

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Berbasis Web

Yuma Akbar¹, Untung Surapati¹, Edhy Poerwandono¹, Richard Franido¹,
Tegar Muhamad Hafiz¹, Agung Wianata Sugeng Kusuma¹

¹ Program Studi Teknik Informatika, STIKOM CKI
Jl. Raden Inten II No.8, RT.5/RW.14, Duren Sawit, Kec. Duren Sawit, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13440.
E-mail: richardfranido2@gmail.com

Naskah Masuk: 24 Mei 2022; Diterima: 17 Agustus 2022; Terbit: 17 Maret 2023

ABSTRAK

Abstrak - Sistem Informasi pengolahan data (RT) dalam lembaga kependudukan yang diatur negara mendasarkan peraturan daerah di desa atau di kota yang ada di Indonesia. Rukun Tangga (RT) berguna untuk meningkatkan aktifitas, pelayanan, kesejahteraan, dan partisipasi masyarakat. RT merupakan sebuah organisasi tingkat bawah dan lebih dekat dengan penduduk serta memahami kondisi dan permasalahan yang dihadapi penduduk tersebut di daerah pemerintahan RT tersebut. Hal yang sangat sering terjadi secara umum di wilayah Ketua RT 004 masih menggunakan system manual pencatatan di buku secara tradisional, sehingga pemberitahuan informasi penduduk tidak terlalu efektif. dalam Kendala yang ada maka kami melakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk membantu untuk memajukan proses system lebih cepat, dengan Web Apk/Aplikasi 004 Berbasis Web. Penelitian dilakukan dalam tahap-tahap: identifikasi/pengenalan masalah, proses pendataan data, studi literature, dan mempercepat proses sistem dengan menggunakan metode mudah yaitu Waterfall, lalu dengan tahap berurutan: Penerimaan, *Update fitur, implementation, verification dan maintenance*. Dengan adanya web Apk ini Ketua RT 004 serta Staf tidak harus lagi menggunakan cara tradisional dalam proses pendataan ataupun mengecek data penduduk yang selama ini masih menggunakan kertas.

Kata kunci: Web Aplikasi, System Pendataan, Data Waterfall

ABSTRACT

Abstract - The data processing information system (RT) in a population institution regulated by the state is based on local regulations in villages or cities in Indonesia. Rukun Tangga (RT) is useful for increasing activities, services, welfare, and community participation. RT is a lower-level organization and is closer to the population and understands the conditions and problems faced by the population in the RT government area. This happens very often in general in the area of the Head of RT 004 still using the manual system of recording in the traditional book, so that notification of population information is not very effective. In the constraints that exist, we conduct research. This research aims to help to advance the system process faster, with Web Apk / Web-Based 004 Application. The research was conducted in stages: identification/problem introduction, data collection process, literature study, and accelerating the system process using the easy method, namely Waterfall, then with sequential stages: Acceptance, Feature update, implementation, verification and maintenance. With this web Apk, the Head of RT 004 and the staff no longer have to use traditional methods in the data collection process or check population data, which so far are still using paper.

Keywords: Web Applications, Data Collection Systems, Waterfall Data

Copyright © 2023 Jurnal Teknik Elektro dan Komputasi (ELKOM)

