

Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Keluar Berbasis Web Pada Kantor Desa Hibun Kecamatan Parindu

Pandrian Aldo Anderson¹, Sandi Tendean², Hendro³

^{1,3} Sistem Informasi, Fakultas ²Teknologi Informasi, Universitas Widya Dharma Pontianak

email: ¹20412656_pandrian_a_a@widyadharma.ac.id, ²sandi_t@widyadharma.ac.id, ³hendro@widyadharma.ac.id

Abstract

The Hibun Village Office in Parindu District, Sanggau Regency, West Kalimantan Province, faces challenges in managing the archiving of incoming and outgoing correspondence. Currently, the archiving process is done manually using a record book without the support of a database system, making it difficult to quickly search for and track documents, especially when there are urgent changes or updates. This has led to delays and inefficiencies in the village's correspondence management. This study employs a qualitative method, with data collection techniques including observation, interviews, and literature review. The model of proposed system designed using Unified Modeling Language (UML), and during the development phase, HTML, CSS, JavaScript, PHP, and MySQL are utilized as the database management system. The designed information system includes key features such as recording and archiving of incoming and outgoing correspondence, document management, and reporting on mail activities. The implementation of this system is expected to improve the efficiency and accuracy of the archiving process at the Hibun Village Office, as well as enhance document management, which has been a bottleneck in the office's operations.

Keywords: System design, letter Archive, Hibun village, Website, HTML.

Abstrak

Kantor Desa Hibun di Kecamatan Parindu, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, menghadapi tantangan dalam pengelolaan arsip surat masuk dan keluar. Selama ini, proses pengarsipan dilakukan secara manual menggunakan buku catatan arsip tanpa dukungan sistem basis data, sehingga menyulitkan dalam pencarian serta pelacakan dokumen secara cepat, terutama ketika terjadi perubahan atau pembaruan data yang mendesak. Hal ini menyebabkan keterlambatan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan arsip surat di desa. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, serta studi literatur. Pemodelan sistem yang diusulkan dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML), dan pada tahap pengembangan, digunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, PHP, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem informasi yang dirancang mencakup fitur-fitur penting, termasuk pencatatan dan pengarsipan surat masuk dan keluar, pengelolaan data surat, serta laporan terkait aktivitas surat-menyerat. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengarsipan di Kantor Desa Hibun, sekaligus memperbaiki manajemen dokumen yang selama ini menjadi hambatan dalam operasional kantor.

Kata kunci: Perancangan Sistem, Pengarsipan Surat, Kantor Desa Hibun, Website, HTML.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pemerintahan. Salah satu wujud nyata dari kemajuan ini adalah penerapan sistem informasi dalam pengelolaan administrasi, seperti sistem informasi pengarsipan surat. Sistem ini mampu mempermudah dan mempercepat proses pengolahan, penyimpanan, serta pencarian data surat masuk maupun surat keluar, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memakan waktu. Di Kantor Desa Hibun yang terletak di Kecamatan Parindu, proses pengarsipan surat hingga saat ini masih dilakukan secara manual. Surat-surat yang masuk dan keluar dicatat menggunakan buku agenda fisik dan disimpan dalam bentuk hardcopy. Metode ini tidak hanya menguras waktu dan tenaga, tetapi juga memiliki sejumlah kelemahan, antara lain keterlambatan dalam pembuatan laporan bulanan atau tahunan, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen akibat faktor usia, lingkungan, atau human error, serta terbatasnya ruang penyimpanan arsip yang menyebabkan penumpukan dokumen dari tahun ke tahun.

Permasalahan lain yang cukup menghambat adalah proses pencarian data yang memerlukan waktu lama karena harus dilakukan secara manual melalui tumpukan arsip atau halaman demi halaman buku agenda. Hal ini menjadi sangat tidak efisien, terutama ketika diperlukan data secara cepat untuk keperluan pelayanan masyarakat atau pelaporan kepada instansi yang lebih tinggi. Selain itu, kurangnya sistem pelacakan yang terintegrasi membuat proses monitoring dan evaluasi alur surat menjadi tidak optimal.

