

TRANSFORMASI LANDASAN PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL: TANTANGANNYA BAGI MANAJEMEN PENDIDIKAN

Rosada¹, Eva Junita Floren², Carolina³, Ulfa Aulia⁴,
Desi Susanti⁵, Julinda Siregar⁶

^{1,2,3,4,5, 6}Program Studi Magister Pendidikan IPS
Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

[¹rosada2153@gmail.com](mailto:rosada2153@gmail.com), [²evajunita14@gmail.com](mailto:evajunita14@gmail.com),
[³Carolinasinaga79@gmail.com](mailto:Carolinasinaga79@gmail.com), [⁴ulfaaulia2606@gmail.com](mailto:ulfaaulia2606@gmail.com),
[⁵desisusantibonto@gmail.com](mailto:desisusantibonto@gmail.com), [⁶yulindasiregar139@gmail.com](mailto:yulindasiregar139@gmail.com)

ABSTRACT

Digital transformation has significantly reshaped education, shifting traditional learning toward more flexible, technology-based, and student-centered approaches. However, limited studies have specifically examined how digital transformation affects the fundamental foundations of education and its implications for educational management. This study aims to analyze the transformation of educational foundations in the digital era, identify challenges faced by educational management, and propose adaptive strategies. Using a qualitative Systematic Literature Review (SLR) approach, this study analyzed literature from Google Scholar, ScienceDirect, and SpringerLink published between 2021–2026. From 802 identified articles, 12 met the inclusion criteria through the PRISMA selection process. Findings reveal that digital transformation affects the philosophical, pedagogical, psychological, sociological, and ethical foundations of education. Key challenges include limited infrastructure, unequal technology access, inadequate digital competencies, institutional readiness, leadership issues, and ethical concerns related to artificial intelligence and data privacy. Successful adaptation requires digital leadership, adaptive policies, continuous capacity building, and sustainable technology integration.

Keywords: *digital transformation, educational foundations, educational management*

ABSTRAK

Transformasi digital telah mengubah pendidikan secara signifikan, menggeser pembelajaran tradisional menuju pendekatan yang lebih fleksibel, berbasis teknologi, dan berpusat pada peserta didik. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji bagaimana transformasi digital memengaruhi landasan fundamental pendidikan serta implikasinya terhadap manajemen pendidikan masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi landasan pendidikan di era digital, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan, serta

merumuskan strategi adaptasi yang relevan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) terhadap literatur dari Google Scholar, ScienceDirect, dan SpringerLink tahun 2021–2026. Dari 802 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 12 artikel memenuhi kriteria inklusi melalui proses seleksi PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memengaruhi landasan filosofis, pedagogis, psikologis, sosiologis, dan etis pendidikan. Tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, rendahnya kompetensi digital, kesiapan institusi, kepemimpinan, serta isu etika terkait kecerdasan buatan dan privasi data. Adaptasi yang efektif memerlukan kepemimpinan digital, kebijakan adaptif, peningkatan kapasitas berkelanjutan, dan integrasi teknologi yang berkelanjutan.

Kata Kunci: landasan pendidikan, manajemen pendidikan, transformasi digital

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Era evolusi Industry 4.0 dan Society 5.0 mendorong integrasi teknologi digital dalam sistem pendidikan melalui pemanfaatan internet, *artificial intelligence* (AI), *Learning Management System* (LMS), big data, serta berbagai platform pembelajaran digital guna menciptakan pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada manusia. (Chigbu & Makapela, 2025; Jagatheesaperumal et al., 2022). Transformasi tersebut menjadikan pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang dan waktu, melainkan berkembang menuju sistem pembelajaran yang lebih fleksibel (Bond et al., 2021). Selain itu,

digitalisasi pendidikan juga mempercepat akses informasi dan sumber belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan interaktif (Timotheou et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa pendidikan saat ini mengalami transformasi global yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi secara massif sehingga mendorong perubahan sistem pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berbasis teknologi digital (Elie Allouche, 2024; Vial, 2019).

Transformasi digital dalam pendidikan turut mengubah paradigma pembelajaran dari pendekatan *teacher-centered* menjadi *student-centered learning* yang menempatkan peserta didik sebagai pusat proses pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital

(Haleem et al., 2022). Hal itu menyebabkan peserta didik tidak lagi diposisikan sebagai objek pembelajaran, melainkan subjek aktif yang memiliki kebebasan dalam mengakses informasi, mengonstruksi pengetahuan, serta membangun pengalaman belajar secara mandiri yang didukung teknologi digital (Kerimbayev et al., 2023). Pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan terciptanya pembelajaran lebih modern. Menurut Laak & Aru (2025) pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan terciptanya *personalized learning*, *hybrid learning*, dan *collaborative learning* yang lebih adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Misalnya, penerapan *collaborative learning* berbasis teknologi telah diterapkan di negara Norway melalui pembelajaran online berbasis kelompok kecil hal itu mendorong interaksi, diskusi, dan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran (Haugland et al., 2022), selanjutnya, di Singapura juga sudah menerapkan *hybrid learning* melalui *wireless learning technology* yang memungkinkan terciptanya ruang pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi digital (Bhati et al., 2014). Sedangkan di Indonesia, sudah

menerapkan *hybrid learning* di beberapa perguruan tinggi sebagai kombinasi pembelajaran dari dan luring bahkan setelah pandemi COVID-19 guna menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel dan adaptif (Helsa et al., 2022). Menurut Candra (2023) yang menyatakan bahwa *hybrid learning* digunakan dalam berbagai institusi pendidikan Indonesia selama pandemi untuk keberlangsungan pembelajaran melalui integrasi teknologi digital.

Di sisi lain, peran pendidik juga mengalami perubahan mulai dari penyampaian informasi menjadi fasilitator, motivator, dan instruksi dalam proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui pemanfaatan teknologi digital (Afriani et al., 2024; Rahma et al., 2025). Perubahan paradigma menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan tidak hanya memengaruhi metode pembelajaran, juga mengubah cara pandang terhadap proses pendidikan secara keseluruhan. Menurut Sinaga & Firmansyah (2024) digitalisasi pendidikan membawa perubahan paradigma termasuk peran pendidik, peserta didik, serta sistem pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis teknologi digital. Selain itu,

perubahan paradigma pendidikan pada era digital selanjutnya berdampak pada transformasi landasan pendidikan. Secara filosofis, pendidikan di era digital menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital sebagai kompetensi utama abad ke-21 (Herlinawati et al., 2024).

