

PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM ADMINISTRASI PENDIDIKAN DI SEKOLAH DASAR

Siti Aulia Fitrianingsih¹, Nazwa Olivia Desiyanti², Puji Larassati³, Mutiara Diansa
Putri⁴, Fauzi Septia Marxelin⁵, Rizkia Amanda Khoerunisa⁶

^{1,2,3,4,5,6}PGSD Institut Prima Bangsa Cirebon

1auliasiti0211@gmail.com, 2nazwaolivia09@gmail.com,
3pujilarassati03@gmail.com, 4mutiaradiansa@gmail.com,
5fauziseptia71@gmail.com, 6rizkiakhoerunisaaa@gmail.com

ABSTRACT

Digital transformation in elementary school educational administration in Indonesia has developed rapidly, particularly following the COVID-19 pandemic. This study aims to explore the use of digital technology in administrative management and learning processes at the elementary school level, encompassing the types of digitally managed data, purposes of technology implementation, encountered challenges along with their solutions, and mechanisms for evaluating technology effectiveness. A qualitative approach was employed using semi-structured interviews. Participants consisted of 12 teachers from various public elementary schools (SDN) and Islamic elementary schools (MI), selected through purposive sampling. Data were analyzed through reduction, categorization, descriptive presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that digitalization of student data, learning documents, report cards, and attendance has progressed incrementally through platforms such as Dapodik, e-Rapor, and Google Sites. The primary objectives of technology implementation include time efficiency, data accuracy, improvement of learning quality, and development of teachers' digital literacy. Major challenges encompass limited internet infrastructure, insufficient devices, disparities in teachers' digital competencies, and data security threats. Applied solutions include regular training, peer mentoring systems, and optimization of available devices. Effectiveness evaluation is conducted through principal monitoring, monthly meetings, and interactive learning assessments. This study concludes that the success of elementary school administrative digitalization is highly dependent on infrastructure readiness, human resource competencies, and systematic policy support.

Keywords: digital technology, educational administration, elementary school

ABSTRAK

Transformasi digital dalam administrasi pendidikan sekolah dasar di Indonesia berkembang pesat, terutama pasca pandemi COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan administrasi dan pembelajaran di sekolah dasar, mencakup jenis data yang dikelola secara digital, tujuan penerapan teknologi, kendala yang dihadapi beserta solusinya, serta mekanisme evaluasi efektivitas penggunaan teknologi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara semi-terstruktur. Partisipan terdiri dari 12 guru dari berbagai Sekolah Dasar Negeri (SDN) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang dipilih secara purposive sampling. Data dianalisis melalui reduksi, kategorisasi, penyajian deskriptif, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi data siswa, dokumen pembelajaran, rapor, dan

absensi telah berjalan secara bertahap melalui platform seperti Dapodik, e-Rapor, dan Google Sites. Tujuan utama penerapan teknologi adalah efisiensi waktu, akurasi data, peningkatan kualitas pembelajaran, dan pengembangan literasi digital guru. Kendala utama meliputi keterbatasan infrastruktur jaringan internet, kurangnya perangkat, kesenjangan kompetensi digital antar guru, serta ancaman keamanan data. Solusi yang diterapkan mencakup pelatihan rutin, sistem mentoring sejawat, dan optimalisasi perangkat yang tersedia. Evaluasi efektivitas teknologi dilakukan melalui pemantauan kepala sekolah, rapat bulanan, dan penilaian pembelajaran interaktif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah dasar sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi SDM, dan dukungan kebijakan yang sistematis.

Kata Kunci: teknologi digital, administrasi pendidikan, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital abad ke-21 mendorong transformasi signifikan dalam pendidikan sebagai pilar kemajuan bangsa. Sistem pendidikan dunia menghadapi tekanan kuat untuk mengadopsi TIK dalam seluruh proses manajerial dan pembelajaran (Timotheou, Miliou, and Dimitriadis 2023). Transformasi ini mencakup pengelolaan administrasi siswa, keuangan, supervisi, hingga komunikasi sekolah dan orang tua melalui platform digital (Sofiana et al. 2025). Percepatan adopsi teknologi semakin nyata pasca pandemi COVID-19 yang mendorong transisi dari sistem manual menuju digital secara masif.

