



Administrasi MTs Anwaha Berbasis AI

Syarifathul Husna¹, Syahrani², Salatri Hilal Azmi³, Novianti Safitri⁴, Susila Wati⁵

^{1,2,3,4,5} STAI Rasyidiyah Khalidiyah (Rakha) Amuntai, Indonesia

Email : husnasyarifathul@gmail.com, syahrani481@gmail.com,

shilalazmi@gmail.com, noviantisafitri125@gmail.com, susilawati72526@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital yang didorong oleh kecerdasan buatan (AI) telah berdampak signifikan pada proses administrasi pendidikan, meskipun penelitian yang secara khusus membahas penerapannya di tingkat madrasah masih sangat terbatas. Pada kenyataannya, administrasi sekolah masih menghadapi tantangan seperti manajemen data yang tidak terintegrasi dan proses pencatatan manual yang berulang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan AI terhadap efisiensi kinerja administrasi sekolah, menganalisis implementasi AI di MTs Anwaha, serta merumuskan strategi untuk memperkuat keberlanjutan sistem administrasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif-analitis. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner terstruktur berskala Likert kepada tenaga administrasi dan pihak terkait, serta dilengkapi dengan wawancara terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI berdampak positif terhadap efisiensi administrasi dengan mempercepat pengolahan data, pengarsipan dokumen, dan penyusunan laporan, serta mengurangi tingkat kesalahan manusia. Namun, implementasi tersebut masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan literasi digital staf administrasi, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan tidak adanya prosedur operasi standar (SOP) khusus. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan strategi penguatan melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan, pengembangan SOP digital, perbaikan infrastruktur teknologi, serta penguatan kepemimpinan digital kepala sekolah.

Kata Kunci: Administrasi pendidikan, kecerdasan buatan, efisiensi operasional, kepemimpinan digital, MTs Anwaha.

Abstract

Digital transformation driven by artificial intelligence (AI) has significantly impacted educational administration processes, yet research specifically addressing its application at the madrasah level remains relatively limited. In practice, school administration still faces challenges such as unintegrated data management and repetitive manual recording processes. Therefore, this study aims to examine the effectiveness of AI use on school administration efficiency, analyze the implementation of AI at MTs Anwaha, and formulate strategies to strengthen the sustainability of the administration system. This study employs a quantitative approach with a descriptive-analytical design. Data collection was conducted through structured questionnaires using a Likert scale distributed to administrative staff and related parties, supplemented by limited interviews. The results indicate that the use of AI has a positive impact on administrative efficiency by accelerating data processing, document archiving, and reporting, as well as reducing human error rates. However, the implementation still faces challenges such as the administrative staff's limited digital literacy, inadequate technological infrastructure, and the absence of specific standard operating procedures (SOPs). To address this, strengthening strategies are required through human resource capacity building via training, digital SOP development, technological infrastructure improvement, and strengthening the principal's digital leadership.

Keywords: Educational administration, artificial intelligence, operational efficiency, digital leadership, MTs Anwaha.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan telah mengalami percepatan signifikan dengan kemajuan teknologi kecerdasan buatan, yang tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran tetapi juga pada administrasi pendidikan. Studi terbaru menunjukkan bahwa integrasi AI di sektor pendidikan telah meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir, khususnya dalam mendukung pengolahan data, otomatisasi proses administrasi, dan pengambilan keputusan berbasis data (Zawacki-Richter dkk., 2024; Chen dkk., 2025). Hal ini menandai pergeseran paradigma dalam administrasi pendidikan dari sistem konvensional menuju sistem digital cerdas yang lebih efisien dan adaptif (Sposato, 2025).

