

Transformasi Digital di Dunia Pendidikan: Mengelola Sekolah Lebih Cerdas dengan Aplikasi Manajemen

Nefis Faiqotul Istiqomah¹, Mohammad Syahidul Haq², Karwanto³,
Amrozi Khamidi⁴

Program Studi Manajemen Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

24010845008@mhs.unesa.ac.id, mohammadhaq@unesa.ac.id,

karwanto@unesa.ac.id, amrozikhamidi@unesa.ac.id

ABSTRACT

Today, people are increasingly going digital. Even though the technology of now our day is rapidly growing at speed of light, but schools have not kept pace with these developments. In fact, the school management information system has transitioned school administration and management from paper-based into a digital platform. The present study aims to highlight the significance of digital transformation in schools to overcome academic and managerial problems. Additionally, it will examine several digital management systems that are practiced along with their challenges. For this reason, the literature study method was employed to display various models of management information systems at different educational levels in Indonesia. The results of the analysis reveal that the use of management information systems provides many benefits. There are numbers of factors to consider when selecting the management information system in schools, reflecting a range of system models in operation. Each implemented system leaves specific challenges that require prompt evaluation in order maximize advantages and reduce difficulties. Based on this analysis, it can be deduced that digital advancement offers opportunities for major improvements in the efficiency, effectiveness, and quality of education that can help the decision-making process faster and more accurately. Therefore, it is important to establish proper policies and infrastructure, as well as to ensure that staff, teachers, and students are digitally literate, in order to strengthen educational performance and equip the next generation to face the challenges of the rapidly evolving digital landscape.

Keywords: Digital, Management, Application

ABSTRAK

Saat ini, masyarakat semakin beralih ke sistem digital. Meskipun teknologi saat ini berkembang pesat, tetapi sekolah belum mampu mengimbangi perkembangan tersebut. Bahkan, sistem informasi manajemen sekolah telah mengubah administrasi dan manajemen sekolah dari berbasis kertas menjadi platform digital. Penelitian ini bertujuan untuk menyoroti pentingnya transformasi digital di sekolah untuk mengatasi masalah akademis dan manajerial. Selain itu, penelitian ini akan mengkaji beberapa sistem manajemen digital yang dipraktikkan beserta tantangannya. Oleh karena itu, metode studi pustaka digunakan untuk menampilkan berbagai model sistem informasi manajemen pada berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen memberikan banyak manfaat. Ada sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan ketika memilih sistem informasi manajemen di sekolah, yang mencerminkan berbagai model sistem yang beroperasi. Setiap sistem yang diterapkan memiliki tantangan tersendiri yang memerlukan evaluasi segera untuk memaksimalkan keuntungan dan mengurangi kesulitan.

Berdasarkan analisis ini, dapat disimpulkan bahwa kemajuan digital menawarkan peluang untuk peningkatan besar dalam efisiensi, efektivitas, dan kualitas pendidikan yang dapat membantu proses pengambilan keputusan lebih cepat dan lebih akurat. Oleh karena itu, penting untuk menetapkan kebijakan dan infrastruktur yang tepat, serta memastikan bahwa staf, guru, dan siswa memiliki literasi digital, untuk memperkuat kinerja pendidikan dan membekali generasi mendatang untuk menghadapi tantangan lanskap digital yang berkembang pesat.

Kata kunci: Digital, Manajemen, Aplikasi

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 mengatur tentang Sistem Pendidikan Nasional dengan menekankan pada tujuan pendidikan nasional untuk meningkatkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Selaras dengan perkembangan teknologi yang dinamis, langkah-langkah untuk meregulasikan sistem pendidikan terus membidik pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat untuk bertukar informasi dan berinteraksi antara banyak pihak yang terlibat dalam pelaksanaan akademik untuk meningkatkan kinerja sekolah secara lebih efektif (Dewi dkk, 2024). Hal ini juga didukung oleh Peraturan Menteri Agama RI Nomor 43 Tahun 2016 yang membahas tentang Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dan Pelatihan di Kementerian Agama, yang menyatakan bahwa untuk memperbaiki manajemen penyelenggaraan pendidikan diperlukan sebuah sistem informasi manajemen pendidikan yang memanfaatkan sistem informasi dan telekomunikasi yang mampu mengasimilasi strategi selama perencanaan, pengorganisasian, evaluasi, serta pencatatan kegiatan pendidikan dan pelatihan.

