Terbit *online* pada laman web jurnal : www.journal.unbara.ac.id/index.php/INTECH
INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)
ISSN (Online) : 2722-7367



Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Dan Kependudukan Warga RT Berbasis Website Menggunakan Metode *Prototyping*

Fairuz Javier Rivanda[1]*, Muhamad Santoso[2]
[1*,2] Program Studi Teknik Informatika, Univeristas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
*E-mail : fairuzjavier1@gmail.com

ABSTRACT

The financial and population administration process of residents in RT 02 Duren Baru, Desa Susukan, Bojong Gede District, Bogor Regency is still carried out manually, so it has the potential to cause recording errors, data duplication, difficulties in searching for data, and delays in preparing reports. This research aims to design and build a website-based financial and population administration information system to improve the effectiveness and efficiency of administrative management. The method used is Prototyping, which includes the stages of gathering needs, designing prototypes, evaluating prototypes, developing systems, and implementing. The object of the research is the financial and population administration process at RT 02 Duren Baru. The results of the research are in the form of a website information system that is able to integrate the administrative data management process in one system so that data management and report preparation can be carried out in a more structured, fast, and easily accessible manner by users in accordance with their access rights. Thus, the system built is able to increase administrative effectiveness and efficiency, minimize recording errors, and support more accurate and transparent management of citizens' data and finances.

Keywords: Information Systems, RT Administration, Finance, Population.

ABSTRAK

Proses administrasi keuangan dan kependudukan warga di RT 02 Duren Baru, Desa Susukan, Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, kesulitan dalam pencarian data, serta keterlambatan penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi administrasi keuangan dan kependudukan warga berbasis *website* guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi. Metode yang digunakan adalah *Prototyping,* yang meliputi tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan *prototype*, evaluasi *prototype,* pengembangan sistem, dan implementasi. Objek penelitian adalah proses administrasi keuangan dan kependudukan pada RT 02 Duren Baru. Hasil penelitian berupa sistem informasi *website* yang mampu mengintegrasikan proses pengelolaan data administrasi dalam satu sistem sehingga pengelolaan data dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses oleh pengguna sesuai dengan hak aksesnya. Dengan demikian, sistem yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi administrasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung pengelolaan data dan keuangan warga yang lebih akurat dan transparan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Administrasi RT, Keuangan, Kependudukan

Informasi Artikel
Submit 19 Juli 2026 | Diterima 15 November 2026 | Publish Online 30 November 2026.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.
Published by Universitas Baturaja.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam peningkatan kualitas pelayanan publik, termasuk pada tingkat Rukun Tangga (RT). Sistem informasi bebasis web mampu membantu pengelolaan administrasi secara lebih efektif, akurat, transparan[1]. Namun, sebagian besar administrasi RT masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan, pencatatan, duplikasi data, serta keterlambatan dan penyusunan laporan [2].

Permasalahan tersebut juga terjadi di RT 02 Duren Baru, Desa Susukan, Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor. Hasil observasi menunjukkan bahwa pencatatan administrasi keuangan dan data kependudukan masih meggunakan buku sehingga proses pengelolaan data kurang efisien, rentan terhadap kehilangan data, dan menyulitkan penyusunan laporan.

Penelitian terhadulu telah mengembangkan sistem informasi untuk mendukung administrasi di lingkungan RT. Penelitian pada [3] menghasilkan sistem informasi keuangan kas RT berbasis web yang mampu meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan. Sementara itu, penelitian pada [4] mengembangkan sistem informasi kependudukan berbasis web untuk mempermudah pendataan warga. Meskipun demikian, kedua penelitian tersebut masih membahas administrasi keruangan dan kepependukan secara terpisah sehingga belum menyediakan sistem yang terintegrasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan sistem informasi berbasis website yang mengintegrasikan administrasi keuangan dan kependudukan dalam suatu platform menggunakan metode *Prototyping*. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengurus RT sehingga mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi, kemudahan penyusunan laporan, serta transparansi pengelolaan data dan keuangan.

