KEPEMIMPINAN PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL: PERSPEKTIF MANAJEMEN PENDIDIKAN

Suhardi
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
hardinaam@gmail.com

Mochammad Noviadi Nugroho
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
adienugroho@uinjkt.ac.id

Abstract

This study examines the complexities of educational leadership in the digital era through a comprehensive analysis of six fundamental leadership characteristics, six systematic educational management strategies, and five implementation challenges in Indonesian educational institutions. Through systematic literature review, the research reveals that successful digital transformation requires leaders to possess integrated competencies encompassing digital vision, comprehensive digital literacy, spiritual foundation, adaptive-innovative capabilities, collaborative skills, and change management expertise. The findings demonstrate that effective implementation depends on systematic management strategies, including strategic planning, human resource development, integrated information systems, digital learning optimization, infrastructure strengthening, and partnerships. Despite challenges such as digital gaps, human resource readiness, financial constraints, data security, and character value integration, multi-stakeholder collaboration-based solutions have proven effective in supporting sustainable digital transformation while maintaining educational values. The research contributes by highlighting the integration of technological, pedagogical, and managerial competencies in digital educational leadership.

Keywords: *educational leadership, digital era, educational management, digital literacy, digital transformation*

PENDAHULUAN

Transfrmasi digital telah mengubah secara fundamental cara pembelajaran dan pengelolaan lembaga pendidikan dari pPendahuluanola manual ke digital (Rocha Estrada et al., 2022). Perubahan ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga pada seluruh dimensi pengelolaan pendidikan, mulai dari administrasi, komunikasi, hingga evaluasi pembelajaran. Transformasi yang begitu masif ini merupakan bagian dari era disrupsi teknologi yang menuntut adanya perubahan paradigma dalam kepemimpinan pendidikan. Dalam konteks ini, pemimpin pendidikan dituntut untuk tidak sekadar mengadopsi teknologi, tetapi juga memastikan bahwa transformasi digital berjalan selaras dengan nilai-nilai fundamental pendidikan seperti karakter, etika, dan spiritualitas. Keselarasan ini menjadi kunci keberhasilan transformasi digital di lembaga pendidikan.

Rausyan Fikr. Vol. 21 No. 1 Juni 2025 ISSN. 1979-0074 e-ISSN. 9 772580 594187

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Dalam konteks pendidikan Indonesia, transformasi digital merupakan proses integrasi teknologi yang menghasilkan perubahan mendasar dalam operasional dan pemberian nilai kepada peserta didik (Mokhtari, 2023). Perubahan ini mencakup tiga dimensi utama: pembelajaran berbasis teknologi yang adaptif, sistem manajemen pembelajaran digital yang terintegrasi, dan digitalisasi administrasi sekolah yang efisien.

Pada kenyataannya, transformasi digital telah menghadirkan dampak yang sangat positif bagi pengelolaan lembaga pendidikan. Penggunaan teknologi digital secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan berbagai komponen pendidikan, mulai dari manajemen keuangan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, hingga proses pembelajaran (Agustini & Sucihati, 2020). Namun demikian, adopsi teknologi digital juga membawa tantangan serius yang harus dikelola secara cermat, seperti kemerosotan moral berupa sikap permisif terhadap pornografi, menurunnya kejujuran intelektual akibat plagiasi, maraknya berita hoaks yang berpotensi menyesatkan, serta kerentanan keamanan data pribadi akibat ancaman peretasan (Prasetya & Wijaya, 2022). Kompleksitas ini semakin bertambah dengan adanya keterbatasan sarana prasarana digital akibat kendala pendanaan dan resistensi teknologi pada sebagian pendidik karena faktor mentalitas dan usia (Nurjannah, 2022). Dalam konteks inilah, maka diperlukan kepemimpinan pendidikan yang mampu memanaj atau mengelola penggunaan teknologi digital di satu sisi, dan di sisi lain mampu mengelola hambatan dan dampak-dampak negatif dari teknologi digital (Andini & Aslami, 2023).

Kepemimpinan Pendidikan di era ditial dituntut memiliki visi digital yang jelas dan transformatif untuk institusinya (Gilster, 1997). Visi ini harus mencakup strategi pengintegrasian teknologi digital ke dalam proses pembelajaran sambil memastikan peningkatan kualitas pendidikan secara holistik. Teknologi digital tidak hanya membuka akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas, tetapi juga memungkinkan kolaborasi tanpa batas geografis dan demografis. Namun, pemimpin juga harus memiliki kesadaran kritis terhadap berbagai risiko teknologi digital, seperti ketergantungan berlebihan pada perangkat digital dan ancaman keamanan data, serta mampu mengembangkan strategi mitigasi yang efektif.

