

TRANSFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Saidur Ridlo, IAI Al Khoziny Buduran Sidoarjo
e-mail: saidurridlo3@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi ini menuntut lembaga pendidikan untuk melakukan inovasi dalam sistem pengelolaan pendidikan agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence serta implikasinya terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan. Data penelitian diperoleh dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal ilmiah, serta dokumen akademik yang relevan dengan topik penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis Artificial Intelligence dalam manajemen pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan, efisiensi administrasi pendidikan, serta kualitas pembelajaran. Selain itu, penerapan teknologi digital dalam manajemen pendidikan juga mendorong terciptanya sistem pendidikan yang lebih adaptif, inovatif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi menjadi kebutuhan strategis dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital.

Kata kunci: manajemen pendidikan, teknologi pendidikan, artificial intelligence, transformasi pendidikan

Abstract

The development of digital technology and Artificial Intelligence (AI) has brought significant changes in various sectors of human life, including the field of education. This technological transformation encourages educational institutions to innovate in their educational management systems in order to adapt to the rapid advancement of technology. This study aims to analyze the transformation of technology-based educational management in the era of Artificial Intelligence and its implications for improving the quality of education. This research employs a qualitative approach using a library research method. The research data were obtained from various literature sources such as books, scientific journal articles, and other academic documents relevant to the research topic. Data analysis was

conducted through content analysis to identify key concepts and findings related to the utilization of technology in educational management. The results of the study indicate that the use of Artificial Intelligence-based technology in educational management can enhance decision-making effectiveness, improve the efficiency of educational administration, and support the improvement of learning quality. Furthermore, the implementation of digital technology in educational management systems contributes to the development of a more adaptive, innovative, and responsive education system that meets the needs of learners in the digital era. Therefore, the transformation of technology-based educational management has become a strategic necessity for educational institutions in addressing the challenges and dynamics of education in the era of Artificial Intelligence.

Keywords: educational management, educational technology, artificial intelligence, educational transformation

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu bidang yang mengalami transformasi besar akibat perkembangan teknologi tersebut adalah bidang pendidikan. Kemajuan teknologi digital tidak hanya memengaruhi proses pembelajaran, tetapi juga memengaruhi sistem pengelolaan pendidikan secara keseluruhan. Dalam konteks ini, manajemen pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar lembaga pendidikan dapat tetap relevan dengan kebutuhan zaman.¹

Manajemen pendidikan merupakan proses pengelolaan

berbagai sumber daya pendidikan secara sistematis dan terencana untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Proses tersebut mencakup berbagai fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta evaluasi kegiatan pendidikan. Dalam era digital saat ini, pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen tersebut semakin banyak didukung oleh teknologi informasi yang memungkinkan pengelolaan pendidikan dilakukan secara lebih efektif dan efisien.²

Munculnya teknologi Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu perkembangan teknologi yang memiliki potensi besar dalam mentransformasi sistem pendidikan. Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memungkinkan mesin atau sistem

¹ Mulyasa. *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.

² Sagala, Syaiful. *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

komputer untuk meniru kemampuan kognitif manusia seperti belajar, menganalisis data, serta mengambil keputusan. Dalam dunia pendidikan, teknologi AI dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek seperti pengelolaan data akademik, analisis kebutuhan peserta didik, hingga pengembangan sistem pembelajaran yang lebih personal dan adaptif.³

Transformasi teknologi tersebut menuntut lembaga pendidikan untuk mengembangkan sistem manajemen pendidikan yang lebih inovatif dan berbasis teknologi. Penggunaan teknologi digital dalam manajemen pendidikan memungkinkan proses administrasi menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan. Selain itu, teknologi juga dapat membantu pimpinan lembaga pendidikan dalam mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis data yang lebih komprehensif. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan pendidikan.⁴

Namun demikian, penerapan teknologi dalam manajemen pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan. Tidak semua lembaga pendidikan memiliki kesiapan yang sama dalam mengadopsi teknologi digital. Keterbatasan sumber daya

manusia, infrastruktur teknologi, serta rendahnya literasi digital sering menjadi hambatan dalam proses transformasi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan strategi manajemen pendidikan yang tepat agar pemanfaatan teknologi dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan.⁵

Selain itu, transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi juga memerlukan perubahan paradigma dalam kepemimpinan pendidikan. Pemimpin lembaga pendidikan tidak hanya dituntut memiliki kemampuan manajerial yang baik, tetapi juga harus memiliki literasi digital serta kemampuan dalam mengelola inovasi teknologi. Kepemimpinan yang adaptif dan visioner menjadi kunci keberhasilan dalam mengimplementasikan teknologi dalam sistem manajemen pendidikan.⁶

Dalam konteks tersebut, kajian mengenai transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi menjadi sangat penting untuk dilakukan. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana teknologi Artificial Intelligence dapat dimanfaatkan dalam sistem manajemen pendidikan serta bagaimana implikasinya terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Oleh

³ Sutrisno. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Kencana, 2016.

