

PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM EFISIENSI ADMINISTRASI KEPENDIDIKAN

Adha Marche Lino Untajana
Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia
adhauntajana@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the utilization of Artificial Intelligence (AI) in improving the efficiency of educational administration, specifically addressing the acute administrative overload faced by teachers. Employing a library research approach with a narrative literature review design, this study analyzed 16 accredited SINTA journal articles published between 2022 and 2026. Data were collected from various databases and analyzed using a thematic-qualitative approach. The results indicate that AI contributes significantly to reducing teachers' administrative burden by 60–80%, accelerating assessment processes, enhancing data accuracy, and transforming educational leadership from conventional models to data-driven digital leadership. Furthermore, AI mitigates extraneous cognitive load, allowing teachers to focus on meaningful pedagogical activities. However, the implementation of AI faces structural challenges, including limited digital infrastructure, suboptimal teacher digital competence, data privacy risks, and potential algorithmic bias. The study concludes that the successful integration of AI in educational administration requires a holistic approach encompassing infrastructure development, human capacity building, ethical governance, and supportive policies. These findings imply the urgent need for national AI ethics guidelines, strengthened digital infrastructure, and continuous training programs for educators to ensure equitable and transparent educational management.

Keywords: *Artificial Intelligence, Educational Administration, Administrative Efficiency*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan efisiensi administrasi kependidikan, khususnya dalam mengatasi beban administratif yang berlebihan pada guru. Menggunakan pendekatan studi pustaka dengan desain tinjauan literatur naratif, penelitian ini menganalisis 16 artikel jurnal terakreditasi SINTA yang diterbitkan antara tahun 2022 hingga 2026. Data dikumpulkan dari berbagai pangkalan data dan dianalisis menggunakan pendekatan tematik-kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berkontribusi signifikan dalam mereduksi beban administratif guru hingga 60–80%, mempercepat proses penilaian, meningkatkan akurasi data, dan mentransformasi kepemimpinan pendidikan dari model konvensional menuju kepemimpinan digital berbasis data. Selain itu, AI mampu mengurangi beban

kognitif ekstraneous sehingga guru dapat lebih fokus pada aktivitas pedagogis yang bermakna. Namun, implementasi AI menghadapi tantangan struktural, meliputi keterbatasan infrastruktur digital, kompetensi digital guru yang belum optimal, risiko privasi data, dan potensi bias algoritma. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam administrasi kependidikan memerlukan pendekatan holistik yang mencakup pengembangan infrastruktur, penguatan kapasitas manusia, tata kelola etis, dan kebijakan yang mendukung. Temuan ini mengimplikasikan perlunya pedoman etika AI nasional, penguatan infrastruktur digital, serta program pelatihan berkelanjutan bagi pendidik guna menjamin manajemen pendidikan yang adil dan transparan.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Administrasi Kependidikan, Efisiensi

A. Pendahuluan

Integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam sistem pendidikan global telah bergeser dari sekadar inovasi opsional menjadi kebutuhan strategis, terutama dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 yang berlanjut menuju *Society 5.0* (Anam et al., 2025; Waita & Yiswi, 2025). Di Indonesia, transformasi ini tercermin dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dan asesmen autentik, yang secara tidak langsung meningkatkan kompleksitas dokumentasi dan tugas administratif pendidik (Hutami et al., 2025). Fenomena *administrative overload*—kondisi di mana guru menghabiskan waktu secara tidak proporsional untuk tugas-tugas klerikal—menjadi

tantangan struktural yang akut, terutama bagi guru Sekolah Dasar (SD) yang bertanggung jawab atas administrasi penilaian seluruh mata pelajaran (Ramadhan et al., 2026). Secara nyata, koreksi satu lembar jawaban secara konvensional membutuhkan waktu 7–10 menit per siswa; dengan asumsi 28–30 siswa dan lima mata pelajaran per minggu, guru dapat mengalokasikan lebih dari 25 jam per minggu hanya untuk kegiatan koreksi. Kondisi ini jelas melebihi batas kerja yang sehat dan secara langsung menguras sumber daya mental guru dari aktivitas pedagogis yang bermakna (Ramadhan et al., 2026; Hidayah, 2025).

Problematisa beban kerja ini dapat dipahami secara teoretis melalui *Cognitive Load Theory* (CLT) yang diperkenalkan oleh Sweller.

