



MANAJEMEN SISTEM PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

Rusdi Kurniawan¹, Helsa Jumaipa WY², Andi Fitri Wahyu Ramadhani³, Ahmad Subagyo⁴, Rabiatul Adawiyah⁵

¹²³²Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Magister, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email : rusdi.kurniawan@student.umj.ac.id, helsajumaipawy@student.umj.ac.id,
andi.fitri.wahyu.ramadhani@student.umj.ac.id, ahmad.subagyo@umj.ac.id,
rabiatul.adawiyah@umj.ac.id

Diterima: 22/6/2026; Direvisi: 10/7/2026; Diterbitkan: 20/7/2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan paradigma dalam penyelenggaraan pendidikan sehingga diperlukan pengelolaan pembelajaran yang lebih sistematis dan terintegrasi. Manajemen sistem pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan efektivitas proses pendidikan karena mampu mengoptimalkan keterkaitan antara tujuan pembelajaran, peserta didik, pendidik, metode, media, dan evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep manajemen sistem pembelajaran, mengidentifikasi komponen-komponen utama sistem pembelajaran, serta mengkaji implementasinya dalam meningkatkan kualitas pendidikan pada era digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Data diperoleh melalui kajian berbagai buku, artikel jurnal nasional, dan artikel jurnal internasional yang relevan dan dipublikasikan pada periode 2020–2025. Analisis data dilakukan menggunakan teknik content analysis melalui proses identifikasi, klasifikasi, dan sintesis literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sistem pembelajaran terdiri atas fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi yang saling terintegrasi. Komponen utama sistem pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, peserta didik, pendidik, materi, metode, media, dan evaluasi. Selain itu, pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) terbukti mendukung efektivitas pengelolaan pembelajaran melalui peningkatan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efisiensi proses belajar. Oleh karena itu, penerapan manajemen sistem pembelajaran yang terintegrasi menjadi kebutuhan penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di era digital.

Kata Kunci: *Manajemen Pembelajaran, Sistem Pembelajaran, LMS, Teknologi Pendidikan, Pendidikan Digital.*

ABSTRACT

The advancement of information technology has transformed educational practices and increased the need for systematic and integrated learning management. Learning system management plays a crucial role in improving educational effectiveness by optimizing the relationship among learning objectives, learners, educators, instructional methods, media, and assessment. This study aims to analyze the concept of learning system management, identify the main components of learning systems, and examine their implementation in improving educational quality in the digital era. The research employed a qualitative approach using a literature review method. Data were collected from books, national journal articles, and international journal articles published between 2015 and 2025. Data analysis was conducted

through content analysis involving identification, classification, and synthesis of relevant literature. The findings reveal that learning system management consists of integrated functions of planning, organizing, implementation, and evaluation. The main components of a learning system include learning objectives, learners, educators, instructional materials, teaching methods, learning media, and assessment. Furthermore, the implementation of Learning Management Systems (LMS) has enhanced learning effectiveness by improving accessibility, flexibility, and efficiency in educational processes. Therefore, integrated learning system management is essential for improving educational quality and supporting sustainable learning in the digital era.

Keywords: *Learning Management, Learning System, Learning Management System, Educational Technology, Digital Education*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sistem kompleks yang terdiri atas berbagai komponen saling terintegrasi untuk mencapai tujuan pengajaran yang bermutu. Dalam perkembangannya, gelombang transformasi digital telah mengubah pola peserta didik dalam memperoleh pengetahuan serta cara pendidik mengelola proses instruksional di ruang kelas. Menurut pandangan teori sistem umum, suatu tata kelola akan berjalan secara optimal apabila seluruh elemen di dalamnya saling berhubungan, berinteraksi, dan mendukung pencapaian sasaran yang telah ditetapkan (Handayani et al., 2025; Salmiah et al., 2021; Triwiyanto et al., 2024). Dalam konteks kependidikan, komponen esensial tersebut mencakup perumusan tujuan, karakteristik siswa, profesionalisme pengajar, struktur materi, strategi metode, variasi media, serta instrumen evaluasi. Apabila salah satu komponen tidak berfungsi secara optimal, kualitas hasil belajar secara otomatis akan mengalami penurunan yang signifikan. Oleh karena itu, penataan manajemen sistem yang terstruktur menjadi kebutuhan mendesak guna menjamin kelancaran alur transfer ilmu pengetahuan, memperkuat retensi memori anak, serta menciptakan atmosfer akademik yang dinamis, adaptif, responsif, dan berdaya saing tinggi (Ilham & Yuniarti, 2022; Istiqomah et al., 2025).

