OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelaporan Kas RT 02/02 Jurang Mangu Barat Berbasis *Web*

Muhammad Rizky[1], Farizi Ilham[1*], Muhammad Raeshyad Athala[1], Wahyu Adi Pradhana[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: [1]rizkydelan@gmail.com, [2*]dosen02954@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak− Pengelolaan dana kas pada tingkat Rukun Tetangga (RT) saat ini umumnya masih dilakukan secara konvensional melalui pencatatan buku besar atau penggunaan aplikasi perkantoran sederhana yang tidak terintegrasi. Hal ini seringkali menimbulkan kendala seperti risiko kehilangan data, ketidakteraturan arsip, serta kurangnya transparansi dan kecepatan dalam penyampaian laporan keuangan kepada warga. Penelitian dalam kerja praktik ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pengelolaan dan pelaporan kas RT berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses pencatatan iuran, pengeluaran, dan penyusunan laporan keuangan secara *real-time*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengujian (*testing*). Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* (misalnya *Laravel/CodeIgniter*) dan basis data MySQL. Fitur utama yang dikembangkan mencakup manajemen data warga, input iuran rutin, pencatatan pengeluaran kas, serta pembuatan laporan bulanan dan tahunan otomatis yang dapat diunduh atau dilihat langsung oleh warga. Hasil dari kerja praktik ini adalah sebuah *platform digital* yang mampu meminimalisir kesalahan manusia (*human error*) dalam perhitungan saldo dan meningkatkan akuntabilitas pengurus RT. Dengan adanya sistem berbasis web ini, akses informasi keuangan menjadi lebih mudah, transparan, dan dapat dilakukan kapan saja, sehingga meningkatkan kepercayaan warga terhadap pengelolaan dana lingkungan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kas RT, *Web*, Transparansi, *Waterfall*

Abstract− *Cash fund management at the Neighborhood Association (RT) level is currently generally carried out conventionally through ledger recording or the use of simple, non-integrated office applications. This often leads to constraints such as the risk of data loss, disorganized archives, and a lack of transparency and speed in delivering financial reports to residents. This internship research aims to design a web-based RT cash management and reporting information system that can automate the process of recording dues, expenditures, and preparing financial reports in real-time. The system development method used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, design, coding, and testing. This system is designed using the PHP programming language with a framework (such as Laravel/CodeIgniter) and a MySQL database. Key features developed include resident data management, routine dues input, cash expenditure recording, and the generation of automated monthly and annual reports that can be downloaded or viewed directly by residents. The result of this internship is a digital platform capable of minimizing human error in balance calculations and increasing the accountability of RT administrators. With this web-based system, access to financial information becomes easier, more transparent, and available at any time, thereby increasing resident trust in the management of neighborhood funds.*

Keywords*: Information Systems, RT Cash, Web, Transparency, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan kas pada lingkungan RT/RW merupakan salah satu kegiatan administrasi yang penting untuk mendukung keberlangsungan kegiatan masyarakat. Kas RT/RW biasanya digunakan untuk berbagai kebutuhan, seperti pembayaran keamanan, kebersihan, kegiatan sosial, perbaikan fasilitas umum, serta operasional lingkungan. Agar pengelolaan tersebut berjalan dengan baik, diperlukan pencatatan yang tertib, jelas, dan mudah dipahami oleh seluruh warga.

Namun, pada kenyataannya masih banyak RT/RW yang melakukan pencatatan kas secara manual menggunakan buku tulis atau lembar kerja sederhana. Cara tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti data warga yang tidak tersusun dengan baik, kesalahan dalam perhitungan pemasukan dan pengeluaran, kesulitan mengetahui warga yang menunggak iuran, serta

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

lamanya proses pembuatan laporan keuangan. Selain itu, pencatatan manual juga berisiko menyebabkan kehilangan data, kerusakan dokumen, dan kurangnya transparansi kepada warga.

Permasalahan lain yang sering terjadi adalah proses penagihan iuran kepada warga. Pengurus RT/RW biasanya harus mencatat satu per satu warga yang belum membayar, kemudian mengingatkan secara manual. Hal ini tentu membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar, terutama apabila jumlah warga banyak. Tidak jarang pula terjadi keterlambatan pembayaran karena warga lupa terhadap jadwal iuran.

Perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan adanya aplikasi pengelolaan dan pelaporan kas RT/RW, seluruh proses administrasi dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola data warga, menentukan jenis iuran, mencatat pemasukan dan pengeluaran kas, membuat tagihan otomatis, mencatat pembayaran, hingga menghasilkan laporan keuangan tahunan. Melalui aplikasi ini, pengurus RT/RW juga dapat mengetahui daftar warga yang menunggak iuran dan mengirimkan pengingat pembayaran melalui WhatsApp apabila sistem telah terintegrasi dengan API. Selain itu, laporan keuangan dapat dibuat secara otomatis dalam bentuk buku kas maupun laporan pertanggungjawaban tahunan sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan warga terhadap pengelolaan dana lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan perancangan dan pembangunan "Aplikasi Pengelolaan dan Pelaporan Kas RT/RW" yang mampu membantu pengurus dalam melakukan administrasi keuangan secara efektif, terstruktur, dan mudah digunakan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

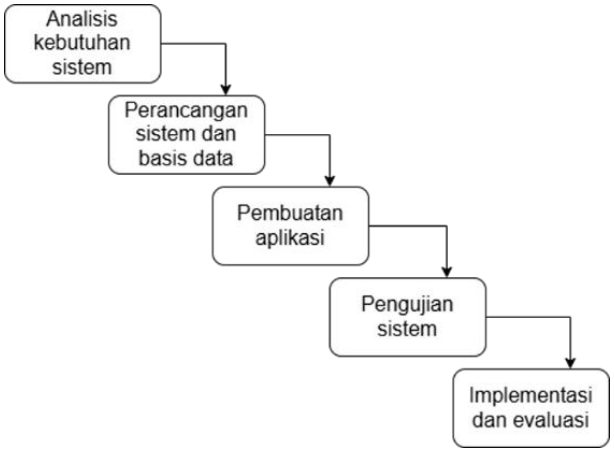
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan Ketua RT 002, Bapak Sukri, ditemukan beberapa kondisi eksisting dalam pengelolaan kas RT, antara lain:

1. Pencatatan keuangan masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis dan kalkulator sederhana. Seluruh pemasukan (iuran wajib, sumbangan, bantuan) dan pengeluaran (kegiatan RT, pembangunan, operasional) dicatat dalam bentuk catatan tangan yang rentan terhadap kesalahan hitung, coretan, serta kehilangan dokumen.
2. Pelaporan keuangan kepada warga tidak rutin dan kurang transparan. Informasi mengenai saldo kas dan rincian transaksi hanya diketahui oleh Ketua RT dan Bendahara secara lisan atau melalui papan pengumuman sederhana yang seringkali tidak diperbarui secara berkala. Akibatnya, sebagian warga merasa kurang percaya terhadap pengelolaan keuangan RT.
3. Tidak adanya arsip digital yang terstruktur. Data keuangan bulan lalu atau tahun sebelumnya sulit ditemukan kembali karena buku catatan sering berpindah tangan atau rusak terkena air dan panas. Hal ini menyulitkan dalam proses audit internal maupun penyusunan laporan pertanggungjawaban di akhir periode kepengurusan.
4. Kesulitan dalam mengingatkan warga untuk membayar iuran bulanan. Saat ini, pengingat dilakukan melalui komunikasi langsung dari pintu ke pintu atau melalui grup *WhatsApp* yang terkadang kurang efektif karena pesan tertimbun percakapan lain.
5. Potensi kesalahan hitung manual cukup tinggi, terutama ketika terdapat banyak transaksi dalam satu bulan (misalnya pada bulan Ramadhan atau menjelang peringatan HUT RI). Hal ini dapat memicu ketidakpercayaan warga jika terjadi selisih saldo.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* Model adalah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan (linear). Artinya, setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap berikutnya, seperti aliran air terjun (*waterfall*).

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. **Analisis Kebutuhan Sistem**

Pada tahap ini, pengembang mengumpulkan semua kebutuhan dari pengguna (user).
Tujuannya untuk memahami:

a. Fitur apa saja yang dibutuhkan
b. Masalah yang ingin diselesaikan
c. Kebutuhan sistem (hardware & software)

Hasil dari tahap ini biasanya berupa dokumen kebutuhan sistem (requirement).

2. **Perancangan Sistem dan Basis Data**

Setelah kebutuhan jelas, masuk ke tahap desain.
Di sini dilakukan:

a. Perancangan arsitektur sistem
b. Desain tampilan (UI/UX)
c. Perancangan database (tabel, relasi, ERD)

Tujuannya agar proses coding nanti lebih terarah dan tidak asal-asalan.

3. **Pembuatan Aplikasi (*Coding*)**

Tahap ini adalah implementasi dari desain ke dalam kode program.
Programmer mulai:

a. Menulis kode sesuai desain
b. Menggunakan bahasa pemrograman tertentu (Java, PHP, dll)
c. Menghubungkan dengan database

Hasilnya adalah aplikasi yang sudah bisa dijalankan.

