

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi sistem, dan pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem Otomatisasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis *Website* pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Madiun berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu proses pengelolaan administrasi surat. Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan surat masuk, pengelolaan surat keluar, pencarian arsip, rekap surat, serta penyimpanan data surat secara terstruktur. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi surat dapat dilakukan secara lebih rapi, cepat, dan terdokumentasi.
2. *Rule-based system* berhasil diimplementasikan dalam proses otomatisasi penomoran dan penyusunan surat keluar berdasarkan aturan yang berlaku di instansi. Aturan tersebut diterapkan pada proses pembuatan nomor surat otomatis berdasarkan jenis surat, penyusunan data surat keluar, serta pembuatan dokumen surat dalam bentuk PDF. Dengan penerapan *rule-based system*, pengguna tidak perlu membuat nomor surat secara manual sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan penomoran dan membantu proses pembuatan surat menjadi lebih teratur.
3. Hasil pengujian Sistem Otomatisasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis *Website* menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa fitur-fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Fitur

login, dashboard, pengelolaan surat masuk, pengelolaan surat keluar, rekap surat, *generate* PDF, nomor surat otomatis, hak akses pengguna, dan *logout* berhasil dijalankan dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, sistem dapat dikatakan telah memenuhi kebutuhan pengguna dalam mendukung pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Madiun.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem ini masih dapat dikembangkan agar lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan administrasi instansi. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur disposisi surat masuk agar proses penerusan surat kepada bidang atau pihak terkait menjadi lebih jelas dan terarah.

Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan fitur tanda tangan digital dan notifikasi. Fitur tanda tangan digital dapat membantu proses pengesahan surat keluar secara lebih cepat, sedangkan fitur notifikasi dapat memberikan pemberitahuan apabila terdapat surat masuk baru atau dokumen yang perlu diproses. Dengan adanya pengembangan tersebut, sistem diharapkan dapat membantu proses pengelolaan surat menjadi lebih efektif, cepat, dan terorganisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, T. M., & Dwiasnati, S. (2023). Aplikasi Penomoran Surat dengan Metode AES dan RSA untuk Penyimpanan Surat berbasis WEB. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v9i1.8025>
- Bili, N., D.I.Mau, S., & Ate, P. M. (2026). Pengembangan Aplikasi Chatbot Untuk Layanan Pelanggan Berbasis Rule Bases Conversation. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 2(3), 222–231.
- Cahyani, D., & Wardani, K. R. N. (2024). Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Selatan. *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 806–816.
- Dinata Uda, A., Pratama Nugroho, B., & S. Pakpahan, H. (2024). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Keluar Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Raren Batuah. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 98–109. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v2i2.659>
- Fadhilla, A., & Firdaus, B. (2025). *Perancangan Sistem Informasi Arsip Digital Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter 4 pada LPM UIN Bukittinggi*. 1(1), 163–177.
- Genaldy Septianto Mbuik, Cokorda Rai Adi Pramatha, & Luh Arida Ayu Rahning Putri. (2022). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *Jurnal Pengabdian Informatika*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.24843/jupita.2022.v01.i01.p02>
- Hanizam, J. H., Sudrajat, A. S., Taryono, O., & Novira, A. (2025). Analisis Kualitas Penggunaan Srikandi Sebagai Sistem Pengelolaan Tata Naskah Dinas Digital Di BAPPELITBANGDA Kota Cimahi. *Jurnal Administrasi Publik Dan Pemerintahan STISIP Imam Bonjol (SIMBOL)*, 4(2), 2025. <https://doi.org/10.55850/simbol.v4i2>
- Harefa, E. S., Waruwu, E., Zega, K., & Mendrofa, Y. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (Simsumaker) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(4), 201–219. <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i4.90>
- Harefa, R. F., Waruwu, E., Zendrato, T., & Mendrofa, Y. (2024). Sistem Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Sekretariat Daerah Kabupaten Nias. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(4), 292–304. <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i4.87>

- Harjum, F., Khoiriyah, H., Azmi, S. Y., & Seasaki, V. (2025). *Pengelolaan surat masuk dan keluar menggunakan sistem sisumaker di sekretariat daerah kantor pusat pemerintah kota tangerang selatan*. 6(2), 107–120.
- Heriyanto, L., & Rozi, M. F. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Elektronik Menggunakan Waterfall dengan Framework Codeigniter 4. *Journal of Manufacturing and Enterprise Information System*, 1(2), 60–67. <https://doi.org/10.52330/jmeis.v1i2.188>
- Husin, M. (2025). *Sistem Informasi Pengolahan Data Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan*. 6(0), 167–186.
- Indah, & Nurhanifah, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar. *Jati*, 7(1), 417–422.
- Koten, A. M. K., Ishak, M. I., & Deta, B. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Menggunakan Metode Agile Development. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2), 175–183. <https://doi.org/10.57152/ijirse.v3i2.967>
- Kuswanto, A., Maremitha Ungu, R. B., Rahmahwati, W. D., & Rahmawati, F. D. (2022). Manajemen Surat Masuk Dan Surat Keluar Di Universitas Negeri Semarang Melalui Siradi (Sistem Informasi Surat Dinas). *Jurnal Pustaka Budaya*, 9(1), 42–49. <https://doi.org/10.31849/pb.v9i1.7716>
- Londa, M. A., Wee, Y. A., & Radja, M. (2022). Sistem Informasi Monitoring Disposisi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Website Implementation of Information System for Monitoring Disposition of Incoming and Outgoing Letters Based on Website. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 21(2), 379–388. <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i2.1443>
- Mansis, M. Z. I., Al Fayed, M., & Irwan, I. (2024). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Dinas Kominfo Serdang Bedagai. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 2049–2055. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14375>
- Muhammad, Maria, S., Simatupang, J., & Mukhtar. (2023). Implementasi Dan Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dan Tracking Inspeksi Pada BPOM Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 550–556. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1033>
- Mutamassikin, M., Kusuma, I. J., Tiara, A., Zafira, S., Bahri, L., Shinta Novira, & Ammar, T. N. R. (2025). Structured Automation In Document Numbering Through Web-based System Design. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4(3), 269–287. <https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUI SI/article/view/1128>