⁴ Tilaar, H.A.R. *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.

⁵ Fullan, Michael. *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press, 2007.

⁶ Selwyn, Neil. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury, 2016.

karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era *Artificial Intelligence*.

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya memengaruhi cara manusia berinteraksi dan memperoleh informasi, tetapi juga mengubah cara lembaga pendidikan mengelola sistem pembelajaran serta administrasi pendidikan. Dalam konteks ini, teknologi menjadi salah satu faktor penting yang mendorong terjadinya transformasi dalam sistem manajemen pendidikan. Lembaga pendidikan yang mampu memanfaatkan teknologi secara efektif akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta menyesuaikan diri dengan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam manajemen pendidikan menjadi isu yang semakin penting untuk dikaji secara akademik.⁷

Transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi dalam proses pembelajaran,

tetapi juga mencakup perubahan dalam sistem pengelolaan lembaga pendidikan secara keseluruhan. Manajemen pendidikan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional kini mulai beralih menuju sistem manajemen berbasis teknologi yang lebih terintegrasi dan efisien. Penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan memungkinkan berbagai data akademik dan administratif dikelola secara lebih sistematis dan mudah diakses. Hal ini memberikan kemudahan bagi pimpinan lembaga pendidikan dalam melakukan perencanaan, pengambilan keputusan, serta evaluasi program pendidikan secara lebih efektif.⁸

Dalam era perkembangan teknologi yang semakin pesat, munculnya Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi besar dalam mentransformasi dunia pendidikan. Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer untuk melakukan berbagai proses yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia, seperti menganalisis data, memprediksi pola tertentu, serta memberikan rekomendasi keputusan. Dalam konteks pendidikan, teknologi AI dapat dimanfaatkan untuk mengelola data pendidikan secara lebih efektif, mengidentifikasi kebutuhan belajar

⁷Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (London: Bloomsbury, 2016), 22.

⁸ Syaiful Sagala, *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), 54.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

peserta didik, serta mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih personal dan adaptif.⁹

Penerapan Artificial Intelligence dalam manajemen pendidikan membuka peluang baru bagi lembaga pendidikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi AI, berbagai proses administrasi pendidikan dapat dilakukan secara otomatis sehingga dapat mengurangi beban kerja administratif bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Selain itu, teknologi ini juga memungkinkan analisis data pendidikan dilakukan secara lebih akurat sehingga pimpinan lembaga pendidikan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi Artificial Intelligence memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sistem manajemen pendidikan.¹⁰

Namun demikian, penerapan teknologi dalam manajemen pendidikan tidak terlepas dari berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh lembaga pendidikan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dalam mengelola teknologi digital. Tidak semua tenaga

pendidik maupun pengelola lembaga pendidikan memiliki literasi teknologi yang memadai untuk memanfaatkan teknologi secara optimal. Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa lembaga pendidikan juga menjadi kendala dalam proses implementasi sistem manajemen pendidikan berbasis teknologi. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis untuk meningkatkan kompetensi digital sumber daya manusia dalam bidang pendidikan.¹¹

Selain faktor sumber daya manusia, keberhasilan transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi juga sangat dipengaruhi oleh faktor kepemimpinan pendidikan. Pemimpin lembaga pendidikan memiliki peran penting dalam mendorong inovasi serta menciptakan budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Kepemimpinan yang visioner dan terbuka terhadap inovasi teknologi akan mampu mengarahkan lembaga pendidikan untuk mengembangkan sistem manajemen yang lebih modern dan efisien. Oleh karena itu, pemimpin pendidikan perlu memiliki kompetensi digital leadership agar mampu mengintegrasikan teknologi dalam

⁹ Stuart Russell dan Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (New Jersey: Pearson, 2010), 1.

¹⁰ Michael Fullan, *The New Meaning of Educational Change* (New York: Teachers College Press, 2007), 78.

¹¹ H.A.R. Tilaar, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 112.

berbagai aspek pengelolaan lembaga pendidikan.¹²

Di sisi lain, perkembangan teknologi Artificial Intelligence juga menimbulkan berbagai diskusi akademik mengenai implikasi etis dalam dunia pendidikan. Penggunaan teknologi AI dalam pengelolaan pendidikan harus tetap mempertimbangkan nilai-nilai etika, privasi data, serta keadilan dalam akses pendidikan. Pengelolaan data pendidikan yang melibatkan teknologi digital memerlukan sistem keamanan yang memadai agar data pribadi peserta didik maupun tenaga pendidik dapat terlindungi dengan baik. Oleh karena itu, implementasi teknologi dalam manajemen pendidikan harus dilakukan secara bijaksana dengan mempertimbangkan aspek etika dan tanggung jawab sosial.¹³