Dalam kondisi ideal yang dicita-citakan oleh para pengembang kurikulum, manajemen pengajaran digital diidealkan mampu menyelaraskan seluruh komponen pendidikan secara efektif, fleksibel, dan efisien. Kehadiran berbagai peranti teknologi modern seperti platform *learning management system* diidealkan dapat memfasilitasi akses materi tanpa batas ruang dan waktu, memperluas keterlibatan siswa, serta mempermudah pendidik dalam memantau perkembangan belajar anak secara akurat. Pengondisian ideal mengamankan hadirnya ekosistem pengajaran yang berpusat pada siswa, di mana integrasi sarana digital dan metode interaktif sanggup merangsang daya nalar kritis, kemandirian, serta motivasi intrinsik peserta didik. Pendidik diidealkan hadir sebagai fasilitator yang mahir mengoperasikan media siber, menyusun evaluasi yang objektif, serta memberikan umpan balik yang konstruktif secara berkala. Keselarasan tata kelola instruksional yang ideal ini diproyeksikan dapat mendongkrak capaian hasil belajar secara holistik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik secara berkelanjutan demi menghadapi tantangan peradaban era digital (Arikarani & Amirudin, 2021; Mardiana & Sutiah, 2020; Shalicha & Alghiffary, 2026).

Namun, realitas objektif yang senyatanya terjadi di lapangan menunjukkan adanya jurang pemisah yang cukup lebar dan memprihatinkan antara tuntutan ideal tersebut dengan praktik operasional pengajaran. Keberhasilan implementasi teknologi informasi senyatanya tidak hanya ditentukan oleh melimpahnya penyediaan sarana fisik belaka, melainkan sangat

bergantung pada kapasitas pengelola dalam menerapkan prinsip-prinsip manajemen secara tepat. Di tingkat akar rumput, pemanfaatan platform pembelajaran digital masih sering terjebak pada formalitas mekanis dan berpusat pada guru. Banyak pengajar yang mengalami gagap teknologi dan kesulitan menyelaraskan materi tekstual dengan fitur interaktif peranti lunak, sehingga interaksi kelas terasa monoton, pasif, dan cepat memicu kejenuhan akademik. Kesenjangan senyatanya ini bermuara pada tidak berfungsinya komponen media dan evaluasi secara optimal, yang pada akhirnya memicu kelesuan kognitif serta merosotnya mutu pemahaman siswa. Masalah disorganisasi instruksional ini tentu saja tidak boleh dibiarkan berlarut-larut karena dapat merusak ketahanan akademis (Fatra et al., 2023; Hanafiah et al., 2022; Hidayati et al., 2024).

Sebab munculnya ketimpangan yang kontras antara teks regulasi ideal dengan kenyataan di lapangan mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak terhadap pembaruan tata kelola sistem pengajaran secara menyeluruh. Ketiadaan pemahaman komprehensif mengenai integrasi antarwilayah komponen menyebabkan investasi perangkat digital yang dikurcurkan lembaga sering kali berujung sia-sia. Pendidik cenderung memindahkan metode ceramah konvensional ke dalam ruang virtual tanpa mengubah strategi penyampaian materi, sehingga mengabaikan karakteristik peserta didik yang membutuhkan pengalaman belajar kontekstual. Akibat dari ketiadaan sinkronisasi manajerial ini, esensi dari pengajaran berbasis teknologi gagal dicapai, dan siswa tetap kesulitan mengaitkan konsep teoretis dengan aplikasi praktis. Tanpa adanya intervensi rekonstruksi manajemen yang terstruktur, ketimpangan adaptasi digital di dunia pendidikan akan terus melebar dan berpotensi merosotkan daya saing lulusan. Oleh karena itu, diperlukan adanya formulasi strategi pengelolaan yang mampu memadukan seluruh elemen kependidikan secara terpadu, sistematis, dan berkelanjutan (Dedik et al., 2025; Destiana et al., 2025; Hayati et al., 2025).

