



## Rancang Bangun Sistem Manajemen Keuangan Kas Warga Berbasis Teknologi Informasi di Perumahan Green Kedaton Kabupaten Madiun

Arief Budiman<sup>1</sup>, Pradityo Utomo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Informatics Management, Merdeka Madiun University, Madiun, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[arief@unmer-madiun.ac.id](mailto:arief@unmer-madiun.ac.id), <sup>2</sup>[pradityo@unmer-madiun.ac.id](mailto:pradityo@unmer-madiun.ac.id)

### Abstrak

Perumahan Green Kedaton adalah sebuah kompleks perumahan yang terletak di Desa Bantengan Wugu, Kabupaten Madiun, dengan total 200 rumah, dan saat ini dihuni hingga 100 kepala keluarga. Dalam kegiatannya sehari-hari, warga di lingkungan Perumahan Kedaton Hijau memiliki beberapa sumber dana yang berasal dari iuran masyarakat, antara lain Dana Kas Arisan, Dana Kas Jimpitan, dan Dana Kas Pengelolaan Sampah. Hingga saat ini pengelolaannya masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Untuk membantu pengelolaan dana kas dapat digunakan Teknologi Informasi. Sistem berbasis komputer yang dapat menyimpan data keuangan kas juga dapat mempermudah seorang pengelola kas untuk melaporkan keadaan kas secara bulanan. Pada penelitian ini dibangun Sistem Informasi Pengelolaan keuangan warga berbasis teknologi informasi di Perumahan Green Kedaton Kabupaten Madiun. Pengembangan sistem informasi manajemen kas keuangan ini menggunakan metode *Waterfall*. Proses *Waterfall* meliputi analisis, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan manajemen. Sistem informasi manajemen keuangan juga telah diuji dengan metode *Blackbox* dengan tingkat keberhasilan sistem 100%.

Kata Kunci: Keuangan Kas Warga, Sistem Informasi Manajemen, *Waterfall*, *Blackbox*

### 1. PENDAHULUAN

Komputer saat ini merupakan kebutuhan manusia untuk melakukan berbagai aktivitas, seiring dengan keberadaan teknologi informasi yang semakin berperan penting dalam dunia kerja. [1]. Penggunaan teknologi komputer semakin bergerak maju dengan adanya penggabungan antara teknologi komputer dan IT dapat menjadikan informasi. Informasi tersebut dapat diakses kapan pun dan dimana pun. Sistem informasi saat ini telah menjadi hal yang esensial untuk memenuhi kebutuhan informasi. Dari bisnis hingga pendidikan, menggunakan komputer sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan.



Dalam definisi sistem terdapat dua pendekatan yaitu penekanan pada prosedur dan penekanan pada komponen atau elemen. Sistem adalah kumpulan dari berbagai elemen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendapat kedua menekankan sistem daripada prosedurnya. Sistem adalah jaringan prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama untuk melakukan suatu pekerjaan atau mencapai tujuan dan sasaran tertentu. [2]. Sedangkan Informasi merupakan data yang diolah menjadi lebih berarti bagi sipenerima dan mempunyai nilai nyata bagi keputusan yang akan datang [3].

Perumahan *Green Kedaton* merupakan sebuah kompleks perumahan yang berlokasi di Desa Bantengan Wungu Kabupaten Madiun, dengan jumlah rumah sebanyak 200 unit, dan saat ini sudah memiliki warga yang menetap sebanyak 100 Kepala Keluarga. Dalam kegiatan sehari-hari warga di lingkungan Perumahan *Green Kedaton* memiliki beberapa sumber dana yang diperoleh dari iuran warga, diantaranya adalah Dana Kas Arisan, Dana Kas Jimpitan, dan Dana Kas Pengelolaan Sampah. Dan saat ini pengelolaan akuntansi keuangan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku catatan, sehingga saat melakukan proses rekapitulasi dana pada laporan bulanan cukup rumit dan rawan terjadi kesalahan. Akuntansi itu sendiri adalah seni pencatatan, pengklasifikasian dan pengikhtisaran dalam beberapa cara, mengatur ukuran moneter, transaksi dan peristiwa yang bersifat keuangan umum, termasuk interpretasi hasil. [4]. Oleh karena itu perlu dikembangkan sebuah Sistem berbasis komputer yang dapat menyimpan data-data keuangan kas tersebut, sehingga mempermudah bendahara ketika harus melaporkan posisi kas setiap bulannya. Berangkat dari hal tersebut maka pada penelitian ini akan dikembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mencatat dan meringkas semua dana kas yang dikelola oleh penghuni Perumahan *Green Kedaton*.

