

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan di Kantor Wali Nagari Buluh Kasok, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi surat menyurat berbasis web ini telah mampu menjawab kebutuhan akan digitalisasi proses administrasi di tingkat nagari. Sistem ini dibangun melalui pendekatan metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan penting, yaitu analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi program, hingga pengujian akhir melalui metode *black box* dan *system usability scale* (SUS). Proses pengembangan ini dilakukan secara sistematis dan terstruktur sehingga menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai dengan kondisi lapangan dan mendukung aktivitas persuratan secara optimal.

Sebelum sistem ini diterapkan, pengelolaan surat masih dilakukan secara manual, baik dari pencatatan, pengarsipan, maupun pelaporan. Proses pengajuan surat pun masih mengharuskan masyarakat datang langsung ke kantor nagari, yang sering kali menimbulkan antrean, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam pencarian dokumen arsip jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Selain itu, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik juga menjadi salah satu kendala yang sering dihadapi oleh petugas administrasi.

Dengan diterapkannya sistem informasi ini, seluruh proses persuratan mengalami transformasi ke arah digital. Masyarakat kini dapat melakukan pengajuan surat secara *online*, sementara Sekretaris dan Wali Nagari dapat memverifikasi, mengelola, serta mencetak surat atau laporan secara cepat dan efisien. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur penting seperti pengelolaan surat masuk dan keluar, pengajuan surat masyarakat, *generate* surat otomatis dalam bentuk PDF, serta halaman *dashboard* yang menampilkan rekapitulasi data berdasarkan peran pengguna. Hal ini

menjadikan sistem lebih fleksibel, terintegrasi, dan mudah digunakan. Selain itu, karena sistem ini berbasis web dan responsif, maka dapat diakses di mana saja dan kapan saja menggunakan perangkat komputer, laptop, maupun hp selama terkoneksi dengan jaringan internet. Kemudahan ini mendukung operasional pengguna, terutama bagi perangkat nagari yang tidak selalu berada di kantor atau masyarakat yang berada jauh dari pusat pemerintahan nagari.

Berdasarkan hasil pengujian *black box*, seluruh fungsi dalam sistem berhasil dijalankan sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Selain itu, hasil dari pengujian *system usability scale* (SUS) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 87,5%, yang mencerminkan tingkat kepuasan terhadap sistem. Secara menyeluruh, sistem informasi surat menyurat ini tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan surat-menyurat, tetapi juga turut mendorong upaya digitalisasi layanan publik di tingkat nagari secara berkelanjutan.

Secara menyeluruh penelitian membuktikan bahwa sistem informasi surat menyurat yang dikembangkan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pelayanan administrasi di lingkungan pemerintahan nagari. Seluruh fitur yang diimplementasikan berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna, mulai dari pengajuan surat secara *online*, pengelolaan surat masuk dan keluar, hingga proses pencetakan surat yang lebih efisien. Selain itu, hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dan menerima sistem dengan baik. Dengan adanya sistem ini, proses surat-menyurat menjadi lebih tertib, terdokumentasi, dan transparan, serta berkontribusi langsung dalam mendukung transformasi digital di tingkat pemerintahan desa atau nagari.

B. Saran

Pada sistem informasi surat menyurat berbasis web yang telah berhasil dibangun, penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa aspek yang belum sepenuhnya optimal dan memerlukan pengembangan lanjutan. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengemukakan sejumlah saran yang

diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya, guna meningkatkan kinerja, kelengkapan fitur, serta kemudahan akses bagi seluruh pengguna. Saran-saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur pemberitahuan otomatis atau *live chat* yang terintegrasi dengan layanan email maupun aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, agar pengguna dapat memperoleh informasi terbaru mengenai status pengajuan surat secara langsung tanpa perlu membuka sistem secara berkala.
2. Menambahkan fitur tanda tangan digital serta integrasi kode QR pada surat yang telah dihasilkan, untuk mendukung validasi dokumen secara elektronik serta meningkatkan keamanan dan keautentikan surat resmi yang diterbitkan.
3. Mengintegrasikan sistem dengan platform pemerintahan lainnya, seperti sistem kependudukan atau layanan desa digital, untuk mempercepat verifikasi data dan menghindari pengisian data berulang oleh masyarakat.
4. Menambahkan fitur pengingat tugas notifikasi kepada Sekretaris atau Wali Nagari jika ada pengajuan surat yang belum diproses dalam waktu tertentu, sehingga pelayanan tetap cepat dan tidak menumpuk.
5. Sistem sebaiknya dilengkapi dengan fitur *backup* otomatis dan manual untuk mencegah kehilangan data akibat gangguan sistem, kerusakan perangkat, atau kesalahan pengguna. Fitur *restore* juga penting agar data dapat dipulihkan dengan cepat jika terjadi masalah.