TINJAUAN PUSTAKA

Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan serangkaian proes yang dilakukan untuk mewujudkan suatu sistem atau objek berdasarkan perencanan yang telah disusun. Proses tersebut mencakup beberapa tahapan, mulai dari perencaanaann perancangan, pengembangan, pengujian, hingga implementasi agar sistem dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan [5]. Sementara itu, dari penelitian lain menjelaskan bahwa rancang bangun sistem adalah kegiatan yang mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi sebuah perangkat lunak, baik melalui pengembangan sistem baru maupun penyempurnaan sistem yang telah ada agar mampu memenuhi kebutuhan pengguna [6].

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang mengintegrasikan data, manusia, perangkat lunak, perangkat keras, serta prosedur kerja untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Seluruh komponen tersebut saling berinteraksi dalam proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data sehingga menghasilkan informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar dalam mendukung proses pengambilan keputusan[7]. Sistem informasi berperan sebagai sarana mendukuungg pengelolaan data secara lebih efektif.

Administrasi Keuangan

Administrasi keuangan dalam arti sempit merupakan serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pencatatan seluruh transaksi penerimaan dan pengeluaran dana sebagai bentuk pengelolaan pembiayaan kegiatan organisasi melalui proses pembukuan. Adapun dalam arti luas, administrasi keuangan mencakup seluruh kebijakan dan aktivitas yang berhubungan dengan perencanaan, pengelolaan, penggunaan, pertanggungjawaban, serta pengawasan sumber daya keuangan untuk mendukung tercapainya tujuan organisasi [8].

Kependudukan

Kependudukan merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan untuk mengelola dokumen dan data penduduk melalui proses pendaftaran penduduk, pencatatan peristiwa sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan, serta pemanfaatan data tersebut sebagai pendukung penyelenggaraan pelayanan publik [9].

Metode *Prototyping*

Metode *Prototyping* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang digunakan untuk menggali dan menyesuaikan kebutuhan pengguna secara lebih cepat dan tepat. Pendekatan ini menitikberatkan pada pembuatan rancangan awal atau *prototype* yang dapat langsung dilihat dan dievaluasi oleh pengguna. Melalui proses terbeut, pengguna dapat memberikan umpan balik secara berkelanjutan sehingga sistem yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan dan mampu berfungsi secara optimal [10].

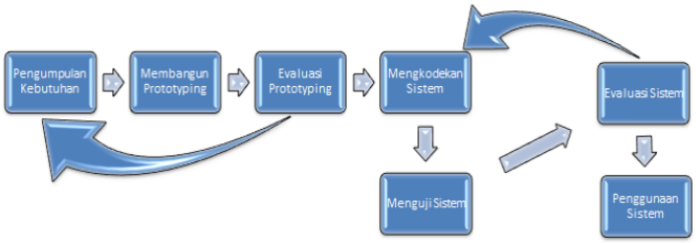
METODE PENELITIAN

Metode Pencarian Data

Pengumpulan data dilakukan di RT 02 Duren Baru, Desa Susukan, Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi proses administrasi keuangan dan kependudukan yang sedangg berjalan. Wawancara dilakukan dengan ketua RT guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem yang dikembangkan. Selain itu, studi literatur dilakukan dengan menelaah jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan administrasi keuangan, administrasi kependudukan, sistem informasi berbasis website, serta metode Prototyping sebagai landasan penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *Prototyping* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui pembuatan prototipe yang dievaluasi secara berulang berdasarkan umpan balik pengguna.



Gambar 1. Tahapan Prototyping

Metode *Prototyping* terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu sebagai berikut [11]:

1. Pengumpulan Kebutuhan
   Tahap awal dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan pengurus RT. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional sistem.
2. Pembuatan *Prototype*
   Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dibuat rancangan awal sistem yang meliputi desain antarmuka, proses, serta fitur utama yang akan dibangun.
3. Evaluasi *Prototype*
   Prototype dievaluasi oleh pengguna. Apabila belum sesuai dengan kebutuhan, dilakukan perbaikan hingga *prototype* dinyatakan layak untuk dibangun.
4. Pengkodean Sistem
   Prototype yang telah disetujui kemudian diimplementasikan ke dalam kode program sehingga menjadi sistem yang dapat dijalankan.
5. Pengujian Sistem
   Sistem diuji untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan serta mengidentifikasi kemungkinan terjadinya kesalahan.
6. Evaluasi Sistem
   Hasil pengujian dievaluasi bersama pengguna. Jika masih terdapat kekurangan, sistem diperbaiki sebelum diterapkan.
7. Implementasi Sistem
   Setelah seluruh proses selesai dan sistem memenugi kebutuhan pengguna, sistem diimplementasikan untuk mendukung pengelolaan administrasi keuangan dan kependudukan di lingkungan RT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahap penyusunan rancangan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem.

