

Peningkatan Efisiensi Administratif di Kantor Desa melalui Sistem Arsip Surat Berbasis Web

Indah Kristiana¹, Nuryanto², Andi Widiyanto^{*3}

^{1,2,3} Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang

Email: ¹rantikaindah@gmail.com , ²nuryanto@ummgl.ac.id , ^{3*}andi.widiyanto@ummgl.ac.id

(Naskah masuk: 11 Juni 2024, diterima untuk diterbitkan: 20 Juli 2024)

Abstrak: Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi arsip surat berbasis web untuk Kantor Desa Candimulyo, Kabupaten Temanggung. Saat ini, proses pengarsipan surat masuk dan keluar di kantor desa masih dilakukan secara konvensional, menggunakan buku besar dan map fisik, yang menyebabkan berbagai masalah seperti kesulitan dalam pencarian data, kerusakan atau kehilangan dokumen, serta keterlambatan dalam pembuatan disposisi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan metode Prototyping dalam pengembangan sistem informasi ini. Metode Prototyping dipilih karena kemampuannya dalam memberikan visualisasi awal, mengumpulkan umpan balik yang cepat dari pengguna, dan mengurangi risiko pengembangan dengan mengidentifikasi masalah sejak dini. Sistem ini memungkinkan penyimpanan dokumen dalam format digital, mempercepat pencarian data, dan meningkatkan efisiensi kerja. Hasil dari penerapan metode Prototyping menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat dioptimalkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna berdasarkan umpan balik yang diterima. Pengujian aplikasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor rata-rata 75, menunjukkan bahwa aplikasi berada dalam kategori "Good" dan dapat meningkatkan efisiensi pengarsipan di Kantor Desa Candimulyo

Kata Kunci – Arsip Surat; Prototipe; SUS; Kantor Desa; Aplikasi Web

Increasing Administrative Efficiency in Village Offices through a Web-Based Letter Filing System

Abstract: This study focuses on the development of a web-based letter archiving information system for Candimulyo Village Office, located in Temanggung Regency. Currently, the process of archiving incoming and outgoing letters at the village office is still done conventionally, using large books and physical files, leading to various issues such as difficulty in data retrieval, document damage or loss, and delays in creating dispositions. To address these problems, the Prototyping method is applied in the development of this information system. Prototyping was chosen for its ability to provide early visualization, quickly gather user feedback, and reduce development risks by identifying issues early on. This system enables digital document storage, speeds up data retrieval, and improves work efficiency. The results of applying the Prototyping method show that the developed system can be optimized and tailored to user needs based on the feedback received. Application testing using the System Usability Scale (SUS) resulted in an average score of 75, indicating that the application falls into the "Good" category and can enhance archiving efficiency at the Candimulyo Village Office.

Keywords – Letter Archives; Prototype; SUS; Village Office; Web Application

1. PENDAHULUAN

Setiap Kantor Desa perlu mempertimbangkan pengaruh kemajuan teknologi informasi dalam operasionalnya. Salah satu tugas utamanya adalah mencatat surat-surat penting, baik surat masuk maupun keluar. Pengarsipan dokumen surat masuk dan keluar menjadi penting untuk mencerminkan seberapa sering dan sejauh mana interaksi antara Kantor Desa dengan lembaga lainnya terjadi. Seiring dengan tingginya frekuensi interaksi tersebut, volume data surat yang harus diarsipkan meningkat, menyebabkan kesulitan dalam pencarian data tertentu [1][2]. Sering kali, kesalahan pengetikan pada data surat yang dicari menyebabkan informasi tersebut tidak dapat ditemukan. Oleh karena itu, penerapan suatu algoritma diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Dalam konteks modernisasi administrasi desa, penelitian ini mengkaji peran dan relevansi aplikasi

arsip digital sebagai alat untuk memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, dan akses informasi penting. Hal ini bertujuan untuk mendukung kebutuhan administratif dan pengambilan keputusan di tingkat desa. [3][4]

Kantor Desa Candimulyo, yang berlokasi di Kabupaten Temanggung, adalah salah satu lembaga administratif yang mengalami permasalahan dalam pengelolaan arsip surat. Pencatatan data surat masuk dan keluar, termasuk nomor, tanggal terima, nomor agenda, tanggal kirim, tanggal surat, nomor surat, isi surat atau perihal, penerima, dan disposisi surat, masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku besar. Proses pengarsipan surat masuk dan keluar masih disimpan dalam map besar yang diurutkan berdasarkan tanggal. Selain itu, proses pengarsipan surat masuk juga membutuhkan pembuatan disposisi yang ditujukan kepada pihak terkait, yang sering kali tertunda karena kesibukan pimpinan seperti Kepala Desa. Hal ini menyebabkan proses pembuatan disposisi dan surat keluar memakan waktu cukup lama.

Selain itu, penyimpanan berkas surat dalam map fisik berisiko tinggi mengalami kerusakan atau kehilangan, yang menghambat proses pencarian data dan mengurangi efektivitas kerja[5][6]. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem informasi arsip surat berbasis web yang memungkinkan penyimpanan dokumen dalam format digital. Dengan demikian, risiko kerusakan, kehilangan, atau tersebarnya dokumen arsip dapat diminimalkan[7]. Sistem ini juga memberikan keuntungan dalam hal pencarian data dokumen arsip yang sebelumnya memakan waktu dan tenaga ekstra menjadi lebih cepat dan efisien. Amrullah dan rekannya menjelaskan bahwa pengarsipan yang baik penting untuk preservasi dokumen agar informasi yang tersimpan lebih mudah dicari dan dilacak [8]. Pendekatan pengembangan menggunakan metode prototipe akan memfasilitasi klien dan pengembang dalam menjalankan proyek, di mana keduanya dapat berpartisipasi secara aktif dalam pengembangan sistem tersebut[9].