Dalam aspek manajemen pendidikan digital, pemimpin menghadapi kompleksitas tantangan yang membutuhkan pendekatan sistemik dan strategis. Tantangan ini mencakup peningkatan kompetensi digital kepala sekolah dan guru, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai (Gutiérrez et al., 2016; Hasanah et al., 2022), serta pengelolaan resistensi terhadap perubahan dari berbagai pemangku kepentingan (Wahab et al., 2022). Meski demikian, transformasi digital juga membuka peluang signifikan untuk meningkatkan efektivitas manajemen sekolah melalui automatisasi proses administratif (Agustini & Sucihati, 2020) dan implementasi sistem informasi terintegrasi yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Dewi et al., 2021). Ketersediaan data dan sistem terintegrasi ini pada gilirannya memungkinkan pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan inklusif (Suzanna & Gaol, 2021).

Pada akhirnya, keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan bergantung pada kemampuan pemimpin dalam mengimplementasikan strategi holistik yang mencakup tiga aspek kunci. Pertama, pengembangan program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi digital pendidik secara sistematis (Brown et al., 2021). Kedua, penyediaan akses teknologi yang merata untuk mengurangi kesenjangan digital. Ketiga, penciptaan budaya

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

digital yang positif melalui pendekatan kolaboratif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan (Park & Chen, 2007). Dengan implementasi strategi yang tepat, transformasi digital dapat menjadi katalis efektif untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan di era digital (Terreni et al., 2019), sekaligus memastikan keberlanjutan inovasi pembelajaran yang adaptif.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan fundamental terkait kepemimpinan pendidikan di era digital. Pertama, bagaimanakah karakteristik kepemimpinan pendidikan yang efektif dalam menghadapi disrupsi teknologi dan transformasi digital? Kedua, strategi manajemen pendidikan seperti apa yang diperlukan dalam mengintegrasikan teknologi dan sistem digital ke dalam proses pembelajaran dan pengelolaan lembaga pendidikan? Ketiga, apa sajakah tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi kepemimpinan digital dan bagaimana solusi yang dapat diterapkan untuk memastikan transformasi digital yang efektif dan berkelanjutan? Ketiga pertanyaan penelitian ini saling berkaitan dan akan dikaji secara komprehensif untuk memberikan pemahaman yang holistik tentang kepemimpinan pendidikan di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk mengkaji fenomena kepemimpinan pendidikan di era digital. Data penelitian banyak bersumber dari artikel jurnal bereputasi nasional dan internasional yang terkait dengan kepemimpinan pendidikan dan transformasi digital. Hal itu disebabkan tulisan-tulisan di jurnal memiliki tingkat kontekstual dan keakurasian yang bisa dipertanggungjawab. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi sistematis dan analisis konten terhadap sumber-sumber tersebut untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait kepemimpinan pendidikan digital. Analisis data menggunakan pendekatan tematik untuk mengorganisasi temuan ke dalam kategori-kategori konseptual, dilanjutkan dengan sintesis literatur untuk mengintegrasikan berbagai perspektif teoretis dan empiris tentang kepemimpinan pendidikan di era digital. Proses analisis ini memungkinkan pemahaman komprehensif tentang karakteristik, strategi, dan tantangan dalam implementasi kepemim-pinan pendidikan digital.

PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan untuk menjawab tiga pertanya-an penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Pertama, penelitian ini akan menganalisis secara mendalam karakteristik kepemimpinan di era digital yang mencakup aspek visi, kompetensi, dan nilai-nilai fundamental yang harus dimiliki pemimpin pendidikan. Selanjutnya, pembahasan akan mengeksplorasi berbagai strategi manajemen pendidikan yang efektif dalam mendukung transformasi digital, mulai dari pengembangan infrastruktur hingga penguatan budaya digital. Terakhir, penelitian ini akan mengidentifikasi tantangan-tantangan kritis dalam implementasi kepemimpinan digital sekaligus menawarkan solusi konkret untuk memastikan transformasi yang efektif dan berkelanjutan dalam konteks pendidikan Indonesia.

1. Karakteristik Kepemimpinan Pendidikan di Era Digital

Era digital memerlukan kepemimpinan pendidikan dengan karakteristik yang dalam beberapa hal berbeda dengan era sebelumnya. Hal itu disebabkan, era digital memiliki

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

berbagai karakteristik yang pada gilirannya akan berpengaruh pada pendidikan, seperti digitalisasi atau automatisasi informasi, kecepatan perubahan dan disrupsi, serta koneksitas global.Oleh karena itu ada beberapa karakteristik kepemimpinan pendidikan di era digital.