4. **Pengujian Sistem**

Setelah aplikasi selesai dibuat, dilakukan testing untuk memastikan:

a. Tidak ada error (bug)
b. Fitur berjalan sesuai kebutuhan
c. Sistem berjalan stabil

Jenis pengujian bisa berupa:

a. Testing fungsional
b. Testing sistem
c. User testing

5. **Implementasi dan Evaluasi**

Tahap terakhir adalah:

a. Deploy aplikasi ke pengguna (digunakan secara nyata)
b. Evaluasi sistem berdasarkan feedback user

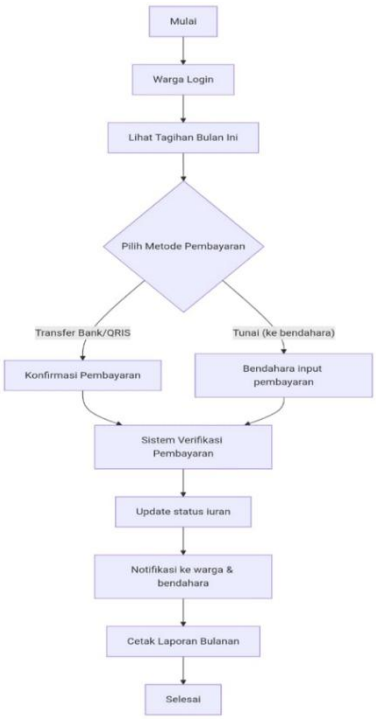
Jika ditemukan masalah, biasanya dilakukan perbaikan atau pengembangan lanjutan.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

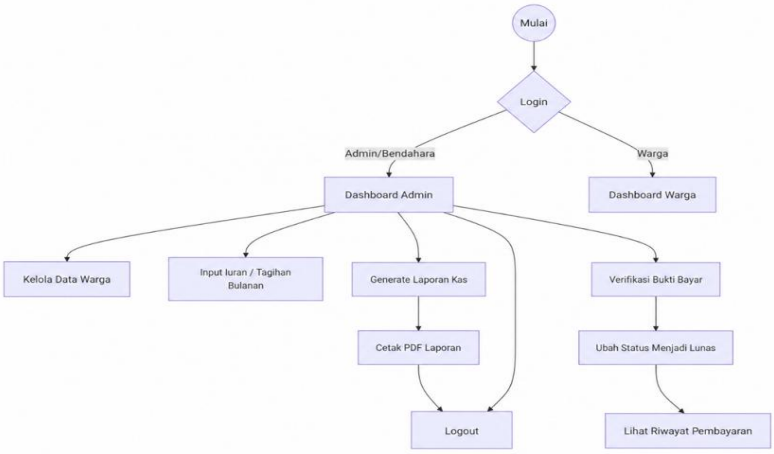
3.1.1 *Flowchart* Diagram Sistem Usulan



Gambar 2. *Flowchart* Diagram Sistem Usulan

Flowchart ini menggambarkan proses bisnis ideal yang diusulkan untuk mengelola pembayaran kas RT, dari awal hingga akhir.

3.1.2 *Flowchart* Sistem yang Diajukan

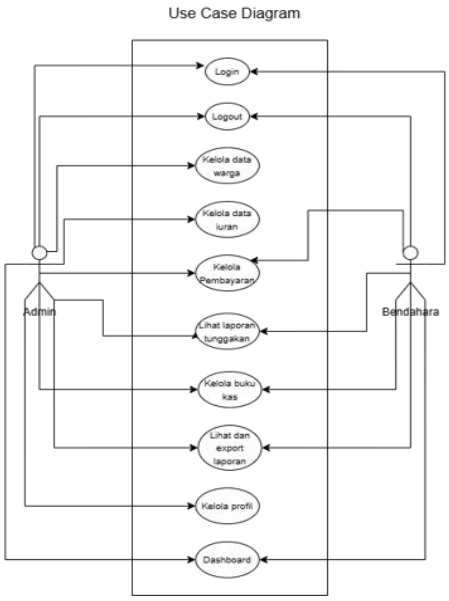


Gambar 3. *Flowchart* Diagram Sistem Usulan

Flowchart ini menggambarkan fitur-fitur utama yang tersedia di dalam sistem yang akan dibangun, dipisahkan berdasarkan peran pengguna (Warga dan Bendahara). Bentuknya lebih mirip struktur menu/fungsionalitas, bukan alur linier.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

3.1.3 *Use Case Diagram*

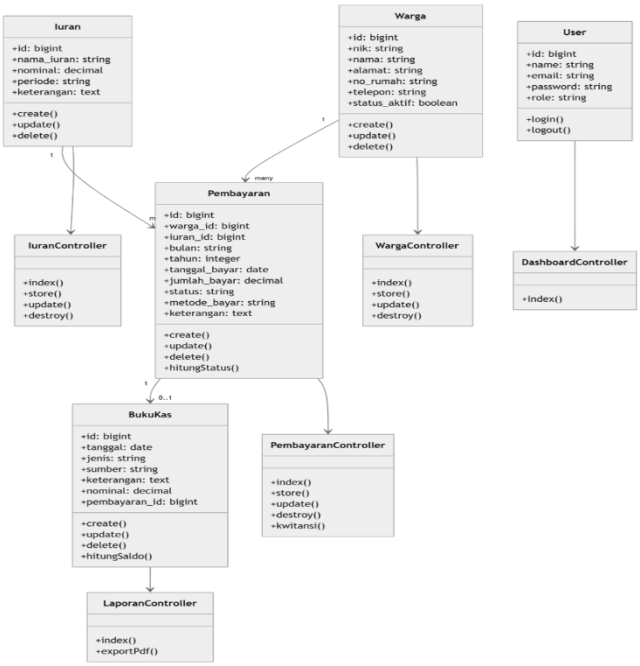


Gambar 4. *Use Case Diagram*

Use case melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai. Use case juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada.