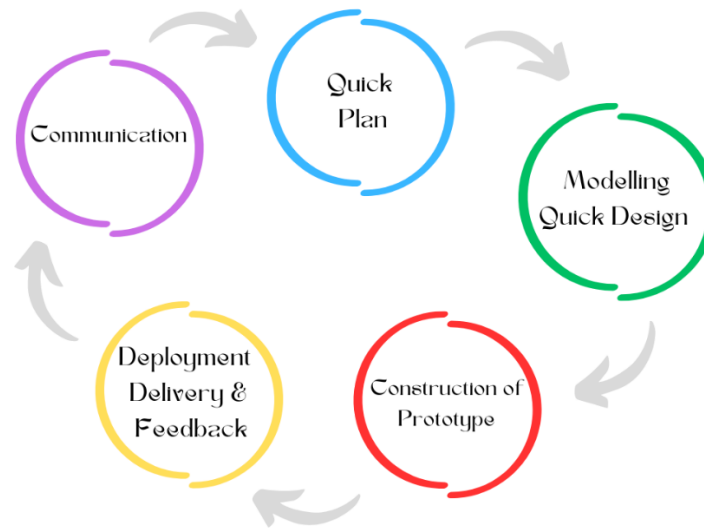
Penelitian yang dilakukan oleh Claudia dkk.[10] mengembangkan aplikasi arsip surat berbasis Android menggunakan metode Agile Development untuk mempermudah penggunaan serta meningkatkan keamanan data melalui fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut. Penelitian oleh Suratman dkk.[11] merancang aplikasi E-Arsip surat berbasis web dengan metode First In First Out (FIFO), di mana surat yang pertama kali masuk akan diproses terlebih dahulu sebelum yang lainnya. Selanjutnya Wicaksono.[9] menggunakan metode Prototyping, yang mempermudah pengembang dalam merancang sistem dengan mengandalkan umpan balik dari pegawai, sehingga menghasilkan sistem yang optimal dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, metode Prototyping dipilih untuk mengembangkan sistem e-arsip surat karena kemampuannya memberikan visualisasi awal yang jelas, memungkinkan pengumpulan umpan balik yang cepat dan berkelanjutan dari pengguna, serta mengurangi risiko pengembangan dengan mengidentifikasi dan mengatasi masalah sejak dini. Prototyping juga fokus pada fitur kunci dan fungsi utama yang sangat penting dalam sistem e-arsip, seperti pencarian surat dan keamanan data. Dibandingkan dengan metode Agile yang memerlukan keterlibatan intensif dan FIFO yang tidak mempertimbangkan prioritas tugas, Prototyping menawarkan fleksibilitas yang lebih tinggi dan memastikan sistem akhir lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna[12].

Dengan menerapkan metode Prototyping dalam pengembangan sistem informasi arsip surat, diharapkan pengembang dapat lebih mudah merancang sistem melalui umpan balik yang diberikan oleh pegawai Kantor Desa Candimulyo. Umpan balik tersebut berupa pendapat dan saran terkait desain sistem, sehingga hasilnya dapat dioptimalkan dan disesuaikan dengan kebutuhan klien. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mengatasi masalah terkait pengarsipan surat di Kantor Desa Candimulyo dan meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan tugas-tugas mereka

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode prototipe. Prototyping adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat[13]. Metode ini dilakukan

secara bertahap, yaitu dengan mengembangkan suatu prototype yang sederhana terlebih dahulu baru kemudian dikembangkan dari waktu ke waktu sampai perangkat lunak selesai dikembangkan[14]. Metode ini cocok untuk sistem yang membutuhkan banyak penyesuaian pada fitur-fiturnya. Proses metode prototipe dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan klien, dalam hal ini pegawai Desa Candimulyo Temanggung. Setelah kebutuhan klien terkumpul, pengembang membuat rancangan awal atau prototipe dari aplikasi yang kemudian akan dievaluasi kembali hingga menjadi aplikasi yang siap digunakan[15].



