



## Pendampingan Sistem Pengelolaan Surat Berbasis Web sebagai Solusi Digitalisasi Administrasi Inspektorat Kudus

Indra Wahyu Mahendra<sup>1</sup>, Anteng Widodo<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

e-mail: [indramahendraa13@gmail.com](mailto:indramahendraa13@gmail.com)

### Abstrak

Administrasi persuratan merupakan komponen penting dalam operasional Inspektorat Daerah Kudus yang memiliki volume surat masuk dan keluar yang tinggi. Namun, pengelolaan arsip masih dilakukan secara manual melalui buku agenda dan penyimpanan fisik, sehingga menimbulkan permasalahan seperti ketidakteraturan data, risiko kehilangan dokumen, dan keterlambatan pencarian arsip. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan melakukan pendampingan penerapan sistem pengelolaan surat berbasis web sebagai solusi digitalisasi administrasi. Metode yang digunakan meliputi analisis masalah, pengembangan sistem dengan model Waterfall menggunakan PHP Native dan MySQL, pelatihan pengguna, serta pendampingan implementasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur manajemen surat masuk dan keluar, disposisi digital, serta pembuatan laporan otomatis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi, keamanan data, dan kemudahan akses informasi, sehingga mendukung terwujudnya tata kelola kearsipan yang lebih terstruktur, paperless, dan efektif.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Administrasi Digital, Berbasis Web, PHP Native.*

### Abstract

Correspondence administration is a vital component of the operational activities at the Regional Inspectorate of Kudus, which manages a high volume of incoming and outgoing letters. However, archival management is still conducted manually using logbooks and physical storage, leading to data disorganization, risk of document loss, and delays in information retrieval. This community service activity aims to provide assistance in implementing a web-based correspondence management system as a solution for administrative digitalization. The implementation method includes problem analysis, system development using the Waterfall model with PHP Native and MySQL, user training, and implementation assistance. The developed system features incoming and outgoing mail management, digital disposition, and automated report generation. The results indicate that the system improves administrative efficiency, data security, and accessibility of information, thereby supporting a more structured, paperless, and effective archival management process.

**Kata Kunci:** *Information System, Digital Administration, Web-Based, PHP Native.*

### PENDAHULUAN

Era digitalisasi menuntut instansi pemerintahan untuk bertransformasi menuju *E-Government* guna meningkatkan efektivitas layanan publik dan administrasi internal (Nilawati & Widya, 2023). Teknologi informasi, khususnya

sistem berbasis web, memegang peranan vital dalam mempermudah akses dan distribusi data secara cepat dan akurat. Sejalan dengan semangat reformasi birokrasi, Inspektorat Daerah Kudus sebagai lembaga pengawas daerah dituntut untuk memiliki tata kelola administrasi yang tertib dan akuntabel (Chofifah et al., 2022).

Meskipun memiliki peran krusial, pengelolaan administrasi surat-menyurat di Inspektorat Daerah Kudus masih menghadapi tantangan dalam efisiensi penyimpanan dan akses data (Elisya & Kharisma, 2023). Kurangnya sistem yang terintegrasi untuk mengelola arsip surat secara digital menjadi masalah utama, di mana pencatatan surat masuk, surat keluar, dan disposisi masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda (Darmanto et al., 2024).

Kondisi manual ini dikonfirmasi melalui observasi awal, di mana sering terjadi penumpukan berkas fisik di meja kerja dan lemari arsip. Hal ini menyebabkan potensi kesalahan pencatatan, risiko dokumen terselip atau rusak karena faktor usia dan hama, serta keterlambatan dalam distribusi informasi (disposisi) dari pimpinan ke staf (Widodo, Rochim, et al., 2023). Selain itu, ketika data lama dibutuhkan untuk keperluan audit atau pemeriksaan, pegawai membutuhkan waktu lama untuk mencarinya satu per satu di tumpukan berkas fisik (Widodo, Warsito, et al., 2023).

