

## **Sistem Informasi Arsip Surat Pada Departemen Sistem Manajemen Terpadu Dan Inovasi Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)**

**Lia Syaputri<sup>1</sup>, Muhammad Leandry Dalafranka<sup>2</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>1,2</sup>Jl. Pangeran Ratu, 5 Ulu Kecamatan Jakabaring Kota Palembang, 302252

e-mail: [1liasyaputri94@gmail.com](mailto:1liasyaputri94@gmail.com), [2leandry\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:2leandry_uin@radenfatah.ac.id)

### **Abstrak**

*Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, organisasi harus menggunakan sistem pengelolaan arsip surat yang lebih terorganisir. Di Departemen Sistem Manajemen Terpadu dan Inovasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, pengelolaan arsip surat masih dilakukan secara manual maupun digital sederhana. Hal ini menyebabkan kesulitan menemukan dokumen, risiko kehilangan dokumen, dan ketidakteraturan penyimpanan. Dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi arsip surat berbasis digital yang memungkinkan proses pengelolaan dokumen menjadi lebih cepat, aman, dan mudah diakses. Perencanaan kebutuhan, workshop desain prototipe, dan implementasi sistem adalah tahapan pengembangan yang melibatkan keterlibatan pengguna langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat menyimpan dokumen secara digital, memungkinkan pencarian dokumen berdasarkan berbagai atribut, mengurangi risiko kehilangan dokumen, dan mempermudah pembuatan laporan. Diharapkan penerapan sistem ini akan meningkatkan efisiensi kerja, mendukung transformasi digital, dan meningkatkan kualitas administrasi di departemen yang relevan.*

**Kata kunci:** Sistem informasi, arsip surat, digitalisasi, Rapid Application Development

### **Abstract**

*With the development of information and communication technology, organizations must use a more organized letter archive management system. In the Integrated Management System and Innovation Department of PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, letter archive management is still carried out manually or simply digitally. This causes difficulty in finding documents, the risk of document loss, and irregular storage. Using the Rapid Application Development (RAD) method, this study aims to design and develop a digital-based letter archive information system that enables the document management process to be faster, safer, and more accessible. Requirements planning, prototype design workshops, and system implementation are development stages that involve direct user involvement. The results of the study show that the system can store documents digitally, enable document searches based on various attributes, reduce the risk of document loss, and simplify report generation. It is expected that the implementation of this system will increase work efficiency, support digital transformation, and improve the quality of administration in relevant departments.*

**Keywords:** Information systems, letter archives, digitalization, Rapid Application Development

### **1. PENDAHULUAN**

Di antara banyak aspek kehidupan orang, kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara banyak hal dilakukan [1]. Salah satu hal yang berubah adalah bagaimana organisasi, sekolah, dan organisasi lainnya menjaga arsip surat mereka [1]. Meskipun masih banyak lembaga yang menggunakan pengelolaan arsip surat secara

---

manual, metode ini menimbulkan beberapa masalah, seperti kesulitan menemukan dokumen, kemungkinan kehilangan atau kerusakan dokumen, ketidakteraturan dalam penyimpanan, dan proses administrasi yang lambat. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidakakuratan data dan menghambat alur kerja, sehingga diperlukan solusi yang lebih efisien.

Sistem informasi arsip surat berbasis digital menjadi solusi yang tepat saat kebutuhan akan efisiensi, akurasi, dan keamanan meningkat [2]. Surat masuk dan keluar disimpan secara terorganisir, tercatat dengan rapi, dan mudah dicari dengan sistem ini. Selain itu, sistem memastikan bahwa dokumen tidak hilang atau rusak.

Dengan menggunakan sistem digital, pencatatan dan pengarsipan menjadi lebih mudah, dan pelaporan menjadi lebih jelas, akurat, dan cepat. Sistem digital memungkinkan pengguna mengakses data surat secara real-time, yang mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan efisiensi administrasi.

Fokus utama penelitian ini adalah masalah yang muncul dari pengelolaan arsip surat manual ini. Selain itu, sistem manual membutuhkan lebih banyak tenaga kerja dan waktu serta kesalahan yang lebih sering terjadi, terutama dalam kasus volume surat yang cukup besar untuk diarsipkan [3]. Hal ini menuntut adanya sistem informasi yang dapat menyederhanakan pengelolaan arsip, meningkatkan kecepatan layanan, dan memberikan akses data yang lebih mudah bagi seluruh pihak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan mengembangkan sistem informasi arsip surat berbasis digital yang dapat mengelola surat masuk dan keluar dengan baik, efisien, dan terorganisir. Diharapkan sistem ini juga dapat mempermudah pencarian dokumen, meningkatkan keamanan dokumen, dan membantu membuat laporan administrasi secara cepat dan akurat [4]. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun dasar untuk transformasi digital di lembaga yang relevan, sehingga proses administrasi dapat dijalankan dengan cara yang lebih canggih dan berkualitas tinggi.