Dalam praktiknya, administrasi sekolah masih menghadapi berbagai tantangan nyata, seperti manajemen data yang tidak terintegrasi, proses pencatatan manual yang berulang, keterlambatan layanan administrasi, dan potensi kesalahan yang tinggi dalam pemrosesan data akademik maupun non-akademik. Kondisi ini secara langsung berdampak pada rendahnya efisiensi kinerja staf administrasi dan penyampaian layanan pendidikan yang suboptimal kepada siswa dan pemangku kepentingan lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI dan otomatisasi dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan administrasi, dan mempercepat proses layanan melalui sistem cerdas.

Digitalisasi berbasis AI (Bhardwaj & Kumar, 2025; Khairullah et al., 2025). Selain itu, penggunaan AI dalam sistem administrasi juga dapat meningkatkan akurasi data dan kualitas pelaporan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis bukti (Chen et al., 2025).

Namun, implementasi AI dalam administrasi pendidikan bukannya tanpa tantangan, baik teknis maupun non-teknis. Studi menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital di kalangan staf pendidikan, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan tidak adanya kebijakan institusional yang komprehensif merupakan hambatan utama adopsi AI di sekolah (Zeng dkk., 2025; Adams & Thompson, 2025). Lebih lanjut, pertimbangan etika, keamanan data, dan kesiapan organisasi juga merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi AI di lingkungan pendidikan (Sposato, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada teknologi tetapi juga pada penguatan kapasitas sumber daya manusia, kepemimpinan digital, dan tata kelola institusional yang berkelanjutan (Zeng dkk., 2025).

Dalam konteks kepemimpinan pendidikan, kepala sekolah memainkan peran strategis dalam mendorong integrasi AI ke dalam sistem administrasi. Penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital yang kuat dapat meningkatkan kesiapan organisasi untuk mengadopsi teknologi, termasuk AI, melalui penyediaan pelatihan, dukungan kebijakan, dan penciptaan budaya inovasi di lingkungan sekolah (Zeng dkk., 2025). Lebih lanjut, literasi AI di kalangan pemimpin sekolah juga berkontribusi pada peningkatan efikasi diri kepemimpinan dalam mengelola perubahan yang didorong oleh teknologi, sehingga memungkinkan implementasi AI berjalan lebih efektif dan terarah (Park dkk., 2025).

Meskipun berbagai studi telah meneliti penerapan AI dalam pendidikan, sebagian besar masih berfokus pada aspek pembelajaran, seperti sistem bimbingan cerdas, analitik pembelajaran, dan personalisasi pembelajaran digital. Sementara itu, penelitian yang secara khusus membahas penerapan AI dalam administrasi pendidikan, terutama di tingkat sekolah seperti madrasah, masih relatif terbatas (Zawacki-Richter dkk., 2024; Sposato, 2025). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diatasi, khususnya mengenai bagaimana AI dapat secara nyata dan berkelanjutan meningkatkan efisiensi kinerja administrasi sekolah.

Mengingat keadaan tersebut, penelitian tentang administrasi pendidikan berbasis AI di MTs Anwaha relevan dan penting untuk dilakukan. Studi ini secara khusus mengkaji tiga aspek utama: (1) efektivitas penggunaan AI terhadap efisiensi kinerja administrasi sekolah, (2) analisis implementasi AI dalam administrasi pendidikan di MTs Anwaha, dan (3) strategi untuk memperkuat implementasi AI demi keberlanjutan sistem administrasi sekolah. Berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang cenderung bersifat konseptual atau berfokus pada konteks pendidikan tinggi dan pembelajaran digital, studi ini menyajikan pendekatan empiris dalam konteks madrasah, dengan fokus pada fungsi administrasi sebagai tulang punggung tata kelola pendidikan.

