

Perancangan Aplikasi Pengelolaan Keuangan Warga Tingkat RT di Desa Temuwulan Berbasis Web

Achmad Riza Tribudianto^{1*}, Tholib Hariono²

^{1,2}Teknologi Informatika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: achmad.riza.t@gmail.com

ABSTRACT

The development of information and communication technology has had a significant impact on various aspects of community life, including financial management at the RT level in Temuwulan Village. However, currently, there are still limitations in efficient, transparent and accurate financial management at the RT level. To overcome this, this study aims to design a web-based citizen financial management application that can help RTs manage their finances more effectively. This study uses data collection methods through interviews with RT administrators and literature studies on existing financial management systems. The results of this study indicate that by implementing a web-based financial management application, RTs in Temuwulan Village can optimize the financial management process by reducing manual activities, increasing the accuracy of financial data management, and increasing transparency for residents. With this web-based citizen financial management application, financial management at the RT level in Temuwulan Village will become more efficient, transparent and accurate. In addition, this application can also provide significant benefits for RT administrators in managing finances more effectively, as well as making it easier for residents to monitor and control their finances.

Keywords: *Web-based application, Financial management, RT, Village level, Discovery, Efficiency, Transparency.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk pengelolaan keuangan di tingkat RT di Desa Temuwulan. Namun, saat ini, masih terdapat keterbatasan dalam pengelolaan keuangan yang efisien, transparan, dan akurat di tingkat RT. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pengelolaan keuangan warga berbasis web yang dapat membantu RT dalam mengelola keuangan dengan lebih efektif. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara dengan pengurus RT dan studi Pustaka terhadap sistem pengelolaan keuangan yang sudah ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan aplikasi pengelolaan keuangan berbasis web RT di Desa Temuwulan dapat mengoptimalkan proses pengelolaan keuangan dengan mengurangi kegiatan manual, meningkatkan akurasi pengelolaan data keuangan, serta meningkatkan transparansi bagi warga. Dengan adanya aplikasi pengelolaan keuangan warga berbasis web ini, pengelolaan keuangan di tingkat RT di Desa Temuwulan akan menjadi lebih efisien, transparan, dan akurat. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengurus RT dalam mengelola keuangan secara lebih efektif, serta mempermudah warga dalam memantau dan mengontrol keuangan mereka.

Kata Kunci: *Aplikasi berbasis web, Pengelolaan keuangan, Tingkat RT, Desa Temuwulan, Efisiensi, Transparansi.*

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi memudahkan pekerjaan manusia dan dapat menyelesaikan berbagai macam pekerjaan dengan efektif dan efisien. Di Indonesia khususnya pada kota-kota besar hampir setiap orang

mengerti cara menggunakan internet. Internet telah dikenal di berbagai kalangan. Hal ini dibuktikan salah satunya melalui hasil survey mengenai Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2020), bahwa sebanyak 196,71 juta populasi total 268 juta populasi di Indonesia hingga kuartal II pada tahun 2019 - 2020 atau sebanyak 73,7 persen telah mengenal internet. Pesatnya teknologi dapat dirasakan seluruh kalangan, termasuk salah satunya pada pemerintahan paling rendah di masyarakat yaitu RT (Rukun Tetangga).

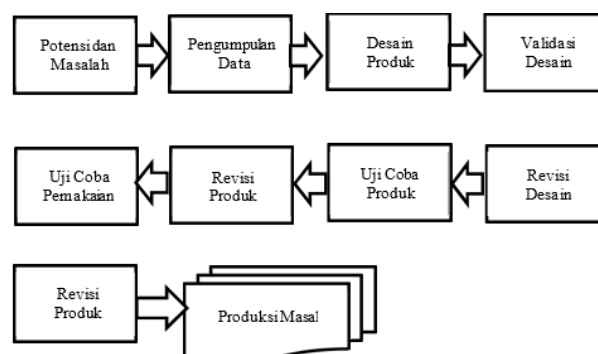
Desa Temuwulan merupakan salah satu desa yang terdapat di kecamatan Perak, Kabupaten Jombang. Desa temuwulan terdiri dari beberapa RT dan RW yang memiliki berbagai kebijakan hasil musyawarah seperti iuran kebersihan, keamanan, fasilitas masyarakat maupun inventaris. RT (Rukun Tetangga) merupakan salah satu pemerintahan yang paling rendah. Berdasarkan menteri dalam negeri nomor 18 tahun 2018, salah satu LAD (lembaga adat desa) yaitu RT (Rukun Tetangga). RT/RW merupakan lembaga kemasyarakatan yang paling dekat dengan warga, dan dibentuk melalui musyawarah dalam rangka pemerintahan dan pelayanan masyarakat yang diakui dan ditetapkan oleh Pemerintah Desa (Mahendra, D., 2022).

