

# PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA (SIMDATA) BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTRASI WARGA RT 004 RW 003 DESA PULAU JAMBU, KECAMATAN CERENTI, KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

**Intan Saputri<sup>1</sup>, Yandri Hendar Saputra<sup>2</sup>, Muhammad Arifin<sup>3</sup>,**  
**Sadatin Maulana Karim<sup>4</sup>, Nurul Azikin<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Email: intansaputri061@gmail.com<sup>1</sup>\*

## Abstrak

Pelayanan administrasi di tingkat rukun tetangga (RT) masih banyak dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan pelayanan, ketidakteraturan arsip, serta kesulitan dalam pencarian dan pembaruan data warga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan administrasi warga di RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singingi. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan sistem, pelatihan penggunaan aplikasi kepada pengurus RT, serta pendampingan dalam proses implementasi. SIMDATA dirancang untuk mengelola data kependudukan, administrasi surat-menyurat, dan arsip warga secara terintegrasi dan mudah diakses. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan SIMDATA mampu meningkatkan kecepatan pelayanan administrasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memudahkan pengelolaan dan pemutakhiran data warga. Selain itu, pengurus RT menjadi lebih mandiri dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung tata kelola administrasi yang tertib dan transparan. Dengan demikian, penerapan SIMDATA berbasis web diharapkan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas pelayanan administrasi di tingkat masyarakat.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, SIMDATA, Pelayanan Administrasi, Pengabdian Kepada Masyarakat, Berbasis Web.

## Abstract

*Administrative services at the neighborhood (RT) level are often still managed manually, which can lead to various problems such as service delays, disorganized records, and difficulties in searching and updating resident data. This community service activity aims to implement a web-based Data Management Information System (SIMDATA) to improve the effectiveness and efficiency of administrative services for residents of RT 004 RW 003, Pulau Jambu Village, Cerenti District, Kuantan Singingi Regency. The implementation methods include needs analysis, system design and development, training for RT administrators, and assistance during the implementation process. SIMDATA is designed to manage population data, correspondence administration, and resident archives in an integrated and easily accessible manner. The results indicate that the implementation of SIMDATA improves the speed of administrative services, reduces data recording errors, and facilitates data management and updating. Furthermore, RT administrators become more independent in utilizing information technology to support orderly and transparent administrative governance. Therefore, the implementation of the web-based SIMDATA is expected to serve as a sustainable solution for enhancing the quality of administrative services at the community level.*

**Keywords:** *Information System, SIMDATA, Administrative Services, Community Service, Web-Based.*



*Correspondence author:* Intan Saputri, email: intansaputri061@gmail.com

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.*

---

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam tata kelola pelayanan publik, termasuk pada pengelolaan administrasi di tingkat masyarakat. Pemanfaatan sistem informasi menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pelayanan administrasi (Laudon & Laudon, 2020). Digitalisasi administrasi juga dinilai mampu mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih responsif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat (Heeks, 2018).

Namun demikian, pada tingkat pemerintahan paling bawah seperti rukun tetangga (RT), pengelolaan data warga masih banyak dilakukan secara manual. Proses pencatatan data kependudukan, pengarsipan dokumen, serta pelayanan surat-menyurat yang dilakukan secara konvensional berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, dan risiko kehilangan data (Sutabri, 2019). Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya kualitas pelayanan administrasi kepada masyarakat.

RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singgingi merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan administrasi warga. Berdasarkan hasil observasi awal, pencatatan data warga dan pelayanan administrasi masih dilakukan secara manual, sehingga menyulitkan pengurus RT dalam melakukan pencarian data, pembaruan informasi, serta penyusunan laporan administrasi secara cepat dan akurat. Keterbatasan pemanfaatan teknologi informasi juga menjadi tantangan tersendiri bagi pengurus RT dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di lingkungannya.

Penerapan sistem informasi berbasis web dinilai sebagai solusi yang efektif dalam mendukung pengelolaan data dan pelayanan administrasi masyarakat. Sistem berbasis web memungkinkan pengolahan data secara terintegrasi, mudah diakses, serta mendukung pembaruan data secara real-time (Pressman & Maxim, 2020). Selain itu, sistem informasi manajemen data dapat membantu meningkatkan kinerja aparatur lokal melalui penyederhanaan proses administrasi dan pengurangan beban kerja manual (O'Brien & Marakas, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada penerapan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web sebagai upaya untuk meningkatkan pelayanan administrasi warga di RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan pengurus RT mampu mengelola data warga secara lebih tertib, akurat, dan efisien, sekaligus meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam pemanfaatan teknologi informasi guna mendukung tata kelola administrasi yang lebih baik dan berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis untuk memastikan penerapan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web dapat berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Kegiatan dilaksanakan di RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singging dengan melibatkan pengurus RT dan perwakilan warga sebagai mitra utama.