Keunikan studi ini terletak pada integrasi analisis efektivitas, implementasi kontekstual, dan strategi keberlanjutan dalam kerangka penelitian yang komprehensif. Dengan demikian, studi ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori administrasi pendidikan berbasis AI, tetapi juga menawarkan implikasi praktis bagi lembaga pendidikan, khususnya madrasah, dalam merancang sistem administrasi yang lebih efisien, adaptif, dan berkelanjutan di era transformasi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif-analitis untuk mengkaji efektivitas kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan efisiensi administrasi sekolah di MTs Anwaha. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman empiris mengenai hubungan antara implementasi AI dan peningkatan kinerja administrasi secara terukur dan sistematis. Populasi penelitian meliputi seluruh tenaga administrasi dan pihak terkait yang terlibat dalam pengelolaan administrasi sekolah, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria pengalaman dalam menggunakan sistem administrasi berbasis AI. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner terstruktur yang disusun menggunakan skala Likert, serta dilengkapi dengan wawancara terbatas untuk memperkuat interpretasi data kuantitatif.

Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan guna memastikan keakuratan pengukuran variabel. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan tingkat efektivitas dan efisiensi, serta analisis inferensial untuk menguji hubungan antara implementasi AI dan kinerja administrasi. Selain itu, analisis kualitatif sederhana digunakan untuk mengidentifikasi strategi penguatan implementasi AI dalam mendukung keberlanjutan sistem administrasi sekolah. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai praktik implementasi AI dalam administrasi pendidikan sekaligus menawarkan rekomendasi strategis yang praktis bagi pengembangan sistem administrasi sekolah berbasis teknologi.

HASIL PENELITIAN

Efektivitas AI dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi Sekolah Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan (AI) di MTs Anwaha berdampak positif terhadap efisiensi kinerja administrasi sekolah. Berdasarkan hasil survei kuesioner, mayoritas responden menyatakan bahwa sistem berbasis AI mampu mempercepat pengolahan data administrasi, seperti pengarsipan dokumen, kompilasi nilai, dan penyusunan laporan akademik dan non-akademik. Hal ini terlihat dari peningkatan kecepatan layanan administrasi, yang sebelumnya memakan waktu relatif lama tetapi sekarang lebih singkat dan lebih terstruktur. Selain itu, implementasi AI juga berkontribusi mengurangi tingkat kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengolahan data. Sistem otomatisasi yang digunakan memungkinkan validasi data secara real-time, sehingga meminimalkan kesalahan input. Dampak lainnya adalah

peningkatan produktivitas staf administrasi, yang tidak lagi dibebani oleh tugas rutin yang berulang tetapi dapat lebih fokus pada tugas analitis dan berorientasi layanan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat teknis tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan efisiensi kerja, kualitas layanan administrasi, dan akuntabilitas manajemen data dalam lingkungan sekolah. 3.2. Analisis Implementasi AI dalam Administrasi Pendidikan di MTs Anwaha Implementasi AI dalam administrasi pendidikan di MTs Anwaha mengikuti pendekatan adaptif dan bertahap. Berdasarkan wawancara dan observasi, sekolah telah menggunakan beberapa sistem berbasis AI atau semi-otomatis dalam manajemen administrasi, seperti sistem manajemen data siswa, digitalisasi arsip, dan aplikasi pelaporan berbasis sistem. Implementasi ini tidak dilakukan secara komprehensif sejak awal, tetapi melalui proses pengenalan, pengujian, dan adaptasi terhadap kebutuhan sekolah.

Namun, temuan penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi AI. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan literasi digital staf administrasi, yang mengakibatkan pemanfaatan fitur sistem berbasis AI yang kurang optimal. Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti perangkat keras dan konektivitas internet, juga menjadi penghalang bagi pengoperasian sistem secara penuh. Dari perspektif organisasi, tidak adanya prosedur operasi standar khusus mengenai penggunaan AI dalam administrasi pendidikan merupakan temuan kunci lainnya. Hal ini mengakibatkan penggunaan sistem yang tidak konsisten di antara staf administrasi. Meskipun demikian, terdapat komitmen dari sekolah, khususnya kepengimpinannya, untuk terus mengembangkan dan mengintegrasikan teknologi AI sebagai bagian dari transformasi digital lembaga tersebut. 3.3. Strategi untuk Memperkuat Implementasi AI guna Memastikan Keberlanjutan Sistem Administrasi Sekolah Berdasarkan analisis, studi ini mengidentifikasi beberapa strategi yang dapat diimplementasikan untuk memperkuat implementasi AI yang berkelanjutan dalam sistem administrasi sekolah. Pertama, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan merupakan faktor kunci dalam memastikan penggunaan AI yang efektif. Pelatihan ini tidak hanya harus berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada pemahaman konsep dasar AI dan penerapannya dalam konteks administrasi pendidikan. Kedua, penguatan kebijakan dan tata kelola institusional melalui pengembangan prosedur operasi standar (SOP) berbasis digital sangat penting untuk memastikan konsistensi dalam penggunaan sistem AI. SOP ini juga berfungsi sebagai pedoman untuk menjaga keamanan data, penggunaan teknologi yang etis, dan keberlanjutan sistem dalam jangka panjang. Ketiga,

pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk peningkatan kualitas perangkat dan jaringan internet, merupakan prasyarat penting untuk mendukung pengoperasian sistem berbasis AI. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, efektivitas implementasi AI akan sulit dicapai secara optimal. Keempat, penguatan kepemimpinan digital kepala sekolah merupakan faktor strategis dalam mendorong inovasi dan keberlanjutan implementasi AI. Kepemimpinan yang visioner dan adaptif terhadap teknologi dapat menumbuhkan budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan dan inovasi. Dengan menerapkan strategi-strategi ini, implementasi AI dalam administrasi pendidikan di MTs Anwaha diharapkan tidak hanya bersifat sementara tetapi juga berkembang menjadi sistem yang terintegrasi, efisien, dan berkelanjutan yang mendukung peningkatan kualitas tata kelola pendidikan.

PEMBAHASAN

Efektivitas AI dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi Sekolah Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI di MTs Anwaha secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional administrasi sekolah, terutama dalam mempercepat pengolahan data, pengarsipan dokumen, serta penyusunan laporan. Efisiensi ini tidak hanya terlihat dari segi penghematan waktu, tetapi juga dari kualitas proses kerja yang menjadi lebih sistematis dan minim kesalahan (Ikhsan, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai alat optimalisasi kerja yang mampu menggantikan tugas administratif yang bersifat repetitif, sehingga tenaga administrasi dapat beralih pada pekerjaan yang lebih strategis. Temuan ini memperkuat argumen bahwa otomatisasi berbasis AI dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui penyederhanaan alur kerja dan pengurangan aktivitas manual (Bhardwaj & Kumar, 2025).

Selain itu, efisiensi yang dihasilkan juga berkaitan erat dengan peningkatan akurasi data. Sistem berbasis AI memungkinkan validasi data yang lebih cepat dan konsisten sehingga dapat meminimalkan kesalahan pencatatan (Adiyono et al., 2025). Dalam konteks administrasi pendidikan, akurasi data merupakan fondasi penting dalam pengambilan keputusan dan pelaporan institusi (Faradila et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan efisiensi tidak dapat dipisahkan dari peningkatan kualitas data. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa AI dalam pendidikan memiliki peran penting dalam pengelolaan data dan sistem informasi yang mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (Zawacki-Richter et al., 2024).

Selain itu, efektivitas AI dalam penelitian ini juga terlihat dari persepsi positif pengguna yang merasakan langsung manfaatnya dalam pekerjaan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh

tingkat penerimaan dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, efektivitas AI di MTs Anwaha dapat dipahami sebagai hasil interaksi antara teknologi, kebutuhan kerja, dan kesiapan pengguna dalam memanfaatkan sistem secara optimal (Khairullah et al., 2025).