Menyikapi kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah solusi berupa sistem informasi pengarsipan surat berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan Kantor Desa Hibun. Sistem ini akan memungkinkan setiap surat yang diterima atau dikirim dicatat dan disimpan secara digital, sehingga dapat diakses kembali dengan cepat dan mudah melalui fitur pencarian. Selain itu, sistem ini dapat menyediakan laporan otomatis, pelacakan status surat, serta pengelompokan surat

berdasarkan kategori, waktu, atau pengirim. Penerapan sistem informasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja pegawai desa, mempercepat layanan administrasi kepada masyarakat, dan menjaga keutuhan serta keamanan data surat dalam jangka panjang. Dengan adanya sistem yang terintegrasi dan mudah digunakan, Kantor Desa Hibun dapat bergerak menuju digitalisasi tata kelola administrasi, sejalan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kualitas layanan publik berbasis teknologi informasi.

2. METODE PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang diperlukan guna mendukung pelaksanaan penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a) Wawancara: Dilakukan di lokasi penelitian dengan pihak yang berhubungan dengan topik penelitian yang diangkat, yaitu Perancangan sistem pengarsipan surat masuk dan keluar pada kantor desa hibun kecamatan parindu berbasis *web*.
- b) Observasi: Suatu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang ada di lapangan.
- c) Studi Literatur: Teknik pengumpulan data dengan mengkaji sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, dan laporan untuk memperoleh informasi dan konsep yang mendukung penelitian. Tujuannya adalah memahami topik dan menemukan solusi berdasarkan penelitian sebelumnya.

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalaman bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk menidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya ^[1]. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka ^[2]. Teknik analisis sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik berorientasi objek. Pemodelan sistem yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan secara jelas alur dan cara kerja sistem informasi pengarsipan surat masuk dan keluar, sehingga dapat mempermudah pemahaman dan pengembangan sistem secara efektif.

Sistem informasi merupakan kumpulan berbagai komponen yang saling bekerja sama mengerjakan suatu proses untuk mencapai tujuan tertentu. sistem informasi biasanya merupakan proses pencatatan transaksi, pemeliharaan basis data, serta penyediaan laporan dan informasi ^[3]. Sistem informasi (SI) adalah seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyebarkan informasi dan menyediakan mekanisme umpan balik untuk mencapai suatu tujuan ^[4]. Perancangan sistem merujuk pada proses merencanakan dan merancang suatu sistem berdasarkan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan, tujuan, dan fungsionalitas yang diinginkan ^[5]. Perancangan sistem adalah merupakan perancangan yang melibatkan sistem tertentu. Dalam arti sistem yang dirancang adalah sistem yang memang ingin dibuat dan dikendalikan ^[6]. Teknik perancangan aplikasi yang digunakan untuk membuat sistem penjadwalan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL yang dirancang pada *text* editor Visual Studio Code.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

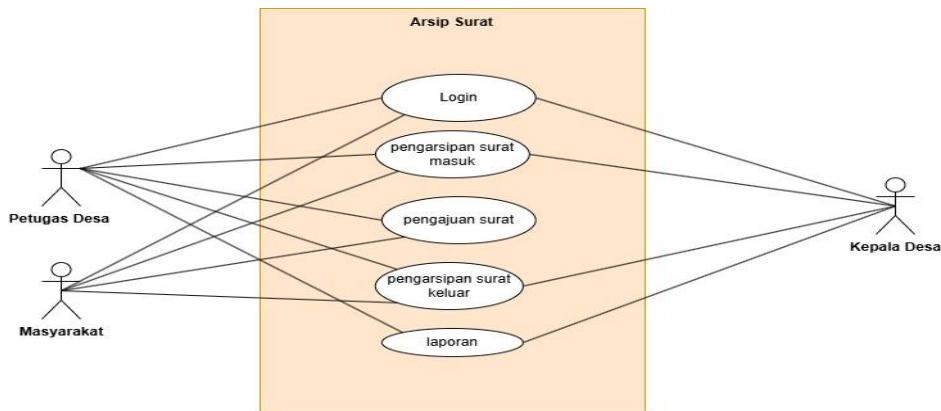
3.1 Unified Modelling Language (UML)

Berikut adalah gambaran proses-proses sistem yang diusulkan dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Pada pemodelan ini penulis menggambarkan proses-proses perancangan sistem pengarsipan surat masuk dan keluar dikantor Desa Hibun dengan menggunakan diagram *use case*, diagram sekuensial, dan diagram kelas.