Dalam konteks global, berbagai lembaga pendidikan di berbagai negara telah mulai mengintegrasikan teknologi Artificial Intelligence dalam sistem pengelolaan pendidikan. Pemanfaatan teknologi tersebut tidak hanya terbatas pada pengelolaan administrasi pendidikan, tetapi juga digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui sistem pembelajaran adaptif dan analisis data pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi

merupakan tren global yang tidak dapat dihindari dalam perkembangan sistem pendidikan modern. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu mempersiapkan diri secara matang dalam menghadapi perubahan tersebut.¹⁴

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence merupakan fenomena yang memiliki implikasi penting terhadap perkembangan sistem pendidikan. Pemanfaatan teknologi secara tepat dapat membantu lembaga pendidikan meningkatkan efektivitas pengelolaan pendidikan serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan bagi peserta didik. Oleh karena itu, kajian mengenai transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi menjadi sangat penting untuk dilakukan guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.¹⁵

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence. Pendekatan kualitatif

¹² Mulyasa, *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 96.

¹³ Neil Selwyn, *Education and Technology*, 84.

¹⁴ Tony Bates, *Teaching in a Digital Age* (Vancouver: BCCampus, 2015), 39.

¹⁵ Syaiful Sagala, *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*, 71.

dipilih karena penelitian ini tidak berfokus pada pengukuran angka atau data statistik, melainkan pada pemahaman terhadap konsep, teori, serta fenomena yang berkembang dalam dunia pendidikan modern. Melalui pendekatan ini, peneliti berusaha mengkaji secara mendalam bagaimana teknologi digital dan kecerdasan buatan memengaruhi sistem pengelolaan pendidikan. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi berbagai perspektif akademik yang berkembang dalam literatur ilmiah terkait transformasi pendidikan di era digital.¹⁶

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah studi kepustakaan (library research). Metode ini dipilih karena fokus penelitian terletak pada analisis teoritis mengenai konsep manajemen pendidikan berbasis teknologi serta perkembangan Artificial Intelligence dalam bidang pendidikan. Melalui studi kepustakaan, peneliti dapat mengkaji berbagai teori, konsep, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk memahami berbagai pandangan akademik yang berkembang dalam literatur ilmiah mengenai hubungan antara teknologi digital dan pengelolaan pendidikan.¹⁷

¹⁶ John W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (California: Sage Publications, 2014), 183.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer diperoleh dari buku-buku ilmiah yang membahas mengenai manajemen pendidikan, teknologi pendidikan, serta Artificial Intelligence dalam pendidikan. Buku-buku tersebut digunakan sebagai dasar teoritis dalam memahami konsep transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi. Sementara itu, sumber data sekunder diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, prosiding seminar, laporan penelitian, serta dokumen akademik lain yang relevan dengan topik penelitian.¹⁸

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi dilakukan dengan cara menelusuri, mengidentifikasi, serta mengumpulkan berbagai sumber literatur yang berkaitan dengan topik penelitian. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan relevansi, kredibilitas, serta kontribusi ilmiah dari setiap sumber yang digunakan. Melalui teknik dokumentasi ini, peneliti dapat memperoleh berbagai informasi yang berkaitan dengan perkembangan manajemen

¹⁷ Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan* (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2014), 3.

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017), 308.

pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence.¹⁹

Selain menggunakan teknik dokumentasi, proses pengumpulan data juga dilakukan melalui penelusuran berbagai basis data akademik yang menyediakan artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan berbagai kata kunci yang berkaitan dengan fokus penelitian, seperti manajemen pendidikan, transformasi digital, teknologi pendidikan, serta Artificial Intelligence dalam pendidikan. Dengan melakukan penelusuran literatur secara sistematis, peneliti dapat memperoleh berbagai referensi ilmiah yang dapat memperkaya analisis dalam penelitian ini.²⁰

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan klasifikasi data. Pada tahap ini, peneliti mengelompokkan berbagai informasi yang telah diperoleh dari literatur berdasarkan tema-tema tertentu yang berkaitan dengan fokus penelitian. Klasifikasi data dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi konsep-konsep utama yang berkaitan dengan transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi. Dengan melakukan pengelompokan data secara

sistematis, peneliti dapat menyusun kerangka analisis yang lebih terstruktur.²¹

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (content analysis). Teknik analisis isi digunakan untuk mengidentifikasi makna yang terkandung dalam berbagai sumber literatur yang telah dikaji. Melalui teknik ini, peneliti berusaha memahami berbagai konsep serta temuan penelitian yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam manajemen pendidikan. Analisis isi memungkinkan peneliti untuk menginterpretasikan berbagai data yang diperoleh dari literatur secara lebih mendalam sehingga dapat menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.²²

Dalam proses analisis data, penelitian ini juga menggunakan pendekatan deskriptif-analitis. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai konsep yang berkaitan dengan transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi serta menganalisis hubungan antara konsep-konsep tersebut. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menjelaskan berbagai teori yang dikemukakan oleh para ahli serta menghubungkannya dengan

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 201.

²⁰ John W. Creswell, *Qualitative Inquiry and Research Design* (California: Sage Publications, 2013), 47.

²¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018), 248.

