

Rancang Bangun Sistem Informasi Karsipan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall

Bayu Adi Wiyoso¹, Zainul Arifin², Guruh Wijaya³, Dudi Irawan⁴, Henny Wahyu Sulistyo⁵

^{1,2,3,4,5}Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Indonesia

Corresponding author: zainul.arifin@unmuhjember.ac.id

Article Information: submission received XXX; revision: XXX; accepted XXX; first published online XXX

Abstract

Pengelolaan arsip pada sebuah institusi merupakan hal yang penting, terutama dalam hal pengelolaan arsip surat masuk dan keluar. Dalam sebuah institusi, arsip surat merupakan penanda eksistensi dan bukti komunikasi dengan institusi lain. Sistem pengelolaan arsip yang saat ini digunakan pada Unit Karsipan Universitas Jember dinilai belum terlalu efektif dan efisien, hal ini disebabkan dengan proses pengelolaan arsip yang kurang maksimal. Adapun penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi karsipan yang diharapkan sebagai suatu upaya pengelolaan arsip secara digital sehingga diharapkan dapat memberikan hasil kinerja yang lebih efektif dan efisien selain itu sistem tersebut juga dapat melayani bagian karsipan kepada stak holder yang membutuhkannya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan desain waterfall dengan tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Artifak berupa situs web yang memuat informasi mengenai data dan laporan surat masuk dan surat keluar pada Unit Karsipan Universitas Jember.

Keywords: Arsip surat; Metode Waterfall; Sistem Informasi; Website

1. INTRODUCTION

Revolusi industri 4.0 merupakan integrasi dunia digital dengan berbagai sektor kehidupan. Perkembangan teknologi tersebut telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, manusia dimudahkan pekerjaannya dengan adanya perkembangan teknologi ini, termasuk kehidupan berorganisasi dalam suatu institusi (Ibrahim & Baballe, 2024). Dengan kata lain, implementasi teknologi informasi dalam suatu organisasi berdampak besar dalam mengoptimalkan kinerja sehingga pelaksanaan kegiatan dapat dilakukan secara efektif dan efisien (Surchi, 2025).

Perjalanan sebuah institusi tidak terlepas dari dokumen atau arsip karena arsip merupakan bukti otentik dan kunci keberlangsungan organisasi (Chaterera-Zambuko, 2023). Arsip merupakan bukti segala kegiatan yang dilakukan oleh institusi, arsip memuat banyak informasi tertulis yang berguna dengan tujuan tertentu sebagai sarana komunikasi informasi (Zahara & Salim, 2022). Arsip menyimpan sejarah berdirinya suatu institusi, seperti dokumen-dokumen, surat-menyerat dan kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan

atau sedang dilaksanakan, sehingga arsip merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen berharga yang bermanfaat bagi organisasi (Sparrman et al., 2024).

Kemajuan teknologi juga dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan arsip, sehingga paradigma yang selama ini terbentuk tentang arsip yang lusuh, berdebu dan kotor dapat diubah (Musembe et al., 2025). Pengelolaan arsip yang selama ini dilakukan secara manual diubah menjadi pengelolaan arsip secara digital dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, sehingga arsip dapat tersimpan dengan baik, meminimalisir arsip hilang dan memudahkan temu kembali arsip (Du et al., 2023). Sebagai salah satu fasilitas layanan publik yang memudahkan pekerjaan manusia, teknologi berbasis web adalah salah satu pilihan yang tepat untuk mengelola arsip data (Ismail et al., 2022).

Universitas Jember telah berdiri sejak tahun 1964 dan telah menghasilkan berbagai arsip setiap hari. Sebagai lembaga pendidikan yang melayani seluruh civitas akademika dan berbagai pihak yang berkepentingan dengan pendidikan, universitas Jember harus memiliki kemampuan untuk mengelola arsip dengan baik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa untuk menyimpan dokumen atau informasi secara fisik atau kertas, Unit Kearsipan Universitas Jember masih menggunakan metode manual. Dokumen dikelompokkan menurut jenisnya dan disimpan di berbagai rak atau lemari arsip. Proses manual membutuhkan waktu, tempat, dan tenaga, akan tetapi terdapat risiko dokumen dapat hilang atau rusak.

