

**TRANSFORMING EDUCATIONAL LEADERSHIP AND ADMINISTRATION
THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE :
A THEMATIC LITERATURE REVIEW**

**TRANSFORMASI KEPEMIMPINAN DAN ADMINISTRASI PENDIDIKAN
MELALUI KECERDASAN BUATAN: LITERATUR TEMATIK**

Ismail Nasar^{*1}, Gregorius Sebo Bito², Katarina Isabela¹

¹*Unika St Paulus Ruteng, Indonesia*

²*Universitas Flores Ende, Indonesia*

nasarismail8@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi peran *Artificial Intelligence* (AI) / kecerdasan buatan dalam mentransformasi kepemimpinan dan administrasi pendidikan melalui pendekatan studi pustaka tematik. Sebanyak 37 artikel ilmiah yang terbit antara tahun 2020 hingga 2025 dianalisis untuk mengidentifikasi pola integrasi AI dalam konteks pendidikan. Kajian ini menyoroti empat domain utama, yaitu personalisasi pembelajaran, efisiensi manajemen administratif, pengambilan keputusan berbasis data, serta tantangan etika dan kebijakan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa AI berkontribusi dalam menggeser praktik kepemimpinan pendidikan dari model konvensional menuju pendekatan yang lebih strategis, adaptif, dan berbasis bukti. Teknologi ini memperkuat kapasitas institusi dalam menyusun intervensi pembelajaran yang kontekstual, mengoptimalkan alokasi sumber daya, dan mengembangkan kepemimpinan berbasis data. Meski demikian, penerapan AI juga menimbulkan tantangan signifikan, termasuk isu privasi data, potensi bias algoritmik, serta ketimpangan akses teknologi di berbagai konteks pendidikan.

Studi ini menegaskan perlunya kerangka kebijakan yang inklusif dan tata kelola etis agar integrasi AI berlangsung secara bertanggung jawab dan berkelanjutan. Dengan pendekatan yang partisipatif dan berorientasi pada nilai-nilai kemanusiaan, AI berpotensi menjadi mitra strategis dalam membentuk sistem pendidikan yang lebih cerdas, adil, dan berkeadaban.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, Kepemimpinan Pendidikan, Administrasi Pendidikan

ABSTRACT

This study aims to explore the role of artificial intelligence (AI) in transforming educational leadership and administrative processes through a thematic literature review. A total of 37 scholarly articles published between 2020 and 2025 were analyzed to identify key domains of AI integration within the education sector. The review highlights four primary areas: personalized learning, administrative efficiency, data-driven decision-making, and ethical and policy challenges.

Findings reveal that AI contributes to a paradigm shift in educational leadership, moving from conventional practices to more strategic, adaptive, and evidence-based approaches. The technology enhances institutional capacity to deliver contextualized learning interventions, optimize resource allocation, and develop data-informed leadership. However, AI adoption also presents significant challenges, including data privacy

concerns, algorithmic bias, and unequal access to technological resources across educational contexts.

This study underscores the need for inclusive policy frameworks and ethical governance to ensure that AI integration proceeds responsibly and sustainably. When applied through a participatory approach grounded in humanistic values, AI has the potential to become a strategic partner in shaping a more intelligent, equitable, and humane education system.

Keywords: Artificial Intelligence, Educational Leadership, Educational Administration

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) kini menjadi kekuatan transformatif yang memainkan peran semakin penting dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Integrasi teknologi AI dalam kepemimpinan dan administrasi pendidikan memberikan peluang luas untuk membentuk kembali cara institusi pendidikan beroperasi, mencakup aspek pedagogis, tata kelola, dan manajemen operasional (Azis *et al.*, 2025; Eden *et al.*, 2024; Hutami, 2024).

Penerapan AI memungkinkan peningkatan efisiensi kerja, otomatisasi berbagai tugas administratif yang kompleks, serta penguatan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan cepat (Deep *et al.*, 2024; Machkour & Abriane, 2025). Selain itu, AI juga berkontribusi pada personalisasi pengalaman belajar dan mendukung lahirnya kepemimpinan pendidikan yang adaptif terhadap perubahan sosial dan kemajuan teknologi (Rozi *et al.*, 2024; Attamimi, 2024).

Oleh karena itu, AI tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai katalis dalam menciptakan kepemimpinan pendidikan yang strategis, visioner, dan siap menjawab tantangan masa depan (George & Wooden, 2023; Langeveldt, 2024; Walela *et al.*, 2025).

