

DIGITALISASI LAYANAN ADMINISTRASI KELURAHAN PRINGSEWU TIMUR MELALUI IMPLEMENTASI SISTEM E-GOVERNMENT UNTUK PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN PUBLIK

Dwi Handoko^{*1}, Rina Wati², Kanti Lestari³, Elystia Febriyanti⁴, Ahmad Syarifuddin⁵

¹Politeknik Negeri Lampung

²³Institut Bakti Nusantara

⁴⁵Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Tanggamus

Article History:

Received: xxxx xx, 20xx

Revised: xxxx xx, 20xx

Accepted: xxxx xx, 20xx

Published: xxxx xx, 20xx

Keywords:

Arsip;

E-Government;

Kelurahan;

Pelayanan publik;

***Corresponding author:**

[¹dwiandoko@polinela.ac.id](mailto:dwiandoko@polinela.ac.id)

[²rinastmik12@gmail.com](mailto:rinastmik12@gmail.com)

[³kantilestari34@gmail.com](mailto:kantilestari34@gmail.com)

[⁴elystiafebriyanti1990@gmail.com](mailto:elystiafebriyanti1990@gmail.com)

[⁵syariflandbaw4@gmail.com](mailto:syariflandbaw4@gmail.com)

Abstract: Setiap instansi pemerintah secara inheren terlibat dalam aktivitas administrasi harian. Berbagai bentuk naskah, dokumen, dan informasi baik berupa teks, gambar, maupun rekaman suara dikategorikan sebagai arsip karena menjadi bukti otentik dari aktivitas kelembagaan. Saat ini, proses pengarsipan surat dan kegiatan administrasi lainnya di Kantor Kelurahan Pringsewu Timur masih dilakukan secara manual. Implementasi konsep E-Government diharapkan mampu mentransformasi layanan publik ke arah digital, sehingga dapat menyederhanakan proses kebijakan dan pelayanan kepada masyarakat. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, dokumentasi, wawancara, dan studi pustaka. Penelitian ini mengadopsi metode System Development Life Cycle (SDLC) sebagai pendekatan sistematis dalam merancang, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak. Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem yang dikembangkan berfokus pada pengelolaan data kependudukan, pengarsipan, serta surat menyurat yang menjadi bagian dari kewenangan kelurahan. Perancangan sistem dilakukan sebelum implementasi, dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML) melalui pemodelan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antara pengguna dan sistem. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan Visual Studio Code sebagai editor teks dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data (DBMS). Aplikasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi sarana dalam penerapan teknologi informasi untuk mendukung kemajuan kelurahan atau desa, selaras dengan program pemerintah dalam mendorong pengembangan E-Government di tingkat desa.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembuatan catatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas administrasi sehari-hari di instansi pemerintahan. Berbagai bentuk dokumen

atau informasi seperti teks, gambar, dan rekaman suara dikategorikan sebagai arsip, yang berfungsi sebagai catatan penting dan menjadi salah satu komponen utama dalam mendukung kegiatan administrasi, khususnya dalam hal kearsipan. Arsip

memainkan peran krusial sebagai sumber informasi dalam mengelola organisasi atau lembaga pemerintah (Sulastri dkk., 2021).

Berbagai dokumen instansi seperti proposal, surat menyurat, dan dokumen administratif lainnya perlu diarsipkan secara sistematis, karena merupakan bagian dari pelayanan publik yang menuntut pengelolaan yang baik. Informasi yang terekam dalam arsip dapat dijadikan sebagai bukti, catatan historis, atau referensi kelembagaan, termasuk di antaranya surat-menyurat.

Di Indonesia, perkembangan *e-Government* masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya terkait keterbatasan sumber daya pendukung seperti infrastruktur telekomunikasi yang belum merata. Penerapan *e-Government* diharapkan dapat menyederhanakan fungsi-fungsi kebijakan dan meningkatkan efektivitas layanan publik (Sri Hariyati dkk., 2022). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar instansi, khususnya di tingkat kelurahan, masih melakukan pengarsipan secara manual dengan menyimpan dokumen di lemari arsip atau tempat penyimpanan konvensional lainnya. Metode ini mungkin masih dapat digunakan jika jumlah data relatif sedikit, tetapi akan menjadi tidak efisien ketika volume data semakin besar dan kompleks. Dalam kondisi seperti ini, pencarian dokumen menjadi lambat dan tidak praktis. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga administrasi sering kali menyebabkan antrean panjang dan lambannya proses pelayanan.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pemerintahan memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas interaksi antar pihak serta mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelayanan publik (Londa dkk., 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menjawab permasalahan pengelolaan administrasi, khususnya dalam aspek pengarsipan di Kantor Kelurahan Pringsewu Timur. Mengingat pentingnya fungsi arsip sebagai memori institusi, maka pada penelitian ini akan dilakukan perancangan sistem *e-Government* sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas layanan publik di