Menurut Siregar & Tjitrosuwarto (2025) pendidikan juga dituntut dapat bersifat adaptif terhadap perubahan sosial dan teknologi yang berlangsung secara cepat. Pada landasan pedagogis. Penggunaan teknologi digital mendorong penerapan model pembelajaran inovatif yang lebih interaktif, kolaboratif, dan partisipatif sehingga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pendidikan (Sari & Munir, 2024). Metode pembelajaran yang diterapkan oleh seorang guru merupakan langkah operasional yang digunakan dalam implementasi strategi pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan (Siregar, Rahayu, et al., 2025). Selain itu, dari landasan psikologis, peserta didik dituntut memiliki kemampuan belajar mandiri, pengelolaan informasi, serta kesiapan menghadapi lingkungan digital yang

semakin kompleks (Rini et al., 2022). Selanjutnya, transformasi digital juga memengaruhi landasan sosiologis dan etis pendidikan. Kehadiran teknologi digital mengubah pola interaksi sosial dalam proses pendidikan, termasuk hubungan pendidik dan peserta didik yang kini banyak berlangsung melalui media virtual dan platform daring sehingga komunikasi pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas antara ruang dan waktu (Cenita & De Guzman, 2023). Selain itu, budaya digital yang berkembang di masyarakat turut membentuk pola perilaku, pola dan cara berpikir, serta karakter peserta didik (Muslimin & Idul, 2020). Sedangkan lainnya, penggunaan teknologi memunculkan kondisi yang lainnya. Penggunaan teknologi seperti *Artificial intelligence* dalam pendidikan memunculkan berbagai persoalan etika, seperti plagiarisme (Khalida et al., 2025), penyalahgunaan data (Nasman et al., 2025), ketergantungan teknologi (Gandasari et al., 2024), hingga menurunkan interaksi sosial secara langsung (Q. Liu & Lin, 2024). Oleh karena itu, pendidikan di era digital tidak hanya dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga

berorientasi pada pembentukan nilai, karakter, nilai, karakter, dan moral peserta didik (Siregar et al., 2025). Lebih lanjut landasan pendidikan memberikan dampak yang signifikan terhadap manajemen pendidikan. Manajemen pendidikan merupakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan terhadap sumber daya pendidikan guna mencapai tujuan institusional secara efektif dan efisien (Siregar et al., 2025).

Landasan pendidikan sebagai pijakan filosofis, psikologis, sosiologis, dan yuridis dalam menentukan kebijakan dan pengelolaan pendidikan (Iskandar & Sunarya, 2024; Winarti & Abidin, 2022). Selain peserta didik dan pendidik yang dituntut untuk beradaptasi, Lembaga pendidikan juga dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Menurut Mariatul (2025) perkembangan teknologi digital mendorong lembaga pendidikan untuk melakukan transformasi melalui penguatan tata kelola pendidikan berbasis guna meningkatkan efektivitas pelaksanaan pendidikan dan kualitas pembelajaran.

Selain itu, transformasi digital mendorong perubahan paradigma

manajemen dari pengelolaan administratif konvensional menjadi berbasis teknologi yang menekankan *digital leadership*, data-driven decision making, serta penguatan kompetensi digital sumber daya manusia (Akhmad, 2025). Keberhasilan transformasi digital dalam lingkup pendidikan dipengaruhi oleh kesiapan manajemen lembaga pendidikan dalam membangun budaya organisasi yang inovatif, adaptif, dan kolaboratif untuk mampu mendukung proses perubahan serta integrasi teknologi digital dalam sistem pendidikan (Hanifah & Frinaldi, 2025).

Namun, mengenai implementasi transformasi digital masih mengalami berbagai tantangan dan permasalahan. UNESCO tahun 2023 melaporkan bahwa hanya sekitar 50% sekolah menengah pertama di dunia memiliki akses internet pembelajaran, hal ini menunjukkan keterbatasan infrastruktur masih menjadi hambatan utama dalam transformasi digital pendidikan. Selanjutnya penelitian yang menegaskan hambatan utama transformasi digital di sekolah dasar Indonesia yang meliputi keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi digital guru, dan kesiapan institusi yang belum optimal (Arizka, 2025).

Selanjutnya hasil penelitian di Cianjur, pada 44 guru STEM dan 633 siswa menunjukkan sekolah menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi dalam implementasi pembelajaran digital (Pannen et al., 2024). Tidak semua lembaga pendidikan memiliki kesiapan yang setara dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pembelajaran dan pengelolaan pendidikan. Implementasi digitalisasi pendidikan dipengaruhi perbedaan kesiapan lembaga (Nashrullah et al., 2025). Selain itu, perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat sering kali tidak diimbangi dengan kesiapan kebijakan, dukungan institusional, serta sistem manajemen pendidikan yang memadai untuk memastikan implementasi transformasi digital berjalan secara efektif (Gufron et al., 2026; Wijaya et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya menghadirkan peluang, tetapi juga tantangan yang kompleks bagi manajemen pendidikan.

Selanjutnya, penelitian sebelumnya cenderung lebih banyak membahas implementasi teknologi pembelajaran, efektivitas media digital, serta penggunaan platform

pembelajaran daring dalam proses pendidikan (Bisri et al., 2023; Mukul & Büyüközkan, 2023). Penelitian mengenai digital learning dan inovasi teknologi pendidikan juga telah berkembang cukup luas dalam beberapa tahun terakhir. Penelitian yang dilakukan oleh Bond et al. (2021) menggunakan teknik *systematic mapping review* terhadap 282 studi dari 73 negara menunjukkan bahwa penelitian mengenai pembelajaran digital berkembang pesat, khususnya pada topik online learning dan digital pedagogy. Selanjutnya hasil penelitian Zawacki-Richter et al. (2019) yang menganalisis 146 publikasi menunjukkan banyaknya penelitian AI dalam pendidikan. Akan tetapi, kajian yang membahas transformasi landasan pendidikan dan implikasinya terhadap manajemen pendidikan secara integratif masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian cenderung berfokus pada aspek teknis penggunaan teknologi, sedangkan perubahan mendasar terhadap fondasi pendidikan serta dampaknya terhadap pengelolaan pendidikan belum banyak dikaji secara komprehensif. Akan tetapi, penelitian yang membahas transformasi landasan pendidikan dan

implikasi terhadap manajemen pendidikan secara integrative masih relative terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung berfokus aspek teknis penggunaan teknologi, seperti artificial intelligence, platform pembelajaran daring, media digital, dan evaluasi efektivitas teknologi pembelajaran (Bond et al., 2021; Lai & Bower, 2020; Nashrullah et al., 2025; Zawacki-Richter et al., 2019).

Namun, kajian perubahan fundamental pada landasan pendidikan serta dampaknya terhadap manajemen pendidikan masih relatif terbatas dan belum dianalisis secara menyeluruh. Kebaruan penelitian ini mengisi pada upaya menghubungkan transformasi landasan pendidikan dengan tantangan manajemen pendidikan di era digital secara konseptual dan integratif. Tidak hanya menelaah perubahan fundamental pada landasan pendidikan yang meliputi aspek filosofis, pedagogis, psikologis, sosiologis, dan etis serta implikasinya terhadap sistem manajemen pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan perspektif yang lebih luas mengenai transformasi pendidikan di era digital.

Selanjutnya, penelitian ini penting dilakukan karena perkembangan teknologi digital yang berlangsung secara cepat menuntut lembaga pendidikan untuk mampu beradaptasi secara efektif dan berkelanjutan (Bisri et al., 2023; Castro Benavides et al., 2020; Mukul & Büyüközkan, 2023). Ketidaksiapan manajemen pendidikan menghadapi transformasi digital berpotensi menimbulkan berbagai persoalan, seperti rendahnya kualitas pembelajaran, lemahnya tata kelola pendidikan, serta ketimpangan akses pendidikan berbasis teknologi (Farias-Gaytan et al., 2022; J. Liu, 2021; van de Werfhorst et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukannya kajian transformasi landasan pendidikan sekaligus tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan agar lembaga pendidikan merumuskan strategi adaptasi yang tepat di era digital.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi landasan pendidikan di era digital, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan, serta merumuskan strategi adaptasi manajemen pendidikan terhadap perkembangan teknologi digital.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai penelitian yang berkaitan dengan transformasi landasan pendidikan di era digital serta tantangan manajemen pendidikan. Metode SLR digunakan untuk identifikasi, evaluasi, dan sintesis berbagai hasil penelitian sebelumnya sehingga memperoleh pemahaman komprehensif mengenai perubahan landasan pendidikan dan implikasinya terhadap pengelolaan pendidikan di era digital (Kitchenham, 2004).

Penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan Research Question (RQ) diantaranya yaitu RQ1: Bagaimana transformasi digital memengaruhi landasan pendidikan di era digital?; RQ2: Apa saja tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan dalam menghadapi transformasi digital?; RQ3: Bagaimana implikasi perubahan landasan pendidikan terhadap pengelolaan lembaga pendidikan?; dan RQ4: Strategi adaptasi apa yang direkomendasikan dalam literatur untuk membantu manajemen pendidikan menghadapi transformasi digital?.

Proses pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan SpringerLink. Pencarian artikel menggunakan kombinasi Boolean operators sebagai berikut: ("digital transformation" OR "digitalization in education" OR "educational technology") AND ("educational foundations" OR "philosophy of education") AND ("educational management" OR "digital leadership" OR "digital learning"). Literatur yang digunakan dalam penelitian ini merupakan publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam rentang tahun 2021–2026 guna memperoleh referensi yang relevan dan mutakhir terkait transformasi pendidikan digital.

Dalam proses seleksi literatur, peneliti menetapkan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel ilmiah yang membahas transformasi digital dalam pendidikan, perubahan landasan pendidikan, atau tantangan manajemen pendidikan di era digital; (2) artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah atau prosiding; (3) artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2021–2026; dan (4) artikel *open access* berbahasa Indonesia maupun

Bahasa Inggris. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan transformasi pendidikan digital dan manajemen pendidikan; (2) artikel yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*); serta (3) publikasi non-ilmiah seperti opini, berita, atau laporan yang tidak melalui proses *peer review*; (4) tidak berbahasa Indonesia ataupun bahasa Inggris.

Proses seleksi literatur dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan mengadaptasi tahapan seleksi studi yang meliputi *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* (Page et al., 2021). Pada tahap *identification*, peneliti mengidentifikasi berbagai artikel yang diperoleh dari basis data ilmiah berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan. Selanjutnya pada tahap *screening*, artikel diseleksi berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaiannya dengan fokus penelitian. Pada tahap *eligibility*, artikel yang telah lolos proses penyaringan dianalisis lebih lanjut dengan membaca keseluruhan isi artikel untuk menilai relevansi dan kualitas isi penelitian. Artikel yang lolos tahap *eligibility* selanjutnya dievaluasi kualitasnya menggunakan

kriteria penilaian yang mencakup kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian metodologi, relevansi terhadap pertanyaan penelitian, serta kontribusi temuan terhadap topik kajian. Tahap terakhir yaitu *inclusion*, di mana artikel yang memenuhi seluruh kriteria seleksi digunakan sebagai sumber utama dalam proses analisis penelitian.

Analisis penelitian ini dimulai dengan menemukan 802 *research article* dari seluruh basis data ilmiah yang digunakan. Terdiri dari ScienceDirect sebanyak 395 artikel, SpringerLink sebanyak 240 artikel, dan Google Scholar sebanyak 167 artikel (*identification phase*). Proses pencarian dilakukan dengan membatasi artikel pada rentang tahun 2021–2026 sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan terhadap artikel duplikat sehingga sebanyak 178 artikel dieliminasi dan tersisa 624 artikel untuk memasuki tahap *screening*.

Pada tahap *screening*, peneliti melakukan pemeriksaan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian artikel dengan fokus penelitian mengenai transformasi landasan pendidikan di era digital dan

tantangannya bagi manajemen pendidikan. Sebanyak 570 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi dan termasuk dalam kriteria eksklusi, seperti artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan transformasi pendidikan digital dan manajemen pendidikan, artikel non-ilmiah seperti opini dan berita, serta artikel yang tidak menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris. Setelah proses penyaringan tersebut, diperoleh 54 artikel yang masuk ke tahap *eligibility*.

Pada tahap *eligibility*, peneliti melakukan pembacaan secara menyeluruh terhadap isi artikel (*full text review*) untuk menilai kualitas metodologi, relevansi tematik, serta kontribusinya terhadap pertanyaan penelitian. Pada tahap ini, sebanyak 42 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, seperti artikel yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*), artikel yang tidak secara spesifik membahas transformasi digital dalam pendidikan, perubahan landasan pendidikan, atau tantangan manajemen pendidikan di era digital, serta artikel yang tidak memiliki landasan teoritis maupun metodologis yang memadai. Dengan

demikian, tersisa 12 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber utama dalam analisis *Systematic Literature Review (inclusion phase)*.

Dengan demikian, proses seleksi literatur dalam penelitian ini mengikuti alur PRISMA yang meliputi tahap *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* secara sistematis sehingga menghasilkan artikel-artikel yang relevan dan sesuai dengan fokus penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi, selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi pola temuan terkait transformasi landasan pendidikan di era digital, tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan, serta implikasi yang muncul terhadap pengelolaan lembaga pendidikan. Ringkasan karakteristik dan sintesis temuan dari artikel-artikel tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Karakteristik dan Sintesis Temuan
Artikel yang Dianalisis

No	Penulis & Tahun	Fokus Kajian	Temuan Utama	Relevansi
1	Bond et al. (2024)	Implementasi artificial intelligence dalam pendidikan tinggi	Pemanfaatan AI didominasi oleh pembelajar adaptif dan personalisasi	Menunjukkan implikasi etis dalam transformasi pendidikan digital
2	Crompton & Burke (2023)	Tren AI dalam pendidikan tinggi	AI digunakan untuk asesmen, prediksi, dan tutor cerdas	Memberikan gambaran perkembangan transformasi digital pendidikan
3	Lempinen et al. (2024)	Komodifikasi pendidikan digital	Aktor komersial memiliki pengaruh dominan dalam digitalisasi pendidikan	Relevan terhadap perubahan nilai dan landasan pendidikan
4	Aposika (2026)	Transformasi digital pendidikan di Ghana	Akses ICT dan kebijakan menjadi hambatan utama	Menggambarkan tantangan implementasi manajemen pendidikan
5	González-Pérez et al. (2025)	Pengukuran transformasi digital pendidikan	Instrumen valid untuk mengukur kematangan digital institusi	Mendukung evaluasi kesiapan lembaga pendidikan
6	Mhlanga (2024)	Pembelajaran daring di negara berkembang	Transformasi digital menghadapi hambatan struktural	Menunjukkan pentingnya kesiapan sistem pendidikan
7	(Habib, 2023)	Digitalisasi pendidikan di wilayah konflik	E-learning meningkatkan akses pendidikan	Menunjukkan fleksibilitas model pendidikan digital
8	Wang et al. (2023)	Faktor pendorong transformasi digital perguruan tinggi	Kurikulum dan teknologi menjadi pendorong utama	Dasar perumusan strategi implementasi
9	Carmo et al. (2025)	Manajemen transformasi digital perguruan tinggi	Faktor keberhasilan mencakup teknologi, strategi, dan manajemen	Relevan untuk pengelolaan transformasi pendidikan

10	McCarthy et al. (2023)	Komponen transformasi pendidikan	Kepemimpinan digital dan strategi institusional berperan penting	Panduan adaptasi manajemen pendidikan
11	Bygstad et al. (2022)	Transformasi ruang belajar digital	Integrasi ruang belajar digital mengubah model pembelajaran	Menunjukkan perubahan paradigma pendidikan
12	Antonopolou et al. (2023)	Transformasi digital dalam kondisi ketidakpastian	Adaptasi teknologi, penciptaan nilai, dan legitimasi mempercepat transformasi	Relevan terhadap strategi perubahan organisasi

Selanjutnya, hasil penelitian tersebut akan menjawab RQ1-RQ4 yang akan disajikan pada bagian berikut;

RQ1: Bagaimana transformasi digital memengaruhi landasan pendidikan di era digital?

