Perancangan UI/UX Sistem Arsip Digital Menggunakan Metode *Design Thinking* PT XYZ

Mayer Dani Sitompul[1] , Rezky Liantoro Ajinata[2], Sri Andayani[3]
[1,2,3] Sistem Informasi, Universitas Katolik Musi Charitas, Palembang
Email: rezkyliantoroajinata@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan surat masuk pada instansi perusahaan seperti PT XYZ memerlukan kecepatan, ketepatan, serta dokumentasi yang terstruktur. Namun, proses pengarsipan sering kali menghadapi kendala apabila masih dicatat secara manual atau memiliki tampilan form input yang kurang berpusat pada pengguna, sehingga memicu risiko human error dalam penomoran agenda serta pelacakan lokasi fisik surat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk menggunakan metode *Design Thinking*. Lima tahapan iteratif yang diterapkan meliputi *empathize, define, ideate, prototype,* dan *testing*. Pengumpulan data awal pada tahap *empathize* dilakukan melalui wawancara daring bersama Staf IPDS (Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik) selaku penanggung jawab teknis sistem informasi di PT XYZ. Hasil perancangan antarmuka ini menghadirkan gerbang akses login yang aman, form input yang terlokalisasi dengan fitur pembuatan nomor agenda otomatis, komponen interaksi mikro data yang adaptif, serta halaman pusat data terpandu. Validasi akhir dilakukan melalui metode campuran (*mixed-methods*), yaitu secara kualitatif dengan pendekatan *Task-Based Testing* dan metode *Think Aloud* melibatkan satu orang *expert user*, serta secara kuantitatif menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan 5 (lima) orang responden dari staf operasional divisi internal instansi. Hasil pengujian kualitatif memberikan masukan untuk optimalisasi penanggalan visual, sementara hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan nilai rata-rata skor SUS sebesar 80,5 yang termasuk dalam kategori *Excellent* (*Acceptable*). Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan Design Thinking dalam menghasilkan rancangan UI/UX sistem arsip digital yang mengintegrasikan otomatisasi nomor agenda dan pengelolaan metadata lokasi fisik arsip. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah partisipan pengujian yang masih terbatas, yaitu satu expert user pada evaluasi kualitatif dan lima responden pada evaluasi kuantitatif menggunakan SUS, sehingga hasil evaluasi usability belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh pengguna secara luas. Dengan demikian, purwarupa antarmuka sistem informasi arsip digital ini terbukti fungsional, mudah dipahami, serta adaptif terhadap kebutuhan nyata operasional kearsipan di PT XYZ.

Kata Kunci: *Design Thinking, Arsip Digital, Surat Masuk, UI/UX*

Abstract

The management of incoming letters in corporate institutions such as PT XYZ requires speed, accuracy, and structured documentation. However, the archiving process often encounters challenges when it is still recorded manually or has an input form interface that is less user-centered, resulting in the risk of *human error* in agenda numbering and tracking the physical location of letters. This study aims to design the *User Interface (UI)* and *User Experience (UX)* of a Digital Incoming Mail Archive Information System using the *Design Thinking* method. The five iterative stages applied include *empathize, define, ideate, prototype,* and *testing*. Initial data collection during the *empathize* stage was conducted through online interviews with IPDS (Statistical Processing and Dissemination Integration) Staff as the

technical person responsible for the information system at PT XYZ. The results of this interface design present a secure login access gateway, a localized input form with an automatic agenda number generation feature, adaptive data microinteraction components, and a guided data center page. Final validation was conducted using a mixed-methods (*mixed-methods*) approach, consisting of qualitative evaluation through *Task-Based Testing* and the *Think Aloud* method involving one *expert user*, as well as quantitative evaluation using the *System Usability Scale* (SUS) questionnaire involving five respondents from the operational staff of the internal division of the institution. The qualitative testing results provided feedback for optimizing visual date presentation, while the quantitative evaluation results showed an average SUS score of 80.5, which falls into the *Excellent* category (*Acceptable*). The novelty of this study lies in the integration of agenda number automation, physical archive location metadata structure, and usability evaluation based on a combination of qualitative and quantitative methods. Therefore, the prototype of the digital archive information system interface is proven to be functional, easy to understand, and adaptive to the actual operational needs of archiving activities at PT XYZ.

Keywords: *Design Thinking, Digital Archive, Incoming Mail, UI/UX*

PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong organisasi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi, termasuk dalam proses administrasi persuratan dan pengarsipan dokumen (Syahidan, 2024). Pengelolaan surat masuk yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan kendala berupa kesalahan pencatatan, duplikasi nomor agenda, serta kesulitan dalam pencarian kembali dokumen. Oleh karena itu, diperlukan rancangan sistem arsip digital yang tidak hanya berfokus pada fungsi penyimpanan data, tetapi juga memperhatikan aspek kemudahan penggunaan melalui pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) (Putri. Z. et al., 2025). Pengelolaan data surat-menyurat yang kurang terintegrasi terbukti menghambat sirkulasi informasi penting organisasi (Ramadani & Hanafi, 2022), sehingga digitalisasi dokumen menjadi solusi utama dalam memangkas alur birokrasi penanganan berkas masuk (Yuli & Hadi, 2021). Pendekatan manual dalam administrasi persuratan juga terbukti rawan menimbulkan kehilangan dokumen, proses yang panjang, serta kesulitan penelusuran arsip lama (Satriyotomo et al., 2024).

PT XYZ, sebagai instansi yang bergerak di bidang penyediaan data, pengelolaan informasi, dan layanan statistik resmi berskala besar, dituntut untuk memiliki sistem administrasi internal yang andal. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan, proses pengelolaan dokumen surat masuk pada unit kerja Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik (IPDS) masih menghadapi kendala operasional yang signifikan. Aktivitas pencatatan yang berjalan saat ini masih mengandalkan pencatatan manual atau menggunakan aplikasi dengan tampilan formulir entri (*input form*) yang kaku dan kurang berpusat pada karakteristik kebutuhan pengguna. Keterbatasan visualisasi serta buruknya tata letak informasi ini memicu tingginya risiko kesalahan manusia (*human error*), seperti duplikasi penomoran agenda surat, kekeliruan pengelompokan klasifikasi berkas, hingga kesulitan dalam melacak titik lokasi penyimpanan fisik dokumen secara instan saat dibutuhkan kembali. Permasalahan serupa juga ditemukan pada instansi lain yang masih mengandalkan penyimpanan berbasis folder sederhana tanpa sistem klasifikasi terintegrasi, sehingga memicu redundansi data dan inkonsistensi penamaan arsip (Thomas et al., 2026).

Guna mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah perancangan antarmuka berupa *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang tidak hanya fungsional, melainkan juga humanis dan adaptif terhadap kebutuhan operator. Penelitian ini menerapkan metode *Design Thinking* sebagai pendekatan utama perancangan. Metode *Design Thinking* dipilih karena memiliki karakteristik yang berfokus pada manusia (*human-centered design*) melalui lima tahapan iteratif, yaitu *empathize, define, ideate, prototype,* dan *testing*. Dengan melibatkan pengguna secara aktif sejak awal fase riset, solusi desain yang dihasilkan diharapkan mampu memangkas beban kognitif (*cognitive load*) petugas, menghadirkan otomatisasi agenda yang cerdas, serta mempermudah visualisasi ruang penyimpanan arsip fisik secara akurat. Penerapan metode *Design Thinking* pada perancangan UI/UX telah terbukti efektif di berbagai domain sistem informasi, termasuk dalam pengembangan antarmuka sistem pengelolaan inventori (Widjaja et al., 2024).

Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penerapan sistem arsip digital dan perancangan UI/UX menggunakan metode *Design Thinking*, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian terkait sistem e-arsip umumnya berfokus pada digitalisasi proses administrasi dan penyimpanan dokumen, tetapi belum secara mendalam membahas aspek pengalaman pengguna dalam menyesuaikan rancangan antarmuka dengan kebutuhan operasional pengguna spesifik (Arman et al., 2025). Selain itu, penelitian mengenai perancangan UI/UX sistem persuratan menggunakan metode *Design Thinking* telah menunjukkan efektivitas dalam menghasilkan rancangan sistem yang berorientasi pengguna, namun masih terbatas pada pengelolaan surat secara umum dan belum secara khusus mengintegrasikan kebutuhan pengendalian nomor agenda, pengelolaan metadata lokasi fisik arsip, serta evaluasi usability melalui kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif (Titania et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang berfokus pada perancangan antarmuka sistem arsip surat masuk dengan pendekatan yang lebih spesifik terhadap karakteristik dan kebutuhan operator di lingkungan organisasi tertentu (Munandar & Santoso, 2025).

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan melalui perancangan UI/UX Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk PT XYZ berbasis metode *Design Thinking* yang berorientasi pada kebutuhan pengguna (*human-centered design*). Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi beberapa aspek yang belum menjadi fokus utama penelitian sebelumnya, yaitu fitur otomatisasi nomor agenda untuk mengurangi risiko kesalahan pencatatan, struktur metadata lokasi penyimpanan fisik untuk meningkatkan keterlacakan arsip, serta penerapan komponen antarmuka berbasis prinsip usability untuk mendukung kemudahan interaksi pengguna (Putri, 2026). Selain itu, penelitian ini memperkuat proses validasi rancangan melalui pendekatan *mixed-methods* dengan menggabungkan Task-Based Testing, Think Aloud, dan System Usability Scale (SUS), sehingga evaluasi tidak hanya mengukur tingkat penerimaan pengguna secara kuantitatif tetapi juga menggali permasalahan interaksi secara kualitatif (Anggono et al., 2026). Implementasi pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan solusi antarmuka yang tidak sekadar mendigitalisasi proses, tetapi juga meminimalisir kendala kognitif operator dalam mengelola alur surat secara terstruktur dan efisien (Armini & Frobenius, 2025), (Fadhilah et al., 2025).

Penelitian ini dibatasi pada perancangan antarmuka (*User Interface/User Experience*) Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk PT XYZ dengan menerapkan metode *Design Thinking*. Tahap evaluasi kelayakan, fungsionalitas, serta kenyamanan

operasional purwarupa dilakukan menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed-methods*). Pengujian kualitatif secara mendalam (*in-depth evaluation*) menggunakan pendekatan *Task-Based Testing* dan metode *Think Aloud* difokuskan kepada satu orang pengguna ahli (*expert user*) dari lingkungan internal instansi perusahaan, yaitu Staf IPDS PT XYZ yang berperan sebagai operator utama sistem kearsipan harian. Selanjutnya, guna memperkuat validitas data evaluasi secara terukur, pengujian dilengkapi dengan evaluasi kuantitatif tambahan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang disebarkan kepada 5 (lima) orang responden dari staf operasional divisi internal terkait di PT XYZ.

METODE

Studi ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif yang berorientasi pada pengembangan desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk sistem kearsipan digital. Metodologi *Design Thinking* dipilih sebagai kerangka kerja utama karena sifatnya yang berpusat pada manusia (*human-centered*), mencakup lima fase iteratif yaitu *empathize, define, ideate, prototype,* dan *testing*. Proses pemetaan masalah dan penggalian data awal dari lapangan dikelompokkan secara terstruktur guna memahami karakteristik perilaku pengguna, batasan teknis, serta kebutuhan operasional operator secara riil sebelum masuk ke tahap pemodelan antarmuka sistem (Zahra et al., 2024)

Empathize

Tahap pertama dilakukan untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai kendala operasional yang dihadapi oleh operator atau pegawai bagian umum di PT XYZ. Karena keterbatasan jarak dan efisiensi waktu, proses penggalian data dan empati ini dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) secara daring. Wawancara melibatkan Staf IPDS (Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik) PT XYZ selaku operator utama sistem kearsipan sekaligus pengguna yang memahami alur pengelolaan surat masuk, kebutuhan operasional, serta batasan teknis dan regulasi penyimpanan dokumen yang berlaku di perusahaan.

Define

Tahap *define* dilaksanakan untuk menyusun *problem statement* yang jelas dan merumuskan akar masalah inti berdasarkan temuan lapangan yang diperoleh dari hasil wawancara bersama Staf IPDS. Pada tahap ini, proses analisis dilakukan menggunakan metode Analisis MoSCoW (*Must-Have, Should-Have, Could-Have, Won't-Have*) untuk memetakan fungsionalitas utama aplikasi. Pendekatan ini diterapkan guna memisahkan secara jelas antara kebutuhan fungsional sistem yang bersifat mutlak dengan elemen-elemen fitur pendukung, sehingga arah pengembangan solusi desain antarmuka dapat berjalan secara terstruktur dan tepat sasaran.

Ideate

Pada tahap *ideate,* dilakukan perancangan solusi kreatif melalui pendekatan *How Might We* (HMW). Ide yang dihasilkan berfokus pada integrasi satu halaman (*one-page layout*) yang mencakup gerbang akses login, otomatisasi sistem penomoran agenda, input data komponen drop-down terstruktur, serta modul pelacakan data historis surat. Proses pencarian ide ini difokuskan untuk mengatasi inefisiensi birokrasi, penataan dokumen yang tidak terstruktur, serta risiko duplikasi nomor agenda surat yang sering menghambat mobilitas informasi internal organisasi (Thomas et al., 2026).

Prototype

Tahap *prototype* merupakan implementasi ide ke dalam bentuk purwarupa visual *high-fidelity design* menggunakan perangkat lunak Figma. Tahap ini mentransformasikan arsitektur informasi arsip ke dalam elemen visual seperti halaman akses masuk (*login gateway*), formulir utama, elemen mikro penanggalan, pilihan drop-down data, dan tabel manajemen kearsipan (*dashboard*).

UX Writing

Tahap *UX Writing* diterapkan sebagai pendekatan khusus dalam merancang elemen tekstual yang ada di dalam antarmuka sistem. Pendekatan ini berfokus pada analisis dan penyusunan mikroteks (*microcopy*), label menu, tombol aksi, teks instruksi (*placeholder text*), dan pesan pembantu (*helper text*). Evaluasi terhadap teks antarmuka ini dilakukan berdasarkan prinsip utama *UX Writing* yang meliputi aspek kejelasan (*clear*), keringkasan (*concise*), dan kebermanfaatan (*useful*) guna menjamin pengguna dapat mengoperasikan sistem kearsipan secara mandiri tanpa kebingungan.

Usability Testing

Tahap *testing* merupakan fase krusial untuk mengevaluasi tingkat keterpakaian (*usability*) dari purwarupa antarmuka yang telah dibangun pada tahap *prototype* (Nielsen, 2020). Kombinasi metode *Usability Testing* dan *Think Aloud* telah banyak diterapkan dalam evaluasi antarmuka sistem informasi untuk mengungkap kendala interaksi pengguna secara kualitatif (Saputra, 2022). Pengujian dalam penelitian ini menerapkan pendekatan metode campuran (*mixed-methods*).