Solusi yang ditawarkan adalah implementasi dan pendampingan sistem pengelolaan surat berbasis web (Arifin et al., 2022). Sistem ini dirancang khusus untuk kebutuhan internal Inspektorat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dan database MySQL yang terdiri dari 5 tabel utama dan 3 relasi. Sistem ini akan mengintegrasikan manajemen surat masuk, surat keluar, dan disposisi dalam satu platform terpusat (Sari et al., 2022).

Fitur-fitur utamanya meliputi otomatisasi pencatatan nomor agenda, unggah (*upload*) berkas hasil *scan*, disposisi digital, serta rekapitulasi laporan (Rohman et al., n.d.). Penerapan sistem ini diharapkan pengelolaan data persuratan akan menjadi lebih cepat, rapi, dan aman dari risiko kerusakan fisik. Pendekatan implementasi akan dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan teknologi informasi kepada staf administrasi agar transisi dari manual ke digital berjalan lancar (Pradini & Sudradjat, 2021).



Gambar 1. Pengabdian

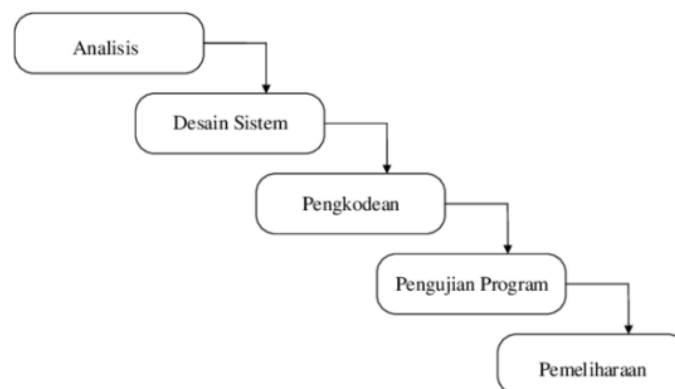
## METODE

Dalam program pendampingan ini, terdapat dua aspek utama yang menjadi fokus permasalahan yang dihadapi mitra (Inspektorat Daerah Kudus):

Permasalahan Prioritas Pertama: Inefisiensi Penyimpanan dan Risiko Kerusakan Arsip Fisik. Salah satu tantangan utama dalam administrasi di Inspektorat Kudus adalah ketergantungan pada penyimpanan fisik. Saat ini, staf masih menggunakan metode konvensional dengan menumpuk dokumen di lemari arsip. Hal ini menyebabkan inefisiensi penggunaan ruang kantor dan tingginya risiko kerusakan dokumen akibat faktor eksternal seperti rayap, kelembapan, atau bencana alam. Jika dokumen fisik rusak atau hilang tanpa adanya cadangan (*backup*) digital, maka data penting instansi akan hilang permanen.

Permasalahan Prioritas Kedua: Lambatnya Proses Temu Kembali (*Retrieval*) dan Disposisi. Selain aspek penyimpanan, proses pencarian data dan alur disposisi juga menjadi tantangan besar. Dengan metode manual, pencarian surat lama harus dilakukan dengan membuka buku agenda satu per satu. Hal ini sangat tidak efektif dan memakan waktu kerja pegawai. Selain itu, proses disposisi surat dari pimpinan ke bawahan seringkali terhambat karena harus menunggu perpindahan fisik berkas surat tersebut. Kurangnya digitalisasi menyebabkan alur informasi menjadi lambat dan sulit dipantau status tindak lanjutnya.

Untuk menerapkan solusi Digitalisasi Administrasi Surat di Inspektorat Daerah Kudus, diperlukan metode yang sistematis agar sistem dapat berjalan dengan efektif. Metode pelaksanaan mengacu pada *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* yang dikombinasikan dengan pendampingan intensif.



Gambar 2. Metode Penelitian

Berikut adalah deskripsi dari setiap tahap:

1. Analisis  
Tahap pertama adalah mengidentifikasi kendala utama dalam pengelolaan surat (surat masuk, keluar, disposisi) melalui wawancara dengan staf Inspektorat.
2. Desain Sistem  
Data dokumen fisik dan alur kerja manual dipelajari untuk menentukan struktur database (5 tabel) yang dibutuhkan.
3. Pengkodean  
Membangun aplikasi berbasis web menggunakan PHP Native. Sistem mencakup modul login, input surat, upload file, dan manajemen user.
4. Pengujian Program

Agar sistem dapat digunakan optimal, dilakukan pelatihan kepada staf admin dan pimpinan terkait cara input data, disposisi online, dan cetak laporan. Pendampingan diberikan untuk mengatasi kendala teknis awal.