Di Indonesia, Kemendikbudristek membangun ekosistem digital pendidikan melalui

Dapodik, e-Rapor, ARKAS, SIPLah, dan Platform Merdeka Mengajar guna meningkatkan efisiensi administrasi berbasis data (Fauzi and Irvansyah 2022). Perpres Nomor 82 Tahun 2023 memperkuat komitmen percepatan transformasi digital pada semua level pendidikan (Aminah, Rahmah, and Imail 2025). Sekolah berperan sebagai ujung tombak dalam mengadaptasi sekaligus mengelola teknologi secara berkelanjutan dalam budaya manajerial lembaga (Timotheou et al. 2023). Kebijakan nasional ini perlu didukung kajian empiris mendalam, khususnya di tingkat sekolah dasar sebagai fondasi pendidikan Indonesia.

Administrasi pendidikan meliputi kegiatan merencanakan, memimpin, dan mengelola sumber daya pendidikan dengan cara yang efektif dan efisien (Purwaningsih

2022). Dalam zaman digital, manajemen pendidikan mengalami perkembangan yang mencakup pengelolaan sistem informasi digital, big data, dan platform kolaborasi daring (Sofiana et al. 2025). SIMDIK sebagai wujud nyata penerapan TIK terbukti mampu meningkatkan efisiensi administrasi sekolah hingga 80% dan meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi hingga 85% (Mahlopi 2022). Walaupun kebijakan digitalisasi telah dikeluarkan, pelaksanaannya masih menemui rintangan struktural dan kultural. Data digital sekolah meliputi data siswa, kehadiran, nilai, anggaran BOS, informasi staff, jadwal, serta dokumen supervisi. Digitalisasi dimulai sejak Dapodik diluncurkan pada tahun 2013 dan meningkat pesat setelah pandemi 2020–2021. Selisih antara rencana nasional dan kapasitas pelaksanaan di lapangan menjadi persoalan penting yang memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terlibat (Danial and Nurjamil 2022).

Hambatan pelaksanaan mencakup kurangnya akses internet, terbatasnya kemampuan digital pengajar, beban administratif dari pembaruan sistem, serta penolakan

terhadap perubahan (Bestari et al. 2023). Solusi yang dilaksanakan meliputi pelatihan menyeluruh, peningkatan akses jaringan internet, bantuan teknis, serta partisipasi aktif kepala sekolah. Kerangka SAMR berfungsi sebagai pedoman utama bagi pengelola pendidikan dalam merancang rencana digitalisasi yang efisien (Aminah et al. 2025). Pengawasan pendidikan yang didasarkan pada digital menggunakan aplikasi mobile, platform berbagi dokumen, dan sistem pencatatan pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas monitoring pendidik (Rauseo and Harder 2023). Model supervisi digital untuk kepala sekolah terbukti mempercepat proses umpan balik dan mendokumentasikan pembinaan secara terstruktur (Alshameri et al. 2026). Kepemimpinan digital yang menggabungkan kepemimpinan transformasional dengan literasi digital merupakan dasar krusial untuk supervisi saat ini (Naicker 2025), yang memengaruhi profesionalisme pengajar, budaya organisasi, serta kualitas kepemimpinan sekolah (Timotheou et al. 2023).

Studi yang secara khusus mengaitkan administrasi dan supervisi

digital dalam satu analisis komprehensif di sekolah dasar Indonesia masih sangat sedikit (Chen and Xu 2024). Transformasi administrasi digital terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi birokrasi yang tidak perlu (Alam, Stoica, and Sharma 2025), serta memungkinkan para administrator lebih fokus pada perencanaan strategis (Luo 2025). Keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur yang cukup, dan kebijakan yang saling mendukung pada berbagai tingkatan pelaksanaan.

