

Implementasi Pendataan Warga RT 01/ RW017 Blok E Perumahan KSB- Serang Baru Bekasi

M Makmun Effendi¹, Nurhadi Surojudin², Arif Siswandi³, Purnama Sakhrial Pradini⁴

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

⁴ Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

effendiyan@pelitabangsa.ac.id, nurhadi@pelitabangsa.ac.id,

arif.siswandi@pelitabangsa.ac.id, purnama_sakhrial@pelitabangsa.ac.id

Diterima: 01-07-2023

Direvisi: 10-07-2023

Dipublikasikan: 15-07-2023

Abstrak

Kemajuan Teknologi saat ini terus berkembang dengan pesat dan mendorong manusia juga menginginkan kemudahan apapun dalam aktivitas yang dilakukan, untuk itulah salah satu perumahan yang ada di Jawa Barat tepatnya Perum KSB Blok E RT01/RW 017 yang pada saat ini masih melakukan pengelolaan data warga dengan menggunakan platform *Excel* yang saat ini masih ada kelemahannya yaitu jarang dilakukan pemuktahiran awal karena pengelolaan datanya tidak satu sumber sehingga masih banyak ditemukan data warga yang sudah tidak tinggal disana ataupun adanya penambahan warga sehingga pengelolaan data yang ada saat ini kurang baik, oleh sebab itu team PKM di Universitas melakukan kegiatan PKM kepada Warga RT0/RW 017 Blok E Perumahan Kota Serang khususnya RT01/RW 017 sebagai contoh untuk diberikan pelatihan mengenai pengelolaan data menggunakan website berbasis website yang terintegrasi dengan database sehingga PKM ini menghasilkan sebuah Sistem Aplikasi Pendataan Penduduk Berbasis Web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Javascript dengan metode Waterfall sehingga dapat membantu warga Perumahan Kota Serang Baru dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas pendataan kependudukan dan iuran warga, dengan memberikan media yang dapat membantu pihak RT/RW dalam pengelolaan data yang berkaitan dengan penduduk

Kata Kunci: Data Warga RT01, Web Aplikasi, Waterfall, Laravel

Abstract

Advances in technology are currently growing rapidly and encouraging people to also want any convenience in the activities carried out, for this reason one of the housing in West Java, to be precise, is Perum KSB Blok E RT01/RW 017 which is currently still managing citizen data using the Excel platform, which currently still has weaknesses, namely that initial updates are rarely carried out because the data management is not from one source, so there are still many data on residents who don't live there or there are additional residents so that the current data management is not good, therefore the PKM team at the University conducting PKM activities for Residents of RT01/RW017 Block E Serang City Housing, especially RT01/RW 017 as an example to be given training on data management using a website-based website that is integrated with databases so that this PKM produces a Web-Based Population Data Application System using The programming language PHP, Javascript with the Waterfall method can help residents of Serang Baru City Housing in increasing the efficiency and effectiveness of population data collection and citizen contributions, by providing media that can assist the RT/RW in managing data related to residents.

Keywords: Data Warga RT01, Web Application, Waterfall Method, Laravel

PENDAHULUAN

Perum. KSB Blok E berada di Serang Baru, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat tepatnya di Desa Sukaragam [1]. Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) merupakan bagian dari Lembaga Kemasyarakatan Desa yang bertugas untuk membantu pemerintah desa dan merupakan

mitra dalam memberdayakan masyarakat desa sebagaimana dinyatakan dalam Ketentuan Umum Penjelasan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (selanjutnya disebut UU Desa). Hal tersebut juga disebutkan dalam ketentuan Pasal 6 ayat (1) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 18 Tahun 2018 tentang Lembaga Kemasyarakatan Desa dan Lembaga Adat Desa [2].

Selanjutnya, dalam Peraturan Bupati Nomor 16 Tahun 2010 Tentang Pedoman Pembentukan Rukun Tetangga (RT) Dan Rukun Warga (RW) Di Kabupaten Bekasi menyebutkan bahwa tugas dan fungsi dari Rukun Tetangga (RT) adalah membantu pemerintah Desa dan Kelurahan dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan, yang dalam hal ini termasuk di dalamnya adalah pendataan kependudukan dan pelayanan administrasi pemerintahan lainnya, serta penggerak swadaya gotong-royong dan partisipasi masyarakat di wilayahnya [3].

