

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-ARSIP UNTUK MENDUKUNG TATA KELOLA KEARSIPAN DIGITAL DI BKPSDMD KOTA JAMBI

Arif Setiadi¹, Tri Rizqi Ariantoro², Abe Wisnu Syaputra³, Cecilia⁴, Nurul Sri Handini⁵

1,2,3) Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya, Indonesia

4) Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya, Indonesia

5) Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 20 Juli 2025

Revised: 23 Juli 2025

Accepted: 25 Juli 2025

ABSTRACT

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi *E-Arsip* untuk mendukung tata kelola kearsipan digital di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah (BKPSDMD) Kota Jambi. Sistem arsip manual yang masih digunakan dinilai kurang efisien, rentan kehilangan data, dan menyulitkan pencarian dokumen. Untuk itu, dikembangkan sistem *E-Arsip* berbasis *web* agar arsip dikelola secara terstruktur dan terintegrasi. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model *waterfall*. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, serta implementasi fitur utama seperti klasifikasi arsip, pencarian dokumen, manajemen pengguna, *backup data*, dan *dashboard* laporan. Simpulan dari penelitian ini adalah sistem *E-Arsip* yang dirancang efektif dalam mendukung digitalisasi administrasi serta meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan arsip di lingkungan BKPSDMD Kota Jambi.

Kata Kunci: *E-Arsip*, sistem informasi, tata kelola digital, administrasi pemerintahan, BKPSDMD

Abstract

This research aims to design an *E-Archive Information System* to support digital archival management at the Regional Civil Service and Human Resource Development Agency (BKPSDMD) of Jambi City. The currently used manual archiving system is considered inefficient, prone to data loss, and hinders document retrieval. To address these issues, a structured and integrated web-based *E-Archive system* was developed. The study employed a *Research and Development (R&D)* approach using the *waterfall* model. The development stages included requirements analysis, interface design, and implementation of key features such as archive classification, document search, user management, data backup, and a reporting dashboard. The results indicate that the developed *E-Archive system* is effective in supporting administrative digitalization and improving the efficiency and security of archival management within BKPSDMD Jambi City.

Keywords: *E-Archive*, information system, digital governance, government administration, BKPSDMD

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : arifsetiadi325@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kearsipan merupakan bagian penting dalam tata kelola pemerintahan karena berfungsi sebagai sumber informasi, alat pengawasan, serta dasar dalam pengambilan keputusan. Arsip juga menjadi bukti akuntabilitas dan transparansi kinerja suatu instansi, termasuk di lingkungan pemerintahan daerah. Namun, pengelolaan arsip secara manual yang masih diterapkan di banyak instansi, termasuk Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah (BKPSDMD) Kota Jambi, menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan akses dokumen, duplikasi arsip, serta risiko kerusakan atau kehilangan data.

Di tengah tuntutan era digital dan implementasi *Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)*, pengelolaan arsip berbasis sistem informasi menjadi kebutuhan yang mendesak. Sistem informasi *E-Arsip* hadir sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keamanan dalam pengelolaan dokumen pemerintahan. Melalui sistem ini, arsip dapat diklasifikasikan, diakses, dan disimpan secara sistematis serta terintegrasi dengan fitur-fitur pendukung seperti pencarian cepat, manajemen pengguna, *backup* otomatis, dan *dashboard* pelaporan.

BKPSDMD Kota Jambi sebagai instansi strategis yang mengelola data kepegawaian, surat menyurat, serta dokumen pelaporan, memerlukan sistem yang mampu mendukung kelancaran proses administrasi secara digital. Sistem arsip manual yang saat ini digunakan tidak lagi memadai untuk menjawab kompleksitas kebutuhan instansi, khususnya dalam hal kecepatan, akurasi, dan keamanan pengelolaan data. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan sistem informasi *E-Arsip* yang dapat diimplementasikan secara optimal sesuai kebutuhan pengguna di lingkungan BKPSDMD.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi *E-Arsip* berbasis *web* yang mendukung tata kelola kearsipan digital di BKPSDMD Kota Jambi. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *waterfall*. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem arsip digital yang mampu meningkatkan kinerja organisasi, mendukung transparansi layanan publik, dan berkontribusi terhadap agenda transformasi digital pemerintahan daerah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi *E-Arsip* berbasis web yang dapat digunakan oleh BKPSDMD Kota Jambi. Model pengembangan yang diterapkan adalah *model waterfall*, karena dinilai sesuai untuk pengembangan sistem terstruktur dan berurutan [1], [2].