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk meggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibangun. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh setiap aktor sesuai dengan hak akses dan kebutuhan pengguna.

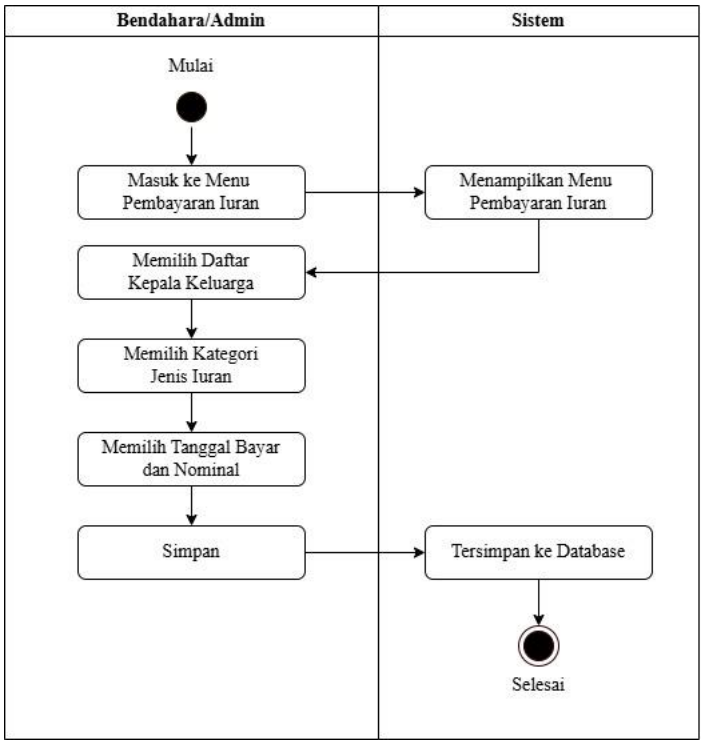
Use Case Diagram pada Gambar 2 menggambarkan interaksi antara aktor dengan Sistem Informaasi Administrasi Keuangan dan Kependudukan Warga RT berdasarkan hak akases yang dimiliki. Diagram ini melibatkan empat aktor, yaitu Ketua RT, Sekretaris, Bendahara, dan Warga. Ketua RT memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh fitur sistem, Sekretaris betanggung jawab terhadap pengelolaan data kependudukan, Bendahara mengelola administrasi keuangan, sedangkan Warga hanya diberikan hak akses untuk meilihat informasi yang tersedia pada sistem. Diagram ini menjadi acuan dalam menggambarkan kebutuhan fungsional serta pembagian hak akses setiap pengguna.