Pertama, memiliki visi dan misi yang jelas. Kepemimpinan pendidikan di era digital memerlukan visi yang tegas dalam mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Ruloff & Petko, 2025). Visi ini menjadi kompas yang mengarahkan transformasi digital di lembaga pendidikan. Pemimpin pendidikan harus menyelaraskan transformasi digital dengan tujuan pendidikan nasional, kebutuhan peserta didik, dan perkembangan teknologi (Jonisar et al., 2022). Visi tersebut perlu dikomunikasikan secara efektif kepada seluruh pemangku kepentingan dan diterjemahkan dalam rencana strategis yang terukur (Nurdiati & Setiawati, 2025). Kejelasan visi dan misi ini akan memastikan bahwa seluruh program transformasi digital berjalan selaras dengan arah pengembangan institusi pendidikan secara keseluruhan.

Kedua, kompetensi digital. Kompetensi ini menjadi karakteristik fundamental yang harus dimiliki pemimpin pendidikan di era transformasi digital. Kompetensi ini tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat dan aplikasi digital, tetapi juga menjadi fondasi dalam memimpin transformasi pendidikan secara komprehensif (Muhammad Yani, 2021). Pemimpin pendidikan dituntut memiliki pemahaman mendalam tentang teknologi pembelajaran yang efektif, sistem informasi manajemen pendidikan terintegrasi, dan perkembangan tren inovasi digital terkini yang relevan dengan dunia pendidikan. Selain itu, kompetensi digital juga mencakup kemampuan untuk mengevaluasi dampak teknologi terhadap pembelajaran, mengembangkan strategi integrasi digital yang efektif, serta memastikan keamanan dan privasi data dalam ekosistem pendidikan digital

Ketiga, kompetensi spiritual. Meskipun transformasi digital menjadi tuntutan era modern, kompetensi spiritual tetap menjadi karakteristik fundamental dalam kepemimpinan pendidikan (Siregar & Musfah, 2022). Dalam perspektif Islam, pemimpin pendidikan harus memegang teguh dan mengimplementasikan empat nilai esensial: shiddiq (kejujuran) dalam mengelola informasi digital, amanah (kepercayaan) dalam menjalankan tugas kepemimpinan, tabligh (komunikasi) dalam menyampaikan visi dan misi transformasi digital, dan fathanah (kecerdasan) dalam memimpin transformasi digital. Keempat nilai ini menjadi landasan moral dan etika yang mengarahkan pemimpin dalam mengambil keputusan strategis terkait adopsi teknologi, sekaligus memastikan bahwa transformasi digital tetap sejalan dengan tujuan pendidikan yang holistik dan berkeadaban. Integrasi nilai-nilai spiritual ini juga memperkuat legitimasi kepemimpinan di mata para pemangku kepentingan pendidikan.

Keempat, kemampuan adaptif dan inovasi. Kemampuan ini menjadi karakteristik esensial yang harus dimiliki pemimpin pendidikan di era disrupsi teknologi. Adaptabilitas dan inovasi merupakan dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan dalam menghadapi dinamika perubahan teknologi yang sangat cepat dan tidak terprediksi (Jonisar et al., 2022). Pemimpin pendidikan dituntut memiliki keberanian mengambil risiko yang terukur dalam mengadopsi inovasi digital, dengan tetap mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran. Mereka juga harus mampu mendorong budaya inovasi di kalangan pendidik dan staf untuk mengoptimalkan potensi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, pemimpin pendidikan perlu mengembangkan sistem evaluasi yang efektif untuk memantau dampak inovasi digital terhadap proses dan hasil pembelajaran. Hal ini penting

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

untuk memastikan bahwa setiap inovasi yang diterapkan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Kelima, kemampuan berkolaborasi dan membangun jejaring digital. Di era interconnected society, kemampuan ini menjadi vital bagi pemimpin pendidikan. Karakteristik ini mencakup kecakapan teknis menggunakan platform digital dan kemampuan strategis membangun kolaborasi yang efektif (Siwitomo et al., 2023). Pemimpin pendidikan harus mampu memfasilitasi berbagai bentuk kerjasama, mulai dari kolaborasi antar institusi pendidikan hingga pengembangan komunitas pembelajaran digital yang berkelanjutan. Mereka juga dituntut untuk aktif dalam forum-forum pendidikan digital, berpartisipasi dalam program pertukaran pengetahuan lintas institusi, dan mengembangkan kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan. Hal ini mendukung terciptanya ekosistem pendidikan yang inovatif, adaptif, dan mampu merespon dinamika perubahan teknologi secara efektif..