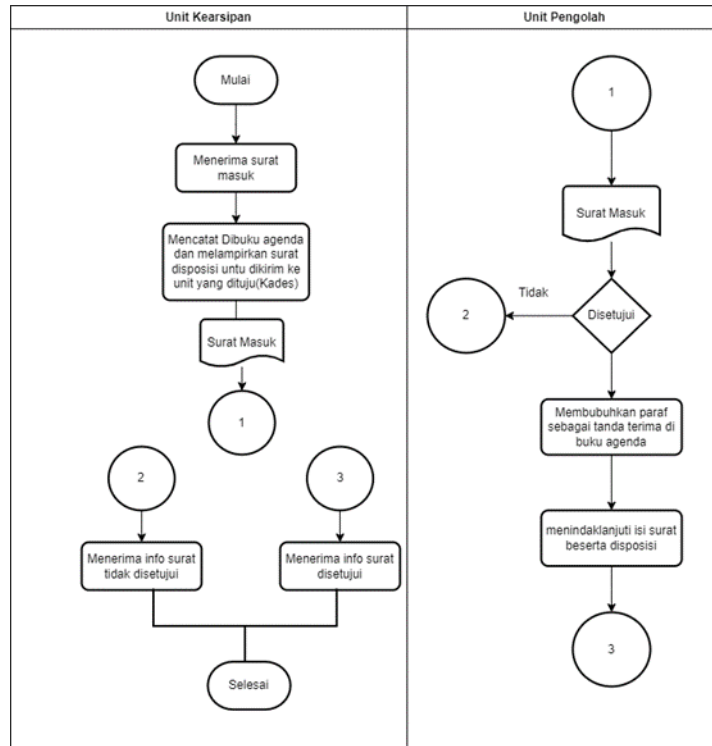
Gambar 1. Flowchart Penelitian

2.1 Communication

Communication atau tahap komunikasi adalah saat pengembang bertemu dengan klien untuk mendiskusikan perangkat lunak yang akan dibuat. Pada tahap ini, pengembang berkoordinasi dengan pegawai Kantor Desa Candimulyo untuk mengumpulkan informasi mengenai proses pengarsipan surat di kantor tersebut serta informasi lain yang terkait. Hasil dari diskusi ini mencakup alur pengarsipan surat, cara pencatatan surat ke dalam buku agenda, proses disposisi surat, pembuatan laporan surat, dan pembuatan lembar disposisi. Penyimpanan arsip surat secara fisik memiliki risiko kerusakan atau hilang seiring waktu. Jika pegawai Kantor Desa Candimulyo memerlukan dokumen lama yang disimpan di lemari arsip, staf administrasi sering mengalami kesulitan dalam mencari dokumen tersebut. Oleh karena itu, analisis terhadap sistem yang sedang berjalan diperlukan. Sistem pengarsipan surat yang berjalan di Kantor Desa Candimulyo mencakup beberapa aspek di antaranya:

1. Pencatatan surat masuk

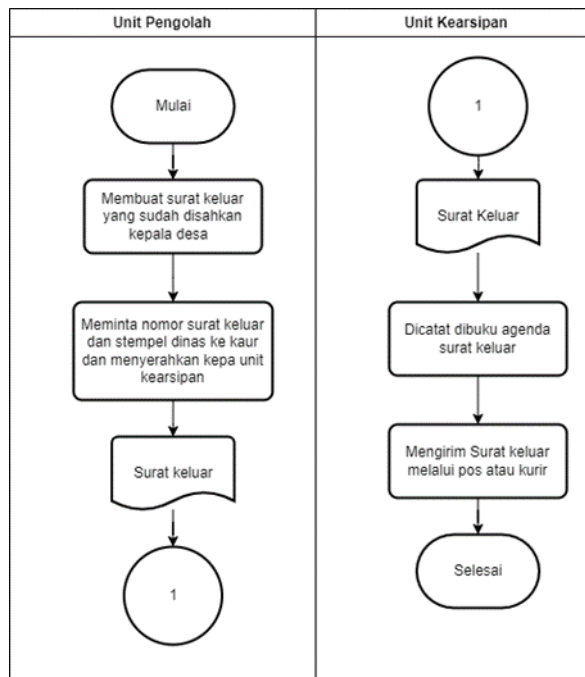
Unit kearsipan mencatat surat masuk dalam buku agenda surat masuk dan melampirkan lembar disposisi untuk Kepala Desa. Setelah itu, surat dan lembar disposisi diserahkan kepada Kepala Desa, yang kemudian mencatat informasi sesuai perintah lembar disposisi pada buku agenda surat masuk. Surat dan lembar disposisi tersebut kemudian didistribusikan ke unit pengolah sesuai dengan isi disposisi, serta meminta paraf di buku agenda surat masuk sebagai bukti penerimaan surat. Tindak lanjut surat masuk dilakukan oleh kepala urusan atau kepala seksi sebagai unit pengolah. Untuk analisis sistem surat masuk, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sistem surat masuk

2. Pencatatan surat keluar

Unit pengolah bertanggung jawab atas pembuatan surat keluar, mulai dari konsep hingga surat tersebut siap dikirim. Setelah selesai, surat diserahkan kepada Kepala Desa untuk diperiksa dan disahkan. Surat yang telah disetujui kemudian diberi stempel dan nomor surat, lalu diserahkan bersama dengan lembar disposisi kepada unit kearsipan. Setelah surat diterima oleh unit kearsipan, surat tersebut akan distempel dan dicatat dalam buku agenda surat keluar. Selanjutnya, surat akan ditindaklanjuti sesuai dengan isi disposisi. Untuk analisis sistem surat keluar, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sistem surat keluar

Table 1. Analisa sistem

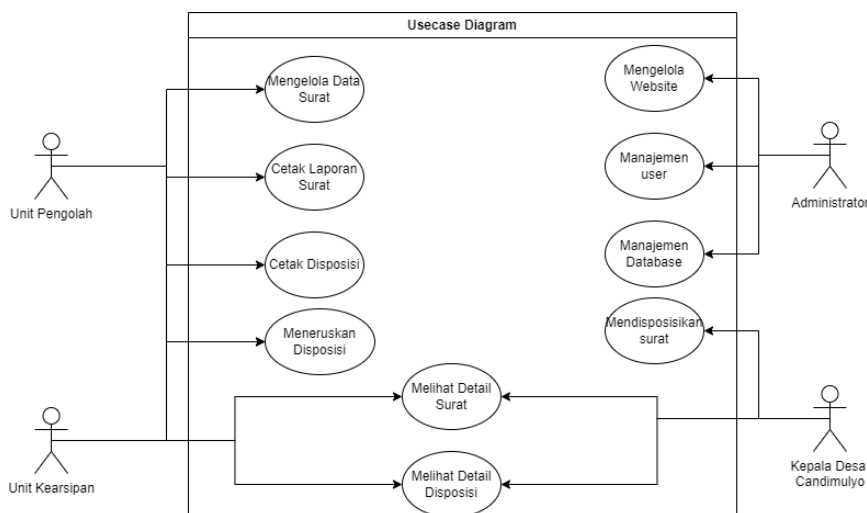
NO	Kasus	Solusi
1	Pendataan surat masuk dan surat keluar dilaksanakan dengan cara konvensional melalui penulisan pada buku agenda, hal tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan pada pencatatan buku agenda	Merancang sebuah sistem informasi arsip surat berbasis website yang memungkinkan untuk melakukan input buku agenda secara terkomputerisasi dan meminimalisir timbulnya kekeliruan pada penginputan data.
2	Ketika pegawai membutuhkan dokumen lama yang tersimpan pada lemari arsip surat, staf tata usaha mengalami kesulitan dalam pencarian dokumen terdahulu tersebut.	Membuat sebuah fungsi pencarian surat secara terkomputerisasi yang dapat memudahkan staf tata usaha dalam mencari dokumen terdahulu.