Sistem pengarsipan digital atau berbasis web dianggap lebih efisien dan efektif daripada sistem pengarsipan yang dilakukan secara manual (Nofitasari & Chernovita, 2024). Sistem pengarsipan berbasis web membuat pencarian dan pengambilan kembali informasi lebih mudah, karena dokumen disimpan dalam bentuk digital yang dapat diakses dan dicari kapan saja dan dimana saja (Maula Rahman et al., 2022). Selain itu, sistem pengarsipan digital lebih aman dan lebih aman daripada sistem pengarsipan manual karena dokumen disimpan dalam bentuk digital dan dapat di-backup secara berkala untuk menghindari kehilangan atau kerusakan dokumen yang tidak diinginkan (Anisah et al., 2021). Salah satu cara untuk melakukan pengarsipan secara baik adalah dengan menyediakan layanan arsip berbasis web yang memenuhi kebutuhan yang diharapkan, yang akan mempermudah proses pembuatan, pengiriman, dan penyimpanan data (Saifullah & Komalasari, 2025).

2. LITERATURE REVIEW

A. Metode Waterfall

Metode waterfall merupakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) yang menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan (Nofitasari & Chernovita, 2024; Rahmatya & Wicaksono, 2022).



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode waterfall ini terbagi menjadi 4 tahap antara lain Analysis, Design, Code, dan Test.

1. Analysis. Mengumpulkan semua data kebutuhan di Unit Karsipan Universitas Jember dan menganalisisnya untuk menentukan hal-hal yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.
2. Design. Proses desain sistem informasi karsipan menggunakan metode waterfall pada Unit Karsipan Universitas Jember dimulai dengan menganalisa kebutuhan dan mengevaluasi setiap tahapan sebelum implementasi.
3. Code (Implementation). Setelah proses perancangan selesai dilanjutkan dengan penulisan kode untuk sistem informasi karsipan.
4. Test. Uji coba (testing) merupakan tahap akhir sebelum implementasi. Setiap tahapan diuji dan dievaluasi secara berurutan untuk memastikan aplikasi yang dibuat memenuhi desain dan fungsi dengan baik.

Manfaat menggunakan metode waterfall antara lain adalah pendekatan terstruktur, kemampuan menghasilkan dokumentasi komprehensif, dan efektivitas biaya. Meskipun demikian, metode ini juga mempunyai kelemahan, yaitu memerlukan tim yang solid dari seluruh pemangku kepentingan, kurang mampu beradaptasi, tidak dapat memberikan gambaran sistem dengan jelas, dan membutuhkan waktu yang lebih lama (Deni Murdiani & Muhamad Sobirin, 2022).

B. Karsipan

Karsipan mencakup berbagai hal yang berkaitan dengan dokumentasi dan pelestarian arsip (Hasnawati & Erdawati, 2022). Sebagaimana diatur dalam UU 43 Tahu, arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa yang dibuat dan diakui oleh lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan organisasi perseorangan. Arsip ini disimpan dalam berbagai media yang telah berkembang sebagai akibat dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Arsip ini sangat penting untuk kelangsungan hidup masyarakat dan negara (Wulandari & Ismaya, 2023).

