

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Uang Kas Berbasis Website Pada Tanah Kas Adat Kelurahan Dusun Kebun

Nurkhofipah^{1*}, Ahmad Nasukha², Bastomi Baharsyah³

^{1,2,3}Sains dan teknologi, Sistem informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Email: ^{1*}nurkhofifajmb@gmail.com, ²nasuha@uinjambi.ac.id, ³bastomibaharsyah@uinjambi.ac.id

(* Email Corresponding Author: nurkhofifajmb@gmail.com)

Received: 20 Februari 2026 | Revision: 26 Februari 2026 | Accepted: 26 Februari 2026

Abstrak

Pengelolaan uang kas pada Tanah Kas Adat (TKA) masih menghadapi kendala pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Uang Kas berbasis website untuk meningkatkan efektivitas dan akuntabilitas pengelolaan keuangan adat. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dengan perancangan berbasis Unified Modeling Language (UML). Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai DBMS. Pengujian dilakukan melalui Black Box Testing dan Load Testing menggunakan Loader.io. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik dengan rata-rata waktu respons 2060 ms tanpa kesalahan server maupun klien. Evaluasi kepuasan pengguna memperoleh nilai 81,2% yang termasuk kategori layak dan dapat diterima. Implementasi sistem ini memberikan implikasi praktis berupa peningkatan transparansi, ketertelusuran transaksi, serta kemudahan dalam penyusunan laporan keuangan pada lingkungan pengelolaan Tanah Kas Adat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Uang Kas, Tanah Kas Adat, Website, Laravel.

Abstract

Cash management in Tanah Kas Adat (TKA) is often constrained by manual recording processes that reduce efficiency and transparency. This study aims to design and implement a web-based Cash Management Information System to enhance financial accountability and operational effectiveness. The system was developed using the Waterfall method and modeled with Unified Modeling Language (UML). Laravel framework and MySQL database were utilized for system implementation. System testing was conducted using Black Box Testing and Load Testing through Loader.io. The results indicate that all features function properly, with an average response time of 2060 ms and no server or client errors detected. User satisfaction evaluation yielded a score of 81.2%, indicating that the system is feasible and well accepted. Practically, the implementation of this system contributes to improved financial transparency, transaction traceability, and more efficient financial reporting within the Tanah Kas Adat management environment.

Keywords: Information System, Cash Management, Tanah Kas Adat, Website, Laravel.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat setiap tahunnya telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam dunia bisnis dan administrasi publik. Di era digital ini, kebutuhan akan sistem informasi berbasis komputer meningkat secara drastis karena sistem tersebut mampu menyederhanakan proses operasional, meningkatkan efisiensi, dan menghasilkan data yang akurat serta cepat diakses. Sistem informasi menjadi salah satu komponen vital bagi organisasi atau instansi yang ingin mengambil keputusan berbasis data secara efektif. Hal ini khususnya berlaku dalam pengelolaan keuangan, di mana laporan keuangan berfungsi sebagai alat untuk menilai kinerja organisasi, merencanakan strategi, serta menunjukkan tanggung jawab manajemen dalam menggunakan sumber daya secara optimal. Di tingkat lokal, pengelolaan keuangan Tanah Kas Adat (TKA) di Kelurahan Dusun Kebun menjadi salah satu contoh nyata dari kebutuhan akan sistem informasi yang baik. Tanah kas adat ini berasal dari lahan KUD Kwarsa yang mencakup empat desa dengan luas lahan sekitar 2.000 hektar, yang pada tahun 1996 dikelola oleh PT Agrowiyana sebagai perkebunan kelapa sawit. Pada tahun 2003, sebagian lahan dialihkan kembali kepada masyarakat, dan tersisa sekitar 10 hektar yang dikelola oleh pemerintah kelurahan sebagai tanah kas adat. Dana yang dihasilkan dari pengelolaan tanah ini digunakan untuk membiayai honor tenaga pendidik, tenaga kesehatan, serta kegiatan sosial dan keagamaan di kelurahan.

Namun, pengelolaan kas saat ini masih dilakukan secara manual, dengan pencatatan transaksi di buku tulis dan penggunaan kwitansi sebagai bukti pembayaran. Metode manual ini menimbulkan risiko kesalahan pencatatan, kehilangan dokumen, keterlambatan penyusunan laporan, serta kesulitan dalam pencarian data saat dibutuhkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem informasi berbasis digital yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan dana. Digitalisasi pengelolaan kas memungkinkan instansi mengakses data secara real-time, mengurangi kesalahan manusia, dan mempermudah pembuatan laporan keuangan yang dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Varzello dan John Router III [1], perancangan merupakan proses mendefinisikan arsitektur, komponen, modul, antarmuka, dan data suatu sistem untuk memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Perancangan ini menjadi langkah awal dalam pengembangan sistem informasi yang fungsional dan terstruktur [2]. Dalam konteks penelitian ini, perancangan sistem informasi pengelolaan uang kas dilakukan untuk menghasilkan sistem berbasis website yang

mampu mencatat transaksi secara otomatis, menyimpan bukti digital, dan mempermudah proses penggajian serta penerimaan kas.