1. PENDAHULUAN

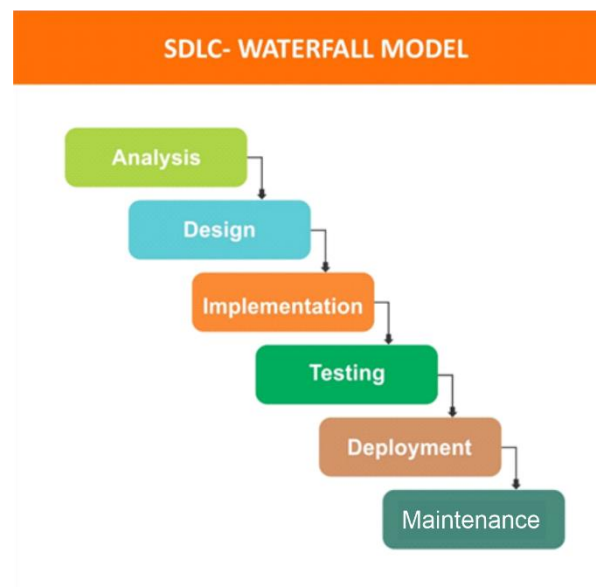
Sistem Informasi pengolahan data (RT) dalam lembaga kependudukan yang diatur negara mendasarkan peraturan daerah di desa atau di kota yang ada di Indonesia. Rukun Tangga (RT) berguna untuk meningkatkan aktifitas, pelayanan, kesejahteraan, dan partisipasi masyarakat[1]. RT merupakan sebuah bentuk organisasi tingkat bawah dan lebih dekat dengan penduduk serta memahami kondisi dan permasalahan yang dihadapi penduduk tersebut di daerah pemerintahan RT tersebut [2]. Dengan adanya RT diharapkan mampu membantu melaksanakan peranan Pemerintah dalam memberikan pelayanan secara maksimal kepada masyarakat dilingkungannya [3]. Agar interaksi ketua RT dengan penduduk berdampak dengan baik dan menjalankan peran serta fungsinya secara efisien maka di perlukan sebuah sistem

pendataan yang Simple/mudah sesuai dengan tugas dan fungsinya melalui sebuah aplikasi berbasis web yang bernama Ruang 004 [4].

Perkembangan Digitalisasi Data pada saat ini berkembang sangat pesat di era industry 4.0 [5]. Kemudahan dalam mendapatkan informasi dimana saja dan kapan saja dan bisa dibawa kemana-mana melalui Smartphone yang membuat Apk/Aplikasi Ruang 004 Berbasis Web di Kampung Cakung RW 01 Kelurahan Cakung Barat [6]. Dengan adanya web Apk ini Ketua RT 004 serta Staf tidak harus lagi menggunakan cara tradisional dalam proses pendataan ataupun mengecek data penduduk yang selama ini masih menggunakan kertas [7].

2. METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan adalah *Waterfall* merupakan sebuah pendekatan SDLC di awal yang digunakan untuk Update/Mengembangkan aplikasi. tahapan dalam Metode *Waterfall* ini bersifat serial yang akan dimulai dari sebuah proses susunan, data analisa, diatur desain, dan implementasi pada sistem tersebut. Penelitian telah mengambil sebuah hasil data kesimpulan mengenai apa yang di butuhkan penduduk yaitu metode pembuatan Aplikasi Ruang 004 Berbasis Web di RT 004 RW 001 Kelurahan Cakung Barat. Tahap-tahap pada model *waterfall* secara mudah dan cepat dan menggambarkan pendekatan sistematis dan juga berurutan dalam *step by step*. Dan untuk itu, pengembangan yang digunakan untuk membangun sistem aplikasi Berbasis Web di RT 004 RW 001 Kelurahan Cakung adalah Waterfall yang diharapkan dapat mempermudah Sistem pendataan file data kependudukan RT 004/RW 001 Kelurahan Cakung Jakarta Timur Berbasis Web menjadi efisien dan cepat.



Gambar 1. Metode penelitian waterfall

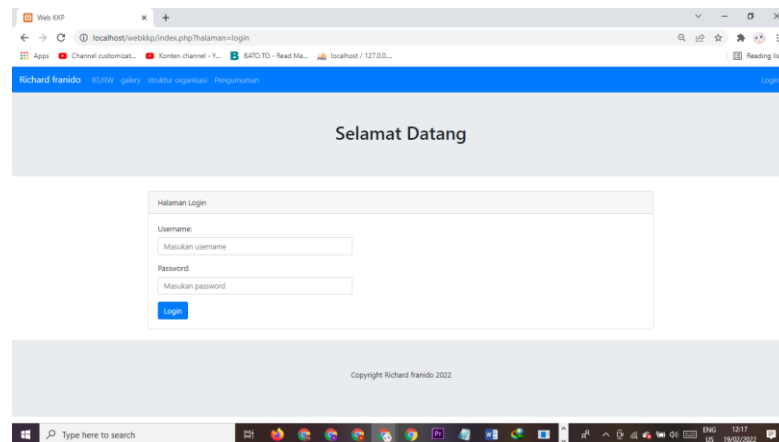
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengenai informasi yang dibutuhkan seperti data staf, data masyarakat dan data pesan yang direkomendasikan. Sedangkan keperluan media teknologi diharapkan sistem aplikasi peminjaman kondisi dapat online selama 1 x 24 jam pemakaian, mempunyai proses backup recovery dan dapat diakses melalui media handphone dan web browser. Oleh karena itu, perkembangan yang digunakan dalam membangun sistem aplikasi / sistem informasi di Rt 004/Rw 001 Kelurahan Cakung Jakarta Timur adalah Waterfall yang diharapkan dapat membantu Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Rt 004/Rw 001 Kelurahan Cakung Jakarta Timur Berbasis Web menjadi efisien.