tingkat kelurahan secara lebih baik dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana merancang dan menerapkan sistem administrasi yang efisien dan efektif dalam mendukung pengelolaan arsip dan pelayanan publik di Kelurahan Pringsewu Timur?

1.3. Manfaat dan Tujuan Penelitian

a. Manfaat dari Sisi Akademik

1. Memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan sistem informasi dalam administrasi pemerintahan.
2. Mendorong pengelolaan arsip dokumen secara efisien dan sistematis.
3. Meningkatkan validitas dan akurasi data administrasi.
4. Mempercepat proses surat-menyurat melalui digitalisasi layanan.
5. Menjadi referensi dalam pengembangan kualitas pelayanan publik berbasis teknologi.

b. Manfaat dari Sisi Lembaga (Kelurahan Pringsewu Timur)

1. Meningkatkan kinerja birokrasi secara menyeluruh.
2. Mewujudkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan administrasi.
3. Meningkatkan kualitas layanan publik kepada masyarakat.
4. Menjamin pengelolaan dan keamanan data arsip secara digital.
5. Mendukung pelaksanaan program *e-Government* secara optimal.
6. Meningkatkan citra dan reputasi lembaga di mata masyarakat.

c. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *E-Government* yang dapat mempermudah proses pelayanan masyarakat, khususnya dalam hal pengelolaan dokumen, surat menyurat, dan arsip secara efektif dan efisien di lingkungan Kelurahan Pringsewu Timur.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, beberapa teknik pengumpulan data digunakan guna memperoleh informasi yang relevan terhadap kebutuhan sistem yang akan dirancang, antara lain:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung aktivitas di lapangan untuk mencatat berbagai fenomena yang terjadi (Pratama & Marjun, 2022). Dalam konteks penelitian ini, observasi dilakukan terhadap aktivitas staf Kelurahan Pringsewu Timur dalam proses pengarsipan dokumen serta pengelolaan surat-menyerurat, guna memahami alur kerja yang berjalan saat ini.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan menghimpun data tertulis maupun visual dari sumber primer yang tersedia di lokasi penelitian, seperti buku panduan, peraturan instansi, laporan kegiatan, foto, hingga dokumen administratif lainnya (Endra & Hadi, 2021). Informasi diperoleh secara langsung dari staf kelurahan untuk mendukung keakuratan data penelitian.

c. Wawancara

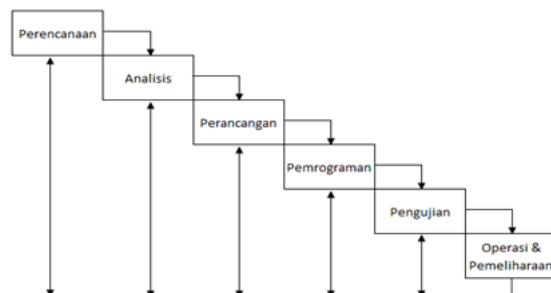
Teknik wawancara digunakan untuk menggali informasi secara lebih mendalam melalui diskusi langsung dengan pihak-pihak terkait, dalam hal ini staf Kelurahan Pringsewu Timur. Wawancara dilakukan untuk melengkapi data yang belum dapat diperoleh melalui observasi atau dokumentasi.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka dilaksanakan dengan menelaah referensi dari berbagai sumber seperti buku, artikel ilmiah, jurnal penelitian terdahulu, serta media elektronik yang relevan (Arianto, 2021). Kajian ini bertujuan memperkaya landasan teori dan metodologi dalam penelitian.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai metode pengembangan sistem, yang meliputi beberapa tahapan sistematis: perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi (Syaputra, 2021).