Sistem informasi arsip surat digital meningkatkan efisiensi operasi, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan surat, mempercepat proses pencarian dan pelaporan data, dan mendukung transparansi dan akurasi data. Dengan sistem yang terintegrasi, semua pihak yang terkait dapat dengan mudah mengakses informasi surat kapan pun diperlukan. Ini meningkatkan efisiensi operasional dan memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik [5].

Akibatnya, sistem informasi arsip surat berbasis digital ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan masalah administrasi manual tetapi juga menjadi langkah strategis untuk memulai transformasi digital di lembaga yang bersangkutan. Di masa depan, sistem ini dapat berfungsi sebagai fondasi yang kokoh untuk pengembangan layanan administrasi yang lebih modern, efektif, dan aman.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam Departemen Sistem Manajemen Terpadu dan Inovasi PT Pupuk Sriwidjaja (Pusri) Palembang, metode penelitian Rapid Application Development (RAD) digunakan untuk membangun sistem informasi arsip surat. Metode pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai RAD menekankan percepatan proses dengan menggunakan prototipe yang dibuat secara iterative [6]. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem dalam waktu yang lebih singkat daripada metode konvensional—sekitar tiga puluh hingga sembilan puluh hari—tanpa mengurangi keterlibatan pengguna dalam setiap tahap pengembangan. Gambar 1 menunjukkan tahapan metode RAD.

### 2.1. Perencanaan Syarat-Syarat

Untuk mencapai langkah ini, pengguna di departemen tertentu disurvei dan diwawancara secara langsung untuk mengetahui masalah dan kebutuhan yang terkait dengan pengelolaan arsip surat. Informasi yang diperoleh mencakup alur kerja, jenis

dokumen, dan masalah yang muncul dalam sistem manual. Hasil identifikasi ini menjadi dasar untuk merancang sistem yang mencakup fitur penyimpanan digital, pencarian arsip yang cepat, dan keamanan data.



**Gambar 1. Metode RAD [8]**

## 2.2. Workshop Desain RAD

Saat ini, tim pengguna dan pengembang bekerja sama untuk membuat prototipe sistem. Prototipe dievaluasi dan diperbaiki berulang kali untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Pada tahap ini, pengguna dapat secara aktif menentukan alur kerja, tampilan, dan fungsi sistem sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional.

## 2.3. Implementasi

Setelah prototipe disetujui, sistem arsip surat digital digunakan di departemen. Proses implementasi mencakup instalasi sistem, pelatihan pengguna untuk menggunakan sistem, dan pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box [9]. Sistem diuji untuk memastikan fitur seperti pencarian arsip, penyimpanan dokumen, dan pembuatan laporan berjalan sesuai kebutuhan dan membantu administrasi berjalan lancar.

Metode ini memungkinkan pengembangan sistem informasi arsip surat secara cepat, efektif, dan melibatkan pengguna secara langsung [10]. karena produk ini benar-benar dapat menangani masalah pengelolaan arsip surat yang masih dilakukan secara manual.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas secara menyeluruh temuan dan hasil penelitian. Fakta bahwa sistem informasi arsip surat berbasis digital telah dikembangkan dan diterapkan telah menunjukkan bahwa mereka melakukan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pengelolaan dokumen masuk dan keluar dengan lebih cepat dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan [7].

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan dengan baik. Ini termasuk proses login dan otorisasi pengguna, input data surat, pencarian arsip dengan kata kunci, dan pembuatan laporan arsip secara otomatis selama periode tertentu. Selain itu, telah terbukti bahwa sistem dapat memastikan bahwa data arsip tetap aman dan menghindari kehilangan dokumen fisik, yang biasanya terjadi pada pencatatan manual.

Hasilnya menunjukkan bahwa menggunakan metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) sangat efektif dalam mempercepat pembangunan sistem karena melibatkan pengguna secara aktif di setiap tahap proses, mulai dari identifikasi kebutuhan, desain sistem, hingga pengujian.