Sistem sendiri adalah rangkaian komponen atau sub-sistem yang terorganisir, saling berinteraksi, dan bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu [3]. Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan relevansi bagi penerimanya, serta dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih baik di masa depan [4]. Gabungan antara sistem dan informasi membentuk sistem informasi, yaitu kombinasi manusia, data, proses, dan teknologi yang bekerja sama untuk mengubah data menjadi informasi berguna dalam mendukung kegiatan operasional [5]. Dalam pengelolaan kas, aspek manajemen atau pengelolaan sangat penting karena melibatkan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu [6]. Pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangi sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai tertentu yang ingin dicapai [7]. Kas sendiri merupakan aset utama berupa uang tunai dan cek yang menjadi bagian dari aset lancar suatu organisasi [8]. Oleh karena itu, sistem informasi pengelolaan kas harus mampu mencatat seluruh transaksi secara akurat, cepat, dan aman.

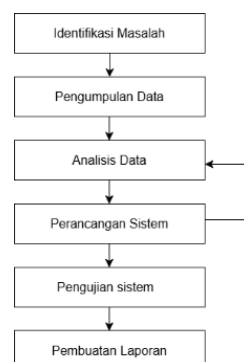
Sistem yang dirancang berbasis website, sehingga memungkinkan akses kapan saja dan dari mana saja. Website adalah kumpulan halaman digital yang menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, atau video, baik statis maupun dinamis [9]. Pengembangan menggunakan PHP dan MySQL memudahkan pembuatan aplikasi web dinamis dan efisien dalam pengelolaan database [10]; [11]. Laravel sebagai framework mendukung penulisan kode yang terstruktur, aman, dan efisien, serta menyediakan library yang mempermudah pengembangan fitur autentikasi, validasi data, dan laporan otomatis [12]. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, model sekuensial yang dimulai dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan sistem [13]. Sistem yang dibangun kemudian diuji menggunakan Blackbox Testing, metode pengujian yang menilai fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal, sehingga memastikan aplikasi berjalan sesuai kebutuhan pengguna [14]; [15].

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Amidah (2022) mengembangkan sistem pengelolaan dana kas berbasis web pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi yang berfokus pada kemudahan pencatatan dan penyajian laporan transaksi [8]. Agung Nugroho (2022) merancang sistem informasi keuangan berbasis website pada Desa Kauman menggunakan framework Laravel dengan pengujian Black Box Testing [12]. Sementara itu, Arief Budiman (2022) mengembangkan sistem manajemen kas warga pada lingkungan perumahan yang telah diuji secara fungsional [4]. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus membahas pengelolaan keuangan pada Tanah Kas Adat yang memiliki karakteristik tata kelola berbasis komunitas dan adat. Selain itu, pengujian performa sistem serta evaluasi kepuasan pengguna belum menjadi fokus utama. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut dengan menekankan aspek transparansi, akuntabilitas, serta pengujian sistem secara lebih komprehensif. Berdasarkan uraian tersebut, kebutuhan akan sistem informasi pengelolaan uang kas berbasis website pada Tanah Kas Adat menjadi sangat penting. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan, tetapi juga mendukung transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan uang kas berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan Tanah Kas Adat, sehingga mendukung digitalisasi pengelolaan keuangan dan mempermudah pengawasan serta pengambilan keputusan di tingkat kelurahan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena perancangan sistem informasi memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna, alur kerja, serta permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan uang kas pada Tanah Kas Adat. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat mengeksplorasi pandangan dan pengalaman pengurus secara kontekstual sehingga sistem yang dirancang sesuai dengan kondisi dan karakteristik pengguna.



Gambar 1. Kerangka Tahap Penelitian

1. Identifikasi Masalah : Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada Tanah Kas Adat, yaitu proses pencatatan pemasukan dan pengeluaran kas yang masih dilakukan secara manual sehingga belum terintegrasi dalam suatu sistem informasi.
2. Pengumpulan Data : Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pengurus Tanah Kas Adat. Tahap ini bertujuan untuk memahami proses kerja yang berjalan serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan keuangan.
3. Analisis Data : Data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Analisis ini menjadi dasar dalam menentukan solusi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Perancangan Sistem : Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran struktur dan alur kerja sistem sebelum tahap implementasi.
5. Pengujian Sistem : Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai DBMS. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi. Sistem dinyatakan layak apabila seluruh fungsi berjalan tanpa error dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Selain itu, dilakukan pengujian performa menggunakan Load Testing untuk mengukur stabilitas dan waktu respons sistem.
6. Pembuatan Laporan : Setelah pengujian dilakukan, hasil evaluasi dianalisis untuk menilai kelayakan sistem. Kriteria kelayakan ditentukan berdasarkan keberhasilan pengujian fungsional, stabilitas performa sistem, serta hasil evaluasi kepuasan pengguna menggunakan skala Likert. Tahap akhir adalah penyusunan laporan penelitian yang mencakup seluruh proses penelitian.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama periode waktu 4 bulan, dimulai dari bulan April 2025 hingga Juli 2025. Penelitian ini dilakukan di TKA Kelurahan Dusun Kebun, yang berlokasi di Jl. Lintas Timur KM 151 Rt 09 Kelurahan Dusun Kebun, Kecamatan Batang Asam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan dengan tujuan penelitian. Peneliti menggunakan tiga metode utama, yaitu:

- a. Observasi: Mengamati secara langsung kondisi Tanah Kas Adat Kelurahan Dusun Kebun, mencatat proses pengelolaan uang kas, dan memahami sistem yang sedang berjalan sebagai dasar perancangan sistem informasi.
- b. Wawancara: Melakukan tanya jawab dengan pihak terkait, seperti bendahara, ketua, dan sekretaris Tanah Kas Adat, untuk memperoleh informasi mengenai proses, fakta, dan kebutuhan pengelolaan kas.
- c. Studi Pustaka: Mengumpulkan data dari berbagai sumber tertulis, seperti jurnal, artikel, dan buku, untuk mendapatkan landasan teoritis dan mendukung pengembangan sistem sesuai kebutuhan yang telah diidentifikasi.

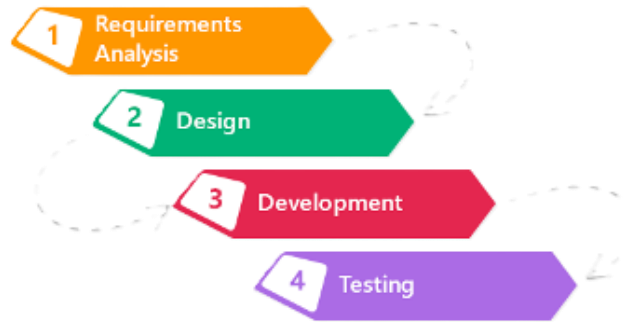
Dengan kombinasi metode ini, penelitian dapat memperoleh data primer dan sekunder yang lengkap untuk merancang sistem informasi pengelolaan uang kas berbasis website secara tepat.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem, di mana setiap tahapan dilakukan secara berurutan dari awal hingga akhir. Metode ini sesuai untuk proyek dengan risiko rendah dan produk yang telah jelas spesifikasinya. Tahapan yang dilakukan meliputi:

- a. Requirement Analysis: Mengumpulkan dan menganalisis data dari observasi dan wawancara dengan pihak Tanah Kas Adat untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai masalah yang ada.
- b. System and Software Design: Mengimplementasikan hasil analisis ke dalam desain sistem menggunakan pemodelan UML untuk memberikan gambaran struktur dan alur sistem.
- c. Implementation and Unit Testing: Menguji setiap fitur secara terpisah, seperti pencatatan saldo masuk/keluar dan pelaporan, untuk memastikan berfungsi sesuai desain.
- d. Integration and System Testing: Melakukan pengujian menyeluruh terhadap sistem untuk memastikan seluruh bagian bekerja dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna.

Dengan metode ini, pengembangan sistem informasi pengelolaan uang kas berbasis website dapat dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan mudah diawasi.



Gambar 2. Kerangka Tahap Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem Tanah Kas adat saat ini masih dilakukan dengan pencatatan transaksi dilakukan secara manual di buku tulis dan pemberian kwitansi sebagai bukti transaksi. Proses penggajian pun masih menggunakan kwitansi sebagai bukti pembayaran. Metode manual ini tidak hanya berisiko menimbulkan kesalahan dalam pencatatan, tetapi juga menyebabkan kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat dan akurat. Permasalahan semakin kompleks ketika terjadi kehilangan berkas laporan keuangan atau kesulitan dalam mencari data laporan saat diperlukan, seperti pada saat rapat atau evaluasi. Kesulitan dalam pelacakan transaksi, data yang tersebar dalam berbagai dokumen fisik membuatnya sulit untuk diakses dan dilacak secara cepat. Lambatnya proses pembuatan laporan keuangan, Proses rekapitulasi manual memakan waktu, sehingga laporan keuangan tidak dapat disajikan dengan cepat dan efisien. Kurangnya transparansi dan akuntabilitas, Akses terbatas terhadap data keuangan membuatnya sulit untuk diawasi dan diverifikasi oleh pihak yang berwenang.

