




MANDALA BAKTI

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Published by Yasin Publisher (Yayasan Amal Sosial Islami Nahdliyin)

Journal homepage: <https://yasinpublisher.org/index.php/mandalabakti/>

 https://doi.org/10.65359/mandala_bakti.v2i1.84



ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PUBLIK DISDUKCAPIL KUANSING

Nurma Wilis¹, Wipi Rapiqoh², Sindi Marsesa³

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia

E-mail: Wilisnurma92@gmail.com

Abstrak

Pelayanan administrasi kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi masih menghadapi berbagai kendala, khususnya pada aspek efisiensi pelayanan, konsistensi alur kerja, serta optimalisasi pemanfaatan sistem digital, terutama Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis penerapan SIAK serta memberikan pendampingan dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan publik. Metode pengabdian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi selama pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan SIAK mampu mempercepat proses verifikasi data kependudukan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan akurasi serta ketepatan pendataan penduduk. Namun demikian, pelaksanaan SIAK masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya manusia, permasalahan teknis perangkat, serta pemanfaatan fitur sistem yang belum optimal. Secara keseluruhan, penerapan SIAK memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efektivitas layanan administrasi kependudukan, meskipun diperlukan penguatan kompetensi operator dan peningkatan infrastruktur teknologi untuk mendukung keberlanjutan layanan.



Copyright (c) 2026 Nurma Wilis, et al.

Artikel Info

Article History:

Dikirim/Diterima: 10/13/2025

Revisi Pertama: 11/15/2025

Diterima: 12/16/2025

Tanggal Publikasi: 01/02/2026

Kata Kunci:

SIAK,

Pelayanan Publik,

Administrasi Kependudukan,

MBKM

1. Pendahuluan

Bagian Pelayanan administrasi kependudukan merupakan salah satu layanan publik yang memiliki tingkat urgensi tinggi karena berhubungan langsung dengan hak dasar warga negara, seperti identitas kependudukan, mobilitas penduduk, serta akses terhadap layanan sosial dan pemerintahan. Di Kabupaten Kuantan Singingi, penyelenggaraan administrasi kependudukan dilaksanakan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil), yang bertanggung jawab atas pengelolaan data penduduk melalui Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK). Namun berdasarkan studi awal yang dilakukan selama program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), ditemukan sejumlah hambatan dalam penyelenggaraan pelayanan, terutama pada aspek efektivitas sistem digital, konsistensi alur kerja, dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem.

Fakta lapangan menunjukkan bahwa sebagian proses pelayanan masih memerlukan penyesuaian manual, terutama pada tahap validasi data, perekaman dokumen, serta pengarsipan berkas. Kendala teknis seperti keterbatasan perangkat keras, jaringan yang tidak stabil, dan kelambatan akses ke database nasional masih sering terjadi, sehingga menghambat kecepatan layanan kepada masyarakat. Di sisi lain, petugas operator yang belum seluruhnya menguasai fitur-fitur SIAK menyebabkan pemanfaatan teknologi belum optimal. Kondisi ini selaras dengan temuan Sintika (2025) bahwa kualitas pelayanan digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dan stabilitas infrastruktur teknologi informasi.

Pengabdian sebelumnya menegaskan bahwa SIAK merupakan tulang punggung transformasi layanan kependudukan Indonesia karena terintegrasi dengan database nasional dan memungkinkan pengolahan data secara real time (Kemdikbud, 2020). Sejumlah studi menunjukkan bahwa digitalisasi layanan publik dapat meningkatkan transparansi, mempercepat proses administrasi, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan (Baharuddin, 2021). Meskipun demikian, masih terdapat gap antara potensi teknologi dengan implementasi di tingkat daerah. Banyak daerah menghadapi keterbatasan kompetensi operator, kurangnya standardisasi alur layanan, serta minimnya optimalisasi analisis data kependudukan berbasis teknologi informasi (Siregar et al., 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan layanan digital tidak hanya bergantung pada penyediaan sistem, tetapi juga pada kemampuan implementasi dan pengelolaan di lapangan.