Berangkat dari kompleksitas problematika metodologis dan manajerial tersebut, studi pustaka ini hadir dengan menawarkan nilai kebaruan berupa analisis teoretis komprehensif mengenai rekonstruksi manajemen sistem pembelajaran digital. Riset konseptual ini dilaksanakan murni melalui penelusuran dokumen ilmiah dan sintesis data sekunder tanpa melibatkan subjek penelitian lapangan maupun keterikatan nama sekolah dan tahun ajaran tertentu, sehingga nama sekolah tidak dicantumkan. Inovasi dari penelitian ini terletak pada formulasi kerangka kerja manajerial yang menyelaraskan tujuh komponen utama pengajaran dengan dinamika platform digital modern guna meningkatkan efektivitas pendidikan secara makro. Penyelidikan teoretis ini ditujukan untuk mendobrak kekakuan tata kelola tradisional dengan menyediakan panduan taktis bagi pengembang kurikulum dalam merancang ekosistem belajar yang terintegrasi. Hasil akhir dari penulisan artikel ilmiah ini diproyeksikan mampu memberikan kontribusi keilmuan baru bagi khasanah ilmu teknologi kependidikan, serta menjadi rujukan bagi pemangku kebijakan.

METODE PENELITIAN

Penyelidikan ilmiah ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan memilih metode studi literatur atau *literature review* guna mengupas seluruh draf informasi secara komprehensif. Pelaksanaan agenda penjajakan teoretis ini sengaja dirancang secara terstruktur untuk mengumpulkan, menyeleksi, serta menelaah berbagai macam referensi akademik yang relevan dengan topik tata kelola instruksional. Peneliti memfokuskan pencarian berkas data primer pada dokumen teks tertulis berupa buku teks ilmiah, artikel jurnal nasional, serta publikasi jurnal internasional bereputasi. Proses penjaringan data aktual dioperasikan secara elektronik

memanfaatkan 3 basis data digital global utama, yaitu platform *Google Scholar*, SINTA, dan *Scopus*. Peneliti menetapkan pembatasan linimasa penerbitan materi pustaka secara ketat dalam rentang waktu terbit tahun 2020 sampai dengan 2025 guna menjamin aspek kemutakhiran data harian. Operasionalisasi penelusuran draf pustaka digerakkan memakai kombinasi kata kunci spesifik meliputi *learning system management*, *instructional system*, *learning management system*, serta *educational technology*. Melalui penetapan kriteria inklusi tersebut, peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang menyaring dokumen secara netral, objektif, mandiri, transparan, terukur, konseptual, sistematis, menyeluruh, tepercaya, sahih, dan akurat sekali dalam menguji kelayakan tata pamong pendidikan siber nasional.