Salah satu kontribusi paling signifikan dari AI dalam dunia pendidikan adalah kemampuannya untuk mempersonalisasi proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi ini,

konten pembelajaran dapat disesuaikan secara dinamis dengan kebutuhan, preferensi, dan kecepatan belajar setiap siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efektif (Duan, 2025; Gocen & Aydemir, 2020).

Kemampuan adaptif tersebut menjadi landasan penting dalam penyelenggaraan pendidikan yang inklusif dan berkeadilan, khususnya dalam upaya mengurangi kesenjangan hasil belajar di antara berbagai kelompok peserta didik (Haetami, 2025; Nasar *et al.*, 2025; Xing, 2023). Di samping itu, AI juga memainkan peran strategis dalam mendukung pengambilan keputusan di tingkat kepemimpinan pendidikan.

Dengan menyediakan analisis berbasis data mengenai performa akademik dan pola perilaku siswa, teknologi ini memperkuat proses perencanaan kurikulum serta pengembangan strategi intervensi yang lebih tepat sasaran (Carrión, 2024; Feng, 2024). Pendekatan berbasis data ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya pendidikan, tetapi juga memperkuat praktik kepemimpinan berbasis bukti, yang kini menjadi semakin penting di tengah era disrupsi teknologi dan inovasi berbasis industri 5.0 (George & Wooden, 2023; Joy, 2025; Rahmi *et al.*, 2025).

Selain berperan dalam personalisasi pembelajaran, AI juga memegang peran sentral dalam meningkatkan efisiensi proses administratif di lingkungan

institusi pendidikan. Melalui kemampuan otomatisasi yang dimilikinya, AI dapat menyederhanakan berbagai tugas rutin, seperti proses pendaftaran siswa, penjadwalan kegiatan akademik, hingga pengelolaan logistik kelembagaan. Efisiensi ini berdampak langsung pada berkurangnya beban kerja administratif dan peningkatan efektivitas operasional secara menyeluruh (Aprianto *et al.*, 2024; Serdianus & Saputra, 2023). Penerapan sistem manajemen berbasis AI tidak hanya mempercepat berbagai proses internal, tetapi juga memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih tepat sasaran melalui pemanfaatan analisis data secara real-time dan akurat. Di lingkungan pendidikan tinggi, di mana struktur organisasi cenderung lebih kompleks, pendekatan ini menjadi sangat penting dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih adaptif dan berbasis bukti (Chan & Hu, 2023; Molek, 2023). Lebih lanjut, integrasi AI ke dalam sistem administrasi memungkinkan institusi untuk melakukan pemantauan kemampuan AI dalam melakukan pemantauan kinerja secara menyeluruh dan berkelanjutan menjadikannya sebagai komponen penting dalam upaya menjaga mutu layanan pendidikan. Fitur ini semakin relevan seiring dengan meningkatnya ekspektasi publik terhadap transparansi dan akuntabilitas lembaga pendidikan (Machkour & Abriane, 2025; Sunandi & Wahyuni, 2024). Meski demikian, penerapan AI dalam ekosistem pendidikan juga menimbulkan tantangan yang tidak sederhana.

Berbagai isu etika seperti perlindungan privasi data, potensi bias dalam algoritma, dan keterbukaan sistem AI menjadi perhatian krusial yang menuntut respons strategis dari para pemimpin pendidikan (Eden *et al.*, 2024; Kumar & Bajotra, 2024). Oleh karena

itu, institusi pendidikan perlu menyusun kebijakan internal yang jelas, transparan, dan berorientasi pada nilai-nilai etika.

Kebijakan tersebut harus memastikan bahwa seluruh penerapan teknologi tetap selaras dengan prinsip integritas dan tanggung jawab kepada seluruh pemangku kepentingan (Saidakhror, 2024; Tursunbayeva & Chalutz-Ben, 2024). Selain itu, penguatan literasi digital menjadi hal yang tidak kalah penting. Upaya ini dapat diwujudkan melalui pengembangan kurikulum yang relevan dan pelatihan yang berkelanjutan bagi para pendidik, agar mereka memiliki kompetensi yang memadai untuk menghadapi proses transformasi digital secara efektif dan etis (Chan & Hu, 2023; Rozi, 2024).

Secara keseluruhan, AI memainkan peran strategis dan multidimensional dalam mentransformasi kepemimpinan pendidikan serta proses administrasi di lingkungan institusi. Jika dimanfaatkan secara optimal, AI memiliki potensi besar sebagai instrumen pendorong inovasi kelembagaan, peningkatan efektivitas tata kelola, serta penguatan pengambilan keputusan berbasis data dalam sistem pendidikan yang semakin kompleks dan dinamis (Attamimi, 2024; Onesi-Ozigagun *et al.*, 2024).

