

Integrasi *Artificial Intelligence* Dalam *Electronic Records Management System*: Peluang Dan Risiko

Zayyin Abdul Quddus¹, Priyono Sadjijo², Yuti Ra Rahmah³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Corresponding Author: Zayyin Abdul Quddus, E-Mail: zayyin_abdul@upnvj.ac.id

Published: August, 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membuka peluang besar dalam transformasi pengelolaan rekod digital melalui sistem *Electronic Records Management System* (ERMS). Studi ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis bentuk integrasi AI dalam ERMS, peluang yang ditawarkan, serta risiko dan tantangan yang menyertainya. Dengan menggunakan metode kajian literatur terarah terhadap sumber ilmiah, penelitian ini menemukan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat analitik pengambilan keputusan, serta memperbaiki tata kelola informasi secara umum. Namun, integrasi AI juga menimbulkan tantangan serius, seperti bias algoritmik, kurangnya regulasi, serta risiko etika dan keamanan informasi. Implikasi dari temuan ini menunjukkan pentingnya pembentukan kerangka regulasi yang kuat, penguatan kapasitas kelembagaan, serta kolaborasi multidisipliner dalam mendukung penerapan AI yang bertanggung jawab dalam pengelolaan rekod digital. Studi ini diharapkan dapat memberikan landasan konseptual dan praktis bagi pengembangan kebijakan serta penelitian lanjutan di bidang manajemen rekod digital berbasis teknologi cerdas.

Kata kunci: artificial intelligence, electronic records management system, pengelolaan rekod digital, transformasi digital, etika informasi

ABSTRACT

The advancement of Artificial Intelligence (AI) has created significant opportunities in the transformation of digital records management through Electronic Records Management Systems (ERMS). This study aims to systematically examine the forms of AI integration in ERMS, the potential opportunities it offers, as well as the associated risks and challenges. Using a directed literature review method based on scholarly sources published, the study finds that AI can improve operational efficiency, enhance decision-making analytics, and strengthen overall information governance. However, the integration of AI also introduces serious challenges, such as algorithmic bias, regulatory gaps, and ethical and cybersecurity risks. The findings highlight the need for robust regulatory frameworks, institutional capacity building, and interdisciplinary collaboration to support the responsible application of AI in digital records management. This study is expected to provide both conceptual and practical foundations for policy development and future research in AI-driven records management.

Keywords: artificial intelligence, electronic records management system, digital records management, digital transformation, information ethics

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Transformasi digital yang masif dalam dua dekade terakhir telah mendorong organisasi di sektor publik maupun swasta untuk memodernisasi sistem pengelolaan informasi mereka. Salah satu upaya modernisasi tersebut adalah penerapan *Electronic Records Management System* (ERMS), yang berfungsi mengelola seluruh siklus hidup rekod elektronik secara sistematis dan efisien. Di tengah meningkatnya

volume dan kompleksitas data digital, muncul kebutuhan mendesak untuk memperkuat kemampuan sistem ERMS melalui teknologi yang lebih cerdas dan adaptif, salah satunya dengan mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI) (Modiba, Ngulube, & Marutha, 2023).

Integrasi AI ke dalam sistem ERMS diyakini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam otomatisasi klasifikasi rekod, penilaian nilai guna arsip, pengawasan kepatuhan regulasi, hingga deteksi anomali dalam siklus informasi. Teknologi ini mampu menangani data dalam skala besar secara real time dan meningkatkan efisiensi operasional manajemen rekod. Selain itu, kemampuan AI dalam membaca konteks melalui pendekatan *natural language processing* memungkinkan analisis yang lebih presisi terhadap metadata dan isi dokumen (Aldoseri, Al-Khalifa, & Hamouda, 2023).

Beberapa studi menunjukkan bahwa AI bahkan dapat berkolaborasi dengan sistem blockchain untuk meningkatkan keamanan dan transparansi dalam manajemen rekod, terutama pada sistem rekam medis elektronik (Chamola et al., 2022; Al-Haddad et al., 2022). Hal ini memberikan gambaran bahwa kolaborasi antara teknologi baru dapat memperluas cakupan dan kedalaman fungsi ERMS yang selama ini bersifat konvensional. Dalam konteks kelembagaan, integrasi AI ke dalam ERMS juga dianggap sebagai bagian dari strategi transformasi digital yang lebih luas, terutama untuk meningkatkan kapabilitas tata kelola informasi yang adaptif terhadap perubahan teknologi.