Seiring berkembangnya teknologi di bidang ekonomi, serta meningkatnya volume transaksi, kegiatan administrasi dan pencatatan keuangan pada pelayanan masyarakat yang paling rendah seperti RT (Rukun Tetangga) dapat memanfaatkan dengan adanya teknologi system informasi keuangan. Dengan adanya pemanfaatan teknologi di bidang ekonomi keuangan, berbagai proses kegiatan administrasi, pencatatan dan pengelolaan keuangan sudah tersistem, tidak manual sehingga membutuhkan waktu lebih lama karena harus mengunjungi langsung RT untuk masalah keuangan, mengurangi adanya kesalahan penulisan dan pencatatan, meningkatkan transparansi dana RT sehingga mengurangi asumsi masyarakat terkait pergerakan uang. Pelayanan perizinan dapat dilakukan secara efektif dan efisien karena dapat dikerjakan dimana saja kapan saja tidak harus datang ke rumah RT.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis maka solusi penulis yang ditawarkan atas permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Tatakelola Keuangan RT Berbasis Web”. Aplikasi berbasis web ini diharapkan mudah untuk diakses, transparan, mengetahui pergerakan uang yang telah dibayarkan dan peruntukannya. Aplikasi tatakelola keuangan berbasis web ini diharapkan dapat memudahkan bendahara dalam membuat laporan keuangan yang diinginkan.

METODE PENELITIAN

Metode *Research and Development* ini digunakan sebagai pengembangan media, karena sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi pengelolaan keuangan RT berbasis web untuk menjadikan pengelolaan keuangan secara transparan, efektif, efisien serta memudahkan pengelolaan keuangan yang ada terutama RT 4 RW 1 Desa Temuwulan, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang ini hanya di batasi sampai tahap uji coba pemakaian produk pada obyek penelitian . Jika dilihat dari tahap metode *Research and Development*, tahap uji coba ini berada pada tahap ke delapan. Tahap uji coba pemakaian produk ini akan di terapkan pada warga RT RT 4 RW 1 Desa Temuwulan Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang.



Gambar 1. Tahapan *Research and Development*

Berdasarkan gambar berikut, tahapan analisis UA terdiri dari ,

- Identifikasi Aktor, Tahap menganalisis aktor yang berinteraksi dengan sistem
- Pengembangan Use Case Diagram dan Diagram Aktifitas, tahap yang menggambarkan alur kerja sistem dalam diagram aktifitas

- c. Pengembangan Diagram Interaksi, menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem melalui pesan yang dikirimkan dari objek yang satu ke objek yang lain
- d. Identifikasi Kelas, Relasi, Atribut dan Method, proses identifikasi kelas, relasi, atribut dan method pada sistem berdasarkan proses sebelumnya yang terdapat pada database.
- e. Pemeriksaan terhadap hasil akhir tahap analisis.
Sedangkan tahapan perancangan UA terdiri dari:
 - a. Perancangan Class, Metode, Atribut dan Asosiasi
 - b. Menyaring (Memeriksa) UML Class Diagram
 - c. Perancangan Layer Akses dan Layer Antarmuka
 - d. Pengujian

Langkah-langkah dalam pengembangan tata kelola keuangan RT berbasis Web adalah sebagai berikut.

- a. Potensi dan Masalah
- b. Pengumpulan Informasi
- c. Desain Produk
- d. Validasi Desain
- e. Revisi Desain
- f. Uji Coba Produk
- g. Revisi Produk
- h. Uji Coba Pemakaian
- i. Revisi Produk

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, analisis kebutuhan yang sudah dilakukan, aplikasi berbasis web tentang tata kelola keuangan ini memerlukan fungsi sebagai berikut.