Penyimpanan arsip surat secara fisik memiliki risiko kerusakan atau hilang seiring waktu. Ketika pegawai Kantor Desa Candimulyo membutuhkan dokumen lama yang disimpan di lemari arsip, staf administrasi sering kesulitan menemukan dokumen tersebut. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, yang dijelaskan pada Tabel 1.

2.2 Quick Plan & Modelling Quick Design

Langkah awal melibatkan tim proyek dalam membuat rencana singkat mengenai apa yang akan dicapai dengan prototipe, termasuk tujuan utama, ruang lingkup, fitur utama, dan sumber daya yang dibutuhkan. Rencana ini biasanya bersifat sederhana dan fleksibel untuk memungkinkan adaptasi selama proses prototipe. Setelah rencana dibuat, tim fokus pada pembuatan model atau rancangan awal prototipe dengan cepat. Model ini bisa berupa sketsa, wireframe, atau mockup yang secara kasar menggambarkan bagaimana prototipe akan berfungsi dan terlihat. Pendekatan ini memungkinkan iterasi cepat dan pengujian konsep tanpa menghabiskan terlalu banyak waktu dan sumber daya.

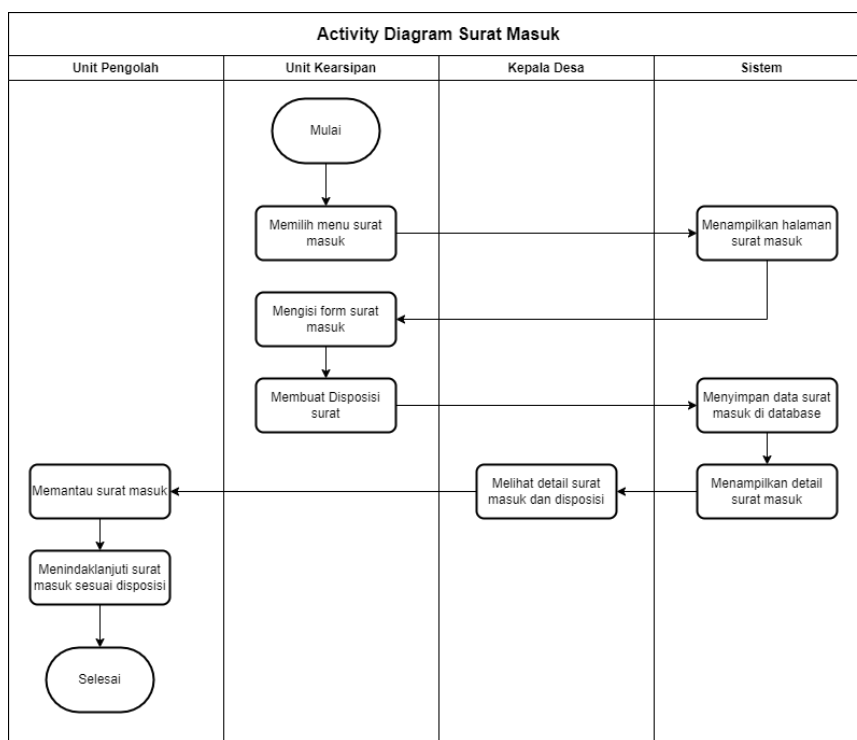
Setelah tahap komunikasi, pengembang memahami tata cara sistem pengarsipan surat secara umum. Pengembang kemudian melakukan perancangan sistem dengan cepat berdasarkan informasi yang telah diterima. Use Case Diagram adalah diagram yang berguna untuk menggambarkan perilaku aktor dalam sistem yang akan dirancang[16]. Use Case Diagram menjelaskan relasi antara aktor dan sistem yang hendak dirancang, serta berguna untuk menjelaskan fungsi-fungsi dari sistem dan akses yang diberikan oleh aktor untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Tahap ini diawali dengan perancangan Use Case Diagram.



Gambar 4. Usecase Diagram

Gambar 4 menggambarkan hubungan antara berbagai sistem dan tugas-tugas yang dapat dilakukan oleh Kepala Desa Candimulyo, Unit Kearsipan, Administrator, dan Unit Pengolah. Kepala Desa memiliki wewenang untuk membuat disposisi surat masuk, melihat rincian disposisi, dan melihat rincian surat. Tugas Unit Kearsipan adalah melakukan pelacakan surat dan memonitor disposisi, dengan kemampuan untuk melihat rincian disposisi, rincian surat, dan meneruskan disposisi. Administrator bertanggung jawab atas manajemen situs web, manajemen pengguna, serta manajemen basis data termasuk pencadangan dan pemulihan. Unit Pengolah memiliki peran dalam mengelola data surat, meneruskan disposisi, serta mencetak laporan surat, yang mencakup laporan surat masuk, laporan surat keluar, dan lembar disposisi.

