



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM (EDMS)* BERBASIS WEB PADA PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) DIVISI REGIONAL III PALEMBANG

Dimas Hidayatullah¹⁾, Jemakmun²⁾

¹⁾²⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma
E-mail: gbro5371@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi *Electronic Document Management System (EDMS)* berbasis web guna meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen dan kualitas layanan informasi internal perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *EDMS* berbasis web mampu meningkatkan efisiensi proses penyimpanan, pencarian, dan pendistribusian dokumen secara digital. Selain itu, sistem ini juga meningkatkan kualitas pengelolaan dokumen melalui fitur pencarian cepat (*smart search*), pengelolaan versi dokumen (*version control*), pengindeksan otomatis (*automatic indexing*), serta pengaturan hak akses pengguna yang mendukung keamanan data. Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang, sistem *EDMS* dinilai mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan produktivitas kerja, dan mendukung transformasi digital perusahaan. Dengan demikian, sistem informasi *EDMS* berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung tata kelola dokumen yang lebih efisien, aman, dan terintegrasi.

Kata Kunci: *Electronic Document Management System (EDMS)*, Sistem Informasi, Pengelolaan Dokumen, Berbasis Web, Transformasi Digital.

Abstract

This study aims to design and develop a web-based Electronic Document Management System (EDMS) to improve document management efficiency and the quality of internal information services. The research employed a qualitative method, with data collected through observation, interviews, and documentation. The results indicate that the implementation of the web-based EDMS improves the efficiency of document storage, retrieval, and distribution processes in a digital environment. In addition, the system enhances document management quality through features such as smart search, version control, automatic indexing, and user access control, which support data security and document integrity. Based on interviews conducted with employees of PT Kereta Api Indonesia (Persero) Regional Division III Palembang, the EDMS was considered effective in accelerating administrative processes, increasing work productivity, and supporting the company's digital transformation initiatives. Therefore, the web-based EDMS can serve as an effective solution for creating a more efficient, secure, and integrated Document Management System.

Keywords: *Electronic Document Management System (EDMS), Information System, Document Management, Web-Based System, Digital Transformation.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi dan perusahaan untuk melakukan transformasi digital dalam berbagai aspek operasional, termasuk pengelolaan

dokumen dan arsip. Dokumen merupakan aset penting yang berfungsi sebagai sumber informasi, bukti kegiatan, serta dasar pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Oleh karena itu, pengelolaan dokumen yang efektif dan efisien menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk mendukung kelancaran proses bisnis perusahaan.

PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang merupakan perusahaan yang mengelola berbagai dokumen administrasi, operasional, keuangan, sumber daya manusia, serta dokumen pendukung lainnya dalam jumlah besar. Seiring meningkatnya volume dokumen yang dihasilkan setiap hari, pengelolaan dokumen secara konvensional berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan pencarian dokumen, risiko kehilangan arsip, duplikasi data, serta keterlambatan dalam proses distribusi informasi. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi kerja organisasi.

Transformasi digital melalui penerapan *Document Management System (DMS)* atau *Electronic Document Management System (EDMS)* menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Menurut Erlina, Manafe, dan Chamid (2025), penerapan *Document Management System* mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip karena proses penyimpanan dan pencarian dokumen dilakukan secara digital sehingga lebih cepat dan terorganisir. Selain itu, sistem ini dapat meminimalkan risiko kehilangan dokumen dan meningkatkan aksesibilitas informasi bagi pengguna yang berwenang.

Electronic Document Management System (EDMS) merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola, menyimpan, mengorganisasi, serta mendistribusikan dokumen secara elektronik dengan dukungan fitur keamanan dan pengendalian akses. Sistem ini memungkinkan dokumen tersimpan dalam format digital sehingga lebih mudah diakses, dicari, dan dikelola dibandingkan dengan metode penyimpanan konvensional berbasis kertas.

Penelitian mengenai implementasi *EDMS* menunjukkan bahwa sistem tersebut mampu meningkatkan efektivitas organisasi melalui pengelolaan arsip yang lebih baik, percepatan proses pencarian dokumen, serta peningkatan kolaborasi antarunit kerja. Zaini (2025) menjelaskan bahwa *EDMS* memberikan kontribusi signifikan terhadap efektivitas pengelolaan pengetahuan organisasi karena mendukung akses informasi yang lebih cepat dan terstruktur. Selain itu, penelitian Abidhin, Oktaviani, dan Haryono (2025) menunjukkan bahwa penerapan *Document Management System* dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses temu kembali dokumen, meningkatkan akurasi pelacakan versi dokumen, serta memperkuat transparansi dalam proses persetujuan dokumen.