Gambar 1 Pengembangan Sistem Dengan Model Waterfall

a. Tahap Perencanaan

Tahapan ini mencakup:

- Studi kelayakan: Penilaian teknis, operasional, dan organisasi untuk menentukan apakah sistem layak untuk dikembangkan.
- Penentuan ruang lingkup (scope): Menentukan batasan pengembangan sistem informasi pengelolaan administrasi Kelurahan Pringsewu Timur.
- Perancangan awal database: Termasuk perencanaan struktur tabel, relasi data, dan rancangan antarmuka awal sistem.

b. Tahap Analisis

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap proses kerja staf administrasi kelurahan dalam mengelola data kependudukan, dokumen surat-menyerurat, serta arsip. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

c. Tahap Perancangan Sistem

Hasil analisis kemudian dituangkan ke dalam model fungsional sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup:

- *Use Case Diagram*: Menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dan system
- *Activity Diagram*: Menyajikan alur aktivitas dan proses bisnis
- *Class Diagram*: Menjelaskan struktur dan relasi antar objek dalam sistem (Pratama & Marjun, 2022)

d. Tahap Implementasi

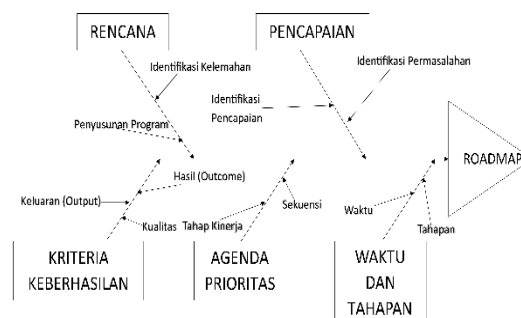
Tahapan implementasi dilakukan melalui proses instalasi dan pengujian sistem menggunakan spesifikasi perangkat keras dan lunak sebagai berikut:

1. Spesifikasi Perangkat Lunak:
 - Sistem Operasi: Windows 11 Pro
 - Web Browser: Google Chrome
 - Server Lokal: XAMPP
2. Spesifikasi Perangkat Keras:
 - Motherboard: Dell
 - Prosesor: Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz (2.11GHz)
 - Hard Disk: 500 GB
 - RAM: 8 GB
 - VGA: Intel(R) UHD Graphics
 - Keyboard: PS/2 Standar
 - Mouse: USB Compatible Mouse

2.3. Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian merupakan rencana strategis yang menggambarkan tahapan-tahapan penelitian dan pengabdian yang akan dilalui, mulai dari tahap perencanaan hingga penerapan hasil (*Roadmap Riset & Pengmas FST UIN Suska Riau, t.t.*).

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan) sebagai alat bantu analisis kualitas untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat dari permasalahan yang terjadi. Pendekatan ini digunakan guna menemukan akar penyebab utama (*root cause*) dari gejala permasalahan yang ada (Saputri dkk., 2022).



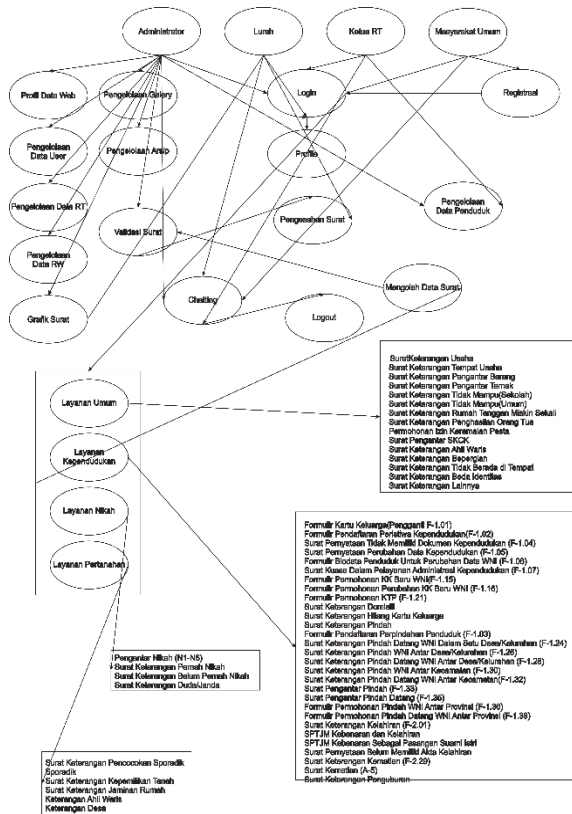
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sistem yang dirancang merupakan sistem administrasi kelurahan berbasis *E-Government*, dengan fokus utama pada pengelolaan arsip, korespondensi surat, serta data kependudukan yang menjadi kewenangan kelurahan. Dalam implementasinya, diperlukan integrasi yang erat antara basis data kependudukan dengan sistem pengarsipan dan surat-menyurat, guna menjamin kelancaran dan efisiensi proses administrasi secara menyeluruh. Kehadiran sistem ini diharapkan mampu meningkatkan mutu pelayanan publik, mempermudah akses terhadap informasi, serta mewujudkan proses administrasi yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tahap perancangan sistem menjadi langkah awal dalam siklus pengembangan sistem. Proses ini menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* yang mencakup pemodelan dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Pendekatan UML memberikan struktur yang sistematis dan representasi visual yang rinci, sehingga membantu pengembang memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam serta memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan spesifikasi teknis dan fungsional yang dibutuhkan.