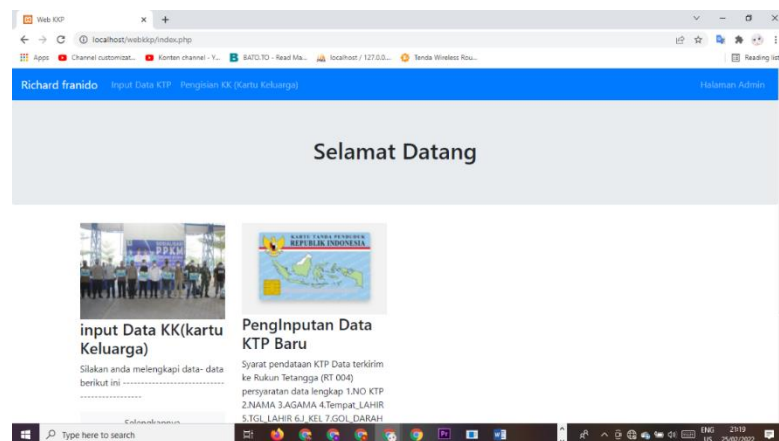
3.1. Evaluasi

Tujuan dari tahapan akhir ini ialah untuk melakukan perbaikan dalam segi fungsi maupun tampilan website agar sesuai dengan permintaan RT. Proses evaluasi ini tujuannya untuk memudahkan proses pembuatan web dengan tujuan awal membuat aplikasi, dan melakukan koordinasi bersama warga sebagai monitor kegiatan ini berhubung RT/RW tersebut membutuhkan website warga dan rt di meminta bantuan untuk sekaligus membuatkan website tersebut dengan menyatukan aplikasi berbasis web tersebut. Dengan melakukan sosialisasi mendapatkan keputusan untuk pembuatan website

dengan domain yang menampilkan informasi profil sekolah (Home), sarana prasarana, kegiatan, pengumuman, struktur, dan kontak.