### 3.1. Perencanaan Syarat-Syarat

Pada saat ini, berdasarkan temuan dan wawancara yang dilakukan di Departemen Sistem Manajemen Terpadu PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem. Tujuan dari proses ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, baik fungsional maupun non-fungsional, sehingga sistem yang dikembangkan dapat membantu mengelola arsip surat.

<b>Pernyataan KN No.</b>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
1	Sistem dapat melakukan login dan logout untuk admin
2	Sistem dapat mencatat data surat masuk yaitu Instruksi Kerja, Catatan Mutu, nomor surat, tahun penerbitan, kotak penyimpanan, file hasil scan (input file), serta tanggal penerbitan.
3	Sistem menyediakan fitur pencarian arsip surat berdasarkan kata kunci tertentu.
4	Sistem dapat menampilkan laporan data surat.
5	Sistem menyediakan manajemen data (tambah, edit, hapus).

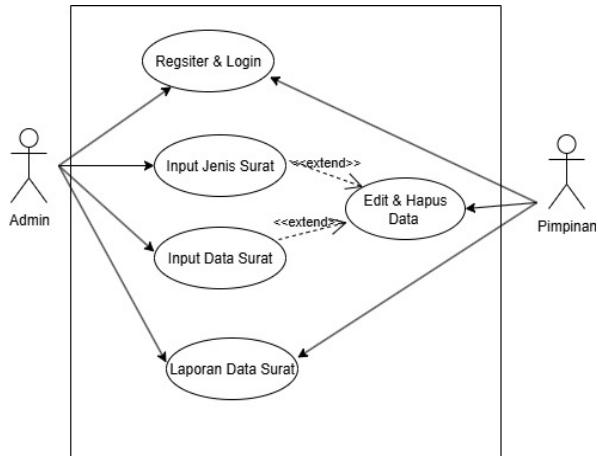
<b>Pernyataan KN No.</b>	<b>Kebutuhan Non-Fungsional</b>
1	Sistem mudah dipakai oleh pengguna (user friendly).
2	Keamanan sistem dengan otentikasi login.
3	Keamanan sistem dengan otentikasi login.

### 3.2. Workshop Desain RAD

Tahap ini dicapai melalui pembicaraan mendalam antara pengembang dan pengguna. Untuk memenuhi kebutuhan, sistem dirancang secara bertahap dengan melibatkan semua pihak terkait.

#### 1. Diagram Use Case

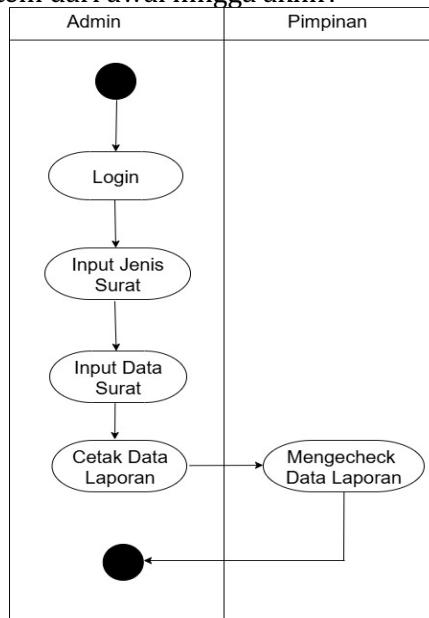
Menggambarkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem arsip surat, diagram Use Case menunjukkan tugas penting yang dapat dilakukan, seperti login, mengelola arsip, mencari data, dan mencetak laporan. Tujuannya adalah untuk membuat pengguna lebih mudah memahami kebutuhan sistem.



