

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Data pada Sistem Informasi di Lembaga Kearsipan

Lady Angel¹, Difani Kaura Amelia², Nasywa Nur Syavina³, Sekar Syahirah⁴, Muhammad Fasha Akbar Aulady⁵, Alyssa Puteri Amelia⁶
1,2,3,4,5,6Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

E-mail: lady.angel@ui.ac.id¹, difani.kaura@ui.ac.id², nasywa.nur51@ui.ac.id³, sekar.syahirah@ui.ac.id⁴, muhammad.fasha51@ui.ac.id⁵, alyssa.puteri@ui.ac.id⁶

Article History:

Received: 05 November 2025

Revised: 12 November 2025

Accepted: 23 November 2025

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Manajemen Arsip, Digitalisasi Arsip, ANRI, Sistem Informasi Arsip.

Abstract: Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) mengembangkan Chatbot Cerdas menjadi modal awal ANRI untuk mengembangkan layanan helpdesk berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) bagi pengguna Aplikasi SRIKANDI di lembaga kearsipan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur dan wawancara di ANRI untuk menggali potensi serta kendala pemanfaatan AI dalam kearsipan. Berbagai peluang dan tantangan yang relevan untuk dikaji, lembaga kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia dipilih sebagai penelitian karena menjadi contoh potensial dalam menerapkan manajemen arsip berbasis teknologi AI. Sebelum era digital, pengelolaan arsip dilakukan secara manual dan konvensional, yang menyimpan banyak keterbatasan terutama dalam hal efisiensi dan aksesibilitas. Transformasi digital mendorong perubahan sistem kearsipan menuju pengelolaan berbasis teknologi digital yang lebih cepat dan akurat. Melalui komponen seperti Machine Learning, Optical Character Recognition (OCR), dan Natural Language Processing (NLP), AI dapat membantu otomatisasi pengindeksan, klasifikasi, serta pemrosesan arsip, sehingga mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat proses pengelolaan. Penerapan chatbot AI pada sistem informasi arsip SRIKANDI meningkatkan layanan helpdesk, memberikan respons cepat dan efisien kepada pengguna. Namun, perkembangan ini tetap perlu diimbangi dengan kebijakan, infrastruktur, dan kompetensi SDM yang memadai agar manfaat AI dapat dioptimalkan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip kearsipan. Pemahaman terhadap teknologi, analisis data, serta etika pengelolaan informasi menjadi keterampilan penting di masa depan.

PENDAHULUAN

Jauh sebelum teknologi buatan AI dikembangkan, arsip telah ditemukan dalam berbagai prasasti yang ditulis menggunakan bahasa sansekerta atau huruf pallawa. Pada Revolusi Prancis tahun 1789, terjadi perubahan sistem masyarakat dari feodal ke liberal . Jika pada masa feodal

kearsipan hanya digunakan bagi kerajaan atau kekuasaan saja, maka pada masa liberal kearsipan mulai digunakan oleh masyarakat luas terutama dalam administrasi perdagangan. Sebagai makhluk yang diberikan akal dan haus akan pengetahuan, manusia selalu berpikir kritis untuk membawa perubahan dunia menjadi lebih maju. Perubahan masyarakat terjadi secara bertahap dari bentuk tradisional menuju modernisasi. Dalam konteks kearsipan, modernisasi artinya perubahan dari sistem kerja manual ke sistem kerja yang lebih efisien berbasis teknologi digitalisasi arsip.

Pengertian arsip menurut Undang-undang No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan pasal 1(2) bahwa Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Bagi suatu organisasi arsip merupakan salah satu sumber informasi penting yang berhubungan dengan kegiatan operasional. Secara fungsional, arsip berfungsi sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil sebuah keputusan, acuan dalam menyusun perencanaan, dan untuk kepentingan pengawasan dalam pengendalian organisasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar di berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang kearsipan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pengelolaan arsip konvensional mulai disertai dengan sistem pengelolaan arsip secara elektronik. Sebagian besar organisasi bisnis maupun pemerintah di era sekarang ini telah banyak menghasilkan dokumen dalam bentuk elektronik. Ketika penyimpanan arsip tidak tertata dengan baik, proses temu kembali informasi menjadi lambat dan sering menghambat kinerja organisasi (Sutirman, 2015). Sebagai bahan pengambilan keputusan, organisasi membutuhkan informasi yang cepat dan lengkap, untuk itu diperlukan manajemen arsip.