Tahapan dalam metode ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan dengan mengumpulkan data melalui wawancara langsung, observasi proses kerja, serta telaah dokumen kearsipan yang digunakan oleh pegawai BKPSDMD. Analisis ini bertujuan merumuskan spesifikasi sistem, kebutuhan *fungsi*ional dan *non-fungsi*ional, serta kendala dalam proses arsip manual [3].

2. Perancangan Sistem (*Design*)

Setelah kebutuhan dirumuskan, dilakukan desain antarmuka menggunakan metode berbasis *user centered design* untuk memastikan kemudahan penggunaan. Perancangan proses bisnis dan alur sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* [4].

3. Implementasi Sistem

Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework CodeIgniter*, dengan *database MySQL*. Sistem dirancang untuk dapat diakses *multi-level* oleh *admin*, petugas, dan pimpinan. Modul utama yang dikembangkan meliputi manajemen arsip, klasifikasi surat, pencarian, *backup* otomatis, dan *dashboard* laporan.

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode uji *fungsi*ional (*functional testing*) untuk memastikan bahwa setiap fitur dan modul yang dikembangkan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi sistem. Uji ini dilakukan berdasarkan *skenario* penggunaan dari masing-masing modul, seperti *login*, pengelolaan arsip, pencarian dokumen, klasifikasi surat, dan *backup* otomatis. [5].

5. Evaluasi Pengguna

Evaluasi dilakukan terhadap 12 orang pegawai yang menggunakan sistem dengan instrumen kuesioner skala *Likert*. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan (*usability*), kecepatan akses, kejelasan informasi, dan kepuasan keseluruhan terhadap sistem [6].

Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem berbasis kebutuhan nyata pengguna (*user needs*) dan menghasilkan produk yang siap diuji serta diterapkan. Model *waterfall* memberikan struktur yang sistematis dan dokumentasi yang jelas di setiap tahap pengembangan [7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, dan studi dokumen terhadap proses kearsipan manual. Identifikasi kebutuhan sistem dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

No	Jenis Kebutuhan	Deskripsi
1	<i>Fungsional</i>	<i>Login multi-level</i> , manajemen arsip, klasifikasi surat, pencarian, <i>backup</i>
2	<i>Non-Fungsional</i>	Keamanan data, kemudahan penggunaan, responsivitas, aksesibilitas
3	Permasalahan Utama	Arsip sulit dicari, risiko kehilangan data, tidak ada backup

Dalam hal ini *user* sebagai pengguna sistem (aktor) pada *E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi dapat dikenalkan sebagai berikut:

Tabel 2. Identifikasi Aktor dalam *E-Arsip* BKPSDMD

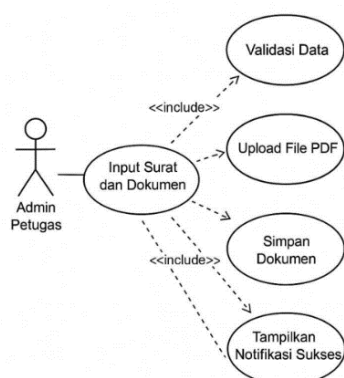
Aktor	Use Case Terkait
<i>Admin Sistem</i>	Pengelolaan akun pengguna, <i>backup data</i> , <i>restore</i> arsip, pengaturan keamanan
Petugas Pengarsip	<i>Input</i> surat, klasifikasi arsip, pencarian, unggah dokumen
Pimpinan Instansi	Melihat <i>dashboard</i> laporan, <i>statistik</i> arsip, dan mengakses arsip tertentu

3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem menggunakan pendekatan *user-centered design* untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan oleh pengguna dengan latar belakang teknis yang beragam. Desain antarmuka dirancang sederhana dan intuitif, dengan menu navigasi yang konsisten. Perancangan proses bisnis dilakukan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* seperti *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

