

# Desain Sistem Pelayanan Lingkungan RT/RW untuk Meningkatkan Pelayanan Masyarakat

Taufik Hidayat<sup>1</sup>, Ahmad Gani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Komputer, Universitas Wiralodra, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Elektro, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

Penulis Korespondensi : Penulis (e-mail: thidayat.ft@unwir.ac.id)

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini berkembang dengan cepat serta meluasnya penerapannya salah satunya dalam sector pelayanan public pada masyarakat yang mampu beradaptasi sesuai dengan teknologi saat ini. Salah satunya pada pelayanan kependudukan berbasis digital. Saat ini pelayanan tingkat RT/RW masih kurang maksimal dari system penerapan sistemnya, dengan era ini diharapkan pelayanan public khusus tingkat RT/RW dapat diterapkan, sehingga pelayanan masyarakat, maupun keluhan masyarakat dapat ditampung, sehingga bisa diakomodir, masalah apa saja yang belum diselesaikan, dan perubahan apa saja yang perlu ditingkatkan. Permasalahan untuk menjadikan desa digital warga harus bermigrasi dalam permintaan surat keterangan maupun aspirasi warga melalui software yang dapat membantu, untuk mempercepat pelayanan, masalahnya dalam sistem yang selama dibangun respon time masih lambat. Penelitian ini menggunakan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat membutuhkan pelayanan yang reponsitive, professional, dan akuntabel sehingga dapat memberikan berbagai kemudahan. Saran untuk penelitian selanjutnya membuat system terpadu dalam pelayanan di tingkat Rukun Tetangga/Rukun Warga.

**KATA KUNCI** Desa Digital; Pelayanan Public; Aplikasi RT/RW

## ABSTRACT

The development of technology is currently growing rapidly and its application is widespread, one of which is in the public service sector in a community that is able to adapt according to current technology. One of them is digital-based population services. Currently, the RT / RW level service is still not optimal from the system implementation system, with this era it is hoped that special public services at the RT / RW level can be implemented, so that community services, as well as community complaints can be accommodated, so that they can be accommodated, what problems have not been resolved, and what changes need to be improved. The problem is to make a digital village, residents must migrate in requesting certificates and aspirations of residents through software that can help, to speed up service, the problem is that in the system that has been built, and the response time is still slow. This research uses the method. The results showed that people need services that are responsive, professional, and accountable so that they can provide various conveniences. Suggestions for further research make an integrated system in services at the neighborhood level.

**KEYWORD** Digital Village; Public Service; RT/RW Application

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan system digital pada saat ini menjadi suatu keniscayaan, teknologi 4.0 berkembang secara cepat dan meluas seperti bola salju yang semakin bergerak semakin besar, kehidupan saat ini memang tidak luput dari yang namanya teknologi informasi dan komunikasi. Lebih lanjut lagi, revolusi teknologi informasi dan komunikasi sudah terjadi pada semua aspek kehidupan seperti aspek pemerintahan menerapkan E-government, aspek pendidikan menerapkan E-learning, bahkan

sampai pada aspek pelayanan masyarakat juga sudah menggunakan system digital untuk menciptakan kemudahan pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan akuntabel [1]. Selain itu, pelayanan public pada tingkat RT dan RW juga sudah terjadi migrasi dengan system digital untuk memberikan pelayanan masyarakat yang terbaik di tingkat pemerintahan terendah, dalam hal ini RT (Rukun Tetangga) dan RW (Rukun Warga) [2]. Dalam hal ini, informasi dapat berbentuk data yang dapat diproses untuk membuat keputusan tertentu atau

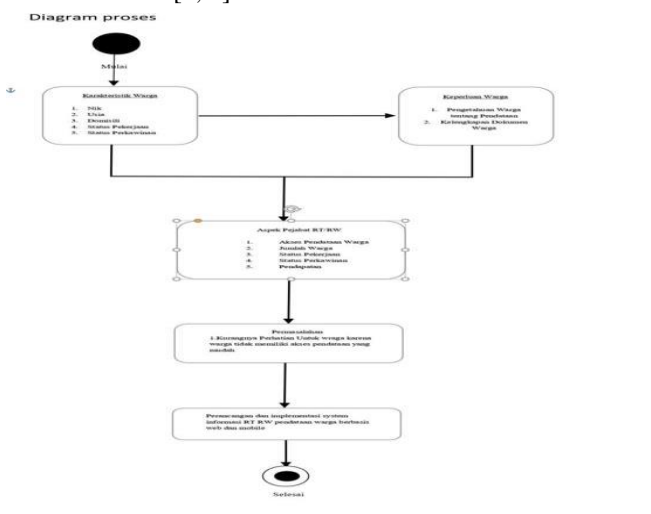
dengan cara yang akan berguna di masa depan. Informasi yang berkaitan dengan kependudukan dan pengelolanya yang dilakukan pada setiap kelurahan dapat diperoleh dengan mendatangi langsung kantor kelurahan, ketua RT (Rukun Tetangga) dan RW (Rukun Warga), atau melalui surat yang dikirim dari desa atau kelurahan. Penduduk [3, 4]. Penyampaian informasi kepada masyarakat dilakukan dengan berpindah-pindah dari kota ke kelurahan, dari kelurahan ke ketua RT/RW, dan dari ketua RT/RW ke warga atau masyarakat. Penyampaian informasi dapat dilakukan secara lisan atau tulisan, dalam bentuk surat. Kegiatan dan pengelolaan di tingkat Kelurahan meliputi Posyandu, Gotong Royong, Membaca, kegiatan Augustan, Akta Kelahiran, KTP, KK (Kartu Keluarga), Surat Pengantar dan Sertifikat lainnya. System administrasi yang dibangun pada saat ini merupakan salah satu manifestasi dari manusia sebagai makhluk teknologi. Pelayanan kependudukan berbasis digital ini diharapkan bias memberikan kemudahan pada penduduk sekitar, sehingga mereka bias menjalankan berbagai aktivitas dengan kesibukan yang ada dan sistem yang dibuat kegiatan warga dan kebutuhan administrasi warga bisa dilayani dengan cepat dengan dibantu teknologi internet saat ini.