Pelaksanaan manajemen arsip dilakukan dengan mengelola seluruh daur hidup arsip, yang meliputi tiga tahap yaitu penciptaan, penggunaan dan pemeliharaan, serta penyusutan arsip. Holliday (2009:2) menyatakan prinsip-prinsip manajemen arsip meliputi: *confidentiality*, *information integrity*, *high availability*, *adherence to policy*, dan *auditability*. Prinsip-prinsip tersebut menunjukkan bahwa organisasi perlu memperhatikan keamanan arsip agar akses arsip dapat di kontrol (Ningsih, 2024). Sistem manajemen arsip harus dapat menyajikan arsip yang terintegrasi agar mudah dalam pencarian arsip. Kebutuhan ini mendorong lahirnya sistem manajemen arsip elektronik agar lebih efisien. Sistem manajemen arsip elektronik dapat dilakukan dengan cara digitalisasi arsip. Digitalisasi arsip merupakan perubahan bentuk arsip fisik menjadi bentuk digital. Temu kembali arsip fisik dilakukan dengan cara memberikan kode klasifikasi berdasarkan kegiatan, sama halnya dengan arsip digital. Namun, dalam bentuk digital, tidak mudah menemukan daftar arsip jika dalam jumlah banyak. Untuk itu sistem informasi perlu dikembangkan untuk efisiensi dan akurasi arsip jika dibutuhkan.

Sistem informasi manajemen adalah proses terintegrasi yang mengumpulkan dan menyediakan data yang akurat dan relevan, serta suatu tata kelola yang teratur untuk membantu proses dalam pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi (Yoraeni et al, 2023). Selain itu sistem informasi menciptakan fasilitas arsip elektronik yang efektif dalam lembaga kearsipan (Abdurahman et al, 2025). Kehadiran teknologi informasi sangat berperan dalam perkembangan arsip elektronik yang dihasilkan melalui penciptaan dan pengelolaan arsip dalam format digital (Colavizza et al, 2021). Sistem informasi arsip yang digunakan oleh seluruh pemerintah dan lembaga kearsipan saat ini adalah Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (SRIKANDI). Hal ini telah ditetapkan dalam Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indonesia, bahwa dibagian pertama disebutkan "Seluruh pegawai pada unit kerja di Lingkungan ANRI wajib melaksanakan penerapan aplikasi

Srikandi” (Ningsih, 2024). Dengan begitu, ANRI mudah untuk melakukan monitoring dan evaluasi sistem informasi arsip di seluruh instansi Indonesia. Meskipun begitu, sistem informasi manajemen arsip di Indonesia perlu dikembangkan dengan teknologi yang lebih canggih, agar pengelolaan arsip bisa berlangsung sistematis, mengingat saat ini kita hidup di era perkembangan teknologi.

Salah satu teknologi yang bisa dimanfaatkan untuk keperluan digital arsip adalah *Artificial Intelligence* (AI) (Abdurahman et al, 2025). Sepuluh tahun yang lalu sari tahun 2021, aktivitas AI di arsip masih berupa eksperimen yang menunjukkan potensi, karena menawarkan cara-cara baru untuk bekerja dengan bagian-bagian spesifik dari koleksi arsip seperti koleksi surat kabar digital (Colavizza et al, 2021). Namun, baru-baru ini muncul tren penggunaan AI di seluruh proses penyimpanan arsip. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem kearsipan menjadi solusi yang relevan dalam menjawab permasalahan tersebut. Berbagai studi literatur menunjukkan bahwa AI memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data arsip. Teknologi AI memungkinkan otomatisasi proses pengindeksan, klasifikasi, dan pemrosesan data, yang mempercepat dan mempermudah pekerjaan sekaligus mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam metode pengelolaan konvensional (Yulianto et al, 2024). Namun, meskipun teknologi AI memiliki manfaat untuk memudahkan pengarsipan, nyatanya masih banyak unit kearsipan atau lembaga kearsipan yang belum menyadari pentingnya penggunaan teknologi AI untuk efisiensi pengelolaan arsip. Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) yang mengembangkan Chatbot Cerdas menjadi modal awal ANRI untuk mengembangkan layanan helpdesk berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) bagi pengguna Aplikasi SRIKANDI di lembaga kearsipan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu lebih dalam mengenai peran teknologi kecerdasan buatan AI dalam manajemen arsip di lembaga kearsipan dengan harapan dapat peningkatan efisiensi pengelolaan data, pengklasifikasian hingga penyimpanan, serta mengurangi kesalahan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian peran teknologi buatan AI dalam sistem informasi arsip di lembaga kearsipan menggunakan metode kualitatif. Metode ini bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam bagaimana perkembangan teknologi dan informasi AI dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data dalam mengelola arsip. Berbagai peluang dan tantangan yang relevan untuk dikaji, lembaga kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dipilih sebagai penelitian karena menjadi contoh potensial dalam menerapkan manajemen arsip berbasis teknologi AI. Subjek penelitian yaitu salah satu dosen dari Jurusan Administrasi Perkantoran, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Indonesia yang bekerja di Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dan dipilih secara purposif untuk mendapatkan pandangan yang mendalam tentang pemanfaatan AI di lembaga kearsipan.