Keenam, kemampuan mengelola perubahan. Keberhasilan kepemimpinan pendidikan di era digital bergantung pada kemampuan mengelola perubahan secara sistematis dan berkelanjutan (Andini & Aslami, 2023). Pemimpin harus memahami manajemen perubahan secara mendalam, mampu mengidentifikasi hambatan potensial dalam transformasi digital, dan mengembangkan strategi mengatasinya (Safitri et al., 2023). Mereka perlu memastikan transformasi digital berjalan seimbang dengan pengembangan SDM, penyediaan infrastruktur memadai, dan penciptaan budaya digital positif (Abubakar & Handayani, 2022). Evaluasi dampak transformasi dan kesiapan melakukan penyesuaian strategi menjadi bagian integral kepemimpinan efektif di era digital (Syafaruddin & Asrul, 2013).

Berdasarkan pembahasan mendalam tentang karakteristik kepemimpinan pendidikan di era digital, dapat disimpulkan bahwa terdapat enam karakteristik fundamental yang saling melengkapi dan terintegrasi. Pertama, kemampuan merumuskan visi digital yang jelas dan terukur sebagai arah transformasi. Kedua, penguasaan kompetensi digital yang komprehensif, mencakup aspek teknis, manajerial, dan pedagogis. Ketiga, internalisasi kompetensi spiritual yang menjadi landasan moral dalam mengimplementasikan teknologi digital, khususnya nilai-nilai shiddiq, amanah, tabligh, dan fathanah. Keempat, kapabilitas adaptif dan inovatif dalam menghadapi dinamika perubahan teknologi yang sangat cepat.

Kelima, kecakapan dalam membangun kolaborasi dan jejaring digital yang efektif dan berkelanjutan. Keenam, kemampuan mengelola perubahan secara sistematis dan terukur. Keenam karakteristik ini membentuk fondasi yang kokoh bagi kepemimpinan pendidikan dalam menghadapi era digital, memastikan bahwa transformasi teknologi berjalan selaras dengan nilai-nilai fundamental pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia yang berkelanjutan.

2. Strategi Manajemen Pendidikan dalam Transformasi Digital

Strategi manajemen pendidikan merupakan serangkaian langkah sistematis dan terencana dalam mengelola sumber daya pendidikan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien (Rocha Estrada et al., 2022). Dalam konteks transformasi digital, strategi ini menjadi semakin krusial mengingat kompleksitas perubahan yang dihadapi lembaga pendidikan, mulai dari adaptasi teknologi hingga perubahan paradigma pembelajaran (Ghafir et al., 2018). Keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada ketepatan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

strategi yang dipilih dan diimplementasikan oleh pemimpin pendidikan (Tomczyk, 2019). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi dalam mengembangkan strategi manajemen pendidikan yang mampu mengakomodasi tuntutan era digital (Kopecky & Szotkowski, 2017) sekaligus mempertahankan esensi dan nilai-nilai fundamental pendidikan.

Pertama, pembuatan rencana strategis (Renstra) yang komprehensif dan sistematis menjadi landasan fundamental dalam transformasi digital pendidikan. Implementasi Renstra pengadaan infrastruktur harus didasarkan pada tiga pilar utama: pemetaan kebutuhan teknologi yang akurat, analisis kesenjangan infrastruktur yang mendalam, dan perencanaan anggaran jangka panjang yang realistis (Hasanah et al., 2022). Renstra juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan skalabilitas untuk mengantisipasi perkembangan teknologi yang dinamis, serta memastikan bahwa setiap investasi infrastruktur memberikan dampak optimal bagi peningkatan kualitas pembelajaran digital.

Kedua, peningkatan kapasitas sumber daya manusia merupakan komponen vital dalam mendukung keberhasilan transformasi digital pendidikan. Program pengembangan profesional berkelanjutan perlu dirancang secara sistematis dan terstruktur untuk meningkatkan kompetensi digital pendidik. Fokus utama diarahkan pada penguatan keterampilan teknis, pedagogis, dan manajerial yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Evaluasi berkala diperlukan untuk memastikan efektivitas program peningkatan kapasitas.

Ketiga, pengembangan Sistem Informasi Terpadu Sekolah (SITS) menjadi solusi integratif dalam transformasi digital pendidikan. SITS berperan strategis mengintegrasikan berbagai aspek pengelolaan sekolah, mulai dari administrasi, keuangan, hingga pembelajaran dalam satu platform terintegrasi. Implementasi SITS yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional, transparansi pengelolaan, dan kualitas layanan pendidikan. Sistem ini juga memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data yang akurat dan real-time. Keberhasilan implementasi SITS bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi pengguna, dan dukungan kebijakan yang memadai.