Namun demikian, integrasi AI dalam ERMS bukan tanpa tantangan. Muncul kekhawatiran mengenai transparansi algoritma, potensi bias dalam proses otomatisasi klasifikasi, serta perlindungan privasi dan keamanan data. Selain itu, kesiapan infrastruktur, tata kelola data, serta kompetensi sumber daya manusia menjadi hambatan utama dalam implementasi teknologi ini secara merata, terutama di negara-negara berkembang (Modiba et al., 2023). Dalam banyak kasus, ketidaksiapan kelembagaan justru dapat menimbulkan risiko baru, seperti ketergantungan terhadap sistem yang tidak dipahami secara menyeluruh.

Literatur terkini juga menggarisbawahi pentingnya kerangka kebijakan yang mendukung penerapan AI dalam sistem informasi kelembagaan, termasuk dalam ranah rekod (Using Artificial Intelligence, 2023). Ketiadaan standar interoperabilitas dan kebijakan tata kelola AI sering kali menjadi penghambat dalam penerapan jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengevaluasi sejauh mana AI dapat memberikan manfaat strategis, serta bagaimana mengidentifikasi dan mengelola risikonya secara tepat.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam kajian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimana bentuk integrasi AI ke dalam ERMS berdasarkan studi literatur terkini? (2) Apa saja peluang dan keunggulan yang ditawarkan oleh penerapan AI dalam pengelolaan rekod elektronik? (3) Apa saja risiko dan tantangan utama yang dihadapi dalam proses implementasinya?

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang dan risiko integrasi AI dalam ERMS dengan menggunakan pendekatan studi literatur. Kajian ini memfokuskan pada analisis kritis terhadap temuan-

temuan ilmiah dalam sepuluh tahun terakhir yang berkaitan dengan sistem ERMS berbasis AI, dengan harapan dapat merumuskan pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika penerapan teknologi tersebut.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan teori dan praktik pengelolaan rekod digital berbasis AI, sekaligus menjadi rujukan praktis bagi institusi dalam merancang sistem informasi yang lebih adaptif dan aman. Selain itu, artikel ini juga bertujuan memperkaya diskursus akademik dalam bidang manajemen informasi dan teknologi digital, khususnya di era pasca-transformasi digital yang semakin kompleks dan terotomatisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian literatur (deskriptif) sebagai metode utama untuk menganalisis peluang dan risiko integrasi *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam sistem *Electronic Records Management System* (ERMS). Metode ini dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi isu-isu kontemporer yang belum memiliki banyak bukti empiris, namun telah mulai dibahas dalam lingkup akademik dan praktik kelembagaan (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015).

Kajian literatur dilakukan dengan menjaring referensi dari berbagai sumber ilmiah yang relevan dan dapat dipercaya, khususnya publikasi dalam rentang waktu 2015–2025. Basis data utama yang digunakan dalam penelusuran literatur meliputi Google Scholar, Scopus, SpringerLink, IEEE Xplore, dan DOAJ. Penelusuran menggunakan kombinasi kata kunci seperti “*Artificial Intelligence*”, “*Electronic Records Management*”, “*AI in Records Management*”, dan “*Digital Records System*”, baik dalam bahasa Inggris maupun Indonesia.

Untuk menjaga fokus kajian dan relevansi konten, dilakukan seleksi terhadap hasil penelusuran berdasarkan kriteria berikut: (1) publikasi yang membahas langsung penerapan AI dalam konteks sistem informasi atau rekod digital; (2) terbit dalam rentang tahun 10 terakhir (2015–2025); (3) artikel jurnal, prosiding ilmiah, atau buku akademik yang telah melalui proses *peer-review*; serta (4) dapat diakses secara legal oleh publik, baik secara terbuka (open access) maupun melalui portal universitas.

Dari hasil penelusuran dan penyaringan, diperoleh 6 sumber utama yang memenuhi kriteria tersebut. Keenam sumber ini mencakup baik teori dasar, kerangka sistem ERMS berbasis AI, maupun hasil studi kasus terbatas mengenai pengembangan sistem informasi rekod yang menggabungkan elemen kecerdasan buatan. Meskipun jumlah publikasi terbatas, masing-masing referensi dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola konseptual dan argumentasi yang relevan dengan isu penelitian (Tranfield, Denyer, & Smart, 2003).