Dewasa ini, berbagai sistem bergerak ke arah digital seiring dengan pertumbuhan kebutuhan masyarakat yang menjalankan kehidupan di banyak dimensi, lokal maupun global. Oleh karena tuntutan persaingan dan beberapa potensi yang ditawarkan, dunia pendidikan juga turut mengadopsi digitalisasi untuk menjalankan sistemnya. Sebelumnya, metode manajemen sekolah secara konvensional yang mengarsipkan data melalui tulis tangan sering kali menghambat pelaksanaan tata kelola sekolah. Penelitian oleh Orhani dkk (2023) mengidentifikasi adanya produktivitas yang rendah dalam menjalankan fungsi administratif dan manajerial bagi sekolah yang menerapkan sistem manajemen secara manual di Kosovo, seperti dokumentasi pendataan penerimaan siswa yang buruk, pemantauan informasi data siswa yang sering hilang, hingga beberapa kasus lainnya. Penelitian lain oleh Rusnati (2021) juga melaporkan temuan yang serupa, yaitu pengelolaan data sekolah secara konvensional menjadi pokok masalah mendasar dalam menghimpun, menyimpan, mengelola, dan memproduksi data di lingkup sekolah Kota Bandung. Melalui studi lintas budaya ini menunjukkan bahwa sistem administrasi dan manajemen secara klasik memunculkan persoalan yang harus segera diselesaikan. Untuk mengurai hambatan-hambatan tersebut, berbagai pihak terkait mendorong

adanya pemanfaatan model digital untuk menangani aktivitas administratif dan manajerial secara lebih efisien (Shema, 2019).

Sistem informasi manajemen untuk sekolah adalah sebuah alat yang berpotensi besar bagi lembaga pendidikan dalam mengatur seluruh organisasi secara elektronik dengan lebih efisien. Sistem manajemen ini dilengkapi dengan *database* yang luas yang bermanfaat untuk mengatur berbagai aktivitas sekolah, dan berperan sebagai fondasi untuk mencapai hasil dan kesuksesan yang diinginkan (Maryani dkk, 2023). Data yang berhasil terhimpun meliputi berbagai kegiatan rutin seperti informasi pendaftaran siswa dan staf, kelas, pengelolaan materi pelajaran, pencatatan kehadiran dan absensi, penilaian pembelajaran, laporan hasil belajar, pencarian informasi mengenai siswa dan guru, memperbaharui informasi secara teratur, dan aspek lainnya yang dapat diakses kapan saja oleh pihak yang berwenang. Sistem ini memungkinkan pembuatan laporan dengan cepat dan dapat dicetak kapan saja, serta datanya dapat dengan mudah dicari dan dibagikan. Transisi dari sistem manual ke digital ini mempermudah para staf administrasi dan guru dalam mengelola kegiatan sekolah melalui pemantauan semua data yang terinput ke dalam sistem. Langkah sistematis ini menggantikan manajemen data dan pertukaran informasi yang berbasis kertas atau cara manual lainnya dengan sistem yang lebih berfokus pada pengembangan *database* yang mencakup banyak informasi penting demi mencapai efektivitas manajerial. Oleh karena itu, sistem informasi manajemen sekolah dapat dipakai sebagai sarana untuk meraih keuntungan dalam kompetisi dengan strategi pengelolaan yang tepat (Emani, Tiara Safira dkk, 2022).

Pemanfaatan aplikasi manajemen telah diketahui memberikan kontribusi positif dalam sekolah. Masinambow dkk (Masinambow et al., 2025) menemukan bahwa dengan menggunakan inovasi dalam manajemen pendidikan, sekolah berhasil membuah keputusan yang lebih baik melalui perbaikan sistem pada lembaga. Alfaini dkk (2021) menemukan bahwa sistem manajemen mempermudah guru untuk menginput data rekam belajar peserta didik, hal ini tentunya mendukung fungsi manajerial sekolah dalam menghimpun data siswa selama masa belajar atau mencatat data rekam alumni. Revolusi manajemen menyoroti pentingnya lingkungan belajar yang didukung teknologi dalam membantu peserta didik untuk mengembangkan aspek *knowledge* dan *skill* agar lebih mudah tercapai (Tuhuteru et al., 2021).