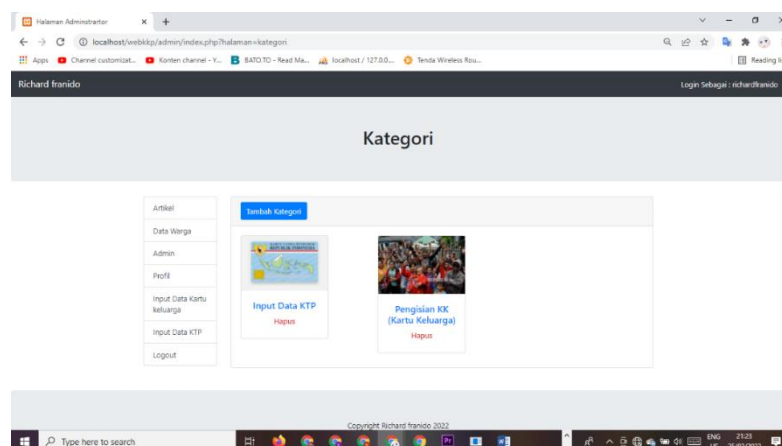


Gambar 2. Menu login



Gambar 3. Tampilan sarana prasarana

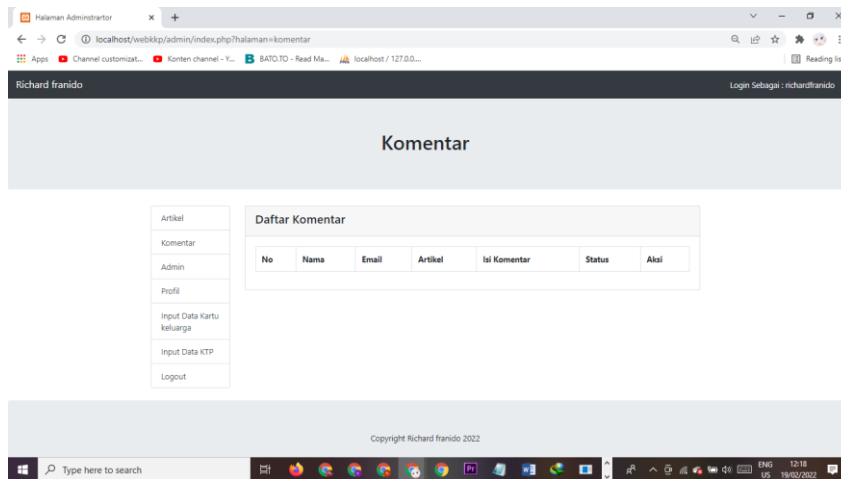
Tampilan sarana prasarana ini terdiri dari beberapa sarana seperti KK dan KTP.



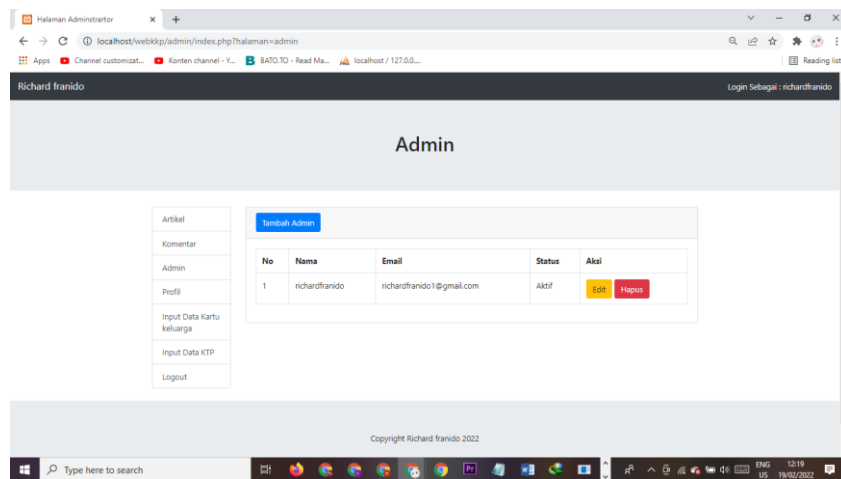
Gambar 4. Kategori



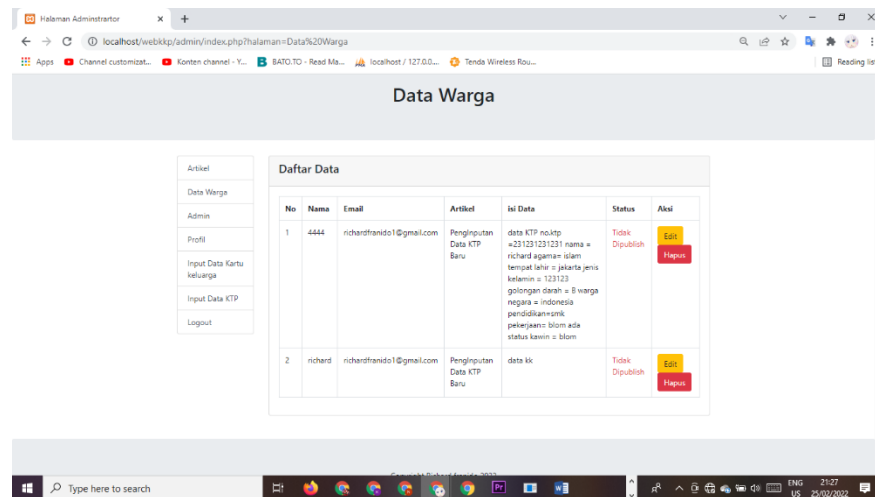
Gambar 5. Tampilan pengumuman berisikan pengumuman seputar informasi