5. Evaluasi

Pengujian dilakukan untuk memvalidasi skenario penggunaan dan memastikan seluruh fungsionalitas utama (Admin dan Pimpinan) berjalan dengan status "Berhasil".

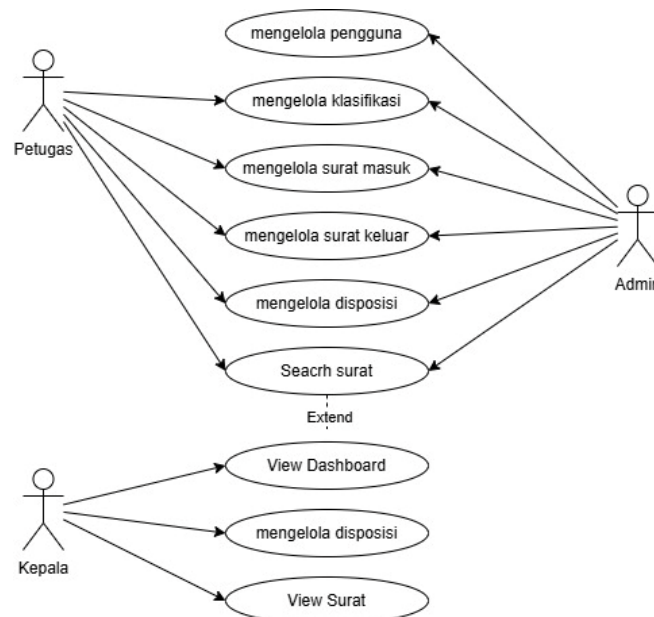
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan implementasi sistem pengelolaan surat pada Inspektorat Daerah Kudus, didapatkan hasil signifikan dalam mengatasi permasalahan administrasi. Program ini fokus pada integrasi data arsip dan percepatan alur disposisi.

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Tahap ini diawali dengan observasi dan wawancara bersama staf arsip di Inspektorat Daerah Kudus. Permasalahan utama yang ditemukan yaitu proses pencatatan surat yang masih manual di buku agenda, keterlambatan alur disposisi karena harus menunggu pimpinan, dan sulitnya pencarian arsip fisik saat dibutuhkan untuk pelaporan atau audit.

Dari hasil analisis, dirumuskan kebutuhan utama sistem seperti pengelolaan data surat masuk, pengelolaan surat keluar, fitur unggah (*upload*) surat, alur disposisi digital, dan pembuatan laporan terpusat. Sistem administrasi arsip ini memiliki dua hak akses utama. Admin bertugas mengelola operasional harian (input surat, upload file, kelola data arsip). Pimpinan bertugas menerima surat secara digital, melakukan disposisi, dan melihat laporan. Alur ini dirancang untuk memusatkan administrasi kearsipan secara digital dan akuntabel.



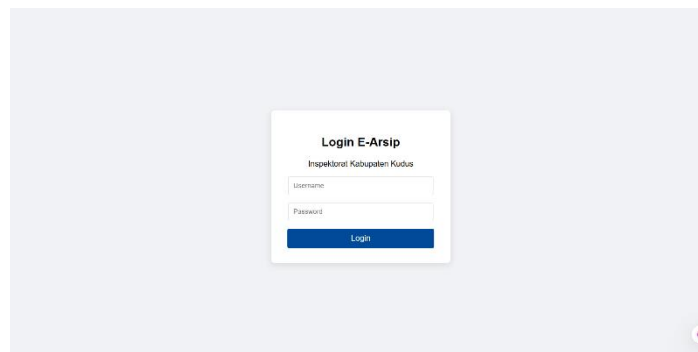
Gambar 3. Sistem Usecase

Pada Gambar 3 sistem usecase merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang menggunakan PHP Native dan database MySQL untuk

