

Digitalisasi Manajemen Pendidikan: Tantangan dan Peluang di Era Teknologi

Muh. Hasbi

IAIN Sultan Amai Gorontalo

muh.hasbi@iaingorontalo.ac.id

Abstract

Digitalization has become one of the primary factors driving the transformation of modern educational systems, particularly in the field of educational management. The rapid development of information and communication technology has encouraged educational institutions to shift from conventional management systems to digital-based systems that are more effective, efficient, and transparent. This study aims to analyze the various opportunities and challenges associated with the digitalization of educational management in the technological era. The research employed a library research method using a descriptive qualitative approach. Data were collected through an extensive review of books, scientific articles, national and international journals, and relevant academic documents published between 2003 - 2023. The data analysis technique utilized content analysis by identifying major themes related to the digitalization of education. The findings indicate that the digitalization of educational management offers several strategic opportunities, including improved efficiency in educational administration, accelerated academic services, easier access to data and information, data-driven decision-making, and enhanced transparency and accountability in educational governance. Furthermore, the utilization of digital technology supports the flexibility of educational services and strengthens the quality of institutional governance in the modern era. However, the implementation of digitalized educational management continues to face several challenges, such as limited technological infrastructure, low levels of digital competence and literacy among human resources, resistance to organizational change, and concerns regarding data security and user privacy. This study concludes that the successful implementation of digitalized educational management requires adequate technological infrastructure, the enhancement of digital competencies among educators and educational staff, the development of integrated information systems, and government policies that are adaptive to technological advancements. With appropriate strategies, the digitalization of educational management can serve as an effective solution for improving the quality, effectiveness, and competitiveness of education in the era of digital transformation.

Keywords: *digitalization, educational management, educational technology, digital transformation*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Digitalisasi tidak hanya memengaruhi proses pembelajaran, tetapi juga mengubah sistem pengelolaan dan administrasi pendidikan (Rosyada, 2004). Transformasi digital dalam pendidikan menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan pendidikan di era modern. Manajemen pendidikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan memerlukan inovasi berbasis teknologi agar mampu menjawab tantangan globalisasi (Fattah, 2008). Penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan, aplikasi administrasi sekolah, dan layanan akademik berbasis digital menjadi indikator penting dalam modernisasi tata kelola pendidikan.

Digitalisasi manajemen pendidikan memberikan berbagai peluang, seperti kemudahan pengelolaan data, transparansi administrasi, penghematan waktu, dan peningkatan kualitas layanan pendidikan (Usman, 2013). Selain itu, teknologi memungkinkan lembaga pendidikan mengambil keputusan secara lebih cepat dan akurat melalui pemanfaatan data digital. Perubahan paradigma pendidikan di era digital menuntut lembaga pendidikan untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Sekolah dan perguruan tinggi tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai institusi yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam seluruh sistem pengelolaannya. Penggunaan aplikasi berbasis daring, sistem informasi akademik, serta layanan administrasi digital menjadi kebutuhan utama dalam pengelolaan pendidikan modern.

Di sisi lain, perkembangan teknologi juga membawa tantangan baru dalam dunia pendidikan. Tidak semua lembaga pendidikan memiliki kesiapan infrastruktur teknologi yang memadai. Masih terdapat kesenjangan digital antara sekolah di perkotaan dan pedesaan, terutama dalam akses internet dan fasilitas teknologi pendidikan. Kondisi tersebut menyebabkan implementasi digitalisasi belum berjalan merata. Selain keterbatasan infrastruktur, kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan teknologi juga menjadi tantangan tersendiri. Banyak tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang belum memiliki literasi digital yang memadai sehingga mengalami kesulitan dalam mengadaptasi sistem digital. Padahal, keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia.

Digitalisasi pendidikan juga berkaitan erat dengan perubahan budaya organisasi pendidikan. Perubahan sistem kerja dari konvensional menuju digital sering kali menimbulkan resistensi dari sebagian anggota organisasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi manajemen perubahan agar transformasi digital dapat diterima dan diimplementasikan secara optimal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam manajemen pendidikan mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan dapat membantu proses pengambilan keputusan berbasis data, meningkatkan transparansi administrasi, serta mempercepat layanan akademik. Dengan demikian, kajian mengenai digitalisasi manajemen pendidikan menjadi penting untuk memahami peluang dan tantangan yang dihadapi lembaga pendidikan dalam menghadapi era teknologi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam pengembangan tata kelola pendidikan berbasis digital.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pustaka (*library research*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian pustaka merupakan metode penelitian yang memanfaatkan berbagai sumber literatur sebagai objek utama kajian (Zed, 2008). Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas

data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari artikel ilmiah, jurnal nasional maupun internasional, serta buku yang membahas transformasi digital pendidikan dan manajemen pendidikan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen kebijakan, laporan penelitian, dan publikasi akademik lainnya yang relevan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan studi literatur dengan menyeleksi referensi yang relevan pada rentang tahun 2003–2023. Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* dengan mengidentifikasi tema, pola, dan konsep yang berkaitan dengan peluang dan tantangan digitalisasi manajemen pendidikan (Moleong, 2017). Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Tahap kedua adalah klasifikasi data berdasarkan tema-tema pembahasan seperti konsep digitalisasi pendidikan, peluang digitalisasi, tantangan implementasi, dan strategi penguatan digitalisasi pendidikan.

Tahap selanjutnya adalah analisis isi terhadap berbagai literatur yang telah dikumpulkan. Peneliti melakukan interpretasi terhadap data dan membandingkan berbagai pandangan para ahli mengenai digitalisasi manajemen pendidikan. Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara mendalam mengenai fenomena digitalisasi manajemen pendidikan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami berbagai dinamika dan tantangan yang muncul dalam implementasi transformasi digital di lembaga pendidikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Digitalisasi Manajemen Pendidikan

Digitalisasi manajemen pendidikan merupakan proses transformasi sistem pengelolaan pendidikan dari model konvensional menuju sistem berbasis teknologi digital (Sagala, 2010). Proses ini meliputi administrasi akademik, pengelolaan data peserta didik, sistem keuangan, layanan informasi sekolah, hingga monitoring dan evaluasi pendidikan.

Digitalisasi dalam dunia pendidikan berkembang seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Lembaga pendidikan mulai memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk mendukung efektivitas administrasi dan pelayanan pendidikan. Penggunaan sistem berbasis digital memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien.

Implementasi digitalisasi dalam manajemen pendidikan dapat dilihat melalui penggunaan *Learning Management System* (LMS), aplikasi administrasi sekolah, sistem informasi akademik, dan

platform komunikasi digital. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan pengelolaan pendidikan dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Selain itu, digitalisasi mendorong perubahan paradigma pengelolaan pendidikan menuju sistem berbasis data (*data-driven management*). Kepala sekolah dan pengelola pendidikan dapat mengakses informasi secara cepat dan real time untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat (Rohiat, 2012).