Arsip berfungsi sebagai sumber informasi yang berharga dimana memiliki kegunaan antara lain:

- a. Sebagai sumber informasi

Arsip dapat memberikan informasi penting tentang suatu usaha atau organisasi.

b. Sebagai sumber yuridis

Sumber yuridis dipahami sebagai sumber hukum. Arsip memainkan peran penting dalam memberikan wawasan berharga mengenai tindakan dan tanggung jawab yang harus dilakukan oleh individu atau badan yang terlibat dalam masalah hukum. Contohnya adalah pencantuman surat perjanjian kerja dalam koleksi arsip.

c. Sebagai sumber sejarah

Arsip sebagai sumber sejarah memerlukan pelestarian, pengabdian atau penyimpanan dengan baik. Misalnya arsip pelantikan Rektor.

d. Sebagai sumber ilmu pengetahuan

Sebagai sumber ilmu pengetahuan, arsip harus disimpan dan dipastikan agar mudah diakses kapanpun diperlukan. Misalnya penyimpanan laporan hasil yang merupakan sumber pengetahuan penting yang mungkin diperlukan pada waktu tertentu.

Kearsipan mempunyai peran penting sebagai gudang memori, sumber informasi yang berharga dan sebagai alat pengawasan yang sangat diperlukan. Arsip sangat diperlukan untuk kegiatan perencanaan, analisis, pengembangan, perumusan kebijaksanaan, pengambilan keputusan, pelaporan, akuntabilitas, penilaian dan pengendalian yang tepat (Nahak, 2023). Pentingnya arsip terletak pada kemampuannya untuk memberikan informasi yang akurat, komprehensif, dan tepat waktu kepada para pemimpin, sehingga memungkinkan mereka merumuskan kebijakan dan mengambil keputusan yang tepat. Untuk menjamin penyediaan informasi tersebut, sangatlah penting untuk menetapkan prosedur dan sistem yang kuat untuk pengelolaan arsip. Dengan terus meningkatkan dan mengoptimalkan karsipan, pemerintah dapat memenuhi tugasnya secara efektif dan berhasil melaksanakan tugas pembangunan dengan efisien dan efektif.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, arsip tidak hanya disimpan dalam bentuk fisik tetapi juga dapat disimpan secara digital dengan menggunakan media penyimpanan seperti server, hard disk eksternal atau cloud storage, serta dapat juga diakses melalui website (Sontana et al., 2019).

Adapun beberapa tahapan pengarsipan data berbasis website antara lain sebagai berikut (Rahmadani et al., 2025):

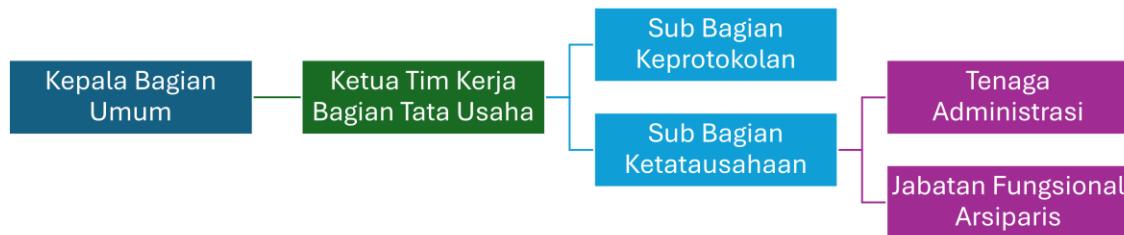
1. Identifikasi data yang diarsipkan: identifikasi dan kelompokkan jenis informasi yang ingin disimpan seperti dokumen, halaman web, gambar, video atau jenis data lainnya.
2. Pilih metode pengarsipan: setelah mengidentifikasi arsip yang akan diunggah pada website, kemudian memilih metode penyimpanan yang sesuai, menggunakan

media penyimpanan seperti hard disk eksternal atau cloud storage dengan pencadangan harian, mingguan, atau bulanan.

3. Membuat struktur folder: struktur folder dibuat untuk menyimpan dan mengelompokkan data menurut jenis atau kategori. Dalam setiap folder dibuat sub-folder untuk setiap pencadangan disesuaikan dengan kebutuhan.
4. Nama file dibuat dengan jelas dan deskriptif agar dapat dengan mudah mencari dan mengidentifikasi di masa mendatang.
5. Dokumentasikan setiap proses pengarsipan. Catat proses pengarsipan yang dilakukan untuk referensi di masa mendatang, termasuk langkah-langkah yang dilakukan, metode pengarsipan yang digunakan, serta detail lain yang penting untuk diingat.
6. Verifikasi data. Proses verifikasi dan menguji bahwa data arsip tersebut dapat dibuka dengan benar dan tidak rusak. Untuk memastikan keamanan dan ketersediaan data, pengarsipan harus dilakukan secara teratur dan berkala.