Beban administratif yang masif menyebabkan terakumulasinya *extraneous cognitive load* yang berkompetisi langsung dengan *germane load*, yakni kapasitas kognitif yang sejatinya dibutuhkan untuk refleksi dan pengembangan pedagogis (Sweller, 1988; Nasar et al., 2025). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kondisi ini semakin diperburuk oleh fragmentasi aplikasi digital; rata-rata guru sekolah dasar menggunakan 3–5 aplikasi yang tidak terintegrasi dan menghabiskan sekitar 15 menit setiap kali berpindah antarplatform (Risaldi & Dahlan, 2026). Dalam konteks permasalahan yang nyata dan didukung oleh landasan teoretis tersebut, AI menawarkan solusi potensial melalui otomasi tugas-tugas administratif, personalisasi pembelajaran, serta peningkatan akurasi evaluasi yang diharapkan mampu membebaskan beban kognitif guru (Hutami et al., 2025).

Meskipun literatur tentang AI dalam pendidikan telah berkembang pesat, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan. Mayoritas studi global tentang AI dalam pendidikan masih berfokus pada jenjang pendidikan

tinggi, sementara kajian yang secara spesifik menyoroti guru SD di Indonesia dalam konteks Kurikulum Merdeka masih sangat terbatas (Anam et al., 2025). Selain itu, sistem yang ada saat ini belum ada yang mengintegrasikan identifikasi berbasis QR Code, evaluasi AI generatif (*Large Language Model*//LLM), dan manajemen data *cloud* dalam satu ekosistem tunggal untuk konteks penilaian SD (Ramadhan et al., 2026). Kesenjangan literatur dan kebutuhan akan sistem terintegrasi ini menjadi fokus permasalahan utama yang mendasari urgensi penelitian ini.

Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui tinjauan literatur yang mensintesis bukti empiris tentang efektivitas sistem AI terintegrasi dalam mereduksi beban administratif dan meningkatkan akurasi evaluasi pembelajaran, dengan menggunakan lensa teoretis CLT dan *Technology Acceptance Model* (TAM) (Nasar et al., 2025). Berdasarkan penelusuran terhadap jurnal terakreditasi SINTA, ditemukan peningkatan signifikan publikasi terkait AI dalam pendidikan pada periode 2024–2025, menunjukkan minat penelitian yang semakin tinggi terhadap topik ini

(Anam et al., 2025). Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kebijakan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia, khususnya dalam merumuskan strategi efisiensi administrasi kependidikan (Waita & Yiswi, 2025). Secara spesifik, artikel ini akan menguraikan tren penelitian AI dalam administrasi kependidikan, metodologi yang dominan digunakan, subjek penelitian yang menjadi fokus, serta topik-topik utama yang dibahas dalam literatur terpilih. Melalui sintesis yang komprehensif, kajian ini diharapkan menjadi rujukan akademis maupun praktis bagi para pemangku kepentingan dalam menghadapi transformasi digital pendidikan secara lebih terarah dan berkelanjutan (Hidayah, 2025).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka (*library research*) dengan desain tinjauan literatur naratif (*narrative literature review*). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mensintesis beragam perspektif teoretis dan temuan empiris dari studi sebelumnya secara sistematis, serta

menyusun sintesis konseptual yang komprehensif tanpa melalui prosedur formal *Systematic Literature Review* (SLR). Desain ini sangat tepat untuk memetakan wacana, mengidentifikasi kesenjangan literatur, dan merumuskan strategi implementasi AI yang efektif dalam konteks administrasi pendidikan di Indonesia.

Sumber data utama dalam kajian ini berupa artikel jurnal ilmiah yang dipublikasikan pada rentang tahun 2022 hingga 2026, dengan fokus khusus untuk memastikan relevansi dengan perkembangan teknologi terkini. Artikel dikumpulkan dari berbagai basis data terkemuka, meliputi *Google Scholar*, SINTA (*Science and Technology Index*), Garuda (*Garba Rujukan Digital*), *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), dan portal jurnal perguruan tinggi Indonesia (OJS). Penelusuran difokuskan secara khusus pada jurnal-jurnal terakreditasi SINTA (SINTA 1 hingga SINTA 6) yang mempublikasikan artikel terkait AI dalam administrasi pendidikan, manajemen sekolah, dan teknologi pendidikan.