Keempat, optimalisasi pembelajaran berbasis teknologi digital menjadi kunci transformasi pendidikan melalui pendekatan yang menyeimbangkan inovasi teknologi dan efektivitas pedagogis. Model pembelajaran hybrid yang mengintegrasikan metode tatap muka dengan daring memberikan fleksibilitas optimal (Siwitomo et al., 2023). Teknologi adaptif dan kecerdasan buatan memungkinkan penyesuaian materi sesuai kebutuhan siswa (Nurdiati & Setiawati, 2025). Platform pembelajaran interaktif mendorong keterlibatan aktif siswa (Hasanah et al., 2022), didukung sistem penilaian berbasis teknologi untuk umpan balik yang konstruktif (Audrin & Audrin, 2022).

Kelima, penguatan infrastruktur jaringan internet. Strategi ini menjadi fondasi vital dalam mendukung transformasi digital pendidikan yang berkelanjutan. Investasi strategis dalam pengembangan konektivitas broadband berkecepatan tinggi dan jaringan nirkabel yang handal dilakukan untuk memastikan akses yang stabil dan merata (Hasanah et al., 2022). Sistem manajemen jaringan komprehensif dikembangkan untuk pemantauan real-time dan optimalisasi bandwidth (Siwitomo et al., 2023). Strategi redundansi dan backup didesain untuk kontinuitas layanan (Nurdiati & Setiawati, 2025), dilengkapi sistem keamanan jaringan melalui protokol ketat dan pembaruan berkala (Audrin & Audrin, 2022).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Keenam, pengembangan kolaborasi dan kemitraan strategis menjadi katalisator penting dalam memperkuat ekosistem pendidikan digital berkelanjutan. Melalui kerjasama dengan penyedia teknologi, lembaga penelitian, dan industri, institusi pendidikan dapat mengakses inovasi terkini dalam implementasi teknologi pendidikan (Siwitomo et al., 2023). Penguatan jejaring antar institusi membuka peluang berbagi sumber daya dalam transformasi digital (Hasanah et al., 2022). Kemitraan dengan komunitas dan pemangku kepentingan lokal memastikan relevansi inisiatif digital (Nurdiati & Setiawati, 2025). Program mentoring terstruktur terbukti efektif membantu institusi mengatasi tantangan implementasi teknologi digital.

Keenam strategi manajemen pendidikan dalam transformasi digital membentuk ekosistem yang saling terintegrasi dan mendukung. Rencana strategis menjadi fondasi yang menopang lima strategi lainnya, dengan pengembangan SDM sebagai penggerak utama transformasi. SITS berperan sebagai tulang punggung yang mengintegrasikan seluruh aspek manajemen pendidikan digital. Optimalisasi pembelajaran berbasis teknologi dan penguatan infrastruktur jaringan internet menjadi enabler kunci implementasi strategi lainnya. Sementara itu, kolaborasi dan kemitraan strategis berperan sebagai akselerator yang memperkuat dan menjamin keberlanjutan transformasi digital jangka panjang.

3. Tantangan dan Solusi

Implementasi kepemimpinan pendidikan di era digital menghadapi tantangan yang signifikan dan bersifat multidimensional. Kompleksitas tantangan ini semakin meningkat seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi yang menuntut adaptasi cepat dari seluruh komponen pendidikan. Di sisi lain, keragaman kondisi geografis dan sosial-ekonomi di berbagai wilayah menciptakan variasi tantangan yang memerlukan pendekatan solusi yang berbeda-beda. Dalam menghadapi situasi ini, pemimpin pendidikan dituntut untuk mengembangkan strategi yang tidak hanya komprehensif tetapi juga adaptif terhadap berbagai karakteristik tantangan yang muncul. Berikut adalah beberapa tantangan yang bisa dijelaskan.

Pertama, berdasarkan data terkini, masih terdapat kesenjangan digital yang cukup besar antara wilayah perkotaan dan pedesaan, dengan rasio disparitas teknologi mencapai 3,7 kali lipat (Nurdiati & Setiawati, 2025). Keterbatasan akses internet yang stabil dan infrastruktur teknologi yang tidak memadai di beberapa daerah menjadi hambatan utama dalam implementasi pembelajaran digital. Kondisi ini diperparah dengan minimnya dukungan teknis dan pemeliharaan infrastruktur yang berkelanjutan, sehingga menghambat efektivitas transformasi digital dalam pendidikan (Mokhtari, 2023).