Activity Diagram adalah workflow dalam berjalannya suatu sistem. Activity Diagram digunakan untuk mendeskripsikan atau mengumpulkan alur tampilan dari sistem[17]. Activity Diagram mempunyai komponen dengan wujud spesifik yang dihubungkan dengan tanda panah. Tanda panah menjelaskan aliran kerja secara urut dari atas sampai akhir aktivitas. Setelah melakukan pembuatan use case diagram, pengembang membuat activity diagram untuk pencatatan surat masuk pada Kantor Desa Candimulyo.

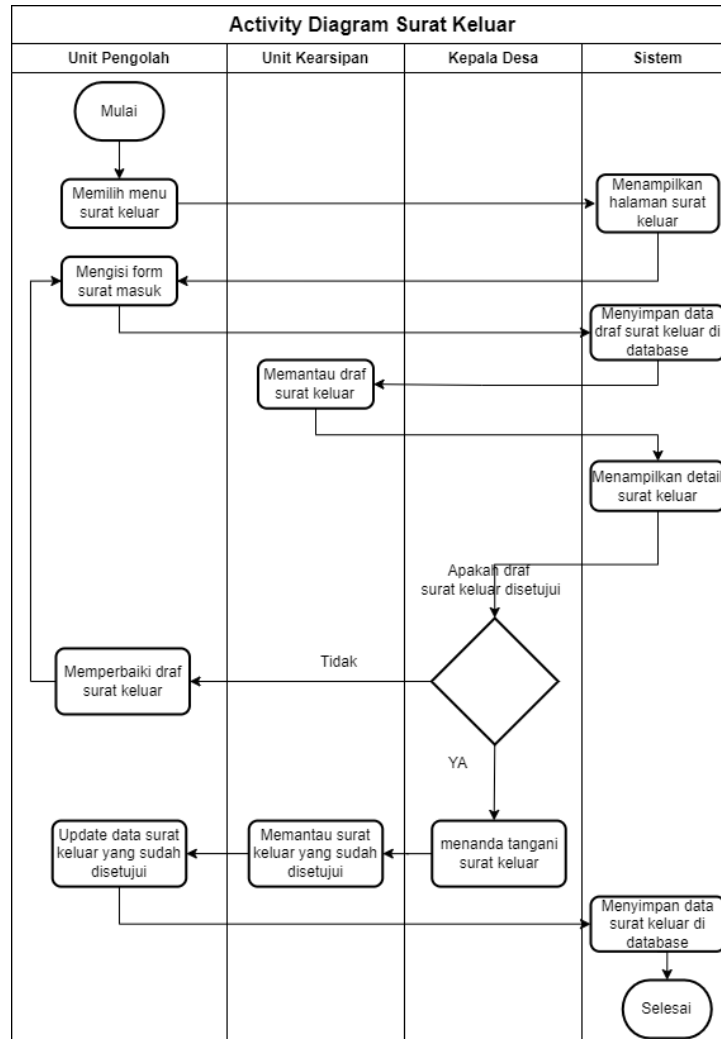


Gambar 5. Activity Diagram surat masuk

Gambar 5 menggambarkan proses pencatatan surat masuk dalam sistem informasi arsip surat, melibatkan Unit Pengolah, Unit Kearsipan, dan Kepala Desa Candimulyo sebagai aktor utama. Proses dimulai saat Unit Kearsipan mengakses menu surat masuk dan melakukan penginputan data surat masuk. Setelah data tersimpan, sistem memandu ke menu detail surat masuk, di mana Unit Kearsipan memasukkan disposisi surat. Kemudian, Kepala Desa melihat detail surat masuk dan memberikan disposisi. Pada saat yang sama, Unit Pengolah memantau surat masuk yang diterima oleh Kepala Desa. Setelah disposisi tersimpan, Unit Pengolah melanjutkan dengan menindaklanjuti surat sesuai disposisi yang telah diberikan. Prosedur ini memastikan efisiensi dalam penanganan surat masuk dan pengambilan keputusan yang tepat oleh Kepala Desa.

Setelah dibuatnya activity diagram pencatatan surat masuk, pengembang kemudian membuat activity diagram proses surat keluar yang diawali dari unit pengolah mengakses menu surat keluar, kemudian melakukan input draf surat keluar, setelah itu draf surat keluar yang sifatnya sementara tersebut disimpan ke dalam database. unit kearsipan memantau draf surat

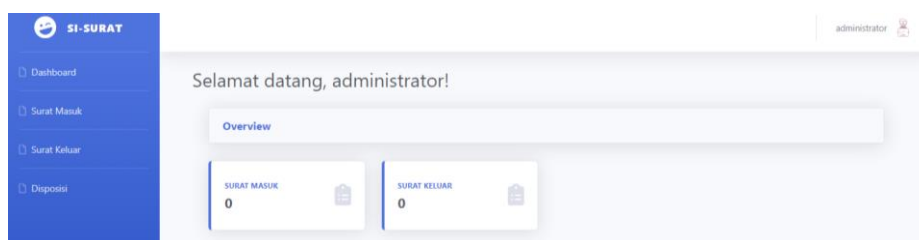
keluar yang baru dan memeriksa surat tersebut, apabila kepala desa tidak setuju dengan draf surat keluar tersebut maka akan dikembalikan kepada unit pengolah untuk dilakukan perbaikan terhadap draf surat keluar tersebut. Jika Kepala Desa Candimulyo menyetujui draf surat keluar, maka kepala desa akan menandatangani draf surat keluar tersebut dan dikembalikan kepada Unit pengolah untuk dilakukan update pada data surat keluar yang sudah disetujui. Proses surat keluar digambarkan activity diagram proses surat keluar pada gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram surat keluar