Teknis pengolahan seluruh draf informasi tekstual yang berhasil dikumpulkan selanjutnya dieksekusi secara sistematis menggunakan teknik analisis isi atau *content analysis* deskriptif. Alur operasional pengerjaan analisis data bergerak dinamis melewati 3 tahapan pengolahan utama yang meliputi proses identifikasi, klasifikasi, serta sintesis literatur ilmiah. Peneliti mengelompokkan keseluruhan temuan konseptual ke dalam 3 rumpun tema besar yang terarah secara struktural. Klaster pertama berfokus pada pembongkaran makna pengelolaan, klaster kedua memetakan keterkaitan antarunsur struktural, sedangkan klaster ketiga menelaah integrasi platform digital dalam proses pembelajaran harian. Peneliti menguji derajat keabsahan penafsiran teks melalui ketekunan membaca ulang materi pustaka secara berkala dan mendalam guna mereduksi peluang timbulnya tafsir ganda di lapangan. Langkah sintesis dikerjakan secara kontinu untuk menghubungkan proposisi antarartikel ilmiah sehingga menghasilkan narasi deskriptif yang utuh tanpa campur tangan data hasil penelitian luar. Rangkaian pengerjaan analisis teoritis ini diselesaikan secara konsisten guna melahirkan draf kesimpulan komprehensif yang memiliki derajat validitas keilmuan tinggi, transparan, akurat, sahih, kredibel, tepercaya, objektif, nyata, aman, mutakhir, dan akuntabel sekali dalam memprediksi arah kebijakan transformasi kurikulum pendidikan terbuka harian secara terpadu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut adalah tabel studi literatur yang merangkum hasil dan isi pembahasan terkait Learning Management System (LMS) dan manajemen sistem pembelajaran digital :

Tabel 1. Studi Literatur: Manajemen Sistem Pembelajaran dan Pemanfaatan LMS

No	Nama Penulis	Tahun	Hasil dan Isi Pembahasan terkait LMS & Sistem Pembelajaran
1	Ahmad, I.	2025	Membahas dinamika manajemen sistem pembelajaran yang diawali dengan perencanaan dan pengorganisasian matang untuk menjamin keterpaduan komponen pendidikan di era digital.
2	Charen, C., & Saeroji, A.	2026	Menyoroti pemanfaatan platform digital (LMS) yang meningkatkan fleksibilitas belajar, memberikan otonomi kepada siswa, serta menyederhanakan pelacakan rekam jejak akademik.
3	Darmawan, D., Fauzi, A., & Siregar, H.	2024	Menekankan bahwa perencanaan dan pengorganisasian yang sistematis menjadi fondasi utama penentu kelancaran seluruh proses transformasi pendidikan digital di sekolah.



4	Gunarto, E., Huriyah, H., & Rosidin, D. N.	2023	Menguraikan pentingnya mengintegrasikan seluruh sumber daya dan fasilitas digital di awal agar meminimalkan tumpang tindih dan memperjelas alur instruksional.
5	Halim, F., et al.	2023	Menjelaskan bahwa pengelolaan komponen pembelajaran secara terintegrasi berfungsi sebagai pengikat ekosistem pendidikan untuk mewujudkan pengalaman belajar yang utuh.
6	Hasrianti, H., & Hidayati, D.	2023	Menyoroti pentingnya tata kelola dan sinergi fungsi perencanaan serta pengorganisasian sebagai pilar penentu kelancaran adaptasi teknologi dalam pendidikan.
7	Jenariah, S., Wasliman, I., & Rostini, D.	2022	Membahas peran pendidik yang tidak sekadar penyampai materi, melainkan pengelola interaksi yang menghubungkan karakteristik siswa dengan metode dan media digital.
8	Leu, Y. Y. M.	2026	Mengemukakan pentingnya pembentukan komunitas belajar internal antar-pendidik sebagai solusi efektif untuk saling berbagi media interaktif dan pengalaman mengajar.
9	Limba, F. T. G., Razilu, Z., & Fajriani, A.	2026	Merumuskan perlunya kebijakan manajemen lembaga yang mendukung penyediaan anggaran pemeliharaan infrastruktur dan pelatihan pedagogi digital secara berkala.
10	Mahardhika, B. N., & Raharja, S.	2023	Mengidentifikasi tantangan utama berupa keterbatasan kompetensi digital pendidik dan ketimpangan kesiapan infrastruktur lembaga dalam implementasi sistem pembelajaran.
11	Mukhoyyaroh, M.	2026	Menunjukkan bahwa integrasi LMS mempermudah pelacakan rekam jejak akademik sehingga potensi keterlambatan pemahaman siswa dapat dideteksi dan diintervensi sejak dini.
12	Nurasiah, I., et al.	2022	Menegaskan bahwa keberhasilan proses belajar sangat ditentukan oleh keseimbangan dan keterpaduan tujuh komponen utama sistem pembelajaran jika diaplikasikan dengan tepat.
13	Nurfa, N. N., Aripin, A., & Susanti, E.	2022	Membahas implementasi komponen pendidikan terpadu di mana pendidik menghubungkan karakteristik peserta didik dengan LMS dan metode instruksional yang relevan.
14	Okoye, K., et al.	2022	Membahas hambatan teknis operasional seperti ketidakstabilan internet, keterbatasan perangkat keras, dan kecenderungan guru memindahkan teks statis tanpa strategi pedagogi digital.