Gambar 2 Use Case Diagram

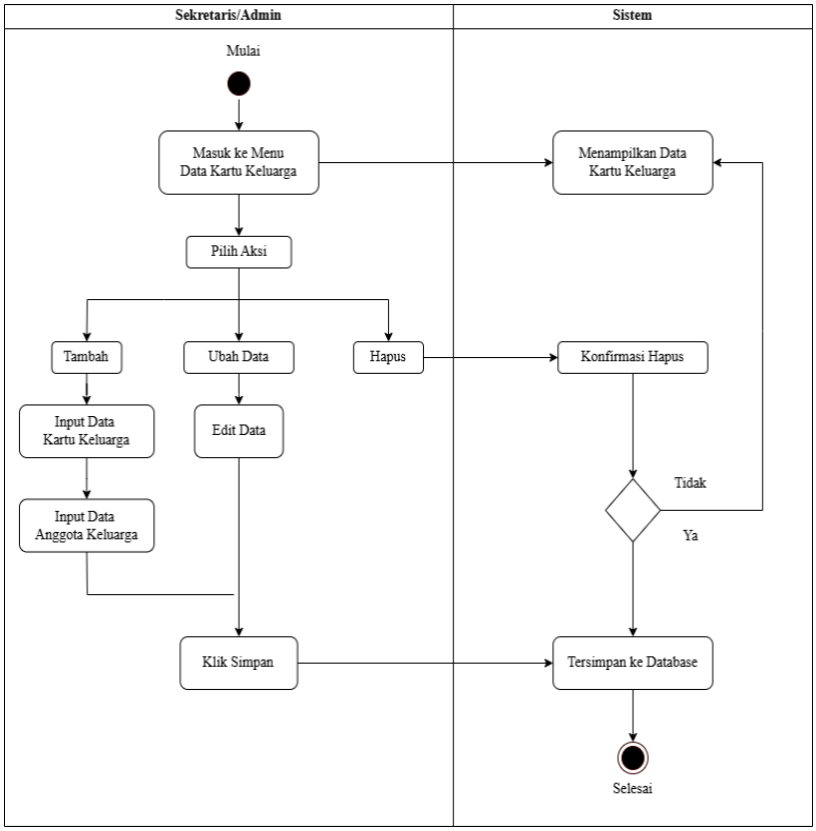
2. Activity Diagram

Setelah kebutuhan fungsional sistem digambarkan melalui Use Case Diagram, tahap selanjutnya adalah menyusun Activity Diagram untuk menggambarkan alur kerja dan urutan aktivitas pada setiap proses yang berlangsung di dalam sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Pembayaran Iuran

Activity Diagram Pembayaran Iuran pada Gambar 3 menggambarakan alur proses pencatatan pembayaran iuran oleh bendahara. Proses diawali dengan membuka menu pembayaran iuran, kemudian bendahara mengisi data pembayaran, meliputi kepala keluarga, jenis iuran, nominal, dan tanggal pembayaran. Selanjutnya, data disimpan ke dalam sistem dan diteruskan ke basis data sehingga proses pencatatan pembayaran iuran selesai.

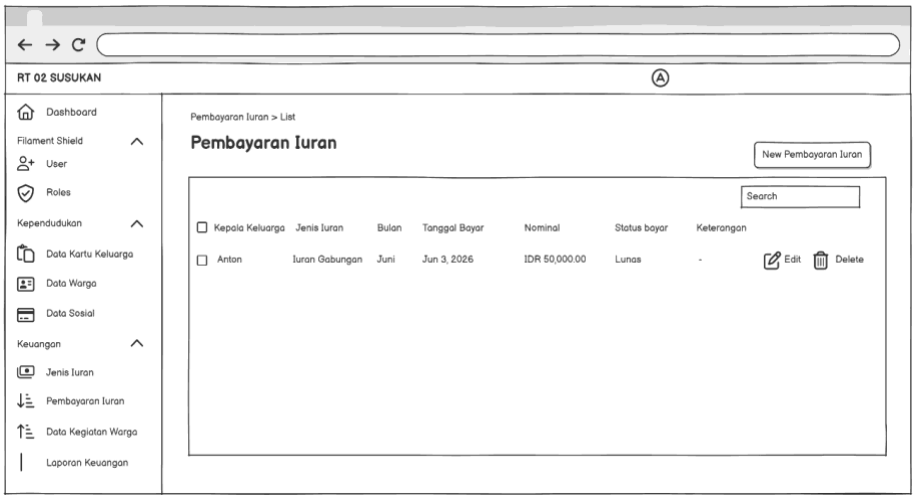


Gambar 4. *Activity Diagram* Data Kartu Keluarga

Activity Diagram Data Kartu Keluarga pada Gambar 4 menggambarkan alur pengelolaan data kartu keluarga yang dilakukan oleh Sekretaris dan Admin. Proses diawali dengan membuka menu data kartu keluarga, kemudian pengguna dapat menambahkan, mengubah atau menghapus data. Pada proses penambahan, pengguna mengisi informasi kartu keluarga beserta anggota keluarga. Sementara itu, sebelum proses pengahpusan dilakukan, sistemakan menampilkan konfirmasi untuk memastikan tindakan tersebut.