C. Unit Kearsipan Universitas Jember

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Jember Unit Kearsipan berada di bawah Bagian Umum, Biro Keuangan dan Umum, dengan struktur organisasi UPT Kearsipan Universitas Jember sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur Organisasi Unit Kearsipan

Unit Kearsipan bertanggung jawab mengumpulkan dan mempelajari peraturan perundang-undangan tentang kearsipan, membuat arsip statis untuk dokumen penting untuk layanan publik, dan mengembangkan sistem kearsipan.

3. METHOD

A. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan informasi atau fakta dari berbagai sumber untuk tujuan analisis atau pengambilan keputusan disebut pengumpulan data. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer. Data primer mengacu pada informasi verbal atau kata-kata yang diucapkan, serta tindakan atau gerakan yang dilakukan oleh partisipan penelitian yang dapat dipercaya (Ballal, 2020). Peneliti mengumpulkan data primer untuk penelitian

ini melalui wawancara langsung, observasi, dan studi pustaka di Unit Kearsipan Universitas Jember.

- a. Interview (Wawancara). Metode tanya jawab digunakan dalam wawancara untuk mendapatkan informasi menyeluruh mengenai seluruh kegiatan pengarsipan di Unit Kearsipan Universitas Jember.
- b. Observasi (Pengamatan). Berfungsi sebagai metode utama pengumpulan data dalam penelitian ini. Penulis turut aktif untuk mengamati dan dengan cermat mendokumentasikan pola perilaku serta tata cara pengarsipan yang berlangsung.
- c. Studi Pustaka. Tujuan dilakukannya studi pustaka adalah untuk mengumpulkan informasi dan mengumpulkan data mengenai pengelolaan arsip yang diperlukan untuk penyusunan laporan.

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses menggabungkan modul – modul kerja yang relevan untuk membuat aplikasi sistem program yang dapat digunakan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Desain sistem baru yang akan dikerjakan melibatkan penggunaan perangkat komputer, atau istilah umum adalah komputerisasi, yaitu sebuah metode untuk memudahkan pencatatan, penyimpanan, dan temu kembali arsip korespondensi dan arsip lainnya. Ini membantu mengurangi hambatan dalam pengelolaan arsip dan meningkatkan kinerja dan efektivitas. Komponen sistem yang diperlukan untuk rancang bangun sistem informasi kearsipan terdiri dari hardware, software dan pengguna dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Spesifikasi Hardware

Rancang bangun sistem informasi kearsipan yang telah diuji pada laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor : AMD Ryzen 5 3550H dengan Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz
- b. Penyimpanan Data : 512GB PCIe Gen3 SSD
- c. Penyimpanan Memori : 8.00 GB DDR 4
- d. Kartu grafis : NVIDIA GeForce GTX 1650, dengan 4GB GDDR5 VRAM
- e. Monitor : 15.6"(16:9) LED-backlit FHD (1920×1080) 144Hz