Evaluasi kualitatif dilakukan melalui pendekatan *Task-Based Testing* yang dikombinasikan dengan metode *Think Aloud*. Instrumen pengujian yang digunakan berupa lembar skenario tugas (*task scenario*). Pengujian dilakukan secara mendalam (*in-depth evaluation*) kepada satu orang pengguna ahli (*expert user*) dari lingkungan internal instansi, yaitu Staf IPDS PT XYZ selaku operator utama sistem. Selama pengujian berlangsung, responden diwajibkan untuk menyuarakan secara lisan (*verbalize*) seluruh alur pemikiran, impresi visual, hambatan, hingga keluhan yang dirasakan secara spontan saat mengeksekusi tugas tanpa intervensi dari peneliti, sehingga diperoleh data kualitatif yang kaya untuk kebutuhan iterasi desain (Nielsen, 2020).

Sementara itu, guna memperkuat validitas data evaluasi secara terukur, pengujian kualitatif tersebut dilengkapi dengan evaluasi kuantitatif tambahan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) standar industri yang disebarkan kepada 5 (lima) orang responden dari staf operasional divisi internal instansi. Pemilihan jumlah 5 orang responden untuk pengujian kuantitatif tambahan ini didasarkan pada teori *usability* dari Nielsen (2020) yang menyatakan bahwa pengujian keterpakaian dengan 5 orang partisipan skala kecil sudah sangat mumpuni karena mampu mendeteksi hingga 85 persen permasalahan utama pada antarmuka.

Pendekatan terpadu ini menyempurnakan batasan metode *Usability Testing* kuantitatif berbasis *Success Rate* dan *Time on Task* yang umum digunakan pada penelitian sejenis (Satriyotomo et al., 2024), karena penelitian ini tidak hanya menitikberatkan pada eksplorasi kualitatif mendalam terhadap satu pengguna ahli, melainkan juga menguncinya dengan skor kelayakan objektif dari kelompok pengguna staf.

Meskipun pendekatan evaluasi yang digunakan mampu memberikan gambaran awal mengenai tingkat usability rancangan antarmuka, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah partisipan yang terlibat. Pemilihan satu orang *expert user* pada evaluasi kualitatif dilakukan karena pengguna tersebut merupakan operator utama yang memahami secara langsung alur kerja dan kebutuhan sistem kearsipan di PT XYZ. Sementara itu, lima responden pada pengujian SUS digunakan untuk memperoleh gambaran tingkat penerimaan pengguna internal terhadap rancangan yang dikembangkan. Oleh karena itu, hasil evaluasi pada penelitian ini lebih merepresentasikan konteks operasional PT XYZ dan belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh organisasi atau karakteristik pengguna yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, hasil pemetaan kebutuhan UI/UX sistem informasi arsip digital surat masuk ini diselesaikan menggunakan kerangka kerja *Design Thinking*. Tahap *empathize* dan *define* berhasil mengidentifikasi akar permasalahan operasional pada penatausahaan berkas manual dan otomatisasi penomoran agenda persuratan (Fera et al., 2025). Solusi atas permasalahan tersebut dirumuskan pada tahap *ideate* melalui *How Might We* (*HMW*) serta penyusunan alur pengguna (*user flow*).

Implementasi solusi visual diwujudkan dalam tahap *prototype* menggunakan Figma, yang menghasilkan rancangan antarmuka *high-fidelity* secara presisi untuk fitur formulir entri, komponen interaksi mikro, serta halaman *dashboard* basis data persuratan. Akhirnya, efektivitas dan aspek kemudahan penggunaan dari rancangan interaksi ini divalidasi secara mendalam pada tahap *test* melalui pendekatan *Task-Based Testing* dengan metode *Think Aloud*, yang mengonfirmasi secara empiris berdasarkan standar kegunaan antarmuka bahwa seluruh komponen desain adaptif dan solutif terhadap kebutuhan nyata pengguna di lapangan(Nielsen, 2020).

Empathize

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara daring secara langsung bersama Staf IPDS (Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik) PT XYZ selaku pengguna utama sistem untuk mendalami kendala nyata yang dihadapi dalam proses pengelolaan arsip surat masuk. Hasil diskusi daring tersebut menunjukkan bahwa petugas pengarsipan sering mengalami kesulitan akibat penomoran agenda surat masuk yang harus dicek secara manual pada buku besar guna menghindari nomor ganda. Responden juga menyampaikan bahwa infrastruktur penyimpanan masa depan perlu mendukung otomatisasi folder agar data tidak terfragmentasi. Oleh karena itu, urgensi kehadiran form input satu halaman terintegrasi menjadi sangat krusial guna meningkatkan efisiensi dan validasi data secara instan.

Define

Pada tahap ini, masalah-masalah yang ditemukan dari hasil wawancara diidentifikasi dan dikelompokkan untuk menentukan skala prioritas kebutuhan sistem menggunakan metode MoSCoW. Hal ini bertujuan agar perancangan fokus pada solusi yang memberikan dampak paling besar bagi operasional manajemen kearsipan surat masuk di PT XYZ.

Tabel 1. Prioritas Kebutuhan Sistem dengan Metode MoSCoW

Kategori	Fitur/Kebutuhan
Must Have	• Login Pengguna • Formulir Input Surat Masuk • Otomatisasi Nomor Agenda • Unggah Berkas
Should Have	• Kolom Pencarian Kata Kunci • Menu Filter Kategori dan Bulan
Could Have	Dashboard Card Statistik Volume Arsip
Won't Have	Modul Disposisi Surat Online

Ideate

Pada tahap ideate, dilakukan proses urun rembuk solusi kreatif berdasarkan peta permasalahan yang telah diidentifikasi pada fase sebelumnya. Pendekatan How Might We (HMW) diterapkan sebagai kerangka kerja untuk mentransformasikan kendala operasional kearsipan menjadi peluang inovasi melalui rumusan pertanyaan desain yang strategis.

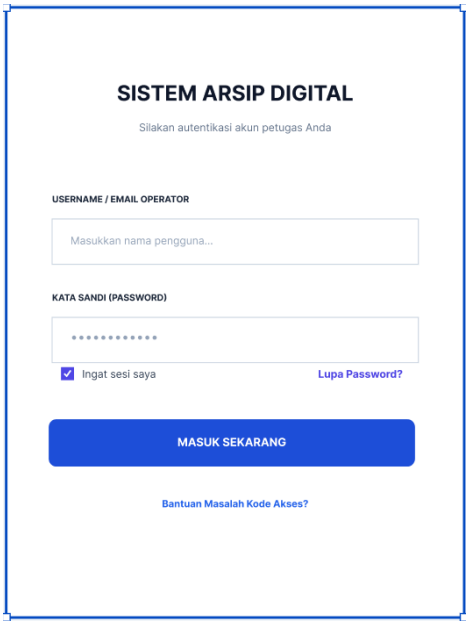
Beberapa poin formulasi HMW yang berhasil dirumuskan dalam penelitian ini antara lain:

- Bagaimana sistem dapat memastikan aspek keamanan hak akses sebelum operator mengoperasikan formulir kearsipan? Solusi: Membuat halaman autentikasi login terpusat.
- Bagaimana sistem dapat memastikan otomatisasi nomor agenda surat masuk tanpa risiko terjadinya nomor ganda? Solusi: Membuat kolom otomatisasi pengisian nomor agenda berdasarkan deteksi tanggal sistem.