Meskipun tampak sangat menjanjikan, penggunaan otomatisasi juga menyisakan kesulitan dalam pengoperasiannya. Terdapat banyak administrator dan guru yang mengalami peningkatan beban kerja dan *stress* akibat dari penggunaan sistem daring (Saleh & Djafri, 2023). Para peneliti, kepala sekolah, staf, dan banyak pihak terkait telah bekerja sama untuk menciptakan beragam prosedur dalam memudahkan pengelolaan data sekolah. Namun, tentu masih ada kesempatan untuk perbaikan dan peningkatan di beberapa aspek dalam sistem manajemen sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisa sistem informasi manajemen sekolah yang telah diterapkan di berbagai sekolah dengan kondisi yang berbeda. Serta, mengkaji beberapa hambatan terkait pemanfaatan

aplikasinya hingga menawarkan beberapa solusi agar pemanfaatan digitalisasi manajemen dapat diimplementasikan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pemanfaatan otomatisasi sistem manajemen sekolah beserta risikonya kepada pemangku kepentingan maupun elemen-elemennya untuk dapat diterapkan di lingkungan sekolah di Indonesia agar dapat mengurangi praktik manual manajemen sekolah.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kualitatif melalui studi pustaka menggunakan teknik analisis data kualitatif digunakan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini. Metode penelitian ini menghimpun dan mempelajari lebih mendalam temuan-temuan dari penelitian yang relevan dengan situasi yang berkembang (Sugiyono, 2012). Jurnal artikel yang dipilih sebagai bahan untuk analisis ditentukan secara *accidental*, yaitu artikel-artikel terindeks yang ditemui oleh peneliti secara langsung dan dirasa cocok selama proses pencarian data dalam kurun waktu dibawah 5 tahun di berbagai wilayah di Indonesia. Selama proses tersebut, terdapat tiga artikel utama dan beberapa artikel relevan yang dikaji dan dilaporkan dalam upaya memberikan gambaran terkait sistem manajemen informasi di berbagai jenjang sekolah yang telah berhasil diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gordon B Davis mendeskripsikan sistem informasi manajemen sebagai sistem yang dioperasikan oleh manusia atau mesin untuk menampilkan informasi yang mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan suatu organisasi. Sistem manajemen sekolah juga berarti suatu sistem perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian berbasis komputer yang menyediakan informasi mulai dari pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan, dan penyebaran data untuk pengguna yang mempunyai kebutuhan yang sama dalam sebuah organisasi pendidikan (Dewi dkk, 2024). Menurut hasil sintesis dari Masinambow dkk (Masinambow et al., 2025), sistem informasi manajemen sekolah merupakan suatu inovasi dalam manajemen pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengubah administrasi fisik menjadi administrasi yang berbasis elektronik, dengan harapan untuk memperbaiki permasalahan pendataan manajemen yang terjadi, meningkatkan proses pengembangan sumber daya manusia, dan menunjang segala pekerjaan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pengolahan informasi di ranah pendidikan.

Banyak area manajerial, administratif, dan akademik yang dapat diringkas dalam sistem ini. Adapun ruang lingkup utama pelaksanaan sistem informasi manajemen di sekolah (Prasetyo et al., 2023) adalah: a) administrasi akademik, pengolahan pendaftaran siswa baru, jadwal pelajaran, distribusi materi ajar, dan rapor; b) manajemen data siswa, pengelolaan profil siswa seperti biodata, absensi, nilai, dan catatan prestasi; c) manajemen keuangan sekolah, pengolahan pembayaran SPP, laporan keuangan, anggaran sekolah, dan transaksi keuangan lainnya; d)

komunikasi sekolah, media efisien untuk berinteraksi dan bertukar informasi antara sekolah, siswa, dan orang tua melalui fitur notifikasi otomatis dan portal komunikasi; e) *e-learning*, yang memungkinkan siswa mengakses materi dan tugas-tugas di luar jam pembelajaran luring; f) sistem informasi poin siswa, membantu meningkatkan kedisiplinan siswa melalui sistem poin; g) sistem informasi alumni, yang membantu proses menyimpan dan mengelola data alumni sekolah.