3.1.4 *Class Diagram*

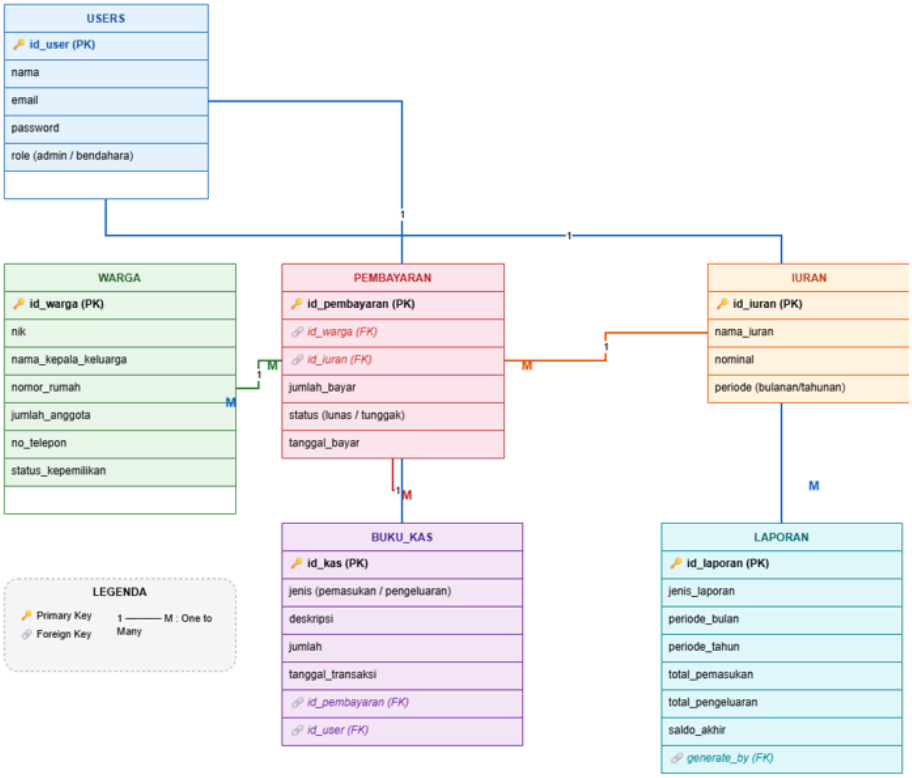
Menurut Murad (2010:30), Class diagram adalah "Class yang menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan pelayanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi)". Menggambarkan struktur object sistem. Diagram ini menunjukkan class object yang menyusun sistem dan juga hubungan antara class object tersebut.



Gambar 5. *Class Diagram*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

3.2 *Entity Relationship Diagram* (ERD) Diagram



Gambar 6. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) yang dirancang untuk Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelaporan Kas RT Berbasis Web terdiri dari 6 entitas utama, yaitu: Users, Warga, Iuran, Pembayaran, BukuKas, dan Laporan. Keenam entitas tersebut saling terhubung melalui relasi one-to-many (1:M) yang menggambarkan alur data secara lengkap mulai dari pengguna sistem, data warga, transaksi pembayaran, hingga pencatatan buku kas dan pembuatan laporan.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut: Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil analisis dan perancangan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelaporan Kas RT/RW Berbasis Web dibangun menggunakan Laravel sebagai framework utama, MySQL sebagai basis data, serta antarmuka berbasis web dengan tampilan modern dan responsif.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Tabel 1. Implementasi Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	Perangkat	Laptop
2.	Processor	Core i3
3.	RAM	4 GB
4.	SSD	128 GB
5.	HDD	128 GB

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

3.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem meliputi:

a. Sistem Operasi Windows
b. XAMPP
c. PHP
d. Laravel
e. MySQL
f. Composer
g. Visual Studio Code
h. Web Browser seperti Google Chrome atau Microsoft Edge

3.1.3 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan menggunakan MySQL. Database dirancang untuk menyimpan seluruh data yang dibutuhkan sistem, yaitu data pengguna, data warga, data iuran, data pembayaran, dan data buku kas.