Studi ini mengeksplorasi penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan dan proses belajar di sekolah dasar dengan pendekatan analisis tematik yang berfokus pada wawancara mendalam. Area penelitian mencakup tipe data digital yang dikelola, tujuan penggunaan teknologi, tantangan serta solusinya, dan cara evaluasi efektivitas teknologi (Mahlopi 2022; Rauseo and Harder 2023). Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi pedoman praktis bagi pengambil keputusan serta kepala sekolah dalam merancang strategi digitalisasi yang efisien dan

berkelanjutan (Chen and Xu 2024; Saputra and Yusrianti 2023).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mengeksplorasi pengelolaan data berbasis digital berbantuan teknologi di sekolah dasar di wilayah Cirebon dan Kuningan. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan makna yang dikonstruksi oleh partisipan terkait fenomena yang diteliti (Mohajan 2018). Partisipan penelitian terdiri atas 12 pendidik dari jenjang sekolah dasar yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam pengelolaan administrasi digital di sekolah masing-masing (Etikan et al., 2016). Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan ditranskripsikan secara verbatim untuk menjaga keutuhan makna dari setiap pernyataan partisipan. Analisis data menggunakan reflexive thematic analysis melalui enam tahapan, yaitu familiarisasi dengan data, penyusunan kode awal,

pengembangan tema, peninjauan tema, pendefinisian dan penamaan tema, serta penyusunan laporan hasil penelitian (Byrne 2022). Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan member checking untuk memastikan temuan mencerminkan perspektif partisipan secara akurat (Nowell et al. 2017).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 12 guru dari sekolah dasar (SDN dan MI) sebagai narasumber di daerah sekitar Cirebon dan Kuningan. Melalui analisis tematik dengan menggunakan pendekatan Braun dan Clarke pada transkrip wawancara, teridentifikasi 5 tema utama yang mencerminkan pemahaman bersama mengenai digitalisasi dalam administrasi dan pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Sebelum merumuskan tema, dilakukan pengkodean terbuka pada seluruh transkrip untuk menemukan kode-kode yang muncul secara berulang. Tabel 1 menampilkan frekuensi kemunculan kode awal dari semua narasumber.

Tema 1: Digitalisasi Administrasi sebagai Substitusi Sistem Manual

Seluruh informan menyepakati bahwa penerapan teknologi terutama dipahami sebagai penggantian prosedur manual menjadi sistem digital terstandar seperti Dapodik, e-rapor, dan RDM, dengan tujuan utama efisiensi waktu dan akurasi data. Hal ini tercermin dalam pernyataan informan berikut.

"Tujuannya mah, mempermudah. Sebenarnya mempermudah sih... mengefisienkan waktu ya, jadi kita tidak terlalu ngebuang-buang waktu banyak... ini mah, dibilang satu hari kelar juga ya, bisa satu hari kelar." Guru SDN 1 Karangasem.

"Tujuan utamanya ya tentu untuk efisiensi waktu... untuk mempercepat proses penginputan. Terus pencarian data... ada lagi untuk integrasi data, memudahkan sinkronisasi data antara sekolah, dinas pendidikan sama kementerian." Guru SDN 1 Karangwangi.

Tema 2: Kesenjangan Kompetensi Digital Antargenerasi Guru

Sebagian besar informan melaporkan adanya perbedaan kompetensi digital yang mencolok antara guru senior dan guru muda, di mana guru senior cenderung menyerahkan tugas digital kepada rekan yang lebih muda.

"Sama guru yang ibaratnya yang sudah sepuh... mau nggak mau kan diserahkan ke yang lebih muda, gimana caranya, kayak gitu sih, saling membantu." Guru SDN 1 Karangasem

"Guru-guru yang lahir tahun 70-an ke atas, itu agak susah. Jadi paling bisa memanfaatkan itu guru-guru yang masih muda." Guru SDN 2 Karangtengah

Tema 3: Infrastruktur Jaringan Internet sebagai Hambatan Struktural Utama

Kendala jaringan internet yang tidak stabil disebut oleh seluruh informan sebagai penghambat terbesar, mulai dari pelaksanaan ANBK/TKA hingga sinkronisasi Dapodik dan penggunaan Interactive Flat Panel (IFP).