Sebagai contoh, laporan kas desa yang masih dibuat secara manual disajikan dalam bentuk tabel sederhana yang memuat pemasukan, pengeluaran, dan saldo kas akhir, termasuk pembayaran gaji perangkat desa. Jumlah pegawai desa yang menerima gaji terdiri dari:

Tabel 1. Laporan Kas Desa

No	Uraian	Pemasukan (Rp)	Pengeluaran (Rp)	Saldo (Rp)
1.	Pendapatan Asli Desa	80.000.000		80.000.000
2	Gaji guru Madrasah nurul iman (1 × 3.700.000)		3.700.000	76.300.000
3	Gaji guru Madrasah al hijrah (1 × 2.000.000)		2.000.000	74.300.000
4	Gaji guru ngaji TUA (1 × 500.000)		500.000	73.800.000
5	Gaji guru ngaji TPA al hijrah (1 × 1.000.000)		1.000.000	72.800.000
6.	Tenaga kebersihan tpa siti Fatimah (1 × 200.000)		200.000	72.600.000
7	Tenaga kesehatan puskesmas dan posyandu.julita (1 × 750.000)		750.000	71.850.000
	Total	80.000.000	8.150.000	71.850.000

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem pada Tanah Kas Adat dilakukan dengan cara membagi sistem informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk mengidentifikasi dan menilai masalah secara lebih rinci. Dalam tahap analisis ini, terdapat dua jenis kebutuhan utama yang perlu diperhatikan kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional berfokus pada fungsi-fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem.

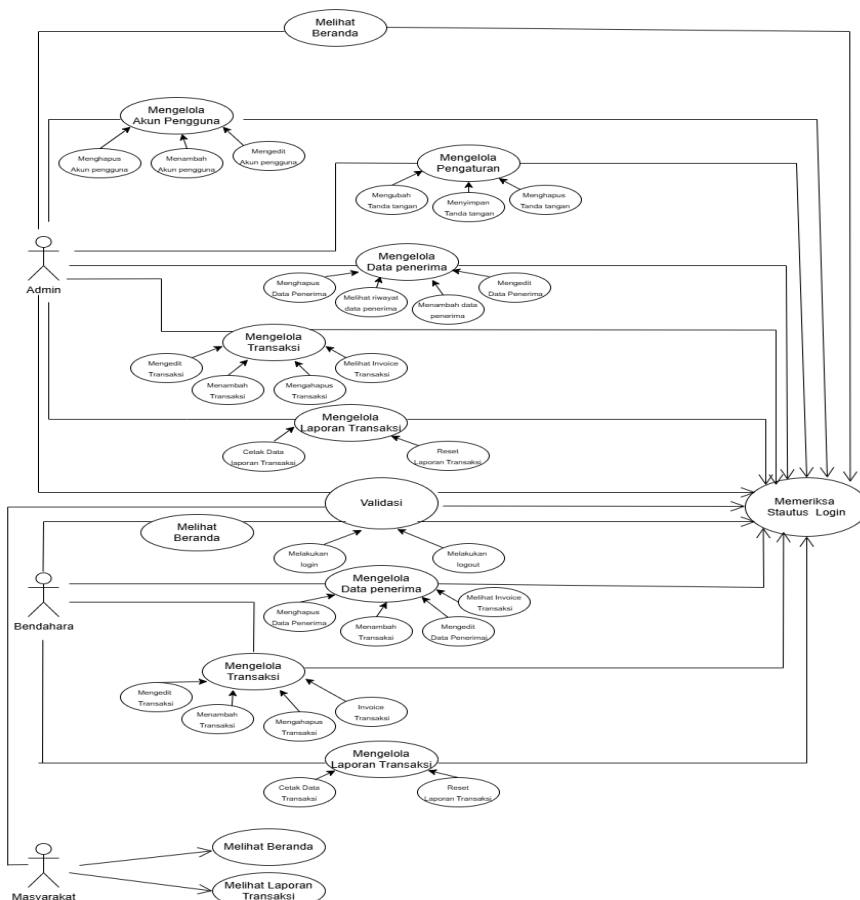
Kebutuhan fungsional dibutuhkan untuk mengidentifikasi apa saja yang diperlukan dalam perancangan pada website Tanah Kas Adat. Adapun kebutuhan fungsional itu ialah sebagai berikut:

- Login dan Hak Akses Pengguna : Sistem harus menyediakan fitur Login untuk membedakan hak akses antara admin, Bendahara, dan pengguna lainnya.
- Manajemen Pengguna : Sistem memungkinkan pengelolaan akun pengguna berdasarkan hak akses (admin, bendahara, masyarakat).
- Pencatatan Transaksi (Debit & Kredit) : Sistem menyediakan Form input untuk transaksi keuangan. Transaksi Debit akan menambah saldo kas. Transaksi Kredit akan mengurangi saldo kas.
- Manajemen Transaksi : Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus kategori transaksi yang digunakan pada pencatatan debit dan kredit.
- Laporan : Sistem dapat menghasilkan laporan transaksi berdasarkan periode waktu tertentu (harian, bulanan, tahunan).