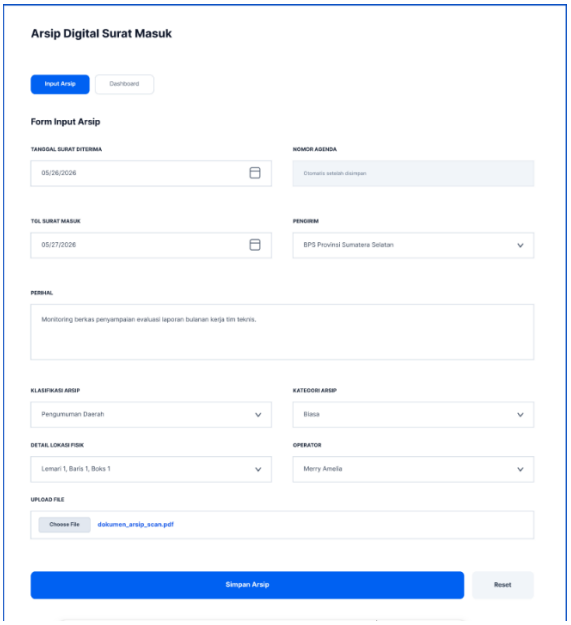
- Bagaimana mempermudah penentuan parameter detail surat (operator, klasifikasi, lokasi fisik) agar berjalan presisi dan meminimalkan kesalahan pengetikan manual? Solusi: Mengonversikan kolom teks manual menjadi komponen drop-down interaktif.

UI Design & Prototype

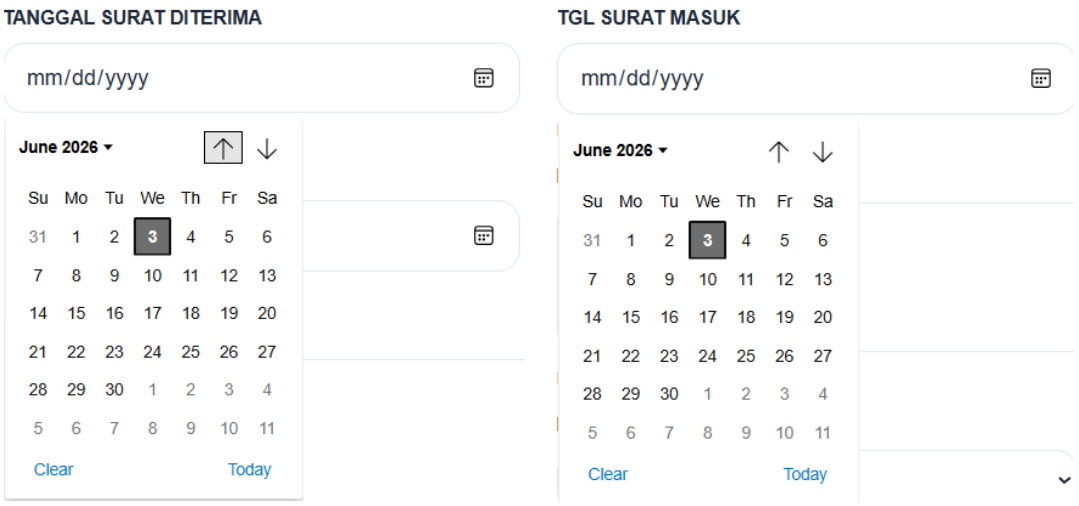
Fase perancangan antarmuka (UI Design) dieksekusi menggunakan Figma untuk mentransformasikan konsep solusi ke dalam bentuk sistem visual. Seluruh hasil rancangan visual high-fidelity yang merepresentasikan alur interaksi operator disajikan secara berturut-turut pada Gambar 1 sampai Gambar 6.