Namun demikian, proses adopsi teknologi ini tidak terlepas dari berbagai pertimbangan etis, sosial, dan kebijakan yang saling terkait serta menuntut perhatian serius (Carrión, 2024; Hasan & Aylin, 2020). Oleh sebab itu, setiap institusi pendidikan perlu mengembangkan pendekatan yang proaktif dan reflektif dalam mengeksplorasi potensi AI secara menyeluruh. Pendekatan ini harus dibarengi dengan strategi integrasi yang berkelanjutan dan bertanggung jawab, mencakup aspek operasional, pedagogis, serta tata kelola institusional yang

berorientasi pada nilai-nilai etika dan keberlanjutan (Langeveldt, 2024; Zhu, 2023).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka tematik (*thematic literature review*) untuk mengeksplorasi dan menganalisis peran AI dalam transformasi kepemimpinan dan administrasi pendidikan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengkaji beragam perspektif teoritis dan temuan empiris dari studi sebelumnya secara sistematis, serta menyusun sintesis konseptual yang komprehensif.

Sumber data utama dalam kajian ini berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2025. Artikel dikumpulkan dari berbagai basis data terkemuka seperti *Google Scholar*, *Scopus*, dan *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*. Proses seleksi dilakukan dalam tiga tahap: (1) identifikasi awal melalui pencarian dengan kata kunci relevan seperti *artificial intelligence*, *educational leadership*, dan *educational administration*; (2) penyaringan berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian tema; dan (3) analisis isi penuh untuk menilai kontribusi terhadap fokus penelitian. Hanya artikel dari jurnal *peer-reviewed* atau *prosiding* ilmiah bereputasi yang disertakan.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik-kualitatif. Teks dari artikel yang relevan dikodekan secara terbuka, lalu dikategorikan ke dalam tema utama yang berulang. Empat domain tematik yang diidentifikasi meliputi: (1) personalisasi pembelajaran berbasis AI, (2) efisiensi administratif melalui teknologi, (3) tantangan etika dan kebijakan, serta (4) penguatan kepemimpinan pendidikan berbasis data

digital. Pendekatan ini mendukung pemetaan wacana dan kesenjangan literatur untuk perumusan strategi implementasi AI yang efektif dan berkelanjutan dalam pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Kepemimpinan Pendidikan

Artificial intelligence (AI) telah menjadi katalisator utama dalam mendorong transformasi kepemimpinan pendidikan menuju pendekatan yang lebih strategis, adaptif, dan berbasis data. Temuan dalam literatur menunjukkan bahwa AI tidak hanya mengubah praktik kepemimpinan, tetapi juga membentuk ulang paradigma mendasar dalam kepemimpinan itu sendiri. Sebanyak 30 artikel ilmiah mengindikasikan bahwa AI memfasilitasi pergeseran dari model kepemimpinan tradisional menuju kepemimpinan digital, di mana para pemimpin diharapkan mampu mengelola kompleksitas kelembagaan melalui pemanfaatan teknologi seperti analitik prediktif, pemrosesan data skala besar, serta otomatisasi dalam perumusan dan implementasi kebijakan (Aprianto, 2024; Attamimi, 2024; Feng, 2024; George & Wooden, 2023; Langeveldt, 2024). Dalam kerangka ini, AI berfungsi sebagai instrumen strategis yang memungkinkan pemimpin pendidikan mengantisipasi perubahan, merespons tantangan manajerial secara cepat, serta meningkatkan efektivitas kebijakan melalui bukti yang terukur dan relevan.

Lebih jauh, AI memperkuat kapasitas pemimpin pendidikan dalam mengenali pola kinerja institusional, mengidentifikasi kebutuhan pengembangan, dan merancang solusi berbasis data yang fleksibel terhadap dinamika perubahan. Transformasi ini tidak hanya menuntut pemahaman terhadap aspek teknologis, tetapi juga kompetensi untuk mengintegrasikan

kecerdasan data ke dalam praktik kepemimpinan secara holistik. Oleh karena itu, profil pemimpin pendidikan di masa depan tidak cukup hanya visioner, melainkan juga harus dilengkapi dengan literasi digital yang kuat, sensitivitas terhadap isu etika teknologi, serta pemahaman kontekstual terhadap sistem pendidikan global yang semakin kompleks dan saling terhubung (Bing *et al.*, 2024; Eden *et al.*, 2024a; Joy, 2025; Machkour & Abriane, 2025; Molek, 2023; Sunandi & Wahyuni, 2024; Tursunbayeva & Chalutz-Ben, 2024). Dalam konteks ini, AI berperan sebagai pengungkit bagi munculnya kepemimpinan transformatif yang menekankan efisiensi, akurasi, dan responsivitas terhadap kebutuhan peserta didik serta tantangan sistemik pendidikan abad dua puluh satu.