3.2 UML

1. Use case Diagram

Use case diagram yang digunakan untuk pengembangan sistem ini melibatkan tiga aktor: admin, Bendahara, dan Masyarakat :

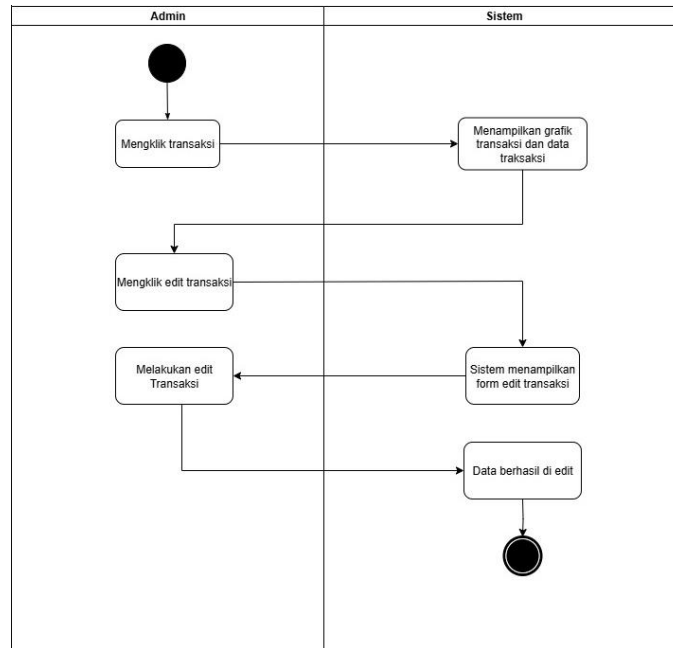


Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

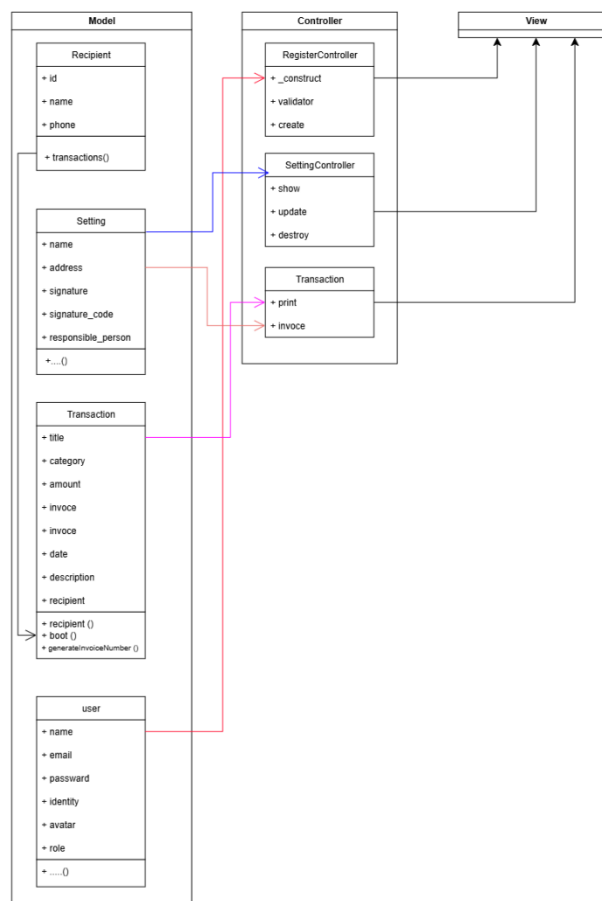
Activity Diagram menggambarkan alur proses atau tahapan aktivitas yang dilakukan dalam sistem, mulai dari login hingga pengelolaan transaksi dan pembuatan laporan. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan secara sistematis, termasuk proses validasi data dan penyimpanan transaksi ke dalam basis data. Activity Diagram

membantu menjelaskan bagaimana sistem bekerja secara operasional dan memastikan bahwa setiap proses berjalan sesuai dengan logika yang telah dirancang.



Gambar 4. Activity Diagram

3. Class Diagram



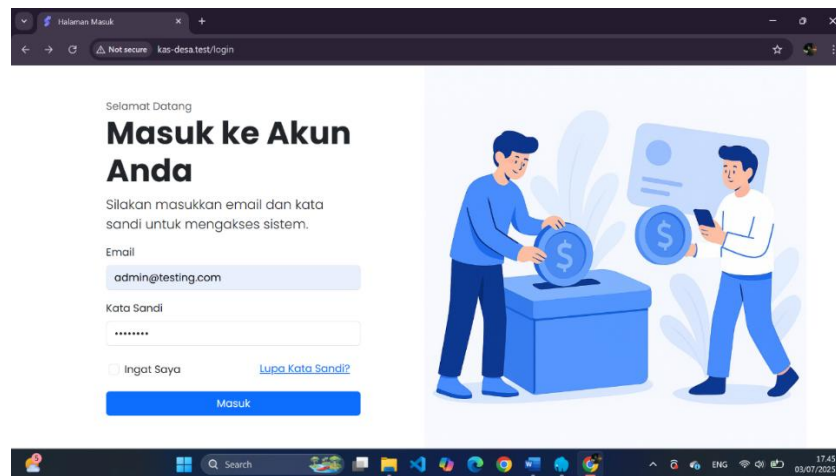
Gambar 5. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk merepresentasikan struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Diagram ini menggambarkan entitas utama seperti pengguna, transaksi, dan laporan, beserta atribut dan metode yang dimiliki masing-masing kelas. Relasi antar kelas menunjukkan bagaimana data saling terhubung dalam proses pengelolaan keuangan. Class Diagram berfungsi sebagai dasar dalam proses implementasi sistem karena merepresentasikan struktur database dan logika pemrograman yang digunakan.