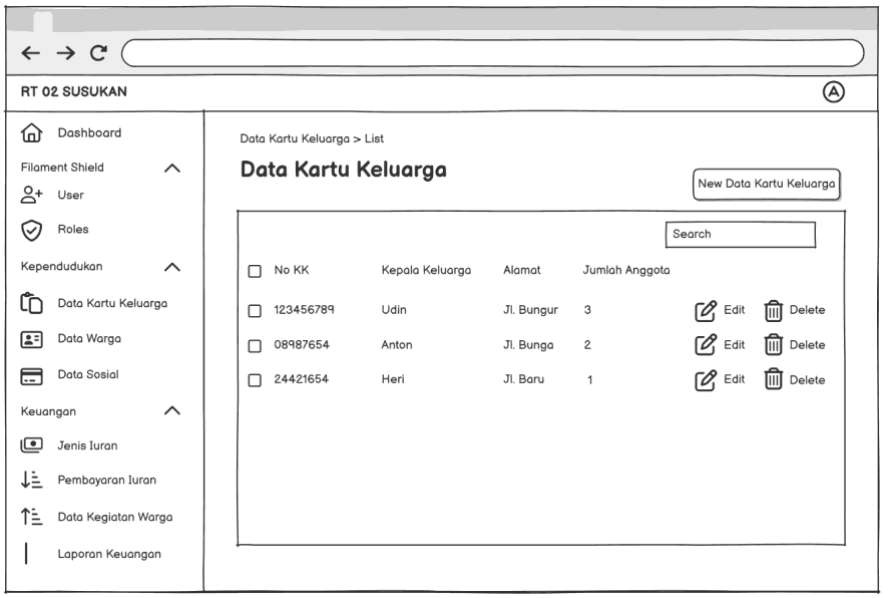
3. Perancangan Antarmuka (*User Interface)*

Perancangan antarmuka *(User Interface*) merupakan tahap penyusunan desain tampilan sistem yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dan aplikasi. Pada tahap ini, setiap halaman dirancang berdasarkan kebutuhan fungsional sistem sehingga mampu menyajikan informasi dan fitur yang diperlukan oleh pengguna. Hasil perancangan antarmuka selanjutnya dijadikan acuan dalam proses implementasi untuk menghasilkan sistem yang mudah dipahami, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman penggunaan yang lebih efektif.



Gambar 5. Perancangan Antarmuka Menu Pembayaran Iuran

Gambar 5 menampilkan perancangan antarmuka menu pembayaran iuran yang dirancang untuk memudahkan bendahara dalam mengelola data pembayaran iuran warga. Menu ini menyajikan informasi pembayaran beserta status pembayaran sehingga proses pencatatan dan pemantauan iuran dapat dilakukan secara lebih efektif



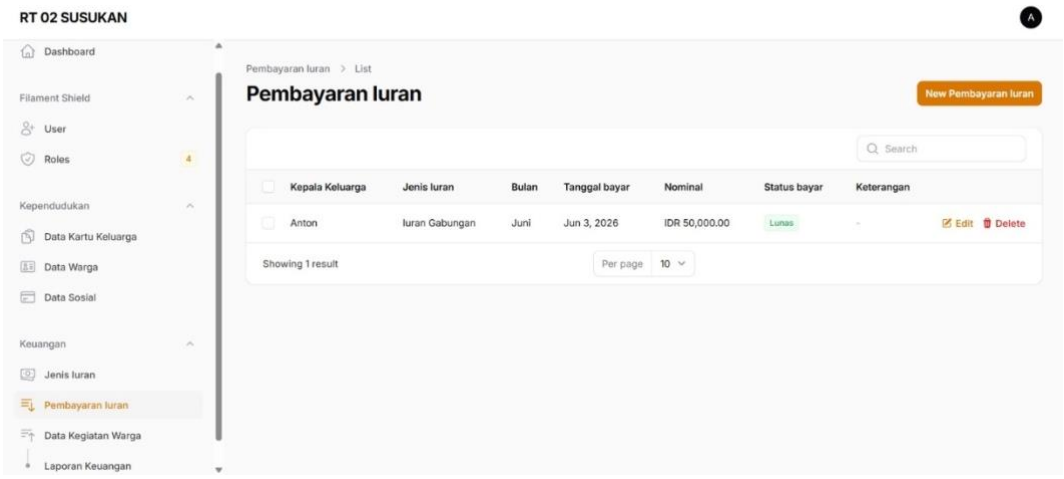
Gambar 6. Perancangan Antarmuka Menu Data Keluarga