Berdasarkan hasil studi awal dan telaah literatur yang telah dilakukan, gap analisis menunjukkan bahwa teknologi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) secara konseptual telah dirancang dan dikembangkan sebagai sistem yang efektif dalam mendukung pengelolaan data kependudukan secara terintegrasi di tingkat nasional. SIAK dirancang untuk meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelayanan, serta mendukung tertib administrasi kependudukan melalui pemanfaatan teknologi informasi. Namun demikian, efektivitas suatu sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga sangat bergantung pada bagaimana sistem tersebut diimplementasikan dan dioperasikan di tingkat daerah. Dalam konteks Disdukcapil Kabupaten Kuantan Singingi, implementasi SIAK belum sepenuhnya mencapai performa yang optimal sebagaimana yang diharapkan.

Permasalahan implementasi SIAK di tingkat daerah sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor non-teknis, seperti keterbatasan sumber daya manusia, perbedaan kemampuan operator, ketersediaan infrastruktur pendukung, serta konsistensi alur pelayanan yang diterapkan. Studi-studi dan kegiatan pengabdian terdahulu sebagian besar lebih menitikberatkan pada aspek teknis dan kebijakan SIAK secara nasional, seperti standar sistem, integrasi data pusat dan daerah, serta keamanan informasi. Sementara itu, kajian yang secara khusus membahas bagaimana SIAK diimplementasikan dalam konteks pelayanan publik di daerah, termasuk faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaannya di tingkat operasional, masih relatif terbatas. Padahal, konteks daerah memiliki karakteristik tersendiri yang dapat memengaruhi keberhasilan penerapan sistem informasi publik.

Selain keterbatasan kajian pada level daerah, gap lain yang teridentifikasi adalah minimnya pembahasan mengenai peran aktor pendukung dalam implementasi SIAK, khususnya keterlibatan mahasiswa dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Selama ini, pengabdian dan penelitian terkait pelayanan administrasi kependudukan umumnya berfokus pada peran aparatur sipil negara sebagai aktor utama, sementara kontribusi mahasiswa MBKM sebagai bagian dari ekosistem pendukung peningkatan kualitas pelayanan publik masih jarang dikaji secara sistematis. Padahal, kehadiran mahasiswa MBKM di instansi pemerintah memiliki potensi besar dalam membantu proses pelayanan melalui dukungan administratif, analisis alur sistem, serta pendampingan teknis dalam operasional layanan sehari-hari.

Mahasiswa MBKM dapat berperan sebagai pengamat sekaligus fasilitator perubahan, karena memiliki latar belakang akademik yang relevan dan kemampuan untuk melakukan analisis secara objektif terhadap proses kerja yang sedang berjalan. Melalui kegiatan observasi langsung, mahasiswa dapat mengidentifikasi kendala-kendala yang muncul dalam penggunaan SIAK, baik yang bersifat teknis maupun non-teknis. Selain itu, mahasiswa juga dapat membantu memetakan alur kerja pelayanan, mengidentifikasi titik-titik yang tidak efisien, serta memberikan masukan berbasis analisis untuk perbaikan proses. Namun, kontribusi potensial ini belum banyak diangkat dalam literatur pengabdian maupun penelitian sebelumnya, sehingga menjadi celah penting yang perlu diisi. Berdasarkan gap tersebut, pengabdian ini memiliki tujuan utama untuk menganalisis penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di Disdukcapil Kabupaten Kuantan Singingi. Analisis tidak hanya difokuskan pada kinerja sistem secara teknis, tetapi juga pada aspek operasional dan organisatoris yang memengaruhi efektivitas pelayanan. Secara khusus, pengabdian ini menekankan peran pendukung mahasiswa MBKM dalam proses observasi lapangan, identifikasi permasalahan, serta pemetaan alur kerja pelayanan administrasi kependudukan. Dengan pendekatan ini, pengabdian diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi SIAK di tingkat daerah.