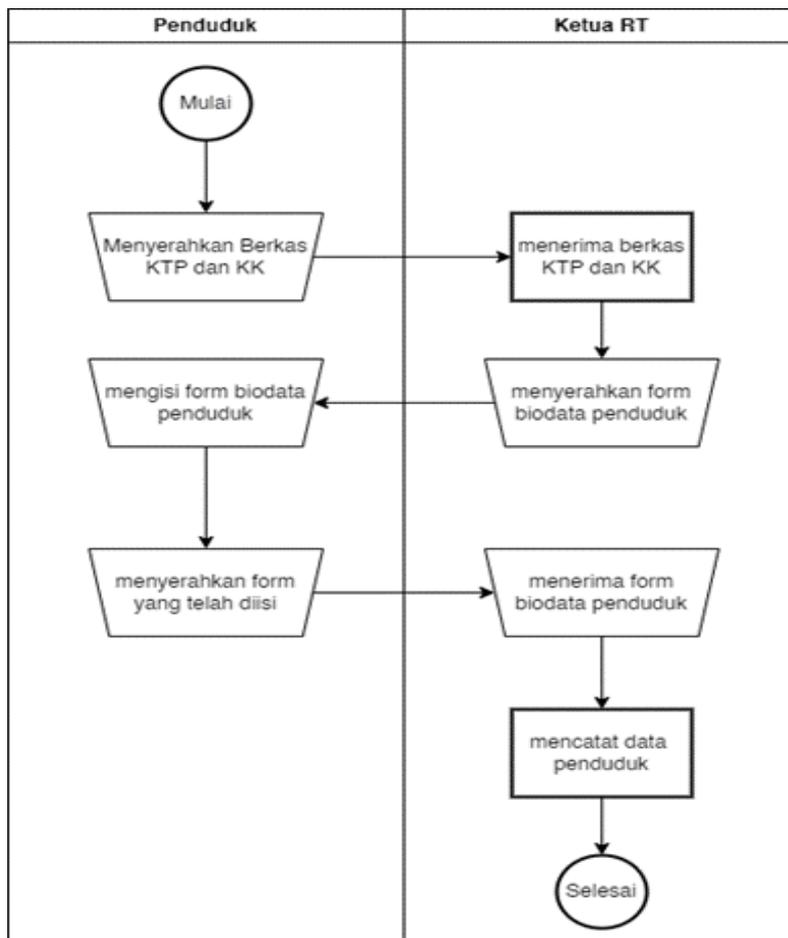
Pada RT.01 RW.17 Perumahan KSB, pendataan kependudukan yang dilakukan oleh ketua RT masih dilakukan secara manual belum terkomputerisasi dan tertulis di buku catatan besar dan tersimpan dalam bentuk buku arsip, sehingga saat ketua RT melakukan pencarian data warga membutuhkan waktu yang lumayan cukup lama. Tentunya seiring berjalannya waktu dan pergantian kepemimpinan RT mengakibatkan berpindahnya dokumen-dokumen penting sering terjadi kehilangan data maupun rusak. Kendala yang dialami oleh RT.01 RW.017 Perumahan Perum KSB Blok E adalah dalam mengelola data belum efisien, sehingga masih lambat dan sulit dalam proses pengarsipan data kependudukan dan juga pelaporan data. Kendala lainnya yang dialami oleh RT.01 RW.017 Perumahan Perum KSB Blok E adalah masih manualnya proses pembayaran iuran yang masih dilakukan secara manual dan belum tekomputerisasi.

Maka dari itu, untuk membantu proses pendataan dan pengelolaan data serta pembayaran iuran supaya berjalan dengan lebih cepat dan efisien, penulis merancang sebuah Sistem Aplikasi Pendataan Warga dengan pemanfaatan teknologi berupa sistem informasi berbasis website. Aplikasi berbasis website dipilih karena memiliki berbagai keunggulan, diantaranya seperti; (1) Mudah untuk diakses dari berbagai perangkat (2) Mempunyai penyimpanan yang hampir tak terbatas, (3) Memudahkan pencadangan dan pemulihan data, (4) mudah untuk dikembangkan [4].

METODE

Lokasi yang dijadikan sebagai objek penelitian oleh penulis bertempat di perumahan Kota Serang Baru yang berada di Serang Baru, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat tepatnya di desa Sukaragan. Perumahan ini dekat dengan Taman Buaya dan juga dekat dengan kawasan industri Delta Silicon. Dengan segala kelebihan dan fasilitas dari perumahan ini, sampai saat ini telah terjual lebih dari 10.000 unit, dan hampir semua sudah dihuni.

Sistem yang berjalan saat ini adalah digambarkan dengan *flowchart*, *flowchart* merupakan alur yang menjelaskan tahapan proses demi proses. Adapun *flowchart* sistem yang sedang berjalan adalah:



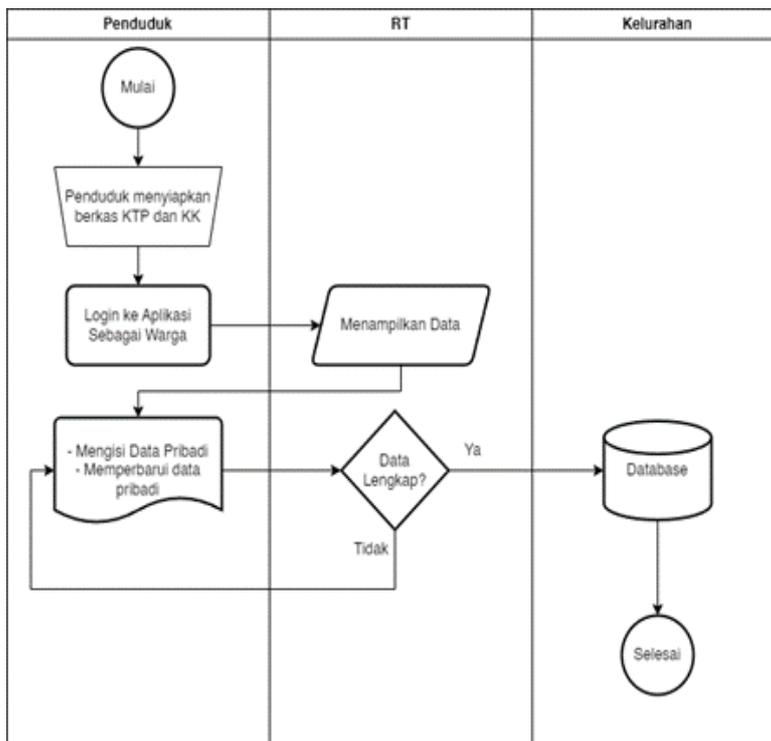
Gambar 1. Flowchart Pengelolaan Data yang Berjalan

Penjelasan *Flowcharts* sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Sistem yang sedang berjalan

No.	Sistem yang sedang berjalan
1.	Mulai.
2.	Warga menyerahkan berkas KTP dan KK kepada ketua RT setempat.
3.	Ketua RT setempat menerima berkas dari warga dan menyerahkan formulir biodata penduduk.
4.	Warga mengisi biodata masing-masing dan menyerahkan ke data ke ketua RT setempat.
5.	Ketua RT menerima biodata dari penduduk.
6.	Ketua RT mencatat data penduduk.
7.	Selesai.

Adapun Untuk *flowchart* yang diusulkan untuk mempermudah proses pendataan serta menangani permasalahan yang ada sebelumnya seperti kurangnya efisiensi waktu dalam pendataan dan pencarian data ketika dibutuhkan, serta rentan kehilangan data adalah sebagai berikut :



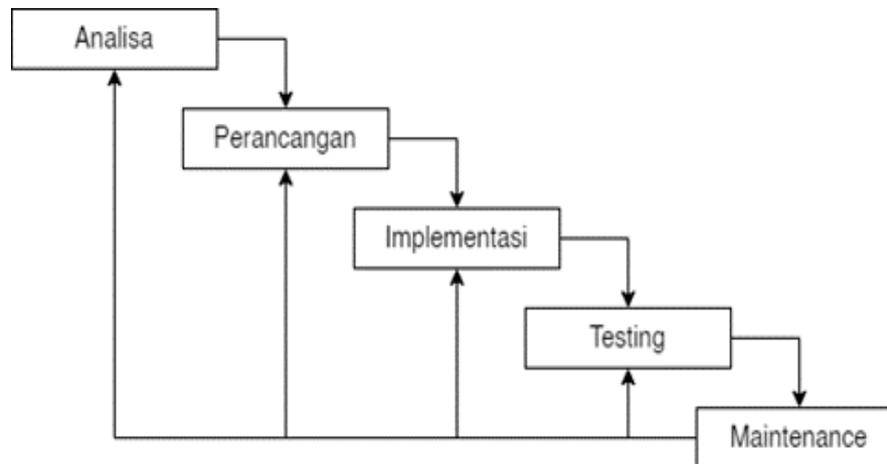
Gambar 2. Flowchart Sistem yang diusulkan

Dengan penjelasannya adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Sistem yang diusulkan

No.	Sistem yang diusulkan
1.	Ketua RT berlaku sebagai Admin
2.	Penduduk yang merasa belum memasukkan datanya, terlebih dahulu harus mendaftarkan akun dan masuk dengan akun yang sudah di daftarkan sebelumnya. (Atau mekanisme pembuatan akun ini bisa dikembangkan lebih lanjut)
3.	Setelah mempersiapkan berkas yang sekiranya di butuhkan, dan bisa melakukan login, penduduk bisa menambahkan data tentang pribadi dan keluarganya secara mandiri.
4.	Penduduk bisa melihat data dari penduduk lain secara terbatas sesuai role akun.
5.	Sedangkan Ketua RT atau admin bisa lebih jauh melihat data penduduk dan melakukan pengelolaan data penduduk seperti menambah, menghapus, melakukan perubahan maupun pembaruan.
6.	Terdapat fitur lain pada aplikasi seperti data pembayaran iuran.Semua data tersimpan di database dengan aman

Untuk metode penelitiannya adalah menggunakan *waterfall*, metode *waterfall* bisa disebut dengan *classic life cycle*. Metode ini membutuhkan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari tingkat sistem dan kemajuan melalui analisis, desain, coding, testing dan pemeliharaan (maintenance) [9]. Permodelan waterfall sebagai berikut [10]:



Gambar 3. Tahapan Metode *Waterfall*

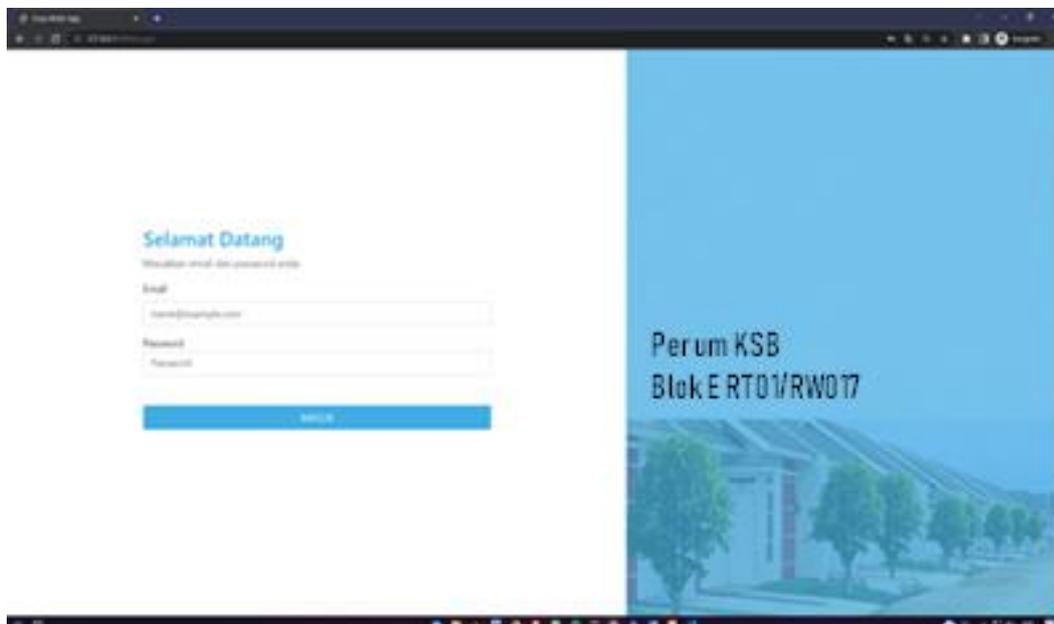
1. Tahap Analisa
Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya
2. Tahap Perancangan
Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. Tahap Implementasi
Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap model yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.
4. Tahap Testing
Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
5. *Maintenance*
Pada tahap ini software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil software yang telah dibuat akan diberikan edukasi kepada warga RT 01/RW017 dan terkhusus para pengurus dan tamu undangan dari RT yang lainnya yang masih berada dibawah RW017, adapun hasil programnya adalah sebagai berikut :

1. Implementasi Halaman Login

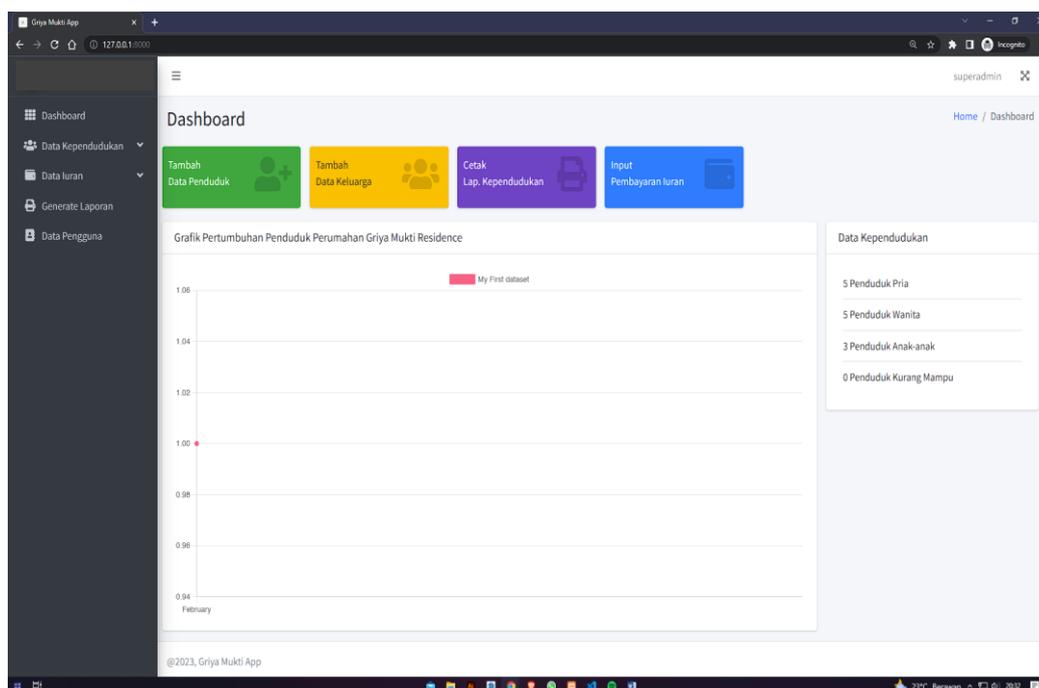
Dibawah ini merupakan implementasi halaman *login* sebagai pintu utama masuk ke dalam Aplikasi dan menentukan hak akses.