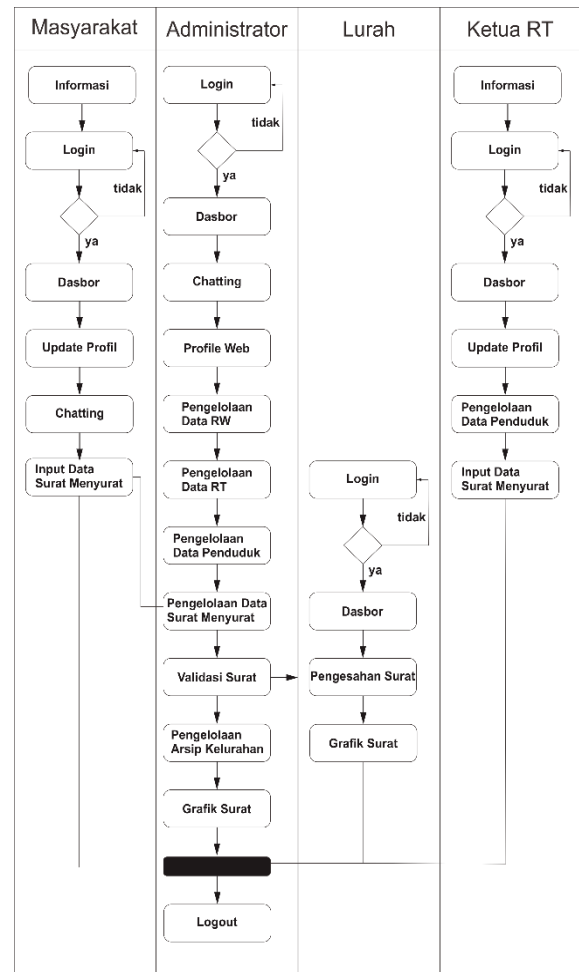
Diagram *use case* digunakan untuk memetakan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem, sedangkan *activity diagram* menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem sebagai respon dari tindakan pengguna. Sistem ini dirancang melibatkan empat aktor utama: Administrator, Lurah, Ketua RT, dan

masyarakat umum. Representasi visual interaksi antara aktor dan sistem dapat dilihat pada Gambar 3 berupa *Use Case Diagram*.



Gambar 2 Use Case Diagram

Setelah membuat *use case diagram*, buat *activity diagram* untuk menunjukkan alur kerja dan aktivitas sistem bisnis berdasarkan sebaran pengguna yang berinteraksi dengan sistem (Borman dkk., 2020).



Gambar 1 Activity Diagram

Proses berikutnya adalah membuat diagram rancangan kelas yang menunjukkan struktur sistem dari bentuk penjelasan kelas yang dibangun. Tahap berikutnya adalah pengkodean. Pengkodean menerjemahkan desain sistem ke dalam bahasa yang dikenali komputer, dan programmer melakukannya, menerjemahkan perintah pengguna (Pratama & Marjun, 2022). Koding secara singkat adalah penulisan sejumlah kode sesuai dengan aturan penulisan (sintaks) program.

Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Visual Studio Code* sebagai editor teks dan DBMS MySQL. Setelah mendaftar atau melakukan registrasi, sistem memulai login dengan menggunakan NIK dan *password* pengguna. Setelah login berhasil, tampilan menu akan muncul dengan hak akses pengguna.

Administrator dapat mengakses seluruh menu yang ada pada aplikasi dan mendapat hak penuh untuk melihat, menambah, merubah dan menghapus data sesuai dengan persetujuan Pimpinan.

Lurah dapat mengakses menu persetujuan surat yang sudah di validasi oleh administrator dan melihat grafik surat yang sudah dibuat selama ini.