Berdasarkan hasil sintesis dari berbagai literatur yang dianalisis, transformasi digital telah membawa perubahan mendasar terhadap landasan pendidikan di era digital. Perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menyentuh aspek fundamental pendidikan, seperti landasan filosofis, pedagogis, sosiologis, psikologis, dan etis. Digitalisasi pendidikan mendorong perubahan paradigma pendidikan dari

sistem pembelajaran konvensional menuju sistem pendidikan yang lebih fleksibel, personal, interaktif, dan berbasis teknologi digital. Dalam konteks ini, transformasi digital tidak hanya dipahami sebagai inovasi teknis, tetapi sebagai perubahan paradigmatik yang memengaruhi cara pendidikan dirancang, dikelola, dan dijalankan.

Secara filosofis, transformasi digital telah mengubah orientasi pendidikan dari pendekatan *teacher-centered learning* menuju *student-centered learning*. Bond et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan artificial intelligence dalam pendidikan tinggi banyak diarahkan pada pembelajaran adaptif dan personalisasi, yang memungkinkan proses pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak lagi diposisikan sebagai penerima informasi secara pasif, tetapi sebagai subjek aktif yang memiliki otonomi lebih besar dalam proses pembelajaran. Selain itu, Crompton & Burke (2023) juga menemukan bahwa artificial intelligence digunakan dalam asesmen, prediksi performa

akademik, serta tutor virtual, yang semakin memperluas akses peserta didik terhadap sumber belajar. Kondisi ini menunjukkan adanya perubahan mendasar dalam cara pandang pendidikan, dari transfer pengetahuan satu arah menjadi proses konstruksi pengetahuan yang lebih mandiri dan berbasis teknologi.

Dari aspek pedagogis dan psikologis, transformasi digital mendorong perubahan model pembelajaran serta tuntutan kompetensi peserta didik. Bygstad et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi ruang belajar digital telah menciptakan model pembelajaran baru yang lebih fleksibel dan interaktif, melalui kombinasi interaksi fisik dan virtual dalam proses pendidikan. Perubahan ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional, tetapi berkembang menuju lingkungan belajar digital yang lebih terbuka. Di sisi lain, perubahan tersebut juga berdampak pada aspek psikologis peserta didik, yang kini dituntut memiliki kemampuan belajar mandiri, literasi digital, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan mengelola informasi secara efektif. Dengan demikian, transformasi digital turut

mengubah asumsi dasar mengenai bagaimana peserta didik belajar dan beradaptasi dengan lingkungan pendidikan.

Dari perspektif sosiologis dan etis, digitalisasi pendidikan turut mengubah pola interaksi sosial serta nilai-nilai yang mendasari praktik pendidikan. Bygstad et al. (2023) menunjukkan bahwa ruang belajar digital telah mengubah hubungan sosial dalam ekosistem pendidikan melalui komunikasi virtual, forum daring, dan platform pembelajaran digital. Interaksi pendidikan tidak lagi bergantung pada kehadiran fisik, tetapi dapat berlangsung secara fleksibel lintas ruang dan waktu. Namun, perubahan ini juga memunculkan tantangan etis. Lempinen et al. (2024) menunjukkan bahwa meningkatnya dominasi aktor komersial dalam digitalisasi pendidikan berpotensi mendorong komodifikasi pendidikan, sehingga orientasi pendidikan dapat bergeser dari pengembangan manusia menuju kepentingan ekonomi. Selain itu, (Bond et al., 2024; Crompton & Burke, 2023) juga menyoroti isu etis seperti privasi data, bias algoritma, serta ketergantungan teknologi yang

memerlukan perhatian dalam transformasi pendidikan digital.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa transformasi digital telah memengaruhi landasan pendidikan secara multidimensional. Perubahan ini mencakup pergeseran filosofi pendidikan, transformasi model pembelajaran, perubahan pola interaksi sosial, peningkatan tuntutan kompetensi peserta didik, serta munculnya tantangan etis baru dalam pendidikan. Dengan demikian, transformasi digital tidak hanya menghadirkan perubahan pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga mengubah fondasi pendidikan secara mendasar, sehingga lembaga pendidikan perlu menyesuaikan kebijakan, pendekatan pedagogis, serta tata kelola pendidikan agar tetap relevan dengan dinamika era digital.

RQ2: Apa saja tantangan yang dihadapi manajemen pendidikan dalam menghadapi transformasi digital?

Berdasarkan hasil sintesis literatur, transformasi digital menghadirkan berbagai tantangan kompleks bagi manajemen pendidikan, baik dari aspek infrastruktur, sumber daya manusia, kebijakan institusional, maupun tata

kelola organisasi. Digitalisasi pendidikan tidak hanya menuntut integrasi teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga menuntut kesiapan sistem manajemen pendidikan dalam mengelola perubahan secara strategis dan berkelanjutan. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak semata ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kapasitas lembaga pendidikan dalam membangun ekosistem organisasi yang adaptif terhadap perubahan.

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi dan akses digital. Penelitian Aposika (2026) menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan di Ghana masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan akses Information and Communication Technology (ICT) serta kebijakan pendukung yang belum optimal. Temuan ini sejalan dengan Mhlanga (2024), yang menegaskan bahwa banyak negara berkembang masih menghadapi hambatan struktural dalam implementasi pembelajaran digital, termasuk keterbatasan akses internet, perangkat teknologi, dan kesiapan sistem pendidikan. Kondisi

tersebut menunjukkan bahwa ketimpangan infrastruktur digital dapat menjadi penghambat utama dalam pemerataan transformasi pendidikan, terutama bagi lembaga pendidikan yang berada di wilayah dengan sumber daya terbatas.

Selain aspek infrastruktur, tantangan lain yang signifikan berkaitan dengan kesiapan organisasi dan kapasitas sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan digital. Carmo et al. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tinggi tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga memerlukan perubahan pada sistem manajemen, koordinasi organisasi, dan budaya kerja institusi. McCarthy et al. (2023) menegaskan bahwa kepemimpinan digital (*digital leadership*) menjadi komponen penting dalam keberhasilan transformasi pendidikan, karena perubahan digital memerlukan arah strategis, pengambilan keputusan yang tepat, serta kemampuan manajemen dalam mengelola resistensi terhadap perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa tantangan transformasi digital juga terletak pada kesiapan institusi dalam membangun budaya organisasi inovatif, kolaboratif,

dan terbuka terhadap perubahan. Tantangan berikutnya berkaitan dengan aspek kompetensi digital serta kesiapan akademik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan. Wang et al. (2023) menunjukkan bahwa transformasi digital di perguruan tinggi dipengaruhi oleh kesiapan kurikulum dan pemanfaatan teknologi sebagai faktor utama perubahan.

