikasi Pembayaran	Upload bukti transfer valid	± 3 detik	Setelah mendapat kiriman dari dashboard user, admin bisa terima dan tolak sesuai dengan data yang masuk. (status = diterima)	Berhasil
5	Export PDF	Klik tombol export	± 3-5 detik	Sistem mengkonversi data menjadi pdf agar pembukuan manual juga berjalan. File PDF berhasil diunduh	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box, seluruh fitur utama sistem berhasil diuji dan menunjukkan hasil sesuai harapan. Dari total enam skenario pengujian yang dilakukan, tingkat kelulusan (success rate) mencapai 100%, yang berarti semua fungsi berjalan dengan benar sesuai spesifikasi sistem. Adapun waktu eksekusi tiap pengujian relatif cepat dan efisien, dengan rata-rata waktu respon sistem kurang dari 3 detik untuk setiap tindakan, termasuk login, penambahan data, verifikasi, dan proses export PDF. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan secara optimal dan siap digunakan oleh pengguna dengan performa yang stabil.

Tabel 2. Perbandingan Proses Manual dan Sistem

Aspek	Sebelum (Manual)	Sesudah (Sistem)
Pencatatan pembayaran	Buku tulis, Kertas Laporan, rentan hilang/kotor	Database digital, tersimpan otomatis
Informasi ke warga	Bertanya langsung ke pengurus	Bisa cek melalui dashboard
Rekap laporan	Dicatat dan direkap manual	PDF otomatis dari sistem

Berdasarkan hasil uji coba oleh 10 responden warga dan pengurus RT, sebanyak 90% menyatakan sistem mudah digunakan, dan 85% merasa proses pembayaran menjadi lebih transparan dibanding sebelumnya.

Evaluasi Tiap Fitur

1. Login & Hak Akses: Sudah dapat membedakan antara warga dan pengurus. Namun, disarankan agar lebih optimal jika ditambahkan fitur reset password via email atau verifikasi keamanan tambahan, guna membantu pengguna yang lupa kata sandi.
2. Dashboard Admin: Menampilkan informasi keuangan secara real-time. Namun, saat pengujian dengan data besar (>200 entri), sistem sedikit melambat.
3. Dashboard User: User mudah memahami informasi. Tantangan utama adalah pengguna lansia masih kesulitan dalam navigasi awal.
4. Verifikasi: Berjalan lancar, namun disarankan notifikasi otomatis ke warga jika status pembayaran sudah diverifikasi.

IV. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan pembahasan dan perancangan yang telah penulis jabarkan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem pengelolaan iuran sampah berbasis website yang dikembangkan dengan framework Laravel telah berhasil menjawab permasalahan utama terkait pencatatan manual, yaitu kurangnya efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data iuran di lingkungan RT 006 RW 010, Kramat Jati, Jakarta Timur.
2. Sistem ini memungkinkan pengurus RT untuk mencatat, memverifikasi, dan memantau pembayaran iuran secara digital, serta menampilkan data secara real-time melalui database MySQL yang terintegrasi, sehingga mempercepat proses administrasi dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan.
3. Bagi warga, sistem memberikan kemudahan untuk memantau status pembayaran dan Memperoleh informasi secara fleksibel tanpa perlu hadir secara fisik ke pengurus RT, sehingga meningkatkan kenyamanan dan partisipasi dalam pembayaran iuran.
4. Fitur laporan dan ekspor data dalam format PDF mendukung pembuatan laporan keuangan secara berkala, serta menjadi dasar pertanggungjawaban yang transparan kepada warga dan bahan evaluasi bagi pengurus.
5. Keberhasilan implementasi sistem ini menunjukkan bahwa sistem serupa dapat direplikasi di lingkungan RT lain dengan penyesuaian yang minimal, dan berpotensi menjadi solusi digital standar dalam pengelolaan administrasi iuran warga.
6. Untuk pengembangan ke depan, sistem disarankan untuk ditambahkan fitur pembayaran digital seperti QRIS serta versi aplikasi mobile agar dapat menjangkau lebih banyak warga, termasuk generasi muda yang terbiasa dengan transaksi digital.