- a. Menampilkan data warga secara lengkap baik alamat, email dan nomor telepon
- b. Menampilkan transaksi keuangan RT
- c. Menampilkan data yang memuat daftar tagihan
- d. Menampilkan data yang memuat daftar iuran
- e. Menampilkan data yang memuat transaksi masing-masing warga
- f. Mendownload atau mencetak laporan keuangan masing – masing warga
- g. Mendownload atau mencetak laporan keuangan RT
- h. Menampilkan dashboard baik total kas, total penerimaan, total pengeluaran bulan ini.

Pada tahapan analisis ini akan dijelaskan mengenai identifikasi *actor*, *Activity* diagram, pengembangan *Use case* diagram, *sequence diagram*, membangun model proses bisnis serta identifikasi *class*, *Attribute*, dan Metode.

a. Identifikasi Actor

Proses sistem yang teridentifikasi dari aktifitas yang mendukung jalannya sistem yang telah dirancang maka berikut ditampilkan identifikasi aktivitas aktor Berikut merupakan identifikasi faktor pada penelitian ini.

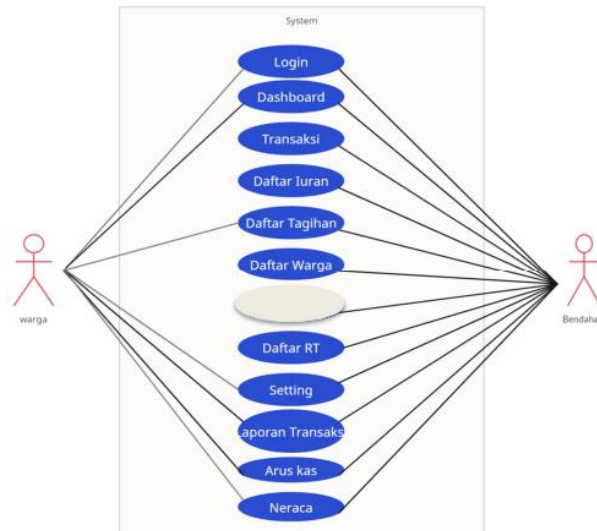
Tabel 1. Identifikasi Aktivitas Aktor

No	Aktor	Tipe Aktor	Aktivitas
1	Bendahara (Admin)	PSA (<i>Primary Sistem Actor</i>)	<ul style="list-style-type: none">- Mengisi daftar warga beserta email, telepon dan alamat- Mengisi daftar RT- Mengisi daftar RW- Memberikan hak akses ke warga RT dan pengurus RT- Menginputkan daftar Iuran- Menginputkan daftar tagihan- Menginput transaksi- Mencetak Laporan Keuangan

2	Warga RT	PBA (Primary	- Melihat daftar tagihan
4	RW 1	Business	- Melihat daftar iuran
		Actor)	- Mencetak laporan trasaksi milik sendiri

b. Use Case Diagram

Diagram *Use case* atau *use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berdasarkan analisis penelitian, Berikut merupakan pendefinisian *use case* pada aplikasi tata kelola keuangan berbasis web pada desa Temuwulan.



Gambar 2. Use case Diagram Aplikasi Tata Kelola Keuangan Berbasis Web

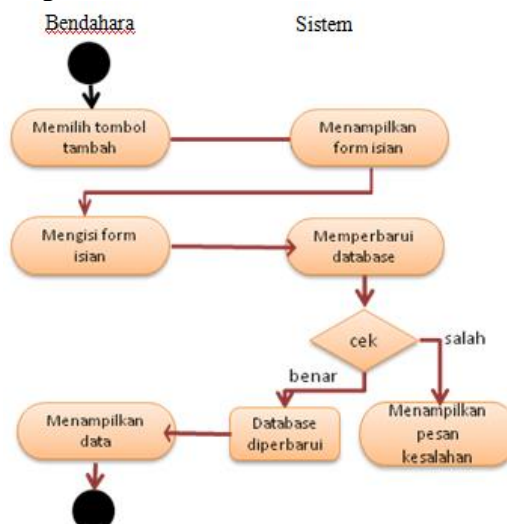
Use case juga dapat digunakan untuk merepresentasikan interaksi yang terjadi antara aktor dengan proses sistem yang dibuat. Pada perancangan *Use case* juga terdapat skenario, yaitu langkah yang menerangkan urutan kejadian antara pengguna dengan system.

c. Activity Diagram

Activity Diagram dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi.