"Kendalanya satu, mungkin jaringan internetnya... ini gimana,

ini gimana, kayak gitu, masih bingung, dan dimulai itu baru siang, sampai ke jam 5 baru selesai."

Guru SDN 1 Karangasem

"Kadang proses penginputan atau pengiriman data harus menunggu hingga larut malam, bahkan sekitar pukul 02.00 dini hari, karena pada waktu tersebut koneksi internet cenderung lebih stabil." Guru MIS Manbaul Ulum Silebu

Tema 4: Kolaborasi Informal dan Evaluasi Rutin sebagai Mekanisme Adaptasi Organisasi

Seluruh sekolah melaporkan adanya mekanisme evaluasi rutin berupa rapat bulanan/semesteran dan bimbingan teknis berjenjang sebagai respons terhadap tantangan digitalisasi.

"Jadi sebelum kita kan sebelum kayak sosialisasi dulu... ada dua guru atau tiga guru yang bimtek-an dulu, bimtek dulu, setelah bimtek selesai, baru ke gurunya, di-share ke yang lain." Guru SDN 1 Karangasem

"Sekolah memiliki program IT setiap hari Selasa untuk kelas 4, 5, dan 6... sekolah mengadakan rapat evaluasi secara berkala... apa yang kurang, apa yang harus diperbaiki."

Guru MI Nurul Hikmah / SDN 1 Karangwangi

Tema 5: Munculnya AI Generatif sebagai Alat Bantu Baru dalam Penyusunan Perangkat Ajar

Sebagian informan secara spontan melaporkan penggunaan AI generatif seperti ChatGPT dan Canva AI untuk penyusunan modul ajar dan RPP, yang menandai pergeseran dari pencarian manual ke generative prompting.

"Dulu kan belum ada AI, belum ada ChatGPT. Dulu masih kita nyari referensinya Google... Sekarang ada ChatGPT dan segala macam makin mudah, tinggal prompt-nya yang benar, udah langsung jadi." Guru SDN 1 Karanganyar.

2. Pembahasan

Hasil dari wawancara dengan 12 pengajar menunjukkan bahwa digitalisasi dalam administrasi sekolah mengalami kemajuan pesat setelah pandemi COVID-19. Pengelolaan data, seperti Dapodik, e-rapor, dokumen pembelajaran, serta arsip guru kini sebagian besar dilakukan secara daring. Perubahan ini sejalan dengan kemajuan teknologi informasi yang

mendorong pergeseran dalam administrasi Pendidikan (Rusnati et al. 2022). Pemanfaatan Dapodik, e-rapor, dan platform digital lainnya terbukti meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan kemudahan dalam pengelolaan data akademik (Akbar et al., 2025). Namun, tingkat digitalisasi di antara sekolah-sekolah masih bervariasi; beberapa sudah menggunakan sistem terpadu, sedangkan yang lain masih berada dalam proses transisi dari sistem manual ke digital. Temuan ini relevan dengan konsep digitalisasi administrasi yang menunjukkan bahwa banyak sekolah masih berada di tahap awal perubahan digital (Timotheou et al. 2023).

Seluruh responden menyatakan bahwa tujuan utama penggunaan teknologi adalah untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan kualitas pengelolaan administrasi sekolah. Sistem berbasis digital membantu mengurangi beban kerja manual, mempercepat akses informasi, dan mengurangi

kemungkinan kesalahan dalam pencatatan data (Nurfa 2024). Selain mendukung aspek administrasi, teknologi juga digunakan untuk meningkatkan mutu pengajaran serta literasi digital bagi guru dan siswa. Namun, tingkat kesiapan guru dalam menggunakan teknologi masih bervariasi, sehingga pelatihan yang berkelanjutan sangat diperlukan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh pengalaman digital, harapan kinerja, dan dukungan social (Ou et al. 2025).