Personalisasi Pembelajaran

Artificial intelligence (AI) saat ini merevolusi paradigma pembelajaran melalui pendekatan yang lebih personal, adaptif, dan berbasis data. Berdasarkan hasil telaah terhadap 28 artikel ilmiah, AI menunjukkan kapabilitas luar biasa dalam menyesuaikan materi ajar secara dinamis sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan gaya belajar masing-masing peserta didik. Teknologi ini memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin, sistem rekomendasi konten, serta analitik perilaku pengguna untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa secara real-time. Informasi ini kemudian digunakan untuk merancang dan menyampaikan intervensi pembelajaran yang lebih terarah, spesifik, dan efektif sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna bagi setiap individu (Daher *et al.*, 2023; Duan, 2025; Gocen & Aydemir, 2020; Haetami, 2025; Xing, 2023).

Lebih dari sekadar meningkatkan efisiensi, personalisasi pembelajaran berbasis AI juga memperkuat prinsip inklusivitas dan keadilan kognitif dalam praktik pendidikan. Pendekatan ini memungkinkan penerapan strategi belajar yang terdiferensiasi secara lebih halus sehingga mampu menjangkau peserta didik dengan latar belakang serta kapasitas yang beragam. Di samping itu, AI juga membuka ruang untuk membangun lingkungan belajar yang lebih kolaboratif, reflektif, dan kontekstual.

Melalui integrasi yang sinergis antara teknologi dan pedagogi, peserta didik tidak hanya memperoleh materi ajar tetapi juga mengalami proses pembelajaran yang lebih bermakna dan disesuaikan dengan potensi masing-masing. Dalam konteks ini, AI tidak lagi berfungsi sekadar sebagai alat bantu teknologis, melainkan sebagai mitra pedagogis yang mendukung transformasi pendidikan menuju pendekatan yang lebih manusiawi dan berorientasi pada pengembangan individu secara holistik (Chisom *et al.*, 2024; Eden *et al.*, 2024a; Hasan & Aylin, 2020; Onesi *et al.*, 2024).

Efisiensi Operasional Dalam Administrasi Pendidikan Melalui Ai

Artificial intelligence (AI) tidak hanya merevolusi paradigma pembelajaran, tetapi juga secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dalam administrasi pendidikan. Berdasarkan temuan dari 28 artikel ilmiah, AI menunjukkan kemampuan untuk mendukung proses administratif melalui otomatisasi tugas-tugas rutin, penyederhanaan alur kerja, serta optimalisasi manajemen data.

Dengan mengintegrasikan algoritma pembelajaran mesin, sistem rekomendasi, dan analitik perilaku pengguna, AI memungkinkan

pemrosesan informasi secara waktu nyata, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan administratif yang lebih tepat sasaran dan berbasis data.

Efisiensi ini berimplikasi langsung pada peningkatan kualitas layanan pendidikan, terutama melalui pengurangan beban kerja administratif, alokasi sumber daya yang lebih terencana, serta peningkatan akurasi dalam pengelolaan informasi kelembagaan. *Artificial intelligence* juga memungkinkan institusi pendidikan mengembangkan sistem manajemen yang lebih responsif, transparan, dan proaktif dalam menghadapi tantangan manajerial.

Dalam konteks ini, AI berperan sebagai katalis dalam membangun sistem administrasi yang tidak hanya efisien dan berkelanjutan, tetapi juga mendukung penciptaan lingkungan pendidikan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan peserta didik dan tuntutan transformasi digital (Chisom *et al.*, 2024; Daher *et al.*, 2023; Duan, 2025; Eden *et al.*, 2024; Haetami, 2025; Hasan & Aylin, 2020; Onesi *et al.*, 2024; Serdianus; Saputra, 2023).