Analisis dilakukan dengan pendekatan deskriptif dan interpretatif, yaitu menyoroti bagaimana para peneliti memandang peran AI dalam mendukung manajemen siklus hidup rekod, serta bagaimana mereka menjelaskan peluang efisiensi dan risiko etis atau kelembagaan dari penerapannya. Hasil dari kajian ini

tidak hanya disusun sebagai rangkuman, tetapi juga sebagai bentuk sintesis kritis yang mempertimbangkan konteks lokal dan global.

Metodologi ini dinilai memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat eksploratif, sekaligus memberikan dasar konseptual yang kuat bagi pengembangan studi lanjutan atau praktik kelembagaan terkait manajemen rekod digital berbasis teknologi kecerdasan buatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk dan Implementasi Integrasi AI dalam ERMS

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam *Electronic Records Management System* (ERMS) merepresentasikan evolusi manajemen rekod dari sistem berbasis aturan statis menuju sistem yang adaptif, otomatis, dan cerdas. Perubahan paradigma ini bertujuan menjawab tantangan era digital di mana volume dokumen meningkat eksponensial dan kebutuhan akan efisiensi pengambilan keputusan menjadi sangat mendesak (Modiba, Ngulube, & Marutha, 2023). Dalam hal ini, AI tidak lagi sekadar alat bantu, tetapi juga menjadi komponen strategis dalam siklus hidup rekod mulai dari penciptaan hingga pemusnahan.

Secara teknis, bentuk integrasi AI dalam ERMS dapat dikategorikan ke dalam beberapa area utama. Pertama, pada tahap klasifikasi otomatis, AI digunakan untuk membaca isi dokumen dan menentukan kategori berdasarkan konteks semantik menggunakan pendekatan *supervised learning* dan *natural language processing* (NLP). Sistem dapat belajar dari data pelatihan berupa dokumen-dokumen yang telah diklasifikasikan sebelumnya untuk kemudian menerapkan pola klasifikasi tersebut secara otomatis terhadap dokumen baru (Aldoseri, Al-Khalifa, & Hamouda, 2023). Ini sangat membantu dalam mengurangi ketergantungan terhadap klasifikasi manual yang memakan waktu dan rentan kesalahan.

Kedua, dalam pengelolaan metadata, AI memungkinkan ekstraksi otomatis terhadap informasi penting dari isi dokumen, seperti nama, tanggal, lokasi, dan topik utama. Proses ini tidak hanya memperkaya metadata secara kuantitas dan kualitas tetapi juga meningkatkan akurasi penelusuran dokumen di kemudian hari. Studi oleh Chamola et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam sistem rekam medis digital mampu mengekstraksi dan mengorganisasi informasi klinis dengan lebih akurat dibandingkan metode konvensional.

Ketiga, AI mulai diterapkan dalam pengelolaan siklus hidup rekod khususnya dalam proses penilaian retensi dan pemusnahan otomatis. Berdasarkan pola penggunaan dan nilai informasi, AI dapat memberikan rekomendasi terhadap apakah suatu rekod layak dipertahankan, dipindahkan ke arsip permanen, atau dimusnahkan. Fitur ini sangat relevan dalam pengelolaan rekod skala besar di sektor publik dan layanan kesehatan yang memiliki regulasi retensi ketat (Using Artificial Intelligence, 2023).

Keempat, AI dapat mendukung fungsi compliance monitoring dan audit trail. Sistem dapat mendeteksi anomali dalam pengelolaan dokumen, seperti akses yang tidak sah atau pola penggunaan

tidak biasa, dan memberikan peringatan dini kepada administrator sistem. Fungsi ini menjadi sangat penting dalam konteks keamanan data, perlindungan privasi, dan pemenuhan regulasi seperti *General Data Protection Regulation* (GDPR) di Eropa atau Peraturan Perlindungan Data Pribadi (PDP) di Indonesia.

Bentuk integrasi lainnya mencakup penggabungan AI dengan blockchain sebagai sistem verifikasi dan pelacakan dokumen. Teknologi ini memungkinkan pencatatan perubahan rekod secara permanen dan terdistribusi, sehingga mendukung prinsip *non-repudiation* dan keotentikan arsip digital. Implementasi model hybrid AI-blockchain ini telah diujicobakan di sektor kesehatan dan menunjukkan hasil yang menjanjikan dari sisi keamanan dan keandalan (Al-Haddad et al., 2022).