Kendala utama yang dihadapi meliputi terbatasnya akses internet, perangkat yang tersedia, kemampuan digital para pengajar, dan perlindungan data. Hambatan-hambatan ini memengaruhi efektivitas pengelolaan administrasi serta pelaksanaan kegiatan digital, termasuk ANBK (Mustika et al. 2026; Thong et al. 2023). Untuk mengatasi masalah tersebut, sekolah menerapkan beragam

pendekatan, seperti memperbaiki kualitas jaringan, menyediakan perangkat, memberikan pelatihan berkala, serta melakukan mentoring antara guru yang lebih muda dan yang lebih senior (Judijanto et al., 2025). Temuan ini menekankan pentingnya dukungan infrastruktur serta pengembangan kemampuan sumber daya manusia secara bersamaan agar digitalisasi dapat berhasil (Mustafa et al. 2024).

Penilaian penggunaan teknologi dilakukan melalui pengawasan oleh kepala sekolah, pertemuan rutin, serta evaluasi pembelajaran berdasarkan platform digital. Proses ini membantu menjamin keakuratan data, efisiensi administrasi, dan perbaikan kualitas pembelajaran (Sumbaryani et al., 2023; Sunarya et al. 2025). Di samping itu, sosialisasi, pelatihan teknis, dan pendampingan antar guru merupakan elemen penting untuk mendukung penerapan teknologi (Amemasor et al.

2025; Bahrodin et al., 2025). Namun, masih ada beberapa sekolah yang mekanisme evaluasinya belum sesuai standar, sehingga perlu dikembangkan dengan cara yang lebih terstruktur.

Hasil menunjukkan bahwa guru telah menggunakan AI generatif seperti ChatGPT dan Canva untuk membuat modul ajar dan perangkat pembelajaran sesuai keinginan pribadi mereka sendiri. Pengembangan perangkat ajar dapat dipercepat dengan penggunaan AI, tetapi kualitas hasil sangat bergantung pada kemampuan guru untuk menyusun dengan cepat dan memverifikasi informasi yang dihasilkan. Selain itu, tingkat literasi digital guru memengaruhi pemanfaatan AI. Oleh karena itu, agar semua guru mendapatkan manfaat dari penggunaan AI, kebijakan sekolah dan pelatihan harus disediakan.

D. Kesimpulan

Penerapan teknologi digital dalam administrasi pendidikan di

sekolah dasar telah berkembang signifikan melalui platform Dapodik, e-Rapor, dan Google Sites, namun implementasinya belum merata. Kendala utama meliputi keterbatasan infrastruktur internet, kurangnya perangkat, dan kesenjangan kompetensi digital guru. Keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah dasar sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, pengembangan SDM secara berkelanjutan, dan dukungan kebijakan yang sistematis dari berbagai tingkatan. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengkaji model digitalisasi yang komprehensif, khususnya di sekolah daerah terpencil.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Muhammad Faithullah, Dede Firmansyah Saefudin, and Suhardi. 2025. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengelolaan Nilai Akademik Melalui Sistem E-Raport." *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika* 5(2):106–14. doi: doi.org/10.31294/simpatik.v5i2.11138.
- Alam, Talha Mahboob, George Adrian Stoica, and Kshitij Sharma. 2025. "Digital Technologies in the Classrooms in the Last Decade (2014 – 2023): A Bibliometric Analysis." *Frontiers in Education* 10. doi: 10.3389/feduc.2025.1533588.
- Alshameri, Riyadh Ghaleb A., Adel A.