Gambar 6. Tampilan daftar komentar



Gambar 7. Halaman admin



Gambar 8. Halaman data warga

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan Pengabdian Masyarakat Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Warga untuk pengurus RT 004/RW 001 Kelurahan Cakung dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Memberikan sebuah media yang dapat membantu pihak Ketua RT dalam pemrosesan data yang berkaitan dengan penduduk.
2. Media tersebut berupa Aplikasi berbasis Web yang dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga dapat melakukan proses baik membuat, menyimpan, merubah, sampai dengan menghapus.
3. Dengan adanya aplikasi berbasis Web ini Ketua RT beserta warga tidak perlu lagi menggunakan cara tradisional dalam proses pendataan dan pengajuan surat yang selama ini masih menggunakan cara lama.

Warga untuk pengurus RT 004/RW 001 Kelurahan Cakung dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Diharapkan warga lebih mudah lagi dalam membuat dan melengkapi surat menyurat yang ingin diajukan.
2. Diharapkan adanya aplikasi ini dapat di implementasikan pada seluruh warga RT 004/RW 001 Kelurahan Cakung Jakarta Timur.
3. Diharapkan adanya aplikasi ini dapat membuat warga lebih simple dan mudah dalam mengurus surat.

REFERENSI

- [1] S. Han, T. Gong, M. Nixon, E. Rotvold, K. Y. Lam, dan K. Ramamritham, "RT-DAP: A Real-Time Data Analytics Platform for Large-Scale Industrial Process Monitoring and Control," *Proc. - 2018 IEEE Int. Conf. Ind. Internet, ICII 2018*, no. Icii, hal. 59–68, 2018, doi: 10.1109/ICII.2018.00015.
- [2] D. O. Kang, J. W. Bae, C. Lee, J. Y. Jung, dan E. Paik, "Data Assimilation Technique for Social Agent-Based Simulation by Using Reinforcement Learning," *Proc. 2018 IEEE/ACM 22nd Int. Symp. Distrib. Simul. Real Time Appl. DS-RT 2018*, hal. 220–221, 2019, doi: 10.1109/DISTRA.2018.8600925.
- [3] L. B. De Almeida, E. C. De Almeida, J. Murphy, R. E. De Grande, dan A. Ventresque, "BigDataNetSim: A Simulator for Data and Process Placement in Large Big Data Platforms," *Proc. 2018 IEEE/ACM 22nd Int. Symp. Distrib. Simul. Real Time Appl. DS-RT 2018*, hal. 145–154, 2019, doi: 10.1109/DISTRA.2018.8601018.
- [4] D. Yiming dan L. Kui, "Design and Implementation of Brushless DC Motor Control Scheme Based on RT-Thread Operating System," *2021 IEEE 2nd Int. Conf. Big Data, Artif. Intell. Internet Things Eng. ICBAIE 2021*, no. Icbaie, hal. 915–918, 2021, doi: 10.1109/ICBAIES2039.2021.9390028.
- [5] N. Mustafee, J. H. Powell, dan A. Harper, "RH-RT: A data analytics framework for reducing wait time at emergency departments and centres for urgent care," *Proc. - Winter Simul. Conf.*, vol. 2018-December, no. 2016, hal. 100–110, 2019, doi: 10.1109/WSC.2018.8632378.
- [6] I. Benke, B. E. Markovic, I. Pavlović, M. Milošević, dan R. Grbić, "Software solution stack for data transfer on a frame grabber platform," *2019 Zooming Innov. Consum. Technol. Conf. ZINC 2019*, hal. 39–43, 2019, doi: 10.1109/ZINC.2019.8769412.

- [7] W. Zhou, Y. Li, S. Chen, dan B. Ding, "Real-Time data processing architecture for multi-robots based on differential federated learning," *Proc. - 2018 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intell. Comput. Adv. Trust. Comput. Scalable Comput. Commun. Cloud Big Data Comput. Internet People Smart City Innov. SmartWorld/UIC/ATC/ScalCom/CBDCom/IoP/SCI* 2018, hal. 462–471, 2018, doi: 10.1109/SmartWorld.2018.00106.