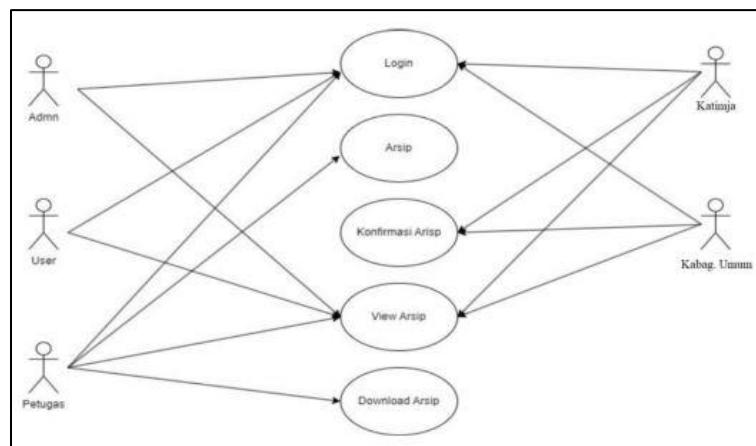
b. Spesifikasi Software

Rancang bangun sistem informasi kearsipan menggunakan Windows 11- 64 bit sebagai sistem operasi dan Apache melalui XAMPP 3.2.3 sebagai server web. Penyimpanan data di localhost yang digunakan adalah MySQL, selain itu juga menggunakan Visual Studio Code dan Brave sebagai software dalam pembuatan situs web sistem informasi kearsipan.

c. Pengguna

Dalam sistem informasi kearsipan yang dirancang, ada 5 macam pengguna dalam melakukan pemrosesan sistem yaitu super admin, operator, pengguna (user) dan Ketua Tim Kerja (Ketimja) serta Kepala Bagian Umum (Kabag. Umum).

- a. Super Admin adalah seseorang yang merupakan pengguna tertinggi yang memiliki akses penuh terhadap sistem. Super admin merupakan orang yang dapat melakukan tindakan khusus dimana akses tersebut tidak dimiliki oleh pengguna lain.
- b. Admin adalah seseorang yang memiliki wewenang untuk menambah data pegawai dan meregistrasikan arsip, baik tentang arsip korespondensi (surat masuk dan surat keluar) dan arsip lainnya.
- c. Pengguna (user) Pengguna atau user hanya dapat melihat surat masuk dan surat keluar yang telah diinput ke dalam website arsip data.
- d. Ketua Tim Kerja (Ketimja). Ketimja merupakan seseorang yang dapat melihat surat masuk dan surat keluar yang telah diinput ke dalam website arsip data dan memberikan konfirmasi apakah surat yang telah diinput pada website tersebut layak untuk diteruskan kepada Kepala Bagian Umum.
- e. Kepala Bagian Umum (Kabag. Umum). Kabag. Umum bertugas untuk merespon surat yang telah diinput ke dalam website.