Dari diagram *use case* yang terlihat pada gambar 1 merupakan gambaran sistem yang diusulkan untuk pemecahan masalah pada sistem yang sedang berjalan. Diagram *use case* tersebut terdiri dari fitur *login*, pengarsipan surat masuk, pengajuan surat, pengarsipan surat keluar dan buat laporan.

Berikut adalah prosedur sistem yang diusulkan:

- a. **Login:** Pada prosedur *login* ini petugas mengisi data yang berupa *username* beserta *password* pada tampilan *form login*. Selanjutnya, *form login* terlebih dahulu mengecek ketersediaan *username* pengguna serta *password* ke *database*. Apabila data yang dimasukan tidak tersedia maka, *form login* akan menginformasikan bahwa terdapat kesalahan pada *username* ataupun *password*. Jika data yang *input*-an benar maka admin akan masuk ke halaman utama. Pada prosedur *login* kepala desa, kepala desa diminta *login* berdasarkan *username* dan *password* yang telah dibuat oleh admin. Kepala desa dapat melihat laporan surat masuk dan keluar, laporan pengajuan dan melihat galeri surat dari surat yang masuk dan keluar, serta dapat melihat data penduduk. Sedangkan pada prosedur *login* masyarakat, masyarakat diminta *login* berdasarkan nik yang telah terdaftar pada kantor desa. Masyarakat dapat melakukan pengajuan surat yang ingin dilakukan oleh masyarakat itu sendiri.
- b. **Pengarsipan surat masuk:** Petugas Desa menginputkan data dan mendokumentasikan surat yang disampaikan masyarakat kedalam sistem informasi arsip surat masuk.



Gambar 1. Diagram Use Case

- c. **Pengajuan surat:** Masyarakat mengajukan surat secara elektronik melalui Sistem Pengajuan Surat Desa dengan mengisi formulir pengajuan yang tersedia. Data pengajuan tersebut akan otomatis masuk ke dalam Sistem Informasi Arsip Pengajuan Surat.
- d. **Pengarsipan surat keluar:** Pengarsipan merupakan proses kegiatan mulai dari penerimaan, pengumpulan, pengaturan, pemeliharaan dan penyimpanan warkat menurut sistem tertentu sehingga saat diperlukan dapat ditemukan dengan cepat dan mudah^[7]. Pengarsipan adalah dokumentasi surat-surat simpanan keluar dan surat masuk. Pengarsipan dimaksudkan sebagai sistem administrasi yang berguna untuk mengevaluasi dan menentukan tindakan-tindakan selanjutnya^[8]. Petugas Desa menginputkan data dan mendokumentasikan surat yang disampaikan masyarakat kedalam sistem informasi arsip surat keluar.
- e. **Buat laporan:** Pada proses ini, petugas akan mencari data mana yang akan dijadikan laporan dengan mencari pada sistem yang telah disediakan apabila petugas selesai mencari data surat mereka akan mencetak laporan tersebut untuk diserahkan kepada kepala desa.

Proses sekuensial login diawali dengan Petugas Desa dan Kepala Desa membuka form login, kemudian memasukkan username dan password ke dalam form tersebut. Jika kombinasi username dan password yang di-input-kan benar, masing-masing pengguna akan diarahkan langsung ke dalam form menu utama sesuai dengan hak aksesnya. Sebaliknya, jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang mengindikasikan bahwa kombinasi tersebut tidak valid. Sekuensial login untuk masyarakat dimulai dengan pengguna membuka form login. Pada form tersebut, masyarakat hanya perlu memasukkan Nomor Induk Kependudukan (NIK). Setelah NIK dimasukkan, sistem akan memverifikasi apakah NIK tersebut terdaftar. Jika NIK terdaftar, pengguna akan berhasil login dan diarahkan ke menu utama yang berisi form untuk menginputkan data surat yang ingin diajukan, seperti pengajuan surat keterangan, domisili, atau surat lainnya. Namun, jika NIK tidak terdaftar, sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang menyatakan bahwa NIK tersebut tidak dikenali, sehingga pengguna tidak dapat login In Desa.

