

PENGEMBANGAN SISTEM PERSURATAN UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN KEAMANAN DATA

¹⁾Tengku Darmansah, ²⁾Laila Salsabina S, ³⁾Nanjah Fachira Ayundari, ⁴⁾Nurjannah Siregar, ⁵⁾Ridwansyah Arifandi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

e-mail: ¹⁾teng kudarmansah@uinsu.ac.id, ²⁾lailasalsabina03@gmail.com, ³⁾nanjahfachiraha@gmail.com,
⁴⁾nurjannahsiregar857@gmail.com, ⁵⁾ridwansyahpandi@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan sistem persuratan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data dalam proses administrasi surat-menyurat. Sistem tradisional yang mengandalkan kertas dan manual input sering kali rentan terhadap kehilangan data, keterlambatan, dan risiko keamanan. Dengan mengadopsi teknologi digital, sistem persuratan dapat diotomatisasi, sehingga mengurangi waktu proses dan meminimalkan kesalahan manusia. Sistem persuratan digital ini memanfaatkan basis data terpusat dan enkripsi untuk menjaga integritas dan kerahasiaan informasi. Implementasi fitur-fitur seperti pelacakan surat, notifikasi otomatis, dan arsip elektronik memudahkan pengguna dalam mengelola surat masuk dan keluar. Selain itu, akses berbasis peran memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif. Dalam pengembangan sistem persuratan digital, integrasi dengan sistem lain seperti sistem e-Office, sistem keuangan, dan sistem sumber daya manusia memungkinkan pelacakan status surat secara real-time dan memudahkan koordinasi terkait perkara sengketa hukum. Proteksi Data Terdistribusi juga dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan data dengan cara mempartisi dan mendistribusikan data ke beberapa lokasi yang aman, serta melakukan replikasi data secara teratur untuk memastikan ketersediaan data yang konsisten. Pengembangan sistem persuratan digital juga memungkinkan pengguna untuk mengakses data secara online dari mana saja dan kapan saja, serta memungkinkan pengarsipan digital yang otomatis dan aman. Dengan demikian, pengembangan sistem persuratan digital dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan data, serta memperbaiki transparansi dan akuntabilitas dalam berbagai organisasi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data melalui pengembangan sistem persuratan yang inovatif.

Kata Kunci : Sistem Persuratan, Efisiensi, Keamanan Data, Sistem Inforemsi, Akses Informasi.

ABSTRACT

The development of the mail system aims to increase efficiency and data security in the mail administration process. Traditional systems that rely on paper and manual input are often vulnerable to data loss, delays, and security risks. By adopting digital technology, the mailing system can be automated, thereby reducing processing time and minimizing human errors. This digital mail system utilizes a centralized database and encryption to maintain the integrity and confidentiality of information. Implementation of features such as mail tracking, automatic notifications and electronic archives makes it easier for users to manage incoming and outgoing mail. Additionally, role-based access ensures only authorized parties can access sensitive information. In developing a digital mailing system, integration with other systems such as e-Office systems, financial systems and human resource systems makes it possible to track mail status in real-time and facilitate coordination regarding legal disputes. Distributed Data Protection can also be used to increase data security by partitioning and distributing data to several secure locations, as well as regularly replicating data to ensure consistent data availability. The development of a digital correspondence system also allows users to access data online from anywhere and at any time, as well as enabling

automatic and secure digital archiving. Thus, the development of a digital mail system can increase efficiency and data security, as well as improve transparency and accountability in various organizations. The main objective of this research is to increase efficiency and data security through the development of an innovative mailing system.

Keywords: *Mailing System, Efficiency, Data Security, Information Systems, Access Information.*

1. PENDAHULUAN

Proses administrasi surat-menyurat merupakan salah satu elemen penting dalam operasional berbagai organisasi, baik di sektor publik maupun swasta. Sistem persuratan yang efisien dan aman sangat diperlukan untuk memastikan komunikasi internal dan eksternal berjalan lancar serta informasi yang ditransmisikan tetap terjaga kerahasiaannya. Namun, sistem persuratan tradisional yang masih mengandalkan kertas dan manual input sering kali menghadapi berbagai tantangan seperti keterlambatan, kehilangan dokumen, dan risiko kebocoran data.(Priandika et al., 2023)

Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan sistem yang mampu mengotomatisasi proses persuratan menjadi semakin mendesak. Pengembangan sistem persuratan digital menawarkan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan data. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, sistem ini dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual dan memberikan berbagai keuntungan seperti waktu pemrosesan yang lebih cepat, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan keamanan informasi.(P. Sistem et al., 2021)

Keamanan data merupakan salah satu aspek krusial dalam pengelolaan surat-menyurat, terutama mengingat peningkatan ancaman siber yang terus berkembang. Sistem persuratan digital dapat mengimplementasikan berbagai teknologi keamanan seperti enkripsi dan kontrol akses berbasis peran untuk melindungi data dari akses yang tidak sah dan potensi kebocoran. Perlindungan atas data dan informasi seseorang menyangkut soal-soal hak asasi manusia.Persoalan perlindungan terhadap privasi atau hak privasi muncul karena keprihatinan akan pelanggaran privasi yang dialami oleh orang dan atau badan hukum. Perlindungan privasi merupakan hak setiap warga negara, harus dihormati dan diberikan perlindungan. Termasuk konsepsi Privacy Information (Security) dimana sebuah informasi harus aman, dalam arti hanya diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan saja sesuai dengan sifat dan tujuan dari informasi tersebut.(Yuwinanto, n.d.)

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem persuratan yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data dalam organisasi. Melalui analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian, diharapkan sistem yang dihasilkan mampu

menjawab tantangan yang dihadapi dalam proses persuratan tradisional. Dengan demikian, pengembangan sistem persuratan ini tidak hanya akan mendukung peningkatan produktivitas, tetapi juga memberikan jaminan keamanan data yang lebih baik, yang pada akhirnya dapat mendukung keberhasilan operasional organisasi secara keseluruhan.

LANDASAN TEORI

A. Sistem Persuratan

Sistem persuratan adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola dan memfasilitasi proses pengiriman, penerimaan, penyimpanan, dan penyelesaian surat dalam suatu organisasi atau lembaga. Sistem ini mencakup berbagai aktivitas seperti pengelolaan surat masuk dan surat keluar, disposisi surat, pencarian surat, serta monitoring dan pelaporan terkait dengan kegiatan persuratan. Menurut Putra, Santoso, dan Junemaro (2019), sistem persuratan pada Dinas Pendidikan Banyuwangi dirancang untuk mengatasi kendala-kendala dalam proses persuratan, seperti penumpukan surat masuk akibat ketidakhadiran pimpinan, penundaan dalam penyelesaian surat keluar, dan kesulitan dalam pencarian surat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses persuratan dapat menjadi lebih efisien dan efektif, serta memudahkan dalam pengelolaan dan penyelesaian surat secara keseluruhan.

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen dalam suatu organisasi. Efisiensi operasional dalam sistem persuratan melibatkan kemampuan untuk mengurangi waktu dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengelola surat dan dokumen. Otomasi alur kerja adalah salah satu komponen utama yang berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi ini, dengan mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat proses pengambilan keputusan. (Normatias & Ders, 2021)

Keamanan data adalah praktik perlindungan data dari akses, penggunaan, perubahan, pengungkapan yang tidak sah, atau penghancuran. Dalam konteks sistem persuratan, ini mencakup penerapan prinsip-prinsip utama seperti kerahasiaan (confidentiality), integritas (integrity), dan ketersediaan (availability) data. Penggunaan enkripsi adalah metode penting untuk melindungi data selama penyimpanan dan transmisi, yang memastikan bahwa informasi sensitif tetap aman dari ancaman baik internal maupun eksternal. (Sibarani & Negara, 2011)

Sistem Manajemen Dokumen Elektronik (EDMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola, menyimpan, dan melacak dokumen elektronik. EDMS mencakup fitur seperti pengindeksan, pencarian, dan pengamanan dokumen, serta kontrol versi yang

memungkinkan pelacakan perubahan dan revisi dokumen. Ini penting untuk memastikan bahwa pengguna selalu mengakses versi terbaru dari dokumen dan melacak perubahan yang dibuat. (M. Sistem & Dokumen, n.d.)