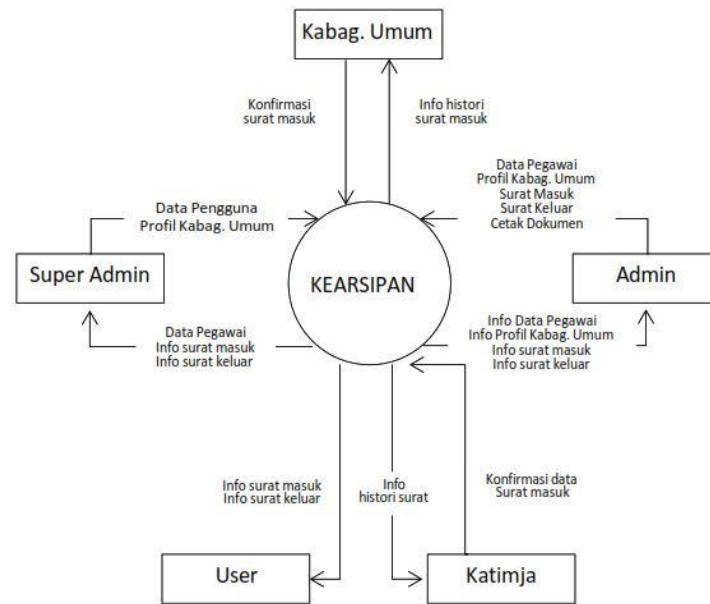


Gambar 3. Use Case Diagram

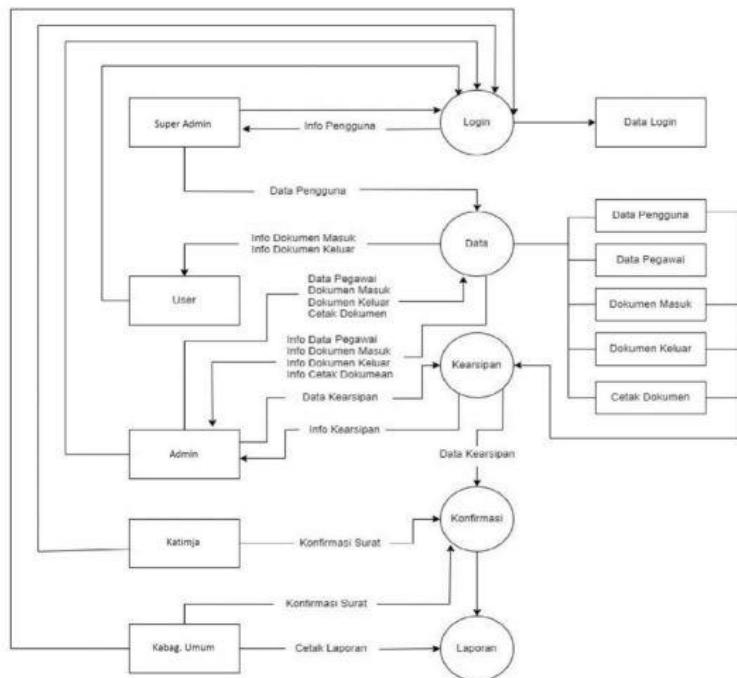
4. RESULTS and DISCUSSION

Langkah – langkah yang dilakukan dalam pembuatan sistem informasi arsip atau pengolahan data surat adalah:

1. Membuat DFD (Data Flow Diagram) sistem yang menjelaskan secara rinci tentang aliran data yang terjadi di dalam sistem, yang dimulai dari level 0 sampai level 1.

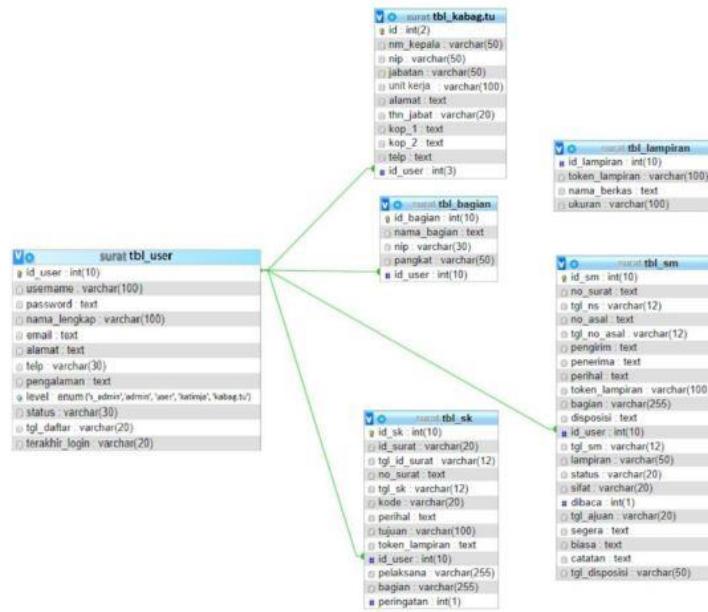


Gambar. 4 DFD Level 0



Gambar 5. DFD Level 1

2. Membuat ERD (Entity Relationship Diagram) yang menggambarkan hubungan yang terjadi antar entitas atau obyek atau data di dalam sistem.



Gambar 6. ERD

Uji Coba Menggunakan Black-Box Texting

Tujuan pengujian dalam fase implementasi adalah untuk memastikan apakah sistem berfungsi sebagaimana mestinya atau ada kesalahan yang terlewatkan oleh peneliti selama fase pengkodean. Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan metode black-box testing, yang memungkinkan pengguna untuk mengoperasikan sistem dan mengamati hasilnya secara langsung.