d. Diagram Aktivitas Input Data

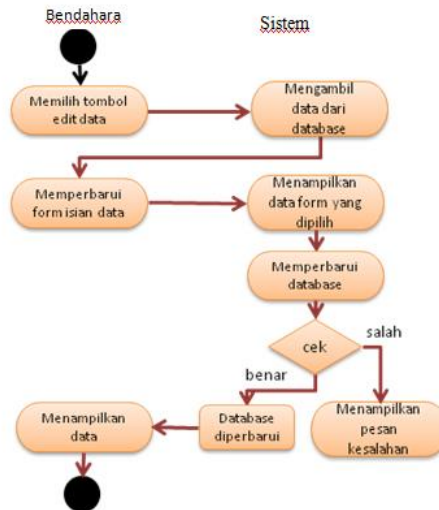
Alur proses dalam melakukan proses input data baik input daftar warga ataupun daftar iuran dimulai dari bendahara memilih tombol tambah, kemudian sistem akan menampilkan *form* isian sebagaimana dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 3. Diagram Aktifitas Input Data

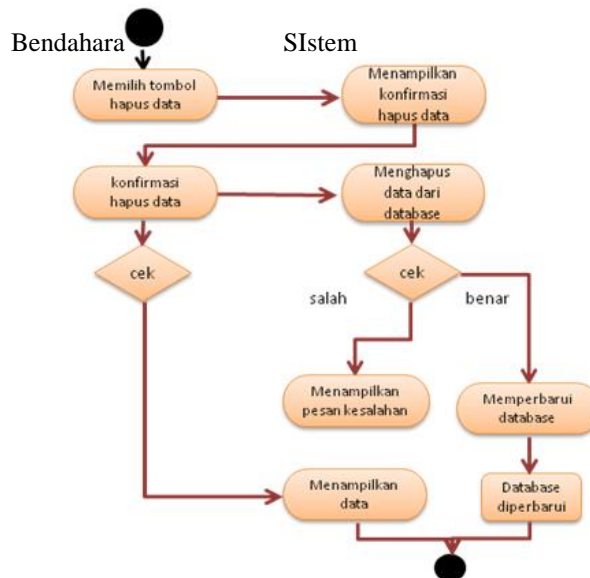
Alur proses dalam melakukan proses input data baik input daftar warga ataupun daftar iuran dimulai dari bendahara memilih tombol tambah, kemudian sistem akan menampilkan *form* isian. Selanjutnya Bendahara akan menginput form isian tersebut, kemudian sistem akan memperbarui data di *database* yang akan mengecek data yang dikirim. Apabila terdapat kesalahan dalam input data, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Apabila tidak ada kesalahan input maka *database* akan diperbarui secara otomatis dan sistem akan menampilkan daftar warga RT ataupun tambah iuran.