Digitalisasi juga membantu lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas layanan kepada peserta didik dan masyarakat. Sistem administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara daring sehingga lebih praktis dan efisien.

Peluang Digitalisasi Manajemen Pendidikan

1. Efisiensi Administrasi Pendidikan

Salah satu dampak paling signifikan dari digitalisasi manajemen pendidikan adalah meningkatnya efisiensi administrasi pendidikan. Digitalisasi memungkinkan proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual beralih ke sistem elektronik yang lebih cepat, akurat, dan sistematis. Penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan (*Education Management Information System/EMIS*) membantu lembaga pendidikan dalam mengelola data akademik, keuangan, kepegawaian, dan layanan administrasi secara terintegrasi (Sagala, 2010).

Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan berfungsi untuk mendukung proses pengambilan keputusan melalui penyediaan data yang cepat, tepat, dan akurat. Dalam konteks administrasi sekolah, digitalisasi mempermudah pengelolaan absensi peserta didik, penginputan nilai, pengarsipan dokumen, penyusunan jadwal pelajaran, hingga pelaporan akademik. Proses yang sebelumnya membutuhkan waktu lama dan tenaga besar dapat dilakukan secara otomatis melalui aplikasi berbasis digital. Selain mempercepat proses administrasi, digitalisasi juga membantu mengurangi kesalahan manusia (*human error*) dalam pengelolaan data pendidikan. Sistem digital memiliki kemampuan untuk menyimpan, memproses, dan memperbarui data secara real time sehingga meningkatkan akurasi informasi administrasi sekolah (Usman, 2013). Hal ini sangat penting dalam mendukung efektivitas tata kelola lembaga pendidikan.

Penggunaan dokumen elektronik juga memberikan dampak positif terhadap efisiensi biaya operasional sekolah. Administrasi berbasis digital mengurangi penggunaan kertas, tinta, dan ruang penyimpanan arsip fisik sehingga lebih hemat biaya dan ramah lingkungan (Purbo, 2006). Dengan demikian, lembaga pendidikan dapat mengalokasikan anggaran secara lebih optimal untuk pengembangan mutu pendidikan. Di samping itu, digitalisasi administrasi pendidikan meningkatkan produktivitas tenaga kependidikan. Staf administrasi dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat

karena sistem digital mampu mengotomatisasi berbagai proses administrasi rutin (Rivai dan Murni, 2012). Kondisi ini memungkinkan tenaga kependidikan lebih fokus pada peningkatan kualitas layanan pendidikan dibandingkan pekerjaan administratif yang bersifat teknis. Efisiensi administrasi juga berpengaruh terhadap kualitas pelayanan kepada peserta didik dan masyarakat. Melalui sistem digital, layanan administrasi seperti pembayaran, pengisian formulir, pengumuman akademik, dan akses data pendidikan dapat dilakukan secara daring tanpa harus datang langsung ke sekolah (Rohiat, 2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi internal lembaga pendidikan, tetapi juga memperkuat kualitas pelayanan publik di bidang pendidikan.

2. Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas

Digitalisasi manajemen pendidikan memiliki peran penting dalam menciptakan tata kelola pendidikan yang lebih transparan dan akuntabel. Transparansi dalam lembaga pendidikan berkaitan dengan keterbukaan informasi kepada seluruh pihak yang berkepentingan, sedangkan akuntabilitas berkaitan dengan kemampuan lembaga pendidikan dalam mempertanggungjawabkan seluruh aktivitas dan kebijakan yang dijalankan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan seluruh proses administrasi dan pengelolaan pendidikan terdokumentasi secara sistematis, terintegrasi, dan mudah diakses oleh pihak terkait (Rivai dan Murni, 2012). Melalui sistem informasi manajemen pendidikan, berbagai data akademik dan administrasi dapat disajikan secara real time sehingga mempermudah proses pengawasan dan evaluasi. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan membantu menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan akurat untuk mendukung efektivitas pengelolaan pendidikan. Dengan adanya sistem digital, pengelolaan data peserta didik, laporan keuangan, jadwal pembelajaran, serta penilaian akademik dapat dipantau secara lebih terbuka dan terstruktur.

Penerapan digitalisasi juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan. Orang tua peserta didik dapat memantau perkembangan akademik anak secara langsung melalui platform digital seperti portal akademik atau aplikasi sekolah. Informasi mengenai absensi, nilai, jadwal pelajaran, hingga kegiatan sekolah dapat diakses dengan mudah sehingga komunikasi antara sekolah dan orang tua menjadi lebih efektif (Rohiat, 2012). Transparansi tersebut menciptakan hubungan yang lebih harmonis antara lembaga pendidikan dan masyarakat. Selain itu, sistem digital membantu memperkuat akuntabilitas pengelolaan pendidikan karena setiap aktivitas administrasi tercatat secara otomatis dalam database sistem. Hal ini meminimalkan risiko manipulasi data, kehilangan arsip, maupun penyalahgunaan administrasi pendidikan. Menurut Usman (2013),

penggunaan teknologi informasi dalam manajemen pendidikan mampu meningkatkan pengawasan internal dan mendukung terciptanya tata kelola pendidikan yang profesional.

Digitalisasi juga mempermudah proses monitoring dan evaluasi program pendidikan. Kepala sekolah dan pengelola pendidikan dapat melakukan pengawasan terhadap aktivitas akademik maupun administrasi secara lebih efektif melalui sistem pelaporan digital. Data yang tersimpan secara elektronik memungkinkan evaluasi dilakukan secara cepat dan objektif berdasarkan fakta dan indikator yang terukur (Sagala, 2010). Di samping itu, transparansi dan akuntabilitas berbasis digital mendukung penerapan prinsip *good governance* dalam pendidikan. Tata kelola pendidikan yang transparan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik serta mendorong budaya kerja yang profesional dan bertanggung jawab. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas tata kelola lembaga pendidikan di era modern.

3. Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen pendidikan memberikan kontribusi besar terhadap pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*). Sistem informasi manajemen pendidikan memungkinkan lembaga pendidikan mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis berbagai data pendidikan secara cepat dan akurat. Informasi mengenai prestasi peserta didik, tingkat kehadiran guru, perkembangan kurikulum, evaluasi pembelajaran, hingga data keuangan sekolah dapat diakses secara real time melalui sistem digital (Wahjosumidjo, 2011). Pengambilan keputusan berbasis data menjadi sangat penting dalam meningkatkan kualitas tata kelola pendidikan. Sebelum adanya digitalisasi, banyak kebijakan pendidikan disusun berdasarkan asumsi atau pengalaman subjektif. Namun, dengan dukungan teknologi digital, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan fakta dan data yang terukur. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan berfungsi menyediakan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu untuk mendukung proses perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dalam lembaga pendidikan.