Novelty atau kebaruan dari pengabdian ini terletak pada integrasi antara kajian implementasi sistem informasi publik dengan kontribusi mahasiswa MBKM sebagai agen pendukung peningkatan kualitas layanan. Integrasi ini menjadi nilai tambah karena menggabungkan perspektif teknologi informasi, pelayanan publik, dan pendidikan tinggi dalam satu kerangka pengabdian. Pendekatan tersebut masih jarang dibahas dalam literatur sebelumnya, khususnya dalam konteks pengabdian kepada masyarakat di instansi pemerintahan daerah. Dengan menempatkan mahasiswa MBKM sebagai bagian dari solusi, pengabdian ini juga sejalan dengan semangat kolaborasi antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Melalui pengabdian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran empiris yang jelas mengenai efektivitas penerapan SIAK di Disdukcapil Kuantan Singingi, termasuk berbagai kendala yang dihadapi dalam implementasi di lapangan. Selain itu, pengabdian ini juga diharapkan menghasilkan rekomendasi strategis yang dapat digunakan oleh pihak Disdukcapil untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kependudukan. Rekomendasi tersebut mencakup penguatan kompetensi operator melalui pelatihan berkelanjutan, perbaikan dan standarisasi alur kerja pelayanan, serta optimalisasi fungsi teknologi informasi yang telah tersedia.

Lebih lanjut, hasil pengabdian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dalam merancang strategi peningkatan pelayanan publik berbasis teknologi informasi yang lebih kontekstual dan berkelanjutan. Di sisi lain, bagi perguruan tinggi, pengabdian ini dapat menjadi contoh praktik baik dalam penyelenggaraan program MBKM yang tidak hanya berorientasi pada pembelajaran mahasiswa, tetapi juga memberikan dampak nyata bagi peningkatan kualitas pelayanan publik. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan mampu memperkuat sinergi antara pemerintah daerah dan perguruan tinggi dalam mendukung transformasi digital pelayanan administrasi kependudukan.

2. Metodologi Pengabdian

2.1 Rancangan Kegiatan

Kegiatan ini merupakan bagian dari program Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi. Kegiatan ini tidak disusun sebagai pengabdian formal, melainkan sebagai bentuk pengabdian berbasis praktik lapangan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pelayanan administrasi kependudukan, mengamati alur kerja operasional, serta memahami secara mendalam penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dalam penyelenggaraan layanan publik. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan mahasiswa melakukan refleksi terhadap penerapan kompetensi akademik, terutama yang berkaitan dengan teknologi informasi, pengolahan data, dan pelayanan berbasis sistem.

2.2 Lokasi, Waktu, dan Partisipan

Kegiatan berlangsung selama 16 minggu, mulai Februari hingga Juni 2025, bertempat di kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi. Penulis hadir setiap hari kerja sebagai peserta magang aktif dan terlibat dalam berbagai kegiatan pelayanan, termasuk perekaman data, verifikasi dokumen kependudukan, penginputan data pada aplikasi SIAK, serta pengarsipan dokumen administrasi. Subjek kegiatan pengabdian mencakup proses pelayanan administrasi kependudukan seperti pembuatan KTP, KK, akta kelahiran, perubahan data, dan layanan umum lainnya. Partisipan terdiri dari operator SIAK, pegawai loket pelayanan, staf sekretariat, kepala bidang, serta masyarakat yang menerima layanan. Kehadiran penulis bukan hanya sebagai pengamat, tetapi juga sebagai pendamping teknis yang membantu kelancaran pelayanan dan mengidentifikasi hambatan operasional yang terjadi di lapangan.