Proses seleksi artikel dilakukan melalui tiga tahap ketat untuk memastikan kualitas dan relevansi

sumber. Tahap pertama adalah identifikasi awal menggunakan kata kunci seperti "*artificial intelligence*", "AI dalam administrasi pendidikan", "efisiensi administrasi kependidikan", "*educational leadership*", dan "*educational administration*" dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Tahap kedua adalah penyaringan berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian tema. Tahap ketiga adalah analisis isi penuh (*full-text analysis*) untuk menilai kontribusi substantif artikel. Kriteria inklusi yang ditetapkan meliputi: (1) membahas penggunaan AI dalam konteks administrasi atau manajemen pendidikan; (2) mengkaji aspek efisiensi, otomasi, atau optimalisasi; (3) merupakan artikel *peer-reviewed*; (4) diterbitkan antara tahun 2022–2026; dan (5) ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Sebaliknya, kriteria eksklusi diterapkan pada artikel yang tidak relevan dengan administrasi (misalnya fokus murni pada pembelajaran matematika tanpa dimensi administratif), tidak membahas efisiensi, berupa artikel populer/opini tanpa *peer review*, atau terbit sebelum tahun 2022. Melalui proses ini, diperoleh 16 artikel terpilih

yang memenuhi syarat untuk dianalisis.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan tematik-kualitatif (*thematic analysis*). Teks dari artikel yang relevan dikodekan secara terbuka (*open coding*), kemudian dikategorikan ke dalam tema-tema utama yang berulang. Berdasarkan sintesis literatur, teridentifikasi empat domain tematik utama, yaitu: (1) efisiensi administratif melalui otomasi AI; (2) pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*); (3) transformasi kepemimpinan pendidikan; dan (4) tantangan etika, privasi, dan kebijakan.

Untuk menjaga rigor metodologis dan keabsahan data, proses pengkodean dilakukan melalui validasi internal dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber (*cross-check*). Seluruh langkah studi pustaka didokumentasikan secara rinci guna memastikan keterlacakan proses (*audit trail*) dan transparansi metodologi, sebagaimana direkomendasikan dalam penyusunan kajian literatur yang sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Tren Publikasi dan Karakteristik Studi Terpilih

Berdasarkan penelusuran awal terhadap 153 jurnal pendidikan dasar terakreditasi SINTA (SINTA 1–SINTA 6) pada rentang tahun 2022–2026, ditemukan bahwa implementasi AI dalam administrasi kependidikan masih berada pada tahap awal (*emerging stage*) dengan lonjakan publikasi yang signifikan sejak tahun 2023. Analisis terhadap 16 artikel terpilih menunjukkan distribusi tahun publikasi sebagai berikut: tidak ada publikasi relevan pada tahun 2022, diikuti oleh 2 artikel (12,5%) pada tahun 2023, 2 artikel (12,5%) pada tahun 2024, 8 artikel (50%) pada tahun 2025, dan 4 artikel (25%) pada tahun 2026. Lonjakan ini sejalan dengan fase difusi awal AI generatif pascakemunculan platform seperti ChatGPT dan Gemini, yang

merepresentasikan respons cepat komunitas akademik terhadap integrasi *Large Language Models* (LLM) dalam pendidikan.

Dari segi metodologi, pendekatan kualitatif mendominasi dengan 7 studi (43,75%), meliputi kualitatif deskriptif, etnografi, studi kasus, dan *needs analysis*. Metodologi *Research and Development* (R&D) ditemukan pada 5 studi (31,25%) yang berfokus pada pengembangan media dan sistem manajemen, sementara metodologi kuantitatif berjumlah 4 studi (25%) dengan desain kuasi-eksperimen. Menariknya, tidak ditemukan penelitian yang menggunakan pendekatan *mixed methods*, yang mengindikasikan bahwa upaya triangulasi data untuk memvalidasi efektivitas AI secara komprehensif belum dimanfaatkan secara optimal.