- Nasser, Abdul Hakim Abdullah, Abed Saif, Ahmed Alghawli, and Amani A. K. Elsayed. 2026. "Toward Effective Educational Supervision in Yemen: A Hybrid Fuzzy Delphi and Clustering Analysis of Technical." *F1000Research* 14:1–30. doi: 10.12688/f1000research.167498.2.
- Amemasor, Stephen Kwashie, Stephen Opoku Oppong, Ben-bright Benuwa, and Daniel Danso Essel. 2025. "A Systematic Review on the Impact of Teacher Professional Development on Digital Instructional Integration and Teaching Practices." *Frontiers in Education* 10:1–14. doi: 10.3389/educ.2025.1541031.
- Aminah, Sitti, Rahmah, and Imran Imail. 2025. "Analisis Efektifitas Penggunaan Teknologi Digital Dalam Meningkatkan Layanan Administrasi Pendidikan." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(2):230–244. doi: 10.23969/jp.v10i02.
- Bahrodin, Atik Dwi Atuti, and Jalaludin. 2025. "Evaluasi Kebijakan Digitalisasi Pembelajaran Pasca Pandemi Pada Jenjang Pendidikan Menengah Atas." *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)* 4(4):4958–66.
- Bestari, Putri, Rafizah Awam, Edi Sucipto, and Sufyarma Marsidin. 2023. "Peran Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Era Digital." *Jurnal Papeda* 5(2):133–40.
- Byrne, David. 2022. "A Worked Example of Braun and Clarke's Approach to Reflexive Thematic Analysis." *Quality & Quantity* 56(3):1391–1412. doi: 10.1007/s11135-021-01182-y.
- Chen, Jiawei, and Zhijin Xu. 2024. "The Impact of the Digital Divide on Labor Mobility and Sustainable Development in the Digital Economy." *Sustainability* 16(22):1–27. doi: 10.3390/su16229944.
- Danial, Adang, and Dedi Nurjamil. 2022. "Model Supervisi Akademik Berbasis Digital Oleh Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru PAUD." *Jurnal Educatio* 8(4):1514–21. doi: 10.31949/educatio.v8i4.3922.
- Etikan, Ilker, Sulaiman Abubakar Musa, and Rukayya Sunusi Alkassim. 2016. "Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling." *American Journal of Theoretical and Applied Statistics* 5(1):1–4. doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.
- Fauzi, Farid, and Royandi Irvansyah. 2022. "Transformasi Digital Pada Sistem Kearsipan Di SMAN 1 Takengon Kabupaten Aceh Tengah." *Manajemen Pendidikan* 17(1):36–49. doi: 10.23917/jmp.v17i1.15911.
- Judijanto, Loso, Rengga Yudha Santoso, and Ali Mansur. 2025. "Integrasi Teknologi Dan Sektor Pendidikan: Tantangan Dan Peluang Dalam Perspektif Multisektoral." *Jurnal Ilmiah Edukatif* 11(1):47–57.
- Luo, Yiming Taclis. 2025. "Exploring the Impact of Information and Communication Technology on Educational Administration: A Systematic Scoping Re[HTML] Menjelajahi Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Administrasi Pendidikan: Tinjauan Sistematis Yang Komprehensifview." *Education Sciences* 15(9):1114. doi:

- /10.3390/educsci15091114.
- Mahlopi. 2022. "Supervisi Pendidikan Era Teknologi 5.0." *TARBIYATUL ILMU: JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN* 2(1):133–41.
- Mohajan, Haradhan Kumar. 2018. "Qualitative Research Methodology in Social Sciences and Related Subjects." *Journal of Economic Development, Environment and People* 7(1):23–48. doi: 10.26458/jedep.v7i1.571.
- Mustafa, Faisal, Hoa Thi, Mai Nguyen, and Xuesong Andy. 2024. "The Challenges and Solutions of Technology Integration in Rural Schools : A Systematic Literature Review." *International Journal of Educational Research* 126:102380. doi: 10.1016/j.ijer.2024.102380.
- Mustika, Husnul Khatimah Syahputri, Maisharah Azzahrah, Nurul Kharimah, and Safaruddin. 2026. "Guru Digital Atau Guru Analog: Tantangan Penggunaan Teknologi Di Sekolah Dasar." *JURNAL BASICEDU* 10(3):848–59. doi: doi.org/10.31004/basicedu.v10i3.11910.
- Naicker, Suraiya Rathankoomar. 2025. "Digital Leadership in Education: A Bibliometric Analysis of Research Trends from 1993 to 2024." *F1000Research* 14:1–33. doi: 10.12688/f1000research.166667.2.
- Nowell, Lorelli S., Jill M. Norris, Deborah E. White, and Nancy J. Moules. 2017. "Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria." *International Journal of Qualitative Methods Volume* 6:1–13. doi: 10.1177/1609406917733847.
- Nurfa, Miliana. 2024. "Digitalisasi Administrasi Sekolah Untuk Efisiensi Manajemen Pendidikan." *Jurnal Khasanah Pendidikan* 3(1):8–11. doi: doi.org/10.58738/jkp.v3i1.983.
- Ou, Qizhong, Songqiao Wu, Yilu Jiang, Zhenni He, and Haiqiu Luo. 2025. "From Training to Practice : A Multi-Group Analysis of Factors Influencing K-12 Teachers ' Integration of Digital Educational Resources (DERs)." *PLoS ONE* 20(12):1–25. doi: 10.1371/journal.pone.0338543.
- Purwaningsih, Yunika. 2022. "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Simdik) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Paremono." *Borobudur Educational Review* 2(2):68–76. doi: 10.31603/bedr.6546.
- Rauseo, Martina, and Andreas Harder. 2023. "Same, but Different? Digital Transformation in Swiss Vocational Schools from the Perspectives of School Management and Teachers." *Technology, Knowledge and Learning* 28(1):407–27. doi: 10.1007/s10758-022-09631-9.
- Rusnati, Ius, Mohammad Fakry Gaffa, Aan Komariah, and Dadang Suhardan. 2022. "Pemanfaatan Sistem Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) Dalam Pengelolaan Sekolah Dasar." *Jurnal Administrasi Pendidikan* 19(1):1–8. doi: 10.17509/jap.v28i2.40159.
- Saputra, Eka, and Susi Yusrianti. 2023. "Implementasi Model Supervisi Akademik Digital (E-Supervisi) Menggunakan Platform Madrasah Smart Digital." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3):5167–71. doi: 10.31004/jptam.v7i2.7008.
- Sofiana, Nina, Danang Mahendra,

- Husni Mubarak, and Riwayat Artikel. 2025. "Inovasi Manajemen Administrasi Dan Pembelajaran Di Era Digital Dengan E-Smartschool." *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)* 8(204):173–89. doi: 10.33474/jipemas.v8i1.22638.
- Sumbaryani, Intan R., Farhan Sutanara, and Raihan N. Ranahcita. 2023. "Peran Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dalam Meningkatkan Efektivitas Perencanaan Dan Evaluasi Pembelajaran." *Jurnal Literasi Digital* 3(2):89–98. doi: doi.org/10.54065/jld.3.2.2023.600.
- Sunarya, Po Abas, Moke Asri, Nur Azizah, and Clara Pasha Lim. 2025. "Evaluasi Sistem Informasi Pendidikan Untuk Pengelolaan Data Dan Keputusan." *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi* 3(2):118–26. doi: doi.org/10.33050/mentari.v3i2.738.
- Thong, Vertirico, Aditha Wulandari, Rabiatal Adawiyah, Khaliza Natasya Dilla, and Tri Anita Maharani. 2023. "Peluang Dan Tantangan Pendidikan Berbasis Digital Tinjauan Literatur." *Jurnal Literasi Digital* 3(3):211–20. doi: /doi.org/10.54065/jld.3.3.2023.99.
- Timotheou, Stella, Ourania Miliou, and Yiannis Dimitriadis. 2023. "Impacts of Digital Technologies on Education and Factors Influencing Schools ' Digital Capacity and Transformation :." *Education and Information Technologies* 28(6):6695–6726. doi: 10.1007/s10639-022-11431-8.