2.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara alami sepanjang kegiatan pengabdian berlangsung. Teknik yang digunakan meliputi observasi partisipatif, yaitu penulis mencatat secara langsung pelaksanaan pelayanan, interaksi petugas dengan masyarakat, serta isu teknis yang muncul pada aplikasi SIAK. Selain itu, wawancara informal dilakukan dengan operator, kepala bidang, dan staf pelayanan untuk menggali kendala yang mereka hadapi, seperti kesalahan input, gangguan jaringan, ketidaksesuaian data, atau keterbatasan fitur SIAK tertentu. Dokumentasi kegiatan dilakukan melalui catatan harian, rekap data pelayanan, tangkapan layar penggunaan SIAK, dan foto-foto proses pelayanan.

Instrumen yang digunakan meliputi buku log mingguan, lembar observasi mandiri yang berisi indikator alur pelayanan dan penggunaan SIAK, serta pedoman wawancara informal yang disusun fleksibel sesuai kebutuhan lapangan. Validasi informasi dilakukan dengan cara mencocokkan catatan lapangan dengan data aktual di aplikasi SIAK, serta melalui konfirmasi lisan kepada pegawai pelayanan untuk memastikan keakuratan informasi dan kejadian yang terdokumentasi.

2.4 Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik analisis tematik. Tahap pertama adalah reduksi data dengan menyeleksi informasi yang relevan dari catatan mingguan, hasil observasi, dan wawancara informal. Data kemudian dikelompokkan menjadi beberapa tema seperti efektivitas pelayanan, kendala pemanfaatan SIAK, kestabilan jaringan, kualitas input data, dan peluang perbaikan layanan. Hasil temuan kemudian dibandingkan dengan kompetensi akademik mahasiswa, seperti pengolahan data, teknis sistem informasi, interaksi manusia dan komputer, serta logika kerja aplikasi. Validitas data diperkuat melalui triangulasi metode, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

2.5 Alat dan Bahan yang Digunakan

Selama kegiatan pengabdian, penulis menggunakan komputer kantor sebagai alat utama untuk mengakses dan mengoperasikan aplikasi SIAK, melakukan verifikasi dan koreksi data, serta menyusun dokumen administrasi. Komputer tersebut telah dilengkapi dengan aplikasi SIAK terintegrasi, perangkat lunak pengolah dokumen seperti Microsoft Word dan Excel, serta akses internet untuk memperbarui data kependudukan. Selain perangkat kantor, laptop pribadi digunakan untuk mencatat temuan harian, menyusun laporan kegiatan, dan menyimpan dokumentasi tambahan. Smartphone pribadi digunakan untuk dokumentasi foto kegiatan, komunikasi internal, dan pencatatan poin penting secara digital.

Bahan pendukung yang digunakan antara lain formulir layanan kependudukan (KTP, KK, akta kelahiran), buku agenda pelayanan, rekap laporan harian, serta dokumentasi kegiatan yang diperoleh dari perangkat dinas. Semua alat dan bahan digunakan secara efisien dengan mempertimbangkan kebutuhan kerja dan kelancaran pelayanan masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui program MBKM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi memberikan sejumlah temuan yang mencerminkan kondisi pelayanan administrasi kependudukan berbasis Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK). Selama 16 minggu pengabdian, penulis terlibat langsung dalam proses pelayanan sehingga dapat mengamati efektivitas penggunaan SIAK, kompetensi operator, alur kerja pelayanan, serta hambatan teknis yang masih muncul di lapangan. Temuan menunjukkan bahwa sistem SIAK secara umum mampu mempercepat proses input data, terutama pada layanan perekaman biodata, pencetakan kartu keluarga, dan perubahan elemen data. Namun demikian, beberapa kendala tetap terjadi, terutama pada jam-jam tertentu ketika jaringan mengalami penurunan performa. Pada momen tersebut, proses verifikasi data sering tertunda, menyebabkan waktu pelayanan menjadi lebih panjang. Kondisi ini sejalan dengan temuan Pratama (2021) yang menyatakan bahwa kestabilan jaringan merupakan salah satu faktor kritis dalam sistem kependudukan berbasis digital.