3.1. Perancangan antar muka

Form *login* admin berfungsi sebagai pintu masuk untuk mengakses form menu utama, apabila username dan *password* salah maka Wakil Kurikulum tidak dapat masuk pada form menu utama. Jika *username* dan *password* benar maka form menu utama dapat diakses. Dengan demikian, form *login* admin tidak hanya sebagai elemen pengidentifikasi pengguna tetapi juga sebagai lapisan keamanan yang penting dalam memastikan bahwa hanya pihak yang sah yang dapat mengakses dan memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan dalam menu utama.

Halaman login guru berfungsi sebagai gerbang akses ke tampilan menu utama guru. Penggunaan kombinasi username dan password yang tepat diperlukan untuk dapat masuk ke dalam tampilan tersebut. Jika guru memasukkan username atau password yang salah, akses ke tampilan menu utama akan ditolak, dan sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang menginformasikan bahwa username atau password yang dimasukkan tidak valid.

Setelah berhasil memasukkan kombinasi username dan password yang tepat, petugas desa akan diarahkan ke halaman utama sistem pengarsipan. Pada tampilan ini, terdapat sejumlah tombol fungsional yang memungkinkan petugas desa untuk mengelola data surat masuk, data surat keluar, serta data pengajuan surat dari warga. Antarmuka ini memudahkan petugas dalam mengakses dan melihat data surat serta data penduduk dan mengetahui proses surat masuk dan keluar.

Halaman utama Kepala Desa Hibun halaman untuk menampilkan menu yang dapat diakses oleh kepala desa, termasuk rincian mengenai jumlah surat masuk dan keluar, lokasi desa, batas-batas wilayah administratif, serta luas wilayah desa. Melalui dashboard ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi penting yang berkaitan dengan pelayanan publik, serta memahami secara mendalam mengenai letak geografis dan batas-batas desa yang menjadi bagian dari wilayah administratif Desa Hibun. Informasi ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan memudahkan warga dalam mendapatkan layanan yang diperlukan.

Gambar 2. Tampilan Halaman Pengarsipan Surat Masuk Petugas Desa

3.2 Halaman Pengarsipan Surat Masuk Petugas

Fitur ini memberikan admin akses cepat dan mudah untuk mencatat, menyimpan, dan menelusuri surat-surat yang diterima, serta memastikan bahwa setiap surat terdokumentasi dengan baik dan mudah ditemukan saat dibutuhkan. Dengan demikian, keseluruhan sistem dirancang untuk memastikan akses yang lancar dan aman, serta mendukung pengelolaan administrasi surat masuk dengan lebih efektif dan efisien. Gambar 2 menunjukkan tampilan dari akses perangkat desa.

3.3 Halaman Pengarsipan Surat Keluar Petugas

Setelah *login*, terdapat tombol khusus yang memungkinkan admin untuk mengelola surat keluar. Fitur ini memberikan admin kemampuan untuk mencatat, menyusun, dan mengirim surat-surat yang diperlukan, serta memastikan bahwa setiap surat keluar ter-dokumentasi dengan baik. Gambar 3 menunjukkan halaman tampilan pengarsipan surat keluar oleh petugas desa.

Gambar 3. Tampilan Halaman Pengarsipan Surat Keluar Petugas Desa

3.4 Halaman Pengajuan Surat Masyarakat

Masyarakat meng-input-kan data surat yang ingin di ajukan dengan mengisi tanggal, jenis kelamin, alamat dan keterangan sesuai dengan surat yang ingin diajukan oleh masyarakat dengan data yang diajukan sistem akan otomatis mendapatkan informasi dan mencetak surat tersebut, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



PEMERINTAHAN KABUPATEN SANGGAU
KECAMATAN PARINDU, DESA HIBUN
Alamat : Jln.Bonti Dusun Sedoya, 78561.

SURAT KETERANGAN USAHA *Silahkan isi data terlebih dahulu dan isi data dengan lengkap dan sesuai, agar tidak terjadi kesalahan data anda.*

Nama Lengkap	Tempat/Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Perkawinan
Masukan nama lengkap anda	Tempat Lahir	dd/mm/yyyy	Pilih Jenis Kelamin
Pekerjaan	Kewarganegaraan	Agama	Alamat
Pekerjaan anda	Kewarganegaraan	Pilih Agama	Contoh: Jl.Iman Bonjol, Gg. wondomoso, No. 21A Pontianak Selatan, Kalimantan Barat.