²² Klaus Krippendorff, *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (California: Sage Publications, 2013), 24.

fenomena perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Dengan demikian, analisis yang dilakukan tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga bersifat kritis dan analitis.²³

Untuk menjaga validitas dan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan berbagai informasi yang diperoleh dari berbagai sumber literatur yang berbeda. Dengan membandingkan berbagai sumber tersebut, peneliti dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi. Teknik ini juga membantu peneliti dalam menghindari bias dalam proses analisis data sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.²⁴

Melalui tahapan metodologis tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence. Pendekatan kepustakaan yang digunakan memungkinkan peneliti untuk mengkaji berbagai perspektif teoritis yang telah berkembang dalam kajian manajemen pendidikan modern. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi konseptual dalam pengembangan kajian manajemen pendidikan berbasis teknologi serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang pendidikan.²⁵

Hasil dan Pembahasan

1. Konsep Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi

Manajemen pendidikan berbasis teknologi merupakan sistem pengelolaan pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai aktivitas manajerial. Penggunaan teknologi dalam manajemen pendidikan dapat membantu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses komunikasi, serta mempermudah pengelolaan data pendidikan. Dengan adanya teknologi digital, berbagai kegiatan administrasi seperti pengelolaan data siswa, pengarsipan dokumen, serta pelaporan akademik dapat dilakukan secara lebih efektif dan akurat.

Selain itu, teknologi juga memungkinkan terciptanya sistem informasi manajemen pendidikan yang terintegrasi. Sistem ini dapat menghubungkan berbagai unit kerja dalam lembaga pendidikan sehingga informasi dapat diakses secara cepat dan mudah oleh pihak yang

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 335.

²⁴ Norman K. Denzin and Yvonna S. Lincoln, *The Sage Handbook of Qualitative Research* (California: Sage Publications, 2011), 305.

²⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 286.

mebutuhkan. Dengan demikian, manajemen pendidikan berbasis teknologi dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan lembaga pendidikan.

Konsep manajemen pendidikan berbasis teknologi merupakan pendekatan pengelolaan lembaga pendidikan yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam berbagai proses manajerial. Dalam konteks pendidikan modern, teknologi tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat bantu pembelajaran, melainkan sebagai bagian integral dari sistem pengelolaan pendidikan secara menyeluruh. Penerapan teknologi dalam manajemen pendidikan mencakup berbagai aspek seperti perencanaan program pendidikan, pengelolaan administrasi akademik, pengambilan keputusan, hingga evaluasi kinerja lembaga pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi digital, lembaga pendidikan dapat mengelola berbagai informasi secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan kepada peserta didik dan masyarakat.²⁶

Manajemen pendidikan berbasis teknologi juga berkaitan erat dengan pemanfaatan sistem informasi manajemen pendidikan (SIM pendidikan) yang berfungsi sebagai

sarana pengelolaan data dan informasi pendidikan secara sistematis. Sistem ini memungkinkan berbagai data yang berkaitan dengan kegiatan akademik, administrasi, serta manajemen sumber daya pendidikan dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berkepentingan. Melalui sistem informasi yang terintegrasi, pimpinan lembaga pendidikan dapat memperoleh berbagai informasi yang diperlukan untuk melakukan perencanaan strategis serta pengambilan keputusan secara lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam mendukung terciptanya sistem manajemen pendidikan yang lebih transparan, akuntabel, dan efisien.²⁷

Dalam perspektif manajemen modern, penggunaan teknologi dalam pengelolaan pendidikan juga berkaitan dengan upaya meningkatkan kualitas tata kelola lembaga pendidikan. Teknologi memungkinkan berbagai proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diotomatisasi sehingga dapat mengurangi kesalahan administrasi serta meningkatkan efisiensi kerja. Selain itu, penggunaan teknologi digital juga mempermudah proses koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan pendidikan, seperti kepala sekolah, guru, tenaga administrasi, serta pemangku kepentingan lainnya. Dengan demikian,

²⁶ Syaiful Sagala, *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), 52.

²⁷ Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), 67.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

penerapan teknologi dalam manajemen pendidikan dapat membantu menciptakan sistem pengelolaan lembaga pendidikan yang lebih efektif dan profesional.²⁸

Pemanfaatan teknologi dalam manajemen pendidikan juga memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas proses perencanaan pendidikan. Melalui penggunaan teknologi informasi, lembaga pendidikan dapat melakukan analisis data pendidikan secara lebih sistematis sehingga mampu merancang program pendidikan yang lebih tepat sasaran. Data mengenai prestasi peserta didik, kebutuhan pembelajaran, serta evaluasi program pendidikan dapat dianalisis secara lebih mendalam untuk menghasilkan kebijakan pendidikan yang lebih efektif. Oleh karena itu, teknologi menjadi salah satu instrumen penting dalam mendukung proses perencanaan pendidikan yang berbasis data (*data-driven decision making*).²⁹