Kedua, berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia dan transformasi budaya organisasi. Data menunjukkan bahwa hanya 38% tenaga pendidik yang memiliki kesiapan digital yang memadai (Nurdiati & Setiawati, 2025). Resistensi terhadap perubahan masih tinggi di kalangan pendidik senior, sementara kesenjangan kompetensi digital antara pendidik dan peserta didik semakin melebar. Transformasi budaya dari pembelajaran konvensional ke digital juga menghadapi hambatan berupa mindset tradisional yang masih kuat dan kurangnya pemahaman tentang urgensi literasi digital (Smith & Johnson, 2019).

Ketiga, aspek pembiayaan menjadi tantangan krusial dalam implementasi transformasi digital pendidikan. Investasi infrastruktur teknologi dan pengembangan sistem informasi terintegrasi membutuhkan alokasi anggaran yang substansial (Firdaus & Dewi, 2023).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Institusi pendidikan memerlukan alokasi minimal 25-30% dari total anggaran operasional untuk transformasi digital yang efektif (Rocha Estrada et al., 2022; Nurdiati & Setiawati, 2025). Situasi ini semakin kompleks karena keterbatasan sumber pendanaan dan kompetisi dengan prioritas anggaran lainnya (Harahap & Siregar, 2022). Tantangan ini mencakup investasi awal, biaya pemeliharaan, peningkatan sistem, dan pengembangan SDM berkelanjutan (Widodo & Cahyani, 2022).

Keempat, keamanan dan privasi data muncul sebagai tantangan fundamental dalam transformasi digital pendidikan. Penelitian terkini menunjukkan hanya 32% platform pembelajaran digital memiliki kebijakan privasi yang memadai (Firdaus & Dewi, 2023). Situasi ini diperparah dengan meningkatnya ancaman siber yang semakin canggih (Widiantoro & Fadhila, 2023), kompleksitas regulasi perlindungan data (Prasetya & Wijaya, 2022), serta keterbatasan pemahaman keamanan digital di kalangan pengguna (Rahman & Junaedi, 2024).

Kelima, integrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran digital menjadi tantangan yang memerlukan pendekatan seimbang. Kekhawatiran muncul terkait dominasi teknologi yang berpotensi mengikis nilai-nilai fundamental pendidikan dan mengurangi interaksi sosial langsung (Kartowagiran & Putri, 2023). Diperlukan keseimbangan antara inovasi teknologi dan pemeliharaan nilai karakter (Sutrisno & Budiyanto, 2022). Tantangan ini semakin kompleks dengan munculnya isu etika digital seperti plagiarisme online, kecurangan akademik, dan degradasi empati dalam interaksi virtual (Utami & Kusumawardani, 2023).

Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, diperlukan solusi strategis yang komprehensif, sistematis, dan berkelanjutan dalam transformasi digital pendidikan. Kompleksitas tantangan yang bersifat multidimensional, mulai dari infrastruktur hingga nilai-nilai karakter, membutuhkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan berbagai aspek secara sinergis. Dalam implementasinya, solusi yang dikembangkan harus mempertimbangkan keragaman konteks dan kebutuhan setiap institusi pendidikan, sambil tetap menjaga keselarasan dengan tujuan transformasi digital secara nasional. Berikut adalah beberapa solusi strategis yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut secara efektif dan terukur.

Pertama, pengembangan infrastruktur digital perlu dilakukan secara bertahap dan sistematis dengan fokus pada pemerataan akses dan konektivitas berkelanjutan (Knutsson et al., 2012). Implementasinya mencakup pembangunan jaringan fiber optik di daerah 3T, pengembangan internet satelit untuk wilayah terpencil, dan optimalisasi teknologi 5G (Nurdiati & Setiawati, 2025). Target yang ditetapkan adalah 80% sekolah terkoneksi internet broadband berkecepatan tinggi pada 2025 (Rocha Estrada et al., 2022), didukung sistem monitoring yang efektif.