Gambar 4. Halaman *Login*

2. Implementasi Halaman *Dashboard*

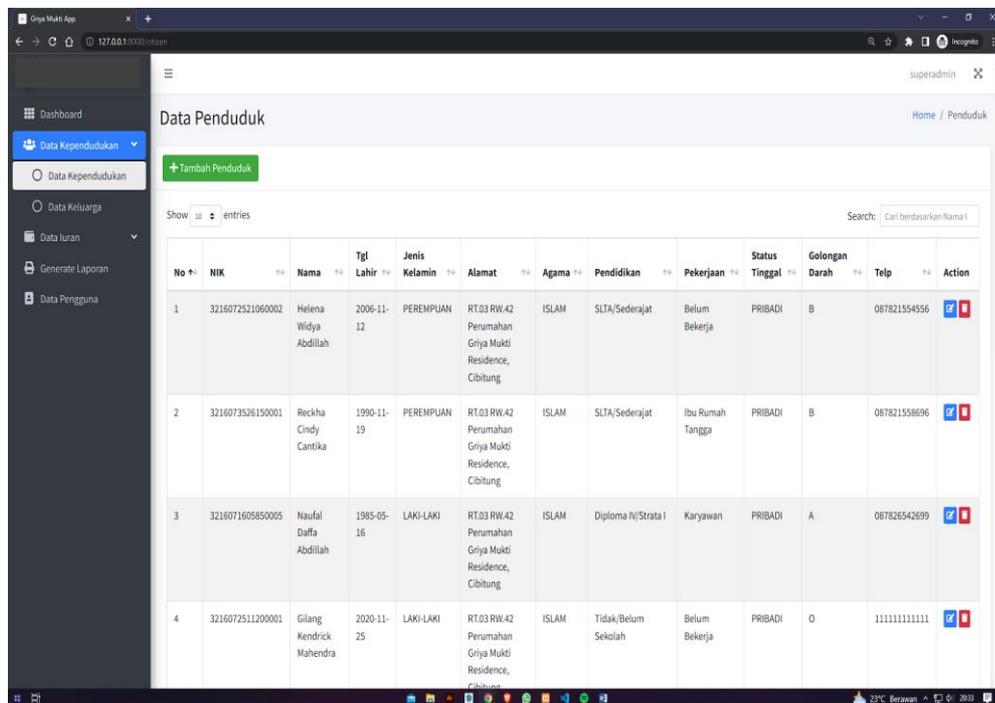
Di bawah ini merupakan implementasi halaman *Dashboard*, tampilan akan tetap sama ketika login menggunakan hak akses warga maupun admin / ketua RT



Gambar 5. Implementasi Halaman *Dashboard*

3. Implementasi Halaman Data Penduduk

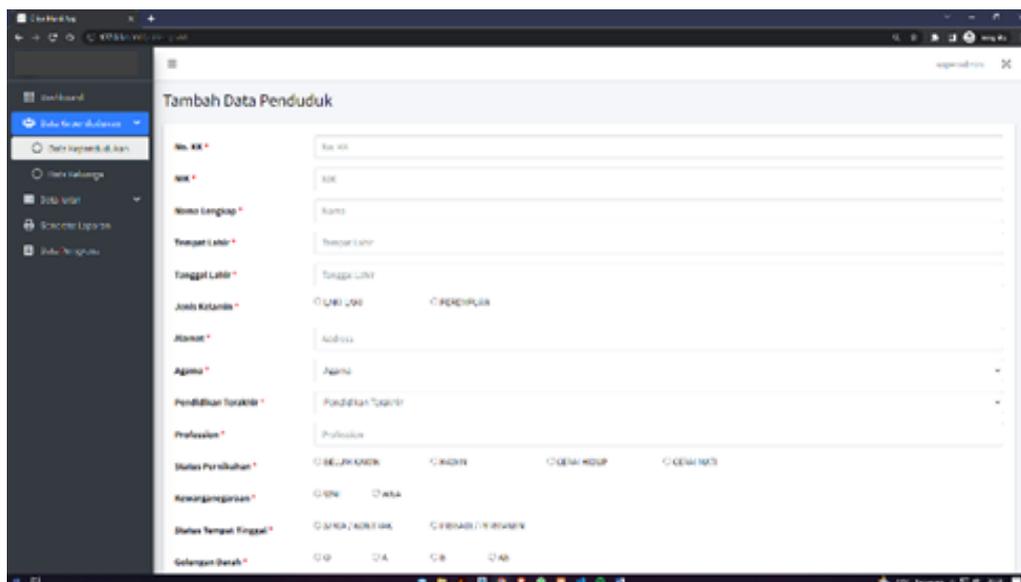
Di halaman ini menampilkan data Kependudukan yang beberapa detailnya akan berbeda jika login menggunakan hak akses Admin atau ketika menggunakan hak Akses penduduk.