Selain mendukung proses perencanaan, teknologi juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas proses pengawasan dan evaluasi pendidikan. Melalui sistem manajemen berbasis teknologi, berbagai kegiatan pendidikan dapat dipantau secara lebih transparan dan

sistematis. Misalnya, penggunaan platform digital dalam pengelolaan pembelajaran memungkinkan pimpinan lembaga pendidikan untuk memantau aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta perkembangan belajar peserta didik secara *real time*. Hal ini memberikan kemudahan bagi pihak manajemen pendidikan dalam melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program pendidikan sehingga dapat dilakukan perbaikan secara berkelanjutan.³⁰

Di sisi lain, penerapan manajemen pendidikan berbasis teknologi juga berkaitan dengan peningkatan kualitas layanan pendidikan. Teknologi memungkinkan lembaga pendidikan memberikan pelayanan yang lebih cepat dan efisien kepada peserta didik, orang tua, maupun masyarakat. Berbagai layanan administrasi seperti pendaftaran peserta didik baru, pengelolaan data akademik, serta penyampaian informasi pendidikan dapat dilakukan secara digital sehingga lebih mudah diakses oleh pengguna layanan pendidikan. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam manajemen pendidikan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik dalam sektor pendidikan.³¹

²⁸ Nanang Fattah, *Landasan Manajemen Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), 84.

²⁹ Tony Bates, *Teaching in a Digital Age* (Vancouver: BCcampus, 2015), 41.

³⁰ Mulyasa, *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 112.

³¹ H.A.R. Tilaar, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 145.

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat juga mendorong munculnya berbagai inovasi dalam sistem manajemen pendidikan. Salah satu inovasi yang mulai banyak digunakan adalah pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence dalam pengelolaan data pendidikan. Teknologi ini memungkinkan sistem pendidikan untuk menganalisis data dalam jumlah besar secara cepat sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih akurat untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Selain itu, teknologi Artificial Intelligence juga dapat membantu mengidentifikasi pola pembelajaran peserta didik sehingga lembaga pendidikan dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.³²

Namun demikian, penerapan manajemen pendidikan berbasis teknologi juga memerlukan kesiapan sumber daya manusia yang memadai. Tenaga pendidik serta pengelola lembaga pendidikan perlu memiliki kompetensi digital yang cukup agar dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Tanpa adanya kemampuan literasi digital yang memadai, pemanfaatan teknologi dalam manajemen pendidikan tidak akan memberikan hasil yang maksimal. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi teknologi bagi tenaga pendidik dan

tenaga kependidikan menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi manajemen pendidikan berbasis teknologi.³³

Selain kompetensi sumber daya manusia, faktor infrastruktur teknologi juga menjadi aspek penting dalam penerapan manajemen pendidikan berbasis teknologi. Lembaga pendidikan perlu memiliki akses terhadap perangkat teknologi serta jaringan internet yang memadai agar sistem manajemen berbasis teknologi dapat berjalan dengan baik. Tanpa adanya dukungan infrastruktur yang memadai, implementasi teknologi dalam pengelolaan pendidikan akan mengalami berbagai kendala teknis yang dapat menghambat proses transformasi digital dalam lembaga pendidikan. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur teknologi menjadi salah satu langkah strategis dalam mendukung penerapan manajemen pendidikan berbasis teknologi.³⁴

Berdasarkan berbagai uraian tersebut, dapat dipahami bahwa konsep manajemen pendidikan berbasis teknologi merupakan pendekatan pengelolaan pendidikan yang mengintegrasikan teknologi digital dalam berbagai proses manajerial pendidikan. Penerapan konsep ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi

³² Stuart Russell dan Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (New Jersey: Pearson, 2010), 2.

³³ Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (London: Bloomsbury, 2016), 73.

³⁴ Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran*, 92.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

pendidikan, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, transparansi pengelolaan pendidikan, serta kualitas layanan pendidikan secara keseluruhan. Dengan demikian, manajemen pendidikan berbasis teknologi dapat menjadi salah satu strategi penting dalam menghadapi tantangan perkembangan pendidikan di era digital dan *Artificial Intelligence*.³⁵

2. Peran Artificial Intelligence dalam Manajemen Pendidikan

Artificial Intelligence memiliki potensi besar dalam mentransformasi sistem manajemen pendidikan. Teknologi AI dapat digunakan untuk menganalisis data pendidikan secara lebih mendalam sehingga membantu pimpinan lembaga pendidikan dalam mengambil keputusan yang lebih tepat. Misalnya, analisis data akademik siswa dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami siswa serta menentukan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Selain itu, teknologi AI juga dapat membantu dalam proses administrasi pendidikan melalui sistem otomatisasi. Berbagai tugas administratif seperti penjadwalan kegiatan, pengelolaan data akademik, serta evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem

berbasis AI. Hal ini dapat mengurangi beban kerja administratif guru dan tenaga kependidikan sehingga mereka dapat lebih fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran.