1. Use Case Diagram

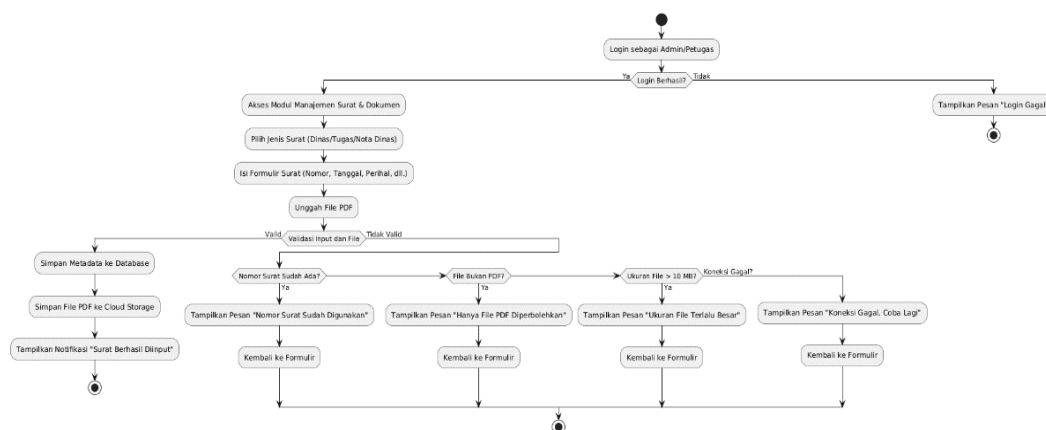
Pandangan aktor sebagai pengguna sistem serta tindakan yang dilaksanakan oleh aktor selaku pengguna digambarkan dalam *use case diagram*.



Gambar 1. *Use Case Diagram* Manajemen Surat dan Dokumen

2. Activity Diagram

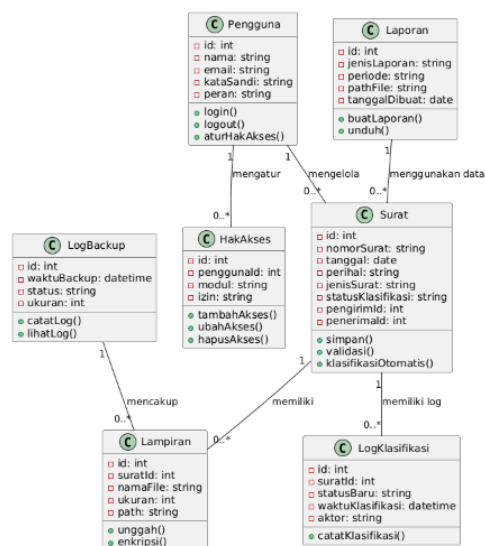
Diagram Aktivitas menguraikan aliran kerja atau aktivitas dari satu sistem. Berikut ini *activity E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi. *Activity Diagram E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi menggambarkan aliran kerja proses *E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi, terdapat *administrator*, yang merupakan aktor sistem.



Gambar 2. *Activity Diagram*

3. Class Diagram

Class diagram menunjukkan *class diagram* yang menggambarkan analisis terhadap data bagi perangkat lunak untuk proses dibuat.