B. Efisiensi dan Keamanan Data

Efisiensi dalam sistem persuratan mengacu pada kemampuan sistem untuk menyelesaikan tugas-tugas persuratan dengan cepat, tepat, dan menggunakan sumber daya secara optimal. Hal ini mencakup proses pengiriman dan penerimaan surat yang efisien, penyelesaian disposisi dengan cepat, serta kemampuan sistem untuk mengelola dan menyimpan data surat dengan efisien. Sementara itu, keamanan data dalam sistem persuratan berkaitan dengan perlindungan informasi yang terdapat dalam surat-surat yang dikirim dan diterima. Keamanan data melibatkan kontrol akses yang ketat, enkripsi data, backup data secara teratur, serta perlindungan terhadap data sensitif dari akses yang tidak sah. Menurut Putra, Santoso, dan Junemaro (2019), dalam rancang bangun sistem informasi manajemen persuratan Dinas Pendidikan Banyuwangi, aspek efisiensi dan keamanan data menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem. Dengan memastikan efisiensi dalam proses persuratan dan keamanan data yang baik, diharapkan sistem dapat memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna dalam pengelolaan surat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian internet reaserching. Internet searching adalah proses pencarian informasi melalui media online untuk mendapatkan informasi berdasarkan referensi online, jurnal, artikel atau peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan topik penelitian. Metode tersebut mengambil artikel-artikel dari jurnal yang terdapat di sebuah website di internet. Dimana penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan sistem persuratan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data. Teknik pengambilan data tersebut dilakukanlah teknik pengumpulan data-data artikel yang berada di sebuah internet kemudian diambil kesimpulan dari artikel artikel yang membahas mengenai pengembangan sistem persuratan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang pengembangan sistem persuratan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data dalam proses administrasi surat-menysurat. Sistem tradisional yang mengandalkan kertas dan manual input rentan terhadap kehilangan data, keterlambatan, dan risiko keamanan. Dengan adopsi teknologi digital, sistem persuratan dapat diotomatisasi, mengurangi waktu proses, dan meminimalkan kesalahan manusia. Sistem persuratan digital menggunakan basis data terpusat dan enkripsi

untuk menjaga integritas dan kerahasiaan informasi. Fitur-fitur seperti pelacakan surat, notifikasi otomatis, dan arsip elektronik mempermudah pengguna dalam mengelola surat masuk dan keluar. Akses berbasis peran memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif.

Integrasi dengan sistem lain seperti sistem e-Office, sistem keuangan, dan sistem sumber daya manusia memungkinkan pelacakan status surat secara real-time dan memudahkan koordinasi terkait perkara sengketa hukum. Proteksi Data Terdistribusi dapat meningkatkan keamanan data dengan mempartisi dan mendistribusikan data ke beberapa lokasi yang aman, serta melakukan replikasi data secara teratur untuk memastikan ketersediaan data yang konsisten. Pengembangan sistem persuratan digital memungkinkan akses data online dari mana saja dan kapan saja, serta pengarsipan digital yang otomatis dan aman. Dengan demikian, pengembangan sistem persuratan digital dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan data, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam berbagai organisasi.

Pengembangan sistem persuratan digital telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan data, serta memperbaiki transparansi dan akuntabilitas dalam berbagai organisasi. Berikut beberapa poin pentingnya:

1. Efisiensi

1. Otomatisasi proses: Sistem digital dapat mengotomatisasi berbagai tugas manual, seperti pencatatan surat, pengarsipan, dan distribusi, sehingga menghemat waktu dan tenaga kerja.
2. Pengurangan waktu proses: Surat dapat diproses lebih cepat dengan sistem digital, mulai dari pembuatan surat hingga pengiriman dan penerimaan.
3. Meminimalisir kesalahan manusia: Sistem digital membantu mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam proses manual, seperti salah ketik, salah alamat, dan kehilangan surat.

2. Keamanan Data

1. Basis data terpusat: Semua data surat disimpan dalam basis data terpusat yang aman, sehingga mudah diakses, dikelola, dan dianalisa.
2. Enkripsi: Data surat dienkripsi untuk melindungi informasi sensitif dari akses yang tidak sah.
3. Pelacakan surat: Sistem digital memungkinkan pelacakan status surat secara real-time, sehingga meningkatkan akuntabilitas dan mencegah pencurian atau kehilangan surat.
4. Proteksi Data Terdistribusi: Data surat dapat dipartisi dan didistribusikan ke

beberapa lokasi yang aman untuk meningkatkan ketahanan terhadap kerusakan data.

3. Transparansi dan Akuntabilitas

1. Akses berbasis peran hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.
2. Riwayat audit: Sistem digital mencatat semua aktivitas terkait surat, sehingga memudahkan pelacakan dan audit.
3. Pelaporan otomatis: Sistem digital dapat menghasilkan laporan otomatis tentang aktivitas surat-menyurat, sehingga membantu pengambilan keputusan.