C. Pernyataan Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI)

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu untuk meningkatkan kualitas penulisan. Teknologi AI digunakan dalam menyusun dan menyunting struktur tulisan agar menjadi lebih jelas, logis, dan mudah dipahami. Selain itu, AI juga dimanfaatkan untuk memastikan ketepatan penggunaan istilah teknis dan bahasa asing, serta membantu dalam mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada kode program yang dikembangkan, sehingga mendukung terciptanya sistem yang berjalan secara optimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Latifah, F., Fatmawati, I., Ilham, I., & Gafur, A. (2023). Penerapan sistem kinerja berbasis e-kinerja pada pemerintahan Kota Bekasi. *Jurnal Administrasi Negara*, 29(1), 1–19. <https://doi.org/10.33509/jan.v29i1.1830>
- Aji, S., Migunani, & Fitro Nur Hakim. (2014). Rancang bangun sistem informasi disposisi surat berbasis web (Studi kasus Kementerian Pekerjaan Umum). *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(3), Juli 2014. <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/271>
- Andini, A., & Putra, R. A. (2023). Perancangan sistem informasi administrasi pengarsipan surat di Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 1, 276–286.
- Br Sembiring, M. B., Ghazali, I., Setiawan, E., & Zamzami, M. R. (2024). Rancang bangun sistem informasi pengarsipan berbasis web pada Laboratorium Induk Senjata TNI AL. *CYCLOTRON: Jurnal Teknik Elektro*, 7(2), 33–38. <https://doi.org/10.30651/cl.v7i02.21859>
- Profesi, D. E., & Henderi, H. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi kepegawaian menggunakan Unified Modeling Language (UML). *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*, 7(1), 22–33. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v7i1.62>
- Rahayu, R. E. G., Sutedi, A., & Anggun Rahayu, V. (2022). Sistem informasi pengelolaan surat online desa menggunakan metode *Rational Unified Procces* berbasis web. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 239–246. <https://doi.org/10.33364/algoritma.v19-1.1052>
- Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). Rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat menyurat (Studi kasus Fakultas Teknik UNP). *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(2), 55–62. <https://doi.org/10.24036/tip.v11i2.142>
- Illahi, a. w., suarna, n., purnamasari, a. i., & rahaningsih, n. (2022). sistem informasi administrasi kependudukan berbasis web dengan pengujian system usability scale untuk meningkatkan pelayanan pada masyarakat. *jurnal janitra informatika dan sistem informasi*, 2(2), 107–115. <https://doi.org/10.25008/janitra.v2i2.147>
- Ishak, K. M., Yusman, N. I., & Nurmeilana, A. (2022). Rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat masuk keluar berbasis *website* di Desa Gudang Tanjungsari. *Jurnal Dimamu*, 1(2), 120–125. <https://doi.org/10.32627/dimamu.v1i2.470>

- Ishak, R., Akbar, F., & Safudin, M. (2020b). Rancang bangun sistem informasi surat masuk dan surat keluar berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 1(3), 198–209. <https://doi.org/10.36418/jist.v1i3.33>
- Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R. S. (2020). Pengembangan sistem informasi pelayanan desa berbasis web dengan metode prototyping pada Desa Leran. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 114–121. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1863>
- Kuswantoro, A., Bunga Maremitha Ungu, R., Dwi Rahmahwati, W., & Dyah Rahmawati, F. (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>
- Lauw, C. M., & Adil, A. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi akademik sekolah menengah atas berbasis web berbasis *Unified Modelling Language* (UML). *Prosiding Seminar Nasional Riset dan Information Science (SENARIS)*, 4, 143–148.
- Nurmadewi, D., & Maulidya, P. (2022). Rancang bangun sistem informasi surat menyurat berbasis website pada Kecamatan Sooko. *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, 4(2), 101–108. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v4i2.252>
- nurmufid, d. f., saefuloh, h., pane, s. f., & fauzan, m. n. (2023). *tutorial pengembangan sistem informasi sewa jasa teknisi*.
- nursaid, f. f., hendra brata, a., & kharisma, a. p. (2020). pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan barang dengan reactjs dan react native menggunakan *prototype* (studi kasus : toko uda fajri) (vol. 4, issue 1). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- pangaribuan, l. j., & sembiring, e. r. b. (2024). sistem pengarsipan menggunakan metode uml berbasis web puskesmas Payung Kabupaten Karo. *jurnal minfo polgan*, 13(2), 1504–1511. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14101>
- Permatasari Zulia Nur, Alviqih Fadillah, Nurhuda Ihsan, Nurfaizah Esa, Latipah Usnul, Rahmah Alvira Fauziah, Gunawan Mayang, Putri Vemi Januarita, Fadli Rizal, Sujjada Alun, & Asian Jelita. (2022). sistem informasi surat berbasis web pada Kantor Desa Purwasedar Kecamatan Ciracap . *jurnal pengabdian kepada masyarakat abdi putra* , 2, 120–131.
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). Pengujian *black box* dan *white box* sistem informasi parkir berbasis web.

- Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 1–16.
<https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i1.321>
- Pratiwi, P. Y., & Pradnyana, G. A. (2024). *Buku ajar pengantar sistem informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
<https://www.researchgate.net/publication/377153671>
- Rahmayu, M. (2016). Rancang bangun sistem informasi pada rumah sakit dengan layanan intranet menggunakan metode waterfall. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 4(2), 45–53.
<https://doi.org/10.31294/evolusi.v4i2.699>
- Sagita Putri, J. M., Priandika, A. T., & Rahmanto, Y. (2023). Sistem informasi administrasi surat menyurat pada kantor Balai Desa Jatimulyo. *CHAIN: Journal of Computer Technology*, 1(1), 1–6.
<https://doi.org/10.58602/chain.v1i1.1>
- Sandrawati, S., Sarjan, M., & Khairat, U. (2021). Sistem informasi arsip surat menyurat pada kantor Kecamatan Malunda berbasis website. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 3(1), 124.
<https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.1182>
- siregar, a., satriansyah, a., hidayat, r., & wijaya, m. s. (2023). sistem informasi pelayanan surat menyurat di Kelurahan Desa Sriwijaya Lampung Tengah. *jurnal teknologi terpadu*, 9(1), 15–21.
<https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/jtt>
- sommerville, ian. (2016). *software engineering*. pearson.
- Sudianto, A., & Ahmadi, H. (2020). Rancang bangun sistem informasi penjualan sparepart motor pada bengkel Vinensi Motor berbasis web guna meningkatkan penjualan dan promosi produk. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 3(2), 115–122.
<https://doi.org/10.29408/jit.v3i2.2289>
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang bangun sistem pengelolaan arsip surat berbasis web menggunakan metode waterfall (studi kasus: kantor desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.30591/jki.v7i1.5738>
- Taslia, Y., Sunoto, A., & Hendrawan. (2023). Perancangan sistem informasi pengarsipan surat menyurat pada kantor desa Merlung. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, 3(1), 365–373.
<https://doi.org/10.33998/jms.2023.3.1.751>
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) model untuk pengembangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal*

Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), 3(1), 126–129.
<https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>

usnaini, m., yasin, v., & sianipar, a. z. (2021). perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *jurnal manajemen informatika Jayakarta*, 1(1), 36.
<https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>

Indonesia. (2009). Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.

Arie, V., & Sukadi. (2013). Rancang bangun aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Nawangan. *Journal SPEED – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 1(1), 1–9.

Voutama, A., & Novalia, E. (2022). *Perancangan sistem informasi plakat wisuda berbasis web menggunakan UML dan model waterfall*. Syntax: Jurnal Informatika, 11(1), 36–49.

Wijaya, F. W., & Prawira, B. (2022). *Penerapan metode waterfall pada sistem informasi kas kecil*. JINTEKS, 4(4), 335–340.
<https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.1985>

Wira, D., Putra, T., & Andriani, R. (2019). *Unified modelling language (UML) dalam perancangan sistem informasi permohonan pembayaran restitusi SPPD*. Jurnal Teknoif, 7(1), 32–39.

Yuhefizar. (2008). *website interaktif menggunakan joomla*. elex media komputindo.

Yulianti, H. (2021). *Rancang bangun sistem informasi pengorderan air minum RO dengan metode waterfall integrasi UML di PT Gajah Tunggal Tbk*. Informatika, 6(3), 560–569.

Zulfiandri, H. S., & Mochammad, A. (2014). *Rancang bangun aplikasi poliklinik gigi (studi kasus: poliklinik gigi Kejaksaan Agung RI)*. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen, 8, 473–478.