### 1. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap awal pelaksanaan kegiatan adalah analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan administrasi yang dihadapi oleh pengurus RT. Kegiatan pada tahap ini meliputi observasi langsung terhadap proses administrasi yang berjalan, wawancara dengan Ketua RT dan pengurus, serta pengumpulan dokumen administrasi yang digunakan. Hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur dan fungsi yang harus tersedia dalam sistem SIMDATA agar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mitra.

### 2. Tahap Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web. Perancangan sistem meliputi desain alur kerja sistem, perancangan basis data, serta perancangan antarmuka pengguna (user interface) yang sederhana dan mudah digunakan. Pada tahap ini juga ditentukan hak akses pengguna, seperti administrator dan operator, guna menjamin keamanan dan kerahasiaan data warga.

### 3. Tahap Pengembangan dan Implementasi Sistem

Tahap selanjutnya adalah pengembangan dan implementasi sistem SIMDATA berbasis web. Sistem dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah disusun, kemudian diinstal dan diujicobakan pada lingkungan RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu. Implementasi dilakukan secara bertahap dengan memasukkan data awal warga serta menyesuaikan sistem dengan kebutuhan nyata di lapangan. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian fungsional untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik.

### 4. Tahap Pelatihan dan Pendampingan

Setelah sistem berhasil diimplementasikan, dilakukan pelatihan kepada pengurus RT terkait penggunaan SIMDATA. Materi pelatihan meliputi cara pengelolaan data warga, administrasi surat-menyurat, pencarian dan pembaruan data, serta pengelolaan arsip digital. Selain pelatihan, dilakukan pula pendampingan secara langsung guna memastikan pengurus RT mampu mengoperasikan sistem secara mandiri dan mengatasi kendala yang muncul selama penggunaan awal.

### 5. Tahap Evaluasi dan Monitoring

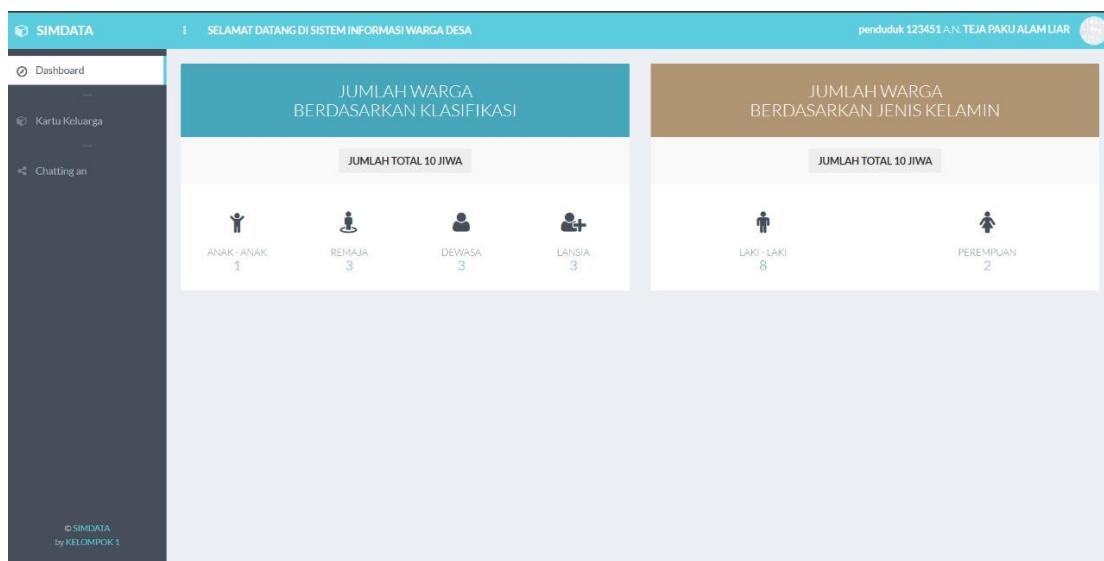
Tahap evaluasi dan monitoring dilakukan untuk menilai efektivitas penerapan SIMDATA dalam meningkatkan pelayanan administrasi warga. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara dengan pengurus RT, serta pengukuran perubahan waktu pelayanan dan ketertiban administrasi sebelum dan sesudah penerapan sistem. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk perbaikan sistem serta rekomendasi pengembangan lanjutan agar sistem dapat digunakan secara berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penerapan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web yang diterapkan secara langsung di lingkungan RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singingi. Sistem yang dikembangkan dirancang sebagai sarana pendukung pengelolaan administrasi warga yang terintegrasi, mencakup pengelolaan data kependudukan seperti identitas warga, data kartu keluarga, serta administrasi surat-menyurat dan arsip pendukung lainnya. Dengan adanya sistem ini, seluruh data warga dapat tersimpan secara terstruktur dalam satu basis data terpadu sehingga memudahkan proses pengelolaan, pemantauan, dan pembaruan data secara berkelanjutan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa SIMDATA dapat digunakan dengan baik oleh pengurus RT setelah melalui tahapan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan secara langsung. Pengurus RT mampu mengoperasikan sistem untuk melakukan input data, pembaruan informasi, serta pencarian data warga dengan lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan sistem pencatatan manual yang digunakan sebelumnya. Selain meningkatkan kecepatan pelayanan, sistem ini juga membantu meminimalkan kesalahan pencatatan data yang sering terjadi pada pengelolaan administrasi secara konvensional. Penyimpanan data secara digital melalui SIMDATA turut mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan dokumen administrasi, serta mendukung terciptanya tata kelola administrasi warga yang lebih tertib, akurat, dan mudah diakses sesuai kebutuhan pelayanan.