Gambar 6. Implementasi Halaman Data Penduduk

4. Implementasi Halaman Tambah Data Penduduk

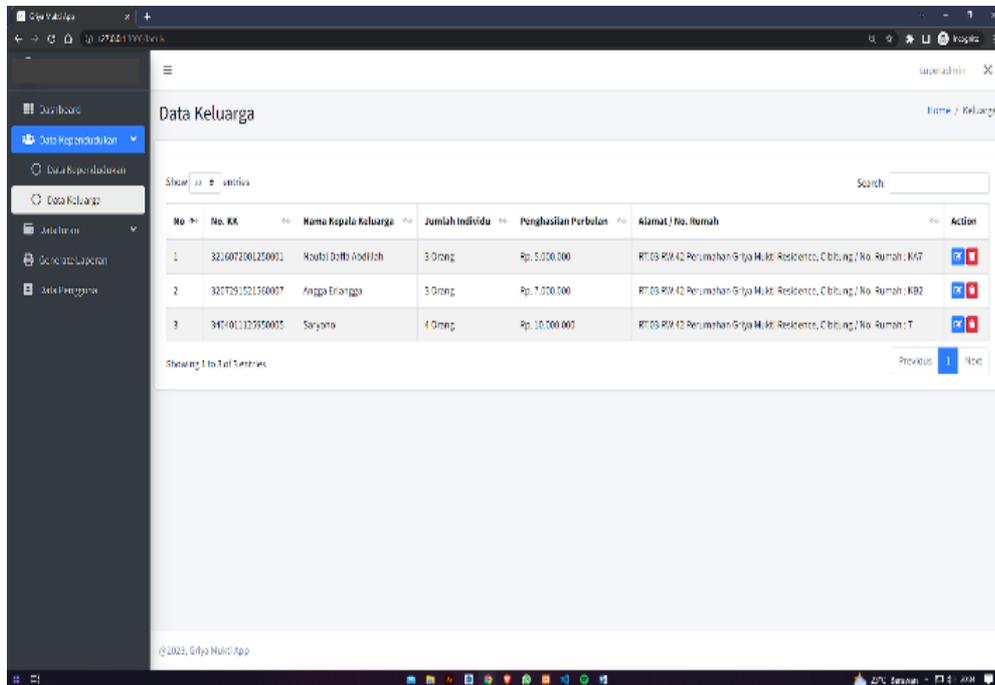
Berikut merupakan implementasi halaman tambah data penduduk yang bisa diakses menggunakan semua hak akses.



Gambar 7. Implementasi Halaman Tambah Data Penduduk

5. Implementasi Halaman Data Keluarga

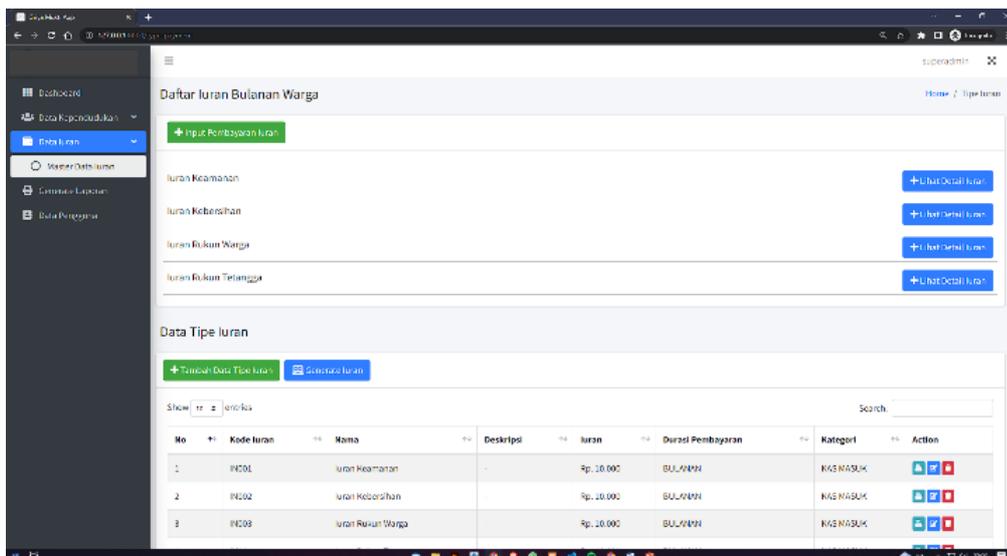
Berikut ini merupakan implementasi halaman data keluarga yang memuat informasi mengenai data keluarga.