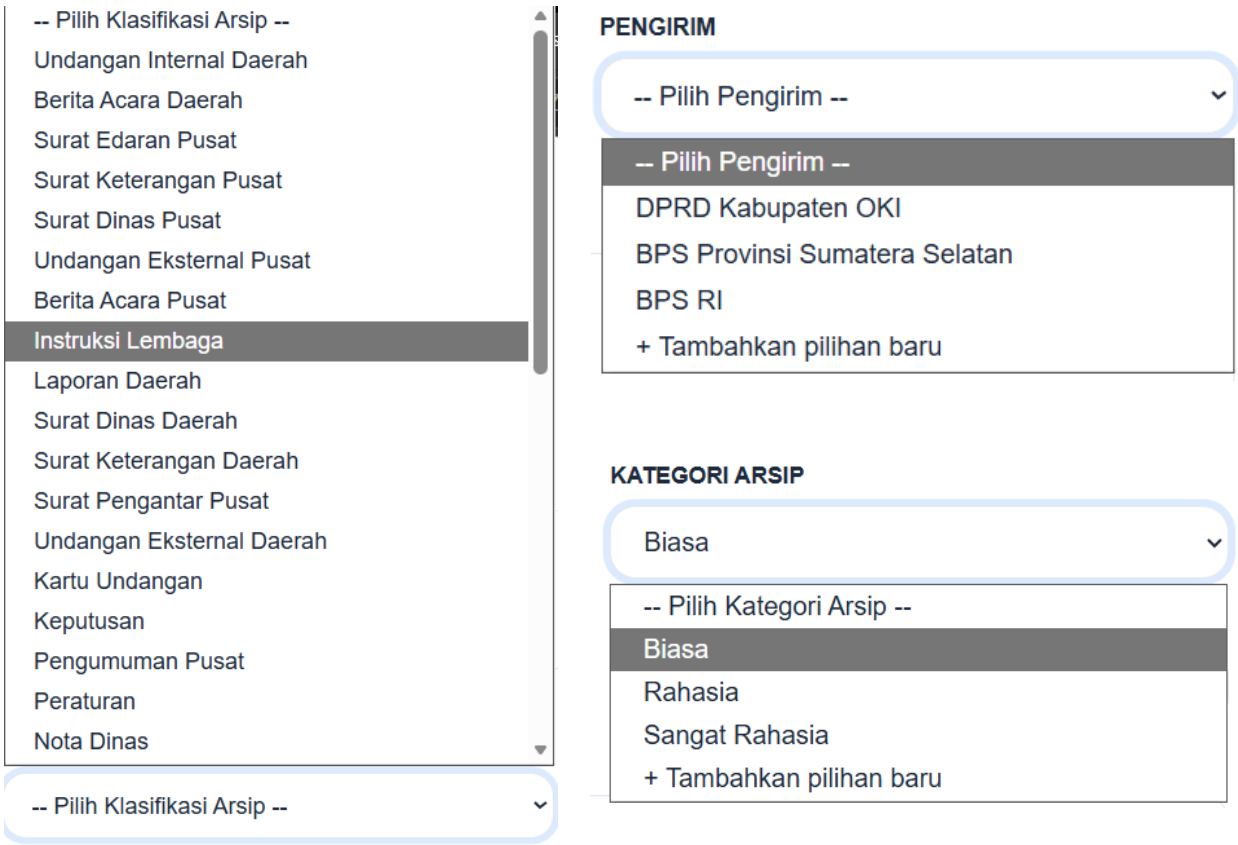
Gambar 1. Halaman Login Gateway



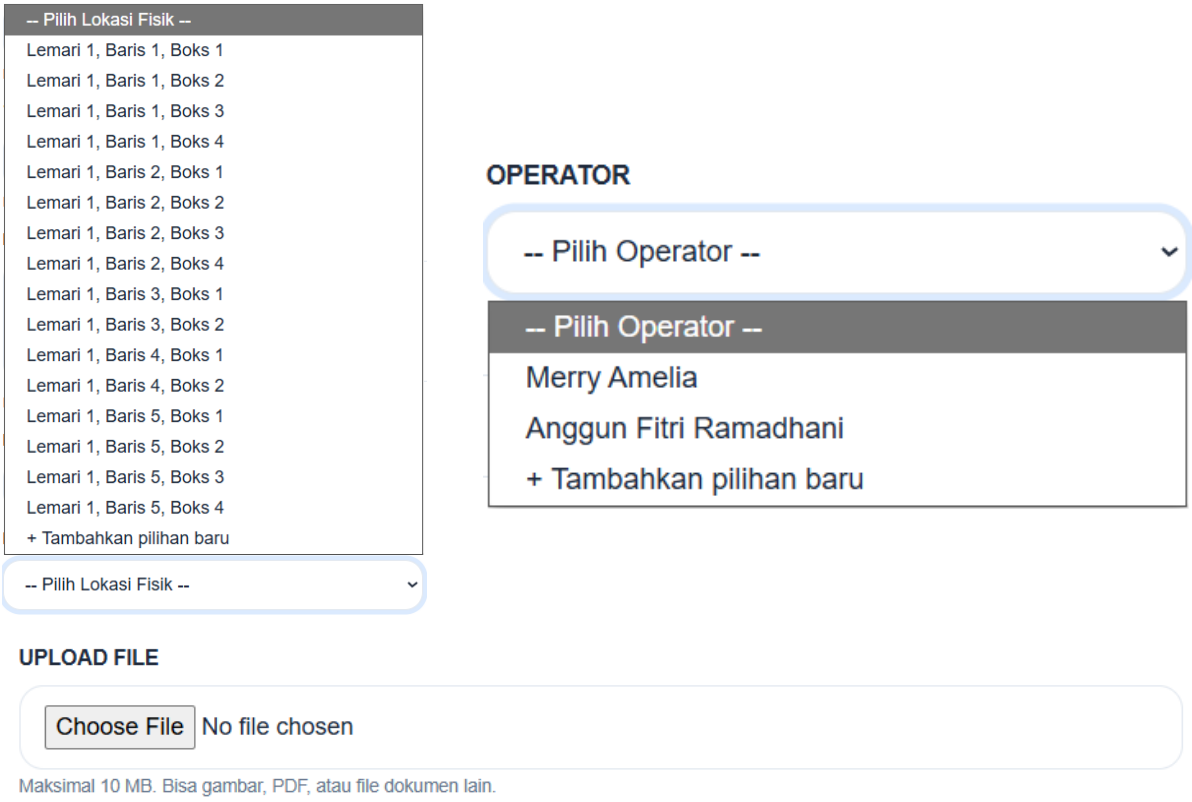
Gambar 2. Dashboard Form Arsip Surat



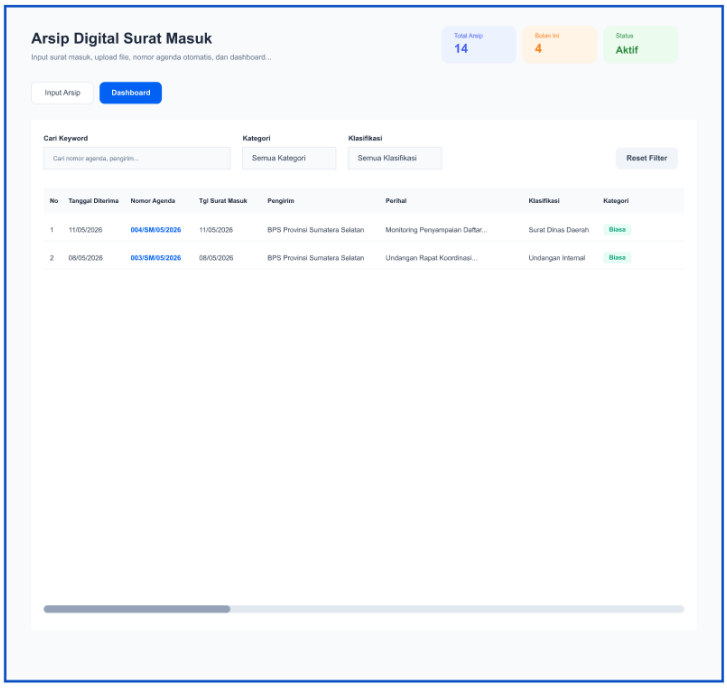
Gambar 3. Komponen Mikro Antarmuka State Penanggalan (Date Picker)



Gambar 4. Komponen Mikro Pilihan Drop-Down Metadata Surat



Gambar 5. Komponen Mikro State Lokasi Fisik, Operator, dan Empty State Upload File



Gambar 6. Tampilan Antarmuka Dashboard Monitoring Basis Data Surat Masuk

Halaman Login (Gambar 1): Berfokus pada aspek keamanan hak akses data arsip internal perusahaan. Desain dibuat minimalis dengan petunjuk teks yang jelas, dilengkapi fitur checkbox "Ingat sesi saya" dan "Lupa Password?" untuk mempermudah akses operator yang tervalidasi.

Formulir Input Utama (Gambar 2): Menerapkan layout dua kolom seimbang menggunakan skema warna biru solid yang kontras sebagai tombol aksi utama (*Call to Action*). Aspek *Error Prevention* diwujudkan melalui penguncian kolom "Nomor Agenda" (*disabled state*) agar terisi otomatis oleh sistem guna menghindari risiko nomor ganda. Tombol "Reset" dibuat kelabu pudar untuk mencegah ketidaksengajaan operator menghapus data.

Komponen Mikro Interaktif (Gambar 3, 4, dan 5): Dirancang berdasarkan prinsip *Recognition Rather than Recall* untuk mempercepat entri data dan menghindari kesalahan mengetik (typo). Pengetikan teks manual digantikan oleh *Date Picker* kalender otomatis (Gambar 3) serta pilihan *dropdown* terstruktur (Gambar 4 dan Gambar 5) untuk menentukan pengirim, klasifikasi, nama operator, hingga lokasi fisik arsip (misalnya: Lemari 1, Baris 1, Boks 1). Opsi "+ Tambahkan pilihan baru" disematkan agar basis data bersifat dinamis.

Dashboard Basis Data (Gambar 6): Menggunakan Data Grid Layout multikolom yang rapi untuk memantau data secara real-time. Dilengkapi tiga Dashboard Card statistik volume arsip di bagian atas, kolom pencarian *keyword* global, serta menu filter bersyarat (kategori, klasifikasi, bulan) untuk meminimalkan waktu pelacakan dokumen lama. Nomor agenda otomatis berfungsi sebagai tautan (hyperlink) langsung ke berkas digital.

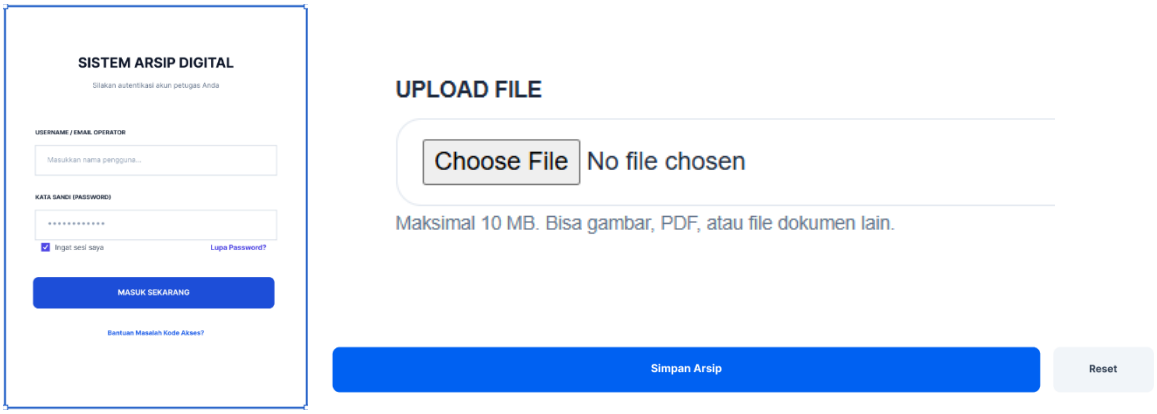
UX Writing

Implementasi *UX Writing* pada sistem kearsipan digital ini berfokus pada penyusunan teks antarmuka yang sederhana, ringkas, dan bebas dari ambiguitas guna memandu interaksi Staf IPDS selaku operator tunggal secara mandiri. Evaluasi kontekstual diterapkan pada tiga elemen mikroteks (*microcopy*) utama antarmuka untuk meminimalkan

beban kognitif (*cognitive load*) pengguna saat mengeksekusi aktivitas pencatatan surat masuk.