Melalui sistem digital, kepala sekolah dan pengelola pendidikan dapat melakukan analisis terhadap berbagai indikator pendidikan secara lebih efektif. Data mengenai hasil belajar peserta didik, tingkat disiplin, efektivitas pembelajaran, serta kinerja tenaga pendidik dapat diolah menjadi dasar dalam menentukan kebijakan peningkatan mutu pendidikan. Dengan demikian, keputusan yang diambil menjadi lebih objektif, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan lembaga pendidikan (Usman, 2013). Selain mendukung pengambilan keputusan jangka pendek, data digital juga berperan penting

dalam proses perencanaan pendidikan jangka panjang. Data yang tersimpan dalam sistem informasi dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan pendidikan di masa mendatang, seperti kebutuhan tenaga pendidik, sarana dan prasarana, serta pengembangan program akademik. Menurut Sagala (2010), pemanfaatan data dalam manajemen strategik pendidikan membantu lembaga pendidikan menyusun perencanaan yang lebih efektif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan pendidikan.

Digitalisasi juga memungkinkan proses monitoring dan evaluasi dilakukan secara lebih sistematis. Kepala sekolah dapat memantau perkembangan kinerja guru, capaian akademik peserta didik, serta efektivitas program sekolah melalui laporan digital yang tersaji secara berkala. Hal ini mempercepat proses evaluasi dan membantu lembaga pendidikan dalam melakukan perbaikan secara berkelanjutan (Rohiat, 2012). Di samping itu, penggunaan data digital meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengambilan keputusan pendidikan. Setiap kebijakan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan data yang tersedia dalam sistem informasi. Kondisi tersebut mendukung terciptanya tata kelola pendidikan yang profesional, modern, dan berbasis teknologi. Dengan demikian, pengambilan keputusan berbasis data melalui digitalisasi manajemen pendidikan tidak hanya meningkatkan efektivitas pengelolaan lembaga pendidikan, tetapi juga menjadi strategi penting dalam meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan di era transformasi digital.

4. Fleksibilitas Layanan Pendidikan

Digitalisasi manajemen pendidikan memberikan fleksibilitas yang besar dalam penyelenggaraan layanan pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan berbagai aktivitas administrasi dan layanan akademik dilakukan tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Administrasi sekolah, pengelolaan data akademik, penyampaian informasi, hingga proses pembelajaran dapat diakses secara daring sehingga mempermudah peserta didik, guru, tenaga kependidikan, dan orang tua dalam memperoleh layanan pendidikan (Hamalik, 2007). Fleksibilitas layanan pendidikan berbasis digital menjadi salah satu bentuk transformasi pendidikan modern yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui sistem digital, peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran, tugas, jadwal akademik, dan informasi sekolah kapan saja dan di mana saja. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi telah mengubah pola layanan pendidikan dari sistem yang bersifat terbatas menjadi lebih terbuka dan mudah diakses (Purbo, 2006).

Selain itu, penggunaan platform digital dalam pendidikan mendukung terciptanya layanan pendidikan yang lebih responsif dan efisien. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan membantu mempercepat penyampaian informasi serta meningkatkan efektivitas komunikasi dalam lembaga pendidikan. Informasi akademik seperti nilai, absensi,

pengumuman sekolah, dan administrasi pembayaran dapat diakses secara langsung melalui aplikasi atau portal pendidikan. Fleksibilitas layanan pendidikan juga sangat berperan dalam mendukung pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) dan layanan pendidikan berbasis daring (*online learning*). Pemanfaatan teknologi seperti *Learning Management System*(LMS), video conference, dan platform pembelajaran digital memungkinkan proses pembelajaran tetap berlangsung meskipun tanpa tatap muka secara langsung. Menurut Mulyasa (2007), teknologi pendidikan memberikan peluang bagi lembaga pendidikan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih fleksibel, inovatif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik.

Di samping itu, digitalisasi mempermudah komunikasi dan kolaborasi antara sekolah dengan orang tua peserta didik. Orang tua dapat memantau perkembangan akademik anak secara langsung melalui sistem digital sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pendidikan. Menurut Rohiat (2012), keterbukaan informasi pendidikan melalui sistem digital dapat memperkuat hubungan kerja sama antara sekolah dan masyarakat. Fleksibilitas layanan pendidikan berbasis digital juga mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik di bidang pendidikan. Proses administrasi seperti pendaftaran peserta didik baru, pengisian formulir, pembayaran administrasi, hingga pengurusan dokumen akademik dapat dilakukan secara daring tanpa harus datang langsung ke sekolah. Hal ini memberikan kemudahan sekaligus efisiensi waktu dan biaya bagi masyarakat.

Namun demikian, fleksibilitas layanan pendidikan digital juga memerlukan dukungan infrastruktur teknologi dan kompetensi digital yang memadai. Tanpa dukungan akses internet, perangkat teknologi, dan kemampuan penggunaan sistem digital, fleksibilitas layanan pendidikan tidak dapat berjalan secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan layanan pendidikan digital harus diiringi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pemerataan infrastruktur teknologi pendidikan. Dengan demikian, digitalisasi memberikan kontribusi besar terhadap terciptanya layanan pendidikan yang lebih fleksibel, efektif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Fleksibilitas tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas dan daya saing pendidikan di era transformasi digital.

Tantangan Digitalisasi Manajemen Pendidikan

Bagian ini membahas tentang keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital SDM, resistensi terhadap perubahan, dan keamanan data dan privasi.

1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Salah satu tantangan utama dalam implementasi digitalisasi manajemen pendidikan adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang belum merata di berbagai wilayah. Infrastruktur teknologi

merupakan komponen penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital pendidikan karena seluruh proses administrasi, komunikasi, dan layanan akademik berbasis digital sangat bergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana teknologi yang memadai. Menurut Tilaar (2009), pengembangan pendidikan modern memerlukan dukungan infrastruktur yang mampu menunjang proses pembelajaran dan pengelolaan pendidikan berbasis teknologi. Dalam praktiknya, masih banyak lembaga pendidikan yang menghadapi keterbatasan akses internet, perangkat komputer, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung lainnya. Kondisi tersebut terutama terjadi di daerah terpencil dan wilayah dengan tingkat pembangunan infrastruktur yang masih rendah. Akibatnya, implementasi digitalisasi pendidikan berjalan tidak optimal dan menciptakan kesenjangan digital (*digital divide*) antara lembaga pendidikan di perkotaan dan pedesaan (Purbo, 2006).

Keterbatasan infrastruktur teknologi berdampak langsung terhadap efektivitas layanan pendidikan digital. Sistem administrasi berbasis daring, penggunaan *Learning Management System* (LMS), serta layanan akademik digital tidak dapat berjalan maksimal apabila akses internet tidak stabil atau perangkat teknologi tidak tersedia secara memadai. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan membutuhkan dukungan perangkat teknologi dan jaringan informasi yang terintegrasi agar proses pengelolaan data dapat berjalan secara efektif dan efisien. Selain itu, keterbatasan sarana teknologi menyebabkan proses transformasi digital berjalan lambat. Banyak tenaga pendidik masih harus menggunakan metode manual dalam pengelolaan administrasi dan pembelajaran karena keterbatasan fasilitas digital. Kondisi ini menghambat upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi manajemen pendidikan berbasis teknologi (Mulyasa, 2007).