- MZ, Y., & Indrianta, H. (2022). Penerapan Sistem Pakar untuk Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Metode Rule Based System. *Data Mining: Concepts and. Techniques, Waltham: Morgan Kaufmann Publishers.*, 7(1).
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256.
- Nauli, S. B., Sumadikarta, I., Priambodo, A., & Julhidani, A. F. (2024). Perancangan Sistem Informasi Untuk Data Base Kependudukan Warga Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 1802–1813.
- Pamungkas, R. M. L. T. J. (2024). Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk Dan Keluar Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus : Smks Media Informatika). *Jurnal E-Bisnis, Sistem Informasi , Teknologi Informasi ESIT, XIX*(02), 17–25.
- Pebriadi, M. S., Salman, P., & Fattah, T. K. (2023). Implementasi Use Case Diagram Dan Activity Diagram Dalam Perancangan Aplikasi Kalkulator Pajak Bagi Umkm. *Multitek Indonesia*, 17(1), 44–58. <https://doi.org/10.24269/mtkind.v17i1.6024>
- Perolihin Manurung, E. B., & Rizal, R. A. (2024). Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Pada Perumda Tirtanadi Aceh Utara. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 8(1), 152. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v8i1.18216>
- Prahasti, Sapri, & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 341139.
- Prasetyo, K. G. (2024). Rancang Bangun Sistem Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi Kasus: Politeknik Bisnis Digital Indonesia). *Ikraith-Informatika*, 8(2), 222–229. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2>
- Purba, S. O., & Muhathir. (2025). Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website di PERUMDA Tirtanadi Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Elektro (JITEK)*, 4(1), 27–38. <https://doi.org/10.31289/jitek.v4i1.5656>
- Putri Maharani, & Freddy Kurnia Wijaya. (2026). Perancangan Sistem Informasi Penomoran Surat Digital Pada Ptsp Kanwil Kemenag Sumsel Dengan Metode Prototipe. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 3(1), 28–40. <https://doi.org/10.69714/mzg1v486>

- Rahayu, Y. S., Saputra, Y., & Irawan, D. (2024). Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Mobile E-Disarpus. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 523–534. <https://doi.org/10.31849/zn.v6i2.20538>
- Rahmi, E., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Remik: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Rizaldy, M. A., & Simorangkir, A. C. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Menggunakan Metode Agile Development. *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, 3(2), 175–183. <https://doi.org/10.57152/ijirse.v3i2.967>
- Rospicilia, T. A., & Ma'ady, M. N. P. (2024). Pemodelan Integration Use Case (IUC): Perancangan Use Case Diagram (UML) untuk Sistem-sistem yang Terintegrasi. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 9(2), 165–172. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2024.v9i2.6345>
- Runtu, R. R., Maramis, G. D. P., & Hasibuan, A. (2025). Implementasi Algoritma Rule-Based Classification pada Aplikasi Arsip Web Menggunakan Metode RAD dan Evaluasi ISO/IEC 25010. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 2792–2798. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15505>
- Sari, N. H., & Setiawan, R. R. (2025). Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web Pada Dinas Pertanian Dan Pangan Kabupaten Kudus. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(10), 333–339.
- Siahaan, N. B., & Muhamad Alda. (2025). Implementasi Rule-Based Chatbot Dan Fuzzy String Matching Dalam Sistem Informasi Layanan Haji Dan Umrah Di Pt Alfata Wafiqah Wisata. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 10(2), 991–1008. <https://doi.org/10.36341/rabit.v10i2.6413>
- Supriyadi, A., Khotimah, H., Yanti, W. I., & Geni, B. Y. (2024). Riset Teknik Informatika dan Komputer Rancang Bangun Company Profile Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 6(1), 75–85.
- Taufan, M. A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2022). Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram Berdasarkan Skenario Sistem Menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3733–3740.

- Trisnanto, P. Y. (2024). Pengambilan Keputusan Konseptual Desain Fungsional Rekam Medis Menegggunakan Metode Flowchart Sistem. *Jurnal Teknologi Konseptual Desain*, 1(2), 97–111. <https://doi.org/10.1980/jurnalteknologikonseptualdesign.v1i1>
- Tuasamu, Z., Lewaru, N. A. I. M., Idris, M. R., Syafaat, A. B. N., Faradilla, F., Fadlan, M., Nadiva, P., & Efendi, R. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Jurnal Tagalaya Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 193–200. <https://doi.org/10.71315/jtpkm.v1i2.30>
- Wahyuningsih, & Setiawan, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar di Kantor Desa Pedawang Kecamatan Bae Kabupaten Kudus. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 219–227. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i1.1459>
- Wau, K. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 10–23. <https://doi.org/10.56248/marostek.v1i1.8>
- Zakaria, M. A., Sagita, N. I., & Febriadi. (2025). Alih Media Arsip sebagai Pemeliharaan Nilai Evidence: Studi Kasus Arsip Pengadaan Barang dan Jasa di Puslatbang PKASN LAN Tahun 2024. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 6(2), 894–913. <https://doi.org/10.63447/jimik.v6i2.1316>