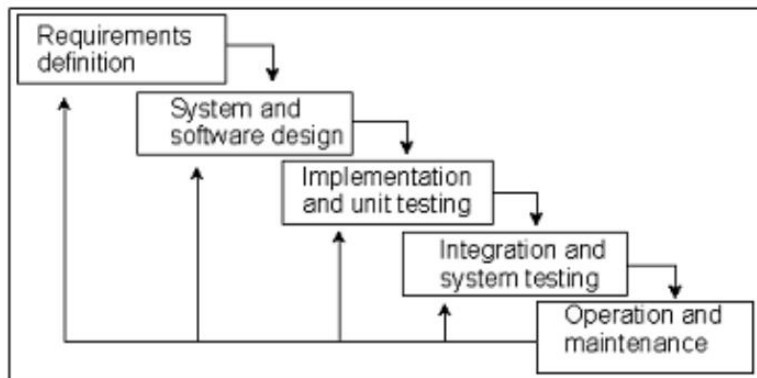
Beberapa penelitian terkait aplikasi keuangan pernah dilakukan di tingkat RT. Aplikasi dibangun berupa website. Aplikasi tersebut dapat membantu pengelolaan keuangan di RT khususnya dana jimpitan. Aplikasi juga dapat mencetak laporan setiap bulan [5]. Pembuatan aplikasi pengelolaan keuangan dengan wilayah RT pernah dibangun dengan metode *waterfall* [6]. Selain aplikasi keuangan, penelitian pernah dilakukan membangun sistem informasi keuangan. Untuk batasan wilayah yang digunakan adalah berbasis RT. Sistem informasi yang dibangun berupa website. Tetapi penelitian tersebut menggunakan metode *Unified Approach* (UA) [7]. Sistem informasi keuangan kas dengan wilayah RT juga pernah dibangun berbasis CI (*CodeIgniter*) [8]. *CodeIgniter* merupakan salah satu *template* berbasis web khususnya PHP [9]. Bahasa pemrograman PHP juga pernah digunakan untuk membangun sistem

informasi pengelolaan keuangan mahasiswa. Dengan menggunakan web, mahasiswa dan wali dapat memantau data keuangan [10]. Sebuah sistem yang dibangun memerlukan pengujian untuk mengetahui keberhasilannya, salah satu metode pengujian sistem yang dapat menguji sistem dengan keberhasilan 100% adalah metode *blackbox* [11].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur, Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, paper dan sumber yang berkaitan dengan judul penelitian yang dibahas.
2. Observasi, Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang telah diambil. Digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk objek yang belum banyak diketahui. Metode pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara memilah-milah data yang sesuai dengan topik penelitian.
3. Tahap pembuatan perangkat lunak, Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall* seperti pada penelitian Mulyawan dan Budiman [12], yang meliputi beberapa proses dengan pelaksanaan bertahap dan harus menunggu tahap sebelumnya selesai dilaksanakan baru kemudian melangkah ketahap selanjutnya



Gambar 1 Metode *Waterfall* [12]

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* yang dilaksanakan:

- a. *Requirement Definition*, pada tahap ini ditetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan dan mengalokasikannya dalam

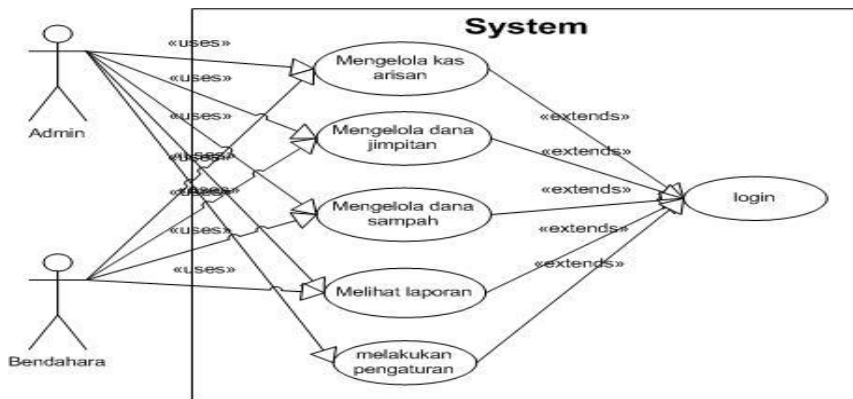
- pembentukan perangkat lunak yang berdasarkan tentang data yang diperlukan untuk pembuatan sistem .
- b. *System and Software Design*, pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif dilakukan dengan mengumpulkan, mengorganisasikan, mengkategorikan dan mencatat hasil rekaman lapangan dan memberikan kode agar sumber datanya selalu dapat dilacak.
  - c. *Implementation and Unit Testing*, dari data yang dianalisis kemudian dilakukan penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*, dan selanjutnya dilakukan pengujian terhadap fitur-fitur yang dikembangkan.
  - d. *Integration and System Testing*, Pengintegrasian system yang telah dikembangkan dengan Infrastruktur yang ada di lingkungan pengguna system, dan kemudian dilanjutkan dengan pengujian system secara keseluruhan menggunakan metode *Blackbox*.
  - e. *Operation and Maintenance*, tahap akhir dimana system yang dikembangkan sudah selesai dan digunakan oleh *End User*. Dan dalam proses penggunaannya system dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian Hasil dan Pembahasan mengacu pada metode pengembangan system. Kegiatan yang dilakukan pertama adalah menganalisis kebutuhan. Untuk kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh system antara lain:

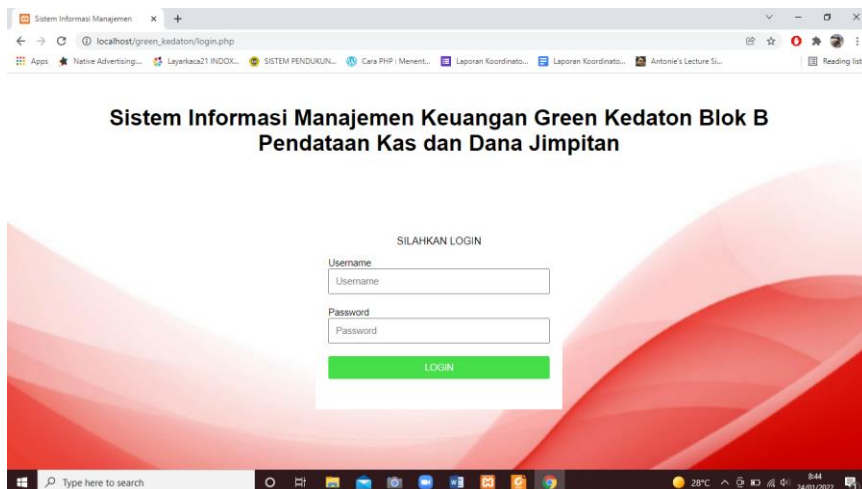
- Admin dapat mengelola data donator
- Admin dapat mengelola kas masuk dan keluar
- Admin dapat melihat rekap kas
- Admin dapat mengelola laporan kas
- Admin dapat melakukan pengaturan lainnya pada system
- Bendahara dapat mengelola donator
- Bendahara dapat mengelola kas masuk dan keluar
- Bendahara dapat mengelola laporan kas

Dari kebutuhan fungsional yang telah dianalisis, kemudian dilakukan perancangan terhadap system yang akan dibuat. Penelitian ini perancangan dapat dilihat pada Usecase Diagram dalam Gambar 2.



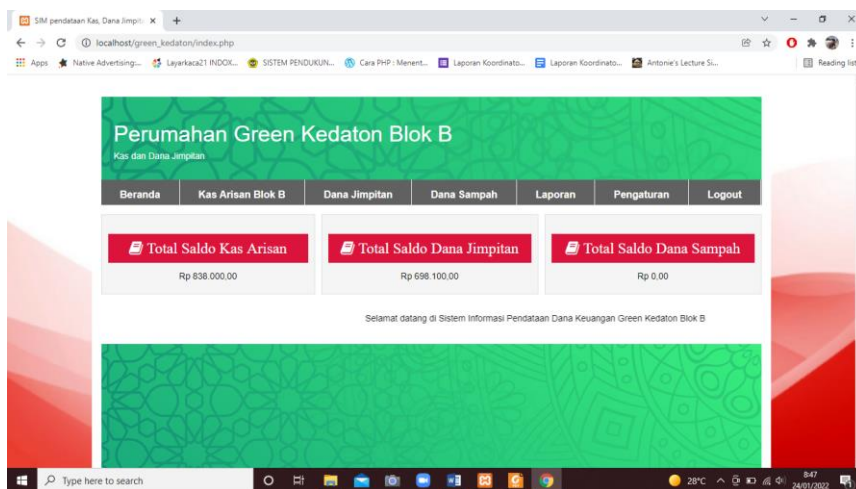
Gambar 2 Usecase Diagram

Dari rancangan yang telah dibuat, kemudian masuk ke dalam tahap implementasi. Sistem diimplementasikan dalam pemrograman web. Tampilan dari hasil implementasi dapat dilihat pada tampilan system. Untuk tampilan Halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.



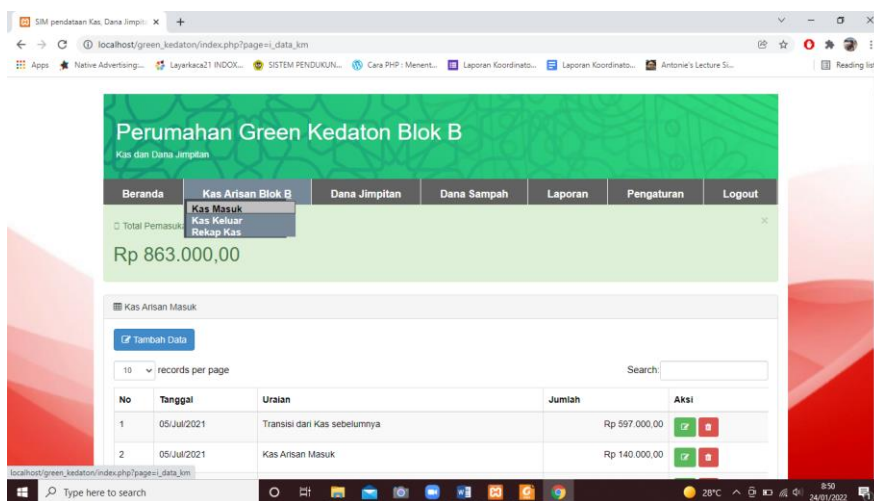
Gambar 3 Halaman login

Pada Gambar 3 dapat dilihat user dapat melakukan login dengan menginputkan username dan password. User yang dimaksud adalah admin dan bendahara. Kemudian user dapat menekan tombol login. Setelah user melakukan login, user dapat melihat tampilan menu utama system seperti pada Gambar 4.