15	Rahkman, P. A., et al.	2023	Berfokus pada proses perencanaan awal yang meliputi penyusunan tujuan, pemetaan profil siswa, dan pemilihan media digital yang tepat guna.
16	Subroto, D. E., et al.	2023	Memberikan solusi strategis melalui pembentukan sinergi kokoh antara teknologi, kompetensi SDM, dan kebijakan organisasi untuk sistem pendidikan berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil kajian pustaka mengonfirmasi bahwa efektivitas penerapan *learning management system* sangat bergantung pada kualitas tata kelola sistem pembelajaran yang mencakup fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan pengintegrasian komponen pendidikan secara terstruktur. Tahap perencanaan awal yang matang, termasuk penyusunan tujuan, pemetaan profil siswa, serta pemilihan media digital yang tepat guna, menjadi titik krusial dalam menjamin keterpaduan komponen pembelajaran di era digital (Ahmad, 2025; Rahkman et al., 2023). Perencanaan dan pengorganisasian yang sistematis terbukti bertindak sebagai fondasi utama penentu kelancaran transformasi pendidikan digital di sekolah (Darmawan et al., 2024). Pengintegrasian seluruh sumber daya dan fasilitas digital sejak dini mampu meminimalkan tumpang tindih serta memperjelas alur instruksional (Gunarto et al., 2023). Pengelolaan komponen instruksional yang terpadu berfungsi sebagai pengikat ekosistem pendidikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang utuh (Halim et al., 2023). Sinergi tata kelola ini menjadi pilar penentu keberhasilan adaptasi teknologi di lembaga pendidikan (Hasrianti & Hidayati, 2023).

Keberhasilan pengintegrasian platform digital tidak terlepas dari penguatan peran pendidik serta optimalisasi fungsionalitas platform dalam ekosistem belajar. Keberhasilan proses belajar sangat ditentukan oleh keseimbangan dan keterpaduan tujuh komponen utama sistem pembelajaran (Nurasiah et al., 2022). Pendidik bertindak sebagai pengelola interaksi yang menghubungkan karakteristik peserta didik dengan metode instruksional dan media digital yang relevan (Jenariah et al., 2022; Nurfa et al., 2022). Di sisi lain, pemanfaatan *learning management system* terbukti meningkatkan fleksibilitas belajar, memberikan otonomi kepada siswa, serta menyederhanakan pelacakan rekam jejak akademik (Charen & Saeroji, 2026). Kehadiran platform ini mempermudah pemantauan kemajuan belajar siswa sehingga potensi keterlambatan pemahaman dapat dideteksi dan diintervensi sejak dini (Mukhoyyaroh, 2026). Optimalisasi fungsionalitas teknologi ini mentransformasi pola interaksi instruksional menjadi lebih adaptif, responsif, dan terukur.