Gambar 1. Halaman Utama SIMDATA

### 2. Peningkatan Kualitas Pelayanan Administrasi Warga

Penerapan SIMDATA berbasis web memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan administrasi warga di RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu. Proses pelayanan administrasi yang sebelumnya membutuhkan waktu relatif lama, terutama dalam hal pencarian data warga dan pembuatan berbagai surat keterangan, kini dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan efisien melalui sistem yang terkomputerisasi. Pengurus RT tidak lagi harus mencari data secara manual dalam

arsip fisik, melainkan cukup mengakses data melalui sistem, sehingga waktu pelayanan kepada warga dapat dipersingkat secara nyata. Kondisi ini berdampak langsung pada meningkatnya kepuasan warga terhadap pelayanan administrasi yang diberikan oleh pengurus RT.

Selain peningkatan kecepatan pelayanan, penerapan SIMDATA juga memberikan kontribusi terhadap perbaikan ketertiban administrasi di lingkungan RT. Data warga tersimpan secara sistematis dalam basis data digital dan dapat diperbarui dengan mudah sesuai dengan perubahan kondisi kependudukan, seperti perpindahan domisili, perubahan status keluarga, maupun pembaruan identitas warga. Dengan tersedianya data yang lebih terorganisir dan selalu diperbarui, informasi yang digunakan dalam pelayanan administrasi menjadi lebih akurat dan terkini. Kondisi ini sejalan dengan tujuan penerapan sistem informasi dalam mendukung pelayanan publik yang efektif, efisien, serta berorientasi pada peningkatan kualitas tata kelola administrasi di tingkat masyarakat.

### **3. Peningkatan Kapasitas Pengurus RT**

Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas pengurus RT dalam pemanfaatan teknologi informasi. Melalui kegiatan pelatihan yang bersifat praktis dan pendampingan secara langsung, pengurus RT menjadi lebih memahami pentingnya digitalisasi administrasi sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada warga. Selain itu, pengurus RT juga mampu mengoperasikan sistem SIMDATA secara mandiri, mulai dari pengelolaan data warga, pembaruan informasi, hingga pemanfaatan sistem dalam pelayanan administrasi sehari-hari. Kemampuan tersebut menjadi faktor pendukung utama dalam menjamin keberlanjutan penggunaan sistem setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan.

Peningkatan kapasitas pengurus RT ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis penggunaan sistem informasi, tetapi juga mendorong terjadinya perubahan pola kerja yang lebih tertib, terstruktur, dan berbasis data. Pengambilan keputusan administrasi menjadi lebih mudah karena didukung oleh data yang akurat dan terdokumentasi dengan baik. Dengan demikian, SIMDATA tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi semata, tetapi juga sebagai sarana strategis dalam memperkuat tata kelola administrasi di tingkat masyarakat, serta mendukung terwujudnya pelayanan publik yang lebih profesional, transparan, dan berkelanjutan.

### **4. Pembahasan**

Hasil penerapan SIMDATA berbasis web menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi di tingkat rukun tetangga (RT) merupakan solusi yang efektif dalam mengatasi berbagai permasalahan pengelolaan data dan pelayanan administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Digitalisasi melalui sistem informasi memungkinkan proses kerja menjadi lebih efisien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan keakuratan dan keterbaruan data warga. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa sistem informasi manajemen mampu meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta kualitas pelayanan publik apabila dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan didukung oleh peningkatan kapasitas sumber daya manusia yang memadai (O'Brien & Marakas, 2017; Laudon & Laudon, 2020).