Kesenjangan infrastruktur teknologi juga berdampak terhadap kualitas layanan pendidikan. Peserta didik di daerah yang memiliki fasilitas teknologi terbatas cenderung mengalami hambatan dalam mengakses layanan pembelajaran daring dan sumber belajar digital. Hal tersebut dapat memengaruhi kualitas hasil belajar dan memperlebar ketimpangan pendidikan antarwilayah. Menurut Hamalik (2007), teknologi pendidikan seharusnya menjadi sarana untuk meningkatkan pemerataan dan kualitas pendidikan, namun tanpa dukungan infrastruktur yang memadai tujuan tersebut sulit tercapai. Di samping itu, pengembangan infrastruktur teknologi memerlukan biaya yang cukup besar. Lembaga pendidikan perlu menyediakan perangkat komputer, jaringan internet, server data, serta sistem keamanan digital untuk mendukung implementasi digitalisasi pendidikan. Oleh karena itu, dukungan pemerintah sangat diperlukan dalam penyediaan fasilitas teknologi pendidikan, khususnya bagi sekolah-sekolah di daerah terpencil dan tertinggal (Rivai dan Murni, 2012).

Keberhasilan digitalisasi pendidikan sangat bergantung pada kesiapan sarana dan prasarana teknologi. Infrastruktur yang memadai akan mendukung efektivitas layanan pendidikan digital,

mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan kualitas pengelolaan pendidikan secara keseluruhan. Sebaliknya, keterbatasan infrastruktur akan menjadi hambatan utama dalam mewujudkan transformasi digital pendidikan yang merata dan berkelanjutan. Dengan demikian, penguatan infrastruktur teknologi menjadi langkah strategis yang harus dilakukan untuk mendukung keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan di era transformasi digital. Pemerataan akses teknologi pendidikan perlu menjadi prioritas agar seluruh lembaga pendidikan memiliki kesempatan yang sama dalam mengembangkan sistem pendidikan berbasis digital.

2. Rendahnya Literasi Digital SDM

Keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia, khususnya kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Literasi digital merupakan kemampuan individu dalam memahami, menggunakan, mengelola, dan memanfaatkan teknologi informasi secara efektif dalam berbagai aktivitas pendidikan. Dalam konteks manajemen pendidikan, literasi digital menjadi faktor penting karena seluruh proses administrasi, komunikasi, dan layanan pendidikan berbasis digital memerlukan kemampuan teknologi yang memadai (Musfah, 2011). Namun demikian, masih banyak tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang belum memiliki kompetensi digital yang memadai. Kondisi ini menjadi salah satu hambatan utama dalam implementasi digitalisasi pendidikan. Sebagian tenaga pendidik masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran, sistem informasi akademik, maupun platform administrasi berbasis digital. Menurut Mulyasa (2007), perubahan sistem pendidikan berbasis teknologi membutuhkan kesiapan kompetensi sumber daya manusia agar proses transformasi digital dapat berjalan secara efektif.

Rendahnya literasi digital juga disebabkan oleh kurangnya pelatihan dan pendampingan teknologi di lingkungan pendidikan. Banyak lembaga pendidikan belum secara optimal menyediakan program pengembangan kompetensi digital bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Akibatnya, implementasi sistem digital sering kali tidak berjalan maksimal karena pengguna belum memahami cara pengoperasian teknologi secara baik dan benar (Rochaety dkk., 2008).

Selain keterampilan teknis, literasi digital juga berkaitan dengan kemampuan memahami etika penggunaan teknologi, keamanan data, dan pemanfaatan informasi digital secara bijak. Menurut Purbo (2006), perkembangan teknologi informasi harus diimbangi dengan peningkatan kemampuan sumber daya manusia agar teknologi dapat dimanfaatkan secara produktif dan bertanggung jawab. Tanpa pemahaman yang memadai, penggunaan teknologi dalam pendidikan justru dapat menimbulkan berbagai permasalahan baru seperti kesalahan pengelolaan data dan penyalahgunaan informasi digital.

Rendahnya kompetensi digital tenaga pendidik berdampak langsung terhadap kualitas layanan pendidikan. Guru yang belum menguasai teknologi cenderung mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran digital dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan kurang mampu mengikuti perkembangan pendidikan modern (Hamalik, 2007). Di sisi lain, tenaga kependidikan yang memiliki keterbatasan literasi digital juga mengalami kesulitan dalam mengoperasikan sistem administrasi berbasis elektronik. Padahal, digitalisasi administrasi pendidikan menuntut kemampuan pengelolaan data secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Menurut Usman (2013), kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor utama dalam keberhasilan implementasi manajemen pendidikan berbasis teknologi. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Lembaga pendidikan perlu menyelenggarakan pelatihan, workshop, dan program pengembangan profesional berbasis teknologi secara berkelanjutan. Selain itu, pemerintah juga perlu memberikan dukungan kebijakan dalam pengembangan kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan. Dengan meningkatnya literasi digital sumber daya manusia, implementasi digitalisasi manajemen pendidikan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Kompetensi digital yang baik akan membantu lembaga pendidikan dalam menciptakan tata kelola pendidikan yang modern dan mampu bersaing di era transformasi digital.

3. Resistensi terhadap Perubahan

Transformasi digital dalam manajemen pendidikan tidak hanya berkaitan dengan perubahan penggunaan teknologi, tetapi juga menyangkut perubahan budaya kerja, pola pikir, dan perilaku organisasi pendidikan. Dalam proses implementasinya, digitalisasi sering menghadapi resistensi atau penolakan dari sebagian anggota organisasi pendidikan, baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan. Resistensi tersebut muncul karena perubahan dari sistem manual menuju sistem digital membutuhkan proses adaptasi yang tidak mudah (Syafaruddin, 2015). Resistensi terhadap perubahan biasanya dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti rendahnya kemampuan teknologi, ketidaknyamanan terhadap sistem baru, kekhawatiran terhadap peningkatan beban kerja, hingga rasa takut kehilangan peran dalam organisasi. Menurut Mulyasa (2007), perubahan dalam sistem pendidikan sering menimbulkan kecemasan bagi individu yang belum siap menghadapi perkembangan teknologi dan inovasi organisasi. Kondisi ini menyebabkan sebagian tenaga pendidik lebih memilih mempertahankan metode kerja konvensional dibandingkan beradaptasi dengan sistem digital.