Dalam implementasinya, lembaga-lembaga yang berhasil mengintegrasikan AI ke dalam ERMS umumnya mengikuti pendekatan bertahap, dimulai dari proyek pilot kecil seperti klasifikasi otomatis, kemudian berkembang ke area yang lebih kompleks seperti retensi berbasis analitik atau pemetaan risiko dokumen. Namun, keberhasilan ini sangat tergantung pada *data readiness* (kesiapan data), infrastruktur digital, serta keterlibatan pemangku kepentingan lintas bidang, termasuk arsiparis, teknolog informasi, dan pembuat kebijakan (Modiba et al., 2023).

Dengan itu, integrasi AI dalam ERMS tidak bersifat seragam atau instan, tetapi harus dipandang sebagai proses bertahap yang memerlukan kombinasi antara inovasi teknologi dan reformasi tata kelola informasi. Dalam konteks ini, ERMS masa depan akan berkembang menjadi sistem informasi cerdas yang mampu memahami, menilai, dan memprediksi perilaku rekod dalam ekosistem informasi digital yang semakin kompleks.

Peluang Penerapan AI dalam Pengelolaan Rekod

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem *Electronic Records Management System* (ERMS) menawarkan berbagai peluang strategis yang dapat merevolusi pengelolaan rekod digital. Peluang ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berdampak pada aspek kelembagaan, efisiensi organisasi, dan ketahanan informasi jangka panjang. Dalam hal ini, AI dapat diposisikan sebagai agen transformasi yang mampu mengoptimalkan seluruh tahapan siklus hidup rekod mulai dari penciptaan hingga pemusnahan secara otomatis dan berorientasi data (Chamola et al., 2022).

Salah satu peluang terbesar terletak pada peningkatan efisiensi operasional. AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas berulang seperti klasifikasi dokumen, pengisian metadata, dan penentuan jadwal retensi. Proses-proses ini sebelumnya membutuhkan intervensi manusia yang signifikan, namun dengan sistem berbasis pembelajaran mesin, dapat dilakukan secara cepat dan konsisten. Penelitian yang dilakukan oleh Modiba, Ngulube, dan Marutha (2023) menunjukkan bahwa institusi yang mengadopsi AI dalam pengelolaan dokumen mampu memangkas waktu kerja arsiparis hingga 40% pada tahap pengindeksan dan klasifikasi awal.

Selain efisiensi, AI membuka peluang dalam analitik prediktif dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan memanfaatkan teknik *machine learning*, sistem ERMS dapat menganalisis pola penggunaan

dokumen, memprediksi dokumen mana yang akan sering diakses, dan bahkan memberikan rekomendasi kebijakan penyimpanan berdasarkan nilai guna informasi. Hal ini sangat berguna dalam mengelola beban penyimpanan digital yang semakin besar dan memastikan bahwa rekod yang disimpan benar-benar relevan (Aldoseri, Al-Khalifa, & Hamouda, 2023).

AI juga meningkatkan kemampuan sistem dalam mendukung prinsip akuntabilitas dan transparansi, terutama di sektor publik. Sistem dapat mencatat setiap perubahan dan interaksi terhadap dokumen secara otomatis dan real-time sehingga menciptakan jejak audit digital yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan kemampuan ini, lembaga dapat lebih mudah memenuhi regulasi terkait akses informasi publik, akuntabilitas kelembagaan, dan perlindungan data pribadi (Using Artificial Intelligence, 2023).

Dalam organisasi yang memiliki struktur data kompleks seperti lembaga kesehatan dan pendidikan tinggi, AI juga berfungsi sebagai katalis interoperabilitas sistem. Melalui penerapan algoritma konversi data dan pencocokan dokumen lintas sistem, AI memfasilitasi pertukaran informasi antar unit secara lebih mulus tanpa mengorbankan integritas arsip. Contoh kasus dapat dilihat pada sistem rekam medis elektronik yang menggunakan AI untuk menyelaraskan format data pasien dari berbagai departemen atau rumah sakit (Al-Haddad et al., 2022).

Peluang integrasi AI juga menyentuh penguatan keamanan informasi. Dengan AI, sistem ERMS dapat mendeteksi aktivitas mencurigakan secara otomatis, mengenali pola akses abnormal terhadap dokumen sensitif, dan memberikan peringatan dini kepada administrator. Pendekatan ini dikenal sebagai *intelligent security auditing* yang sangat bermanfaat di era ancaman siber yang terus berkembang. Penelitian oleh Chamola et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem berbasis AI dan blockchain mampu mencegah hingga 90% potensi manipulasi rekod dalam sistem rekam medis digital.