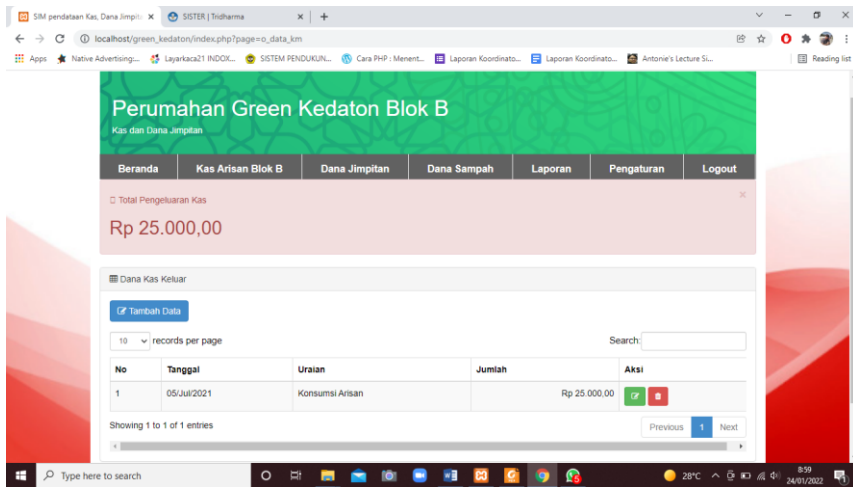
Gambar 4 Menu Utama Sistem

Pada menu utama system, user dapat melihat saldo dari kas arisan, dana jimpitan, dan dana sampah. Selain itu user juga dapat mengelola kas arisan, dana jimpitan, dana sampah, melihat laporan, dan melakukan pengaturan. Dalam mengelola kas arisan, user dapat menekan menukas arisan dan terdapat beberapa pilihan pengelolaan antara lain Input Dana Kas Masuk, input Dana Kas Keluar, dan laporan rekap Dana Kas Arisan. Tampilan user untuk mengelola Kas Arisan dapat dilihat pada Gambar 5.

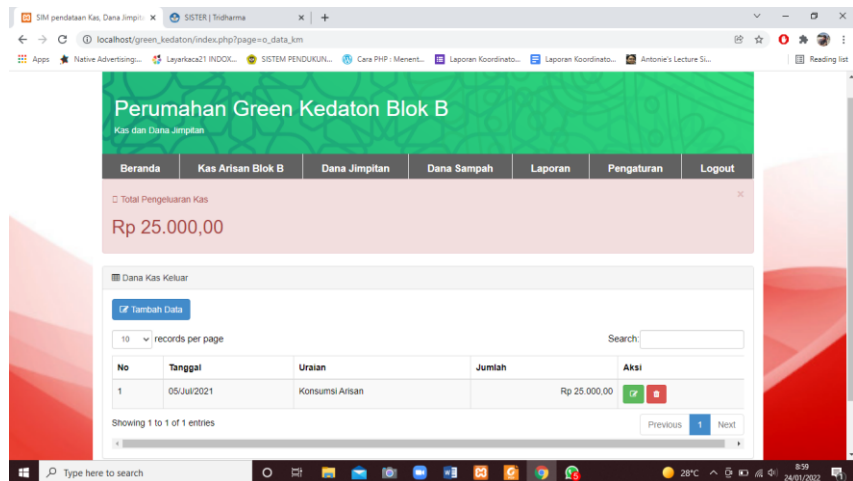


Gambar 5 Halaman kelola kas arisan

Pada Gambar 5 ditunjukkan user dapat melihat kas yang masuk, user juga dapat mengedit dan menghapus apabila terdapat kesalahan. Pada menu Input Data Dana Kas keluar, pengguna dapat memasukkan data-data pengeluaran yang sumber pendanaannya menggunakan Dana Kas Arisan seperti Gambar 6. Sedangkan untuk melihat seluruh transaksi yang menggunakan anggaran dana dari Kas Arisan baik pemasukan maupun pengeluaran. Rekap kas keluar dapat dilihat Gambar 7.