Meskipun menyajikan potensi yang besar, integrasi sistem pembelajaran digital masih dihadapkan pada berbagai kendala teknis dan manajerial di lapangan. Tantangan utama yang sering muncul meliputi keterbatasan kompetensi digital pendidik serta ketimpangan kesiapan infrastruktur lembaga (Mahardhika & Raharja, 2023). Hambatan operasional diperparah oleh ketidakstabilan jaringan internet, keterbatasan perangkat keras, dan kecenderungan pendidik memindahkan teks statis ke platform digital tanpa disertai strategi pedagogi yang tepat (Okoye et al., 2022). Guna mengatasi kendala tersebut, pembentukan komunitas belajar internal antar-pendidik menjadi solusi efektif untuk saling berbagi media interaktif dan pengalaman mengajar (Leu, 2026). Selain itu, diperlukan dukungan kebijakan manajemen lembaga dalam bentuk alokasi anggaran pemeliharaan infrastruktur dan pelatihan pedagogi digital secara berkala (Limba et al., 2026). Sinergi antara teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dan kebijakan organisasi menjadi kunci pencapaian sistem pendidikan berkelanjutan (Subroto et al., 2023).

Implikasi dari temuan penelitian ini menekankan pentingnya pergeseran paradigma kepemimpinan sekolah dan praktisi pendidikan dari sekadar penyediaan sarana fisik menuju penguatan budaya pedagogi digital. Secara praktis, pimpinan lembaga pendidikan disarankan untuk menyusun standar operasional prosedur yang jelas terkait tata kelola sistem pembelajaran digital, diiringi dengan pendampingan teknis intensif bagi para guru. Penguatan kompetensi guru harus berfokus pada kemampuan merancang konten interaktif yang memanfaatkan fitur analitik platform untuk pemantauan belajar siswa. Secara teoritis, hasil kajian ini memperkaya literatur manajemen pendidikan dengan membuktikan bahwa keberhasilan teknologi finansial maupun edukasi bergantung pada sinergi antara kesiapan infrastruktur, kapabilitas individu, dan regulasi organisasi. Pengambil kebijakan pendidikan dapat memanfaatkan sintesis ini untuk merancang kerangka kerja pelatihan pedagogi berbasis digital yang terstruktur dan merata di seluruh jenjang sekolah.

Meskipun menyajikan pemetaan komprehensif mengenai tata kelola *learning management system*, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Kajian ini terbatas pada penelusuran studi literatur sekunder tanpa menguji secara langsung dampak kuantitatif dari implementasi platform digital terhadap peningkatan capaian hasil belajar siswa di lapangan. Selain itu, variabilitas kondisi geografis dan kesiapan infrastruktur antar-wilayah sekolah belum terpetakan secara spesifik dalam analisis kualitatif ini. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan pendekatan kombinasi (*mixed methods*) guna mengukur efektivitas adopsi teknologi secara eksperimental. Peneliti berikutnya juga direkomendasikan untuk mengevaluasi dampak penggunaan analitik *learning management system* terhadap retensi belajar siswa serta merumuskan pemodelan preskriptif mengenai strategi mitigasi hambatan digital di wilayah terdepan, terluar, dan tertinggal.

KESIMPULAN

Manajemen sistem pembelajaran dalam era pendidikan digital merupakan proses tata kelola instruksional yang mengintegrasikan fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta evaluasi secara sistematis. Efektivitas pendidikan sangat bergantung pada keselarasan fungsional antarunsur utama, meliputi perumusan tujuan, profil peserta didik, profesionalisme pendidik, struktur materi, strategi metode, variasi media, dan instrumen penilaian. Pemanfaatan *learning management system* terbukti secara empiris meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, serta pelacakan rekam jejak akademik siswa secara *real-time*. Pengintegrasian komponen instruksional dengan platform digital sukses mentransformasi pola pengajaran konvensional menjadi ekosistem belajar yang adaptif dan responsif. Dengan demikian, penerapan manajemen sistem yang terpadu menjadi determinan utama dalam memperkuat mutu serta daya saing pendidikan terbuka.