e. Activity Diagram Update Data



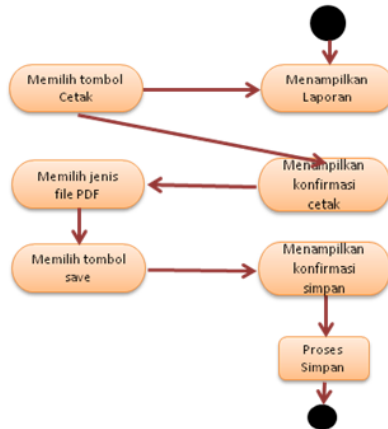
Gambar 4. Diagram Aktifitas Edit Data

f. Activity Diagram Hapus Data



Gambar 5. Activity Diagram Hapus Data

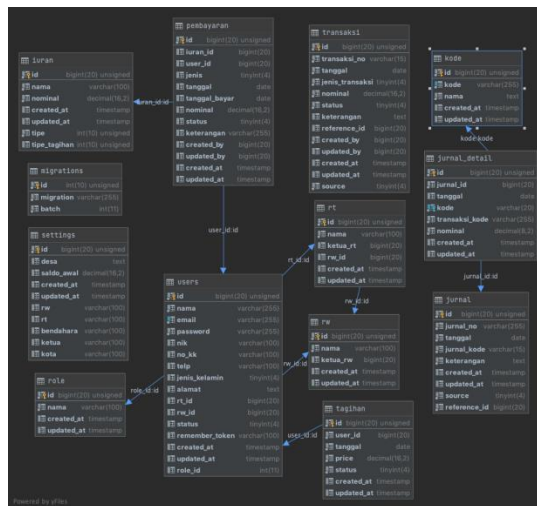
g. Activity Diagram : Save Laporan



Gambar 6. Activity Diagram Save Laporan

h. Class Diagram

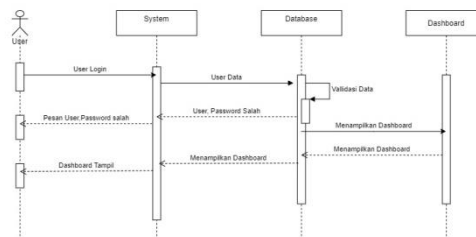
Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dalam objek system. Diagram ini menunjukkan class object yang menyusun sistem dan juga hubungan antara class object.



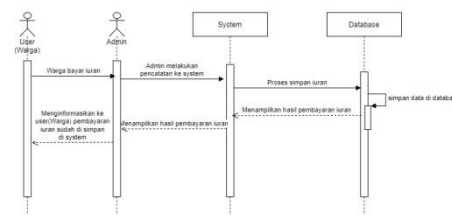
Gambar 7. Class Diagram Aplikasi Tata Kelola Keuangan Berbasis Web

i. Interaction Diagram/ Sequence Diagram

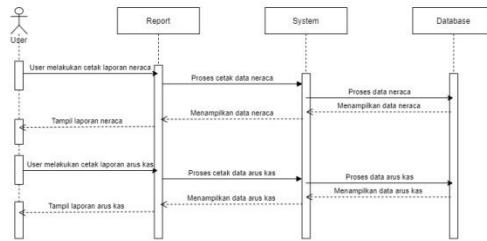
Diagram sekuen merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku objek pada Use case dengan mendeskripsikan proses objek dengan pesan yang dikirimkan. User



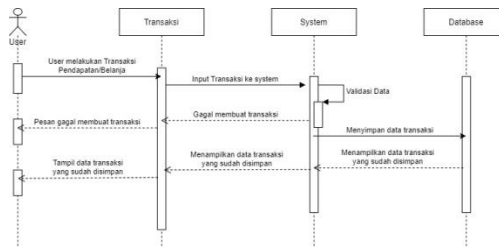
Gambar 8. Sequence Diagram Menu Login dan Dashboard



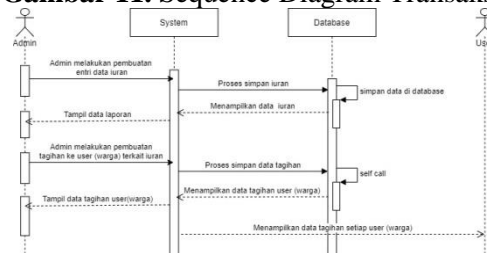
Gambar 9. Sequence Diagram Bayar Iuran Oleh Warga



Gambar 10. Sequence Diagram View Laporan



Gambar 11. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 12. Sequence Diagram Pembuatan Iuran dan Menampilkan di user warga

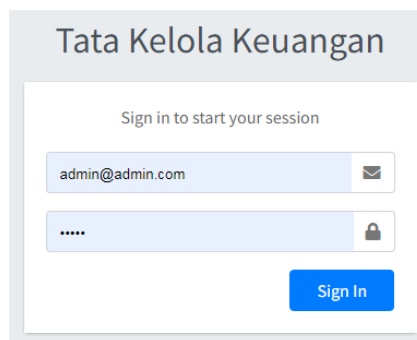
2. Analisis dan Perancangan

Perancangan skema *database* aplikasi tata kelola keuangan RT berbasis web ini berdasarkan *Use case* yang ada [37]. Pada kelas *Kelas* ada dua atribut yakni *id_kelas(string)* dan *nama_kelas(string)*. serta tiga metode yaitu : tambah, hapus, dan kembali. Serta pada kelas *Laporan* ada sembilan atribut yaitu *kode_bayar(string)*, *NIS(string)*, *tgl_bayar(date)*, *nama(string)*, *kelas (string)*, *jurusan (string)*, *tahun (integer)*, *bulan (string)*, *jumlah (integer)*. Dan tiga metode yaitu : cari, cetak, dan kembali.