Pemilihan terhadap hasil pencarian berdasarkan kriteria tertentu dilakukan untuk menjaga fokus kajian, diantaranya: (1) publikasi yang membahas pemanfaatan AI dalam sistem informasi arsip, urgensi digitalisasi arsip dengan bantuan AI; (2) artikel, prosiding ilmiah, dan buku akademik yang terpercaya; (3) akses terbuka untuk publik yang membutuhkan.

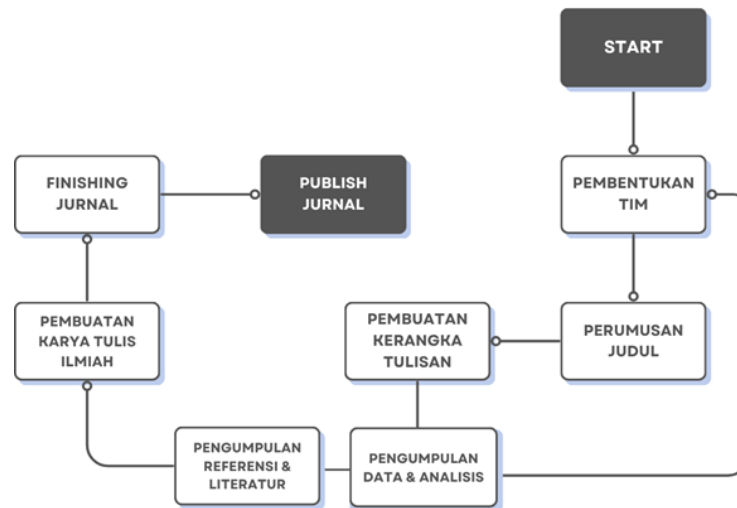
Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Studi Literatur

Mengumpulkan data dan informasi dari jurnal, artikel ilmiah, dan buku terkait pemanfaatan AI di bidang kearsipan yang relevan dan mendukung proses penyusunan penelitian.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pegawai yang bekerja di Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) agar dapat informasi dan data-data langsung untuk memudahkan penelitian ini. Peneliti melakukan wawancara bersama Ibu Yuniarti Eka Basuki yang telah bekerja di ANRI selama lebih dari 20 tahun.



Gambar 1. Proses Perencanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Arsip sebelum Digital

Bukti menunjukkan bahwa ribuan tahun silam, sekitar 3500 tahun yang lampau, manusia telah memahami pentingnya mengabadikan jejak kegiatan mereka melalui suatu wadah pencatatan (Cook, 1994). Beragam media dokumentasi mulai dari lempung di Babilonia, lembar papirus Mesir, kulit perkamen yang dikenal di Roma dan era Abad Pertengahan, hingga kertas masa kini dan bahkan microfilm telah dimanfaatkan manusia sebagai medium untuk merekam berbagai kegiatan mereka (Cook, 1994). Seiring perkembangan teknologi komunikasi dan informasi, pencatatan aktivitas akan semakin bervariasi. Pada 2017, Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan ANRI (Pusjibang Siskar ANRI) melaksanakan sebuah studi yang menunjukkan bahwa transformasi sistem kearsipan di Indonesia berlangsung dalam tiga fase, yakni pengelolaan arsip fisik, pengelolaan arsip fisik yang didukung teknologi elektronik, serta pengelolaan arsip yang sepenuhnya berbasis digital (Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan, 2017). Fase pengelolaan arsip analog merujuk pada penanganan dokumen berbahan kertas, berbagai media non digital, serta arsip elektronik yang kemudian dialih wujudkan ke bentuk cetak; salinan cetak inilah yang diproses dalam mekanisme pengelolaan arsip. Tahap pengelolaan arsip analog yang didukung perangkat elektronik merupakan proses pengolahan dokumen kertas dan berbagai media non digital dengan memanfaatkan platform sistem informasi. Contohnya adalah penerapan Sistem Informasi Kearsipan Dinamis (SIKD) versi terdahulu yang dikembangkan oleh ANRI. Tahap pengelolaan arsip elektronik adalah arsip tercipta melalui sistem informasi bisnis maupun yang melalui digitisasi kemudian dikelola dalam *electronic records management system* (ERMS).

Sebelum pengelolaan arsip dilakukan secara digital, arsip dikelola dengan cara yang lebih konvensional. Jika dokumen bentuk digital disimpan dalam suatu perangkat lunak, maka dokumen dalam bentuk fisik disimpan di rak, lemari atau ruang khusus arsip. Meskipun sistem kearsipan

konvensional tampak sederhana, tetapi sistem ini dianggap stabil karena tidak rentan terhadap serangan siber. Namun, seiring bertambahnya volume arsip, ruang penyimpanan menjadi masalah dari sistem kearsipan konvensional. Dari sinilah perubahan sistem pengelolaan arsip diperlukan untuk efisiensi manajemen arsip.