Gambar 6 menampilkan perancangan antarmuka menu data kartu keluarga yang dirancang untuk mendukung pengelolaan data kartu keluarga. Melalui menu ini, pengguna yang memiliki hak akses dapat menambahkan, mengubah, menghapus, dan mencari data kartu keluarga sehingga proses pengelolaan dapat dilakukan secara efektif, terstruktur, dan efisien.

Implementasi Sistem

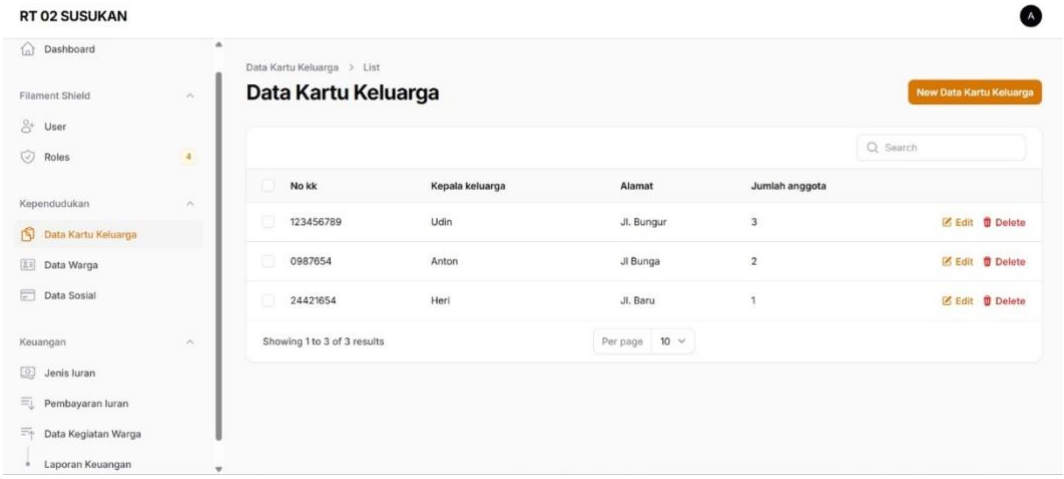
Implementasi program merupakan tahap lanjutan setelah proses perancangan sistem selesai dilakukan. Pada tahap ini, seluruh hasil perancangan, meliputi antarmuka pengguna (*User Interface*) dan fungsi-fungsi sistem, diimplementasikan ke dalam aplikasi yang dapat

dijalankan. Tahap implementasi bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil implementasi sistem disajikan sebagai berikut:



Gambar 7. Implementasi Sistem Menu Pembayaran Iuran

Berikut merupakan Gambar 7 implementasi menu Pembayaran Iuran yang digunakan untuk mengelola data pembayaran iuran warga sebagai pencatatan pemasukan keuangan RT. Melalui menu ini, bendahara dapat mencatat, mengubah, dan memantau data pembayaran iuran secara terstruktur.



Gambar 8. Implementasi Sistem Menu Data Kartu Keluarga

Berikut merupakan Gambar 8 yang digunakan untuk implementasi menu Data Kartu Keluarga yang digunakan untuk mengelola informasi kartu keluarga sebagai dasar dalam pengelolaan data kependudukan pada sistem. Melalui menu ini, pengguna dapat menambahkan, mengubah, menghapus, dan mencari data kartu keluarga sesuai dengan hak akses.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penelitian ini berhasil menghasilkan sistem informasi administrasi keuangan dan kependudukan berbasis website yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data keuangan dan data kependudukan dalam satu platfiorm. Sistem yang dibangun

memudahkan pengurus RT dalam melakukan pencatatan, pengelolaan, pencarian, serta penyajian data sehingga proses administrasi menjadi lebih terorganisasi dan efisien.