Selain faktor individu, resistensi juga dapat muncul akibat kurangnya sosialisasi dan pendampingan dalam proses transformasi digital. Banyak lembaga pendidikan menerapkan sistem digital tanpa memberikan pelatihan yang memadai kepada tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Akibatnya, pengguna merasa kesulitan dalam mengoperasikan teknologi sehingga menimbulkan penolakan terhadap perubahan tersebut (Rochaety dkk., 2008). Resistensi terhadap perubahan dapat menghambat efektivitas implementasi digitalisasi pendidikan. Sistem digital yang telah disediakan tidak akan berjalan optimal apabila sumber daya manusia dalam organisasi tidak memiliki kesiapan dan kemauan untuk menggunakannya. Menurut Usman (2013), keberhasilan manajemen pendidikan berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan budaya organisasi dan dukungan seluruh anggota lembaga pendidikan.

Di samping itu, perubahan budaya kerja dari sistem manual menuju sistem digital membutuhkan proses penyesuaian yang bertahap. Digitalisasi menuntut pola kerja yang lebih cepat, transparan, dan berbasis data. Hal ini sering kali berbeda dengan kebiasaan kerja sebelumnya yang masih bersifat administratif manual. Oleh karena itu, transformasi digital memerlukan strategi manajemen perubahan (*change management*) yang efektif agar seluruh anggota organisasi mampu menerima dan menyesuaikan diri terhadap perubahan teknologi (Sagala, 2010).

Dalam menghadapi resistensi terhadap perubahan, kepemimpinan kepala sekolah memiliki peran yang sangat penting. Kepala sekolah sebagai pemimpin pendidikan harus mampu menjadi agen perubahan (*agent of change*) yang mendorong terciptanya budaya organisasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Menurut Wahjosumidjo (2011), kepala sekolah memiliki tanggung jawab dalam membangun visi, memberikan motivasi, serta menciptakan lingkungan kerja yang mendukung inovasi pendidikan. Kepala sekolah juga perlu melakukan pendekatan persuasif melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan teknologi kepada tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Dukungan kelembagaan yang kuat akan membantu mengurangi resistensi serta meningkatkan kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi digital. Selain itu, pemberian apresiasi terhadap tenaga pendidik yang mampu beradaptasi dengan teknologi dapat menjadi motivasi dalam membangun budaya digital di lingkungan pendidikan. Dengan demikian, resistensi terhadap perubahan merupakan tantangan yang wajar dalam proses transformasi digital pendidikan. Namun, melalui kepemimpinan yang efektif, strategi manajemen perubahan yang tepat, serta dukungan organisasi yang kuat, resistensi tersebut dapat diminimalkan sehingga digitalisasi manajemen pendidikan dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

4. Keamanan Data dan Privasi

Digitalisasi manajemen pendidikan membawa berbagai manfaat dalam meningkatkan efektivitas layanan pendidikan, namun di sisi lain juga menimbulkan tantangan baru terkait keamanan data dan privasi pengguna. Sistem pendidikan berbasis digital mengharuskan lembaga pendidikan menyimpan berbagai data penting secara daring, seperti data peserta didik, data tenaga pendidik, nilai akademik, dokumen administrasi, hingga informasi keuangan sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan lembaga pendidikan rentan terhadap ancaman peretasan, kebocoran data, dan penyalahgunaan informasi digital apabila tidak memiliki sistem keamanan yang memadai (Purbo, 2006). Keamanan data menjadi aspek yang sangat penting dalam implementasi digitalisasi pendidikan karena data pendidikan merupakan bagian dari informasi pribadi yang harus dilindungi. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan harus didukung oleh mekanisme pengelolaan data yang aman dan terintegrasi agar informasi yang tersimpan dapat terjaga kerahasiaan, keakuratan, dan ketersediaannya. Tanpa perlindungan sistem keamanan yang baik, data pendidikan dapat dengan mudah diakses oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Ancaman terhadap keamanan data dalam pendidikan dapat berupa peretasan sistem (*hacking*), pencurian identitas, manipulasi data, hingga penyebaran informasi pribadi tanpa izin. Kondisi ini tidak hanya merugikan lembaga pendidikan, tetapi juga dapat mengganggu kepercayaan masyarakat terhadap sistem pendidikan digital. Menurut Rivai dan Murni (2012), pengelolaan pendidikan berbasis teknologi memerlukan sistem pengawasan dan pengamanan informasi yang kuat agar tata kelola pendidikan tetap berjalan secara profesional dan terpercaya. Selain ancaman eksternal, risiko keamanan data juga dapat berasal dari faktor internal, seperti rendahnya kesadaran pengguna terhadap pentingnya perlindungan data digital. Banyak pengguna sistem pendidikan digital yang masih kurang memahami etika penggunaan teknologi dan prosedur keamanan informasi. Penggunaan kata sandi yang lemah, penyebaran data secara sembarangan, dan kurangnya pemahaman mengenai privasi digital dapat meningkatkan risiko kebocoran informasi pendidikan (Usman, 2013).

Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu memperkuat sistem keamanan digital melalui penggunaan teknologi keamanan informasi seperti *firewall*, enkripsi data, sistem autentikasi pengguna, dan pencadangan data (*backup system*). Menurut Purbo (2006), penerapan teknologi keamanan informasi menjadi langkah penting dalam melindungi sistem digital dari ancaman kejahatan siber (*cybercrime*). Di samping penguatan teknologi keamanan, peningkatan kesadaran mengenai pentingnya keamanan data juga harus ditanamkan kepada seluruh pengguna sistem digital di lingkungan pendidikan. Guru, tenaga kependidikan, peserta didik, dan orang tua perlu diberikan edukasi mengenai penggunaan teknologi yang aman dan bertanggung jawab. Pelatihan keamanan

digital menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital pendidikan (Mulyasa, 2007).

Selain itu, lembaga pendidikan juga perlu memiliki kebijakan perlindungan data dan standar operasional penggunaan sistem digital yang jelas. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mengatur akses data, penggunaan informasi digital, serta mekanisme perlindungan privasi pengguna. Menurut Sagala (2010), tata kelola pendidikan modern harus mampu menjamin keamanan informasi sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas manajemen pendidikan. Dengan demikian, keamanan data dan privasi merupakan aspek penting yang tidak dapat dipisahkan dari digitalisasi manajemen pendidikan. Keberhasilan transformasi digital pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan lembaga pendidikan dalam menjaga keamanan data dan membangun budaya digital yang aman, bertanggung jawab, dan beretika.

Strategi Penguatan Digitalisasi Pendidikan

Bagian ini membahas tentang pengembangan kompetensi digital, penguatan infrastruktur teknologi, pengembangan sistem informasi terintegrasi, dan dukungan kebijakan pendidikan digital.