Implementasi *EDMS* juga telah terbukti mendukung digitalisasi layanan pemerintahan dan organisasi melalui pengurangan penggunaan dokumen fisik, peningkatan kecepatan aliran informasi, serta terciptanya sistem kerja yang lebih transparan dan terintegrasi. Maharani menyatakan bahwa penerapan *Electronic Document Management System* mampu mendukung pengelolaan dokumen elektronik dan meningkatkan efektivitas layanan organisasi secara keseluruhan.

Meskipun demikian, masih terdapat berbagai tantangan dalam pengelolaan dokumen digital, seperti keamanan data, pengelolaan hak akses, kesiapan sumber daya manusia, dan kebutuhan sistem yang mampu diakses secara fleksibel melalui jaringan internet maupun intranet. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem yang mampu memenuhi kebutuhan organisasi dalam mengelola dokumen secara terintegrasi, aman, dan mudah digunakan.

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi *Electronic Document Management System (EDMS)* berbasis web pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang yang dapat membantu proses penyimpanan, pencarian, distribusi, serta pengelolaan dokumen secara digital. Dengan

adanya sistem ini diharapkan pengelolaan dokumen menjadi lebih efektif, efisien, aman, serta mampu mendukung transformasi digital yang sedang diterapkan oleh perusahaan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Electronic Document Management System (EDMS)* Berbasis Web pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang.”

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif dipilih karena bertujuan untuk memahami dan menganalisis secara mendalam proses pengelolaan dokumen yang berlangsung di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang serta mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem *Electronic Document Management System (EDMS)*. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai permasalahan dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Menurut Sugiyono (2022), “metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah” (Sugiyono, 2022). Dengan menggunakan metode kualitatif, diharapkan penelitian ini mampu menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi nyata di lingkungan perusahaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1. Efisiensi Proses Pengelolaan Dokumen Melalui Implementasi *EDMS* Berbasis Web

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang, implementasi *Electronic Document Management System (EDMS)* berbasis web memberikan dampak positif terhadap efisiensi proses pengelolaan dokumen. Sebelum penerapan sistem, proses pencarian, penyimpanan, dan pendistribusian dokumen masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan arsip fisik yang disimpan dalam lemari atau ruang arsip. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian dokumen membutuhkan waktu yang cukup lama serta meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen.

Setelah diterapkannya *EDMS* berbasis web, proses pengelolaan dokumen menjadi lebih cepat dan terstruktur karena seluruh dokumen dapat disimpan secara digital dan diakses melalui sistem. Pengguna dapat melakukan pencarian dokumen berdasarkan kata kunci tertentu seperti nomor surat, tanggal, maupun perihal dokumen sehingga proses temu kembali dokumen dapat dilakukan dalam waktu singkat.

Hasil wawancara dengan narasumber R1 menunjukkan bahwa aplikasi *EDMS* berbasis web sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip karena memudahkan pencarian dokumen lama tanpa harus mencari secara manual pada lemari arsip fisik. Narasumber menyatakan bahwa sistem memberikan kecepatan dalam bekerja sehingga proses administrasi menjadi lebih efektif. Selanjutnya, narasumber R2 menjelaskan bahwa volume dokumen dinas yang cukup besar setiap harinya dapat dikelola dengan lebih baik melalui sistem *EDMS*. Proses unggah dokumen, distribusi laporan, dan surat menyurat dapat dilakukan secara real-time sehingga mempercepat proses kerja dan disposisi dokumen. Sementara itu, narasumber R3 menyampaikan bahwa sistem memungkinkan pegawai yang memiliki hak akses untuk memperoleh informasi, mengunduh dokumen, dan memantau status dokumen dari perangkat kerja masing-masing tanpa dibatasi oleh lokasi kerja.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa *EDMS* berbasis web

mampu meningkatkan efisiensi kerja melalui percepatan akses informasi, kemudahan pencarian dokumen, serta pengurangan ketergantungan terhadap arsip fisik. Sistem ini juga mendukung konsep paperless office yang sejalan dengan upaya transformasi digital perusahaan. Dengan demikian, implementasi *EDMS* berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas pegawai dan efektivitas pengelolaan administrasi di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang.