Dari perspektif kebijakan, penerapan AI dalam ERMS memberi peluang pada reformasi tata kelola informasi digital. Lembaga dapat menyusun kebijakan berbasis bukti, membangun sistem evaluasi kinerja arsip secara otomatis, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih cerdas dan adaptif terhadap perubahan. Oleh karena itu, AI tidak hanya meningkatkan kapabilitas teknis, tetapi juga menciptakan dampak struktural dalam pembentukan kebijakan kelembagaan modern.

Namun pemanfaatan peluang ini sangat bergantung pada kesiapan data, dukungan kebijakan, serta kapasitas organisasi dalam mengelola perubahan. Tanpa pendekatan yang strategis dan terencana, peluang yang ditawarkan AI dapat menjadi beban baru, terutama jika tidak diimbangi dengan pengembangan kompetensi sumber daya manusia dan infrastruktur yang memadai.

Maka dari itu, penerapan AI dalam pengelolaan rekod digital harus dilihat sebagai peluang strategis jangka panjang, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat integritas, akuntabilitas, dan daya saing organisasi di era transformasi digital.

Risiko dan Tantangan Integrasi AI dalam ERMS

Meskipun integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam *Electronic Records Management System* (ERMS) menawarkan banyak manfaat potensial, implementasinya juga menghadirkan sejumlah tantangan serius dan risiko yang perlu diantisipasi dengan cermat. Tanpa penanganan yang tepat, tantangan-tantangan ini dapat menghambat kinerja sistem dan bahkan menimbulkan konsekuensi hukum, etika, maupun sosial.

Salah satu risiko utamanya adalah keterbatasan kualitas dan kesiapan data (*data readiness*). AI hanya seefektif data yang digunakan untuk melatihnya. Jika data pelatihan tidak representatif, terfragmentasi, atau tidak dikurasi dengan baik, maka hasil dari sistem AI dapat menimbulkan bias, klasifikasi keliru, atau pengambilan keputusan otomatis yang merugikan (Al-Haddad et al., 2022). Hal ini sangat krusial dalam konteks pengelolaan rekod yang mengandung informasi sensitif atau bersifat legal.

Terkait hal tersebut, bias algoritmik (*algorithmic bias*) menjadi tantangan yang signifikan. AI cenderung mereproduksi pola dan kecenderungan yang terkandung dalam data pelatihan, termasuk bias sistemik yang tidak disadari. Dalam pengelolaan rekod, bias ini dapat menyebabkan diskriminasi dalam klasifikasi, penghapusan prematur rekod, atau pengabaian terhadap jenis dokumen tertentu. Modiba, dkk. (2023) menekankan bahwa penggunaan AI dalam sistem kelembagaan harus disertai dengan audit algoritmik secara berkala untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas.

Kurangnya standar dan regulasi yang mengatur penggunaan AI dalam manajemen rekod juga merupakan kendala yang nyata terutama di banyak negara berkembang. Belum adanya pedoman operasional yang spesifik membuat lembaga cenderung mengadopsi teknologi tanpa kerangka tata kelola yang jelas. Hal ini meningkatkan risiko pelanggaran etika dan hukum, terutama terkait privasi dan perlindungan data pribadi. Misalnya, jika sistem AI secara otomatis mengekstrak metadata dari dokumen sensitif tanpa izin, hal ini dapat melanggar peraturan seperti GDPR di Uni Eropa atau UU PDP di Indonesia (Using Artificial Intelligence, 2023).

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusia. Banyak lembaga arsip atau instansi publik belum memiliki infrastruktur digital yang mendukung penggunaan AI secara optimal, seperti server khusus, jaringan aman, dan sistem integrasi yang kompatibel. Selain itu, kurangnya tenaga ahli yang memahami baik manajemen rekod maupun teknologi AI menghambat proses implementasi secara holistik. Dalam survei yang dilakukan Chamola et al. (2022), lebih dari 60% institusi kesehatan di Asia menyebutkan bahwa keterbatasan SDM menjadi kendala utama dalam mengadopsi AI dalam pengelolaan rekod medis.

Selanjutnya, risiko keamanan siber juga meningkat dengan adanya sistem otomatis berbasis AI yang terhubung ke berbagai sumber data internal dan eksternal. Sistem ERMS berbasis AI sangat bergantung pada pertukaran data secara real-time, sehingga menjadi target potensial bagi peretasan, manipulasi data, atau serangan berbasis pembelajaran mesin seperti *data poisoning*. Jika sistem tidak dibangun dengan

prinsip *zero trust architecture* dan keamanan berlapis, maka rekod yang dikelola bisa sangat rentan terhadap kebocoran dan pemalsuan (Aldoseri, Al-Khalifa, & Hamouda, 2023).