Table 1. Black-Box Testing Results

No	Pengujian	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Admin memasukan nama pengguna dan kata sandi dengan benar	Halaman beranda akan ditampilkan oleh sistem	OK
2	Tambah Pengguna	Admin menekan tombol tambah pengguna	Sistem akan mengarahkan ke menu tambah pengguna dimana informasi pengguna yang baru akan ditampilkan	OK
3	Simpan Pengguna	Admin mengubah data pengguna dan menekan tombol update untuk menyimpan data	Akan muncul pesan berhasil pada sistem jika data telah tersimpan	ok
4	Hapus Pengguna	Admin menekan tombol hapus pada menu aksi	Peringatan akan muncul dari sistem menawarkan pilihan oke atau cancel	OK

				dan data yang dipilih akan dihapus oleh sistem
5	Surat Masuk	Admin menekan menu surat masuk di sisi kiri halaman (menu sidebar)	Sistem akan mengarahkan ke menu surat masuk dimana ringkasan data surat masuk akan ditampilkan	OK
6	Detail Surat Masuk	Admin menekan simbol mata pada menu aksi	Rincian surat masuk beserta berkas terlampir akan ditampilkan oleh sistem	OK
7	Surat Keluar	Admin menekan menu surat keluar di sisi kiri halaman (menu sidebar)	Sistem akan mengarahkan ke menu surat keluar yang akan menampilkan ringkasan data surat keluar	OK
8	Detail Surat Keluar	Admin menekan simbol mata pada menu aksi	Rincian surat keluar beserta berkas terlampir akan ditampilkan oleh sistem	OK

5. CONCLUSION

Kesimpulan yang dapat diambil adalah sistem informasi kearsipan berbasis web dengan metode waterfall ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pengelolaan arsip yang terjadi pada Unit Kearsipan Universitas Jember, yaitu arsip surat yang rawan hilang dan proses temu kembali arsip membutuhkan waktu lama. Sistem informasi kearsipan berbasis web dengan metode waterfall ini merupakan sebuah aplikasi pengelolaan persuratan baik surat masuk yang diterima maupun surat keluar yang diciptakan oleh Unit Kearsipan Universitas Jember. Sistem informasi kearsipan berbasis web dengan metode waterfall ini telah diimplementasikan di Unit Kearsipan Universitas Jember dan dapat berjalan dengan baik serta efektif dalam pengelolaan dokumen.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini adalah Sistem Informasi Kearsipan ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan dapat diintegrasikan dengan sistem lainnya. Sistem Informasi Kearsipan ini dapat dikembangkan dalam aplikasi berbasis mobile.

References

- Anisah, A., Wahyuningsih, D., Helmund, E., Suwanda, T., Romadiana, P., & Irawan, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3 SE-Articles), 419–425. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1300>