Namun secara implementasi transformasi digital sering kali terkendala oleh keterbatasan kompetensi digital pendidik, tenaga kependidikan, maupun pengelola lembaga pendidikan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Selain itu, Bond et al. (2024) serta Crompton & Burke (2023) menunjukkan bahwa penggunaan artificial intelligence dalam pendidikan juga menimbulkan tantangan baru terkait pemahaman teknologi, kesiapan penggunaan AI dalam konteks pembelajaran, serta perlunya pengembangan kapasitas digital agar teknologi tidak hanya digunakan secara teknis, tetapi juga secara pedagogis dan strategis.

Di samping tantangan teknis dan organisasi, transformasi digital juga menghadirkan tantangan etis dan tata

kelola pendidikan. Bond et al. (2024) menyoroti perlunya perhatian terhadap isu privasi data, keamanan informasi, bias algoritma, serta penggunaan artificial intelligence secara bertanggung jawab dalam pendidikan. Lempinen et al. (2024) juga menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan membuka peluang meningkatnya pengaruh aktor komersial dalam sistem pendidikan, yang berpotensi menggeser orientasi pendidikan dari kepentingan pengembangan manusia menuju kepentingan pasar. Dengan demikian, tantangan manajemen pendidikan di era digital tidak hanya berkaitan dengan kesiapan teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan dalam merumuskan kebijakan yang etis, menjaga nilai-nilai pendidikan, serta memastikan transformasi digital berjalan secara inklusif, berkelanjutan, dan sesuai dengan tujuan pendidikan.

RQ3: Bagaimana implikasi perubahan landasan pendidikan terhadap pengelolaan lembaga pendidikan?

Berdasarkan hasil sintesis literatur, perubahan landasan pendidikan di era digital membawa implikasi yang signifikan terhadap pengelolaan lembaga pendidikan.

Transformasi digital tidak hanya mengubah pendekatan pembelajaran, tetapi juga mendorong perubahan dalam sistem manajemen pendidikan secara menyeluruh. Pergeseran paradigma pendidikan menuju sistem yang lebih fleksibel, berbasis teknologi, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik menuntut lembaga pendidikan untuk melakukan penyesuaian dalam kebijakan, tata kelola organisasi, pengelolaan sumber daya manusia, hingga strategi pengambilan keputusan. Dengan demikian, perubahan landasan pendidikan di era digital menempatkan manajemen pendidikan pada posisi yang strategis dalam memastikan keberhasilan adaptasi institusional terhadap perkembangan teknologi.

Salah satu implikasi utama terlihat pada perubahan tata kelola akademik dan model pengelolaan pembelajaran. Bygstad et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi ruang belajar digital telah menciptakan model pembelajaran baru yang menggabungkan interaksi fisik dan virtual dalam proses pendidikan. Kondisi ini menuntut lembaga pendidikan untuk menyesuaikan sistem akademik, mulai dari desain

pembelajaran, pengelolaan kurikulum, metode evaluasi, hingga mekanisme komunikasi akademik. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan pendidikan tidak lagi dapat bergantung pada model administratif konvensional, tetapi perlu bergerak menuju sistem yang lebih fleksibel, responsif, dan mampu mengakomodasi dinamika pembelajaran digital.

Implikasi lainnya berkaitan dengan kebutuhan evaluasi kesiapan institusi dalam menghadapi transformasi digital. Penelitian yang dilakukan oleh González-Pérez et al. (2025) menunjukkan pentingnya instrumen pengukuran kematangan digital sebagai dasar untuk menilai kesiapan lembaga pendidikan dalam mengimplementasikan transformasi digital. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan landasan pendidikan di era digital menuntut manajemen pendidikan untuk lebih berbasis data (*data-driven management*) dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi perubahan institusional. Dengan adanya sistem evaluasi yang terukur, lembaga pendidikan dapat mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta kebutuhan pengembangan yang

diperlukan agar transformasi digital berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Selain aspek struktural, perubahan landasan pendidikan juga berdampak pada pengelolaan nilai dan budaya organisasi pendidikan.

Sejalan dengan penelitian Lempinen et al. (2024) yang menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan berpotensi mendorong komodifikasi pendidikan melalui meningkatnya keterlibatan aktor komersial dalam penyediaan layanan teknologi pendidikan. Kondisi ini menimbulkan implikasi penting bagi manajemen pendidikan dalam menjaga keseimbangan antara inovasi teknologi dan nilai-nilai fundamental pendidikan. Di sisi lain, (Bond et al., 2024; Crompton & Burke, 2023) menunjukkan bahwa integrasi artificial intelligence dalam pendidikan menimbulkan isu etis seperti privasi data, bias algoritma, dan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, pengelolaan lembaga pendidikan tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknologi, tetapi juga perlu memastikan bahwa kebijakan dan praktik pendidikan tetap berpijak pada prinsip etika, keadilan, dan pengembangan manusia.

Lebih lanjut, perubahan landasan pendidikan di era digital juga mengubah orientasi kepemimpinan dan pengelolaan sumber daya manusia dalam lembaga pendidikan. McCarthy et al. (2023) menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan digital yang mampu mengarahkan perubahan organisasi secara strategis. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Carmo et al. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan perubahan dalam koordinasi organisasi, penguatan kapasitas manajerial, serta kesiapan institusi dalam membangun budaya kerja yang adaptif. Dengan demikian, implikasi perubahan landasan pendidikan terhadap pengelolaan lembaga pendidikan tidak hanya terbatas pada integrasi teknologi, tetapi juga mencakup transformasi tata kelola, budaya organisasi, kepemimpinan, serta strategi pengembangan institusi agar tetap relevan dalam era digital.

RQ4: Strategi adaptasi apa yang direkomendasikan dalam literatur untuk membantu manajemen pendidikan menghadapi transformasi digital?

Berdasarkan hasil sintesis literatur, berbagai strategi adaptasi direkomendasikan untuk membantu manajemen pendidikan menghadapi transformasi digital secara efektif dan berkelanjutan. Strategi tersebut tidak hanya berfokus pada adopsi teknologi, tetapi juga mencakup penguatan kepemimpinan, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, evaluasi kesiapan institusi, penyesuaian kebijakan, serta penguatan tata kelola organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan bukan sekadar proses teknis implementasi teknologi, melainkan perubahan institusional yang memerlukan pendekatan strategis, terencana, dan kolaboratif agar dapat berjalan secara optimal.