2. Sistem yang dibangun mampu mengurangi potensi kesalahan input, duplikasi data, dan risiko kehilangan data melalui penerapan basis data terpusat serta mekanisme validasi pada setiap proses pengolahan data. Penerapan sistem ini menjadikan pengelolaan administrasi lebih akurat, konsisten, dan mudah dibandingkan dengan metode pencatatan manual.
3. Sistem informasi yang dihasilkan mendukung peningkatan transparansi dan kualitas penyajian informasi melalui penyediaan laporan keuangan dan data kependudukan yang dapat diakses sesuai dengan hak akses pengguna. Informasi yang tersaji secara terstruktur membantu pengurus RT menyampaikan laporan kepada masyarakat secara lebih cepat dan efisien.

Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengimplementasikan sistem pada wilayah RT atau RW memiliki karakteristik berbeda sehingga dapat dilakukan evaluasi terhadp efektivitas dan kesesuaian sistem pada cakupan yang lebih luas
2. Pengembangan sistem berikutnya dapat diarahkan pada penyediaan aplikasi berbasis mobile atau penambahan fitur yang mampu meningkatkan kemudahan akses bagi seluruh pengguna, baik Ketua RT, Bendahara, Sekretaris, maupun Warga.
3. Sistem juga dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan fitur pembayaran iuran secara digital melalui pembayaran elektronik guna mempermudah proses transaksi sekaligus meningkatkan efisiensi pencatatan administrasi keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Syam, Sukri, and A. Hans, “E-Government and Digitalization as Catalysts for Organizational Transformation and Public Service Efficiency in Indonesian Local Governments,” *KnE Social Sciences*, vol. 10, no. 18, pp. 1156–1164, Sep. 2025, doi: 10.18502/kss.v10i18.19542.

[2] Irsan Herlandi Putra, “Digitalisasi Pelaporan Iuran Warga Berbasis Google Spreadsheet di Komplek Seroja Home Residence 2,” *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 220–231, Jun. 2025, doi: 10.62383/jkm.v2i2.1680.

[3] M. F. Kurniawan, A. P. Wibowo, and W. Widiyono, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN KAS RT PADA KELUARAHAN YOSOREJO PEKALONGAN,” *IC-Tech*, vol. 18, no. 2, pp. 35–40, Oct. 2023, doi: 10.47775/ictech.v18i2.281.

[4] D. Kurniadi, Y. Septiana, A. R. Ningsih, and H. Suhendar, “Perancangan Sistem Informasi Kependudukan di Lingkungan Rukun Tetangga atau Rukun Warga Berbasis Web,” *Jurnal Algoritma*, vol. 18, no. 2, pp. 385–395, Jan. 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.18-2.986.

[5] R. Sihombing and S. A. Arnomo, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN RESTORAN HOTEL BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER,” *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, vol. 9, no. 2, Sep. 2023, doi: 10.33884/comasiejournal.v9i2.7619.

[6] T. Wulandari and D. S. Nurmiati, “RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN WEDDING ORGANIZER MENGGUNAKAN METODE RAD DI SHOFIA AHMAD WEDDING,” *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 11, no. 1, 2022.

[7] N. Wahyuna, S. Anggela, M. R. Su’ud, N. S. Putra, and A. Al Azhar, “Merancang Sistem Informasi Piu Piu Bento Cake Untuk Memperluas Promosi Produk dan Menjangkau

Target Pasar," *INTECH*, vol. 5, no. 2, pp. 48–55, Nov. 2024, doi: 10.54895/intech.v5i2.2621.

[8] Matilda Arnista Ja'o, Andreas Rengga, and Elisabet Luju, "Analisis Pengelolaan Administrasi Keuangan Dan Anggaran Pada Kantor Camat Waigete," *Jurnal Projemen UNIPA*, vol. 10, no. 3, pp. 50–60, Sep. 2023, doi: 10.59603/projemen.v10i3.76.

[9] Eet Saeful Hidayat, "ANALISIS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN GARUT," 2023.

[10] F. Ali Mukti *et al.*, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada SMP Dr.Soetomo Berbasis Web Menggunakan Model Prototype," 2023.

[11] N. A. Pramono, J. Marzal, and U. Khaira, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Metode Prototype di Kelurahan Rantau Indah," *Maret*, vol. 7, no. 1, pp. 163–173, 2022, doi: 10.32493/informatika.v7i1.17777.