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. *Artificial Intelligence* merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer untuk melakukan berbagai proses yang menyerupai kemampuan kognitif manusia, seperti menganalisis data, mengenali pola, serta memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan. Dalam konteks manajemen pendidikan, teknologi AI dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan lembaga pendidikan melalui pemanfaatan sistem analisis data yang lebih canggih. Dengan kemampuan mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat, teknologi AI dapat membantu pihak manajemen pendidikan dalam merumuskan kebijakan serta strategi pengelolaan pendidikan yang lebih tepat sasaran.³⁶

Salah satu peran penting *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan adalah membantu proses pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*). Dalam sistem pendidikan modern, berbagai

³⁵ Nanang Fattah, *Landasan Manajemen Pendidikan*, 103.

³⁶ Stuart Russell dan Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (New Jersey: Pearson, 2010), 1.

aktivitas pendidikan menghasilkan data dalam jumlah yang sangat besar, seperti data akademik peserta didik, data kehadiran, hasil evaluasi pembelajaran, serta data administrasi pendidikan lainnya. Melalui teknologi AI, data-data tersebut dapat dianalisis secara sistematis untuk menghasilkan informasi yang lebih akurat mengenai kondisi dan kebutuhan pendidikan. Informasi tersebut kemudian dapat digunakan oleh pimpinan lembaga pendidikan sebagai dasar dalam merancang kebijakan pendidikan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.³⁷

Selain mendukung proses pengambilan keputusan, *Artificial Intelligence* juga berperan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi pendidikan. Berbagai proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diotomatisasi dengan menggunakan sistem berbasis AI. Misalnya, pengelolaan data akademik, pengaturan jadwal pembelajaran, serta pengolahan nilai peserta didik dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem digital yang terintegrasi. Otomatisasi tersebut tidak hanya mempercepat proses administrasi, tetapi juga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengolahan data. Dengan

demikian, teknologi *Artificial Intelligence* dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja dalam sistem manajemen pendidikan.³⁸

Peran *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan juga terlihat dalam pengembangan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Teknologi AI memungkinkan sistem pembelajaran untuk menganalisis pola belajar peserta didik sehingga dapat memberikan rekomendasi materi pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing individu. Dalam konteks manajemen pendidikan, informasi mengenai perkembangan belajar peserta didik dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, penggunaan teknologi AI tidak hanya berdampak pada aspek administratif, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di lembaga pendidikan.³⁹

Artificial Intelligence juga dapat dimanfaatkan dalam proses monitoring dan evaluasi pendidikan. Melalui sistem berbasis AI, berbagai aktivitas pembelajaran dapat dipantau secara lebih sistematis dan real time. Teknologi ini memungkinkan pihak manajemen pendidikan untuk mengidentifikasi berbagai

³⁷ Wayne Holmes, Maya Bialik, dan Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019), 22.

³⁸ Tony Bates, *Teaching in a Digital Age* (Vancouver: BCCampus, 2015), 54.

³⁹ Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (London: Bloomsbury, 2016), 93.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran secara lebih cepat. Misalnya, sistem AI dapat mendeteksi pola penurunan prestasi belajar peserta didik atau tingkat kehadiran yang rendah sehingga pihak sekolah dapat segera mengambil langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi Artificial Intelligence dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung proses evaluasi pendidikan.⁴⁰

Selain itu, pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan juga dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan kepada peserta didik dan masyarakat. Berbagai layanan pendidikan seperti sistem informasi akademik, layanan konsultasi pendidikan, serta penyampaian informasi akademik dapat dilakukan secara digital melalui *platform* berbasis AI. Teknologi chatbot berbasis Artificial Intelligence, misalnya, dapat digunakan untuk memberikan layanan informasi kepada peserta didik dan orang tua secara cepat dan efisien. Dengan demikian, teknologi AI dapat membantu lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik dalam sektor pendidikan.⁴¹

Namun demikian, penerapan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan juga menimbulkan berbagai tantangan yang perlu

diperhatikan. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Tenaga pendidik dan pengelola lembaga pendidikan perlu memiliki kemampuan literasi digital yang memadai agar dapat memahami serta mengoperasikan sistem berbasis AI secara efektif. Tanpa adanya kompetensi digital yang memadai, penerapan teknologi *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan tidak akan dapat berjalan secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital bagi tenaga pendidik menjadi aspek yang sangat penting dalam proses transformasi pendidikan di era teknologi.⁴²

Selain tantangan sumber daya manusia, penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan pendidikan juga menimbulkan berbagai isu etika yang perlu diperhatikan. Pengelolaan data pendidikan yang melibatkan teknologi digital harus memperhatikan aspek keamanan dan perlindungan data pribadi peserta didik. Lembaga pendidikan perlu memastikan bahwa sistem teknologi yang digunakan memiliki mekanisme perlindungan data yang memadai agar tidak terjadi penyalahgunaan informasi. Dengan demikian, penerapan Artificial

⁴⁰ Wayne Holmes et al., *Artificial Intelligence in Education*, 37.

⁴¹ Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), 118.