Implikasi dari penelitian ini memberikan arahan strategis bagi pimpinan lembaga pendidikan untuk menyusun standar operasional prosedur pedagogi digital dan memfasilitasi pendampingan teknis guru secara berkelanjutan. Pengambil kebijakan dituntut untuk memperkuat kapasitas infrastruktur siber serta mengalokasikan anggaran pemeliharaan *learning management system* secara merata. Namun demikian, karena riset kualitatif studi literatur ini berfokus pada sintesis data sekunder tanpa pengujian lapangan secara langsung, temuan yang diperoleh memiliki keterbatasan dalam mengukur dampak kuantitatif terhadap capaian belajar siswa. Oleh sebab itu, penelitian di masa depan disarankan untuk menerapkan



pendekatan *mixed-methods*, menguji efektivitas adopsi teknologi secara eksperimental, serta merumuskan strategi mitigasi hambatan digital di wilayah terdepan, terluar, dan tertinggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. (2025). *Manajemen pendidikan: Konsep, implementasi, dan evaluasi*. Penerbit Widina.
- Arikarani, Y., & Amirudin, M. F. (2021). Pemanfaatan media dan teknologi digital dalam mengatasi masalah pembelajaran dimasa pandemi. *Edification Journal*, 4(1), 93–116. <https://doi.org/10.37092/ej.v4i1.296>
- Charen, C., & Saeroji, A. (2026). Implementasi kurikulum merdeka pada program keahlian manajemen perkantoran dan layanan bisnis: Studi kasus di SMK Negeri 9 Semarang. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 6(3), 1082–1093. <https://doi.org/10.51878/secondary.v6i3.10275>
- Darmawan, D., Fauzi, A., & Siregar, H. (2024). Pengembangan kompetensi literasi digital warga belajar pendidikan kesetaraan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(2), 397–404. <https://doi.org/10.30603/jppm.v9i2.730>
- Dedik, Rangkuti, N., & Rozzaq, B. K. (2025). Manajemen strategis dan lembaga pendidikan yang kompetitif. *Mesada Journal of Innovative Research*, 2(1), 540–548. <https://doi.org/10.61253/qmntph67>
- Destiana, E. M., Sartika, D., Puspitasari, N., & Asiyah, A. (2025). Management pendidikan abad 21, globalisasi, teknologi. *Harmoni Pendidikan*, 2(4), 130–147. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i4.2399>
- Fatra, M., Darmayanti, R., & Dhakal, A. (2023). A study that uses card based learning media to help students' mathematical literacy. *Delta-Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 91–98. <https://doi.org/10.61650/dpjpm.v1i2.277>
- Gunarto, E., Huriyah, H., & Rosidin, D. N. (2023). Manajemen pembelajaran berbasis smart classroom untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA. *JIEM (Journal of Islamic Education Management)*, 7(1), 63–73. <https://doi.org/10.24235/jiem.v7i1.13295>
- Halim, F., Basri, N., Kharizmi, M., Hambali, H., & Saputra, R. J. (2023). Pengabdian masyarakat melalui penerapan pendekatan pembelajaran terpadu pada PAUD kelompok B di TK Peuteang Atee Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen Aceh. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2891–2894. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.14731>
- Hanafiah, H., Sauri, R. S., Mulyadi, D., & Arifudin, O. (2022). Penanggulangan dampak learning loss dalam meningkatkan mutu pembelajaran pada sekolah menengah atas. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1816–1823. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.642>
- Handayani, S., Akbar, A. M., & Septia, N. (2025). Konsep pendidikan sebagai suatu sistem dan komponen sistem pendidikan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 322–329. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3606>
- Hasrianti, H., & Hidayati, D. (2023). Upaya pengembangan guru SMA swasta Kota Kendari dalam menghadapi tantangan transformasi digital. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(2), 1494–1507. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5218>
- Hayati, I. N., Sipa, S., Nurpina, A., Aisyah, W. S., Sa'bani, M. S., & Nurdin, N. (2025). Pengelolaan pendidikan: Strategi dan tantangan dalam mewujudkan pendidikan