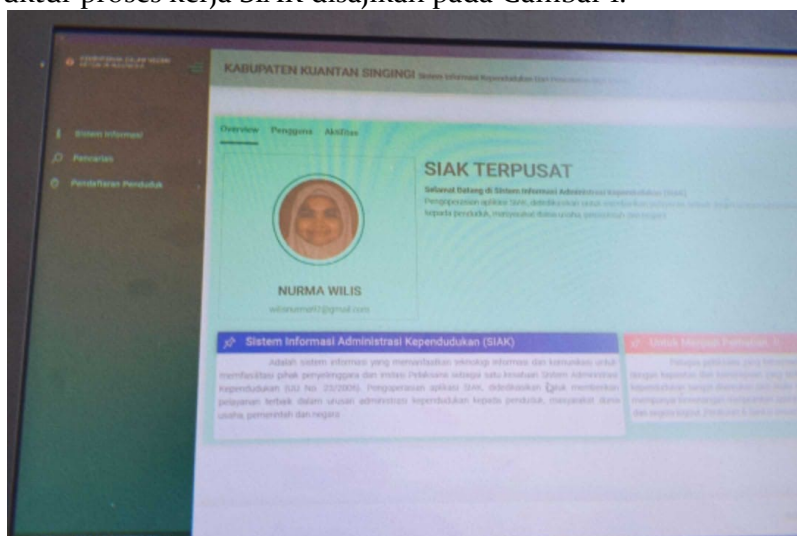
Dari observasi harian, ditemukan bahwa kompetensi operator dalam mengoperasikan SIAK cukup baik, namun masih terdapat variasi penguasaan fitur. Operator yang telah berpengalaman mampu memproses layanan lebih cepat dibanding operator baru, terutama dalam menangani koreksi data atau permohonan perubahan elemen tingkat lanjut. Hal ini sesuai dengan pengabdian Hasanah dan Putra (2020) yang menekankan pentingnya kompetensi SDM dalam optimalisasi layanan digital. Namun, kontribusi mahasiswa MBKM selama kegiatan secara nyata membantu mengurangi beban operator pada jam-jam sibuk, khususnya dalam proses pengisian formulir digital, pengecekan kelengkapan berkas, serta pengarsipan dokumen. Novelty kegiatan pengabdian ini muncul dari adanya keterlibatan peserta MBKM sebagai pendamping teknis yang tidak hanya mendukung operasional layanan, tetapi juga melakukan identifikasi masalah dan memberikan masukan bagi perbaikan alur pelayanan.

Hasil dokumentasi layanan menunjukkan bahwa rata-rata waktu pelayanan meningkat pada saat terjadi gangguan sistem atau jaringan, sedangkan pada kondisi normal, waktu pelayanan berjalan baik. Hal ini ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata-Rata Waktu Pelayanan Berdasarkan Kondisi Sistem

Kondisi Sistem	Rata-Rata Waktu Pelayanan	Keterangan
Stabil	7–10 menit	Proses verifikasi berlangsung lancar
Lambat	15–20 menit	Input tertunda karena jeda verifikasi
Gangguan	> 25 menit	Beberapa langkah harus dilakukan manual

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, waktu pelayanan sangat dipengaruhi oleh kondisi sistem, terutama pada tahap verifikasi data yang terhubung langsung ke server pusat. Perbedaan durasi tersebut selaras dengan temuan lapangan yang menunjukkan bahwa gangguan jaringan membuat proses pelayanan menjadi lebih lambat. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur pelayanan yang berlangsung selama kegiatan pengabdian, struktur proses kerja SIAK disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Login pada Sistem SIAK untuk Melakukan Entri Data Kependudukan

4. Simpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui program MBKM di Disdukcapil Kuantan Singingi menunjukkan bahwa pemanfaatan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan mampu mempercepat proses pelayanan, meskipun masih dipengaruhi oleh gangguan jaringan dan variasi kompetensi operator. Kehadiran mahasiswa berkontribusi nyata dalam mendukung kelancaran pelayanan melalui pendampingan teknis, validasi data, dan pengarsipan. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan infrastruktur jaringan serta peningkatan kompetensi SDM untuk mewujudkan pelayanan administrasi kependudukan yang lebih efektif dan efisien.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kuantan Singingi yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui program MBKM. Penghargaan juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan hingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa penulis berterima kasih kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penyusunan artikel ini.