3. Implementasi Proses

a. Halaman Login

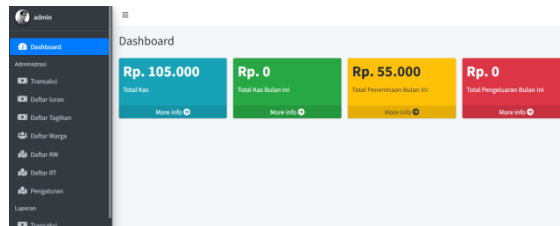
Desain *Interface* merupakan rancangan desain tampilan input dan output yang terdapat pada aplikasi pengelolaan keuangan.



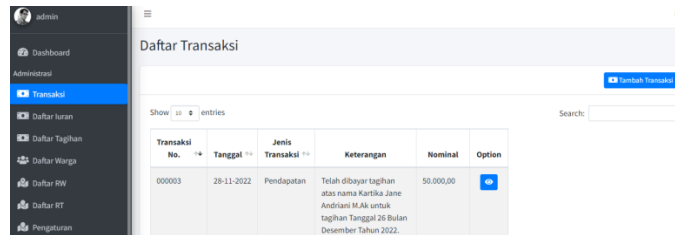
Gambar 13. Implementasi Halaman Login

b. Halaman Menu

Halaman Menu ditampilkan setelah pengguna melakukan login. Halaman dashboard dibedakan menjadi dua untuk login bendahara dan login warga RT.



Gambar 14. Tampilan Dashboard Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*



Gambar 15. Tampilan Daftar Transaksi Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*

Edit Transaksi ✕

Transaksi No.

Tanggal

Jenis Transaksi

Nominal

Keterangan

Gambar 16. Tampilan Daftar Transaksi Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*

Tambah luran ✕

Nama luran

Nominal luran

Tipe luran







Gambar 17. Tampilan Tambah Luran Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*

Daftar Iuran

Tambah Iuran

Show 10 entries

Search:

No	Nama Iuran	Nominal	Option
1	Iuran Bulanan	Rp. 50.000	  
2	Iuran Kerja Bhakti	Rp. 5.000	  

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next



Gambar 18. Tampilan Daftar Iuran Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis Website

Daftar Tagihan

Status: All Nama Warga: All

Show 10 entries

Search:

No	Nama	Tanggal	Nominal	Status Tagihan	Option
1	Kartika Jane Andriani M.Ak	Sat Nov 26 2022	Rp. 50.000	Sudah Bayar	
2	Kartika Jane Andriani M.Ak	Mon Dec 26 2022	Rp. 50.000	Sudah Bayar	
3	Kartika Jane Andriani M.Ak	Thu Jan 26 2023	Rp. 50.000	Belum Bayar	 

Gambar 19. Tampilan Daftar Tagihan Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis Website

Tambah User

Nama:

Email:

Telepon:

Password:

Password Konfirmasi:

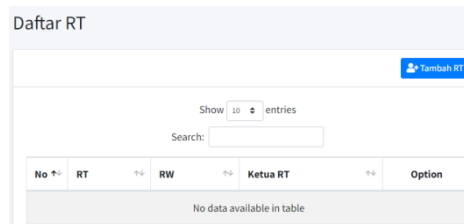
Role:

RW: RT:

Alamat:

Close Save

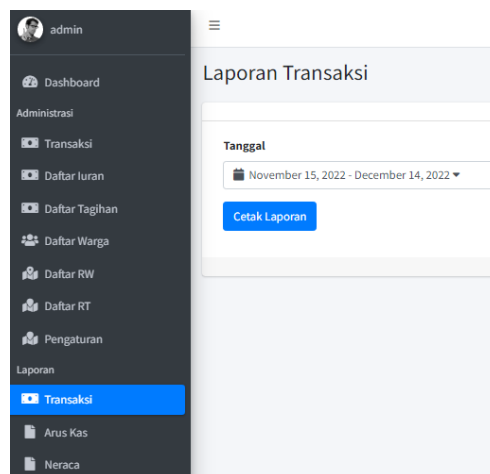
Gambar 20. Tampilan Tambah User Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT



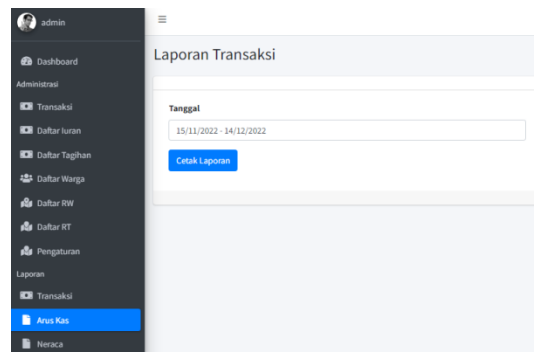
Gambar 21. Tampilan Daftar RT Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*

c. Menu Laporan

Pada menu laporan terdiri dari tiga jenis laporan yaitu laporan arus kas, neraca dan transaksi. Berikut merupakan tampilan menu pada laporan arus kas.