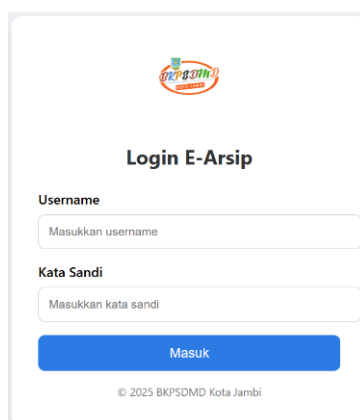


Gambar 3. *Class Diagram*

3.3 Interface Sistem

1. Tampilan Halaman *Login Administrator*

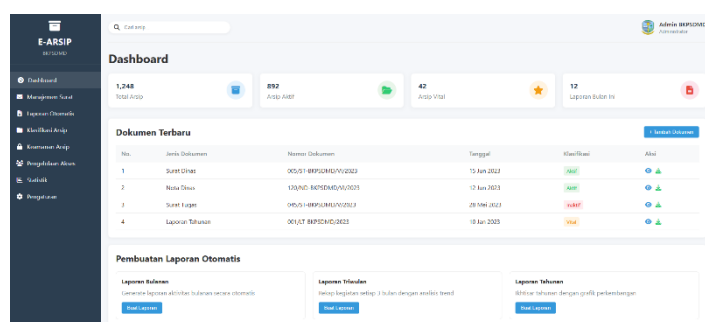
Halaman *login administrator* berfungsi sebagai gerbang akses utama bagi pengguna dengan hak kelola sistem.



Gambar 4. Halaman *Login Administrator*

2. Tampilan *Dashboard E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi

Tampilan *dashboard E-Arsip* dirancang sebagai pusat informasi utama yang menyajikan ringkasan data arsip secara *real-time*.



Gambar 5. Dashboard E-Arsip

3. Tampilan Dashboard Statistik E-Arsip BKPSDMD Kota Jambi

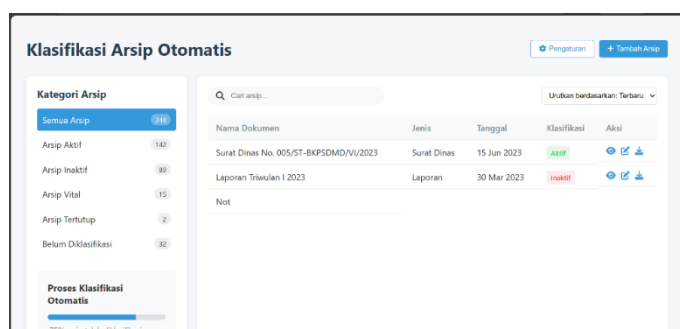
Tampilan *dashboard* statistik *E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi menyajikan visualisasi data kearsipan dalam bentuk grafik dan angka ringkasan. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah arsip aktif, kategori dokumen, arsip per bulan, dan aktivitas pengguna.



Gambar 6. Dashboard Statistik E-Arsip

4. Tampilan Halaman Klasifikasi E-Arsip BKPSDMD Kota Jambi

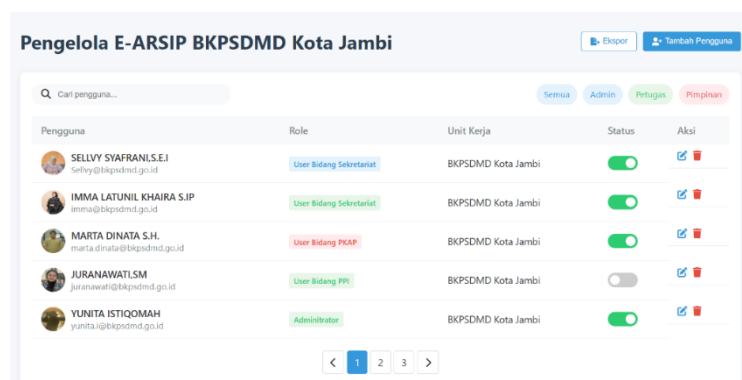
Tampilan halaman klasifikasi *E-Arsip* dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengelompokkan dokumen berdasarkan jenis arsip, kategori surat, dan unit kerja.



Gambar 7. Halaman Klasifikasi E-Arsip

5. Halaman Pengelola Akun

Halaman pengelola akun pada sistem *E-Arsip* BKPSDMD Kota Jambi berfungsi untuk mengatur data pengguna yang memiliki akses ke sistem. Tampilan halaman ini menyajikan daftar akun yang terdaftar, lengkap dengan informasi nama, peran (admin, petugas, pimpinan), dan status aktif.



Gambar 8. Halaman Pengelola Akun *E-Arsip*

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi *E-Arsip* berbasis *web* sebagai solusi terhadap permasalahan tata kelola arsip manual di BKPSDMD Kota Jambi. Sistem dikembangkan dengan pendekatan *Research and Development (R&D)* menggunakan model *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem *E-Arsip* mampu mendukung digitalisasi kearsipan secara efektif melalui fitur manajemen arsip, klasifikasi surat, pencarian dokumen, *backup* otomatis, dan *dashboard* laporan. Pengujian *functional* menunjukkan seluruh modul berjalan sesuai dengan spesifikasi, sedangkan hasil evaluasi pengguna mengindikasikan tingkat kepuasan tinggi terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan kejelasan informasi.