6. Daftar Pustaka

1. Alamsyah, R. (2023). Evaluasi infrastruktur jaringan dalam mendukung layanan administrasi kependudukan digital. *Jurnal Sistem Informasi Pemerintahan*, 12(1), 55–67. <https://doi.org/10.24198/jsip.v12i1.45231>
2. Dewi, N. L. (2020). Pengaruh kompetensi operator terhadap kualitas layanan e-government. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 201–210. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202072193>
3. Hasanah, R., & Putra, D. (2020). Optimalisasi pelayanan publik berbasis SIAK pada pemerintah daerah. *Jurnal Administrasi Publik Indonesia*, 5(3), 145–158. <https://doi.org/10.31764/japi.v5i3.23311>

4. Hartono, B. (2021). Analisis kualitas data kependudukan pada sistem administrasi digital. *Journal of Information Systems Research*, 9(1), 33-44. <https://doi.org/10.52643/jisr.v9i1.38152>
5. Kurniawan, A. (2022). Kompetensi sumber daya manusia dalam penerapan aplikasi layanan publik berbasis cloud. *Jurnal Transformasi Digital*, 4(2), 89-101. <https://doi.org/10.56893/jtd.v4i2.77223>
6. Lee, J. (2020). Digital transformation in public administration: Challenges for developing countries. *International Journal of E-Government Studies*, 6(1), 12-27. <https://doi.org/10.1587/ijegs.2020.119>
7. Lestari, F. (2020). Efektivitas sistem pengelolaan dokumen kependudukan berbasis elektronik. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 8(4), 250-258. <https://doi.org/10.31294/jik.v8i4.8112>
8. Marlina, S. (2023). Evaluasi kesesuaian data pada layanan administrasi kependudukan digital. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 11(1), 77-88. <https://doi.org/10.33369/jian.viii.59381>
9. Pratama, W. (2021). Tantangan stabilitas jaringan dalam implementasi SIAK online. *Jurnal Teknologi Pemerintahan*, 3(2), 102-113. <https://doi.org/10.36787/jtp.v3i2.54230>
10. Rahman, A. (2022). Digital public service enhancement in Southeast Asia: A comparative study. *Asian Journal of Public Sector Innovation*, 4(3), 123-138. <https://doi.org/10.1108/ajpsi.2022.456>
11. Ramadhani, I. (2022). Analisis kendala teknis pada pelayanan administrasi kependudukan berbasis daring. *Jurnal Pelayanan Publik Digital*, 2(1), 45-55. <https://doi.org/10.20885/jppd.vol2.iss1.art5>
12. Sari, M. (2022). Kolaborasi perguruan tinggi dan pemerintah daerah dalam peningkatan layanan publik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi*, 1(3), 89-98. <https://doi.org/10.24853/jpmbt.1.3.8998>
13. Setiawan, Y. (2020). Penerapan sistem informasi dalam administrasi pemerintahan desa. *Journal of Government Informatics*, 2(2), 66-75. <https://doi.org/10.46367/jgi.v2i2.291>
14. Singh, R. (2019). E-government adoption in developing economies: Infrastructure, literacy, and governance challenges. *International Journal of Digital Society*, 10(1), 41-51. <https://doi.org/10.20533/ijds.2040.2570.2019.0049>
15. Yusuf, M. (2023). Peran mahasiswa dalam mendukung peningkatan kualitas layanan publik berbasis teknologi. *Jurnal Pengembangan Sumberdaya Manusia*, 6(1), 23-34. <https://doi.org/10.54783/jpsdm.v6i1.99123>