Gambar 8. Implementasi Halaman Data Keluarga

6. Implementasi Halaman Iuran

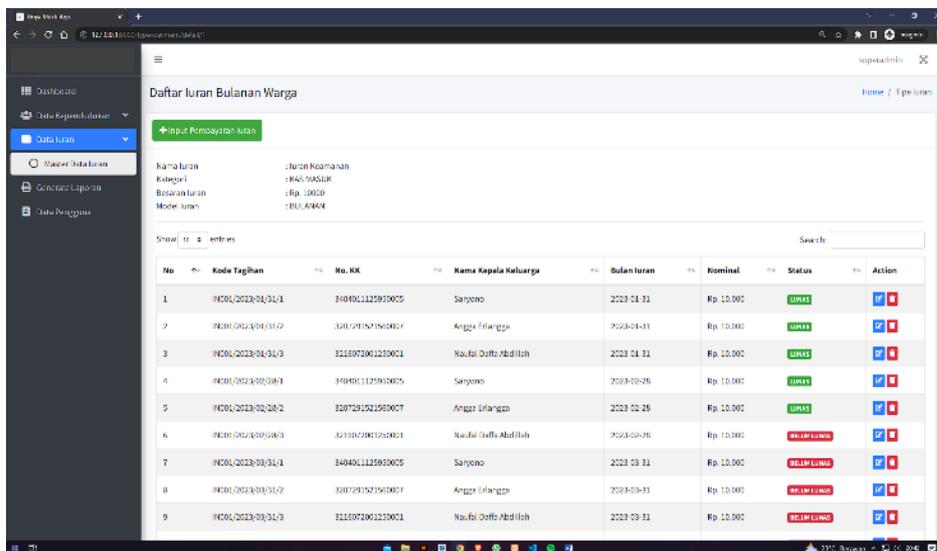
Berikut merupakan implementasi halaman iuran yang menampilkan master data seluruh iuran



Gambar 9. Implementasi Halaman Iuran

7. Implementasi Halaman Detail Iuran

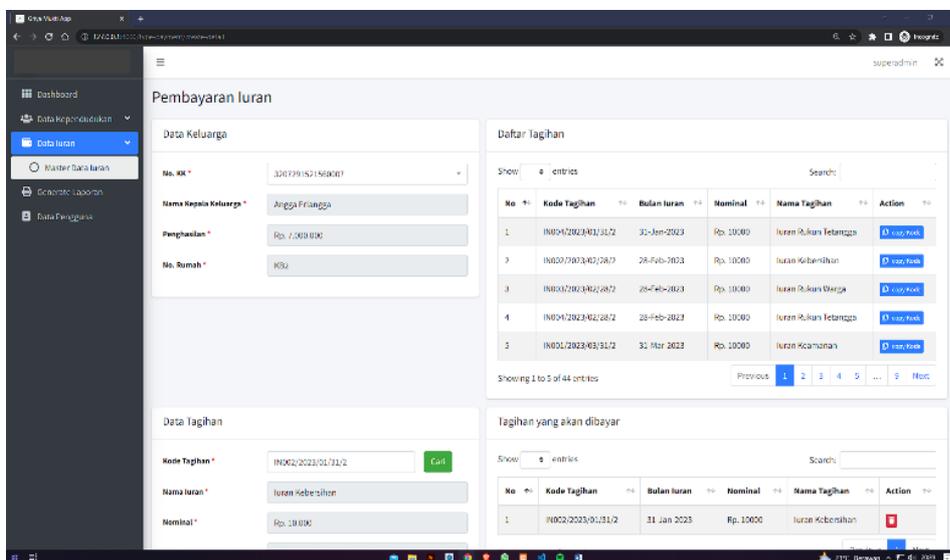
Halaman Detail iuran berfungsi untuk menampilkan semua tagihan di satu jenis iuran, yang bisa dilakukan pencarian / filter berdasarkan nama, nik, status, atau bulan tagihan.



Gambar 10. Implementasi Halaman Detail Iuran

8. Implementasi Halaman Pembayaran Iuran

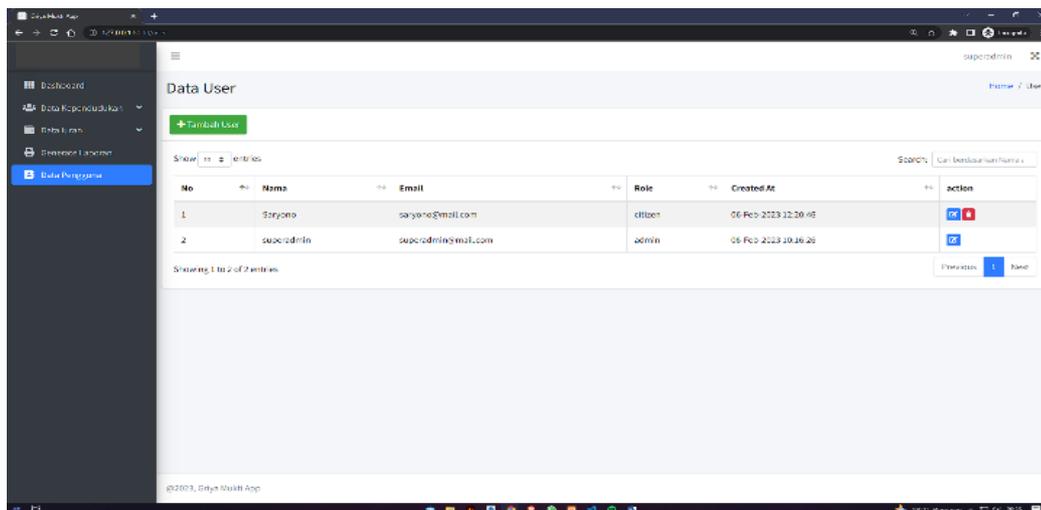
Halaman pembayaran iuran digunakan untuk melakukan pemilihan tagihan yang akan dibayarkan, konfirmasi pembayaran dan melakukan upload bukti pembayaran / bukti transfer. Sehingga konfirmasi pembayaran iuran dapat dilakukan secara pribadi oleh penduduk (jika telah memiliki akun).