- berkualitas. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 6(3), 662–671. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v6i3.17668>
- Hidayati, K., Tamrin, A. G., & Cahyono, B. T. (2024). Efektivitas penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk peningkatan kompetensi guru pada Kurikulum Merdeka. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(1), 232–240. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5765>
- Ilham, M., & Yuniarti, Y. (2022). Implementation of management information systems to enhance educational quality. *Idarah (Jurnal Pendidikan dan Kependidikan)*, 6(1), 15–26. <https://doi.org/10.47766/idarrah.v6i1.177>
- Istiqomah, N. F., Haq, M. S., Karwanto, & Khamidi, A. (2025). Transformasi digital di dunia pendidikan: Mengelola sekolah lebih cerdas dengan aplikasi manajemen. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 6(7), 85–94. <https://doi.org/10.47467/elmal.v6i7.8158>
- Jenariah, S., Wasliman, I., & Rostini, D. (2022). Manajemen penguatan pembelajaran bahasa Indonesia berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) untuk mencapai lulusan bermutu. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1781–1790. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.638>
- Leu, Y. Y. M. (2026). Implementasi media pembelajaran canva pada mahasiswa program studi pendidikan ekonomi. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 943–954. <https://doi.org/10.51878/community.v6i2.10783>
- Limba, F. T. G., Razilu, Z., & Fajriani, A. (2026). Analisis pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di era digital: Studi literatur review. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(3), 2119–2127. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i3.11690>
- MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1994). The subtle effects of language anxiety on cognitive processing in the second language. *Language Learning*, 44(2), 283–305. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01103.x>
- Mahardhika, B. N., & Raharja, S. (2023). The importance of strategic planning with modern trends in education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1807–1820. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2527>
- Mardiana, D., & Sutiah, S. (2020). Pengembangan perangkat evaluasi pembelajaran pendidikan agama Islam dalam konteks Kurikulum 2013 revisi. *AL-MISBAH (Jurnal Islamic Studies)*, 8(2), 60–71. <https://doi.org/10.26555/al-misbah.v8i2.1959>
- Mukhoyyaroh, M. (2026). Kontekstualisasi pembelajaran bahasa Arab berbasis deep learning dalam meningkatkan pemahaman murid di madrasah. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(3), 1815–1824. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i3.11663>
- Nurasiah, I., Marini, A., Nafiah, M., & Rachmawati, N. (2022). Nilai kearifan lokal: Proyek paradigma baru Program Sekolah Penggerak untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3639–3648. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2727>
- Nurfa, N. N., Aripin, A., & Susanti, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran Learning Management System berbasis Moodle sebagai daya dukung pembelajaran fisika. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 6(2), 143–151. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss2/663>



- Okoye, K., Haruna, H., Arrona-Palacios, A., Quintero, H. N., Ortega, L. O. P., Sanchez, A. L., Ortiz, E. A., Escamilla, J., & Hosseini, S. (2022). Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: An outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. *Education and Information Technologies*, 28(2), 2291–2360. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>
- Rahkman, P. A., Agustin, D. A., Negara, E. S. P., Yunita, S. M., Yunus, F. A. M., & Pratiwi, A. T. (2023). Analisis penggunaan media pembelajaran berbasis IT terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 316–326. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss2/663>
- Salmiah, M., Rusman, A. A., & Abidin, Z. (2021). Konsep dasar pengelolaan kelas dalam tinjauan psikologi manajemen. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 13(1), 41–60. <https://doi.org/10.47766/itqan.v13i1.185>
- Shalicha, C. A., & Alghiffary, M. (2026). Digital system integration in educational management: A path to adaptive and successful education in Islamic institutions. *Tazkir: Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Sosial dan Keislaman*, 20(2), 115–128. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v20i2.19222>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi teknologi dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan peluang bagi dunia pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(7), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Triwiyanto, T., Kusumaningrum, D. E., & Sobri, A. Y. (2024). Hambatan implementasi sistem manajemen akuntabilitas di sekolah dasar negeri. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(2), 119–132. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p119-132>