Tabel-tabel yang diimplementasikan dalam sistem ini antara lain:

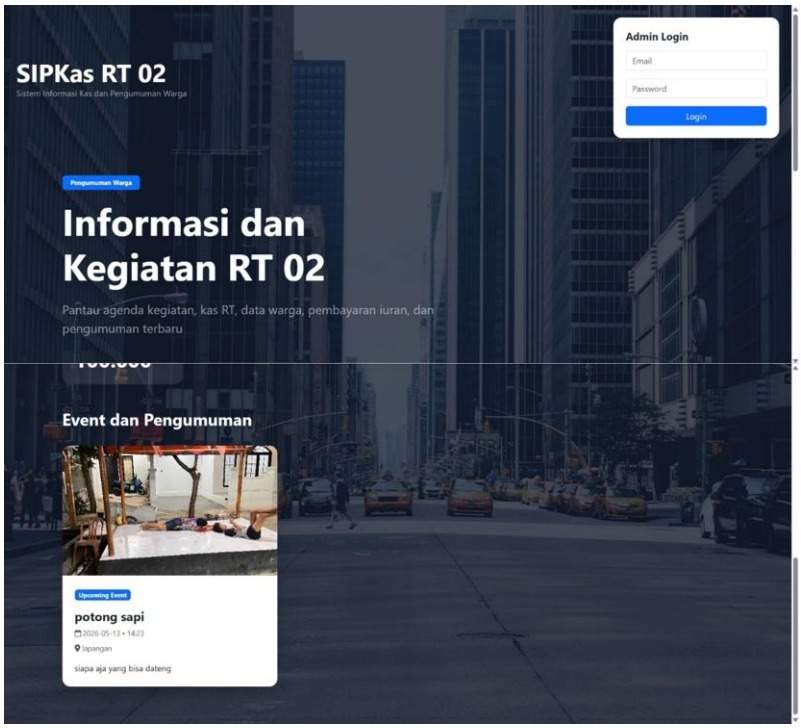
a. users
b. warga
c. iuran
d. pembayaran
e. buku_kas

Hubungan antar tabel telah diterapkan menggunakan foreign key agar integritas data tetap terjaga. Sebagai contoh, tabel pembayaran memiliki relasi dengan tabel warga dan iuran, sedangkan tabel buku_kas dapat terhubung dengan data pembayaran yang masuk.:

3.1.4 Implementasi Antar Muka (*Interface*)

Dalam sistem informasi atau aplikasi, perancangan layar adalah proses membuat tampilan antarmuka pengguna (user interface, UI) yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem.

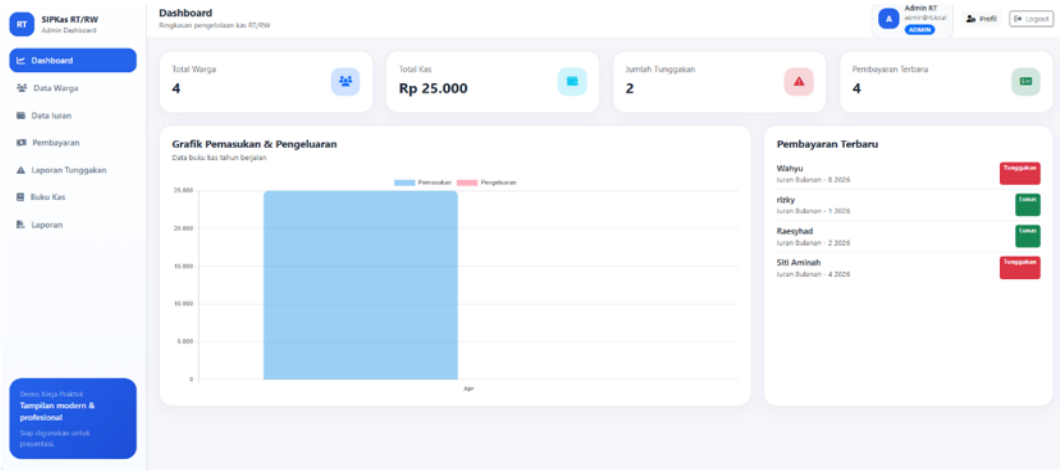
1. Halaman *Website* Kas RT (Akses Login)