1. Pengembangan Kompetensi Digital

Peningkatan kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan merupakan salah satu strategi utama dalam mendukung keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan. Transformasi digital dalam dunia pendidikan tidak hanya membutuhkan ketersediaan teknologi, tetapi juga memerlukan sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi tersebut secara efektif. Kompetensi digital menjadi kemampuan dasar yang harus dimiliki tenaga pendidik agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan dan perubahan sistem pengelolaan pendidikan berbasis digital (Priansa dan Somad, 2014). Kompetensi digital mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, mengelola informasi digital, memanfaatkan aplikasi pembelajaran, serta memahami etika dan keamanan penggunaan teknologi informasi. Dalam konteks pendidikan, kompetensi digital juga berkaitan dengan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran dan administrasi pendidikan. Menurut Musfah (2011), peningkatan profesionalisme guru harus disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar tenaga pendidik mampu menghadapi tantangan pendidikan modern.

Namun demikian, masih banyak tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang memiliki keterbatasan kemampuan teknologi. Kondisi ini menjadi hambatan dalam implementasi digitalisasi pendidikan karena penggunaan sistem digital membutuhkan keterampilan teknis yang memadai. Menurut Mulyasa (2007), keberhasilan inovasi pendidikan sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dalam menerima dan menjalankan perubahan sistem pendidikan. Oleh sebab itu,

penguatan literasi digital menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi digital pendidikan. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan teknologi, tetapi juga kemampuan memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara bijak dan bertanggung jawab. Menurut Purbo (2006), perkembangan teknologi informasi harus diiringi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia agar teknologi dapat dimanfaatkan secara produktif dalam dunia pendidikan.

Peningkatan kompetensi digital dapat dilakukan melalui berbagai program pelatihan teknologi secara berkelanjutan. Pelatihan dapat berupa workshop, seminar, pelatihan penggunaan aplikasi pendidikan, maupun program pengembangan profesional berbasis teknologi. Kegiatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tenaga pendidik dalam menggunakan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran dan administrasi pendidikan (Rochaety dkk., 2008). Selain pelatihan formal, pengembangan kompetensi digital juga dapat dilakukan melalui komunitas belajar, pendampingan teknologi, dan kolaborasi antarpendidik. Menurut Sagala (2010), budaya belajar berkelanjutan sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di lingkungan pendidikan. Dengan adanya budaya belajar digital, tenaga pendidik akan lebih mudah beradaptasi terhadap perkembangan teknologi yang terus berubah.

Kepala sekolah juga memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Kepala sekolah perlu menciptakan kebijakan dan lingkungan kerja yang mendorong penggunaan teknologi dalam proses pendidikan. Menurut Wahjosumidjo (2011), kepemimpinan pendidikan yang efektif mampu menciptakan iklim organisasi yang inovatif dan mendukung pengembangan profesional tenaga pendidik. Di samping itu, dukungan pemerintah sangat diperlukan dalam penyediaan program pelatihan dan pengembangan kompetensi digital bagi tenaga pendidik. Pemerintah perlu memperluas akses pelatihan teknologi pendidikan agar peningkatan literasi digital dapat dilakukan secara merata di seluruh wilayah pendidikan. Dengan demikian, pengembangan kompetensi digital merupakan langkah strategis dalam mendukung keberhasilan transformasi digital pendidikan. Tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi digital yang baik akan mampu memanfaatkan teknologi secara optimal sehingga kualitas layanan pendidikan dan tata kelola lembaga pendidikan dapat meningkat secara berkelanjutan.

2. Penguatan Infrastruktur Teknologi

Penguatan infrastruktur teknologi merupakan salah satu faktor utama dalam mendukung keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan. Infrastruktur teknologi mencakup ketersediaan jaringan internet, perangkat komputer, server data, aplikasi pendidikan, serta sistem informasi yang

terintegrasi untuk mendukung proses administrasi dan layanan pendidikan berbasis digital. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, implementasi transformasi digital dalam pendidikan akan sulit berjalan secara optimal (Tilaar, 2009). Dalam era transformasi digital, lembaga pendidikan dituntut untuk mampu menyediakan sistem teknologi yang mendukung efektivitas pengelolaan pendidikan. Penggunaan sistem administrasi berbasis digital, *Learning Management System* (LMS), layanan akademik daring, dan komunikasi digital membutuhkan kualitas jaringan internet dan perangkat teknologi yang stabil. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan hanya dapat berjalan secara efektif apabila didukung oleh sarana teknologi dan jaringan informasi yang memadai.

Namun demikian, masih banyak lembaga pendidikan yang menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama di daerah terpencil dan wilayah dengan akses teknologi yang rendah. Keterbatasan perangkat komputer, rendahnya kualitas jaringan internet, serta minimnya fasilitas teknologi pendidikan menyebabkan proses digitalisasi belum berjalan secara maksimal. Kondisi tersebut menciptakan kesenjangan digital (*digital divide*) antara lembaga pendidikan di perkotaan dan pedesaan (Purbo, 2006). Keterbatasan infrastruktur teknologi berdampak terhadap kualitas layanan pendidikan digital. Administrasi berbasis daring, pembelajaran digital, serta layanan akademik elektronik tidak dapat berjalan secara efektif apabila lembaga pendidikan tidak memiliki akses teknologi yang memadai. Menurut Hamalik (2007), teknologi pendidikan seharusnya menjadi sarana untuk meningkatkan efektivitas dan pemerataan pendidikan, namun tujuan tersebut sulit tercapai tanpa dukungan sarana dan prasarana teknologi yang baik.

Oleh sebab itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu meningkatkan kualitas infrastruktur teknologi secara berkelanjutan. Penyediaan akses internet yang merata, pengadaan perangkat komputer, pembangunan pusat data pendidikan, serta pengembangan sistem informasi pendidikan menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Menurut Rivai dan Murni (2012), pengelolaan pendidikan modern membutuhkan dukungan teknologi yang terintegrasi agar proses administrasi dan pelayanan pendidikan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Investasi dalam bidang teknologi pendidikan juga menjadi langkah penting dalam meningkatkan daya saing pendidikan di era digital. Pengembangan infrastruktur teknologi tidak hanya mendukung efektivitas administrasi pendidikan, tetapi juga memperluas akses pembelajaran dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan kepada masyarakat. Menurut Sagala (2010), lembaga pendidikan harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi agar tetap relevan dan kompetitif dalam menghadapi perubahan zaman. Selain pengadaan fasilitas teknologi, penguatan infrastruktur juga perlu disertai dengan pemeliharaan dan pengembangan sistem teknologi secara

berkelanjutan. Sistem informasi pendidikan harus terus diperbarui agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna. Pengelolaan infrastruktur digital yang baik akan mendukung keamanan data, efektivitas layanan, dan keberlanjutan sistem pendidikan digital.

Di samping itu, kerja sama antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta sangat diperlukan dalam pengembangan infrastruktur teknologi pendidikan. Dukungan pembiayaan dan kebijakan yang berpihak pada penguatan teknologi pendidikan akan mempercepat proses transformasi digital secara merata di seluruh wilayah. Dengan demikian, penguatan infrastruktur teknologi merupakan langkah strategis dalam mendukung keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan. Infrastruktur yang memadai akan membantu menciptakan layanan pendidikan yang efektif, efisien, modern, dan mampu bersaing di era transformasi digital.

3. Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi

Pengembangan sistem informasi terintegrasi menjadi salah satu strategi penting dalam mendukung keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan. Sistem informasi terintegrasi merupakan sistem digital yang mampu menghubungkan seluruh layanan administrasi dan akademik dalam satu platform yang saling terhubung. Integrasi tersebut mencakup pengelolaan data peserta didik, keuangan sekolah, administrasi kepegawaian, layanan akademik, penjadwalan pembelajaran, hingga sistem evaluasi pendidikan (Pidarta, 2011). Dalam manajemen pendidikan modern, keberadaan sistem informasi terintegrasi sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan lembaga pendidikan. Sebelum adanya sistem digital terintegrasi, pengelolaan data pendidikan sering dilakukan secara terpisah sehingga menyebabkan terjadinya duplikasi data, kesalahan administrasi, dan keterlambatan penyampaian informasi. Menurut Rochaety dkk. (2008), sistem informasi manajemen pendidikan berfungsi sebagai alat untuk mengintegrasikan berbagai informasi pendidikan agar proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat.

Pengembangan sistem informasi terintegrasi memungkinkan seluruh data pendidikan tersimpan dalam satu basis data (*database*) yang dapat diakses secara real time oleh pihak yang berkepentingan. Hal ini mempermudah proses pengelolaan administrasi dan mempercepat pelayanan pendidikan kepada peserta didik, guru, dan masyarakat. Menurut Usman (2013), pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan mampu meningkatkan efektivitas organisasi melalui pengelolaan data yang lebih sistematis dan terstruktur. Selain meningkatkan efektivitas administrasi, sistem informasi terintegrasi juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Kepala sekolah dan pengelola pendidikan dapat memperoleh informasi secara cepat mengenai kondisi akademik, keuangan, kehadiran peserta didik, serta kinerja tenaga pendidik. Data tersebut menjadi dasar dalam menyusun kebijakan pendidikan yang lebih objektif dan tepat sasaran (Sagala, 2010).

Sistem informasi terintegrasi juga memberikan kemudahan dalam proses monitoring dan evaluasi pendidikan. Seluruh aktivitas administrasi dan akademik dapat dipantau melalui satu platform digital sehingga proses pengawasan menjadi lebih efektif. Menurut Rohiat (2012), sistem informasi yang terorganisasi dengan baik dapat membantu kepala sekolah dalam meningkatkan kualitas tata kelola pendidikan dan pengawasan internal lembaga pendidikan. Di samping itu, pengembangan sistem informasi terintegrasi mendukung peningkatan kualitas pelayanan pendidikan kepada masyarakat. Layanan administrasi seperti pendaftaran peserta didik, pembayaran sekolah, akses nilai, jadwal pembelajaran, hingga penyampaian informasi akademik dapat dilakukan secara daring melalui satu sistem digital. Hal ini memberikan kemudahan, efisiensi waktu, dan meningkatkan kepuasan pengguna layanan pendidikan.

Namun demikian, pengembangan sistem informasi terintegrasi memerlukan dukungan infrastruktur teknologi, sumber daya manusia yang kompeten, serta biaya pengelolaan sistem yang memadai. Menurut Purbo (2006), pengembangan teknologi informasi dalam pendidikan harus diimbangi dengan kesiapan sumber daya manusia dan dukungan sarana teknologi agar sistem dapat berjalan secara optimal. Selain aspek teknologi, keamanan data juga menjadi perhatian penting dalam pengembangan sistem informasi terintegrasi. Sistem digital harus memiliki perlindungan keamanan yang baik untuk mencegah kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pendidikan. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu menerapkan sistem keamanan digital dan kebijakan perlindungan data pengguna secara ketat. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi terintegrasi merupakan langkah strategis dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Sistem yang terintegrasi tidak hanya meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi pendidikan, tetapi juga memperkuat kualitas layanan, pengambilan keputusan, dan tata kelola lembaga pendidikan secara keseluruhan di era digital.

4. Dukungan Kebijakan Pendidikan Digital

Keberhasilan transformasi digital dalam manajemen pendidikan tidak hanya bergantung pada kesiapan teknologi dan sumber daya manusia, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan yang jelas dan berkelanjutan dari pemerintah maupun institusi pendidikan. Kebijakan pendidikan digital berfungsi sebagai landasan hukum dan pedoman dalam pelaksanaan digitalisasi pendidikan agar proses transformasi dapat berjalan secara terarah, sistematis, dan berkelanjutan. Menurut Tilaar (2009), kebijakan pendidikan memiliki peran strategis dalam menentukan arah pengembangan sistem pendidikan nasional, termasuk dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam konteks digitalisasi pendidikan, pemerintah perlu menyusun regulasi yang mendukung pengembangan teknologi pendidikan, tata kelola sistem digital, keamanan data, serta

pemerataan akses teknologi pendidikan. Kebijakan tersebut sangat penting untuk memastikan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan tidak berjalan secara parsial, tetapi menjadi bagian dari sistem pendidikan nasional yang terintegrasi. Menurut Sagala (2010), pengembangan pendidikan modern memerlukan kebijakan strategis yang mampu mendorong inovasi dan adaptasi terhadap perubahan global.

Dukungan kebijakan pendidikan digital juga diperlukan untuk memperkuat pengembangan infrastruktur teknologi di lembaga pendidikan. Pemerintah perlu menyediakan program pemerataan akses internet, bantuan perangkat teknologi, dan pengembangan sistem informasi pendidikan, khususnya bagi sekolah-sekolah di daerah terpencil. Menurut Rivai dan Murni (2012), pengelolaan pendidikan berbasis teknologi membutuhkan dukungan regulasi dan fasilitas yang memadai agar transformasi digital dapat berjalan secara efektif dan merata. Selain infrastruktur, regulasi mengenai keamanan data dan perlindungan privasi pengguna juga menjadi aspek penting dalam kebijakan pendidikan digital. Digitalisasi pendidikan menyebabkan meningkatnya penggunaan data digital dalam administrasi dan layanan pendidikan. Oleh karena itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu memperkuat aturan terkait perlindungan data peserta didik, tenaga pendidik, dan seluruh pengguna sistem pendidikan digital. Menurut Purbo (2006), perkembangan teknologi informasi harus diimbangi dengan sistem pengamanan dan regulasi yang mampu melindungi pengguna dari ancaman penyalahgunaan data digital.