2. Kualitas Pengelolaan Dokumen dan Layanan Informasi Internal

Kualitas pengelolaan dokumen merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kelancaran operasional organisasi. Implementasi *EDMS* berbasis web pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang memberikan peningkatan terhadap kualitas pengelolaan dokumen melalui penyediaan informasi yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pengguna yang memiliki otorisasi.

Sistem *EDMS* menyediakan penyimpanan dokumen yang terstruktur melalui penggunaan metadata dan pengelompokan dokumen berdasarkan kategori tertentu. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur *version control* yang memungkinkan pengguna mengetahui riwayat perubahan dokumen sehingga penggunaan dokumen yang tidak sesuai dapat diminimalkan. Fitur tersebut membantu menjaga integritas data dan memastikan bahwa dokumen yang digunakan merupakan dokumen terbaru.

Berdasarkan hasil wawancara, narasumber R1 menjelaskan bahwa aplikasi *EDMS* tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan arsip, tetapi juga mampu melacak riwayat revisi dokumen sehingga pegawai dapat mengetahui dokumen yang paling mutakhir secara langsung melalui sistem. Narasumber R2 menyatakan bahwa aplikasi memiliki fitur yang lengkap, mudah digunakan, serta mampu memberikan hasil pencarian dokumen yang akurat melalui penggunaan kata kunci. Selain itu, sistem juga dinilai mampu menjaga keamanan dokumen perusahaan. Narasumber R3 menambahkan bahwa kualitas tata kelola dokumen mengalami peningkatan karena informasi yang tersedia dalam sistem lebih akurat, data tersinkronisasi dengan baik, serta didukung oleh mekanisme pembatasan hak akses yang mampu menjaga keamanan dokumen penting perusahaan.

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa penerapan *EDMS* berbasis web tidak hanya meningkatkan kualitas penyimpanan dokumen, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan informasi internal perusahaan. Kemudahan akses terhadap informasi yang akurat memungkinkan setiap unit kerja memperoleh data yang dibutuhkan secara cepat sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif. Selain itu, penerapan sistem keamanan dan hak akses memberikan perlindungan terhadap dokumen perusahaan dari akses yang tidak berwenang. Oleh karena itu, *EDMS* berperan penting dalam menciptakan tata kelola dokumen yang lebih profesional, akuntabel, dan terpercaya.

3. Inovasi Fitur dan Layanan Digital pada *EDMS* Berbasis Web

Inovasi teknologi yang diterapkan pada *EDMS* berbasis web menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan transformasi digital di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan dokumen elektronik, tetapi juga menyediakan berbagai fitur yang mendukung aktivitas administrasi perusahaan secara lebih modern dan efisien.

Beberapa fitur yang tersedia pada sistem antara lain pengunggahan dokumen digital, pencarian cepat berbasis metadata (*smart search*), pengelolaan versi dokumen (*version control*), pembatasan hak akses pengguna, audit trail, serta sistem distribusi dokumen secara elektronik. Fitur-fitur tersebut memungkinkan dokumen dapat dikelola secara terintegrasi

sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan mudah dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara, narasumber R1 menjelaskan bahwa aplikasi *EDMS* memiliki fitur *automatic indexing* dan pengelompokan dokumen berdasarkan nomor surat sehingga struktur arsip menjadi lebih rapi dan mudah ditemukan. Narasumber R2 menyampaikan bahwa sistem telah mendukung konsep *paperless office* serta dilengkapi dengan fitur pencarian cepat, enkripsi keamanan data, dan pencatatan aktivitas pengguna yang menjamin keamanan dokumen perusahaan. Namun demikian, narasumber juga menyampaikan bahwa performa sistem masih dipengaruhi oleh stabilitas jaringan internet yang digunakan. Sementara itu, narasumber R3 menyatakan bahwa fitur pembatasan hak akses dan integrasi data antarunit kerja sangat membantu pegawai dalam menjalankan tugas administrasi tanpa harus menunggu dokumen fisik berpindah dari satu unit ke unit lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa inovasi fitur yang terdapat pada *EDMS* berbasis web mampu memberikan nilai tambah bagi perusahaan dalam mengelola dokumen secara digital. Sistem tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan administrasi, tetapi juga mendukung keamanan data dan kemudahan akses informasi. Meskipun masih terdapat kendala terkait koneksi jaringan internet, secara keseluruhan aplikasi *EDMS* dinilai mampu mendukung kebutuhan operasional perusahaan dan memperkuat implementasi transformasi digital di lingkungan PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi *EDMS* berbasis web pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang telah memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, kualitas pengelolaan dokumen, dan inovasi layanan administrasi. Sistem mampu mengurangi proses manual yang sebelumnya membutuhkan waktu lama serta meningkatkan kecepatan akses informasi bagi seluruh unit kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi dokumen melalui *EDMS* dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pengelolaan arsip konvensional yang rentan terhadap kehilangan, kerusakan, dan keterlambatan distribusi informasi.