Berdasarkan hasil wawancara, perubahan dari sistem konvensional hingga digital mempengaruhi cara kerja arsiparis di ANRI. Sebelumnya, pekerjaan arsiparis berfokus pada penciptaan arsip secara fisik, pengelolaan arsip secara fisik, serta pencarian arsip secara manual. Namun, saat ini mereka dituntut memiliki kompetensi digital seperti penggunaan sistem informasi kearsipan elektronik dan pemahaman terhadap keamanan data.

Transformasi ini juga menjadikan posisi arsiparis lebih strategis. Arsiparis tidak lagi hanya berperan sebagai pengelola dokumen, tetapi juga sebagai pengendali informasi yang memastikan arsip digital dapat diakses dengan cepat, aman, dan andal. Dalam proses transformasi ini, penggunaan teknologi harus berjalan bersamaan dengan perubahan pola pikir dan tindakan dalam pengelolaan arsip yang mengutamakan pada pemanfaatan arsip.

Hasil wawancara juga menunjukkan, bahwa sampai saat ini AI belum diimplementasikan secara *advanced* di ANRI, tetapi sudah menjadi bagian dari arah pengembangan transformasi digital. Teknologi ini dipandang memiliki potensi besar untuk mendukung efisiensi pengelolaan arsip, terutama dalam otomatisasi proses, analisis data, dan peningkatan akses informasi. Meskipun penerapannya masih terbatas, peran AI mulai diarahkan untuk memperkuat sistem digital yang sudah ada. Melalui tahapan awal seperti penggunaan perangkat lunak pada saat proses alih media dan dukungan chatbot pada sistem SRIKANDI, ANRI mulai membangun fondasi menuju pemanfaatan AI yang lebih luas dalam mendukung pengelolaan arsip secara modern dan berkelanjutan.

Konsep dasar dan komponen Artificial Intelligence (AI)

Dalam sebuah konferensi Dartmouth tahun 1956, yang diinisiasi oleh John McCarthy seorang ilmuwan asal Amerika Serikat, muncul istilah AI. Terdapat empat teknik dasar AI, yaitu: *searching*; *reasoning*., *planning*, dan *learning*. *Searching* adalah teknik yang menemukan langkah-langkah sistematis untuk mencapai suatu tujuan atau solusi. *Reasoning* adalah teknik penarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang ada. *Planning* adalah teknik memecah masalah kedalam sejumlah operasi yang lebih sederhana. *Learning* adalah teknik mengajarkan pola-pola dasar untuk memperoleh pengetahuan. AI atau kecerdasan buatan adalah sistem yang memungkinkan mesin atau komputer untuk berpikir, belajar, dan melakukan tugas seperti manusia. Teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* memungkinkan untuk menyerupai kecerdasan manusia dan mampu melaksanakan tugas-tugas kompleks. Perkembangan teknologi tidak lepas dari campur tangan manusia. Dengan bantuan manusia, pemrograman mesin pada konsep AI dapat berpikir secara komprehensif dan melakukan pemecahan masalah dengan baik. Dalam penerapannya, teknologi AI dikombinasikan dengan teknologi lainnya seperti *big data*, *cloud computing*, OCR, IoT, dan *blockchain* untuk memperluas kemampuannya. Sebagai contoh, AI dapat digunakan untuk mengendalikan sistem informasi arsip sehingga mampu meningkatkan kemampuan pengelolaan, keamanan, dan aksesibilitas arsip dalam sistem informasi arsip.

Pengelolaan arsip menggunakan sistem informasi berbasis AI akan berjalan lancar apabila lima komponen utama pembangun AI saling melengkapi. Salah satu komponen utama atau syarat mutlak yang memungkinkan mesin untuk belajar, beradaptasi, meningkatkan performa dari data dan pengalaman tanpa diprogram secara eksplisit adalah *Machine Learning* (ML). Secanggih apapun sebuah aplikasi, jika tidak dilengkapi dengan *Machine Learning*, maka hanya dianggap sebagai sistem komputer biasa bukan sebagai kecerdasan buatan sejati. Empat komponen AI

lainnya akan saling melengkapi untuk kerja sama dan mendukung *Machine Learning*. *Data Mining* (DM) digunakan untuk menyiapkan data dan menemukan pola awal yang nantinya akan dipelajari oleh *Machine Learning*. *Computer Vision* (CV) dan *Natural Language Processing* (NLP) saling menyempurnakan satu sama lain, *Computer Vision* (CV) akan memberikan cara bagaimana AI menerima input dari perintah luar, seperti gambar, teks atau video yang nantinya akan diproses dan dipelajari oleh *Machine Learning*. *Natural Language Processing* (NLP) bertugas untuk berinteraksi dalam bahasa manusia. *Ontological-based search engine* (OSE) membantu ML untuk memahami konteks yang diperintahkan dari luar.