- Ballal, T. (2020). Emote ~ Theatre and Movement Workshops as Research Tools. Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1–5. <https://doi.org/10.1145/3334480.3381445>
- Chaterera-Zambuko, Forget. (2023). Enterprise Content Management system implementation: Insights from the National Library and Archives of UAE. *Information Development*, 42(1), 179–193. <https://doi.org/10.1177/02666669231211539>
- Deni Murdiani, & Muhamad Sobirin. (2022). PERBANDINGAN METODOLOGI WATERFALL DAN RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 4(4 SE-Articles), 302–306. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.2008>
- Du, S., Liu, S., Xu, P., & Zhang, J. (2023). Engineering archive management model based on big data analysis and deep learning model. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.1.00212>
- Hasnawati, & Erdawati, M. (2022). Efektifitas Kearsipan dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi. *Journal of Indonesian Scholars for Social Research*, 2(2 SE-Articles), 120–133. <https://doi.org/10.59065/jissr.v2i2.37>
- Ibrahim, I. A., & Baballe, M. A. (2024). Theoretical perspectives on digital globalization: A critical review. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6 SE-Articles), 4384–4388. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.2938>
- Ismail, R. D., Hussein, H. A., Salih, M. M., Ahmed, M. A., Hameed, Q. A., & Omar, M. B. (2022). The Use of Web Technology and IoT to Contribute to the Management of Blood Banks in Developing Countries. In *Applied System Innovation* (Vol. 5, Issue 5, p. 90). <https://doi.org/10.3390/asi5050090>
- Maula Rahman, A. B., Rafly, A., Mulyawan, M., Nurdiawan, O., & Anwar, S. (2022). Sistem Informasi Manajemen Kearsipan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information System*; Vol 6 No 1 (2021): INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS (Desember 2021). <https://doi.org/10.51211/isbi.v6i1.1683>
- Musembe, C. N., Kwanya, T., & Chweya, N. (2025). Enhancing digital access to Kenya's archival materials through virtual and augmented reality technologies. *Digital Transformation and Society*, 4(3), 235–250. <https://doi.org/10.1108/DTS-08-2024-0148>
- Nahak, A. K. (2023). PERAN ARSIP DALAM MENDUKUNG AKREDITASI PROGRAM STUDI DI UNIVERSITAS TIMOR. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Organisasi*, 1(2 SE-Kebijakan Bagian), 310–318. <https://doi.org/10.58290/jmbo.v1i2.57>
- Nofitasari, T. A., & Chernovita, H. P. (2024). Design of a Decision Letter Management Information System (SISKA) at the SWCU Teacher Training and Education Faculty. *Journal of Information Technology*, 4(1 SE-Articles), 103–116. <https://doi.org/10.46229/jfotech.v4i1.857>
- Rahmadani, P., Putri, N. E., Wahyuningsih, R., Ardianti, L., Handayani, A. W., & Sepriano, S. (2025). Perancangan Aplikasi Pengarsipan Data Berbasis Web pada DPMPTSP Kota Jambi. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2 SE-Articles), 4990–5000. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1378>

- Rahmatya, M. D., & Wicaksono, M. F. (2022). E-learning Daarul Adab sebagai Media Pendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI)*, 12(1), 16–29. [https://doi.org/https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6039](https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6039)
- Saifullah, R. A., & Komalasari, R. (2025). Pembuatan Aplikasi Arsip Digital Berbasis Website Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Arsip di DPMPTSP Kota Bandung. *Joutica*, 10(1 SE-editorial), 73–83. <https://doi.org/10.30736/informatika.v10i1.1388>
- Sontana, I., Rahmatulloh, A., & Rachman, A. N. (2019). Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1 SE-), 25–32. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v5i1.2019.25-32>
- Sparrman, A., Sjöberg, J., Hrechaniuk, Y., Köpsell, L., Isaksson, K., Eriksson, M., Orrmalm, A., Venäläinen, P., Ågren, Y., Coulter, N., Kjellman, U., Aarsand, P., Tesar, M., Sanchez-Eppler, K., & Wells, E. (2024). Archives and children's cultural heritage. *Archives and Records*, 45(2), 81–100. <https://doi.org/10.1080/23257962.2023.2289140>
- Surchi, A. S. S. (2025). The Role of Management Information Technology in Enhancing Organizational Efficiency: A Multisectoral Analysis. *OTS Canadian Journal*, 4(5 SE-Articles), 51–61. <https://doi.org/10.58840/gx6k5803>
- Wulandari, D. S., & Ismaya. (2023). Pengelolaan Arsip Elektronik di Era Digital. In IKOMIK: *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Informasi* (Vol. 3, Issues 2 SE-Articles, pp. 39–43). <https://doi.org/10.33830/ikomik.v3i2.5252>
- Zahara, N. R., & Salim, T. A. (2022). Preservation of Digital Archives: Systematic Literature Review . *Record and Library Journal*, 8(2 SE-Articles), 285–297. <https://doi.org/10.20473/rwj.V8-I2.2022.285-297>