Gambar 11. Implementasi Halaman Manajemen User

9. Implementasi Halaman Manajemen User

Halaman manajemen user atau pada implementasinya dinamai dengan Data Pengguna, digunakan untuk mengatur akun beserta hak akses pengguna. Untuk dapat dilakukan pembuatan akun, penduduk harus terlebih dahulu mendaftarkan data kepala keluarga di data Penduduk.



Gambar 12. Implementasi Halaman Manajemen User

10. Sosialisasi pada Warga RT01/RW017

Software ini di sosialisasikan kepada warga dan terutama terkhusus kepada pengurus RT01/RW017 agar nantinya jika ada warga yang belum mengetahui cara menggunakannya maka dapat diberikan kembali training kepada warag dan lingkungan RT yang lainnya. Adapun Foto foto kegiatannya adaadalah sebagai berikut :



Gambar 13. Dokumentasi Kegiatan 1



Gambar 14. Dokumentasi Kegiatan 2

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem Aplikasi Pendataan Warga berbasis Website ini dapat membantu warga RT.03 RW.42 Perumahan Griya Mukti Residence dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas pendataan kependudukan dan iuran warga, dengan memberikan media yang dapat membantu pihak RT atau di atasnya dalam pengelolaan data yang berkaitan dengan penduduk.
2. Dengan media yang berupa Aplikasi berbasis web yang dirancang dan dibangun sedemikian rupa, dapat melakukan proses baik menyimpan, merubah, melakukan pencarian data dengan cepat dan efisien daripada hanya mengandalkan dokumen fisik.
3. Aplikasi berbasis web ini juga dapat menangani data pembayaran iuran yang dapat menyimpan data dengan aman, merubah, serta melakukan pencarian data iuran dengan cepat sehingga dapat mempermudah pencarian tagihan baik yang sudah terbayar maupun yang belum terbayar.

Saran

Guna untuk pengembangan aplikasi pendataan penduduk yang lebih baik dan lebih kompleks, berikut ini adalah beberapa saran yang dapat disampaikan oleh penulis:

1. Aplikasi berbasis web ini dapat dikembangkan dengan penambahan portal berita dari lingkungan sekitar ataupun pengumuman tertentu yang berlaku bagi penduduk, sehingga aplikasi juga berlaku sebagai sumber informasi terpadu.
2. Aplikasi yang hanya berbasis web ini dapat pula digabungkan dengan aplikasi berbasis mobile, demi meningkatnya kecepatan dan efisiensi akses aplikasi oleh penduduk sebagai user.
3. Penambahan fitur untuk menampilkan informasi penduduk yang lebih lengkap pada dashboard seperti penambahan grafik rentang umur, grafik pendapatan, dan lainnya, masih bisa dilakukan berdasarkan database yang ada.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung atas bantuannya, baik itu kritik maupun saran serta apresiasi terhadap artikel ini dan semoga artikel ini bisa bermanfaat untuk penulis namun juga terhadap pembaca dan juga terima kasih kepada Universitas Pelita Bangsa yang telah memberikan sarana maupun prasarana media untuk pengabdian masyarakat dan juga kepada Ketua RT.01 dan juga pengurus beserta warga RT01/RW 017 Perum KSB Blok E Desa Sukaragam yang telah menyediakan tempat dan partisipasi mengikuti seminar ini dan acara kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Anugerah Land Group,” 2022. <https://anugerahland.co.id/> (accessed Nov. 06, 2022).
- [2] “Kenali Apa Itu RT/RW,” 2022. <https://mh.uma.ac.id/kenali-apa-itu-rt-rw/> (accessed Nov. 06, 2022).
- [3] “Dokumen Perda Kabupaten Bekasi,” 2010. <https://jdih.bekasikab.go.id/page/info/produk/435> (accessed Nov. 06, 2022).
- [4] A. Apostu, F. Puican, G. Ularu, G. Suci, and G. Todoran, “Study on advantages and disadvantages of Cloud Computing—the advantages of Telemetry Applications in the Cloud,” *Recent Adv. Appl. Comput. Sci. Digit. Serv.*, vol. 2103, 2013.
- [5] Y. Sari, *Logika Algoritma, Pseudocode, Flowchart, dan C++*. Perahu Litera, 2017.
- [6] Y. Yudhanto and H. A. Prasetyo, *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Elex Media Komputindo, 2018.
- [7] D. D. Dvorski, “Installing, configuring, and developing with Xampp,” *Ski. Canada*, 2007.
- [8] Y. S. Dwanoko, “Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak,” *J. Teknol. Inf. Teor. Konsep, dan Implementasi*, vol. 7, no. 2, p. 143003, 2016.
- [9] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. Novemb., pp. 1–5, 2020.
- [10] A. Abdurrahman and S. Masripah, “Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan,” *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–104, 2017.