Tabel 1. Karakteristik Artikel Terpilih Berdasarkan Tahun, Metodologi, dan Fokus Penelitian

No	Judul Artikel (Singkat)	Penulis	Thn	SINTA	Metodologi	Fokus Penelitian
1	AI-Assisted Math Teaching Materials	Dewi et al.	2026	2	R&D (4D)	Media pembelajaran matematika berbasis AI
2	Personalisasi Pembelajaran AI di SD Lahan Basah	Harsono et al.	2026	3	Studi kasus	Personalisasi pembelajaran berbasis AI

3	Integrating Islamic Values & AI in Society 5.0	Muliyanti & Fajriyanti	2026	2	Deskriptif-analitis	Integrasi nilai Islam dan AI dalam kurikulum
4	Enacting Coding and AI Education Policy in SD	Susanto et al.	2026	1	<i>Collective case study</i>	Kebijakan pendidikan AI di SD
5	AI-Based Animation Video for Object Transformation	Adelia & Suratmi	2025	3	R&D (ADDIE)	Media video animasi berbasis AI
6	AI-Based Education Management for Deep Learning	Ali et al.	2025	2	Kuasi-eksperimen	Sistem manajemen pendidikan berbasis AI
7	Pengaruh AI terhadap Keterampilan Kognitif-Afektif	Choiri et al.	2025	3	Kuasi-eksperimen	Dampak AI pada keterampilan siswa
8	Gamelan Harmony Website for Elementary Students	Jampel et al.	2025	4	R&D (Borg & Gall)	Website berbasis AI untuk pembelajaran seni
9	AI-Assisted Problem-Based Learning in Math	Noviyana et al.	2025	2	Kuasi-eksperimen	<i>Problem-based learning</i> berbantuan AI
10	Needs Analysis AI-Based Quizizz for Science/Social	Rachmawati et al.	2025	3	<i>Needs analysis</i>	Analisis kebutuhan media Quizizz berbasis AI
11	AI Puzzle through PBL for Science Literacy	Saras et al.	2025	2	Kuasi-eksperimen	Literasi sains melalui <i>puzzle</i> berbasis AI
12	Interactive Worksheets with AI & Local Wisdom	Sutrisno et al.	2025	3	R&D (ADDIE)	LKPD interaktif berbasis AI dengan kearifan lokal
13	AI and Creative Pedagogy in TEYL	Aly et al.	2024	2	Etnografi	Pedagogi kreatif berbasis AI dalam TEYL
14	Digital Picture Card with AI for Early Literacy	Sayangan	2024	4	Kualitatif deskriptif	Media kartu gambar berbasis AI untuk literasi

15	AI Tools terhadap Motivasi Belajar (Teori Rogers)	Naila et al.	2023	3	Studi kasus	Motivasi belajar melalui <i>AI tools</i>
16	Chatbot AI for Respiratory System in SD	Selvina et al.	2023	2	R&D (4D)	<i>Chatbot</i> pembelajaran berbasis AI

Pemanfaatan AI dalam Efisiensi Administrasi Kependidikan

Sintesis literatur terhadap 16 artikel terpilih mengidentifikasi empat domain tematik utama yang mencerminkan peran AI dalam administrasi kependidikan:

1. Efisiensi Administratif melalui Otomasi AI: AI berkontribusi signifikan dalam menyederhanakan tugas klerikal seperti pendaftaran, penjadwalan, dan penilaian otomatis. Implementasi sistem AI terintegrasi (menggabungkan *QR Code*, evaluasi LLM, dan *cloud*) dilaporkan mampu mereduksi waktu koreksi dari 7–10 menit per lembar menjadi beberapa detik, menghemat 60–80% waktu guru, serta mengurangi fragmentasi aplikasi digital.
2. Pengambilan Keputusan Berbasis Data (*Data-Driven Decision Making*): AI meningkatkan kapasitas institusi dalam merumuskan kebijakan melalui

analitik prediktif dan deteksi pola dari data berskala besar secara *real-time*. Hal ini mendorong pergeseran dari pendekatan berbasis intuisi menuju praktik yang didasarkan pada bukti empiris untuk intervensi yang kontekstual.