⁴² Michael Fullan, *The New Meaning of Educational Change* (New York: Teachers College Press, 2007), 79.

Intelligence dalam manajemen pendidikan harus dilakukan secara bertanggung jawab dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika dalam penggunaan teknologi.⁴³

Dalam perspektif masa depan, pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan diperkirakan akan semakin berkembang seiring dengan kemajuan teknologi digital. Berbagai inovasi teknologi seperti analisis big data, sistem pembelajaran adaptif, serta platform pendidikan berbasis kecerdasan buatan akan semakin banyak digunakan dalam sistem pendidikan modern. Hal ini menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi sistem manajemen pendidikan yang lebih modern, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu mempersiapkan diri untuk mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* dalam sistem pengelolaan pendidikan secara strategis dan berkelanjutan.⁴⁴

3. Transformasi Kepemimpinan Pendidikan di *Era Artificial Intelligence*

Transformasi teknologi juga menuntut perubahan dalam gaya kepemimpinan pendidikan. Pemimpin lembaga pendidikan harus memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan

teknologi dalam sistem manajemen pendidikan. Kepemimpinan digital (*digital leadership*) menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh kepala sekolah maupun pimpinan lembaga pendidikan.

Pemimpin pendidikan yang memiliki literasi teknologi yang baik akan mampu mendorong inovasi serta menciptakan budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Selain itu, pemimpin pendidikan juga harus mampu mengembangkan strategi pengelolaan teknologi yang efektif agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Perkembangan teknologi digital dan *Artificial Intelligence* telah membawa perubahan yang signifikan terhadap berbagai aspek pengelolaan pendidikan, termasuk dalam pola kepemimpinan pendidikan. Kepemimpinan pendidikan yang sebelumnya lebih berorientasi pada pengelolaan administratif kini dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin kompleks. Pemimpin lembaga pendidikan tidak hanya berperan sebagai pengelola organisasi, tetapi juga sebagai inovator yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam sistem manajemen pendidikan. Transformasi ini menunjukkan bahwa kepemimpinan pendidikan di era *Artificial Intelligence* memerlukan

⁴³ Neil Selwyn, *Education and Technology*, 105.

⁴⁴ Wayne Holmes et al., *Artificial Intelligence in Education*, 64.

Transformasi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi dalam Era Artificial Intelligence

kemampuan untuk memahami perkembangan teknologi sekaligus mengarahkan pemanfaatannya secara strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan.⁴⁵

Dalam konteks manajemen pendidikan modern, pemimpin lembaga pendidikan dituntut untuk memiliki kompetensi digital leadership. Kompetensi ini mencakup kemampuan dalam memahami teknologi digital, mengelola perubahan organisasi, serta memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan pendidikan. Pemimpin pendidikan yang memiliki literasi digital yang baik akan lebih mampu memanfaatkan berbagai inovasi teknologi dalam meningkatkan kualitas sistem pendidikan. Selain itu, kepemimpinan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi juga akan mendorong terciptanya budaya organisasi yang terbuka terhadap inovasi dan perubahan.⁴⁶

Transformasi kepemimpinan pendidikan di era Artificial Intelligence juga berkaitan dengan perubahan pola pengambilan keputusan dalam lembaga pendidikan. Jika pada masa sebelumnya keputusan banyak didasarkan pada pengalaman atau intuisi pemimpin, maka dalam era teknologi digital

keputusan semakin banyak didasarkan pada analisis data. Artificial Intelligence memungkinkan berbagai data pendidikan dianalisis secara sistematis sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, pemimpin pendidikan dapat merumuskan kebijakan yang lebih tepat dan berbasis pada bukti empiris.⁴⁷

Selain berperan dalam pengambilan keputusan, pemimpin pendidikan di era Artificial Intelligence juga memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan budaya inovasi dalam lembaga pendidikan. Perkembangan teknologi menuntut lembaga pendidikan untuk terus melakukan inovasi dalam berbagai aspek pengelolaan pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran, administrasi pendidikan, serta pengembangan sumber daya manusia. Pemimpin yang mampu menciptakan lingkungan kerja yang inovatif akan mendorong tenaga pendidik untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana peningkatan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, kepemimpinan pendidikan di era digital tidak hanya berfokus pada pengelolaan organisasi, tetapi juga

⁴⁵ Tony Bush, *Theories of Educational Leadership and Management* (London: Sage Publications, 2011), 45.

⁴⁶ Michael Fullan, *The New Meaning of Educational Change* (New York: Teachers College Press, 2007), 90.