4.2. Analisis Implementasi AI dalam Administrasi Pendidikan di MTs Anwaha

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI dalam administrasi pendidikan di MTs Anwaha masih berada pada tahap awal dan dilakukan secara bertahap. Implementasi yang bersifat adaptif ini menunjukkan bahwa sekolah sedang berada dalam fase transisi dari sistem administrasi konvensional menuju sistem berbasis digital cerdas. Kondisi ini mencerminkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan bukanlah proses instan, melainkan memerlukan penyesuaian terhadap struktur organisasi, budaya kerja, serta kapasitas sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa adopsi AI di institusi pendidikan seringkali dilakukan secara parsial karena belum didukung oleh kerangka implementasi yang terintegrasi (Sposato, 2025).

Tantangan utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah keterbatasan literasi digital tenaga administrasi serta belum optimalnya pemanfaatan sistem berbasis AI. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia sebagai pengguna utama teknologi. Tanpa kompetensi yang memadai, potensi AI tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal (Khair et al., 2025). Oleh karena itu, implementasi AI harus dipahami sebagai proses pembelajaran organisasi yang melibatkan peningkatan kapasitas individu secara berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa integrasi AI sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan digital, dukungan pelatihan, serta budaya organisasi yang mendorong inovasi (Zeng et al., 2025).

Selain itu, belum adanya standar operasional prosedur (SOP) khusus terkait penggunaan AI juga menjadi hambatan dalam optimalisasi implementasi. Ketiadaan SOP menyebabkan penggunaan sistem belum terstandarisasi dan masih bergantung pada inisiatif individu, yang berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan dalam praktik administrasi. Dalam konteks ini, implementasi AI tidak hanya memerlukan teknologi, tetapi juga kerangka kebijakan yang jelas agar dapat terintegrasi dalam sistem kerja formal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menekankan bahwa keberhasilan implementasi AI di sekolah sangat dipengaruhi oleh kejelasan tata kelola dan kebijakan institusional (Adams & Thompson, 2025).

Di sisi lain, komitmen pimpinan sekolah menjadi faktor pendukung yang sangat penting dalam implementasi AI. Kepemimpinan yang adaptif terhadap teknologi mampu mendorong

terciptanya lingkungan kerja yang inovatif dan terbuka terhadap perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi AI bukan sekadar persoalan teknis, tetapi juga berkaitan erat dengan kepemimpinan dan manajemen perubahan dalam organisasi pendidikan (Park et al., 2025).

4.3. Strategi Penguatan Implementasi AI untuk Keberlanjutan Sistem Administrasi Sekolah

Berdasarkan temuan penelitian, strategi pertama yang diperlukan adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan berkelanjutan. Pelatihan ini menjadi penting karena keterbatasan literasi digital merupakan salah satu hambatan utama dalam implementasi AI di MTs Anwaha (Syahrani, 2024). Dengan meningkatnya kompetensi pengguna, sistem AI dapat dimanfaatkan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pengembangan profesional berkelanjutan merupakan faktor kunci dalam keberhasilan integrasi AI di lingkungan sekolah (Zeng et al., 2025).

Strategi kedua adalah penguatan tata kelola institusi melalui penyusunan standar operasional prosedur (SOP) dan pedoman penggunaan AI. SOP diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan secara konsisten, sistematis, dan sesuai dengan tujuan organisasi. Selain itu, SOP juga berfungsi untuk menjaga keamanan data serta menjamin penggunaan teknologi yang etis. Tanpa tata kelola yang jelas, implementasi AI akan sulit berkembang secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa implementasi AI harus dibangun di atas kerangka tata kelola yang terstruktur dan akuntabel (Sposato, 2025).

Strategi ketiga adalah penguatan infrastruktur teknologi yang mendukung operasional sistem berbasis AI. Ketersediaan perangkat dan jaringan yang memadai merupakan prasyarat penting untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik. Tanpa dukungan infrastruktur yang kuat, efektivitas AI tidak akan tercapai secara optimal. Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan otomatisasi administrasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan ekosistem teknologi pendukung (Bhardwaj & Kumar, 2025).