3.3 Design

1. Login

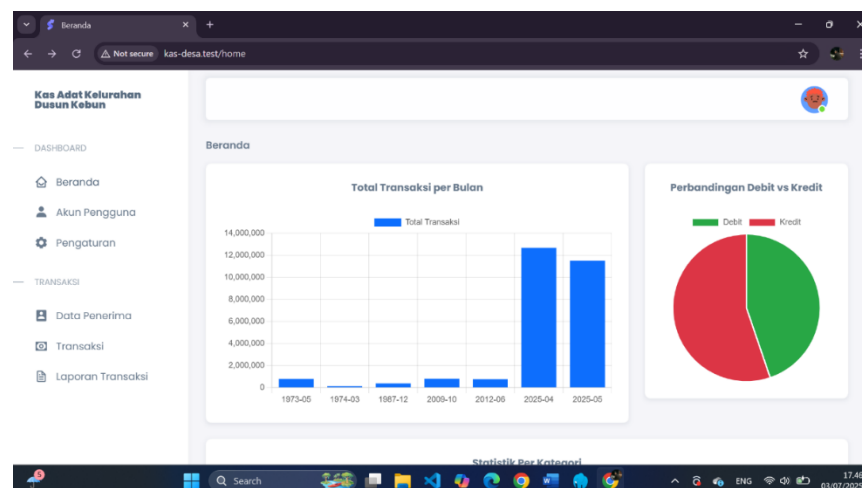
Fitur login berfungsi sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan Email dan kata sandi yang telah terdaftar untuk memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengelola data keuangan. Penerapan fitur ini bertujuan untuk menjaga keamanan data serta mencegah akses tidak sah terhadap informasi kas Tanah Kas Adat.



Gambar 6. Tampilan Login

2. Beranda

Halaman beranda (dashboard) merupakan halaman utama yang menyajikan ringkasan kondisi keuangan dalam bentuk visualisasi grafik. Pada halaman ini ditampilkan grafik total transaksi per bulan untuk menunjukkan tren aktivitas keuangan, serta grafik lingkaran yang menggambarkan perbandingan antara debit (pemasukan) dan kredit (pengeluaran). Penyajian data dalam bentuk grafik memudahkan pengguna dalam memantau perkembangan kas secara real-time, mengidentifikasi pola transaksi, serta mengevaluasi keseimbangan keuangan secara lebih cepat dibandingkan pencatatan manual berbasis teks. Dengan demikian, fitur ini mendukung efektivitas monitoring dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan keuangan Tanah Kas Adat.

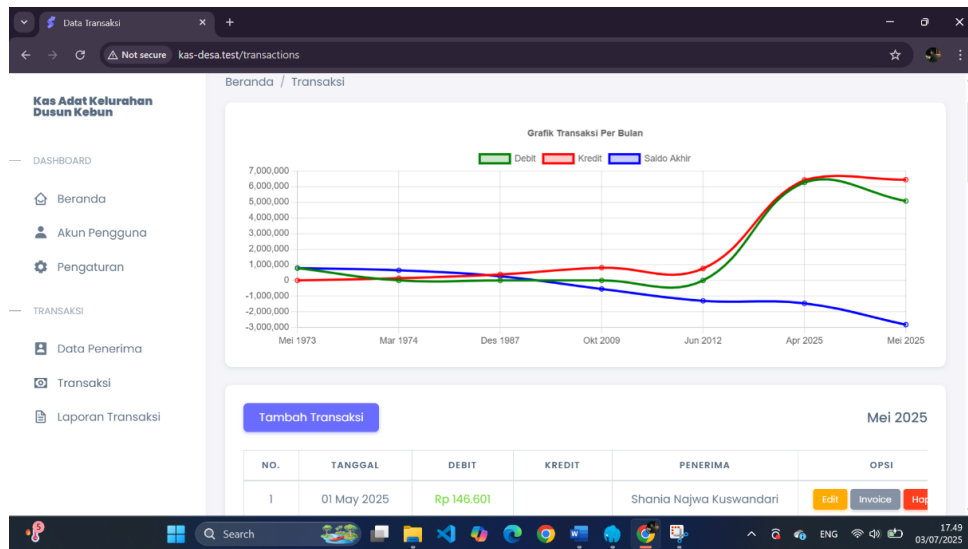


Gambar 7. Tampilan Beranda

3. Transaksi

Fitur transaksi digunakan untuk mencatat seluruh aktivitas keuangan yang terjadi, baik pemasukan maupun pengeluaran. Pada fitur ini, pengguna dapat:

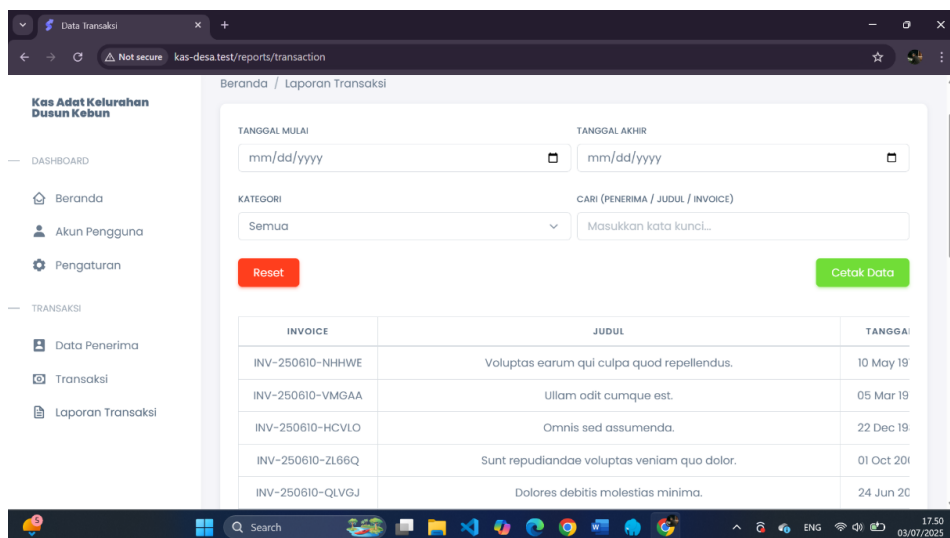
- Menambahkan data transaksi
- Mengedit data transaksi
- Menghapus data transaksi
- Melihat riwayat transaksi



Gambar 8. Tampilan Transaksi

4. Laporan

Fitur laporan memungkinkan pengguna untuk menampilkan data transaksi dalam periode tertentu. Pengguna dapat melakukan penyaringan (filter) berdasarkan rentang tanggal untuk menghasilkan laporan yang sesuai kebutuhan. Laporan ini berfungsi sebagai bahan evaluasi dan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan. Dengan tersedianya laporan yang tersusun otomatis, sistem membantu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola keuangan Tanah Kas Adat.



The screenshot shows the 'Laporan Transaksi' page. It features a filter form with fields for 'TANGGAL MULAI' (mm/dd/yyyy), 'TANGGAL AKHIR' (mm/dd/yyyy), 'KATEGORI' (Semua), and 'CARI (PENERIMA / JUDUL / INVOICE)' (Masukkan kata kunci...). There are 'Reset' and 'Cetak Data' buttons. Below the form is a table with columns for INVOICE, JUDUL, and TANGGAL. The table contains five rows of transaction data:

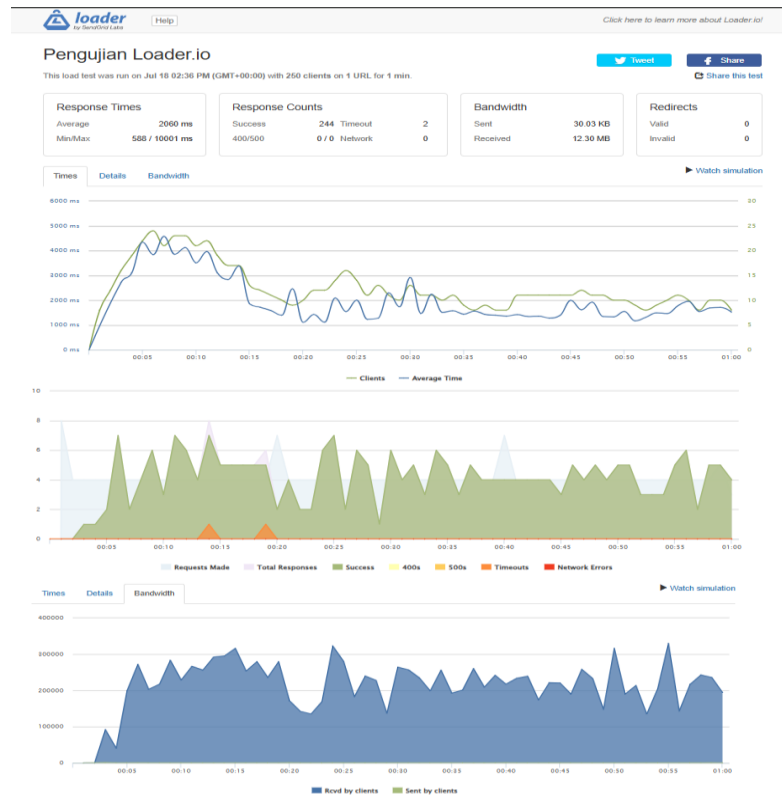
INVOICE	JUDUL	TANGGAL
INV-250610-NHHWE	Voluptas earum qui culpa quod repellendus.	10 May 19
INV-250610-VMGAA	Ullam odit cumque est.	05 Mar 19
INV-250610-HCVLO	Omnis sed assumenda.	22 Dec 19
INV-250610-ZL66Q	Sunt repudiandae voluptas veniam quo dolor.	01 Oct 20
INV-250610-QLVJG	Dolores debitis molestias minima.	24 Jun 20