4. Integrasi dengan Sistem Lain

1. Sistem e-Office: Integrasi dengan sistem e-Office memungkinkan kolaborasi yang lebih baik dan memudahkan alur kerja surat-menyurat.
2. Sistem keuangan: Integrasi dengan sistem keuangan memungkinkan pelacakan anggaran terkait surat-menyurat.
3. Sistem sumber daya manusia: Integrasi dengan sistem sumber daya manusia memungkinkan pengelolaan data pegawai yang terkait dengan surat-menyurat.

5. Pengarsipan Digital

1. Arsip elektronik: Surat diarsipkan secara elektronik dengan aman dan mudah diakses, sehingga menghemat ruang penyimpanan dan memudahkan pencarian dokumen.
2. Akses online: Pengguna dapat mengakses arsip surat secara online dari mana saja dan kapan saja.

Mempermudah Akses Informasi

Pengembangan sistem persuratan merupakan langkah penting untuk meningkatkan efisiensi dan mempermudah akses informasi dalam pengelolaan surat-menyurat. Sistem persuratan yang terintegrasi memungkinkan pengelolaan surat masuk, surat keluar, dan arsip surat dengan lebih terorganisir. Dengan menggunakan sistem digital, seluruh proses dapat dilakukan secara elektronik, mulai dari penerimaan surat, pendistribusian, hingga pengarsipan.

Penggunaan sistem persuratan memungkinkan pencarian dan penelusuran surat menjadi lebih cepat dan mudah. Pengguna dapat mencari surat berdasarkan kata kunci, nomor surat, tanggal, atau kriteria lainnya. Hal ini mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menemukan surat yang diperlukan dan meningkatkan produktivitas. (Ghozi & Irfan, 2018)

Pengembangan sistem persuratan yang efektif dapat mempermudah akses informasi dalam organisasi. Sistem persuratan yang terintegrasi dengan teknologi informasi dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan informasi. Dengan demikian, sistem persuratan dapat membantu meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengambil keputusan yang lebih baik dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. Sistem persuratan yang efektif harus dapat menyediakan informasi yang relevan dan akurat kepada pengguna.

Hal ini dapat dicapai dengan mengembangkan sistem persuratan yang dapat mengintegrasikan berbagai sumber data dan memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi yang dibutuhkan secara cepat dan mudah. Selain itu, sistem persuratan yang efektif juga harus dapat memastikan keamanan dan integritas data. Hal ini dapat dicapai dengan mengembangkan sistem persuratan yang dilengkapi dengan fitur keamanan yang kuat, seperti autentikasi dan otorisasi, serta sistem backup dan recovery yang efektif. (Dharmawan et al., 2022)

Dalam pengembangan sistem persuratan, perlu diperhatikan bahwa sistem tersebut harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan dapat digunakan oleh berbagai level pengguna. Dengan demikian, sistem persuratan

dapat membantu meningkatkan kualitas layanan dan meningkatkan efisiensi organisasi secara keseluruhan.

Bentuk Sistem Persuratan

Sistem persuratan merupakan bagian penting dari administrasi yang berkaitan dengan pengelolaan surat-menyurat dalam suatu organisasi. Sistem persuratan yang baik akan memastikan efisiensi, kejelasan, dan ketertiban dalam pertukaran informasi tertulis. Sistem persuratan adalah serangkaian prosedur dan aturan yang mengatur segala hal terkait dengan penyusunan, pengiriman, penerimaan, dan penyimpanan surat-menyurat dalam suatu lembaga atau organisasi. Sistem persuratan bertujuan untuk memastikan bahwa komunikasi tertulis berjalan lancar, terdokumentasi dengan baik, dan sesuai dengan standar yang berlaku.

1. Komponen Sistem Persuratan

1. Penyusunan Surat. Penyusunan surat harus mengikuti format dan ketentuan yang telah ditetapkan, termasuk penggunaan bahasa yang jelas dan sopan. Surat harus dilengkapi dengan informasi yang lengkap seperti tanggal, nomor surat, perihal, dan tembusan.
2. Pengiriman Surat. Surat harus dikirimkan kepada pihak yang dituju dengan jelas dan tepat waktu. Penggunaan metode pengiriman yang sesuai seperti pos, email, atau pengiriman langsung.