REFERENSI

- [1] B. S. I. Cipta, P. P. Darajat, P. Choirina and F. A. Mubarak, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI," *G-Tech : Jurnal Terapan Indonesia*, vol. Vol. 5, no. 1, pp. 376-381, 10 2021.
- [2] R. E. G. Rahayu and P. Ma'rup, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Publik Terpadu Berbasis Web," *Jurnal Algoritma*, pp. 25-34, 8 2021.
- [3] F. Wahyudi, "RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBAYARAN IURAN KOMITE," *G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan*, vol. Vol. 3, pp. 214-220, 4 2020.
- [4] I. N. T. Budi, P. P. G. P. Pertama and I. N. B. Pramatha, "Perancangan Sistem Pembayaran Iuran Sampah Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *SPINTER 2024*, vol. 1, no. 3, pp. 245-250, 10 2024.
- [5] M. Juliana, N. R. Damayanti and M. A. P. Hannah, "KECAMATAN JAKABARING KOTA PALEMBANG DESIGN AND IMPLEMENTATION OF MOBILE WEB-BASED HOUSEHOLD CONTRIBUTION MANAGEMENT APPLICATION CASE STUDY OPI PNS COMPLEX RT 57 RW 18 JAKABARING DISTRICT PALEMBANG CITY," 11 2024.
- [6] A. Ridho Wiratama, R. Wulan, T. Gelar, T. Komputer, D. Informatika, P. Bandung, J. Geger and K. Hilir, "PENGEMBANGAN APLIKASI PENCATATAN IURAN PENGGUNAAN AIR BOR SWADAYA MANDIRI BORBIR BERBASIS WEBSITE," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 3, 2024.
- [7] L. A. Ekabuditya, N. Ambarsari and E. L. Thohiroh, "Perancangan Aplikasi Layanan Sewa Kostum Cosplay Umkm Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dengan Fokus Pada Pemilik Sewa," pp. 1700-1706, 2 2025.
- [8] R. Yuniarti, I. H. Santi and W. D. Puspitasari, "PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE UNTUK MANAJEMEN PEMESANAN BAHAN PANGAN BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 67-74, 2 2022.
- [9] Kurniawati and B. Mohammad, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," *Jurnal PROSISKO*, vol. 8, no. 2, pp. 47-52, 9 2021.
- [10] C. Y. Sukma, Y. A. Dalimunthe and A.-K. , "Sistem Pemesanan Paket Tour and Travel pada Ikhlhas Travel Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *SATESI : Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. Vol. 5, no. 1, pp. 61-68, 4 2025.
- [11] I. G. N. S. Putra, I. P. Satwika and I. G. J. E. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen," *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. Vol. 9, pp. 163-172, 8 2020.
- [12] J. Shadiq, A. Safei and R. W. R. Loly, "INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing," *Information Management for Educators and Professionals*, vol. Vol. 5, no. 2, pp. 97-110, 6 2021.
- [13] Setiaji and R. Sastra, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian," *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, vol. 7, no. 1, pp. 106-111, 1 2021.
- [14] A. Syukron, A. Muhidin and R. P. Setyaningrum, "PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. Vol. 9, pp. 4420-4426, 6 2025.
- [15] F. Syah, S. Muhammad, I. F. Hanif, S. B. Fauzan, U. Jazuli, R. Fauzi and M. Fariz, "CAR RENTAL WEB PLATFORM DEVELOPMENT: IMPROVING EFFICIENCY AND USER EXPERIENCE IN THE RENTAL PROCESS PENGEMBANGAN PLATFORM WEB RENTAL MOBIL: MENINGKATKAN EFISIENSI DAN PENGALAMAN PENGGUNA DALAM PROSES PENYEWAAN," *Journal of Scientech Research and Development*, vol. 6, no. 1, 2024.