Gambar 9. Tampilan Laporan

3.3 Tahap Pengujian (Load Test)

3.4 Pengujian performa dilakukan menggunakan tools Loader.io untuk mengukur kemampuan sistem dalam merespons permintaan (request) secara bersamaan. Dalam pengujian ini, Loader.io mengirimkan sejumlah permintaan ke

server dalam durasi tertentu dengan tujuan untuk melihat sejauh mana aplikasi mampu menangani beban. Hasil Load Testing menunjukkan rata-rata waktu respons sebesar 2060 ms (2,06 detik). Berdasarkan standar performa aplikasi web, waktu respons di bawah 3 detik masih tergolong dalam kategori dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian, sistem dinilai memiliki performa yang stabil dan mampu menangani beban akses secara optimal tanpa terjadi kegagalan server.



Gambar 10. Hasil Pengujian Loader io

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi, sistem informasi pengelolaan keuangan Tanah Kas Adat berhasil dikembangkan menggunakan metode Waterfall dan pemodelan UML sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik, dengan waktu respons rata-rata 2060 ms yang masih berada dalam kategori performa web yang dapat diterima, serta tingkat kepuasan pengguna sebesar 81,2% yang termasuk dalam kategori layak. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan dibandingkan metode pencatatan manual sebelumnya. Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis komunitas desa/adat, khususnya dalam konteks digitalisasi tata kelola keuangan lokal. Implementasi sistem ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat mendukung prinsip akuntabilitas, transparansi, dan efektivitas manajerial dalam pengelolaan aset berbasis masyarakat. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan pengembangan fitur keamanan data yang lebih komprehensif, seperti enkripsi dan manajemen hak akses yang lebih detail, serta integrasi dengan sistem keuangan daerah agar pelaporan dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan terhubung dengan sistem pemerintahan yang lebih luas. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengevaluasi dampak jangka panjang sistem terhadap kualitas tata kelola keuangan dan kepercayaan masyarakat.

REFERENCES

- [1] Nur azis, *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. 2022.
- [2] B. Baharsyah *et al.*, "Perancangan Aplikasi Surat Menyurat Pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jambi," *INFOTECH journal*, vol. 11, no. 1, pp. 90–94, Jun. 2025, doi: 10.31949/infotech.v11i1.13790.
- [3] C. Hospita YantiS and S. Ani Arnomo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Web," *Jurnal Comasie*, 2023.

- [4] A. Budiman and P. Utomo, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Keuangan Kas Warga Berbasis Teknologi Informasi di Perumahan Green Kedaton Kabupaten Madiun," 2022.
- [5] A. Mulyana, U. Rusmawan, and U. D. Nusantaras, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale (Pos) Berbasis Web (Studi Kasus Toko Andorio)," 2023.
- [6] Suawa Pascallino Julian, Pioh Novie R., and Waworundeng Welly, "Manajemen Pengelolaan Dana Revitalisasi Danau Tondano Oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa (Studi Kasus Di Balai Wilayah Sungai Sulawesi)," 2021.
- [7] R. Mahendra, F. Apriani, and D. Zulfiani, "Pengelolaan Pasar Oleh Badan Usaha Milik Desa Kelinjau Ulu Kecamatan Muara Ancalong," 2023.
- [8] R. D. Oktavia, S. Amidah, R. Nurafifah Syabaniah, Y. Rahayu, and S. Artikel, "Sistem Informasi Pengelolaan Dana Kas Berbasis Web Pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi," 2022.
- [9] S. Rahayu, M. Masnaya, and P. P. Ganesha, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Busana Muslim Berbasis Web Pada Pt. Megah Madani," 2023.
- [10] Winanjar Jajang and Susanti Deffy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," 2021.
- [11] E. Bahari, D. Fraska, and U. Chotijah, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tiket Keluhan Pelanggan PT. Jinde Grup Indonesia Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 5, p. 61121, 2023.
- [12] Agung Nugroho, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Keuangan Pada Desa Kauman Berbasis Website," *Joism : Jurnal Of Information System Management*, vol. 4, no. 1, pp. 2715–3088, 2022.
- [13] R. W. Saputra *et al.*, "Analisis Resiko Penggunaan Metode Waterfall Dan Prototyping Dalam Pengembangan Website," 2024.
- [14] K. Fauzia, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Piutang Usaha Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Pt Kereta Api Daop 2 Bandung," *Jurnal TEKNOKOMPAK*, vol. 14, no. 2, p. 80, 2020.
- [15] M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, S. Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, J. Teknik Industri, I. AKPRIND Yogyakarta, and R. Artikel, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula Info Artikel Abstrak," vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123.