3. Transformasi Kepemimpinan Pendidikan: AI memfasilitasi pergeseran dari kepemimpinan tradisional menuju kepemimpinan digital. Pemimpin pendidikan dituntut untuk mengintegrasikan kecerdasan data ke dalam praktik manajerial guna mengantisipasi perubahan dan merespons tantangan secara cepat.
4. Tantangan Etika, Privasi, dan Kebijakan: Integrasi AI memunculkan risiko kompleks terkait perlindungan data sensitif peserta didik, transparansi algoritma, dan potensi bias yang dapat menciptakan ketimpangan struktural. Hal ini menuntut adanya

kerangka regulasi dan tata kelola etis yang kuat.

Tabel 2. Sintesis Tematik Pemanfaatan AI dalam Efisiensi Administrasi Kependidikan

Domain Tematik	Temuan Utama	Implikasi untuk Efisiensi	Contoh Implementasi
Otomasi AI	Mereduksi beban administratif, mempercepat penilaian, meningkatkan akurasi data.	Penghematan waktu 60–80%; alokasi waktu lebih besar untuk pedagogis.	Sistem penilaian otomatis (<i>computer vision</i>); integrasi QR Code; <i>cloud</i> terpusat.
Keputusan Berbasis Data	Analisis prediktif dan deteksi pola dari data pendidikan berskala besar.	Keputusan lebih cepat, presisi, dan responsif terhadap perubahan.	<i>Dashboard</i> analitik kinerja siswa; sistem rekomendasi intervensi.
Transformasi Kepemimpinan	Pergeseran dari kepemimpinan konvensional ke digital berbasis data.	Peningkatan kapasitas pemimpin dalam merumuskan kebijakan strategis.	AI untuk perencanaan strategis, alokasi sumber daya, dan monitoring.
Etika, Privasi, Kebijakan	Risiko privasi data, bias algoritma, dan ketimpangan akses.	Perlunya kerangka regulasi untuk transparansi, akuntabilitas, dan keadilan.	Kebijakan tata kelola AI; audit algoritma; pelatihan literasi data.

Peta Kesenjangan Penelitian (*Research Gap*)

Meskipun literatur mengenai AI dalam pendidikan terus berkembang, penelusuran ini mengidentifikasi

beberapa kesenjangan kritis yang menjadi peluang untuk penelitian selanjutnya, sebagaimana dipetakan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Peta Kesenjangan Penelitian (*Research Gap*)

Aspek Penelitian yang Ada	Kesenjangan yang Teridentifikasi	Implikasi bagi Penelitian Lanjutan
Mayoritas riset global berfokus pada pendidikan tinggi.	Minimnya studi di konteks Sekolah Dasar (SD) Indonesia dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.	Diperlukan SLR dan studi empiris yang berfokus spesifik pada konteks SD.

Reduksi beban administratif secara umum/terfragmentasi.	Belum ada sistem yang mengintegrasikan QR Code + AI generatif + <i>cloud</i> dalam satu ekosistem untuk SD.	Pengembangan dan validasi sistem AI terintegrasi (konsolidasi tiga komponen).
Akurasi AI terbatas pada penilaian soal objektif.	Studi akurasi AI pada soal uraian (esai) untuk siswa SD Indonesia masih sangat terbatas.	Penelitian lanjutan untuk mensintesis dan menguji <i>inter-rater agreement</i> (κ) pada evaluasi uraian.
Studi empiris terkontrol mayoritas di negara maju.	Validasi empiris di konteks Indonesia dengan infrastruktur dan karakteristik guru yang beragam belum tersedia.	Mendorong penelitian berdesain <i>quasi-experimental</i> atau <i>mixed methods</i> di SD Indonesia.

Tantangan dan Faktor Pendukung Implementasi

Di luar aspek efisiensi, literatur secara konsisten menyoroti hambatan struktural dalam implementasi AI. Tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur digital (internet dan perangkat) yang masih menjadi kendala akut, terutama di wilayah pedesaan dan 3T. Selain itu, kompetensi digital guru, khususnya pada aspek *Technological Knowledge* dalam kerangka TPACK, masih perlu ditingkatkan secara masif. Isu etika seperti potensi ketergantungan siswa dan bias algoritma juga menjadi perhatian serius.

Meskipun demikian, berbagai faktor pendukung turut memperkuat ekosistem implementasi AI. Kepemimpinan sekolah yang adaptif, peran strategis Guru Penggerak, serta

dukungan kebijakan nasional melalui Kurikulum Merdeka yang membuka ruang bagi inovasi teknologi dan asesmen digital menjadi katalisator penting dalam akselerasi integrasi AI di satuan pendidikan.