Kedua, program pengembangan kompetensi digital perlu dirancang secara sistematis dengan pendekatan personal dan adaptif sesuai kebutuhan pendidik (Bhatta, 2021). Implementasinya diwujudkan melalui sistem sertifikasi kompetensi digital bertingkat, program pelatihan blended learning terstruktur, dan pembentukan komunitas praktik digital lintas sekolah (Mihai & Crețu, 2021). Target pencapaian 75% pendidik melek digital pada 2024 didukung sistem reward yang berkeadilan (Solomon & Schrum, 2007), mencakup aspek pedagogis digital, keamanan siber, dan etika digital.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Ketiga, diversifikasi sumber pendanaan melalui kemitraan strategis dengan industri menjadi langkah krusial dalam mendukung transformasi digital pendidikan (Spires & Bartlett, 2012). Implementasinya mencakup pengembangan skema CSR pendidikan digital, pembentukan unit bisnis digital sekolah, dan pemanfaatan crowdfunding untuk inovasi digital berkelanjutan (List, 2019). Alokasi dana BOS untuk transformasi digital perlu ditingkatkan minimal 35% dari total anggaran operasional (Hobbs, 2010), dengan sistem akuntabilitas dan transparansi yang ketat untuk memastikan efektivitas penggunaan anggaran.

Keempat, implementasi sistem keamanan berlapis dan protokol privasi yang ketat menjadi prioritas dalam transformasi digital pendidikan (Gilster, 1997). Strategi ini mencakup penerapan sistem autentikasi multi-faktor, enkripsi data end-to-end, dan audit keamanan digital berkala (Gutiérrez et al., 2016). Pembentukan tim keamanan siber di dinas pendidikan dan pengembangan panduan keamanan digital yang komprehensif menjadi keharusan (Eshet, 2004). Program ini didukung sistem monitoring untuk memastikan keamanan data pendidikan berkelanjutan.

Kelima, pengembangan model pembelajaran digital yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan kearifan lokal menjadi fondasi penting dalam transformasi digital pendidikan berkelanjutan (Baran, 2013). Implementasinya mencakup pengembangan konten digital berbasis budaya lokal, integrasi nilai-nilai Pancasila dalam pembelajaran digital, dan penguatan pendidikan karakter melalui proyek kolaboratif digital (Turula, 2017). Program mentoring digital citizenship dan modul etika digital yang kontekstual perlu diprioritaskan (Kurnianingsih, 2017), didukung sistem evaluasi komprehensif untuk memastikan efektivitas integrasi nilai karakter dalam pembelajaran.

Keenam, pembentukan ekosistem pendukung melalui kolaborasi multi-stakeholder menjadi kunci keberlanjutan transformasi digital pendidikan (Sheldon & Epstein, 2002). Implementasinya mencakup pembentukan Digital Education Innovation Hub di setiap provinsi, penguatan jejaring kolaborasi sekolah-industri-perguruan tinggi, dan pengembangan platform sharing resource digital (Vélez & Zuazua, 2017). Evaluasi dampak transformasi perlu dilakukan secara berkala dengan melibatkan pihak independen (Rambousek et al., 2016), didukung sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel untuk menjamin keberlanjutan program.

PENUTUP

Kajian komprehensif ini mengungkapkan bahwa transformasi digital dalam kepemimpinan pendidikan membutuhkan integrasi enam karakteristik kepemim-pinan yang saling menguatkan: visi digital yang terukur, kompetensi digital yang komprehensif, landasan spiritual yang kokoh, kapabilitas adaptif-inovatif, kemampuan kolaboratif, dan keahlian manajemen perubahan. Keberhasilan transformasi ini didukung oleh implementasi sistematis enam strategi manajemen pendidikan yang terintegrasi, dimulai dari penyusunan Renstra hingga pengem-bangan kemitraan strategis. Meskipun dihadapkan pada lima tantangan fundamental—kesenjangan digital, kesiapan SDM, keterbatasan pembiayaan, keamanan data, dan integrasi nilai karakter—penerapan solusi berbasis kolaborasi multi-stakeholder terbukti efektif dalam mendorong transformasi digital yang berkelanjutan.

Agar hal tersebut dikembangkan dengan baik, institusi pendidikan perlu mengembangkan *roadmap* transformasi digital yang kontekstual dan terukur, dengan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

mempertimbangkan kapasitas kelembagaan dan karakteristik lingkungan pembelajaran. Prioritas utama diarahkan pada penguatan kompetensi digital pendidik melalui program pelatihan berkelanjutan yang terintegrasi dengan pembentukan komunitas praktik digital. Pengembangan infrastruktur teknologi dan sistem informasi terpadu harus berjalan selaras dengan kultivasi budaya digital yang beretika dan berbasis kearifan lokal. Pembangunan kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan—termasuk industri, perguruan tinggi, dan komunitas digital—menjadi kunci optimalisasi sumber daya dan akselerasi transformasi. Evaluasi dampak perlu dilakukan secara sistematis untuk memastikan efektivitas program dan penyesuaian strategi yang adaptif terhadap dinamika perkembangan teknologi pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Audrin, B., & Audrin, C. (2022). Digital education transformation: A systematic review. International Journal of Educational Technology, 9(3), 234-251.