REFERENCES

- [1] M. A. A. Dewi, F. N. Zahro, and R. B. Anggara, "Evaluating User Satisfaction on E-Archive System Using End-User Computing Satisfaction (EUCS) Method," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 7, no. 2, pp. 129–136, 2021, doi: 10.20473/jisebi.2021.7210.
- [2] D. D. Sari and T. A. Saputra, "Rancang Bangun Sistem E-Arsip Berbasis Web pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 16, no. 1, pp. 45–52, 2020.
- [3] M. L. Scott and J. Chen, "System Analysis and Design Approaches in Developing Public Service Apps," in *Proc. 2020 Int. Conf. Inf. Syst.*, 2020, pp. 115–120, doi: 10.1109/ICIS.2020.00123.
- [4] K. S. Trivedi, *Software Testing: Principles and Practices*, 3rd ed. New Delhi: Wiley, 2019.

-
- [5] F. Wibowo, A. Raharjo, and T. Nurhidayat, "Digitalization of Archives to Improve Government Performance: A Case Study of Local Archives Office," *J. Gov. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2022, doi: 10.25077/jgit.5.1.1-10.2022.
 - [6] S. Irawan and R. Hartanto, "Analisis Sistem Informasi Kearsipan Digital dengan Pendekatan ISO 9126," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 9, no. 2, pp. 85–92, 2020.
 - [7] R. Suryanto, "Evaluasi Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Metode Webqual," *Jurnal CoreIT*, vol. 6, no. 2, pp. 54–63, 2020.
 - [8] A. Nugroho, "Implementasi Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Kearsipan," *Jurnal Teknik Informatika UNIKA*, vol. 11, no. 1, pp. 27–34, 2021.
 - [9] H. Setiawan et al., "Perancangan Sistem Informasi Arsip Elektronik Berbasis Web dengan CodeIgniter," *Jurnal Khatulistiwa Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 45–55, 2022.
 - [10] Y. M. Puspita and D. K. Arini, "Analisis Perbandingan Metode Black-Box dan White-Box dalam Pengujian Sistem Informasi," *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 22–28, 2021.
 - [11] S. Handayani and A. Sari, "Pengaruh User Interface terhadap Usability dalam Sistem Informasi Pemerintahan," *J. Teknol. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 15–24, 2022.
 - [12] H. Kartika and N. Rahmadani, "Implementasi System Usability Scale (SUS) dalam Evaluasi Sistem Informasi Akademik," *Jurnal Resti*, vol. 6, no. 2, pp. 267–274, 2022.
 - [13] R. Rachman and M. F. Siregar, "Evaluasi UX pada Aplikasi Sistem Arsip Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *J. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 10–18, 2021.
 - [14] S. R. Dewi and A. N. Putri, "Desain Antarmuka Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, vol. 12, no. 3, pp. 44–50, 2020.
 - [15] A. Kurniawan and T. Wirawan, "Manajemen Arsip Elektronik dalam Era Digitalisasi Pemerintahan," *Jurnal Administrasi Publik Digital*, vol. 4, no. 1, pp. 35–42, 2021.
 - [16] H. Pratama and A. R. Lestari, "Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 9, no. 3, pp. 351–358, 2021.
 - [17] D. H. Samosir et al., "Evaluasi Keamanan Sistem Arsip Digital Menggunakan Standar ISO/IEC 27001," *Jurnal Sistem Informasi dan Keamanan*, vol. 5, no. 2, pp. 62–70, 2022.
 - [18] R. Hidayatullah and F. Amalia, "Analisis Efektivitas Sistem Informasi Kearsipan dengan Metode PIECES," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 78–85, 2023.
 - [19] T. M. Wijaya and L. Susanti, "Penerapan UML dalam Perancangan Sistem Informasi Arsip," *Jurnal Teknologi dan Sains Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 134–140, 2022.