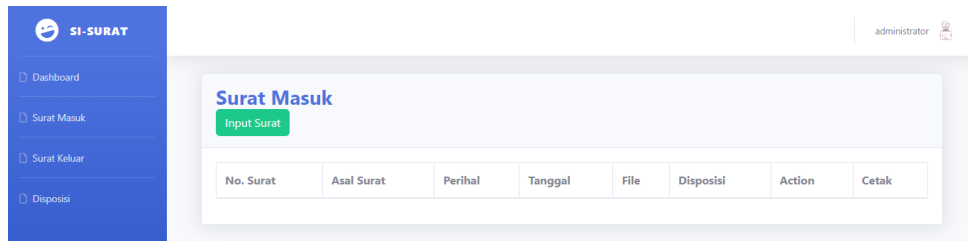
2.3 Construction of Prototype

Setelah dilakukan perancangan dan mengidentifikasi gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat, pada tahap ini pengembang membuat prototype sistem informasi arsip surat. Hasil dari prototype dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 7. Halaman Beranda

Gambar 7 merupakan prototype aplikasi surat halaman beranda. Halaman beranda berisi tentang informasi jumlah surat masuk dan keluar. Disebelah kiri terdapat tampilan navigasi menu surat dan disposisi.

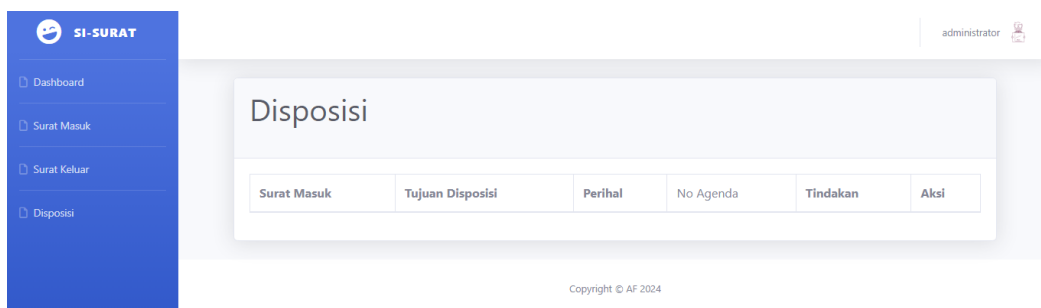


Gambar 8. Halaman Surat masuk

Gambar 8 merupakan prototype aplikasi surat halaman beranda. Halaman beranda berisi tentang informasi jumlah surat masuk dan keluar. Disebelah kiri terdapat tampilan navigasi menu surat dan disposisi.

Gambar 9. Halaman tambah surat

Gambar 9 merupakan prototype aplikasi halaman tambah surat. Halaman tambah surat berisi tentang field apa saja yang harus diisi. Terdapat juga validasi data, jadi field tidak boleh kosong pada saat melakukan input surat



Gambar 10. Halaman Disposisi surat

Gambar 10 merupakan prototype aplikasi menu tampilan disposisi surat. Halaman disposisi berisi tentang informasi detail disposisi. Disebelah kiri terdapat tampilan navigasi menu surat

Gambar 11. Halaman buat disposisi surat

Gambar 11 merupakan prototype aplikasi halaman input disposisi surat. Halaman tambah disposisi berisi tentang field apa saja yang harus diisi. Terdapat juga validasi data, jadi field tidak boleh kosong pada saat melakukan input disposisi

2.4 Deployment & Feedback

Setelah hasil rancangan awal atau prototype dari Sistem Informasi Arsip Surat ini dibuat, dilakukan analisis terhadap aplikasi untuk mendapatkan feedback dari pengguna tentang fitur dan tampilan dari prototype aplikasi. Prototype dari Sistem Informasi Arsip Surat ini diberikan kepada calon pengguna yaitu Administrator, Sekretaris, Tata usaha, kepala urusan dan Kepala Desa Candimulyo yang juga memberikan pendapat dan saran untuk mendapatkan feedback. Pendapat dan saran tersebut disajikan dalam Tabel 2.

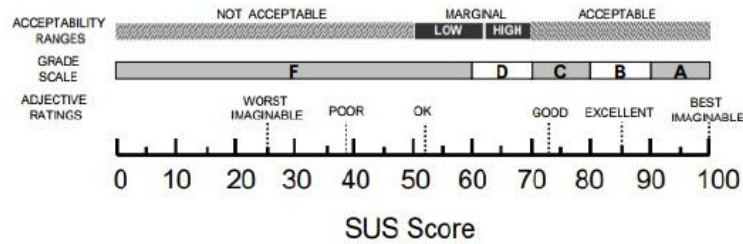
Table 2. feedback pengguna

Komponen	Feedback Pengguna	Kesimpulan
Halaman Beranda	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah bagus • ditambahkan logo dan identitas 	Revisi
Halaman Surat Masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah dipahami • Menambahkan fitur upload gambar surat masuk 	Revisi
Halaman Disposisi	<ul style="list-style-type: none"> • Tambahkan fungsi cetak disposisi surat 	Revisi
Halaman Surat Keluar	<ul style="list-style-type: none"> • Bagus mudah dipahami • Menambahkan fitur upload gambar surat keluar • Tambahkan fungsi cetak surat keluar 	Revisi

2.5 Testing dan Evaluasi

User testing digunakan untuk mengumpulkan tanggapan dan masukan dari pengguna terkait seberapa efektifnya desain User Experience yang telah dibuat dalam memenuhi kebutuhan mereka dari segi konsep kegunaan. Pengguna akan mencoba prototype yang telah dibuat sebelumnya untuk pengujian. Setelahnya, mereka akan diminta untuk memberikan masukan mengenai pengalaman pengguna mereka. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah SUS (System Usability Scale)[18][19]. Metode ini dipilih karena kemudahan penggunaan dan penerimaan oleh