Selain itu, fitur-fitur yang tersedia pada *EDMS* seperti *smart search*, *version control*, *automatic indexing*, dan *role-based access control* terbukti mendukung peningkatan kualitas tata kelola dokumen perusahaan. Keberadaan fitur tersebut membantu pegawai memperoleh informasi yang akurat, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan keamanan data perusahaan. Dengan demikian, penerapan *EDMS* berbasis web tidak hanya berfungsi sebagai sistem penyimpanan dokumen elektronik, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam mendukung transformasi digital dan peningkatan kinerja organisasi secara berkelanjutan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi *Electronic Document Management System (EDMS)* berbasis web pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang mampu meningkatkan efisiensi proses pengelolaan dokumen, kualitas layanan informasi, serta mendukung transformasi digital perusahaan. Sistem ini memudahkan pegawai dalam melakukan penyimpanan, pencarian, pendistribusian, dan pengelolaan dokumen secara cepat dan terintegrasi, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap arsip fisik dan mempercepat proses administrasi. Selain itu, fitur-fitur seperti *smart search*, *version control*, *automatic indexing*, dan pengaturan hak akses pengguna mampu meningkatkan akurasi, keamanan, serta keandalan pengelolaan dokumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan para pegawai, *EDMS*

berbasis web dinilai sangat membantu dalam mendukung aktivitas kerja, meningkatkan produktivitas, serta menciptakan tata kelola administrasi yang lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan operasional perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidhin, Z., Oktaviani, T., & Haryono, W. (2025). Document Management System (DMS): Arsip digital, manajemen versi dokumen, dan persetujuan elektronik. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 112–124.
- Al-Badi, A., & Tarhini, A. (2021). Assessing the readiness for electronic document management system implementation. *Information Systems Management*, 38(2), 120–135.
- Budiarto, R., & Santoso, H. (2023). Implementasi sistem manajemen dokumen elektronik berbasis web untuk efisiensi administrasi. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(1), 45–54.
- Chaffey, D., & White, G. (2022). *Digital business and e-commerce management* (7th ed.). Pearson.
- Dinneen, J. D., & Julien, C. A. (2021). The ubiquitous digital file: A review of file management research. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(1), 1–17.
- Egodawe, M., Sedera, D., & Bui, V. (2022). A systematic review of digital transformation literature (2013–2021). *Proceedings of Information Systems Conferences*, 1–15.
- Erlina, N., Manafe, L. A., & Chamid, A. (2025). Transformasi digital dalam pengelolaan arsip kepegawaian: Studi kasus penerapan Document Management System (DMS). *Jurnal Administrasi Bisnis Nusantara*, 4(1), 45–56.
- Gelashvili, T. (2020). Going paperless: Main challenges in EDRMS implementation – Case of Georgia. *International Journal of Information Management*, 55, 102–118.
- Katuu, S. (2020). Managing records and archives in the digital era: An overview of the challenges and opportunities. *Records Management Journal*, 30(3), 255–276.
- Mulyani, S., & Putra, R. (2024). Rancang bangun electronic document management system (EDMS) menggunakan kerangka kerja waterfall. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 12(2), 88–99.
- Nugroho, A., & Pratama, D. (2023). Optimalisasi pencarian dokumen menggunakan algoritma smart search pada aplikasi e-arsip. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(4), 781–790.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rahmawati, E., & Wijaya, K. (2022). Penerapan role-based access control (RBAC) pada sistem informasi manajemen arsip digital. *Jurnal Informatika Terpadu*, 8(1), 32–40.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta. (Sesuai standar APA 7th Edition, nama kota/tempat terbit seperti 'Bandung' dihilangkan).
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Wibowo, A., & Suryana, I. (2024). Evaluasi usability pada web-based document management system menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Cerdas*, 7(1), 55–65.



Zaini, R. (2025). Kontribusi sistem manajemen dokumen elektronik terhadap efektivitas pengelolaan pengetahuan dalam organisasi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(1), 23–34.