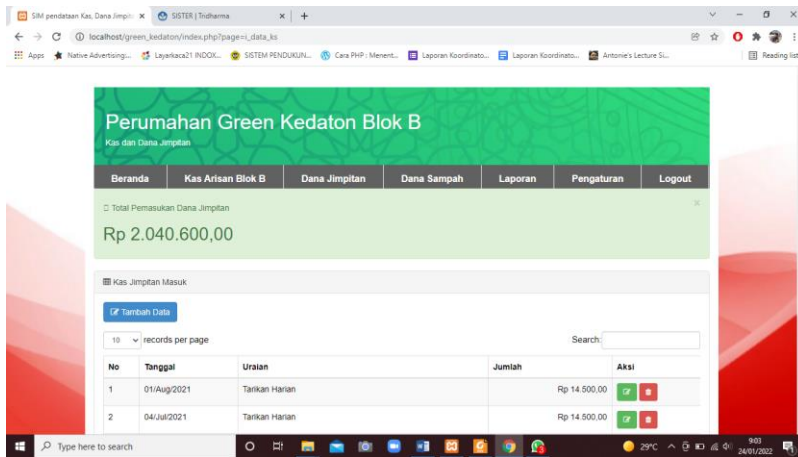


Gambar 6 Halaman kelola kas keluar



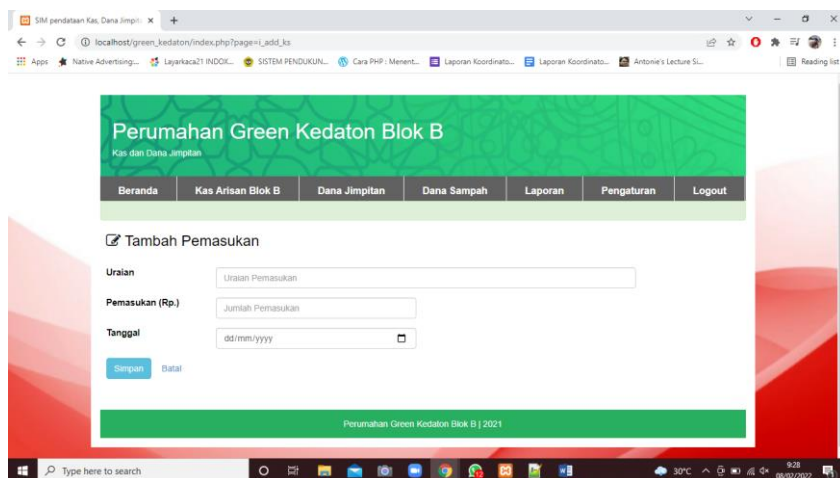
Gambar 7 Halaman rekap kas arisan

Selain user dapat mengelola kas arisan, user juga dapat mengelola kas jimpitan. Dana Kas Jimpitan juga terdapat 3 menu utama, yaitu : Input Data Dana Kas Jimpitan Masuk, Input Data Dana Kas Jimpitan keluar, dan Rekap Dana Kas Jimpitan. Tampilan halaman utama pengelolaan Dana Kas Jimpitan dapat dilihat pada Gambar 7.

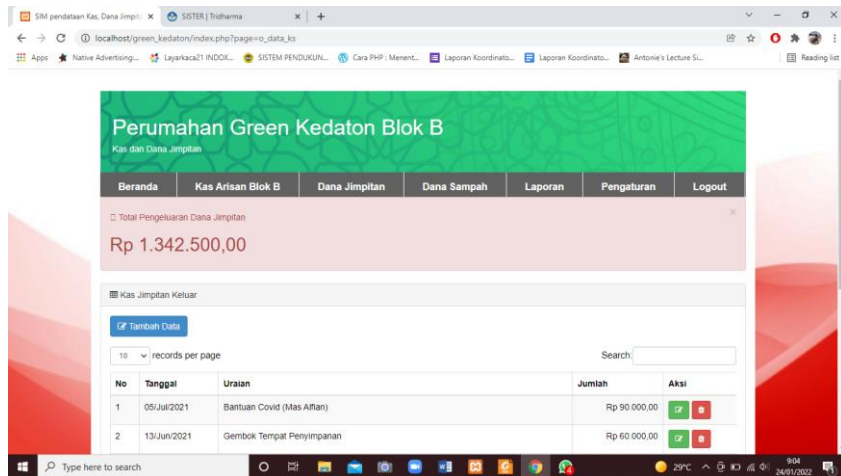


Gambar 7 Halaman kelola kas jimpitan

Pada halaman kelola Kas Jimpitan ditampilkan data Total Dana dan menu tambah data Kas Jimpitan Masuk, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7. Ketika user memilih menu Tambah Data, maka user akan diarahkan ke tampilan input data seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.