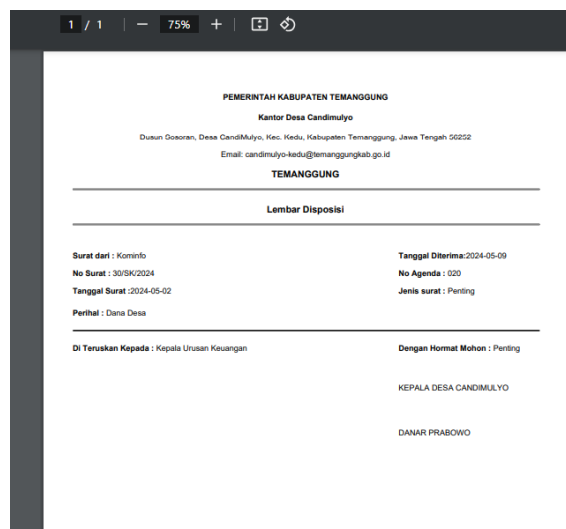
pengguna dengan pendekatan pertanyaan yang lebih santai. SUS menggunakan skala Likert dengan 5 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju[20]. Masing- masing memiliki skor jawaban mulai dari 1 sampai 5. Hasil dari tahap ini akan menunjukkan sejauh mana solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Gambar 12 adalah Skor acuan dari SUS.



Gambar 12. SUS Score (Sumber: www.edisusilo.com)

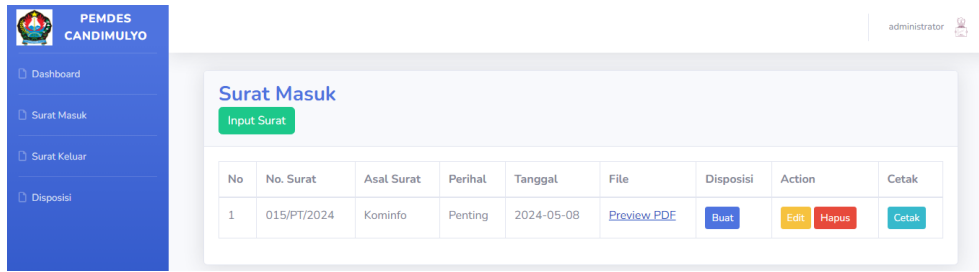
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem dibutuhkan untuk memberikan petunjuk penggunaan sistem kepada pengguna, pengguna dari sistem ini terdiri atas 4 user yaitu Administrator, Unit Pengolah, Unit kearsipan dan Kepala Desa. sehingga pengguna sistem ini dapat menilai fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem dan menanggapi apakah sistem perlu disempurnakan agar kebutuhan pengguna sistem dapat terpenuhi. Penerapan sistem informasi arsip surat berbasis website pada Kantor Desa Candimulyo dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP memanfaatkan salah satu framework PHP yaitu Laravel, editor kode yang digunakan adalah Visual Studio Code, MySQL sebagai basis data, HTML, CSS, dan Javascript sebagai tampilan luar dari aplikasi yang dirancang ini.



Gambar 13. Cetak Disposisi

Prototype halaman disposisi menurut survey yang dilakukan yaitu kurang adanya fitur cetak disposisi. Oleh karena itu perlu ditambahkan fitur tersebut agar memudahkan unit pengolah dalam melakukan cetak disposisi. Yaitu pengguna hanya melakukan input disposisi yang sudah ditentukan dan jika sudah selesai pengguna hanya *mengklik* tombol cetak dan secara otomatis surat disposisi sudah jadi. Gambar 12 merupakan pratinjau dari fitur cetak disposisi, yaitu secara otomatis akan meng generate menjadi bentuk file pdf dan didownload.



Gambar 14. Preview gambar surat

Gambar 13 merupakan hasil dari halaman surat masuk yang dibuat berdasarkan feedback dari pengguna. Prototype sebelumnya dievaluasi dengan menambahkan fitur upload gambar surat masuk yang berguna untuk mempermudah peng-arsipan. Sehingga kalau pengelola ingin mencari surat masuk fisik dapat dilakan dengan mudah.



Gambar 15. Cetak Surat Keluar

Gambar 14 merupakan hasil dari halaman cetak surat keluar yang dibuat berdasarkan feedback dari pengguna. Prototype sebelumnya dievaluasi dengan menambahkan fitur cetak surat. Fitur ini akan mempermudah dalam pencetakan surat dan mempermudah unit pengolah dalam membuat surat keluar.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem pengarsipan surat berbasis website yang mempunyai berbagai macam fungsi seperti pendataan surat masuk, detail surat masuk, pendataan surat keluar, detail surat keluar, pendisposisian surat masuk, cetak laporan surat masuk, cetak laporan surat keluar, dan cetak lembar disposisi. Dari hasil prototipe yang sudah dibuat kemudian diujikan secara langsung kepada User. Setelah melakukan pengujian yang memadai dengan prototipe, pengguna diminta untuk memberikan komentar atau feedback mengenai pengalaman mereka.