Isu etika dan kepercayaan publik juga tidak dapat diabaikan. Ketika keputusan tentang klasifikasi atau retensi dokumen diserahkan kepada sistem AI tanpa mekanisme pengawasan manusia (*human-in-the-loop*), maka potensi hilangnya kontrol manusia atas rekod penting semakin besar. Hal ini dapat menimbulkan ketidakpercayaan dari publik terhadap institusi pengelola rekod, apalagi jika sistem bekerja secara tertutup tanpa transparansi proses (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015).

Untuk itu, mitigasi risiko integrasi AI dalam ERMS memerlukan pendekatan multidisipliner. Lembaga perlu menetapkan kebijakan internal tentang etika AI, membentuk tim lintas keahlian antara arsiparis, ahli data, dan pemangku kebijakan, serta mengembangkan *guidelines* dan mekanisme *accountability* yang jelas. Selain itu, diperlukan investasi dalam pendidikan dan pelatihan untuk membekali tenaga kerja dengan literasi digital dan etika teknologi agar mampu mengelola risiko secara proaktif.

Dengan mempertimbangkan berbagai tantangan di atas, dapat disimpulkan bahwa integrasi AI dalam ERMS bukan sekadar persoalan teknologi saja, tetapi juga persoalan tata kelola, kepercayaan, dan kesiapan sistem sosial-institusional. Oleh karena itu, pendekatan yang hati-hati, berbasis risiko, dan berpusat pada manusia (*human-centered AI*) sangat penting dalam penerapan teknologi ini ke dalam praktik pengelolaan rekod.

Implikasi Integrasi AI terhadap Pengelolaan Rekod Digital

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem pengelolaan rekod digital membawa dampak transformasional yang melampaui aspek teknis, menyentuh ranah kelembagaan, regulatif, serta etika tata kelola informasi. Implikasi ini menjadi penting untuk dikaji karena akan menentukan arah kebijakan informasi di masa depan terutama dalam konteks organisasi sektor publik, pendidikan, layanan kesehatan, dan industri berbasis pengetahuan.

Pertama, dari sisi pengembangan kebijakan kelembagaan, integrasi AI menuntut pembaruan paradigma manajemen rekod. Sistem tradisional yang bersifat administratif kini harus diorientasikan pada pendekatan berbasis data dan teknologi cerdas. Ini berarti bahwa lembaga tidak hanya perlu menyesuaikan prosedur kerja, tetapi juga membangun arsitektur kebijakan internal yang mendukung otomatisasi, audit berbasis algoritma, dan tata kelola etis. Hal ini mencakup penetapan standar interoperabilitas, prinsip *explainable AI* (AI yang dapat dijelaskan), serta pedoman tentang penggunaan data untuk pelatihan algoritma (Modiba, Ngulube, & Marutha, 2023).

Kedua, pada level sumber daya manusia dan struktur organisasi, integrasi AI mengubah kompetensi yang dibutuhkan dalam bidang pengelolaan rekod. Peran arsiparis tidak lagi terbatas pada fungsi administratif, melainkan juga sebagai pengelola sistem informasi, analisis data, dan penghubung antara teknologi dan kebijakan informasi. Oleh karena itu, lembaga perlu merancang strategi *upskilling*

dan *reskilling* bagi para profesional informasi agar mampu beradaptasi dengan tuntutan teknologi cerdas (Chamola et al., 2022).

Ketiga, secara teknis AI memperkuat ketahanan sistem informasi dalam menghadapi lonjakan volume data dan kompleksitas dokumen digital. Dengan AI, sistem ERMS mampu menyesuaikan diri terhadap dinamika operasional organisasi, misalnya saat terjadi transisi digital besar-besaran atau saat menghadapi kondisi krisis seperti pandemi. Kemampuan adaptif ini menjadikan AI sebagai aset strategis dalam manajemen risiko informasi. Namun, agar ketahanan ini benar-benar terwujud, diperlukan integrasi yang konsisten dengan infrastruktur TI yang memadai, termasuk sistem penyimpanan berbasis cloud dan teknologi keamanan siber mutakhir (Al-Haddad et al., 2022).