Gambar 7. Implementasi Halaman *Login* Kas RT/RW

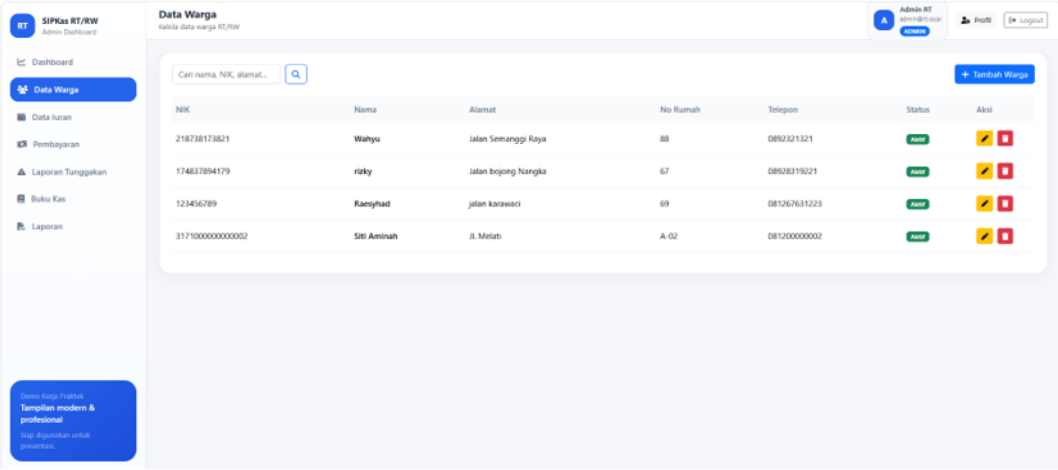
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

2. **Halaman *Dashboard* Kas RT/RW**



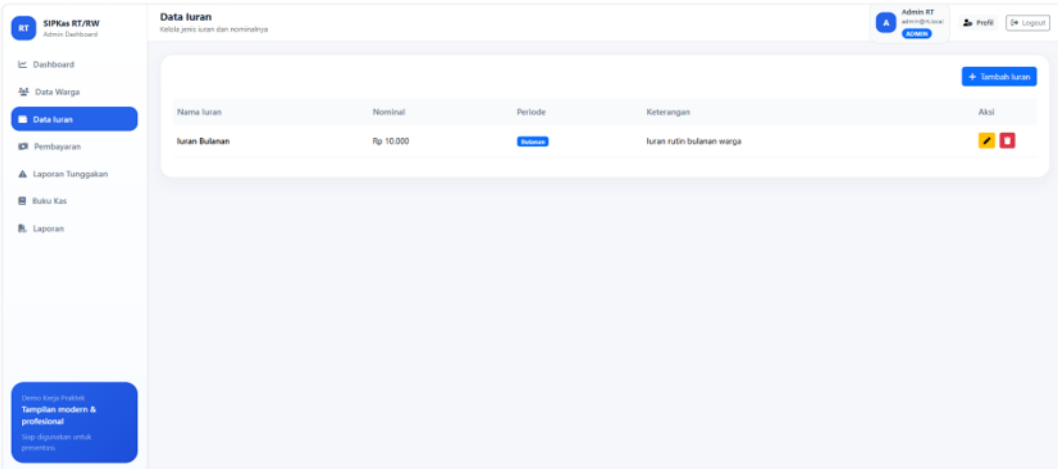
Gambar 8. Implementasi Halaman *Dashboard* Kas RT/RW