mentransformasi pengelolaan arsip surat dari manual menjadi digital yang terintegrasi. Sistem ini menerapkan mekanisme *Role-Based Access Control* (RBAC) yang membagi hak akses secara ketat kepada tiga aktor utama, yaitu Admin sebagai pengelola penuh sistem yang memiliki wewenang eksklusif manajemen pengguna, Petugas sebagai operator teknis yang bertanggung jawab atas pencatatan surat masuk dan keluar, manajemen klasifikasi, serta pembuatan disposisi digital, dan Kepala yang memiliki akses terbatas (*read-only*) untuk fungsi *monitoring* melalui dashboard dan pencarian arsip tanpa izin mengubah data. Untuk mendukung operasional yang aman dan efisien, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur unggah fail hasil pindai (*scan*) surat asli, pelacakan alur disposisi, serta sistem keamanan berlapis yang menggunakan enkripsi *password hash* modern dan proteksi validasi sesi pada setiap halaman.

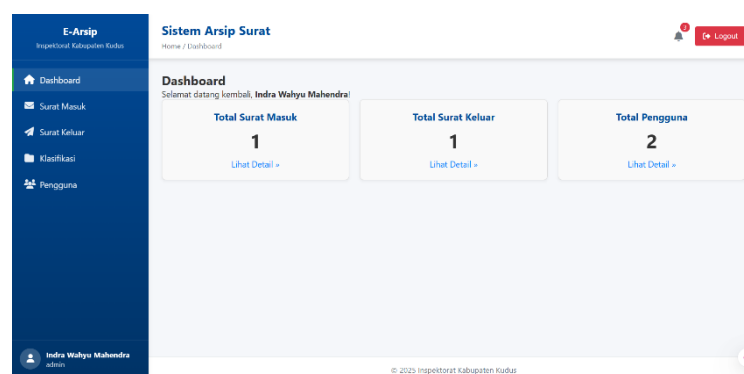
## 2. Implementasi Antarmuka Sistem

Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama yang dirancang untuk menjawab permasalahan yang dihadapi mitra :



Gambar 4. Fitur Halaman Login

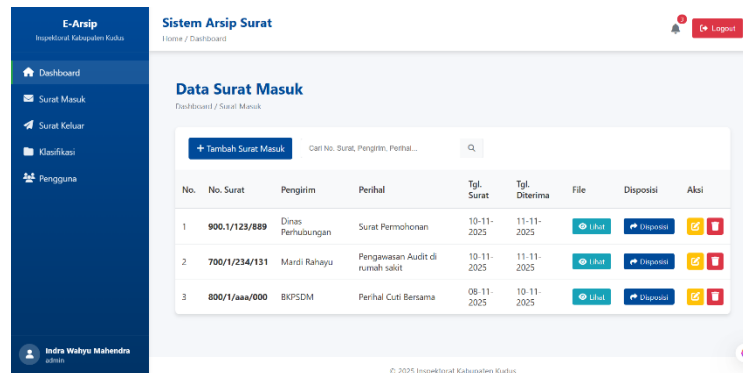
Pada Gambar 4 terlihat fitur halaman login yang berfungsi sebagai gerbang keamanan utama bagi sistem E-Arsip. Setiap pengguna, diwajibkan untuk memasukkan *username* dan *password* yang valid agar dapat mengakses fungsionalitas sistem. Penggunaan sistem keamanan ini didukung oleh enkripsi *password hash* modern untuk menjamin kerahasiaan data administrasi kedinasan.



Gambar 5. Fitur Dashboard

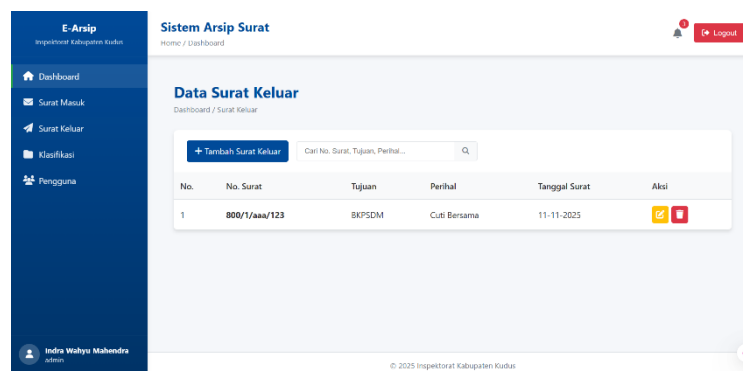
Pada Gambar 5 terlihat fitur *dashboard* yang menyajikan ringkasan informasi administrasi secara *real-time* setelah pengguna berhasil masuk ke sistem. Halaman ini menampilkan modul statistik penting seperti total surat masuk, total