Keempat, dari segi akuntabilitas dan tata kelola publik penggunaan AI dalam ERMS dapat menjadi alat penguat transparansi, asal dirancang dengan prinsip keterbukaan. Sistem berbasis AI yang memiliki log audit otomatis, pelacakan aktivitas pengguna (*user activity tracking*), serta pelaporan prediktif terhadap retensi dokumen dapat memperkuat kontrol internal dan eksternal terhadap rekod lembaga. Dengan demikian, integrasi AI mendukung semangat keterbukaan informasi publik, terutama dalam kerangka reformasi birokrasi dan pemerintahan digital (Using Artificial Intelligence, 2023).

Kelima, implikasi etis dan sosial juga tidak bisa diabaikan. Ketika pengambilan keputusan terhadap nilai guna, retensi, atau bahkan penghapusan dokumen dilakukan oleh sistem AI, maka diperlukan jaminan bahwa proses tersebut bebas dari bias algoritmik, sesuai norma hukum, dan dapat diaudit. Oleh karena itu, penting bagi institusi untuk menerapkan prinsip *AI governance*, yang meliputi prinsip keadilan (*fairness*), tanggung jawab (*accountability*), dan kejelasan proses (*transparency*) dalam setiap tahapan pengelolaan rekod digital (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015).

Selanjutnya, secara strategis integrasi AI juga memberikan kesempatan bagi inovasi kelembagaan. Lembaga yang mampu mengelola integrasi ini secara efektif akan memiliki keunggulan kompetitif dalam hal efisiensi, pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*), dan kemampuan prediksi terhadap kebutuhan arsip. Ini membuka ruang bagi pengembangan model manajemen rekod yang lebih dinamis, responsif, dan kolaboratif di masa depan (Aldoseri, Al-Khalifa, & Hamouda, 2023).

Namun agar implikasi positif ini dapat terwujud secara berkelanjutan, dibutuhkan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, akademisi, pengembang teknologi, dan komunitas profesional informasi. Kolaborasi ini akan mempercepat terbentuknya ekosistem tata kelola rekod digital berbasis AI yang kuat dan terpercaya. Tidak cukup hanya membangun sistem, tetapi juga menciptakan kepercayaan sosial terhadap kecerdasan buatan sebagai bagian dari infrastruktur informasi publik.

Dengan mempertimbangkan berbagai dimensi tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi AI dalam pengelolaan rekod digital memiliki implikasi luas yang bersifat strategis dan sistemik. Ia tidak hanya memperbaiki efisiensi operasional, tetapi juga menuntut evolusi dalam hal tata kelola, etika, dan kepemimpinan informasi di era digital.

KESIMPULAN

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam *Electronic Records Management System* (ERMS) merupakan langkah strategis yang menjanjikan bagi optimalisasi pengelolaan rekod digital di era transformasi digital. Studi ini menunjukkan bahwa AI berperan signifikan dalam mendukung efisiensi proses kerja, klasifikasi dokumen, pengambilan keputusan berbasis data, dan peningkatan transparansi tata kelola informasi. Implementasi AI dalam ERMS tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga menuntut reformasi kebijakan kelembagaan, peningkatan literasi digital, dan transformasi peran profesional informasi.

Namun, adopsi AI juga menghadirkan sejumlah risiko dan tantangan yang perlu diperhatikan, mulai dari isu bias algoritmik, ketergantungan pada kualitas data, hingga ancaman terhadap privasi dan keamanan informasi. Ketidaksiapan infrastruktur serta minimnya regulasi spesifik terkait AI dalam pengelolaan rekod turut menjadi hambatan yang nyata. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi AI sangat bergantung pada pendekatan yang komprehensif, mencakup kesiapan teknologi, regulasi, tata kelola etis, serta kapasitas sumber daya manusia.

Dengan mempertimbangkan peluang dan tantangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk merevolusi manajemen rekod digital. Namun untuk mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan, implementasi AI dalam ERMS harus dilakukan secara hati-hati, bertahap, dan berlandaskan prinsip akuntabilitas, transparansi, serta keadilan algoritmik.

Saran :

Berdasarkan temuan kajian ini, disarankan agar pemerintah dan lembaga terkait segera menyusun kerangka regulasi yang komprehensif dan spesifik terkait integrasi kecerdasan buatan dalam sistem pengelolaan rekod elektronik. Regulasi tersebut perlu mencakup aspek perlindungan data pribadi, prinsip transparansi algoritma, serta mekanisme audit yang memastikan bahwa sistem AI beroperasi sesuai dengan norma hukum dan etika informasi. Selain itu, penguatan tata kelola etis menjadi sangat penting agar penerapan AI tidak melanggar prinsip keadilan dan hak akses informasi publik.