Salah satu strategi utama yang paling banyak direkomendasikan adalah penguatan kepemimpinan digital (*digital leadership*) dalam lembaga pendidikan. McCarthy et al. (2023) menegaskan bahwa kepemimpinan digital merupakan komponen kunci dalam keberhasilan

transformasi pendidikan karena pemimpin institusi berperan dalam menentukan arah perubahan, membangun visi transformasi, serta mengelola proses adaptasi organisasi. Temuan ini diperkuat oleh Carmo et al. (2025), yang menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan manajemen organisasi yang kuat, koordinasi antarunit yang efektif, serta budaya organisasi yang mendukung inovasi. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh kemampuan kepemimpinan dalam mengarahkan perubahan secara strategis dan menciptakan lingkungan organisasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Strategi berikutnya adalah penguatan kapasitas institusi melalui evaluasi kesiapan digital dan pengembangan infrastruktur pendidikan. González-Pérez et al. (2025) menekankan pentingnya instrumen pengukuran kematangan digital untuk membantu lembaga pendidikan menilai tingkat kesiapan transformasi digital secara objektif. Evaluasi ini penting untuk mengidentifikasi kekuatan, hambatan, serta kebutuhan pengembangan institusional sebelum implementasi

transformasi dilakukan secara luas. Selain itu, Aposika (2026) dan Mhlanga (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan akses ICT, infrastruktur digital, dan dukungan sistem pendidikan menjadi hambatan utama dalam implementasi transformasi digital, khususnya di negara berkembang. Oleh karena itu, strategi adaptasi perlu mencakup investasi pada infrastruktur digital yang memadai, penguatan sistem teknologi pendidikan, serta pemerataan akses digital agar transformasi dapat berjalan secara inklusif. Selain kesiapan institusi, pengembangan kompetensi digital sumber daya manusia juga menjadi strategi yang sangat penting. Penelitian Wang et al. (2023) menunjukkan bahwa kurikulum dan pemanfaatan teknologi merupakan faktor utama dalam mendorong transformasi digital pendidikan, sehingga tenaga pendidik dan pengelola pendidikan perlu memiliki kompetensi yang memadai dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Bond et al. (2024) serta Crompton & Burke (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan artificial intelligence dalam pendidikan terus berkembang, sehingga diperlukan peningkatan literasi digital,

pemahaman pedagogis terhadap teknologi, serta kemampuan dalam menggunakan AI secara etis dan bertanggung jawab. Dengan demikian, strategi adaptasi tidak cukup hanya dengan menyediakan teknologi, tetapi juga harus diiringi dengan pelatihan berkelanjutan, pengembangan kompetensi profesional, serta penguatan budaya belajar digital di lingkungan pendidikan.

Lebih lanjut, strategi adaptasi mencakup penyesuaian kebijakan dan penguatan tata kelola pendidikan yang responsif terhadap perubahan digital. Hasil penelitian Antonopoulou et al. (2023) menunjukkan bahwa dalam situasi ketidakpastian, transformasi digital dapat dipercepat melalui strategi adaptasi, penciptaan nilai, dan legitimasi perubahan organisasi. Temuan ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan perlu mengembangkan kebijakan yang fleksibel, inovatif, dan responsif terhadap dinamika teknologi. Di sisi lain, Lempinen et al. (2024) menyoroti pentingnya menjaga orientasi pendidikan agar tidak terjebak pada kepentingan komersialisasi teknologi. Oleh karena itu, strategi adaptasi yang direkomendasikan tidak hanya

bertujuan meningkatkan efisiensi organisasi, tetapi juga memastikan bahwa transformasi digital tetap selaras dengan nilai, etika, dan tujuan fundamental pendidikan. Secara keseluruhan, keberhasilan adaptasi manajemen pendidikan di era digital membutuhkan sinergi antara kepemimpinan strategis, kesiapan institusional, kompetensi digital, kebijakan adaptif, dan komitmen terhadap nilai-nilai pendidikan.

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan bukan sekadar perubahan teknis dalam penggunaan teknologi, tetapi merupakan perubahan paradigmatik yang memengaruhi fondasi pendidikan secara menyeluruh. Transformasi ini mencakup perubahan dalam cara pendidikan dipahami, dilaksanakan, dan dikelola pada level institusional. Temuan ini sejalan dengan kajian (Bond et al., 2024; Crompton & Burke, 2023) yang menunjukkan bahwa perkembangan artificial intelligence dalam pendidikan telah mengubah praktik pembelajaran, asesmen, hingga pengambilan keputusan akademik. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya menghadirkan

inovasi alat pembelajaran, tetapi juga menggeser paradigma pendidikan dari model tradisional menuju pendidikan yang lebih adaptif, berbasis data, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Perubahan tersebut memiliki implikasi penting terhadap landasan filosofis pendidikan. Pendidikan yang sebelumnya didominasi oleh pendekatan *teacher-centered learning* kini mengalami pergeseran menuju *student-centered learning*, di mana peserta didik memiliki akses yang lebih luas terhadap informasi dan sumber belajar digital. Dalam konteks ini, teknologi bukan lagi sekadar media bantu, melainkan menjadi bagian integral dalam konstruksi pengalaman belajar. Temuan ini diperkuat oleh Bygstad et al. (2022) yang menunjukkan bahwa integrasi ruang belajar digital telah membentuk model pembelajaran baru yang lebih fleksibel dan interaktif. Pergeseran ini menunjukkan bahwa landasan filosofis pendidikan di era digital semakin menekankan kemandirian belajar, personalisasi pembelajaran, dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pendidikan. Di sisi lain, transformasi digital menghadirkan tantangan struktural yang signifikan

bagi manajemen pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur digital, ketimpangan akses teknologi, dan kesiapan institusional menjadi hambatan utama dalam implementasi transformasi digital. Temuan (Aposika, 2026; Mhlanga, 2024) menunjukkan bahwa negara berkembang masih menghadapi tantangan besar dalam menyediakan akses ICT, dukungan kebijakan, dan kesiapan sistem pendidikan yang memadai. Hal ini mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak dapat dipandang sebagai proses universal yang berjalan seragam di semua konteks pendidikan. Keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kapasitas sumber daya, kondisi sosial-ekonomi, dan kesiapan kelembagaan masing institusi.

Selain tantangan infrastruktur, aspek kepemimpinan dan tata kelola organisasi juga menjadi faktor yang menentukan keberhasilan transformasi digital. Temuan dari (Carmo et al., 2025; McCarthy et al., 2023) menegaskan bahwa transformasi digital memerlukan kepemimpinan strategis, budaya organisasi yang adaptif, serta koordinasi institusional yang efektif.

Dalam konteks ini, peran manajemen pendidikan tidak lagi terbatas pada fungsi administratif, tetapi berkembang menjadi penggerak perubahan organisasi. Kepemimpinan digital menjadi elemen penting karena transformasi digital menuntut kemampuan dalam merumuskan visi perubahan, mengelola resistensi organisasi, membangun lingkungan kerja yang inovatif dan kolaboratif.

Lebih jauh, hasil kajian menunjukkan transformasi digital menimbulkan tantangan etis yang tidak dapat diabaikan. Penggunaan artificial intelligence, sistem otomatisasi, dan platform digital dalam pendidikan memunculkan isu terkait privasi data, bias algoritma, transparansi teknologi, hingga ketergantungan terhadap sistem digital. Selain itu, Lempinen et al. (2024) menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan berpotensi mendorong komodifikasi pendidikan melalui meningkatnya dominasi aktor komersial dalam ekosistem pendidikan digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan efisiensi dan inovasi, tetapi juga berkaitan dengan perlindungan nilai-nilai dasar pendidikan. Oleh karena

itu, manajemen pendidikan perlu memastikan bahwa pemanfaatan teknologi tetap sejalan dengan prinsip etika, keadilan, dan tujuan pendidikan yang humanistik.