Tantangan Etika dan Privasi

Meskipun AI menawarkan potensi besar untuk mentransformasi sistem pendidikan, proses integrasinya tidak luput dari tantangan etika dan privasi yang kompleks. Berdasarkan telaah terhadap 26 artikel ilmiah, terdapat konsensus yang kuat mengenai pentingnya perlindungan data pribadi, transparansi algoritma, serta pemerataan akses terhadap teknologi. Penggunaan AI yang sangat bergantung pada data sensitif peserta didik menimbulkan risiko signifikan terhadap privasi apabila tidak diimbangi dengan sistem perlindungan dan kerangka regulasi yang memadai. Tanpa keberadaan

kebijakan yang ketat dan dapat dipertanggungjawabkan, penerapan AI berpotensi membuka ruang bagi penyalahgunaan data serta pelanggaran hak digital peserta didik (Eden *et al.*, 2024a; Kumar & Bajotra, 2024; Saidakhror, 2024; Tursunbayeva & Chalutz, 2024).

Di samping isu privasi, potensi bias dalam algoritma AI juga menjadi perhatian utama karena dapat menciptakan ketimpangan struktural dalam layanan pendidikan. Algoritma yang dirancang tanpa keterbukaan dan pengawasan etis berisiko menghasilkan ketidakadilan dalam proses evaluasi akademik, seleksi siswa, hingga distribusi sumber daya pendidikan.

Dalam situasi ini, institusi pendidikan perlu mengembangkan kebijakan tata kelola AI yang tidak hanya mengedepankan efisiensi teknologis, tetapi juga menjunjung prinsip transparansi, akuntabilitas, dan keadilan sosial. Peningkatan literasi etika digital di kalangan pendidik dan pemangku kepentingan menjadi elemen penting untuk memastikan bahwa implementasi AI berlangsung secara normatif, berkelanjutan, dan inklusif, tanpa menimbulkan konsekuensi negatif terhadap kelompok yang rentan (Aprianto, 2024; Bing *et al.*, 2024; Carrión, 2024; Chan & Hu, 2023; Gocen & Aydemir, 2020; Kharis & Zili, 2022) *et al.*, 2024; Kharis *et al.*, 2024; Chan & Hu, 2023; Aprianto, 2024; Bing *et al.*, 2024; Gocen & Aydemir, 2020).

Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Integrasi *Artificial intelligence* (AI) dalam sistem pendidikan telah membuka peluang strategis untuk pengambilan keputusan yang lebih presisi, responsif, dan berbasis bukti. Berdasarkan analisis terhadap 29 artikel ilmiah, AI terbukti meningkatkan kapasitas institusi dalam

merumuskan kebijakan akademik dan manajerial melalui penerapan analitik prediktif dan deteksi pola dari data pendidikan berskala besar.

Teknologi ini memungkinkan pemetaan tren kinerja siswa, identifikasi kebutuhan kelembagaan, serta pengembangan strategi intervensi yang kontekstual dan tepat sasaran. Dengan kemampuannya mengolah data secara real-time, AI mendorong para pemimpin pendidikan untuk beralih dari pendekatan berbasis intuisi menuju praktik pengambilan keputusan yang didasarkan pada bukti dan analisis yang mendalam (Carrión, 2024; Deep *et al.*, 2024; Eden *et al.*, 2024a; Feng, 2024; George & Wooden, 2023).

Kapabilitas ini mendukung pengembangan kurikulum yang lebih fleksibel, perancangan program pembelajaran yang adaptif, serta peningkatan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia dan infrastruktur pendidikan. Dalam konteks ini, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk membangun sistem tata kelola pendidikan yang inovatif dan berbasiskan kapabilitas digital (Aprianto, 2024; Attamimi, 2024; Bing *et al.*, 2024; Haetami, 2025; Joy, 2025; Olanike *et al.*, 2024).

Lebih lanjut, AI juga berkontribusi dalam penguatan kepemimpinan dan perencanaan suksesi di sektor pendidikan. Sebanyak 22 artikel menekankan bahwa AI menyediakan pendekatan berbasis data untuk mengidentifikasi potensi kepemimpinan, mengevaluasi kinerja pendidik, serta merancang jalur pengembangan talenta secara terstruktur. Teknologi ini memungkinkan pemetaan kompetensi yang objektif dan berkelanjutan, yang pada akhirnya mendukung kesinambungan serta stabilitas manajerial jangka panjang (Attamimi,

2024; Eden *et al.*, 2024; Langeveldt, 2024; Molek, 2023).