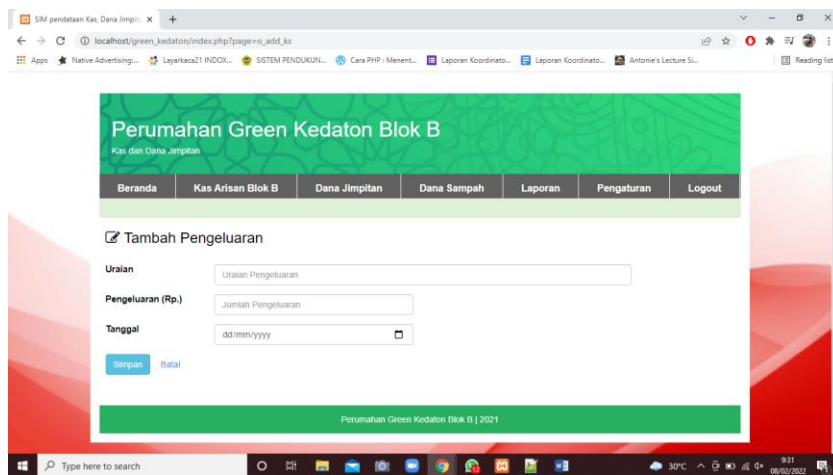


Gambar 8 Halaman Input data jimpitan masuk



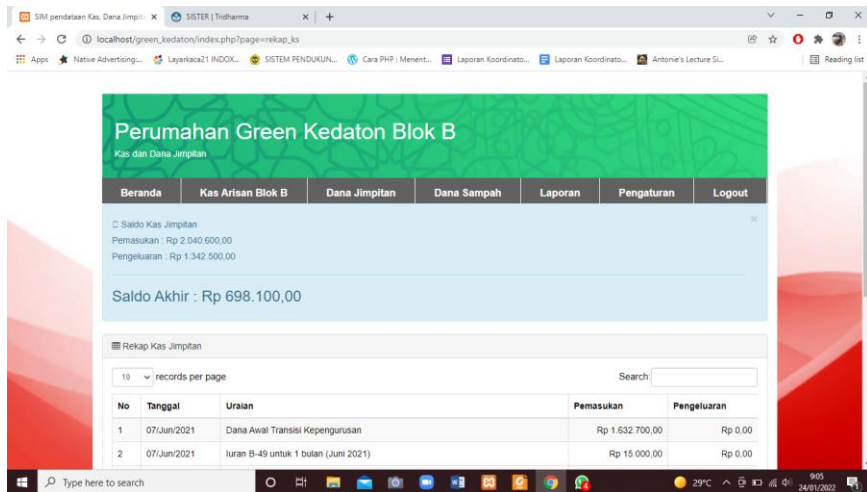
Gambar 9 Halaman kas jimpitan keluar

Ketika user memilih menu Kas Jimpitan keluar maka pengguna akan diarahkan ke tampilan data Kas Jimpitan keluar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9. Dan tampilan untuk menambah data Kas Jimpitan keluar ditunjukkan pada Gambar 10.



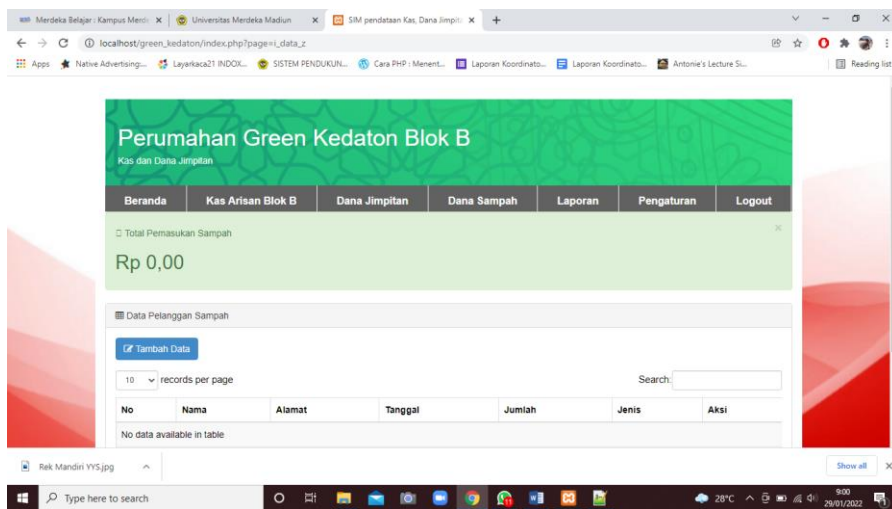
Gambar 10 Halaman input kas jimpitan keluar

Pada halaman rekap Dana Kas Jimpitan akan ditampilkan seluruh transaksi pemasukan dan pengeluaran yang menggunakan dana Kas Jimpitan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.

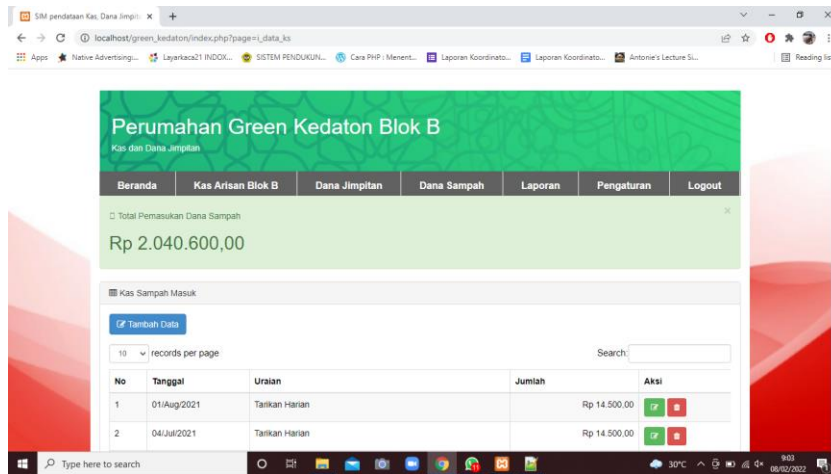


Gambar 11 Halaman data rekap kas jimpitan

Menu lain selain pengelolaan kas arisan dan pengelolaan dana jimpitan, user juga dapat mengelola dana sampah. Untuk dapat mengelola dana sampah, terlebih dahulu user dapat menginputkan data pelanggan sampah seperti pada Gambar 12.