Berdasarkan keseluruhan temuan, strategi adaptasi yang direkomendasikan dalam literatur menekankan pentingnya pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan. Penguatan kepemimpinan digital, peningkatan kompetensi digital sumber daya manusia, evaluasi kesiapan institusi, pengembangan infrastruktur, serta kebijakan yang adaptif menjadi elemen utama dalam mendukung transformasi pendidikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan González-Pérez et al. (2025) menunjukkan pentingnya pengukuran kematangan digital institusi sebagai dasar evaluasi transformasi. Sementara Wang et al. (2023) menekankan pentingnya integrasi kurikulum dan teknologi sebagai faktor utama perubahan. Dengan demikian, transformasi digital dalam pendidikan perlu dipahami sebagai proses perubahan sistemik yang membutuhkan kesiapan teknologis, kelembagaan, manusiawi, dan etis secara simultan agar lembaga pendidikan mampu tetap relevan

dalam menghadapi dinamika era digital. Penelitian ini memberikan implikasi teoretis dan praktis dalam konteks transformasi pendidikan di era digital. Secara teoretis, penelitian ini memperluas kajian mengenai transformasi digital dalam pendidikan dengan menekankan bahwa perubahan yang terjadi tidak hanya terbatas pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan mendasar terhadap landasan pendidikan, baik dari aspek filosofis, pedagogis, psikologis, sosiologis, maupun etis. Secara praktis, temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan institusional, kualitas kepemimpinan digital, kompetensi sumber daya manusia, serta kebijakan pendidikan yang adaptif. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi lembaga pendidikan dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi transformasi digital yang lebih komprehensif, berkelanjutan, dan tetap berorientasi pada nilai-nilai pendidikan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah artikel yang dianalisis dalam kajian ini relatif terbatas, yaitu sebanyak 12 studi, sehingga temuan penelitian belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh perkembangan literatur mengenai transformasi digital dalam pendidikan. Kedua, sumber literatur hanya berasal dari Google Scholar, ScienceDirect, dan SpringerLink dengan rentang publikasi 2021–2026, sehingga terdapat kemungkinan studi relevan lain yang belum terakomodasi. Selain itu, penelitian ini berfokus pada sintesis konseptual dari studi terdahulu tanpa melibatkan data empiris secara langsung, sehingga hasil penelitian lebih menggambarkan pola umum dalam literatur dibandingkan kondisi spesifik pada institusi pendidikan tertentu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan literatur dan mengombinasikan pendekatan kajian literatur dengan penelitian empiris untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital telah membawa perubahan mendasar terhadap landasan pendidikan di era digital, mencakup aspek filosofis, pedagogis, psikologis, sosiologis, dan etis, yang pada akhirnya turut memengaruhi pengelolaan lembaga pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan tidak hanya mengubah model pembelajaran menjadi lebih fleksibel, personal, dan berbasis teknologi, tetapi juga menuntut perubahan dalam tata kelola pendidikan melalui penguatan kepemimpinan digital, kesiapan institusional, kompetensi sumber daya manusia, serta kebijakan yang adaptif. Temuan utama penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital merupakan perubahan sistemik yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi menyentuh fondasi pendidikan menyeluruh.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperluas kajian transformasi digital pendidikan dengan menghubungkan perubahan landasan pendidikan dengan tantangan manajemen pendidikan secara integratif. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah

studi yang dianalisis yang relatif terbatas serta cakupan basis data yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas sumber literatur, meningkatkan jumlah studi yang dianalisis, serta mengombinasikan pendekatan kajian literatur dengan penelitian empiris agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai transformasi pendidikan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, G., Soegiarto, I., Suyuti, S., Amarullah, A., & Aristanto, A. (2024). Transformasi Guru sebagai Fasilitator Pembelajaran di Era Digital. *Global Education Journal*, 2(1), 91–99. <https://journal.civiliza.org/index.php/gej/>
- Akhmad, A. (2025). Digital Leadership Practices in Educational Management: A Narrative Literature Review on Trends and Challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(8), 112–135. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.8.6>
- Antonopoulou, K., Begkos, C., & Zhu, Z. (2023). Staying afloat amidst extreme uncertainty: A case study of digital transformation in Higher Education. *Technological Forecasting and Social Change*, 192(April), 122603. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122603>
- Aposika, F. (2026). Digital transformation in higher education in Ghana with focus on ICT access utilization and policy challenges. *Discover Education*, 5(410), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01306-2>
- Arizka, P. S. (2025). Digital Transformation in Primary School Education: Challenges and Implications for Learning Quality. *Proceedings Series of Educational Studies*, 153–159.
- Bhati, A., Lundberg, A., Toe, T. T., & Carter, M. (2014). Wireless Learning Technology in Higher Education – a Case Study in Singapore. *GSTF Journal on Computing (JoC)*, 3(3). <https://doi.org/10.7603/s40601-013-0033-x>
- Bisri, A., Putri, A., & Rosmansyah, Y. (2023). A Systematic Literature Review on Digital Transformation in Higher Education: Revealing Key Success Factors. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(14), 164–187. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.40201>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00000-0>

- 021-00282-x
Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S., & Dæhlen, M. (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers and Education*, 182(August 2021). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463>
- Candra, A. F. M. (2023). Penerapan Hybrid Learning pada Masa Pandemi Covid-19 di SD Anugrah Surabaya. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional*, 3(5), 22–30.
- Carmo, J. E. S., Lacerda, D. P., Klingenberg, C. O., & Piran, F. A. S. (2025). Digital transformation in the management of higher education institutions. *Sustainable Futures*, 9(February), 100692. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100692>
- Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20(11). <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Cenita, J. A., & De Guzman, Z. (2023). Education in the Digital World: From the Lens of Millennial Learners. *International Journal of Computing Sciences Research*, 7, 1816–1829. <https://doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.132>
- Chigbu, B. I., & Makapela, S. L. (2025). AI in education, sustainability, and the future of work: An integrative review of industry 5.0, education 5.0, and work 5.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(4). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100645>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Elie Allouche. (2024). Digital Transformation of Education, Systems Approach and Applied Research. *Mediations&Mediatisations*, (17), 1–35.
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramirez-Montoya, M. S. (2022). Transformation and digital literacy: Systematic literature mapping. *Education and Information Technologies*, 27(2), 1417–1437.

- <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10624-x>
- Gandasari, F., Koeswinda, A. S., Putri, A. K., Kumala, D. A. P., & Muftihah, N. (2024). Etika Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence dalam Penyusunan Tugas Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5572–5578.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7036>
- González-Pérez, L. I., Enciso-González, J. A., Vicario-Solorzano, C. M., & Ramírez-Montoya, M. S. (2025). Measuring Digital Transformation in Education 4.0 with DT-Smarty: Valid and Reliable Model. In *Technology, Knowledge and Learning* (Number 0123456789). Springer Netherlands.
<https://doi.org/10.1007/s10758-025-09844-8>
- Gufron, M., Syahbani, A. M., & Krik, P. (2026). The Impact of Educational Digital Transformation Policies on Teachers' Competencies in Indonesia. *Journal of Education and Social Science*, 2(2), 62–71.
<https://ejournal.publine.or.id/index.php/jess/article/view/367/377>
- Habib, M. (2023). Digital transformation strategy for developing higher education in conflict-affected societies. *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1), 100627.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100627>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
<https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hanifah, Z., & Frinaldi, A. (2025). Inovasi Budaya Organisasi di Sektor Publik: Strategi Adaptasi terhadap Disrupsi Digital. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 296–305.
- Haugland, M. J., Rosenberg, I., & Aasekjær, K. (2022). Collaborative learning in small groups in an online course – a case study. *BMC Medical Education*, 22(1).
<https://doi.org/10.1186/s12909-022-03232-x>
- Helsa, Y., Marasabessy, R., Juandi, D., & Turmudi, T. (2022). Penerapan Hybrid Learning di Perguruan Tinggi Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 139–162.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1910>
- Herlinawati, H., Marwa, M., Ismail, N., Junaidi, Liza, L. O., & Situmorang, D. D. B. (2024). The integration of 21st century skills in the curriculum of education. *Heliyon*, 10(15).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35148>
- Iskandar, R. A., & Sunarya, Y. (2024). Landasan Manajemen Pendidikan dalam Perspektif Pedagogik. *Al-Afkar Journal for Islamic Studies*, 7(2), 1267–1284.
<https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v7i2.1234>