**Gambar 2. Diagram Use Case**

## 2. Activity Diagram

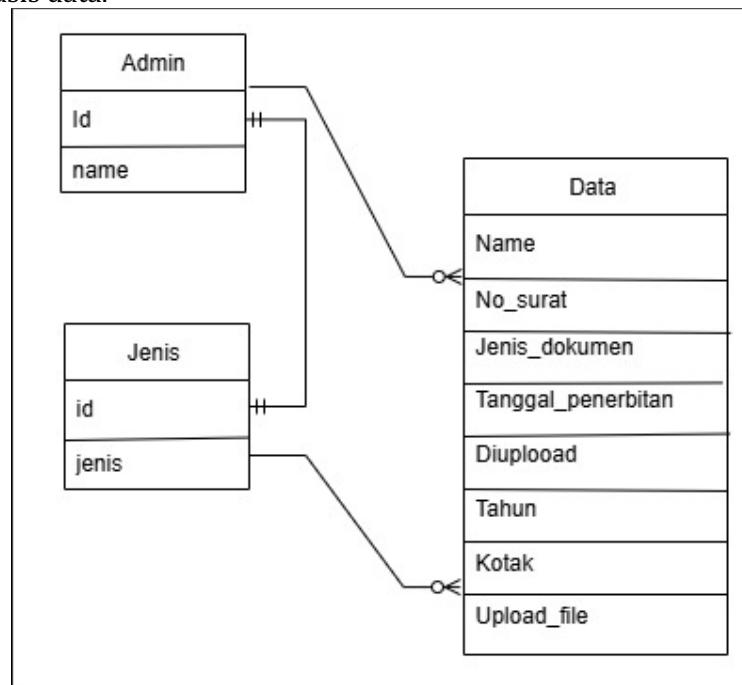
Alur aktivitas sistem arsip surat digambarkan melalui diagram aktivitas, yang menunjukkan urutan proses mulai dari login, pengelolaan arsip, pencarian data, dan pembuatan laporan. Tujuan dari diagram ialah guna memberikan gambaran secara jelas mengenai aliran kerja sistem dari awal hingga akhir.



Gambar 3. Activity Diagram

## 3. Class Diagram

Struktur sistem arsip surat digambarkan melalui kelas-kelas yang berisi atribut dan metode. Diagram kelas menunjukkan hubungan antar kelas, seperti kelas Pengguna, Surat, dan Laporan. Ini memudahkan pemahaman logika pemrograman sistem dan rancangan basis data.



Gambar 4. Class Diagram

---

### 3.3. Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem diterapkan ke lingkungan operasional. Untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan, sistem diuji menggunakan uji kotak hitam.

#### 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

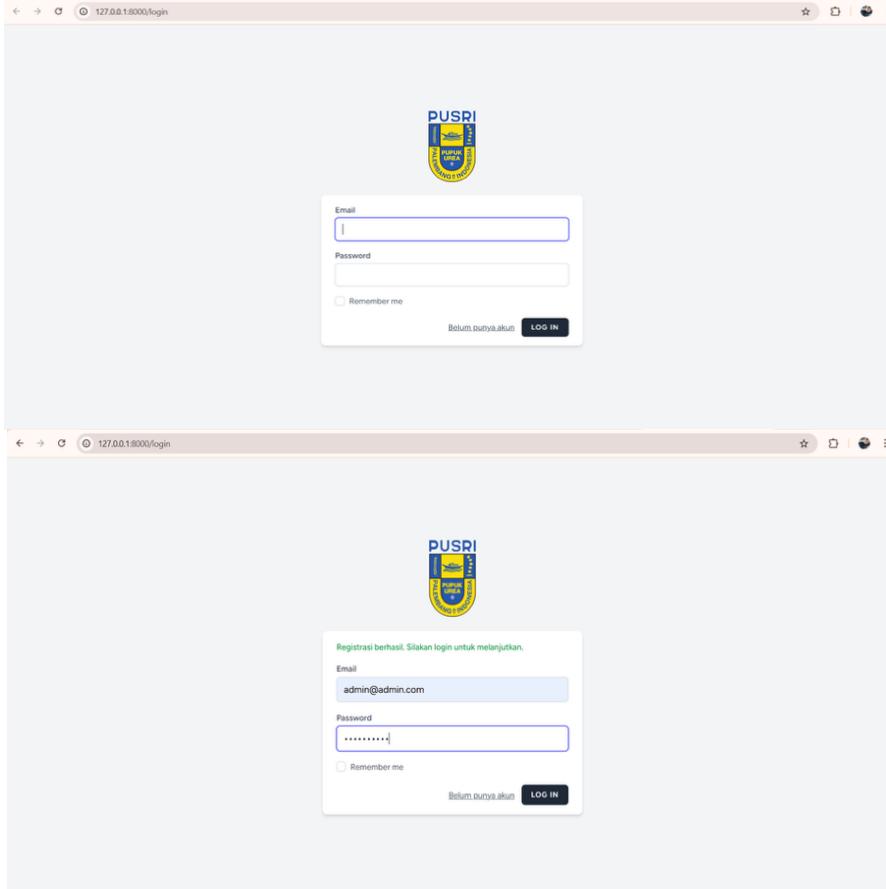
**Tabel 1. Hasil pengujian Black Box Testing**