Selain itu, AI memungkinkan perancangan program pelatihan kepemimpinan yang lebih personal dan kontekstual, dengan menyesuaikan materi serta strategi pengembangan berdasarkan profil individu dan kebutuhan spesifik organisasi. Pendekatan ini memperkuat proses regenerasi kepemimpinan yang responsif terhadap dinamika teknologi dan perubahan dalam sistem pendidikan. Oleh karena itu, AI tidak hanya mentransformasi fungsi administratif, tetapi juga memainkan peran penting dalam membentuk ekosistem kepemimpinan pendidikan yang berkelanjutan dan tangguh dalam menghadapi tantangan masa depan (George & Wooden, 2023; Machkour & Abriane, 2025; Onesi *et al.*, 2024)

Kebijakan dan Strategi Implementasi AI

Keberhasilan AI dalam sektor pendidikan sangat bergantung pada ketersediaan kerangka kebijakan yang visioner, menyeluruh, dan adaptif terhadap dinamika teknologi serta tantangan etika yang menyertainya. Berdasarkan analisis terhadap 25 artikel ilmiah, adopsi AI yang berkelanjutan memerlukan fondasi regulatif yang kuat, yang mencakup standar perlindungan data, prinsip transparansi dalam algoritma, serta mekanisme pengawasan untuk mencegah bias sistemik dan ketimpangan akses terhadap teknologi. Tanpa dukungan kebijakan yang komprehensif dan dapat diimplementasikan secara konsisten, penggunaan AI berisiko menciptakan disrupsi yang bertentangan dengan tujuan utama transformasi pendidikan yang inklusif dan berkeadilan (Aprianto, 2024; Eden *et al.*, 2024a; Joy, 2025; Tursunbayeva & Chalutz, 2024).

Oleh karena itu, strategi implementasi AI dalam pendidikan harus disusun secara sistemik dan terstruktur, meliputi penguatan infrastruktur digital, integrasi sistem manajemen berbasis kecerdasan, serta peningkatan literasi digital di semua lapisan pemangku kepentingan. Diperlukan pula perumusan peta jalan jangka panjang yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga kontekstual terhadap karakteristik lokal dan kebutuhan spesifik kelembagaan. Keterlibatan aktif dari para pendidik, pengelola institusi, pembuat kebijakan, dan komunitas akademik menjadi elemen kunci dalam menciptakan ekosistem AI yang kolaboratif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan pendekatan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologis, tetapi juga sebagai mitra strategis dalam membentuk masa depan pendidikan yang lebih etis, adil, dan berbasis bukti (Gocen & Aydemir, 2020; Hasan & Aylin, 2020; Rozi & Andrian, 2024; Serdianus & Saputra, 2023).

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Integrasi AI dalam kepemimpinan dan tata kelola pendidikan telah menjadi katalis utama dalam mentransformasi struktur serta dinamika sistem pendidikan pada abad ke dua puluh satu. Berdasarkan analisis terhadap tiga puluh tujuh artikel ilmiah, AI memainkan peran penting dalam mendorong pergeseran dari model kepemimpinan tradisional menuju pendekatan yang berbasis data, bersifat prediktif, dan adaptif. Teknologi ini memperkuat kapasitas institusi dalam mengelola proses pembelajaran yang dipersonalisasi, meningkatkan efisiensi administratif, serta mempercepat pengambilan keputusan strategis yang lebih responsif terhadap kebutuhan

peserta didik dan tantangan kelembagaan.

Di samping itu, AI terbukti efektif dalam mendukung pengembangan kepemimpinan dan perencanaan regenerasi melalui pemetaan kompetensi berbasis bukti serta perancangan intervensi yang relevan dengan konteks organisasi. Kemampuannya dalam mengolah data secara waktu nyata memungkinkan institusi merancang program pengembangan sumber daya manusia yang lebih tepat sasaran dan berorientasi masa depan. Meski demikian, transformasi ini tidak bebas dari tantangan. Isu terkait perlindungan privasi data, bias algoritmik, serta ketimpangan akses terhadap teknologi menimbulkan hambatan etis dan struktural yang membutuhkan kebijakan yang serius dan menyeluruh.