Ketua RT memiliki hak akses untuk mengelola data penduduk yang berada pada cakupan RT tersebut dan Input data surat menyurat untuk membantu keperluan warganya.

Masyarakat memiliki akses untuk mendapatkan pelayanan surat menyurat dari kelurahan sesuai dengan menu yang ada pada sistem. Masyarakat dapat melihat, menambah, mengubah atau menghapus surat pengajuan selama belum di validasi oleh administrator.

Tahap pengujian ini menggunakan *BlackBox Testing* untuk menentukan: Fungsi yang tidak sesuai atau tidak sesuai; Tampilan yang salah; Kesalahan basis data; atau Kinerja sistem yang gagal.

4. KESIMPULAN

Sistem administrasi kelurahan berbasis *E-Government* dirancang untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mendukung kelancaran tugas administratif di lingkungan kelurahan, khususnya dalam hal pengelolaan arsip dan surat-menyurat. Selain memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses layanan administrasi secara fleksibel baik dari segi waktu maupun lokasi sistem ini juga

ditujukan untuk meringankan beban kerja staf kelurahan dalam proses dokumentasi.

Perancangan sistem informasi pengelolaan administrasi kelurahan yang mendukung pelayanan kepada masyarakat dimulai melalui tahapan pengumpulan data, meliputi observasi langsung, analisis dokumen, wawancara dengan pihak terkait, serta kajian literatur. Pengembangan sistem mengadopsi metodologi *System Development Life Cycle (SDLC)*, yang merupakan pendekatan sistematis untuk membangun perangkat lunak secara bertahap dan berkelanjutan.

Pada tahap perancangan, digunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* untuk memvisualisasikan struktur dan perilaku sistem. Diagram yang digunakan antara lain *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, *Activity Diagram* untuk memetakan alur aktivitas pengguna, dan *Class Diagram* untuk mendeskripsikan struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem.

Berdasarkan hasil pengujian dengan melibatkan delapan responden, diperoleh penilaian bahwa aplikasi memiliki tingkat kelayakan yang baik. Hal ini menunjukkan potensi penerapan sistem sebagai bagian dari inisiatif pemerintah dalam mendorong implementasi *E-Government*, khususnya di tingkat kelurahan atau desa, melalui pemanfaatan teknologi informasi guna mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

REFERENCES

- Arianto, F. P. (2021). PERANCANAN SISTEM INFORMASI E-DOCUMENT SEBAGAI IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 144–150. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3). <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.40273>
- Endra, R. Y., & Hadi, S. (2021). Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Framework Codeigniter Pada Polres Pesawaran. *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*, 12(2). <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2207>
- Londa, M. A., Wee, Y. A., & Radja, M. (2022). Implementasi Sistem Informasi Monitoring Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 21(2). <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i2.1443>
- Pratama, E. B., & Marjun, L. A. (2022). ANALISIS PEMODELAN DIAGRAM UML PADA RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 6(2).
- Roadmap-Riset-dan-Pengmas-Fakultas-Sains-dan-Teknologi-UIN-Suska-Riau. (t.t.).
- Saputri, O. B., Nurul Huda, & Mulawarman Hannase. (2022). Analisis Rencana Elektronifikasi Keuangan Daerah dalam Memperluas Kontribusi Zakat dengan Pendekatan Fishbone Diagram Analysis. *AL-MUZARA'AH*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.29244/jam.10.1.1-17>
- Sri Hariyati, A. M., Nurayuni, I., Sa'diyah, I. S., Herawati, A. R., & Kismartini, K. (2022). Implementasi E-Government dalam Pelayanan Publik (Studi Kasus Penyelenggaraan Pelayanan KTP Elektronik di Kecamatan Pulomerak). *Jurnal Manajemen dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 203–208. <https://doi.org/10.24036/jmiap.v4i3.360>
- Sulastri, W., Kustiawan, D., Sinlae, A. A. J., & Irfan, M. (2021). Pengembangan Sistem E-Government Untuk Peningkatan Layanan Publik Pada Tata Kelola Administrasi Desa. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 177. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3650>
- Syaputra Sekolah Tinggi Teknologi Pagaram, A. (2021). Aplikasi E-Kelurahan untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi dalam Mendukung Penerapan E-Government E-Kelurahan Application for Administrative Service Improvement in Supporting E-Government Implementation. 20(2), 379–388. <https://doi.org/10.30812/matrik>