Keberhasilan penerapan SIMDATA juga dipengaruhi oleh penggunaan pendekatan partisipatif yang melibatkan pengurus RT sejak tahap awal analisis kebutuhan hingga

proses pengembangan dan implementasi sistem. Keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan memungkinkan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi nyata dan kebutuhan administratif di lapangan. Selain itu, pendekatan ini turut meningkatkan rasa memiliki (sense of ownership) pengurus RT terhadap sistem yang diterapkan, sehingga berdampak pada tingginya tingkat penerimaan serta keberlanjutan penggunaan SIMDATA setelah kegiatan pengabdian selesai. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya menghasilkan sebuah produk teknologi berupa sistem informasi, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam peningkatan kualitas pelayanan administrasi warga serta penguatan tata kelola administrasi yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan di lingkungan RT.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen Data (SIMDATA) berbasis web di RT 004 RW 003 Desa Pulau Jambu, Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singgingi telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan administrasi warga. SIMDATA yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan data kependudukan, administrasi surat-menyerat, serta pengarsipan dokumen warga secara digital dan terstruktur, sehingga memudahkan pengurus RT dalam melakukan pencatatan, pembaruan, dan pencarian data secara cepat dan akurat. Digitalisasi administrasi ini terbukti mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya muncul akibat sistem pencatatan manual, seperti keterlambatan pelayanan, ketidakteraturan arsip, serta risiko kehilangan dan kerusakan dokumen. Selain meningkatkan efisiensi dan ketertiban administrasi, penerapan SIMDATA juga berdampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan kepada warga. Proses pelayanan administrasi yang sebelumnya memerlukan waktu relatif lama kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif, sehingga meningkatkan kepuasan warga terhadap pelayanan yang diberikan oleh pengurus RT. Data warga yang tersimpan secara sistematis dan mudah diperbarui menjadikan informasi yang digunakan dalam pelayanan administrasi lebih akurat dan terkini, serta mendukung terciptanya pelayanan publik yang lebih profesional dan transparan di tingkat masyarakat. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan dalam kegiatan pengabdian ini turut berperan penting dalam meningkatkan kapasitas pengurus RT dalam pemanfaatan teknologi informasi. Pengurus RT tidak hanya mampu mengoperasikan sistem SIMDATA secara mandiri, tetapi juga mengalami perubahan pola kerja yang lebih tertib, terstruktur, dan berbasis data. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan SIMDATA tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh peningkatan kemampuan sumber daya manusia dan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan. Dengan demikian, penerapan SIMDATA berbasis web dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam memperkuat tata kelola administrasi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik di tingkat RT, serta berpotensi untuk direplikasi pada lingkungan masyarakat lainnya dengan kondisi serupa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Heeks, R. (2018). Information and communication technology for development (ICT4D). Routledge.

- Jogiyanto, H. M. (2017). Sistem informasi keperilakuan. Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.). Pearson Education.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2017). Management information systems (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sutabri, T. (2019). Konsep sistem informasi. Andi.
- Susanto, A. (2017). Sistem informasi manajemen: Konsep dan pengembangan. Lingga Jaya.
- Wijaya, H., & Prasetyo, E. (2019). Penerapan sistem informasi administrasi desa berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(2), 123–130.
- Putra, R. A., & Yuliana, D. (2020). Digitalisasi pelayanan administrasi publik berbasis sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 6(1), 45–54.
- Rahmawati, N., & Hidayat, R. (2021). Pengembangan sistem informasi kependudukan berbasis web pada tingkat kelurahan. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 89–98.
- Sari, M., & Kurniawan, D. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam peningkatan pelayanan publik. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(1), 33–42.
- Handayani, S., & Nugroho, Y. (2019). Peran sistem informasi dalam mendukung tata kelola administrasi desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 101–108.
- Wahyuni, T., & Setiawan, A. (2021). Implementasi sistem informasi manajemen untuk meningkatkan kinerja pelayanan publik. *Jurnal Manajemen Informatika*, 9(1), 55–63.
- Pratama, I. P. A. E. (2020). Sistem informasi dan implementasinya. *Informatika*.
- Fitria, L., & Ramadhan, A. (2022). Pelatihan dan pendampingan sistem informasi sebagai upaya peningkatan kapasitas aparatur desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(1), 1–9.