Machine Learning merupakan cabang kecerdasan buatan AI yang dikembangkan menggunakan algoritma matematik untuk mempelajari suatu pola dari data. Ketika memasukan data, maka algoritma *Machine Learning* akan mengenali pola data sehingga mesin dapat membuat suatu keputusan. Turunan dari *Machine Learning* adalah *Deep Learning*. *Deep Learning* menggunakan konsep algoritma yang meniru cara kerja manusia. Dengan menghubungkan neuron-neuron, algoritma *deep learning* dapat mengenali suatu pola atau suatu data yang tidak terstruktur.

Chatbot AI untuk Sistem Informasi Arsip di Lembaga Kearsipan

Sebagai lembaga kearsipan nasional, Arsip Nasional Republik Indonesia bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan dan pembinaan kepada seluruh unit kerja kearsipan di seluruh Indonesia. Arsip Nasional Republik Indonesia perlu meningkatkan layanan helpdesk berbasis AI untuk memudahkan dan memberikan efisiensi pengelolaan arsip yang responsif. Chatbot AI menjadi solusi nyata ditengah perkembangan teknologi yang semakin canggih [10]. Chatbot mampu memproses, memahami dan merespon perintah yang diberikan secara real time, hanya jika menggunakan teknologi AI yang memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin (*Machine Learning*) dan pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*) untuk merespon instruksi pengguna secara otomatis. *Chatbot* biasa diaplikasikan dalam sebuah game, sistem komputer, aplikasi, atau di situs web. Selain itu, *chatbot* juga mampu melakukan tugas kompleks dengan menjadi tutor atau pemberi nasihat dalam menghadapi permasalahan yang rumit. *Chatbot* sengaja dirancang untuk menyerupai manusia sehingga dapat dipercaya, semakin mirip dengan manusia, maka semakin menarik pengalamannya.

Ada dua jenis utama *chatbot*, pertama adalah *chatbot* berbasis aturan. *Chatbot* berbasis aturan bekerja berdasarkan aturan dan pola yang telah ditentukan sebelumnya. *Chatbot* jenis ini mengenali pola atau kata kunci untuk merespon instruksi sesuai dengan aturan yang sudah diprogram. *Chatbot* berbasis aturan memiliki kelemahan berupa kemampuan yang terbatas untuk memahami pertanyaan kompleks atau pertanyaan yang tidak sesuai aturan. Kedua, *chatbot* berbasis kecerdasan buatan menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami untuk memahami perintah pengguna dan merespon secara kontekstual. *Chatbot* berbasis kecerdasan buatan belajar melalui interaksi atau pengalaman dengan pengguna untuk meningkatkan performa seiring berjalannya waktu. *Chatbot* berbasis kecerdasan buatan dinilai lebih fleksibel dibandingkan dengan *chatbot* berbasis aturan. *Chatbot* jenis ini mampu merespon pertanyaan yang lebih rumit. Kemampuan *chatbot* juga terbatas dalam melayani pertanyaan tertentu. *Chatbot* akan kesulitan dalam memahami pertanyaan bernuansa emosi. Namun, seiring berkembangnya teknologi, *chatbot* juga semakin canggih dalam memahami dan merespon manusia dengan lebih baik.

Penggunaan *chatbot* pada sistem informasi arsip di lembaga kearsipan, Srikandi, dapat meningkatkan layanan pengguna dalam mengoperasikan sistem kearsipan elektronik pemerintah. *Chatbot* dapat membantu menjawab pertanyaan umum, seperti tata cara membuat naskah dinas, cara mengirim dan mendisposisikan surat, cara mengelola klasifikasi arsip, dan temu kembali arsip. Selain itu, *chatbot* pada Srikandi mampu menjawab kendala teknis pada pengguna, seperti tidak

bisa login, akun terkunci, error ketika mengunggah arsip, atau menu pada Srikandi tidak muncul. Pada informasi regulasi kearsipan, *chatbot* dapat membantu mengarahkan pengguna ke peraturan ANRI, SOP Srikandi, atau pedoman instansi. Dengan adanya *chatbot* di sistem informasi arsip Srikandi, pengguna dapat melakukan pekerjaan lebih cepat tanpa harus menunggu operator helpdesk. Penerapan *chatbot* pada Srikandi dapat meningkatkan pelayanan yang lebih efisien dan akurat.