Sebagai respons atas tantangan tersebut, institusi pendidikan perlu membangun ekosistem integrasi AI yang tidak hanya berfokus pada efisiensi dan inovasi, tetapi juga menjunjung tinggi nilai keadilan, prinsip etika, dan keberlanjutan. Upaya ini mencakup penguatan kapasitas digital para pemimpin pendidikan, penataan ulang kebijakan kelembagaan yang berlandaskan pada tata kelola teknologi yang bertanggung jawab, serta investasi jangka panjang dalam infrastruktur informasi yang tangguh dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Keseimbangan antara kemajuan teknologi dan prinsip normatif menjadi fondasi dalam memastikan implementasi AI secara inklusif dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, pelibatan aktif seluruh pemangku kepentingan seperti pendidik, pengelola institusi, pembuat kebijakan, dan komunitas akademik merupakan prasyarat penting agar proses integrasi AI tidak berlangsung secara sepihak atau elitis. Sebaliknya, proses ini harus berlangsung secara partisipatif dan

sejalan dengan nilai-nilai pendidikan yang berorientasi pada kemanusiaan. Dalam konteks ini, AI tidak hanya berfungsi sebagai perangkat teknologi, tetapi juga sebagai agen perubahan strategis yang memiliki potensi besar untuk membentuk masa depan pendidikan global yang lebih cerdas, adil, dan berkeadaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, R. L. P. E. S. eamon. (2024). Harnessing Artificial Intelligence in Higher Education: Balancing Innovation and Ethical Challenges. *International Transactions on Education Technology (ITEE)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33050/itee.v3i1.680>
- Attamimi, R. , A. A. , & A. A. (2024). INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO SUCCESSION PLANNING AND LEADERSHIP DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATION. *International Conference of Business and Social Science*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24034/icobuss.v4i1.496>
- Azis, H., Rahmi, W., Nasar, I., & Bito, G. (2025, May 12). *Educating for Sustainability: The Impact of ICT on Promoting Sustainable Development Goals in Education*. <https://doi.org/10.4108/eai.13-12-2024.2355552>
- Bing, G., Mondol, E. P., Karim, A. M., & Musallami, N. Al. (2024). Impact of Artificial Intelligence on the Enhancement of Quality of Teaching in the Private Sector Tertiary Education: International Perspective. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(4). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i4/23546>
- Carrión Montalván, B. K. , P. A. C. G. , C. F. J. A. , & V. A. . R. (2024). The influence of artificial intelligence in higher education based on four thematic axes_ a bibliometric study. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*,. <https://doi.org/https://doi.org/10.51798/sijis.v5i2.764>
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Chisom, O. N., Unachukwu, C. C., & Osawaru, B. (2024). Review of Ai in Education: Transforming Learning Environments in Africa. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 5(10), 637–654. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v5i10.725>
- Daher, W., Diab, H., & Rayan, A. (2023). Artificial Intelligence Generative Tools and Conceptual Knowledge in Problem Solving in Chemistry. *Information (Switzerland)*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/info14070409>
- Deep, S., Athimoolam, K., & Enoch, T. (2024). Optimizing Administrative Efficiency and Student engagement in Education: The Impact of AI. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(10). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i10-34>
- Duan, Y. , Z. Y. , L. Y. , & Z. C. (2025). The Role of Deep Learning in Intelligent Assistance for Second

- Language Learners. *International Journal of Education and Humanities*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54097/snmqay54>
- Eden, C. A., Chisom, O. N., & Adeniyi, I. S. (2024). Integrating AI in Education: Opportunities, Challenges, and Ethical Considerations. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(2), 006–013.
<https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.2.0039>
- Feng, T. L. Q. (2024). Artificial Intelligence in Education Management: Opportunities, Challenges, and Solutions. *Frontiers in Business, Economics and Management*,. <https://doi.org/https://doi.org/10.54097/raxsbp45>
- George, B., & Wooden, O. (2023). Managing the Strategic Transformation of Higher Education through Artificial Intelligence. *Administrative Sciences*, 13(9).
<https://doi.org/10.3390/admsci13090196>
- Gocen, A., & Aydemir, F. (2020). Artificial Intelligence in Education and Schools. *Research on Education and Media*, 12(1), 13–21. <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- Haetami, H. (2025). AI-Driven Educational Transformation in Indonesia: From Learning Personalization to Institutional Management. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 1819–1832.
<https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i2.7448>
- Hasan Sapci, A., & Aylin Sapci, H. (2020). Artificial intelligence education and tools for medical and health informatics students: Systematic review. In *JMIR Medical Education* (Vol. 6, Issue 1). JMIR Publications Inc.
<https://doi.org/10.2196/19285>
- Hutami, S. (2024). Utilizing Technology and Artificial Intelligence in Educational Administration to Enhance School Performance at Junior High School. *PPSDP International Journal of Education*, 3(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.59175/pijed.v3i2>
- Joy, U. N. (2025). Educational Management and Artificial Intelligence for Sustainable Development in Nigeria. *International Journal of Educational Management, Rivers State University*.
<https://ijedm.com/index.php/ijedm/article/view/46>
- Kharis, S. A. A., & Zili, A. H. A. (2022). Learning Analytics Dan Educational Data Mining Pada Data Pendidikan. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(1), 12–20.
<https://doi.org/10.21009/jrpms.061.02>
- Kumar Saxena, M., & Bajotra, V. (2024). Potential of Artificial Intelligence in Education and Ethical Issues. *Far Western Journal of Education A Peer-Reviewed Journal*, 1, 3059–9113.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3126/fwje.v1i1.68773>
- Langeveldt, D. C. (2024). AI-Driven Leadership: A Conceptual Framework for Educational Decision-Making in the AI Era. *E-Journal of Humanities Arts and Social Sciences*, 1582–1595.
<https://doi.org/10.38159/ehass.20245812>
- Machkour, B., & Abriane, A. (2025). The Rise of Artificial Intelligence