<b>Fitur yang Diuji</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Status</b>
Login Pengguna	Sistem menerima username serta password valid	Berhasil	Valid
Input Data Surat	Sistem menerima username serta password valid	Berhasil	Valid
Pencarian Arsip	Data sesuai kata kunci tampil	Berhasil	Valid
Cetak laporan	Laporan Surat	Berhasil	Valid

### 2. Tampilan Implementasi Sistem

#### a) Halaman Login

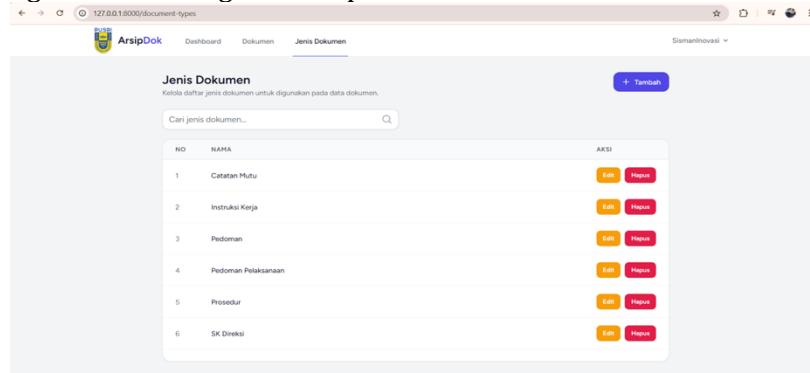
Halaman login berfungsi sebagai pintu masuk ke sistem. Di sana, user harus memasukkan username dan password mereka untuk mendapatkan akses ke menu utama, yang sesuai dengan hak akses mereka.



**Gambar 5. Halaman Login**

### b) Dashboard Admin

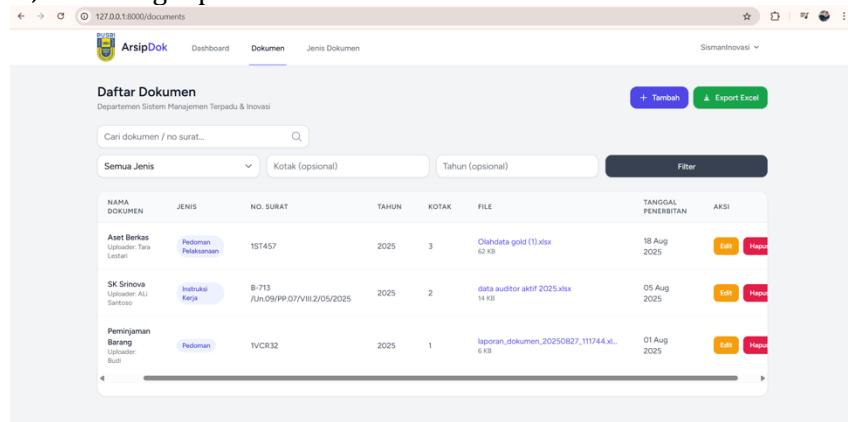
Setelah administrator masuk, halaman utama adalah Dashboard Admin. Ini menampilkan informasi sistem arsip surat, seperti jumlah arsip, data terbaru, dan menu navigasi untuk mengelola arsip.



Gambar 6. Dashboard Admin

### c) Halaman Surat Masuk

Halaman Surat Masuk menyimpan surat masuk. Petugas bisa menambahkan, mengedit, dan menghapus informasi surat masuk sesuai kebutuhan.



Gambar 7. Halaman Surat Masuk

### d) Laporan Arsip Surat

Laporan Arsip Surat tersedia dalam bentuk file Excel, yang berisi data arsip selama periode tertentu. Format file Excel memudahkan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian kembali dokumen saat diperlukan.