Berdasarkan hasil wawancara, sampai saat ini banyak lembaga kearsipan yang belum menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses kearsipan, salah satunya ANRI. Namun, pada tahap akuisisi, pengolahan, dan preservasi arsip, ANRI mulai menerapkan prinsip AI secara terbatas. Salah satu contohnya terdapat pada proses alih media, di mana perangkat lunak pemindai (*scanner*) dapat mengenali ukuran dokumen secara otomatis, mendeteksi objek, serta melakukan pengolahan citra untuk meningkatkan kualitas hasil digitalisasi. Selain itu, penerapan AI secara tidak langsung juga terlihat pada Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (SRIKANDI). Fitur *chatbot* pada *helpdesk* SRIKANDI memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan sederhana untuk memberikan respons otomatis dan membantu pengguna dalam menyelesaikan kendala teknis. Penggunaan ini menjadi langkah awal menuju pemanfaatan AI yang lebih luas dalam mendukung transformasi digital di bidang kearsipan.

Selain itu, teknologi seperti *Optical Character Recognition* (OCR) memungkinkan teks dari hasil pemindaian diubah menjadi data digital yang dapat dicari, mempercepat pengolahan dan temu kembali arsip. AI juga dapat membantu menganalisis isi dan konteks arsip untuk mendukung klasifikasi, penentuan kode, dan deskripsi arsip secara lebih akurat. Dengan penerapan yang tepat, AI berpotensi mengurangi pekerjaan manual, mempercepat layanan, serta meningkatkan akurasi dan konsisten informasi tanpa mengabaikan prinsip autentisitas dan keamanan arsip.

Dampak dan Manfaat AI di Lembaga Kearsipan

Perubahan positif telah dirasakan secara signifikan dalam sistem kearsipan setelah memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI). Otomatisasi klasifikasi dokumen menjadi salah satu manfaat kearsipan yang terasa saat memanfaatkan AI. AI dapat dengan mudah mengkategorikan dokumen berdasarkan konten dan formatnya secara otomatis. Dengan teknologi seperti OCR, proses digitalisasi dokumen menjadi lebih cepat dan akurat sehingga memperlancar alur informasi dalam organisasi (Suriadi & Mulyono, 2024). Selain itu, penggunaan *chatbot* dan sistem virtual meningkatkan akses informasi dan kualitas layanan publik tanpa ketergantungan penuh pada staf manusia (Salsabilla et al, 2025). Komunikasi yang lebih efektif dan cerdas menggunakan teknologi AI seperti *chatbot* dan sistem analitik percakapan membantu organisasi dalam menciptakan komunikasi internal dan eksternal lebih efektif (Fritiar et al, 2025).

Berdasarkan hasil wawancara, transformasi digital membawa dampak nyata terhadap cara kerja pegawai ANRI. Banyak pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini beralih ke sistem digital yang menuntut kemampuan baru dalam pengelolaan data dan penggunaan aplikasi kearsipan. Salah satu contohnya terlihat pada pemanfaatan fitur *chatbot* di *helpdesk* SRIKANDI, yang membantu pegawai menyelesaikan kendala teknis dengan lebih cepat. Perubahan ini membuat pegawai lebih fokus pada analisis dan pengambilan keputusan, bukan sekadar pekerjaan administratif rutin.

Implementasi AI memungkinkan proses kerja yang sebelumnya memakan waktu hingga beberapa jam, seperti pengelolaan surat dan pencatatan data, kini dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari satu jam (Salsabilla et al, 2025). Efisiensi ini memberikan manfaat bagi pegawai untuk melakukan pekerjaan lainnya yang lebih penting sehingga bisa meningkatkan kinerja instansi.

Tantangan Penggunaan AI di Lembaga Kearsipan

Pemanfaatan teknologi buatan (*Artificial Intelligence/AI*) menjadi salah satu alternatif strategis dalam pengelolaan arsip digital bersamaan dengan meningkatnya kebutuhan akan pengelolaan data yang cepat, akurat, dan efisien. Berdasarkan *Technology Acceptance Model (TAM)* oleh Davis (1989), penerimaan pengguna terhadap teknologi ditentukan oleh dua faktor utama: persepsi kegunaan (*Perceived usefulness*), bahwa teknologi yang dimanfaatkan akan meningkatkan produktivitas dalam pekerjaan atau tugas tertentu; dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived ease of use*) bahwa penggunaan teknologi dapat lepas dari usaha dan tidak sulit digunakan. Meskipun penggunaan teknologi buatan AI telah memberikan sejumlah dampak positif, namun kemajuan teknologi ini diikuti dengan perkembangan di sisi negatif.