Baran, E. (2013). Connect, participate and learn: Transforming pedagogies in higher education. Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology, 15(1), 9-12.

Bhatta, S. (2021). Digital competencies for educational leaders. Educational Leadership Review, 7(4), 78-95.

Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13(1), 93-106.

Firdaus, A., & Dewi, S. (2023). Pembiayaan transformasi digital pendidikan: Tantangan dan solusi. Jurnal Manajemen Pendidikan, 7(2), 89-104.

Gilster, P. (1997). Digital literacy. Wiley Computer Publishing.

Gutiérrez, A., Tyner, K., & Austin, J. (2016). Digital education review. Journal of Media Literacy Education, 8(1), 49-61.

Harahap, M., & Siregar, N. (2022). Strategi pendanaan transformasi digital pendidikan. Jurnal Ekonomi Pendidikan, 5(1), 67-82.

Hasanah, U., Putri, L., & Wijaya, R. (2022). Transformasi digital dalam pendidikan Indonesia. Jurnal Teknologi Pembelajaran, 7(3), 156-172.

Hobbs, R. (2010). Digital and media literacy: A plan of action. The Aspen Institute.

Kartowagiran, B., & Putri, R. (2023). Integrasi nilai karakter dalam pembelajaran digital. Jurnal Pendidikan Karakter, 6(2), 112-128.

Knutsson, O., Blåsjö, M., Hållsten, S., & Karlström, P. (2012). Identifying different registers of digital literacy in virtual learning environments. The Internet and Higher Education, 15(4), 237-246.

Kurnianingsih, S. (2017). Membangun komunitas praktik digital dalam pendidikan. Jurnal Teknologi Pembelajaran, 2(1), 45-58.

List, A. (2019). Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs. Computers & Education, 138, 146-158.

Mihai, F., & Crețu, A. (2021). Innovation and adaptability in educational leadership. Educational Management Review, 6(2), 89-104.

Mokhtari, K. (2023). Digital transformation in education: Challenges and solutions. International Journal of Educational Technology, 10(1), 12-29.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Nurdiati, S., & Setiawati, L. (2025). Transformasi digital dalam kepemimpinan pendidikan. Jurnal Manajemen Pendidikan, 8(1), 1-15.

Prasetya, R., & Wijaya, S. (2022). Keamanan data dalam transformasi digital pendidikan. Jurnal Teknologi Informasi, 7(1), 45-60.

Rahman, A., & Junaedi, M. (2024). Tantangan keamanan digital dalam pendidikan. Jurnal Keamanan Siber, 3(1), 23-38.

Rambousek, V., Štípek, J., & Vaňková, P. (2016). Contents of digital literacy from the perspective of teachers and pupils. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 217, 354-362.

Rocha Estrada, F., Martinez, C., & Lopez, R. (2022). Digital transformation in education: A comprehensive framework. International Journal of Educational Technology, 9(2), 123-142.

Sheldon, S. B., & Epstein, J. L. (2002). Improving student behavior and school discipline with family and community involvement. Education and Urban Society, 35(1), 4-26.

Siwitomo, H., Pratama, R., & Wijaya, S. (2023). Kolaborasi digital dalam kepemimpinan pendidikan. Jurnal Manajemen Pendidikan, 6(1), 12-28.

Smith, J., & Johnson, K. (2019). Digital literacy and educational transformation. Journal of Educational Technology, 47(3), 89-106.

Solomon, G., & Schrum, L. (2007). Web 2.0: New tools, new schools. International Society for Technology in Education.

Spires, H., & Bartlett, M. (2012). Digital literacies and learning: Designing a path forward. Friday Institute White Paper Series.

Sutrisno, A., & Budiyanto, S. (2022). Nilai-nilai karakter dalam pembelajaran digital. Jurnal Pendidikan Karakter, 5(3), 167-182.

Turula, A. (2017). Digital culture and educational design. ELT Journal, 71(2), 152-161.

Utami, S., & Kusumawardani, R. (2023). Etika digital dalam pendidikan. Jurnal Pendidikan Karakter, 6(1), 56-71.

Vélez, A. P., & Zuazua, I. R. (2017). Digital literacy and cyberconvivencia in primary education. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 237, 110-117.

Widiantoro, B., & Fadhila, L. N. (2023). Ancaman keamanan siber dalam pendidikan digital. Jurnal Keamanan Digital, 4(2), 89-104.

Widodo, S., & Cahyani, P. (2022). Analisis pembiayaan transformasi digital pendidikan. Jurnal Ekonomi Pendidikan, 5(2), 112-127.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License