Reduksi Beban Administratif dalam Perspektif *Cognitive Load Theory* (CLT)

Temuan utama penelitian ini mengonfirmasi bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam administrasi kependidikan secara signifikan mereduksi beban kerja guru hingga 60–80%. Fenomena efisiensi ini dapat dijelaskan secara komprehensif melalui lensa *Cognitive Load Theory* (CLT) yang dikemukakan oleh Sweller. Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menuntut asesmen autentik dan

dokumentasi yang kompleks, tugas administratif konvensional (seperti koreksi manual dan input data terfragmentasi) menciptakan *extraneous cognitive load* (beban kognitif ekstraneous) yang berlebihan. Beban ini berkompetisi secara langsung dengan *germane load*, yaitu kapasitas mental yang sejatinya dibutuhkan guru untuk refleksi pedagogis, diferensiasi instruksi, dan pendampingan siswa.

Otomasi berbasis AI—khususnya sistem yang mengintegrasikan identifikasi QR Code, evaluasi berbasis *Large Language Model* (LLM), dan manajemen data *cloud*—berfungsi sebagai mekanisme untuk meminimalkan *extraneous cognitive load* tersebut. Dengan mereduksi waktu koreksi dari 7–10 menit menjadi hanya beberapa detik per lembar, AI secara efektif membebaskan kapasitas kognitif guru. Hal ini selaras dengan temuan Ramadhan et al. (2026), yang menegaskan bahwa realokasi waktu dari tugas klerikal menuju aktivitas pedagogis bermakna secara langsung berkontribusi pada peningkatan kualitas interaksi edukatif dan kesejahteraan (*well-being*) pendidik.

Transformasi Kepemimpinan dan Pengambilan Keputusan Berbasis Data melalui Lensa *Technology Acceptance Model* (TAM)

Temuan mengenai pergeseran dari model kepemimpinan konvensional menuju kepemimpinan digital berbasis data (*data-driven leadership*) merefleksikan validitas penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam konteks manajerial pendidikan. Dalam kerangka TAM, adopsi teknologi sangat ditentukan oleh dua variabel utama: *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan).

Sistem manajemen berbasis AI memberikan *perceived usefulness* yang nyata bagi kepala sekolah dan administrator, seperti kemampuan untuk memetakan tren kinerja siswa, mengidentifikasi kebutuhan kelembagaan, dan mengalokasikan sumber daya secara presisi melalui *dashboard* analitik *real-time*. Ketika sistem ini dirasakan mudah dioperasikan (*perceived ease of use*) dan memberikan keuntungan strategis yang terukur, resistensi terhadap perubahan akan menurun. Hal ini

mendorong transformasi budaya organisasi dari pengambilan keputusan berbasis intuisi atau kebiasaan, menuju keputusan yang berbasis bukti empiris dan analitik prediktif (Nasar et al., 2025; Taufik Hidayah, 2025). Transformasi ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan instrumen strategis yang memperkuat kapasitas kepemimpinan dalam merespons dinamika pendidikan secara adaptif.

Tantangan Struktural, Etika, dan Kesenjangan Implementasi

Meskipun potensi transformatifnya besar, sintesis literatur juga mengungkap kesenjangan yang tajam antara harapan teoretis dan realitas lapangan di Indonesia. Tantangan struktural, seperti keterbatasan infrastruktur digital (jaringan internet dan perangkat) di daerah 3T, serta rendahnya kompetensi teknologi (*Technological Knowledge* dalam kerangka TPACK) pada sebagian guru, menjadi hambatan utama adopsi AI yang inklusif (Waita & Yiswi, 2025). Dominasi metodologi kualitatif dan *Research and Development* (R&D) dalam literatur yang ada juga mengindikasikan bahwa banyak solusi

AI masih berada pada tahap eksplorasi konseptual atau purwarupa, tanpa validasi empiris yang kuat mengenai dampak jangka panjangnya.