surat keluar, dan total pengguna terdaftar, lengkap dengan menu navigasi utama di sisi kiri. Visualisasi ringkasan ini memudahkan pengguna dalam memantau produktivitas administrasi kantor secara cepat.



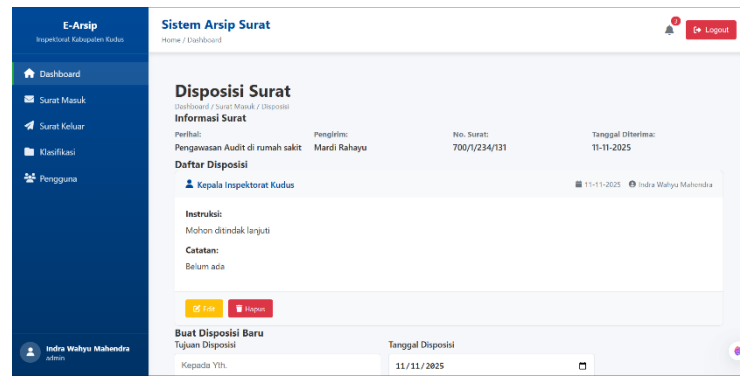
Gambar 6. Fitur Surat Masuk

Pada Gambar 6 diperlihatkan modul pengelolaan surat masuk yang memungkinkan Admin untuk melakukan digitalisasi dokumen secara mendetail. Dalam modul ini, Admin dapat menginput data atribut surat seperti nomor surat, pengirim, dan perihal, serta mengunggah pindaian (*scan*) dokumen asli dalam format digital. Fitur pencarian data yang cepat pada modul ini memastikan proses *retrieval* informasi tidak lagi memakan waktu lama seperti pada metode buku agenda manual.



Gambar 7. Fitur Surat Keluar

Pada Gambar 7 terlihat modul pengelolaan surat keluar yang dikembangkan untuk mengarsipkan setiap dokumen yang dikeluarkan oleh instansi. Fitur ini memfasilitasi Admin dalam mencatat riwayat surat keluar beserta pengunggahan file *softcopy*-nya ke dalam platform terpusat. Dengan adanya modul ini, risiko kehilangan nomor agenda atau salinan surat dapat diminimalisir melalui sistem pencatatan otomatis.



Gambar 8. Fitur Disposisi Surat

Pada Gambar 8 diperlihatkan modul disposisi surat yang memfasilitasi alur birokrasi internal secara digital. Pimpinan dapat melihat daftar surat masuk yang memerlukan tindak lanjut, memberikan catatan atau instruksi khusus, dan meneruskannya ke bagian terkait secara langsung melalui sistem. Hal ini mempercepat alur informasi karena disposisi tidak lagi bergantung pada perpindahan fisik berkas, sehingga status tindak lanjut surat dapat dipantau dengan lebih akurat.

### 3. Hasil Kuesioner Evaluasi Pelatihan Sistem

Berdasarkan Tabel 1, secara umum penerimaan pegawai terhadap sistem E-Arsip tergolong Sangat Baik dengan skor rata-rata 4.21 (84.3%). Aspek yang mendapat apresiasi tertinggi adalah fitur pencarian surat (94.6%) dan relevansi materi (92%), yang menunjukkan bahwa sistem ini menjawab kebutuhan mendesak akan efisiensi arsip.