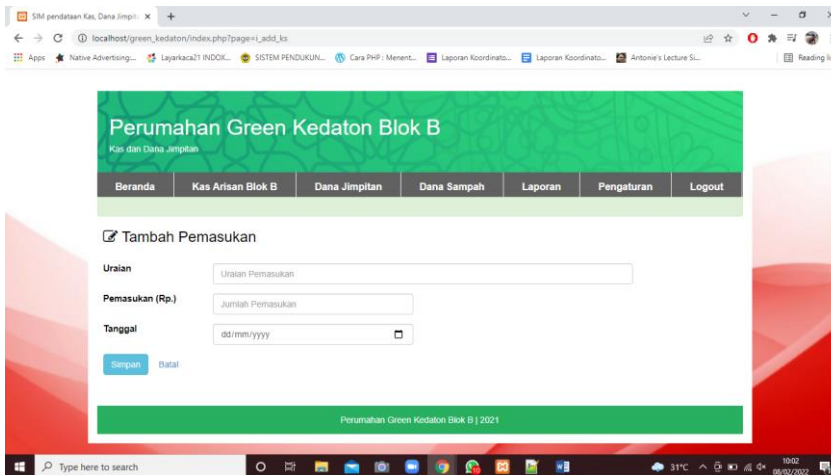


Gambar 12 Halaman input data pelanggan sampah



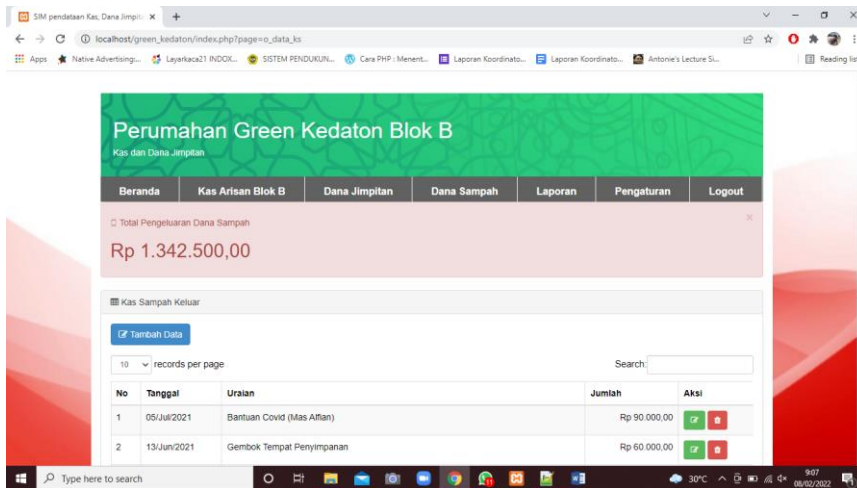
Gambar 13 Halaman data kas sampah masuk

Pada menu Data Kas Sampah masuk ditampilkan seluruh list data pemasukan Kas Sampah yang sudah tercatat sebelumnya, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13. Dan bila pengguna memilih menu untuk menambahkan Data Kas Sampah maka akan diarahkan ke halaman input data Kas Sampah Masuk seperti pada Gambar 14.



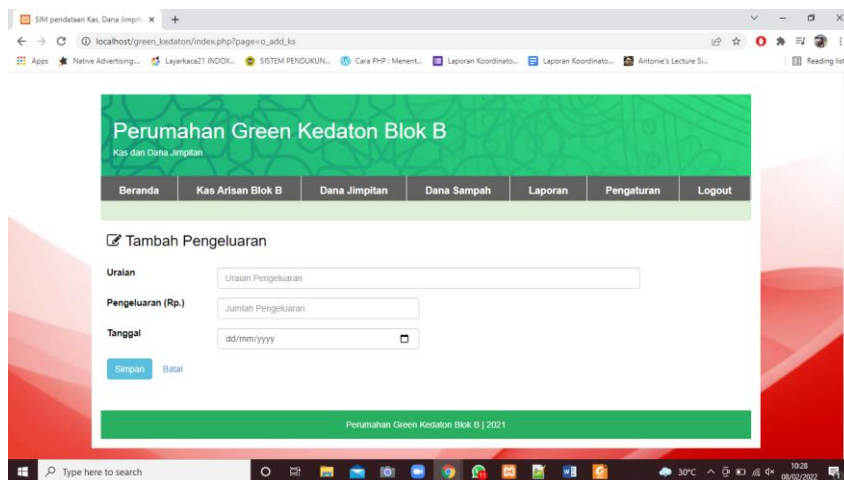
Gambar 14 Halaman input data kas sampah masuk

Pada halaman data Kas Sampah keluar ditampilkan list data seluruh transaksi pengeluaran yang menggunakan Dana Kas Sampah, untuk tampilannya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 15.



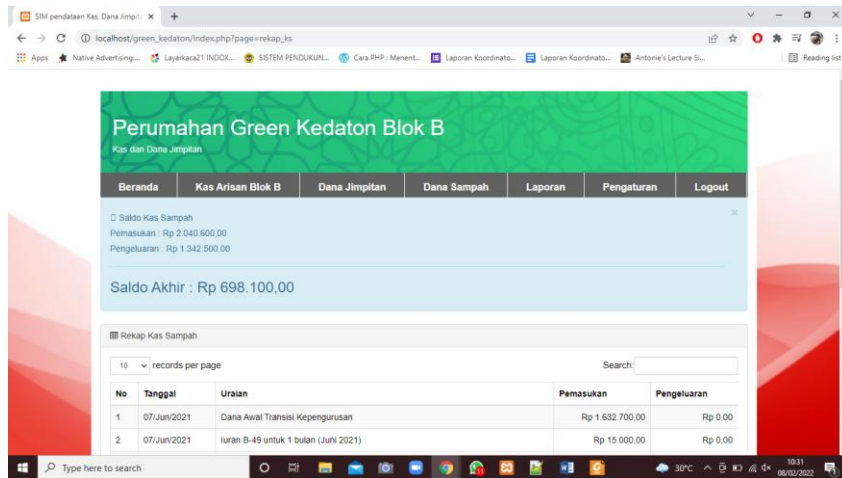
Gambar 15 Halaman data kas sampah keluar

Untuk menambahkan data pengeluaran dari Dana Kas Sampah, user dapat memilih menu Tambah Data, setelah memilih menu tersebut selanjutnya akan diarahkan ke fitur input Data Pengeluaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 16.