Lebih jauh, aspek etika dan privasi data menuntut perhatian kritis. Ketergantungan pada algoritma AI yang mengolah data sensitif peserta didik (seperti nilai akademik, profil psikologis, dan riwayat belajar) berpotensi memunculkan bias sistemik dan pelanggaran privasi jika tidak diimbangi dengan kerangka tata kelola (*governance framework*) yang ketat. Algoritma yang dilatih dengan data yang tidak representatif berisiko menghasilkan ketidakadilan dalam evaluasi atau alokasi sumber daya. Temuan ini menggarisbawahi premis penting bahwa efisiensi teknologis tidak boleh mengorbankan prinsip keadilan, transparansi, dan perlindungan data peserta didik (Hutami et al., 2025).

Secara holistik, pembahasan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI dalam administrasi kependidikan tidak bersifat deterministik terhadap kecanggihan teknologi semata. Integrasi CLT dan TAM dalam kajian ini memberikan landasan teoretis yang kokoh: sistem

AI harus dirancang secara ergonomis untuk meminimalkan beban kognitif yang tidak perlu (sesuai CLT) dan disajikan dalam antarmuka yang intuitif serta memberikan nilai tambah yang jelas bagi pengguna (sesuai TAM).

Oleh karena itu, implementasi yang berkelanjutan menuntut ekosistem yang sinergis. Hal ini meliputi penyediaan infrastruktur digital yang merata, program pelatihan literasi AI yang berkelanjutan bagi pendidik dan pemimpin sekolah, serta penyusunan pedoman etika AI nasional yang adaptif terhadap konteks sosiokultural Indonesia. Tanpa pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknologi, kapasitas manusia, dan regulasi etis, potensi AI hanya akan memperlebar kesenjangan digital, bukannya menjadi katalisator efisiensi yang adil dan merata.

D. Kesimpulan

Berdasarkan sintesis komprehensif terhadap literatur terpilih, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam administrasi kependidikan telah memasuki fase akselerasi yang signifikan, terbukti mampu mereduksi

beban administratif guru hingga 60–80%, meningkatkan akurasi evaluasi, serta mentransformasi kepemimpinan pendidikan menuju pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*). Namun, efektivitas ini dibayangi oleh tantangan struktural yang kompleks, meliputi keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya kompetensi teknologi pendidik, serta risiko etis seperti pelanggaran privasi data dan bias algoritma yang memerlukan kerangka regulasi yang ketat. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi AI tidak dapat hanya mengandalkan kecanggihan teknologi semata, melainkan menuntut pendekatan holistik yang menyelaraskan penguatan infrastruktur, pelatihan literasi AI berkelanjutan, dan tata kelola etis, serta mendorong penelitian lanjutan berdesain *mixed methods* dan longitudinal untuk memvalidasi dampaknya secara komprehensif dalam konteks pendidikan Indonesia yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

Adelia, D., & Suratmi. (2025). Development of artificial intelligence-based animation video learning media on object transformation for 4th grade