- Jagatheesaperumal, S. K., Rahouti, M., Ahmad, K., Al-Fuqaha, A., & Guizani, M. (2022). The Duo of Artificial Intelligence and Big Data for Industry 4.0: Applications, Techniques, Challenges, and Future Research Directions. *IEEE Internet of Things Journal*, 9(15), 12861–12885.
<https://doi.org/10.1109/JIOT.2021.3139827>
- Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiev, R., & Jotsov, V. (2023). A student-centered approach using modern technologies in distance learning: a systematic review of the literature. *Smart Learning Environments*, 10(1).
<https://doi.org/10.1186/s40561-023-00280-8>
- Khalida, R., Rahmandri, A., Matilda Magren, S. A., & Nurmiati, E. (2025). Etika Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan: Tinjauan Literatur atas Penggunaan AI dan Isu Plagiarisme Akademik. *Jurnal SAINTEKOM*, 15(2), 222–234.
<https://doi.org/10.33020/saintekom.v15i2.928>
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele University.
<https://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>
- Laak, K. J., & Aru, J. (2025). AI and personalized learning: Bridging the gap with modern educational goals. *Educational Technology and Society*, 28(4), 133–150.
[https://doi.org/10.30191/ETS.202510_28\(4\).RP08](https://doi.org/10.30191/ETS.202510_28(4).RP08)
- Lai, J. W. M., & Bower, M. (2020). Evaluation of technology use in education: Findings from a critical analysis of systematic literature reviews. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(3), 241–259.
<https://doi.org/10.1111/jcal.12412>
- Lempinen, S., Kiesi, I., Nivanaho, N., & Seppänen, P. (2024). Digital Transformation and Discourses of Change Commodify Finnish Public Education. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 59(2), 815–832.
<https://doi.org/10.1007/s40841-024-00357-z>
- Liu, J. (2021). Bridging Digital Divide Amidst Educational Change for Socially Inclusive Learning During the COVID-19 Pandemic. *SAGE Open*, 11(4).
<https://doi.org/10.1177/21582440211060810>
- Liu, Q., & Lin, D. (2024). The impact of distance education on the socialization of college students in the Covid-19 era: problems in communication and impact on mental health. *BMC Medical Education*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12909-024-05551-7>
- Mariatul, M. (2025). Manajemen Pendidikan di Indonesia dalam Menghadapi Era Digital: Kajian Literatur atas Strategi dan Tantangan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 5(1), 93–103.
<https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5704>
- McCarthy, A. M., Maor, D., McConney, A., & Cavanaugh, C. (2023). Digital transformation in

- education: Critical components for leaders of system change. *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1), 100479. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479>
- Mhlanga, D. (2024). Digital transformation of education, the limitations and prospects of introducing the fourth industrial revolution asynchronous online learning in emerging markets. *Discover Education*, 3(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00115-9>
- Mukul, E., & Büyüközkan, G. (2023). Digital transformation in education: A systematic review of education 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, 194. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664>
- Muslimin, M., & Idul, R. (2020). Pengaruh Budaya Literasi Digital terhadap Pembentukan Sikap dan Karakter Masyarakat dalam Pembatasan Sosial akibat Pandemi COVID-19. *Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya*, 10(3), 21–36.
- Nashrullah, M., Syaiful Rahman, Abdul Majid, Nunuk Hariyati, & Budiyanto. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran. *Mudir : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 52–59. <https://doi.org/10.55352/mudir.v7i1.1290>
- Nasman, N., Astuti, P., & Perwitasari, D. (2025). Etika dan Pertanggungjawaban Penggunaan Artificial Intelligence di Indonesia. *Rewang Rencang : Jurnal Hukum Lex Generalis*, 5(10). <https://ojs.rewangrencang.com/index.php/JHLG/article/view/939>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pannen, P., Ratih, C. K., & Riyanti, R. D. (2024). Are We Using Education Technology in Our Teaching? *International Conference on Innovation in Open and Distance Learning*, 5, 1008–1024. https://id.wikipedia.org/wiki/Merdeka_Belajar
- Rahma, I. D., Rahmadania, R., Ningrum, T. R. S., Edwar, Y., Oktara, Y. R., Hidayat, T., & Rifa'i, R. (2025). Transformasi Peran Guru Di Era Kecerdasan Buatan: Dari Pengajar Menjadi Fasilitator Digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 6198–6203. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1566>
- Rini, R., Mujiyati, Sukamto, I., & Hariri, H. (2022). The Effect of Self-

- Directed Learning on Students' Digital Literacy Levels in Online Learning. *International Journal of Instruction*, 15(3), 329–344. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15318a>
- Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan di Kelas. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 977–983. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127>
- Sinaga, W. M. B. B., & Firmansyah, A. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 10. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.492>
- Siregar, J., Badriah, A., Aprilia, S., & Saifudin, A. (2025). Integrasi Manajemen Pendidikan, Deep Learning, dan AI Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah di SMK Kesehatan. *Al-Gafari: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan*, 3(2), 122–140. <https://www.jurnal.zarilgapari.org/index.php/gafari><https://www.jurnal.zarilgapari.org/index.php/gafarihttps://www.jurnal.zarilgapari.org/index.php/gafarihttps://www.jurnal.zarilgapari.org/index.php/gafari>
- Siregar, J., Rahayu, D. P., Muhammad Aries Soetiono, Hesti Dwi Prihastuti, Dedik Setyawan, Iman Yaqin, Sumiyanti, & Sri Untari. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran Ekonomi Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Di Kota Depok. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 5(1 SE-Articles), 2441–2450. <https://doi.org/10.56799/jceki.v5i1.13503>
- Siregar, J., & Tjitrosuwarto, S. (2025). Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Digital. *Prosiding Konferensi Berbahasa Indonesia Universitas Indraprasta PGRI*, 187–194. <https://doi.org/10.30998/kibar.28-10-2024.8023>
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6695–6726. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>
- van de Werfhorst, H. G., Kessenich, E., & Geven, S. (2022). The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools. *Computers and Education Open*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100100>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, K., Li, B., Tian, T., Zakuan, N.,

- & Rani, P. (2023). Evaluate the drivers for digital transformation in higher education institutions in the era of industry 4.0 based on decision-making method. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(3), 100364. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100364>
- Wijaya, R. P., Komarudin, K., & Badrujaman, A. (2025). Digital Transformation of Education in Indonesia: A Conceptual Framework For Evaluation. *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies*, 10(2), 164–178. <https://doi.org/10.30983/educative.v10i2.10157>
- Winarti, E., & Abidin, Z. (2022). Manajemen Pendidikan Dasar Islam: Konsep Dasar dan Landasan Pengelolaan. *Nidhomiyah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(2), 150–162. <https://doi.org/10.38073/nidhomiyah.v3i2.915>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>