⁴⁷ Wayne Holmes, Maya Bialik, dan Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019), 41.

pada pengembangan budaya inovasi dalam lembaga pendidikan.⁴⁸

Perubahan paradigma kepemimpinan pendidikan juga terlihat dalam meningkatnya kebutuhan akan kolaborasi dalam pengelolaan pendidikan. Teknologi digital memungkinkan terjadinya komunikasi dan kolaborasi yang lebih luas antara berbagai pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan. Pemimpin pendidikan perlu mampu membangun kerja sama yang efektif dengan berbagai pihak, seperti guru, tenaga kependidikan, orang tua, serta masyarakat luas. Kolaborasi yang kuat antara berbagai pihak akan membantu lembaga pendidikan dalam mengembangkan sistem pendidikan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.⁴⁹

Di sisi lain, transformasi kepemimpinan pendidikan di era Artificial Intelligence juga menuntut adanya peningkatan kompetensi sumber daya manusia dalam lembaga pendidikan. Pemimpin pendidikan memiliki peran penting dalam mendorong pengembangan kompetensi digital bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Melalui berbagai program pelatihan dan pengembangan profesional, tenaga pendidik dapat meningkatkan

kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran maupun pengelolaan pendidikan. Dengan demikian, kepemimpinan pendidikan berperan sebagai penggerak utama dalam proses transformasi digital di lembaga pendidikan.⁵⁰

Namun demikian, penerapan teknologi Artificial Intelligence dalam sistem pendidikan juga menimbulkan berbagai tantangan yang perlu dihadapi oleh para pemimpin pendidikan. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana memastikan bahwa penggunaan teknologi tidak menghilangkan nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pendidikan. Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses pembentukan karakter dan pengembangan potensi manusia secara holistik. Oleh karena itu, pemimpin pendidikan perlu memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai alat untuk mendukung proses pendidikan, bukan menggantikan peran manusia dalam proses pembelajaran.⁵¹

Selain itu, pemimpin pendidikan juga perlu memperhatikan aspek etika dalam penggunaan teknologi Artificial Intelligence dalam lembaga pendidikan. Penggunaan teknologi yang melibatkan pengelolaan data digital harus memperhatikan prinsip-prinsip

⁴⁸ Peter G. Northouse, *Leadership: Theory and Practice* (California: Sage Publications, 2016), 137.

⁴⁹ Tony Bush, *Educational Leadership and Management* (London: Sage Publications, 2011), 78.

⁵⁰ Mulyasa, *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 115.

⁵¹ Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (London: Bloomsbury, 2016), 98.

keamanan data serta perlindungan privasi peserta didik. Pemimpin pendidikan memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa sistem teknologi yang digunakan dalam lembaga pendidikan memiliki standar keamanan yang memadai. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat memberikan manfaat yang optimal tanpa menimbulkan risiko terhadap keamanan data pendidikan.⁵²

Dalam perspektif masa depan, kepemimpinan pendidikan di era Artificial Intelligence akan semakin menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan teknologi. Pemimpin pendidikan perlu memiliki visi yang jelas mengenai arah pengembangan lembaga pendidikan dalam menghadapi era digital. Selain itu, kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai pendidikan juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan kepemimpinan pendidikan di masa depan. Dengan kepemimpinan yang visioner dan inovatif, lembaga pendidikan dapat memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence secara optimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan masa depan.⁵³

Kesimpulan

Transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi merupakan salah satu kebutuhan strategis dalam menghadapi perkembangan teknologi digital di era Artificial Intelligence. Pemanfaatan teknologi dalam sistem manajemen pendidikan dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan.

Selain itu, penerapan teknologi *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan juga membuka peluang bagi terciptanya sistem pendidikan yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Namun demikian, keberhasilan transformasi tersebut sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, serta kepemimpinan pendidikan yang visioner dan adaptif terhadap perubahan.

Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu mengembangkan strategi manajemen pendidikan berbasis teknologi secara berkelanjutan agar mampu menghadapi tantangan pendidikan di era digital serta meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh.

⁵² Wayne Holmes et al., *Artificial Intelligence in Education*, 59.

⁵³ Michael Fullan, *The New Meaning of Educational Change*, 123.

Daftar Pustaka

- Anderson, Terry, dan Fathi Elloumi. *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca: Athabasca University Press, 2008.
- Bates, A. W. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd, 2015.
- Bush, Tony. *Educational Leadership and Management: Theory, Policy, and Practice*. London: Sage Publications, 2011.
- Bush, Tony. *Theories of Educational Leadership and Management*. London: Sage Publications, 2011.
- Fullan, Michael. *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press, 2007.
- Fullan, Michael. *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press, 2007.
- Holmes, Wayne, Maya Bialik, dan Charles Fadel. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
- Luckin, Rose. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. London: UCL Institute of Education Press, 2018.
- Mulyasa, E. *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Mulyasa. *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Northouse, Peter G. *Leadership: Theory and Practice*. California: Sage Publications, 2016.
- Sagala, Syaiful. *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Selwyn, Neil. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury, 2016.
- Selwyn, Neil. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Publishing, 2016.
- Spector, J. Michael. *Foundations of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives*. New York: Routledge, 2015.
- Sutrisno. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Kencana, 2016.
- Tilaar, H.A.R. *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Zawacki-Richter, Olaf, Victoria I. Marín, Melissa Bond, dan Franziska Gouverneur. "Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16, no. 1 (2019): 1–27.