Dari permasalahan yang terjadi dan dengan adanya perkembangan teknologi, maka di RW 06 Kota Baru Keandra perlu dibuat suatu sistem terkomputerisasi yang terintegrasi dan secara online. Agar data yang tersimpan lebih aman dan lebih mempermudah dalam proses pelayanan antar penduduk dan pengurus [5].

## 2. METODE

### 2.1. Tahapan Pengembangan Aplikasi RT/RW

Pada metode penelitian dalam pengembangan sistem pelayanan di tingkat RT/RW ini menggunakan metode waterfall [6], Pada gambar 1 ini menjelaskan proses dari pengembangan system dari mulai mengidentifikasi kebutuhan system sampai ketahap pengembangan software serta menganalisa hasil dari penelitian yang dilakukan [7, 8].



Gambar 1. Proses Pengembangan Aplikasi RT/RW

Pada tahapan ini peneliti lebih focus dalam pengembangan model software RT/RW dengan pendekatan menggunakan waterfall [9, 10], penulis memilih tahapan ini karena software yang dibangun sangat cocok model pengembangannya menggunakan metode waterfall karena tahapan yang dilakukan waterfall menggunakan tahapan system Development Life Cycle (SDLC) dalam mengembangkan software system RT/RW ini [11, 12]. Dalam pengembangan yang dilakukan pada aplikasi RT/RW dengan menggunakan waterfall dimana dalam pengembangan ini, penulis mengamati kebutuhan user agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kondisi lapangan, dan bisa dimanfaatkan oleh masyarakat kedepannya [13-15].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

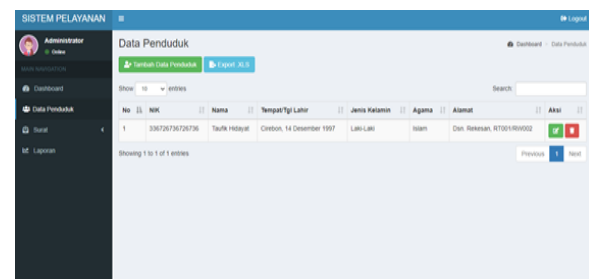
### 3.1. Implementasi Interface Aplikasi RT/RW

Software yang akan diimplementasikan merupakan software berbasis web. Maka dari itu aspek teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung dan membangun software yaitu web browser.



Gambar 2. Login Aplikasi RT/RW

Berupa halaman login untuk masuk ke halaman utama dashboard, didalam tampilan form login terdapat field username dan password dan tombol masuk.



Gambar 3. Data Penduduk Aplikasi RT/RW

Pengujian system merupakan unsur yang paling penting dalam proses rekayasa perangkat lunak, dimana bertujuan untuk menentukan kesalahan atau kekurangan perangkat lunak. Adapun pengujian black box, black box testing merupakan menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji Desain dan kode program black box testing juga disebut pengujian

tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak.

**Tabel 1. Pengujian Aplikasi RT/RW**

Input	Fungsi	Output	Hasil
Tombol Login	Untuk masuk ke menu utama	Tampilan halaman dashboard	Valid
Tombol Mastering	Untuk masuk ke halaman data penduduk dan pejabat desa	Tampilan halaman	Valid
Tombol Laporan	Untuk masuk ke halaman laporan	Tampilan halaman laporan	Valid
Tombol Pembuatan Surat	Untuk masuk ke halaman pembuatan surat	Tampilan halaman	Valid
Tombol Permintaan surat	Untuk masuk ke halaman permintaan surat	Tampilan halaman	Valid
Tombol Tambah Data	Untuk menambahkan data	Tampilan form tambah data	Valid
Tombol Edit	Untuk mengubah data	Tampilan form edit	Valid
Tombol Hapus	Untuk menghapus data	Menghapus data	Valid
Tombol View	Untuk menampilkan rincian data	Menampilkan rincian data	Valid
Tombol Print	Untuk mencetak data	Mencetak data	Valid
Tombol Logout	Untuk keluar halaman utama	Tampilan form login	Valid