3. **Halaman Data Warga**



Gambar 9. Implementasi Halaman Data Warga

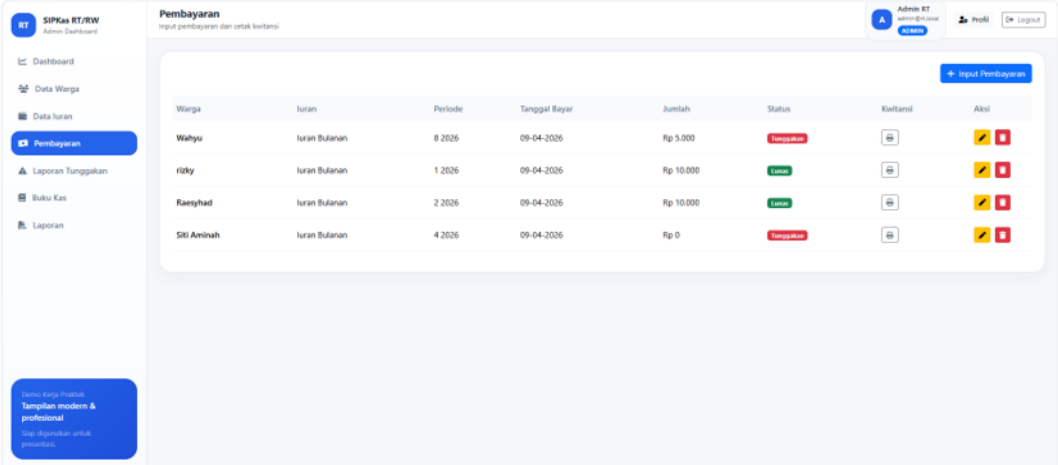
4. **Halaman Data Iuran**



Gambar 10. Implementasi Halaman Data Iuran

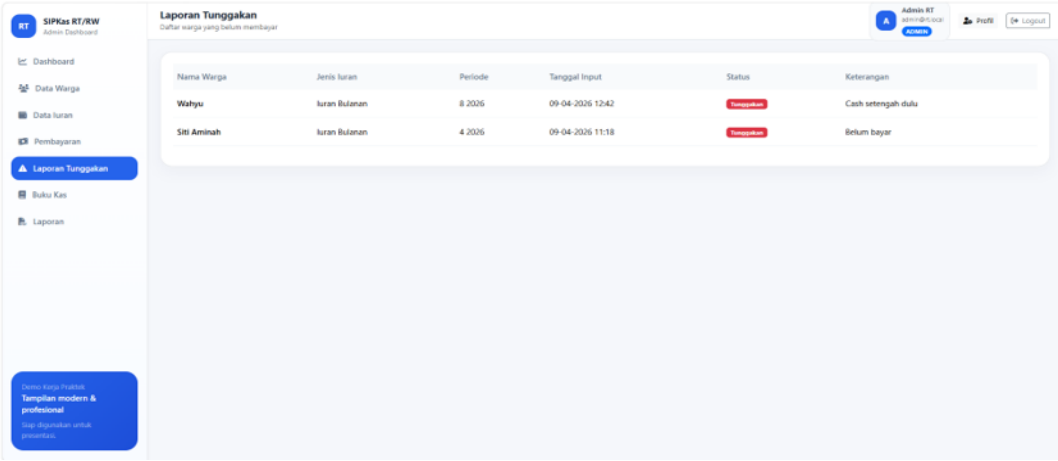
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

5. Halaman Pembayaran



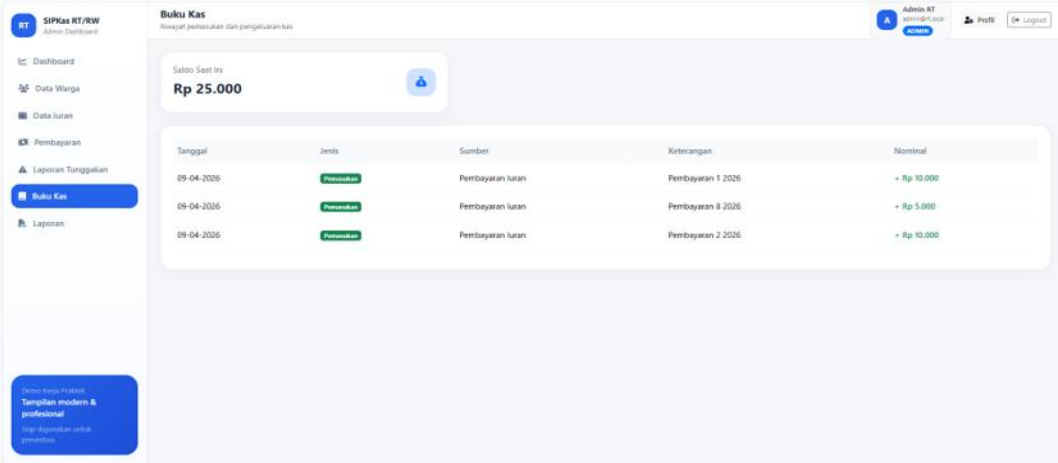
Gambar 11. Implementasi Halaman Pembayaran