3. Penerimaan Surat. Penerimaan surat harus dilakukan dengan cermat dan segera dicatat untuk direspons sesuai kebutuhan. Surat yang diterima harus disimpan dengan baik dan mudah diakses.
4. Penyimpanan Surat. Surat harus disimpan secara teratur dan terorganisir untuk memudahkan pencarian kembali jika diperlukan. Penggunaan sistem penyimpanan fisik atau digital sesuai dengan kebutuhan organisasi (Manisah, 2018).

2. Pentingnya Sistem Persuratan

1. Sistem persuratan yang baik akan meningkatkan efisiensi dalam pertukaran informasi dan pengambilan keputusan.
2. Dengan adanya sistem persuratan yang teratur, akan tercipta ketertiban dalam pengelolaan surat-menyurat.
3. Sistem persuratan yang baik akan meminimalkan kesalahan dalam pengiriman dan penerimaan surat.

Dengan memahami dan menerapkan sistem persuratan yang baik, sebuah organisasi dapat meningkatkan kinerja dan efektivitas dalam menjalankan berbagai kegiatan sehari-hari.

KESIMPULAN

Pengembangan sistem persuratan digital telah terbukti membawa banyak manfaat bagi organisasi, seperti peningkatan efisiensi,

keamanan data, transparansi, akuntabilitas, kemudahan akses data, pengarsipan digital, dan integrasi dengan sistem lain. Sistem ini menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan yang sering dihadapi dalam sistem persuratan tradisional, dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kinerja dan akuntabilitas organisasi. Dengan mengembangkan sistem persuratan yang efisien dan terintegrasi, organisasi dapat meningkatkan produktivitas, mempercepat alur informasi, dan memastikan pengelolaan surat-menyurat yang lebih aman dan terkendali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih memuat apresiasi yang diberikan oleh penulis kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam penelitian, baik dalam bentuk, perizinan, konsultan, maupun membantu dalam pengambilan data.

DAFTAR REFERENSI

- Andryana, S., & Abdullah, G. Y. (2020). Sistem Persuratan Elektronik Berbasis Cloud Computing untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Administrasi di Pemerintah Daerah. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(2), 235-250.
- Dharmawan, A., Yusup, Prihati, Y., & Maria Simamora, P. (2022). Mailing Administration Information System at the Central Semarang District Office. *Jurnal Elektro Lucea*, 8(2).

- Ghozi, M., & Irfan, D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Dan Disposisi Surat Berbasis Web Di Bpn Kota Padang. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 6(2), 113. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v6i2.102159>
- Haag, S., & Cummings, M. (2014). Sistem Informasi Manajemen: Pendekatan Konseptual dan Aplikasi (Edisi 9). Jakarta: Erlangga.
- Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 67-84.
- Juni, I. A. W. (2017). Pengaruh Sistem Digital Dan Keamanan Arsip Terhadap Efektivitas Kinerja Pegawai KPP Pratama Jakarta. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4276–4282.
- Manisah.2018.Pedoman Administrasi Persuratan Universitas Tridianti Palembang.
- Moekti, A. S. (2010). Manajemen Kearsipan: Teori dan Praktik (Edisi Revisi). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Normatias, S., & Ders, M. (2021). 44,782. *EFEKTIVITAS SISTEM TATA PERSURATAN DIGITAL (e-SURAT) DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA SURABAYA*, May, 0–15.
- Priandika, A. T., Rahmanto, Y., Informasi, T., Indonesia, U. T., Indonesia, U. T., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Menyurat, S. (2023). *Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo*. 1(1), 1–6.
- Putra, G. P., Santoso, N., & Junemaro, E. M. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Dinas Pendidikan Banyuwangi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4276-4282.
- Sibarani, T. D. F., & Negara, S.-I. A. (2011). *No Title*. 11040674016.
- Sistem, M., & Dokumen, M. (n.d.). *Peningkatan mutu akreditasi perguruan tinggi menggunakan sistem manajemen dokumen elektronik (electronic document management system)*. 1–6.
- Sistem, P., Agenda, I., Dan, A., Bappeda, P., & Badung, K. (2021). *Pengembangan sistem informasi agenda, arsip dan persuratan bappeda kabupaten badung*. 18(1), 63–70.
- Yuwinanto, H. P. (n.d.). *Privasi online dan keamanan data*. 031.