Lembaga pengelola rekod baik itu di sektor publik maupun swasta juga perlu berinvestasi dalam pembangunan infrastruktur digital yang mendukung integrasi AI secara optimal. Infrastruktur tersebut mencakup tidak hanya perangkat keras dan lunak, tetapi juga sistem keamanan informasi yang adaptif terhadap ancaman siber yang semakin kompleks. Di samping itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia juga menjadi hal yang tidak kalah penting. Tenaga profesional informasi dituntut untuk memiliki kompetensi lintas disiplin, termasuk pemahaman dasar mengenai algoritma AI, prinsip-prinsip tata kelola digital, serta kemampuan analitik yang memadai untuk mengelola siklus hidup rekod secara otomatis.

Diperlukan juga kolaborasi multidisipliner antara akademisi, praktisi pengelola informasi, dan pengembang teknologi guna mengembangkan model-model penerapan AI yang relevan dengan konteks lokal. Kajian ini juga merekomendasikan dilakukannya riset lanjutan berbasis studi kasus atau eksperimen langsung terhadap sistem ERMS yang telah menerapkan AI. Hal ini penting untuk memperoleh

gambaran empiris yang lebih konkret mengenai efektivitas, risiko riil, dan daya adaptasi teknologi terhadap kebutuhan institusional. Dengan demikian, pengembangan dan penerapan AI dalam pengelolaan rekod digital dapat berjalan secara terarah, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldoseri, A., Al-Khalifa, K. N., & Hamouda, A. M. (2023). Re-thinking data strategy and integration for artificial intelligence: Concepts, opportunities, and challenges. *Applied Sciences*, 13(12), 7082. <https://doi.org/10.3390/app13127082>
- Al-Haddad, A. S., Habaebi, M. H., Islam, M. R., Hasbullah, N. F., & Zabidi, S. A. (2022). Systematic review on AI-blockchain based e-healthcare records management systems. *IEEE Access*, 10, 94583–94615. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3201878>
- Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). On being ‘systematic’ in literature reviews in IS. *Journal of Information Technology*, 30(2), 161–173. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.26>
- Chamola, V., Goyal, A., Sharma, P., Hassija, V., Binh, H. T. T., & Saxena, V. (2022). Artificial intelligence-assisted blockchain-based framework for smart and secure EMR management. *Neural Computing and Applications*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07087-7>
- Modiba, M. T., Ngulube, P., & Marutha, N. S. (2023). Infrastructure for the implementation of artificial intelligence to support records management at the Council for Scientific and Industrial Research in South Africa. *ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives*, 41, 159–171. <https://doi.org/10.4314/esarjo.v41i.11>
- Adrian, F. H., & Dewayanto, T. (2024). Integrasi Blockchain Dan Artificial Intelligence Pada Kurikulum Akuntansi: Systematic Literature Review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 13(3).
- Yulianto, E., Murdianto, T., & Al-Amin, A. A. (2024). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Records and Document Management. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi dan Teknologi*, 1(6), 484–499.
- Yusuf Amrozi, S. T., & MT, M. (2024). *E-GOVERNMENT DI ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. Prenada Media.
- Colavizza, G., Blanke, T., Jeurgens, C., & Noordegraaf, J. (2021). Archives and AI: An overview of current debates and future perspectives. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.1145/3479010>
- Hutchinson, T. (2020). Natural language processing and machine learning as practical toolsets for archival processing. *Records Management Journal*, 30(2), 155–174. <https://doi.org/10.1108/RMJ-09-2019-0055>

- Sumarsono, S., & Wibowo, M. P. (2023). Artificial intelligence in recordkeeping: A systematic review of machine learning applications for automated records classification. *Khazanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 13(1).
<https://doi.org/10.24252/v13i1a12>
- Heo, R., & Mursid, M. C. (2024). Artificial Intelligence–Based Enterprise Business Information Management Archive System. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 9(2).
<https://doi.org/10.52362/jisamar.v9i2.1829>
- Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2023). Local regulations for the use of artificial intelligence in the management of public records – A literature review. *Records Management Journal*.
<https://doi.org/10.1108/RMJ-10-2023-0061>
- Using artificial intelligence in the management of records lifecycle process in the context of digital transformation. (2023). *Bilgi Yönetimi (Online)*.
<https://doi.org/10.33721/by.1268483>