Strategi keempat adalah penguatan kepemimpinan digital kepala sekolah sebagai penggerak utama transformasi. Kepemimpinan yang visioner dan adaptif akan mampu mengintegrasikan AI dalam sistem administrasi secara lebih strategis dan berkelanjutan (Hidayati et al., 2023). Kepala sekolah memiliki peran penting dalam menentukan arah kebijakan, menyediakan sumber daya, serta membangun budaya organisasi yang mendukung inovasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya peran kepemimpinan dalam mengarahkan transformasi digital di institusi pendidikan (Adams & Thompson, 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan AI dalam administrasi pendidikan di MTs Anwaha mampu meningkatkan efisiensi administrasi, khususnya melalui percepatan pengolahan data, peningkatan akurasi, serta pengurangan tugas-tugas yang bersifat berulang. Namun, implementasi AI masih belum optimal karena terbatasnya literasi digital, belum adanya standar operasional prosedur (SOP), serta kurangnya dukungan infrastruktur. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi secara keseluruhan.

Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan berkelanjutan, penyusunan SOP penggunaan AI, serta penguatan infrastruktur teknologi. Selain itu, kepemimpinan digital kepala sekolah menjadi faktor utama dalam memastikan implementasi AI berjalan secara efektif dan berkelanjutan dalam sistem administrasi sekolah.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya dalam mengkaji efektivitas AI terhadap efisiensi administrasi sekolah, menganalisis implementasi dalam konteks madrasah, serta merumuskan strategi keberlanjutan berdasarkan integrasi sumber daya manusia, tata kelola, infrastruktur, dan kepemimpinan digital. Penelitian ini memberikan kontribusi empiris dan praktis bagi pengembangan administrasi pendidikan berbasis AI yang kontekstual dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, N. R., Maksum, A., & Yuliati, S. R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Infografis Berbasis Android Pada Muatan IPS Kelas IV Sekolah Dasar*. 8(3), 935–942. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2797>
- Agustin, N. V., & Fotografi, P. (2025). *FOTOGRAFI DALAM AKUN INSTAGRAM OKY ARISANDI*. 3(128), 89–101.
- Digital 2024: 5 miliar pengguna media sosial - We Are Social Indonesia*. (n.d.). Retrieved April 22, 2025, from https://wearesocial-com.translate.goog/id/blog/2024/01/digital-2024-5-billion-social-media-users/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Kusuma, P. K. N., & Nurhayati, I. K. (2019). Analisis Semiotika Roland Barthes Pada Ritual

Otonan Di Bali. *Jurnal Manajemen Komunikasi*, 1(2), 195.
<https://doi.org/10.24198/jmk.v1i2.10519>

Najiyah, D. S. ., & Patriansah, M. (2024). Analisis Semiotika Pada Poster “Efek Samping Sedentary Lifestyle” Menggunakan Pendekatan Ferdinand De Saussure. *Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, 02(01), 242–255.

Saputri, K. W., & Jumino. (2023). Efektivitas Infografis sebagai Media Penyebaran Informasi Bidang Perpustakaan pada Akun Instagram @literatif.id. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 12(1), 64–76.

Shalekhah, A., & Martadi. (2020). Analisis Semiotika Roland Barthes Pada Poster Film Parasite Versi Negara Inggris. *Deiksis*, 2(03), 54–66.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>

Si, Komunikasi, I., Apriliansyah, S., Sanjaya, M., Komunikasi, I., Ilmu, F., Politik, I., Kh, J., Dahlan, A., Timur, K. C., & Selatan, K. T. (2025). *Analisis Semiotika Roland Barthes Pidato Gibran Rakabuming Raka dalam Deklarasi Sebagai Cawapres 2024 pada Breaking News Kompas TV Gibran Rakabuming Raka terpilih sebagai Cawapres mendampingi Prabowo Subianto menjelang penutupan pendaftaran . Pencalonan i. 2.*

Yudiarso, P., Kurniawan, F., & melsina hehanussa, G. (2024). *Bijak Mengelola Laut untuk Ekonomi Biru* (F. Ocktaviani, K. Hidayati, & L. Nuriadi (Eds.)). Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.