Untuk informasi lebih lanjut, sebelum anda mengirimkan pengajuan surat ini, maka dimohon untuk mengisi No Hp/Whatsapp dan Perihal Pengajuan bpk/ibu agar pihak desa dapat menghubungi sudara terkait pengajuan surat.

Nama Usaha	Luas Tanah	No. Hp/Whatsapp
Nama Usaha	Contoh: 2 Ha	No. HP/WhatsApp
Contoh: 2 Ha, 1500 m ² , 3000 m ² , 5 Ha, 1000 m ²		
Masukan hanya angka (minimal 12 dan maksimal 13 digit).		
Perihal Pengajuan		
Masukan perihal anda mengajukan surat ini.		

Gambar 4. Tampilan Halaman Pengajuan Surat Masyarakat

3.5 Agenda Surat Masuk

Setelah *login*, admin meng-klik 'Pilih' untuk mengakses tombol khusus yang memungkinkan admin untuk memilih data dalam buku agenda surat masuk. Fitur ini memberikan admin kemudahan dalam proses pencetakan laporan surat masuk. Sistem ini dirancang untuk memastikan bahwa semua informasi surat masuk ter-dokumentasi dengan rapi dan mudah diakses kembali saat diperlukan. Buku agenda ini kemudian dapat dicetak sebagai laporan resmi, menyediakan catatan yang terorganisir dan terstruktur untuk keperluan arsip dan audit di masa mendatang. Dengan demikian, sistem ini mendukung pengelolaan administrasi surat masuk secara menyeluruh dan efektif seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.

10/12/24, 1:14 AM Cetak Agenda Surat Masuk



DATA SURAT MASUK DESA HIBUN KABUPATEN SANGGAU

Alamat : Jalan Raya Hibun

No	Nomor, Tanggal Surat	Isi Singkat, File	Instansi Pengirim	Unit Pengelolaan	Keterangan	Atas Nama
1.	SUR0003, 2024-08-20	undangan rapat bupati FILE : SURAT_PERNYATAAN.docx (Word Document)	Bupati Kabupaten Sin	Kaur Pemerintahan	Rapat	Bupati Sanggau
2.	SUR0004, 2024-08-04	acara desa FILE : halaman kedua (1).docx (Word Document)	kantor camat parindu	kasi pem	segera	risa
3.	SUR0005, 2024-10-14	acara desa FILE : halaman kedua (2).docx (Word Document)	kantor camat parindu	sekretaris desa		wisnu
4.	SUR0006, 2024-07-16	mengadakan rapat terbuka di de FILE : TUGAS_KOMAS.docx (Word Document)	kantor bupati sangga	kasi pem	segera	dina
5.	SUR0007, 2024-09-30	sosialisasi wilayah FILE : halaman kedua (1)(1).docx (Word Document)	kantor camat parindu	sekretaris desa	segera	dina

Kepala Desa
Hibun

Donatus

Gambar 5. Tampilan Halaman Agenda Surat Masuk

3.6 Agenda Surat Keluar

Setelah login, admin mengklik pilih data terdapat tombol khusus yang memungkinkan admin untuk memilih data dalam buku agenda surat keluar. Fitur ini memberikan admin kemudahan dalam proses pencetakan laporan surat. Sistem ini dirancang untuk memastikan bahwa semua informasi surat keluar terdokumentasi dengan rapi dan mudah diakses kembali saat diperlukan. Buku agenda ini kemudian dapat dicetak sebagai laporan resmi, menyediakan catatan

yang terorganisir dan terstruktur untuk keperluan arsip dan audit di masa mendatang. Dengan demikian, sistem ini mendukung pengelolaan administrasi surat keluar secara menyeluruh dan efektif. Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman agenda surat keluar.