Table 3. Hasil Perhitungan SUS

Reponden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Responden 1	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	32	80
Responden 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95

Responden 3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	31	78
Responden 4	4	4	4	2	3	3	4	4	2	2	32	80
Responden 5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	98
Responden 6	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	29	73
Responden 7	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	27	68
Responden 8	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	24	60
Responden 9	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	24	60
Responden 10	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	26	65
Responden 11	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29	73
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											75	

4. KESIMPULAN

Dari evaluasi awal oleh para pegawai Kantor Desa Candimulyo terhadap prototipe aplikasi, masukan dan saran yang mereka berikan telah menghasilkan perbaikan yang signifikan. Beberapa perbaikan yang dilakukan meliputi penyegaran tampilan beranda aplikasi, peningkatan fitur cetak surat, serta penambahan fitur unggah foto sebagai lampiran surat. Keterlibatan aktif para pegawai dalam pengembangan sistem informasi arsip surat ini telah memberikan kontribusi berharga dalam mengarahkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan Kantor Desa Candimulyo. Hasil dari penggunaan System Usability Scale (SUS) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 75, menempatkannya dalam kategori "Baik". Dari hasil keseluruhan ini, dapat disimpulkan bahwa pengujian aplikasi E-Arsip menunjukkan peningkatan yang signifikan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Lubis, E. Hariyanto, and R. Septian Hardinata, "Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Menyurat Elektronik Dengan Model Agile Pada Kantor Desa Setia Karya Mandailing Natal," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 57–62, Mar. 2023, doi: 10.47065/bit.v4i1.496.
- [2] M. C. Azmi, T. A. Siddiq, and Y. R. Nasution, "Perancangan Sistem Arsip Surat Masuk Dan Keluar Biro Administrasi Dan Pembangunan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 58–60, 2023, doi: 10.51876/simtek.v8i1.174.
- [3] I. P. Sari, I. H. Batubara, A.-K. Al-Khowarizmi, and P. P. Hariani, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Berbasis Web untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya," *Wahana J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–24, Jul. 2022, doi: 10.56211/wahana.v1i1.101.
- [4] L. Rozana and R. Musfekar, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT BERBASIS WEB PADA KANTOR LURAH DESA DAYAH TUHA," *Cybersp. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 14, Jul. 2020, doi: 10.22373/cj.v4i1.6933.
- [5] A. Geo, "Perancangan Sistem Digitalisasi Arsip (E-Arsip) Dengan Metode Prototype Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter 4," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*,

- vol. 2, no. 11, pp. 3063–3073, 2023.
- [6] A. Annisya, D. A. Nastiti, M. F. H. Bahri, and B. Pramono, “Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus : ATR/BPN 1 Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara),” *Animator*, vol. 1, no. 3, pp. 15–23, 2023.
- [7] F. Riza, F. Akbar Siregar, and F. S. Hutagalung, “JURNAL ABDIMAS BUDI DARMA Perancangan Sistem Arsip Berbasis Online Pada BPP Medan Krio,” vol. 3, no. 2, pp. 33–38, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas>
- [8] A. Amrullah, M. Makhrus, S. Hadisaputra, M. L. Ilhamdi, and I. M. Sujana, “Pelatihan Sistem Pengarsipan Data Berebasis WEB pada Tenaga Admin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram,” *J. Pengabd. Masy. Sains Indones.*, vol. 2, no. 1, Apr. 2020, doi: 10.29303/jpmsi.v2i1.9.
- [9] M. A. Wicaksono, C. Rudianto, and P. F. Tanaem, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 390–403, Aug. 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3664.
- [10] M. C. Letsoin and G. Prayitno, “Sistem Informasi Arsip Data Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development Dinas Kesejahteraan Sosial,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 10, no. 3, pp. 120–130, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/5174/1552>
- [11] W. Suratman, F. Fauziah, and R. T. K. Sari, “Aplikasi Elektronik Arsip (E-Arsip) Surat Berbasis Web Menggunakan Metode First In First Out (FIFO),” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10749.
- [12] A. Z. Al Muhtadi and L. Junaedi, “Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan,” *J. Adv. Inf. Ind. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–41, 2021, doi: 10.52435/jaiit.v3i1.88.
- [13] A. Supriyatna and A. Fauzi, “Implementasi Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Prakerin,” *TeknoIS J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 13, no. 1, pp. 88–100, Feb. 2023, doi: 10.36350/jbs.v13i1.183.
- [14] N. Putri, N. Agung Prabowo, and R. A. Widyanto, “Implementasi Metode Prototyping pada Perancangan Aplikasi Electronic Ticket (E-Ticket) berbasis Android,” *J. Komtika (Komputasi dan Inform.)*, vol. 3, no. 2, pp. 62–68, 2020, doi: 10.31603/komtika.v3i2.3474.
- [15] R. Verlidiana Dambus, F. Lidang Witi, and L. Finansius Mando, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Di Universitas Flores,” *J. JUPITER*, vol. 15, no. 1, pp. 217–226, 2023.
- [16] N. Firdaus and D. Irfan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.)*, vol. 8, no. 1, p. 44, Mar. 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v8i1.107759.
- [17] C. R. Hendry, Eka Putra, Muhammad Zen, Supiyandi, “Perancangan Aplikasi Surat Perintah Tugas Melaksanakan Perjalanan Dinas Berbasis Web,” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 559–564, 2022, doi: 10.30865/komik.v6i1.5743.
- [18] P. Vlachogianni and N. Tselios, “Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review,” *J. Res. Technol. Educ.*, vol. 54, no. 3, pp. 392–409, May 2022, doi: 10.1080/15391523.2020.1867938.
- [19] D. Adiyoko, P. Hendradi, and S. Nugroho, “Sistem Layanan Surat Pengantar Kependudukan dengan Menggunakan Telegram Bot,” *Media Online*, vol. 4, no. 1, pp. 103–113, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.1055.
- [20] R. D. Cahyani1 and A. Dwi, “Penerapan Metode User Centered Design dalam Perancangan Ulang Desain Website MAN 1 Pasuruan,” *Jeisbi*, vol. 03, no. 02, pp. 1–9, 2022.