Tabel 1. Hasil Kuesioner

No	Indikator Evaluasi	Rata-rata Skor (1-5)	Persentase (%)	Kategori
1	Materi pelatihan relevan dengan pekerjaan sehari-hari	4.60	92.0%	Sangat Baik
2	Kemudahan memahami antarmuka (tampilan) sistem	4.13	82.6%	Sangat Baik
3	Kejelasan instruktur dalam menyampaikan materi	4.40	88.0%	Sangat Baik
4	Alokasi waktu pelatihan yang diberikan	3.66	73.2%	Baik
5	Kemudahan fitur pencarian surat dibanding cara manual	4.73	94.6%	Sangat Baik
6	Kestabilan/Kecepatan akses sistem saat digunakan	3.80	76.0%	Baik
7	Motivasi untuk menggunakan sistem seterusnya	4.20	84.0%	Sangat Baik
	Rata-rata Keseluruhan	4.21	84.3%	Sangat Baik

#### 4. Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan adalah fase terakhir dari siklus Waterfall, yang dimulai setelah sistem diimplementasikan. Kegiatan dalam tahap ini berfokus pada pemantauan dan dukungan pasca-implementasi. Tujuannya adalah untuk memastikan sistem informasi arsip surat dapat terus berjalan dengan stabil dan fungsional.

#### SIMPULAN

Program pendampingan ini berhasil mengatasi permasalahan utama di Kedinasan Inspektorat Kudus, yaitu inefisiensi penyimpanan fisik dan lambatnya pencarian data. Implementasi sistem pengelolaan surat berbasis web yang dibangun dengan PHP Native dan MySQL memberikan solusi konkret.

Pertama, integrasi manajemen surat masuk dan keluar telah mendigitalisasi proses pencatatan. Hal ini memberikan akses *real-time* terhadap dokumen, mengurangi risiko kehilangan berkas fisik, dan menghemat ruang penyimpanan. Kedua, fitur disposisi dan laporan digital berhasil mempercepat alur birokrasi dan mempermudah pelaporan kinerja administrasi.

Secara keseluruhan, sistem ini telah mencapai target luaran yaitu terciptanya tata kelola administrasi yang modern dan efisien. Program ini membuktikan bahwa adopsi teknologi web sederhana namun tepat guna dapat secara signifikan meningkatkan kinerja instansi pemerintahan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M., Ariyana, F., & Widodo, A. (2022). Testing of Integrated Sales Information Systems On UD. Remaja Bumi Raya Based on Black Box Testing with Equivalence Partitioning Method. *Journal of Software Engineering Ampera*, 3(2), 74–83. <https://www.journal-computing.org/index.php/journal-sea/article/view/210>
- Chofifah, S., Prawira, T. Y., & Pahlevi, R. F. (2022). Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Pemerintah Desa Jatisawit Bumiayu. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 61–68.
- Darmanto, E., Setiawan, A., Widodo, A., Muzid, S., & Prasetyo, E. (2024). Aplikasi Administrasi Surat Pengantar Perizinan Pada Desa Cendono Berbasis Web. *JPSITECH J. Pengabd. Kpd. Masy. Sist. Inf. Dan Teknol*, 1(1), 1–13. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/jpsitech/article/view/13105>
- Elisya, S. A., & Kharisma, I. L. (2023). Pembuatan sistim informasi arsip surat berbasis website (studi kasus: kelurahan sriwidari). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 136–145.
- Nilawati, L., & Widya, S. A. (2023). Penerapan Metode Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 484–491.
- Pradini, A. G., & Sudradjat, A. (2021). *Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa Berbasis Web*. 5(2), 1–10.
- Rohman, A., Perkasa, R. Y., & Hidaytullah, A. S. (n.d.). *Implementasi Metode Waterfall Pada Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Berbasis Web*. 6(2), 134–

143.

Sari, I. P., Batubara, I. H., & Hariani, P. P. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Berbasis Web untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya*.

Widodo, A., Rochim, A. F., & Warsito, B. (2023). Exploring Low Rate Dos Attack Detection Methods: A Bibliometric Analysis and Roadmap for Further Research. *2023 IEEE International Conference on Data and Software Engineering (ICoDSE)*, 120–125. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10291240>

Widodo, A., Warsito, B., & Wibowo, A. (2023). A comparison of machine learning methods on intrusion detection systems for internet of things. *AIP Conference Proceedings*, 2510(1), 30011. <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2510/1/030011/2915891/A-comparison-of-machine-learning-methods-on>