- in Educational Management: A Prospective Analysis on the Role of the Virtual Educational Director. *Procedia Computer Science*, 257, 1233–1238.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.03.165>
- Molek, N. (2023). AI and Organizational Transformation: Anthropological Insights into Higher Education. *Izzivi Prihodnosti*, 8(3, August 2023).
<https://doi.org/10.37886/ip.2023.007>
- Nasar, I., Walela, A., & Azis, H. (2025). *Digital Literacy Development Among University Students: Preparing for The Challenges of Disruptive 5.0 Innovation in Education*.
<https://doi.org/10.4108/eai.13-12-2024.2355538>
- Olanike Abiola Ajuwon, Enitan Shukurat Animashaun, & Njideka Rita Chiekezie. (2024). Integrating AI and technology in educational administration: Improving efficiency and educational quality. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 11(2), 116–127.
<https://doi.org/10.53022/oarjst.2024.11.2.0102>
- Onesi-Ozigagun, O., Ololade, Y. J., Eyo-Udo, N. L., & Ogundipe, D. O. (2024). Revolutionizing Education Through Ai: A Comprehensive Review of Enhancing Learning Experiences. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607.
<https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Rahmi, W., Azis, H., Nasar, I., & Setiawi, A. (2025, May 12). *Challenges and Solutions in the Development of Educational Technology in Indonesia*.
<https://doi.org/10.4108/eai.13-12-2024.2355548>
- Rozi, F. A. R. (2024). ChatGPT Kecerdasan Buatan untuk Inovasi UKM: Tinjauan Sistematis Literatur dan Analisis Bibliometrik. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.579>
- Rozi, F., & Andrian, R. (2024). ChatGPT Kecerdasan Buatan Untuk Inovasi UKM: Tinjauan Sistematis Literatur Dan Analisis Bibliometrik. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 13(1), 1211–126.
<https://doi.org/10.58230/27454312.579>
- Saidakhror, G. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education and the Economics of Information Technology. *Irshad J. Law and Policy*, 2(3), 1–6.
<https://doi.org/10.59022/ijlp.125>
- Serdianus, S., & Saputra, T. (2023). Peran Artificial Intelligence Chatgpt Dalam Perencanaan Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *Masokan Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 1–18.
<https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>
- Sunandi, M. F. D., & Wahyuni, S. (2024). Ketangkasan Strategis Sebagai Katalis Kapabilitas Kecerdasan Buatan, Kapabilitas Jaringan, Dan Kepemimpinan Organisasi Dalam Mencapai Kinerja UMKM Sektor Jasa. *Al Qalam Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(3), 2067.
<https://doi.org/10.35931/aq.v18i3.3045>
- Tursunbayeva, A., & Chalutz-Ben Gal, H. (2024). Adoption of artificial intelligence: A TOP framework-based checklist for digital leaders.

- Business Horizons*, 67(4), 357–368.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.006>
- Walela, A., Nasar, I., & Rahmi, W. (2025, May 12). *Mobile Learning as a Solution for Access to Education for Universities in Indonesia: Challenges and Implementation Strategies*.
<https://doi.org/10.4108/eai.13-12-2024.2355564>
- Xing, C. (2023). Research on the Application of Artificial Intelligence Empowered Education Management. *Journal of Artificial Intelligence Practice*, 6(6).
<https://doi.org/10.23977/jaip.2023.060602>
- Zhu, L. (2023). Research on the Practice of Artificial Intelligence Technology Promoting Educational Reform and Innovation. *The Frontiers of Society, Science and Technology*, 5(14).
<https://doi.org/10.25236/fsst.2023.1412>