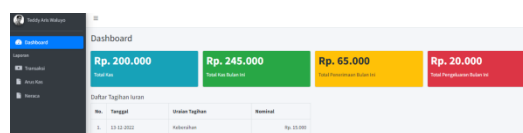
Gambar 22. Implementasi Halaman Laporan – Transaksi.



Gambar 23. Tampilan Laporan Arus Kas Aplikasi Tata Kelola Keuangan RT Berbasis *Website*

d. Login sebagai User

Login sebagai user digunakan oleh warga RT untuk memanau aplikasi terhadap pengeluaran masing-masing. Tampilan menu pada login user sebagai warga RT adalah sebagai berikut.



Gambar 24. tampilan menu dashboard sebagai warga RT

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pemahasan, aplikasi pengelolaan keuangan warga tingkat RT di desa temuwulan berbasis web.

1. Rancang Bangun tata kelola keuangan RT berbasis web pada RT 4 Desa RT 4, RW 1, Desa Temuwulan, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang ini dapat membantu lingkungan khususnya RT dalam

- mengelola keuangan RT dengan praktis, transparan, efektif dan efisien serta mudah digunakan oleh warga.
2. Rancang Bangun tata kelola keuangan RT berbasis web pada RT 4 Desa RT 4, RW 1, Desa Temuwulan, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang ini dapat membantu Bendahara dan pengurus RT dalam membuat laporan keuangan RT serta menjalankan tugas pokok dan fungsinya.
 3. Rancang Bangun tata kelola keuangan RT berbasis web ini memudahkan warga untuk memantau pergerakan transaksi keuangan RT sehingga tata kelola keuangan lebih transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armereo, C., Marzuki, A., & Seto, A. A. (2020). *Manajemen Keuangan*. Nusa Litera Inspirasi.
- Effendi, M. A. (2016). *The Power of Good Corporate Governance Edisi 2 : Teori dan Implementas*. Salemba Empat.
- Hariono, T., Astutik, F., & Anam, C. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Vb. Net Di PT. Indoland Development. *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 1(1), 27-34.
- Iskandar, S. N., Widayanti, A., & Rahmatuloh, M. (2021). Aplikasi Pengelolaan Perencanaan Dan Pencatatan Data Keuangan (studi Kasus: Rt/rw Kelurahan Malimongan, Kec. Wajo, Makassar, Sulawesi Selatan). *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- Kurnia, R., Sebrina, N., & Halmawati, H. (2019). Akuntabilitas Pengelolaan Dana Desa: *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 1(1), 159–180. <https://doi.org/10.24036/jea.v1i1.69>
- Mahendra, D. W., Santoso, B., & Muhyidin, M. (2022). Arti Penting Badan Usaha Milik Desa Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa (Studi Pada Bumdes Mitra Sejahtera Desa Tlahap Kabupaten Temanggung). *Diponegoro Law Journal*, 11(1).
- Sifaunajah, A., Hariono, T., Widya, M. A. A., Airlangga, P., & Sufaidah, S. (2022, December). *Model Implementation of Application Programming Interface for E-Government Data Integration*. In *2022 Seventh International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Sufaidah, S., & Himam, M. F. A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Pada Bkm Tambakrejo. *SAINTEKBU*, 9(2), 67-75.
- Widianto, E., & Kurniadi, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan RT/RW Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 246-253.
- Zulfikar, Z., Airlangga, P., Al Rasyid, F. F., Permana, I., & Firdaus, L. (2023). Sosialisasi Dan Pendampingan Aplikasi Website Sistem Informasi Desa (Sid) Di Desa Bedah Lawak, Kabupaten Jombang. *Dharma Pengabdian Perguruan Tinggi (DEPATI)*, 3(1), 1-11.