10/12/24, 1:26 AM Cetak Laporan Surat Keluar


DATA SURAT KELUAR
DESA HIBUN KABUPATEN SANGGAU
Alamat : Jalan Raya Hibun

No	Nomor, Tanggal Kirim	Isi Singkat, File	Tujuan	Unit Pengelolaan
1.	SKR0001, 2024-06-06	sosialisasi wilayah FILE : halaman kedua (2).docx	sanggau	sekretaris desa
2.	SKR0002, 2024-10-12	undangan rapat bupat FILE : LEMBAR KOMUNIKASI (1)(2).docx	sanggau	kasi pem
3.	SKR0003, 2024-10-02	sosialisasi wilayah FILE : halaman kedua (1)(1).docx	sanggau	kasi pem
4.	SKR0004, 2024-10-10	sosialisasi wilayah FILE : TUGAS JUDUL TIA.docx	sanggau	kasi pem
5.	SKR0005, 2024-02-02	sosialisasi wilayah FILE : input surat keluar 1.jpg	musan	sekretaris desa
6.	SKR0006, 2024-07-11	undangan rapat bupat FILE : agenda laporan masuk.jpg	sanggau	kasi pem

Kepala Desa
Hibun

Donatus

Gambar 6. Tampilan Halaman Agenda Surat Keluar

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan selama merancang sistem informasi pengarsipan surat masuk dan keluar pada Kantor Desa Hibun, Kecamatan Parindu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar di Kantor Desa Hibun membantu mempercepat dan mempermudah proses pengelolaan surat yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan adanya Sistem Informasi Berbasis *Web* ini, diharapkan dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, mengurangi risiko kehilangan dokumen, serta mempermudah pencarian arsip surat.
- 2) Tampilan sistem pengarsipan dirancang agar mudah dimengerti dan digunakan oleh pengguna, dengan fitur-fitur yang sederhana namun fungsional. Sistem ini memberikan organisasi data yang rapi dalam bentuk database sehingga proses pengarsipan dan pelaporan surat masuk dan keluar dapat disajikan dengan cepat, akurat, dan mudah.
- 3) Dalam sistem yang diajukan, belum tersedia fitur pemberitahuan otomatis terkait surat masuk atau keluar yang memerlukan tindak lanjut. Oleh karena itu, pengguna masih harus melakukan pengecekan manual untuk mengetahui adanya surat baru atau status tindak lanjut dari surat yang telah diarsipkan.

Beberapa saran yang diberikan agar sistem ini dapat menjadi lebih baik dan bisa digunakan sebagai acuan penelitian di masa mendatang adalah sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan surat yang lebih kompleks, seperti pengelompokan berdasarkan prioritas atau urgensi, dapat dikembangkan sehingga sistem lebih fleksibel dalam memfasilitasi berbagai jenis surat dan tindakan yang diperlukan.
- 2) Menambahkan fitur *backup* otomatis secara berkala, dengan menyimpan data di lebih dari satu lokasi untuk mencegah risiko kehilangan atau kerusakan data.
- 3) Diharapkan ke depannya, sistem ini dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis yang menginformasikan setiap kali ada surat baru masuk atau surat yang membutuhkan tindakan, sehingga pengguna tidak perlu melakukan pengecekan secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rukmana, Arief Yanto , et al. (2023). *Pengantar Sistem Informasi :Panduan Praktis Pengenalan Sistem Informasi & Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Jambi.
- [2] Santi, Indyah Hartami. (2020). *Analisis Perancangan Sistem*. PT. Nasya Expanding Management. Banyumas.
- [3] Winarno, Wing Wahyu. (2021). *Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Sebuah Pengantar*. Wingit Press. Yogyakarta.
- [4] Supartha, I Kadek Dwi Gandika, Nofri Yudi Arifin, Achmad Ridwan, Tubagus Riko Rivanthio dan Dewi Primasari. (2023). *Buku Ajar Analisa Perancangan Sistem*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Jambi.

- [5] Hatta, Heliza Rahmania, Nurul Chafid, Ni Ketut Rusminingsih, Arief Budi Pratomo, Syamsuddin, N. Tri s. Saptadi, Denny J. Mawuntu, Sri Ambarwati, Adi Susanto dan Jama Toyo. (2023). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendekia Mulia Mandiri. Batam.
- [6] Pane, Syafrial Fachri, Mochamad Zamzam dan Muhamad Diar Fadillah. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Kreatif Industri Nusantara. Bandung.
- [7] Ikhwan, Muhamad Taufik El dan Ahmad Faisal. (2023). *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. PT. Jawa Mediasindo Lestari. Bogor.
- [8] Ansor Jombang dan Hafis Muaddab. (2020). *Buku Saku Administrasi Organisasi PC GP Ansor Jombang*. Tebuireng Institute. Jombang.