6. Halaman Laporan Tunggakan



Gambar 12. Implementasi Halaman Laporan Tunggakan

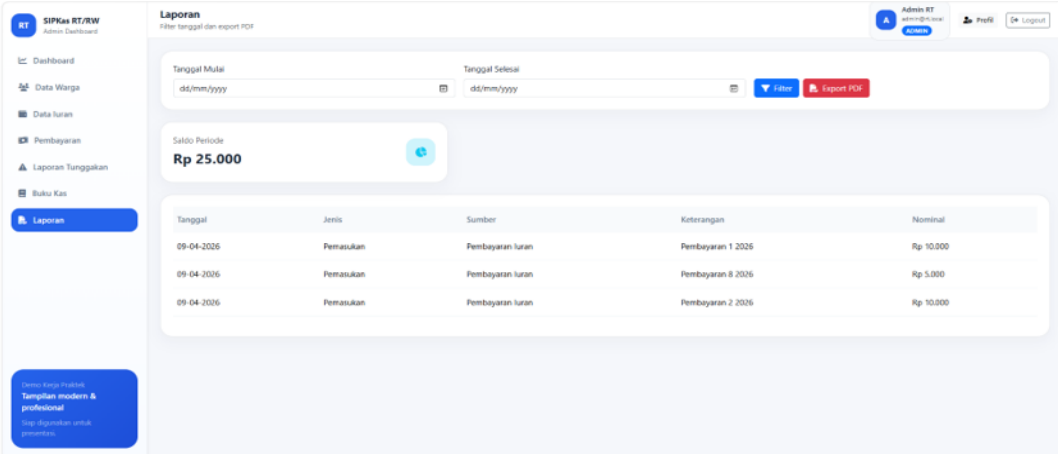
7. Halaman Buku Kas



Gambar 13. Implementasi Halaman Buku Kas

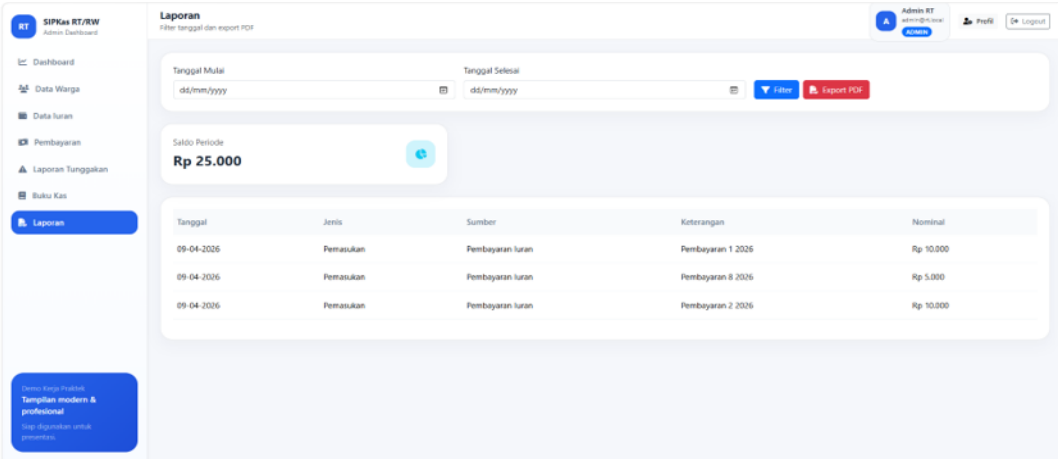
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

8. Halaman Laporan



Gambar 14. Implementasi Halaman Laporan

9. Halaman *Event*



Gambar 15. Implementasi Halaman *Event*

10. Halaman Bukti Kwitansi Pembayaran

Gambar 16. Implementasi Halaman Kwitansi Pembayaran

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 6, Juni 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 567-578

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelaporan Kas RT/RW Berbasis Web berhasil dibangun untuk membantu proses administrasi keuangan lingkungan RT/RW agar menjadi lebih terstruktur, efektif, dan efisien.

Sistem ini dikembangkan menggunakan Laravel sebagai framework utama, MySQL sebagai basis data, serta antarmuka berbasis web yang dirancang modern, clean, dan responsif. Fitur-fitur utama yang berhasil diterapkan dalam sistem meliputi:

a. Login dan Logout Pengguna,
b. Dashboard Informasi,
c. Pengelolaan Data Warga,
d. Pengelolaan Data Iuran,
e. Pencatatan Pembayaran,
f. Laporan Tunggakan,
g. Buku Kas,
h. Laporan Keuangan,
i. Export Pdf,
j. Profil Pengguna.

Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kas RT/RW yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara lebih cepat dan rapi. Sistem juga mampu membantu pengurus dalam memantau pembayaran warga, mengetahui data tunggakan, mencatat pemasukan dan pengeluaran, serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis.

Berdasarkan hasil pengujian black box, fungsi-fungsi utama sistem telah berjalan sesuai kebutuhan yang dirancang. Oleh karena itu, sistem ini dapat digunakan sebagai solusi dalam mendukung pengelolaan dan pelaporan kas RT/RW berbasis web.

5.2 Saran

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa hal yang dapat dikembangkan pada penelitian atau pengembangan berikutnya agar sistem menjadi lebih optimal. Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

a. Menambahkan pembagian hak akses yang lebih rinci antara admin dan bendahara,
b. Menambahkan fitur notifikasi pembayaran atau pengingat tunggakan kepada warga,
c. Menambahkan export laporan ke format excel,
d. Menambahkan fitur manajemen pengguna,
e. Mengembangkan sistem agar terintegrasi dengan metode pembayaran digital,
f. Menyempurnakan tampilan kwitansi dan laporan agar lebih fleksibel,
g. Mengembangkan sistem ke versi mobile atau aplikasi android.

REFERENCES

Bootstrap. (2024). *Bootstrap Documentation*. Bootstrap.

Enterprise, T. (2017). *Laravel untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Hakim, L. (2010). *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia.

Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.

Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Ladjamudin, A.-B. B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Laravel. (2024). *Laravel Documentation.* Laravel.

MADCOMS. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.

Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data.* Yogyakarta: Andi.

Raharjo, B. (2015). *Belajar Otodidak Framework Laravel*. Bandung: Informatika.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sidik, B. (2014). *Pemrograman Web dengan PHP.* Bandung: Informatika.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Wahana Komputer. (2015). *Mudah Membuat Aplikasi Kas dengan PHP dan MySQL*. Semarang: Andi.

Yuhefizar. (2013). *Cara Mudah dan Murah Membangun dan Mengelola Website*. Yogyakarta: Graha Ilmu.