Elemen pertama adalah penataan gaya bahasa (*voice and tone*) pada halaman gerbang akses masuk (*login gateway*). Teks pengarah utama disusun menggunakan frasa semiformal yang komunikatif, yaitu, *"Silakan autentikasi akun petugas Anda"*. Pemilihan kalimat ini bertujuan untuk memberikan kesan sistem yang aman sekaligus memandu insting interaksi awal operator dengan instruksi yang lugas.

Elemen kedua adalah optimalisasi penamaan label menu operasional serta tombol aksi utama (*action button*). Kolom input data menggunakan istilah baku kearsipan yang familier bagi instansi seperti "Tanggal Surat Masuk", "Klasifikasi Arsip", dan "Detail Lokasi Fisik". Sementara itu, tombol eksekusi akhir menggunakan teks interaksi mikro berupa kata kerja spesifik, yaitu "Simpan Arsip" dan "Reset", sehingga operator dapat langsung memprediksi konsekuensi dari penekanan tombol tersebut secara instan.



Gambar 7. Implementasi *Microcopy*, Label Komponen, dan *Helper Text* pada Sistem Kearsipan

Usability Testing

Tahap evaluasi akhir terhadap fungsionalitas dan keterpakaian (*usability*) purwarupa sistem dilakukan menggunakan pendekatan Task-Based Testing yang dikombinasikan dengan metode Think Aloud. Mengingat Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk PT XYZ ini merupakan perangkat lunak internal yang bersifat sangat spesifik (*customized tool*), pengujian difokuskan secara mendalam (*in-depth evaluation*) kepada satu orang Staf IPDS PT XYZ selaku operator utama dan *expert user* yang menguasai ranah bisnis kearsipan secara penuh di instansi tersebut.

Dalam pelaksanaan *Task-Based Testing*, responden diberikan selembar instrumen form uji yang memuat 4 rangkaian skenario tugas (*task scenario*) berorientasi tindakan (*action-oriented*) tanpa intervensi dari peneliti. Bersamaan dengan itu, penerapan metode *Think Aloud* mewajibkan responden untuk menyuarakan seluruh pemikiran, impresi visual, kebingungan, serta keluhan, secara lisan yang dirasakan secara langsung saat berinteraksi dengan komponen antarmuka Figma. Peneliti bertindak sebagai pengamat pasif yang mendokumentasikan umpan balik verbal dan mengukur tingkat kesuksesan tugas (*completion rate*). Hasil rekapitulasi pengujian tersebut disajikan secara komprehensif pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Hasil Rekapitulasi *Task-Based Testing* dan *Think Aloud*

No.	Skenario Tugas (*Task Scenario*)	Komponen Antarmuka	Status Uji	Narasi Verbal Pengguna (*Think Aloud Feedback*)
1	Melakukan Autentikasi masuk ke dalam sistem kearsipan menggunakan akun petugas	Halaman *Login Gateway* (Gambar 1)	Berhasil	"Teks perintah di atas kotak input sudah jelas memberi tahu bahwa ini khusus untuk akun petugas. Tombol 'Masuk' juga langsung terlihat kontras."
2	Mengisi data dokumen surat masuk baru secara lengkap dari tanggal hingga perihal	Formulir Entri Utama (Gambar 2)	Berhasil	"Formulirnya runtut. Bagus sekali nomor agenda suratnya bisa terisi otomatis dari sistem, jadi saya tidak perlu mengetik manual dan tidak takut nomor ganda."
3	Memilih klasifikasi berkas dan menentukan koordinat lokasi penyimpanan fisik	Komponen *Dropdown* & *Date Picker* (Gambar 3, 4, 5)	Berhasil	"Pilihan lemari, nomor rak, sampai nomor boks di menu dropdown ini sudah sangat pas dengan susunan lemari fisik yang ada di gudang arsip kami sekarang."
4	Memantau keterbaruan data surat dan melacak arsip surat lama berdasarkan nomor agenda	*Dashboard* & Tabel Basis Data (Gambar 6)	Berhasil	"Tampilan tabelnya rapi dan bersih. Adanya kolom pencarian di bagian atas ini sangat membantu saya melacak surat lama tanpa harus membuka buku besar."

Berdasarkan data empiris pada Tabel 2, seluruh skenario tugas yang diberikan dapat diselesaikan oleh responden tanpa mengalami kegagalan proses. Rekaman verbal melalui metode *Think Aloud* menunjukkan bahwa arsitektur informasi *one-page layout* yang diajukan membantu pengguna memahami alur aktivitas kearsipan secara lebih sederhana.

Namun demikian, metode *Think Aloud* juga berhasil menjaring 2 poin masukan kritis (*usability issues*) yang bersifat spontan dari responden sebagai bahan iterasi desain, yaitu:

1. **Aspek Keamanan Data:** Responden secara verbal mengusulkan adanya *pop-up* konfirmasi bertuliskan *"Apakah seluruh data arsip surat masuk sudah benar?"* setelah tombol simpan diklik, guna mencegah ketidaksengajaan klik (*error prevention*).
2. **Format Input Tanggal:** Saat menguji modul pengisian, responden secara lisan menyampaikan keraguan pada kolom "Tanggal Surat Masuk". Responden menyarankan agar sistem tidak hanya mengandalkan pengetikan manual, melainkan wajib menyediakan komponen penanggalan visual (*date picker dropdown*) yang langsung mengunci format standar instansi (DD/MM/YYYY), guna menghindari salah ketik format oleh petugas.
3. **Informasi Batasan Karakter Perihal:** Responden mengkritisi kolom input "Perihal Surat". Melalui rekaman verbal, responden menanyakan apakah ada batasan jumlah kata, mengingat surat masuk instansi sering kali memiliki judul perihal yang sangat panjang. Rekomendasi yang muncul adalah perlunya teks pembantu (*helper text*) di bawah kolom untuk menegaskan batas maksimum karakter agar teks judul tidak terpotong saat disimpan.

Hasil evaluasi melalui teknik eksplorasi verbal *Think Aloud* kepada satu orang pengguna ahli memberikan *insight* kualitatif mengenai pemahaman pengguna, hambatan interaksi, serta rekomendasi perbaikan terhadap rancangan UI/UX sistem. Evaluasi ini menunjukkan bahwa rancangan UI/UX Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk PT XYZ dapat dipahami dan digunakan dengan baik oleh pengguna, terutama pada aspek kemudahan dipelajari (*learnability*) dan kejelasan struktur informasi. Rancangan ini

selanjutnya dapat menjadi dasar untuk tahap pengembangan sistem berbasis kode program. Temuan ini sejalan dengan hasil pengujian kuantitatif pada penelitian sejenis yang juga menunjukkan tingkat kegunaan tinggi, seperti nilai System Usability Scale sebesar 82,5 yang tergolong kategori Excellent (Thomas et al., 2026), maupun nilai Success Rate di atas 90% pada pengujian berbasis skenario tugas (Satriyotomo et al., 2024).