A screenshot of an Excel spreadsheet titled 'Worksheet'. The columns are labeled A1 through L. The data includes: ID (A), Name (B), Type (C), No. Surat (D), Date (E), File (F), Author (G), Date uploaded (H), File name (I), File size (J), and Date printed (K). The data rows are: 1. ID: 1, Name: 'Nama Dokumen', Type: 'Jenis', No. Surat: 'No. Surat', Date: 'Tahun', File: 'Tanggol Penerbitan', Author: 'Kotak', Date uploaded: 'Di-upload oleh', File name: 'Nama File Adi', File size: 'Ukuran (KB)', Date printed: 'Tanggal Dibuat'. 2. ID: 2, Name: '4 Aset Berkas', Type: 'Pedoman Pelaksanaan', No. Surat: '1ST457', Date: '2025', File: 'Olahdata gold (1).xlsx', Author: '3 Tara Lestari', Date uploaded: '18 Aug 2025', File name: 'olahdata gold (1).xlsx', File size: '62 kB', Date printed: '18 Aug 2025'. 3. ID: 3, Name: '3 SK Srinova', Type: 'Instruksi Kerja', No. Surat: 'B-713 /Un.09/PP.07/VIII.2/05/2025', Date: '2025', File: 'data auditor aktif 2025.xlsx', Author: '2 Ali Santoso', Date uploaded: '05 Aug 2025', File name: 'data auditor aktif 2025.xlsx', File size: '14 kB', Date printed: '05 Aug 2025'. 4. ID: 4, Name: '2 Peminjaman Barang Pedoman', Type: 'Pedoman', No. Surat: 'IVCR32', Date: '2025', File: 'laporan\_dokumen\_20250827\_111744.xlsx', Author: '1 Budi', Date uploaded: '01 Aug 2025', File name: 'laporan\_dokumen\_20250827\_111744.xlsx', File size: '6 kB', Date printed: '01 Aug 2025'.

Gambar 8. Laporan Arsip Surat

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan diskusi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi arsip surat digital meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan dokumen. Sistem ini memungkinkan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pembuatan laporan arsip untuk surat masuk dan surat keluar, sehingga memperkecil ketergantungan pada metode manual yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Selain itu, metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) telah terbukti berhasil dalam pengembangan sistem karena melibatkan pengguna secara aktif, yang berarti sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

Dengan sistem digital ini, proses administrasi surat menjadi lebih jelas, terorganisir, dan profesional. Selain itu, sistem informasi ini memungkinkan analisis dan pelaporan arsip secara cepat, yang meningkatkan akurasi, keamanan, dan aksesibilitas data. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip dan membuka peluang pengembangan tambahan, seperti integrasi dengan layanan cloud dan penambahan modul analisis data real-time. Pengembangan ini akan membantu kinerja departemen dan meningkatkan secara keseluruhan kualitas layanan administrasi.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang mendukung dan mendukung penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Herdiansyah dan M. Ardhiansyah, "Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) Pada Sistem Arsip Digital Akreditasi Sekolah Berbasis Website (Studi Kasus: SMP Muhammadiyah 29 Depok)," *TEKNOBIS: Teknologi, Bisnis dan Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 157–166, Jun. 2023.
- [2] A. R. Riyanto, A. J. Maturidi, dan R. Khair, "Application of Rapid Application Development (RAD) in the E-Career System: A Startup Approach," *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 13, no. 6, pp. 9293–9295, Dec. 2024.
- [3] E. R. Subhiyakto, F. Agustina, dan C. V. Reswara, "Pengembangan Aplikasi Evaluasi Kegiatan Berbasis Android menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development)," *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, vol. 5, no. 1, pp. 49–59, 2023.
- [4] F. S. Hutagalung, H. Mawengkang, dan S. Efendi, "Kombinasi Simple Multi Attribute Rating (SMART) dan Technique For Order Preference by Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) dalam Menentukan Kualitas Varietas Padi," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 2, pp. 109–115, 2019.
- [5] M. Mkansi, S. de Leeuw, dan O. Amosun, "Mobile application supported urban-township e-grocery," *Journal of Urban Technology*, vol. 29, no. 2, pp. 1–22, 2022.
- [6] R. Haerani dan Haviza, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Kuliner Berbasis Android," *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 70–76, Mar. 2022.
- [7] R. Novita, "Implementasi Model Rapid Application Development untuk Pengembangan Pembelajaran Tajwid Al-Qur'an," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 3, no. 1, pp. 68–75, Sep. 2023.
- [8] Siswya dan A. Setiawan, "Perancangan Sistem Pengarsipan dan Disposisi Surat Berbasis Web dengan Menggunakan Metode RAD," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Sistem Informasi El Rahma*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2025.
- [9] T. Wahyuningrum et al., "Developing Suicide Risk Idea Identification for Teenager (SERIINA) Mobile Apps Prototype using Extended Rapid Application Development," in

*Proc. 2021 9th Int. Conf. on Information and Communication Technology (ICoICT), Yogyakarta, Indonesia, 2021, pp. 92–97.*

- [10] Y. Yuricha dan I. K. Phan, “Rancang Bangun Aplikasi Jurnal Perkuliahan Berbasis Progressive Web Application Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 3, pp. 901–910, May 2024.



**Prosiding- SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer** is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)