Berdasarkan hasil wawancara, tantangan terbesar ANRI dalam penerapan AI terletak pada kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, dan regulasi. Banyak lembaga kearsipan atau instansi publik belum memiliki infrastruktur digital yang mendukung penggunaan AI secara optimal, seperti server khusus, jaringan aman, dan sistem integrasi yang kompatibel (Quddus et al, 2025). Keamanan dan data privasi arsip juga menjadi tantangan dalam pemanfaatan AI di lembaga kearsipan. Lembaga kearsipan menyimpan data pribadi, rahasia negara, dokumen penting yang perlu dikelola dan dijaga dengan baik. Proses digitalisasi arsip menggunakan AI akan menimbulkan risiko kebocoran data atau penyalahgunaan informasi. Banyak lembaga kearsipan, terutama tingkat daerah yang belum memiliki sistem keamanan siber yang kuat. Ancaman siber yang terus meningkat menuntut organisasi untuk membangun budaya keamanan informasi karyawan selain mengandalkan teknologi (Rahmaeisa & Kurniawan, 2025).

Dalam sebuah Acara Seminar Internasional *from the Past to the Future, the Historical and Geopolitical Perspective* di Hotel Borobudur, Sulisty, Direktur Deteksi Ancaman, Badan Siber dan Sandi Negara, menerangkan bahwa ekosistem AI di Indonesia baru dimulai sehingga membutuhkan kerja sama dari berbagai pihak. BRIN telah merancang strategi nasional kecerdasan artificial. Masalah utama yang ditemukan adalah belum ada undang-undang yang bersifat wajib bagi semua pihak. Serangan siber yang terjadi di Indonesia ditemukan oleh BSSN, kebanyakan berupa *malware* karena penggunaan *software* bajakan, sertifikasi yang telah usang, dan tidak ada antivirus.

Hasil wawancara juga menunjukkan tantangan pemanfaatan AI dari sisi teknis, penerapan AI memerlukan sistem yang terintegrasi dan kapasitas data yang besar agar dapat berfungsi optimal. Sementara itu, dari sisi sumber daya manusia (SDM), dibutuhkan peningkatan kompetensi pegawai agar mampu memahami, mengelola, dan mengawasi penggunaan teknologi AI. Selain itu, belum adanya regulasi khusus yang mengatur pemanfaatan AI dalam kearsipan juga menjadi tantangan dalam menjaga autentisitas dan keamanan arsip negara.

Menurut keterangan narasumber, tantangan lain dari penggunaan AI dalam mengelola arsip adalah bagaimana menyikapi isu etika, kerahasiaan, dan autentisitas arsip ketika diolah oleh sistem teknologi kecerdasan buatan (AI). ANRI menempatkan isu etika, kerahasiaan, dan autentisitas arsip sebagai prioritas utama dalam setiap upaya penerapan teknologi, termasuk AI. Kesadaran ini muncul karena pengelolaan arsip oleh AI berpotensi menimbulkan risiko seperti kebocoran data dan perubahan informasi tanpa disadari. Oleh sebab itu, ANRI menerapkan prinsip kehati-hatian serta memastikan setiap proses tetap berada di bawah pengawasan manusia.

Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) memastikan bahwa pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) nantinya akan tetap mengacu pada regulasi kearsipan nasional serta prinsip dasar pengelolaan arsip yang menjamin keaslian, integritas, dan keamanan informasi. Pendekatan ini dilakukan untuk memastikan transformasi digital tetap sejalan dengan nilai-nilai profesionalisme dan tanggung jawab lembaga kearsipan negara.

KESIMPULAN

Masa depan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam dunia kearsipan Indonesia, terkhusus di Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI), sangat cerah dan menjanjikan. Teknologi AI berpotensi besar untuk mempercepat proses pengolahan, pencarian, dan analisis arsip sehingga pengelolaan informasi menjadi lebih efisien dan akurat. Dalam jangka panjang, penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) juga dapat mendukung terciptanya sistem kearsipan yang cerdas dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Namun, perkembangan ini tetap perlu diimbangi dengan kebijakan, infrastruktur, dan kompetensi SDM yang memadai agar manfaat AI dapat dioptimalkan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip kearsipan.

Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan AI di sektor kearsipan nasional melalui aspek regulasi, pembinaan, dan pengawasan. Sebagai lembaga pembina kearsipan, ANRI mendorong pemanfaatan AI yang sejalan dengan prinsip etika, kerahasiaan, dan autentisitas arsip. Nantinya, upaya ini dilakukan melalui penyusunan pedoman, pemberian arahan teknis, serta kerja sama lintas lembaga untuk memastikan penerapan AI berjalan aman, terukur, dan tetap menjaga integritas arsip negara.

Ke depan, terdapat banyak peluang penerapan AI dalam pengelolaan arsip. *Teknologi Optical Character Recognition (OCR)* misalnya, dapat membantu mengenali dan mengubah teks dari hasil pemindaian menjadi data yang dapat dicari secara digital. Selain itu, AI juga berpotensi diterapkan dalam mekanisme penetapan kode klasifikasi arsip serta proses deskripsi arsip untuk mempercepat identifikasi isi dan konteksnya. Namun demikian, pemanfaatan AI perlu diatur dengan kebijakan yang jelas agar tetap sejalan dengan prinsip autentisitas, keamanan, dan etika kearsipan.