Pada tahap ini pengujian diberikan kepada petugas bagaimana penilaian sistem informasi ini. Hasil pengujian sistem pelayanan desa.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil temuan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan software pada pelayanan tingkat RT/RW ini pada RW 06 Kota Baru Keandra Desa Sindangjawa ini sangat perlu ditingkatkan, karena respon 100% dari masyarakat ini menunjukan bahwa software ini sangat dibutuhkan dalam pelayanan yang prima dan efektif tanpa mengajukan permohonan secara manual, sehingga memudahkan dalam melayani berbagai keperluan kebutuhan masyarakat. Dengan adanya system yang dibangun ini mendorong kemajuan desa menjadi Desa Digital yang nyata sehingga dalam penerapan kedepannya lebih luas lagi. Saran untuk penelitian selanjutnya software ini dapat diintegrasikan dengan pelayanan kependudukan pada tingkat kabupaten/kota sehingga sinronisasi data yang diperbaharui oleh masyarakat dapat secara realtime sehingga terciptakan pelayanan yang mandiri dan kondusif.

**5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada KEMENDIKBUDRISTEK No.156/E5/PG.02.00.PT/20 22 dan No. 213/LPPM-UW/B/VI/2022 atas support finansialnya melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun 2022.

**6. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] T. Hidayat and A. Gani, "Model Pelayanan Sistem Kependudukan dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kependudukan."
- [2] S. Sarmidi, E. D. S. Mulyani, R. A. Wiyono, and G. Gunawan, "Sistem Informasi Warga (Simwarga) Tingkat Rt/Rw Berbasis Web," in SNPMas: Seminar Nasional Pengabdian pada Masyarakat, 2019, pp. 447-454.
- [3] W. D. Septiani, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: RT/RW Kelurahan Pondok Kacang Timur)," JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer), vol. 4, no. 1, pp. 23-28, 2018.
- [4] S. S. Warsiono, I. Aknuranda, and D. Pramono, "Pengembangan Sistem Informasi Layanan Surat Pemerintah Pada Desa Sumpat Menggunakan Waterfall Model," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 3, no. 4, pp. 3749-3755, 2019.
- [5] W. Hardyanto, A. Purwinarko, F. Sujito, Masturi, and D. Alighiri, "Applying an MVC Framework for The System Development Life Cycle with Waterfall Model Extended," Journal of Physics: Conference Series, vol. 824, no. 1, p. 012007, 2017/03/01 2017, doi: 10.1088/1742-6596/824/1/012007.
- [6] D. Strode, T. Dingsøyr, and Y. Lindsjorn, "A teamwork effectiveness model for agile software development," Empirical Software Engineering, vol. 27, no. 2, 2022, doi: 10.1007/s10664-021-10115-0.
- [7] H. Sulaiman, N. Isnain, and A. D. Baihaqie, "Application of the waterfall method in the design of a sales distribution system CV. Semakin Jaya Java Based," JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing); Vol 6 No 1 (2022): JISICOM: June 2022DO - 10.52362/jisicom.v6i1.816, 06/17 2022. [Online]. Available: <https://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/816>.
- [8] A. Mishra and Y. I. Alzoubi, "Structured software development versus agile software development: a comparative analysis," International Journal of System Assurance Engineering and Management, vol. 14, no. 4, pp. 1504-1522, 2023, doi: 10.1007/s13198-023-01958-5.
- [9] M. Light, "How the Waterfall Methodology Adapted and Whistled Past the Graveyard," Gartner Research, 2009.
- [10] M. McCormick, "Waterfall vs. Agile methodology," MPCS, N/A, vol. 3, 2012.
- [11] A. Amrin, M. D. Larasati, and I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur," Jurnal Khatulistiwa Informatika, vol. 6, no. 1, pp. 135-140, 2020.
- [12] M. Nawang, L. Kurniawati, and D. Duta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop

- Dengan Model Waterfall," *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, pp. 233-238, 2017.
- [13] I. N. Rachmawan, H. Tolle, and R. I. Rokhmawati, "Pengembangan Aplikasi Web Layanan RT/RW Desa Made Kabupaten Lamongan dengan menggunakan Metode Prototipe," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 14, 10/16 2023. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/13068>.
- [14] T. Tjahjanto, A. Arista, and E. Ermatita, "Information System for State-owned inventories Management at the Faculty of Computer Science," *Sinkron*, vol. 7, no. 4, pp. 2182-2192, 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i4.11678.
- [15] J. Gogoll, N. Zuber, S. Kacianka, T. Greger, A. Pretschner, and J. Nida-Rümelin, "Ethics in the Software Development Process: from Codes of Conduct to Ethical Deliberation," *Philosophy & Technology*, vol. 34, no. 4, pp. 1085-1108, 2021, doi: 10.1007/s13347-021-00451-w.