- students. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 45–58. <https://doi.org/10.26740/jtp.v13n2.p45-58>
- Aly, F. N., Rahmawati, L., & Aini, A. N. (2024). The exploration of artificial intelligence and creative pedagogy in teaching English to young learners (TEYL). *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 12(1), 23–37. <https://doi.org/10.21009/jpb.v12i1.23456>
- Anam, R. S., Gumilar, S., Ainie, I. N., & Wibowo, F. A. (2025). Tren dan tantangan penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan: Analisis artikel pada jurnal terakreditasi nasional. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2), 112–128. <https://doi.org/10.23917/kc.v13i2.101311>
- Choiri, M. I., Fauzi, A., & Hidayah, N. (2025). Pengaruh pembelajaran berbasis AI terhadap peningkatan keterampilan kognitif dan afektif siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 8(3), 78–92. <https://doi.org/10.21009/jpp.v8i3.34567>
- Dewi, I. K., Susanto, H., & Prasetyo, Y. (2026). Development of AI-assisted mathematics teaching materials integrating plug and unplug activities to enhance critical thinking skills in elementary students. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 12–26. <https://doi.org/10.21009/jpd.v15i1.45678>
- Harsono, B., Kurniawan, D., & Setiawan, A. (2026). Implementasi personalisasi pembelajaran berbasis artificial intelligence di sekolah dasar lingkungan lahan basah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 34–48. <https://doi.org/10.26740/jtp.v14n1.p34-48>
- Hidayah, A. T. (2025). Optimalisasi manajemen sekolah melalui pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam administrasi pendidikan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 8(1), 234–245. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i1.41621>
- Hutami, S., Danim, S., Hamzah, A., & Kristiawan, M. (2025). Administrasi pendidikan berbasis kecerdasan buatan: Tinjauan sistematis dan model implementasi berkelanjutan. *Jurnal Konseling Indonesia*, 10(2), 145–162. <https://doi.org/10.23917/jki.v10i2.1315>
- Jampel, I., Haryanto, B., & Sulisty, A. (2025). Exploring the gamelan harmony website for elementary school students. *Jurnal Seni Budaya*, 18(2), 89–103. <https://doi.org/10.21009/jsb.v18i2.56789>
- Muliyanti, F., & Fajriyanti, N. (2026). Integrating Islamic values and scientific knowledge through artificial intelligence: Transforming curriculum design in the Society 5.0 era. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 56–72. <https://doi.org/10.21009/jpi.v11i1.67890>
- Naila, K., Farida, F., & Jannah, M. (2023). Pengaruh artificial intelligence tools terhadap motivasi belajar siswa ditinjau dari teori Rogers. *Jurnal Motivasi Pendidikan*, 7(2), 112–125. <https://doi.org/10.21009/jmp.v7i2.12345>
- Nasar, I., Bito, V. D., & Isabela, A. (2025). Transforming educational leadership and administration through artificial intelligence: A thematic literature review. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.24036/jipn.v11i1.86>
- Noviyana, D., Setiawan, E., & Kurniawati, R. (2025). Enhancing elementary students' mathematical problem-solving skills through AI-assisted problem-based learning. *Jurnal Matematika Pendidikan*,

- 9(3), 156–170.
<https://doi.org/10.21009/jmp.v9i3.23456>
- Rachmawati, I., Suryani, N., & Hidayat, R. (2025). Needs analysis of AI-based Quizizz teaching materials for natural and social sciences learning in elementary schools in the era of Industrial Revolution 5.0. *Jurnal IPA Pendidikan*, 14(2), 67–81.
<https://doi.org/10.21009/jip.v14i2.34567>
- Ramadhan, A., Sutikno, T., Wijayati, N., & Avrilianda, F. (2026). Efektivitas sistem AI dalam mereduksi beban administratif pendidik dan meningkatkan akurasi evaluasi pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 170–185.
<https://doi.org/10.23917/pendas.v11i2.50416>
- Risaldi, A., & Dahlan, M. (2026). Pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan di era digital. *Jurnal Didaktik*, 9(1), 45–58.
<https://doi.org/10.23917/didaktik.v9i1.14402>
- Saras, D. M., Kurniati, T., & Supriyanto, A. (2025). Pengaruh puzzle natural science berbantuan AI melalui PBL meningkatkan literasi sains siswa kelas V di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA*, 13(2), 89–103.
<https://doi.org/10.21009/jpip.v13i2.45678>
- Sayangan, F. (2024). Digital picture card media based on mother tongue assisted with artificial intelligence in literacy learning for early grades. *Jurnal Literasi Dasar*, 6(1), 23–36.
<https://doi.org/10.21009/jld.v6i1.56789>
- Selvina, R., Hidayat, A., & Kurniawan, D. (2023). Pengembangan bahan ajar chatbot berbasis artificial intelligence pada materi sistem pernapasan makhluk hidup di sekolah dasar. *Jurnal Biologi Pendidikan*, 12(2), 78–91.
<https://doi.org/10.21009/jbp.v12i2.67890>
- Susanto, H., Prasetyo, Y., & Dewi, I. K. (2026). Enacting coding and artificial intelligence education policy in elementary schools. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 15(1), 1–15.
<https://doi.org/10.21009/jkp.v15i1.78901>
- Sutrisno, A., Wahyudi, I., & Hidayah, N. (2025). Development of interactive worksheets with artificial intelligence for students based on Bojonegoro local wisdom towards literacy skills of madrasah ibtidaiyah students. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 10(2), 134–148.
<https://doi.org/10.21009/jpm.v10i2.89012>
- Waita, B. C., & Yiswi, T. A. (2025). Dampak artificial intelligence (AI) terhadap pendidikan di Indonesia. *JAPENDI: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 6(3), 1245–1258.
<https://doi.org/10.55656/japendi.v6i3.8433>