Guna memperkuat validitas hasil pengujian kualitatif yang diperoleh melalui metode *Think Aloud* dari *expert user* tersebut, penelitian ini juga menerapkan evaluasi kuantitatif tambahan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Setelah purwarupa antarmuka disempurnakan berdasarkan catatan masukan pada Tabel 2, instrumen kuesioner standar SUS disebarkan kepada 5 (lima) orang responden tambahan yang merupakan staf operasional internal divisi instansi di PT XYZ. Kelima staf ini diminta memberikan penilaian kepuasan terhadap 10 butir pernyataan standar SUS menggunakan skala Likert 1 hingga 5, mulai dari nilai 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga nilai 5 (Sangat Setuju). Adapun rincian butir pernyataan kuesioner SUS yang digunakan dalam pengujian sistem kearsipan digital ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. System Usability Scale (SUS)

No	Pertanyaan	Skor
1	Saya merasa Sistem Arsip Digital Surat Masuk ini mudah untuk digunakan harian.	1 – 5
2	Saya merasa antarmuka Sistem Arsip Digital Surat Masuk terlalu rumit untuk dipahami.	1 – 5
3	Saya menilai fitur otomatisasi nomor agenda surat sangat praktis saat digunakan.	1 – 5
4	Saya rasa pengguna memerlukan bantuan teknisi untuk mengoperasikan sistem kearsipan ini.	1 – 5
5	Saya melihat fungsi tombol dan modul di dalam sistem ini sudah terintegrasi dengan baik.	1 – 5
6	Saya mendapati adanya inkonsistensi penempatan navigasi pada antarmuka sistem.	1 – 5
7	Saya yakin orang lain akan cepat mempelajari cara kerja sistem arsip digital ini.	1 – 5
8	Saya merasa tampilan formulir input surat masuk membingungkan saat diisi.	1 – 5
9	Saya merasa sangat percaya diri saat mengoperasikan modul-modul pada sistem ini.	1 – 5
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum lancar menggunakan sistem ini.	1 – 5

Setelah kelima responden menyelesaikan seluruh rangkaian skenario tugas dan mengisi instrumen kuesioner berbasis sepuluh pernyataan di atas, data skor mentah tersebut direkapitulasi dan dikalkulasi menggunakan rumus hitung standar SUS. Hasil rekapitulasi nilai jawaban beserta perhitungan skor akhir SUS dari setiap responden disajikan secara terperinci pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Hasil Nilai Perhitungan										Total Skor	Skor Akhir
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	2	4	2	4	1	5	1	4	2	33	82,5
R2	5	1	5	2	4	1	4	2	5	1	36	90,0
R3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	28	70,0
R4	5	2	4	1	5	1	5	1	4	2	36	90.0
R5	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	29	72,5
Rata-rata Nilai SUS												80,5

Berdasarkan hasil kalkulasi data pada Tabel 4, akumulasi nilai pengujian dari 5 orang staf internal menghasilkan rata-rata skor akhir SUS sebesar **80,5**. Merujuk pada parameter interpretasi standar SUS oleh Brooke (1996), nilai rata-rata 80,5 ini menempatkan purwarupa Sistem Arsip Digital Surat Masuk pada

kategori *Excellent* (Sangat Baik) dengan tingkat penerimaan pengguna berada pada skala *Acceptable* (Diterima).

Integrasi hasil evaluasi kualitatif melalui metode *Think Aloud* (berupa catatan perbaikan visual langsung dari operator utama) dan evaluasi kuantitatif tambahan melalui kuesioner *System Usability Scale* (berupa skor angka kelayakan dari kelompok pengguna staf) ini membuktikan secara empiris bahwa rancangan UI/UX yang dikembangkan tidak hanya fungsional dalam mengatasi kendala administratif penomoran otomatis, melainkan juga memiliki tingkat keterpakaian (*usability*) yang tinggi serta ramah terhadap pengalaman operasional harian pengguna di PT XYZ.

PEMBAHASAN

Keberhasilan penerapan metode Design Thinking dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan yang berpusat pada pengguna mampu membantu menerjemahkan permasalahan operasional kearsipan menjadi kebutuhan desain yang lebih terstruktur. Identifikasi permasalahan pada tahap awal tidak hanya digunakan sebagai dasar pembuatan fitur, tetapi juga menjadi landasan dalam menentukan prioritas interaksi pengguna, seperti otomatisasi nomor agenda dan penyederhanaan proses input metadata arsip.

Berdasarkan hasil *prototype* menggunakan Figma, rancangan antarmuka menghasilkan beberapa komponen utama yaitu halaman login, formulir input surat masuk, *date picker*, *dropdown* klasifikasi dan lokasi fisik arsip, serta *dashboard monitoring* data surat. Pengujian *usability* menggunakan *Task-Based Testing* dan *Think Aloud* menunjukkan seluruh skenario tugas dapat diselesaikan oleh pengguna tanpa kegagalan. Selain itu, evaluasi menggunakan *System Usability Scale (SUS)* memperoleh nilai rata-rata 80,5 yang termasuk kategori *Excellent* dan *Acceptable*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan antarmuka tidak hanya berhasil menyediakan fungsi pengelolaan arsip, tetapi juga mampu memberikan pengalaman interaksi yang dapat dipahami oleh pengguna. Penyusunan elemen antarmuka berdasarkan kebutuhan pengguna membantu mengurangi beban kognitif dalam proses penginputan data dan pencarian informasi arsip.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Design Thinking* memberikan dampak positif terhadap proses perancangan sistem arsip digital karena melibatkan pengguna sejak tahap awal pengembangan. Berbeda dengan pendekatan perancangan yang hanya berorientasi pada fungsi sistem, penelitian ini menempatkan kebutuhan operator sebagai dasar utama dalam menentukan struktur antarmuka. Hal ini terlihat dari penerapan fitur otomatisasi nomor agenda yang secara langsung menjawab permasalahan *human error* pada proses pencatatan manual.

Selain itu, penggunaan komponen mikro antarmuka seperti *date picker*, *dropdown metadata*, dan *dashboard pencarian* mendukung aspek *usability* karena pengguna tidak perlu mengingat format input secara manual. Hasil SUS sebesar 80,5 memperlihatkan bahwa rancangan memiliki tingkat penerimaan yang baik, sehingga *prototype* dapat dijadikan dasar pengembangan sistem berbasis aplikasi pada tahap selanjutnya. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi perancangan UI/UX berbasis *Design Thinking* dengan kebutuhan spesifik pengelolaan arsip surat masuk, khususnya otomatisasi agenda dan pemetaan lokasi fisik dokumen.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya terkait perancangan sistem arsip digital dan persuratan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *Design Thinking* tidak hanya mendukung aspek fungsional sistem, tetapi juga memperhatikan pengalaman pengguna. Penelitian Satriyotomo et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan

Design Thinking pada aplikasi pengelolaan surat mampu menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sedangkan penelitian Titania et al. (2024) melalui pendekatan *User Centered Design* menegaskan pentingnya evaluasi *usability* dalam meningkatkan kualitas antarmuka. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini berfokus pada pengelolaan arsip surat masuk yang masih berkaitan dengan dokumen fisik, sehingga rancangan UI/UX yang dihasilkan mengintegrasikan kebutuhan metadata lokasi arsip dan otomatisasi nomor agenda. Hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata 80,5 yang menunjukkan tingkat penerimaan usability yang baik. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa struktur navigasi, komponen antarmuka, dan alur interaksi yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam proses pengelolaan arsip digital. Penggunaan SUS dalam penelitian ini sejalan dengan Podajow et al. (2024) yang menerapkan metode SUS untuk mengevaluasi kualitas UI/UX berdasarkan persepsi pengguna.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi organisasi yang ingin melakukan transformasi digital dalam pengelolaan arsip surat, khususnya dalam mengurangi risiko kesalahan pencatatan nomor agenda, meningkatkan konsistensi pengisian metadata dokumen, serta mempermudah proses pencarian arsip. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi dilakukan pada jumlah partisipan yang terbatas dan berfokus pada rancangan antarmuka (*prototype*), sehingga pengujian lebih lanjut pada sistem yang telah diimplementasikan secara langsung dalam lingkungan operasional diperlukan untuk memperoleh gambaran efektivitas penggunaan dalam jangka panjang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan UI/UX Sistem Informasi Arsip Digital Surat Masuk pada PT XYZ menggunakan metode *Design Thinking* berhasil menghasilkan purwarupa (*prototype*) *high-fidelity* yang berorientasi pada kebutuhan pengguna (*human-centered design*). Penerapan tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, dan *prototype* mampu menghasilkan rancangan antarmuka yang sesuai dengan permasalahan operasional kearsipan, terutama dalam mengatasi pencatatan manual, risiko duplikasi nomor agenda, serta kesulitan dalam pencarian arsip.

Hasil evaluasi menggunakan metode *Task-Based Testing* dan *Think Aloud* menunjukkan bahwa seluruh skenario tugas dapat diselesaikan oleh pengguna tanpa mengalami kegagalan proses. Selain itu, pengujian kuantitatif menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 80,5 yang termasuk dalam kategori *Excellent* dengan tingkat penerimaan pengguna (*Acceptable*). Hal ini menunjukkan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan memiliki tingkat kemudahan penggunaan dan penerimaan yang baik.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan *Design Thinking* dengan kebutuhan spesifik pengelolaan arsip surat masuk, yaitu penerapan otomatisasi nomor agenda, struktur metadata lokasi fisik arsip, serta komponen antarmuka yang mendukung pencegahan kesalahan pengguna (*error prevention*). Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan pada tahap implementasi sistem berbasis kode program (*software engineering*) serta pengujian fungsional pada lingkungan operasional PT XYZ secara langsung.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah rancangan UI/UX yang dihasilkan dapat menjadi acuan bagi organisasi dalam melakukan pengembangan sistem arsip digital yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Rancangan tersebut dapat mendukung proses pengelolaan surat masuk yang lebih terstruktur, mengurangi

potensi kesalahan dalam pencatatan administrasi, serta meningkatkan kemudahan pengguna dalam melakukan pencarian dan pengelolaan dokumen. Namun, implementasi sistem secara langsung dan pengujian dengan jumlah pengguna yang lebih luas masih diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan pada lingkungan operasional yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

Anggono, S. U., Achaqie, H. N. R., Kuncoro, W. A., & Huda, N. A. M. (2026). Usability Evaluation of a Web-Based Menu Ordering System: A Mixed-Methods Approach Using SUS and UEQ. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JUSI), 5(1), 593–605. https://doi.org/10.51903/h1tx6b62

Arman, Elizamiharti, Efendy, Z., Putra, L. M., & Dachi, M. A. C. (2025). Pengembangan E-Arsip pada Kesekretariatan SDM PT. Taspen Cabang Bukit Tinggi Berbasis Web. Jumistik: Jurnal Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknologi Komputer, 4(1), 323–331. https://doi.org/10.70247/jumistik.v4i1.136

Armini, K., & Frobenius, A. C. (2025). Perancangan UI/UX Sistem Informasi Manajemen Persuratan Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: PT Rekaindo Global Jasa (INKA Group)). Melek IT Information Technology Journal, 11(2), 147–156.

Fadhilah, A., Loveri, T., & Sianipar, A. Z. (2025). Rancang Sistem Web Surat Masuk-Keluar untuk Efisiensi Administrasi dan Keamanan Data. INFORMASI: Jurnal Informatika dan Sistem Informasi, 17, 177–198.

Fera, F. R., Rustiawan, A., Ramadhan, D. O., Dermawan, G., Saputra, H. N., & Muis, A. (2025). Perancangan UI/UX Sistem Manajemen Persuratan Menggunakan Metode *Design Thinking*. *Jurnal Processor*, 20(1), 68-74. https://doi.org/10.33998/processor.2025.20.1.2118

Munandar, F., & Santoso, H. B. (2025). User Interface Improvement by Evaluating Usability and User Experience: Case Study of Indonesia's Government Financial Management Information System. The Indonesian Journal of Computer Science, 14(1), 249–266. https://doi.org/10.33022/ijcs.v14i1.4630

Nielsen, J. (2020). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Nielsen Norman Group. https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/

Podajow, D., Inan, D., Juita, R., Sanglise, M., & Subay, N. (2024). Design and Evaluation of User Interface Usability for Junior High School Websites in West Papua Province Using System Usability Scale. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, 13*(2), 946-957. doi:http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v13i2.1870

Putri, V. D., & Wasilah. (2026). Smart E-Archive: Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web dengan Integrasi Cloud Storage di Diskominfo Lampung Timur. Jurnal Teknika, 20(2), 275–286.

Putri Z., K., Saputra, E., Abidin, Z., & Apresto, M. H. (2025). Analisis dan Perancangan UI/UX Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Elektronik pada Balai Bahasa Provinsi Jambi dengan Pendekatan Metode Design Thinking. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, *6*(2), 320-333. https://doi.org/10.35957/jtsi.v6i2.13360

Ramadani, A., & Hanafi, M. (2022). Aplikasi Pengelolahan Data Surat Menyurat. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (CoSIE)*, 210-224.

Saputra, M. A. (2022). Evaluasi Usability pada Antarmuka Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Usability Testing dan Think Aloud. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 4(3), 120-127.

Satriyotomo, P., Mahastama, A. W., & Santosa, R. G. (2024). Perancangan Aplikasi Website Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*: Studi Kasus Rektorat UKDW. *JUTEI*, 8(2), 93-102. https://doi.org/10.21460/jutei.2024.82.366

Syahidan, A. (2024). Digital Transformation in the Management of the National Archives of the Republic of Indonesia: A Qualitative Analysis of Challenges and Opportunities in Improving the Efficiency and Effectiveness of Archive Management. *Social Impact Journal*, *3*(1), 64-71. http://journal.goresearch.id/index.php/sij/index

Thomas, F. D. D., Voutama, A., & Hendriadi, A. A. (2026). Perancangan UI/UX Website Arsip Persuratan Menggunakan *Design Thinking* pada IT Perkantoran LPP TVRI. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 5(1), 9892-9899. https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.7389

Titania, D. A., Kurniawati, L., & Haryanti, T. (2024). Perancangan Desain UI/UX Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menggunakan Metode User Centered Design. METIK Jurnal, 8(1), 1–9. https://doi.org/10.47002/metik.v8i1.686

Voutama, A. (2022). Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 12(1), 46-58.

Widjaja, S., Wicaksono, A. P., & Nugroho, M. F. (2024). Pengembangan UI/UX Sistem Pengelolaan Inventori Menggunakan Metode *Design Thinking*. *JOINS (Journal of Information System)*, 9(1), 56-66.

Yuli, R. E., & Hadi, S. (2021). Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Framework Codeigniter Pada Polres Pesawaran. *EXPLORE: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 166-175.

Zahra, I., & Voutama, A. (2024). Rancangan User Persona dan Customer Journey Map Sebagai Representasi Kebutuhan Pengguna Media Sosial X Pada Fitur Pencarian. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2686-2691. https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9531