Gambar 16 Halaman input pengeluaran dana kas sampah

User juga dapat melihat seluruh recap pemasukan dan pengeluaran Dana Kas Sampah melalui system, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 17.



Gambar 17 Halaman rekap dana kas sampah

Setelah system dibangun, untuk mengetahui keberhasilan system maka dibutuhkan pengujian system. Penelitian ini memilih pengujian system menggunakan metode *blackbox*. Untuk jumlah total scenario yang digunakan pengujian *blackbox* terdapat 18 skenario. Skenario-skenario pengujian antara lain :

- Admin menginputkan username dan password yang salah pada system
- Admin mengosongkan username dan password, kemudian menekan tombol login
- Admin menginputkan username dan password yang sesuai pada system
- Bendahara menginputkan data login dengan benar
- Bendahara menginputkan data kas Arisan masuk pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data kas Jimpitan masuk pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data kas Sampah masuk pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data pelanggan Sampah masuk pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data kas Arisan keluar pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data kas Jimpitan keluar pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara menginputkan data kas Sampah keluar pada form tambah, mengedit, menghapus dan menampilkan detail
- Bendahara melihat detail data rekap kas Arisan

- Bendahara melihat detail data rekap kas jimpitan
- Bendahara melihat detail data rekap kas sampah
- Bendahara menampilkan halaman laporan kas arisan dan mencetak
- Bendahara menampilkan halaman laporan kas jimpitan dan mencetak
- Bendahara menampilkan halaman laporan kas sampah dan mencetak
- Bendahara mengakses menu logout

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian sistem yang telah dilakukan, sistem memenuhi persyaratan yang telah ditentukan dengan keberhasilan berjalannya system sebesar 100%. Pengujian untuk setiap menu yang disertakan pada halaman admin berfungsi seperti yang diharapkan. Untuk form login administrator, jika data yang dimasukkan tidak valid maka halaman home tidak dapat dimasuki, namun jika data pada form login valid maka sistem akan menampilkan halaman home untuk administrator. Fungsionalitas pada halaman admin telah diuji dan berfungsi seperti yang diharapkan. Fungsionalitas keseluruhan halaman pengguna telah diperiksa seperti yang diharapkan.

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil diuji menggunakan metode pengujian *Blackbox* dengan tingkat keberhasilan 100%, yang dapat digunakan untuk mengelola keuangan kas perumahan bagi warga *Green Kedaton* Kabupaten Madiun. Sehingga sistem atau aplikasi yang telah dihasilkan dapat membantu warga mengelola keuangan kas di Perumahan *Green Kedaton* Kabupaten Madiun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Q. Khairuzzaman, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (e-CRM) PT. DELTA JAYA MOTOR SINGKAWANG," *Khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 1689–1699, 2016.
- [2] F. Andalia, E. B. Setiawan, J. Raya, L. Begalung, and J. D. Bandung, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PADANG Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA ) Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA )," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 93–98, 2015.
- [3] S. Putra and G. Suthajo, "Sistem Informasi Diklat Pegawai Pada Bp Batam Berbasis Smartphone Android Dengan Ionic Framework Dan Database

- Mysql," *Zo. Komput.*, vol. 7, 2017.
- [4] R. F. Harahap, S. N. Sulistyawati, M. Mahmudah, and U. N. Malang, "Pengenalan dan Pelatihan Pendidikan Profesi Penilai Bagi Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang," vol. 4, no. 2, 2021.
- [5] D. P. Y. Pratama, "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan Warga Berbasis Website pada RT.03 RW.01 Josenan Kota Madiun," 2021.
- [6] I. Widjaja, "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan Rt (Rukun Tetangga) Berbasis Android," *J. Instrumentasi dan Teknol. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 102–112, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.poltek-gt.ac.id/index.php/jiti/102>.
- [7] E. Widiyanto and D. Kurniadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan RT/RW Berbasis Web," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 246–253, 2021, doi: 10.51170/jii.v5i2.92.
- [8] B. C. Effendi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kas Rt.4 Rw.1 Kavling Nato Kel. Sungai Langkai Kec.Sagulung Berbasis Codeigniter," 2021.
- [9] R. Andika, "Penerapan CI (Codeigniter) dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat dan Pengarsipan (Studi Kasus : PT Semen Padang)," 2011.
- [10] H. Fuad and R. Riayan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Data Keuangan Mahasiswa Studi Kasus di STMIK Bina Sarana Global," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 3, no. 2, 2013.
- [11] P. Utomo and A. Budiman, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Penerima Beasiswa Lokal Manajemen Informatika Unmer Madiun menggunakan Weighted Product," *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.25273/research.v2i1.3728.
- [12] S. Mulyawan and A. Budiman, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tentang Tindak Pidana Korupsi Berbasis Mobile," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, no. March 2013, pp. 46–51, 2013.