Dengan demikian, generasi muda arsiparis diharapkan mampu beradaptasi dan terus mengembangkan kompetensi digital dalam menghadapi perkembangan AI. Pemahaman terhadap teknologi, analisis data, serta etika pengelolaan informasi akan menjadi keterampilan penting di masa depan. Peran teknologi kecerdasan buatan (AI) seharusnya tidak dianggap sebagai pengganti peran arsiparis, melainkan melengkapinya dan meningkatkan efisiensi kerja. Teknologi ini membantu mengotomatisasi pekerjaan rutin seperti klasifikasi, pencarian, dan digitisasi arsip sehingga arsiparis dapat berfokus pada kegiatan yang lebih strategis seperti analisis konteks, kurasi informasi, serta pengembangan kebijakan kearsipan lebih lanjut. Dengan semangat belajar dan inovasi, arsiparis muda dapat berperan aktif dalam membentuk ekosistem kearsipan yang modern, cerdas, dan tetap berlandaskan pada nilai-nilai profesionalisme.

DAFTAR REFERENSI

- Abdurahman, S., & Siregar, J. (2025). Sistem Informasi Manajemen Arsip Pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian. *INTI Nusa Mandiri*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.33480/inti.v20i1.6469>
- Colavizza, G., Blanke, T., Jeurgens, C., & Noordegraaf, J. (2021). Archives and AI: An Overview Of Current Debates and Future Perspectives. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 15(1), 1-15. <https://doi.org/10.1145/3479010>
- Cook, T. (1994). Electronic Records, Paper Minds: The Revolution in Information Management and Archives in the Post-Custodial and Post-Modernist Era. *Archives and Manuscripts*, 22(2), 300-328. doi: 10.3316/ielapa.950302854
- Fritiar, I. H. D. (2025). TRANSFORMASI ADMINISTRASI PERKANTORAN MELALUI
-

- INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE STRATEGI OPTIMALISASI EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS DI ERA DIGITAL. *Jurnal Administrasi Perkantoran dan Kesekretariatan*, 3(2), 62-72. <https://doi.org/10.59820/apk.v3i2.338>
- Institusi Teknologi Indonesia. (2025). Sejumlah Istilah Penting dalam AI dan Machine Learning. *Konferensi Dartmouth*. Diakses pada : 15 Nov, 2025. [Online]. Available: <https://el.iti.ac.id/sejumlah-istilah-penting-dalam-ai-dan-machine-learning/>
- Ningsih, S. J. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (Srikandi) oleh Arsiparis dalam Pengelolaan Arsip di Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Payakumbuh. *Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam*, 3(2), 136-143. <https://doi.org/10.31958/jipis.v3i2.13079>
- Quddus, Z. A., Sadjjo, P., & Rahmah, Y. R. (2025). Integrasi Artificial Intelligence Dalam Electronic Records Management System: Peluang Dan Risiko. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2), 11838-11849. <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i2.3068>
- Rahmaeisa, U. I., & Kurniawan, K. (2025). Kearsipan Digital: Transformasi dan Tantangan di Era Teknologi Informasi. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(11), 12852-12856. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i11.9923>
- Salsabilla, P. M., Wolor, C. W., & Utari, E. D. (2025). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Otomasi Administrasi Perkantoran Di PT XYZ. *JURNAL ILMIAH EKONOMI, MANAJEMEN, BISNIS DAN AKUNTANSI*, 2(4), 53-62. <https://doi.org/10.61722/jemba.v2i4.1042>
- Suriadi, H., & Mulyono, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi AI untuk Meningkatkan Kualitas dan Responsivitas Pelayanan Publik di Era Digital. *Jurnal Media Ilmu*, 3(2), 107-132. <https://doi.org/10.31869/jmi.v3i2.6069>
- Sutirman. (2015). Urgensi Manajemen Arsip Elektronik. *Jurnal Efisiensi*, 13(1), 96-109. <https://share.google/bTqHHLfjCXpgstNc2>
- Syaftahan, P. (4 September 2024). Apa itu Chatbot AI? Memahami Pengertian dan Cara Kerjanya. Diambil dari <https://aihub.id/pengetahuan-dasar/apa-itu-chatbot-ai>
- Yoraeni, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen (edisi ke-1). Jakarta: PT. Scifintech Andrew Wijaya. <https://share.google/S7TT66okFanojI1Q9>
- Yulianto, E., Murdianto, T., & AL-Amin, A. A. (2024). Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Manajemen Arsip dan Dokumen. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 1(1), 3046-4846. <https://share.google/RQLv14vfYgIRrN9vh>
-