Kebijakan pendidikan digital juga berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia pendidikan. Pemerintah perlu mendorong program pelatihan dan pengembangan kompetensi digital bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan. Menurut Musfah (2011), peningkatan profesionalisme tenaga pendidik harus didukung oleh kebijakan pengembangan kompetensi yang berorientasi pada kebutuhan pendidikan modern. Di samping itu, institusi pendidikan juga perlu menyusun kebijakan internal yang mendukung implementasi sistem digital. Kebijakan tersebut dapat berupa standar operasional penggunaan teknologi pendidikan, pengelolaan sistem informasi, tata kelola layanan digital, serta mekanisme evaluasi transformasi digital di lingkungan pendidikan. Menurut Usman (2013), tata kelola pendidikan yang efektif membutuhkan sistem regulasi internal yang mampu mendukung efektivitas organisasi dan peningkatan kualitas layanan pendidikan.

Kebijakan yang mendukung inovasi teknologi akan mempercepat proses modernisasi pendidikan di Indonesia. Dengan adanya regulasi yang jelas, lembaga pendidikan memiliki arah yang pasti dalam mengembangkan sistem pendidikan berbasis digital. Selain itu, kebijakan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi juga akan mendorong terciptanya inovasi pendidikan yang lebih

kreatif, efektif, dan kompetitif di era transformasi digital. Dengan demikian, dukungan kebijakan pendidikan digital menjadi faktor penting dalam keberhasilan digitalisasi manajemen pendidikan. Kebijakan yang tepat akan membantu menciptakan sistem pendidikan yang modern, aman, inklusif, dan mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi di masa depan.

D. SIMPULAN

Digitalisasi manajemen pendidikan merupakan langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas dan kualitas pengelolaan pendidikan di era teknologi. Transformasi digital memberikan peluang berupa efisiensi administrasi, transparansi tata kelola pendidikan, fleksibilitas layanan akademik, dan pengambilan keputusan berbasis data. Namun demikian, implementasi digitalisasi masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi digital sumber daya manusia, resistensi terhadap perubahan, serta ancaman keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan literasi digital, peningkatan infrastruktur teknologi, pengembangan sistem informasi terintegrasi, dan dukungan kebijakan pendidikan digital agar transformasi digital pendidikan dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Survey design: Cross sectional dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3, 31–39. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>
- Adi Santika, I. G. P. N. (2016). Pengukuran tingkat kadar lemak tubuh melalui jogging selama 30 menit mahasiswa putra semester IV FPOK IKIP PGRI Bali. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1(2), 89–98.
- Amiroso, J., & Mulyanto. (2015). Influence of discipline, working environment, culture of organization and competence on workers' performance through motivation, job satisfaction. *European Journal of Business and Management*, 7(36), 86–95.
- Anipeh, Y., Kurniaeni, N., Nurhayati, D., & Riyani, A. (2023). Pengaruh variasi lama waktu inkubasi terhadap kadar kolesterol total serum metode kolesterol oksidase-para amino anty pirin (CHOD-PAP). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 4(1), 130–137. <https://doi.org/10.34011/jks.v4i1.1453>
- Asri, S. K., & Julisman, I. (2022). Pengaruh citra merek dan kualitas produk Philips terhadap minat beli konsumen pada Yogya Grand Majalengka. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(3), 282–287. <https://doi.org/10.36418/jii.v1i3.40>
- Azhar, I., & Hakim, N. (2020). Analisis perilaku organisasi terhadap kinerja pegawai di lembaga pendidikan. *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 7(1), 52–82.
- Balitbangkes. (2021). *Pedoman dan standar etik penelitian dan pengembangan kesehatan nasional*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Craig, W. J. (2009). Health effects of vegan diets. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(5), 1627–1630. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736n>
- Diko Utama, R., & Indasah. (2021). *Kolesterol dan penanganannya*. Kediri: Strada Press.

- Dima Pratama, L., & Anggraini, D. I. (2023). Pengaruh konsentrasi pelarut ekstrak etanol bawang daun (*Allium fistulosum* L.) sebagai anti kolesterol secara spektrofotometri visibel. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, 2023(1), 17–27.
- Dwi Lestari, A., Rosa Bila, D., Dewa Brata, H., Rangga Putra, L., & Indra Olita, V. (2023). Pengaruh pola makan dan status gizi pada kelompok vegetarian di komunitas Facebook. *Jurnal Analis*, 2(2). <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/analis>
- Fadri, R. A., & Sayuri Kesuma. (2021). *Minuman probiotik penurun kolesterol*. Jawa Tengah: CV. Amerta Media.
- Fattah, Nanang. *Landasan Manajemen Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Hamalik, Oemar. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Hasibuan, M. S. P. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hera Wati, P. (2018). Pengaruh sumber daya manusia terhadap kualitas pelayanan. *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 4, 45–58. <https://doi.org/10.30996/jpap.v4i1.1279>
- Luthans, F. (2015). *Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mangkunegara, A. A. A. P., & Puspitasari, M. (2015). Kecerdasan emosi guru, stres kerja, dan kinerja guru SMA. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 45(2), 144–156. <https://doi.org/10.21831/jk.v45i2.7491>
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- Mulyasa, E. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Musfah, Jejen. *Peningkatan Kompetensi Guru*. Jakarta: Kencana, 2011.
- Pidarta, Made. *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Pita Sari, E., & Krisnandy, H. (2019). Pengaruh gaya kepemimpinan demokratis, motivasi intrinsik dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan. *Oikonomia: Jurnal Manajemen*, 14(1), 15–30. <https://doi.org/10.47313/oikonomia.v14i1.511>
- Priansa, Donni Juni dan Rismi Somad. *Manajemen Supervisi dan Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Purbo, Onno W. *Teknologi Informasi dan Pendidikan*. Jakarta: Gramedia, 2006.
- Rivai, V. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rivai, Veithzal dan Murni, Sylviana. *Education Management*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2016). *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rochaety, Eti, dkk. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Rohiat. *Manajemen Sekolah*. Bandung: Refika Aditama, 2012.
- Rosyada, Dede. *Paradigma Pendidikan Demokratis*. Jakarta: Kencana, 2004.
- S., A., & Hariyanto. (2021). Pengaruh lingkungan kerja dan budaya organisasi terhadap kinerja karyawan dengan motivasi kerja sebagai variabel mediasi. *Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah*, 4(2), 1276–1287.
- Sagala, Syaiful. *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryandari. (2020). Analisis pengaruh kompensasi dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 5(1), 78–92.
- Syafaruddin. *Manajemen Organisasi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, 2015.

- Tilaar. *Manajemen Pendidikan Nasional*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Usman, Husaini. *Manajemen: Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Wahjosumidjo. *Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Wijaya, L. A., & Laily, N. (2021). Pengaruh disiplin kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan melalui motivasi sebagai variabel intervening. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 10(4), 1–18.
- Yandari, R. S., & Sutrisno, D. (2018). Pengaruh lingkungan kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 2(2), 22–35. <https://doi.org/10.30996/jem.v2i2.1200>
- Zed, Mestika. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2008.
- Zulkifli, Z. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai: Kepemimpinan, motivasi dan kepuasan kerja. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3, 414–423. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i1.886>