Sistem manajemen informasi sekolah yang dirancang dengan baik dapat menghadirkan banyak keuntungan (Shema, 2019). Salah satunya adalah menghemat biaya dengan menghindari biaya berulang selama entri data, penyimpanan catatan, dan beberapa hal lainnya yang berbasis kertas. Disamping itu, sistem ini mendorong respons yang cepat untuk mengumpulkan dan mencari data. Akurasi menjadi salah satu manfaat dari penggunaan sistem manajemen berbasis digital, karena data yang tersaji jelas dan dapat diakses secara konstan sehingga datanya berkualitas. Selanjutnya, sistem terkomputasi ini juga meningkatkan produktivitas kerja karena mempermudah membuat profil siswa, profil guru, manajemen nilai dan angka telah terkomputerisasi, interaksi antar pemangku kepentingan (kepala sekolah, guru, staf administrasi, siswa, hingga orang tua), merancang jadwal, dan penyimpanan informasi. Manfaat lainnya adalah keamanan tingkat tinggi karena setiap akses membutuhkan akun dan kata kunci, serta memungkinkan untuk menghubungi semua lapisan manajemen yang berwenang melalui pesan singkat atau *email*. Serta, sistem ini dapat membantu efisiensi staf manajemen karena semua terdata dan tersaji secara *real-time*.

Berdasarkan penelitian oleh Slamet dkk (2023), ada beberapa tahapan dalam menerapkan sistem informasi manajemen (Slamet dkk, 2023). Pertama, perencanaan yang baik agar dapat memudahkan guru dalam mengelola data dan melaksanakan tugasnya. Kedua, pengorganisasian untuk mengolah dan mengelola semua sumber daya di sekolah menjadi data yang informatif untuk civitas. Ketiga, penggerak merupakan upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan lembaga pendidikan yang berpedoman pada perencanaan dan pengorganisasian. Dalam hal ini, pihak sekolah mempersiapkan banyak sistem termasuk sistem yang berfungsi untuk mengantisipasi keterlambatan jaringan (seperti Whatsapp dan Zoom) agar pembelajaran tetap berlangsung dan semua aktivitas akademik dan manajerial tetap berlangsung. Keempat, kontrol untuk memastikan apa yang telah direncanakan berhasil terlaksana dengan baik sehingga target dan tujuan dapat dicapai. Pada praktiknya semua pembahasan dan pelaksanaan sistem dilakukan oleh staf dibawah pengawasan pimpinan. Selain itu, sistem informasi manajemen diperoleh dari pendataan, pengolahan data, dan *input data*.

Setiap sekolah mempunyai pilihan dan pertimbangan masing-masing dalam menentukan aplikasi manajemen yang digunakan. Penelitian oleh Farwati dan Arifin (2023) menemukan bahwa siswa disekolah SMP Islam Al Azhar Pekanbaru berhasil mempraktikkan penerapan program manajemen sekolah digital yang ditunjukkan dengan penggunaan iPad untuk mengakses aplikasi Smart Classroom, yang merupakan ruang kelas virtual bagi siswa agar lebih dekat dengan materi pelajaran,

mengerjakan latihan soal dan ujian, hingga melaporkan hasil belajar individu atau kelompok melalui unjuk kerja berupa presentasi melalui foto atau video. Dalam praktiknya, guru menggunakan *website*, Google, dan sistem manajemen pembelajaran untuk membagikan materi. Penggunaan aplikasi ini memberikan peluang yang besar bagi siswa untuk berinovasi melalui hasil belajar dengan memanfaatkan teknologi, karena skenario yang dirancang adalah mengintegrasikan teknologi, aktivitas fisik, dan interaksi sosial selama proses belajar. Hambatan yang dihadapi berkaitan dengan melatih guru serta staf dan peserta didik untuk mahir dan kreatif dalam memanfaatkan sumber belajarnya dan mengurangi risiko kerusakan perangkat yang digunakan. Sekolah juga dituntut untuk menyediakan layanan *Wi Fi* yang stabil agar pelaksanaan kegiatan belajar berlangsung kondusif dan terjadwal. Hal ini tentunya membutuhkan biaya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan jumlah perangkat yang sesuai dengan jumlah peserta didik dan mencukupi kebutuhan jaringan internet selama proses pembelajaran berlangsung. Terlepas dari kondisi tersebut, sekolah menyediakan *server* khusus sebagai pengaman untuk membatasi dan mengawasi akses berselancar siswa selama terhubung dengan internet. Selain itu, IP ID peserta didik sama dengan sekolah, sehingga saat terjadi pelanggaran penggunaan akan berimbas pada pemblokiran pengguna dari *server* pusat.

Disamping itu, Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kudus memanfaatkan sistem informasi manajemen yang bermacam-macam (Prasetyo et al., 2023). Implementasinya ditunjukkan dalam pemanfaatan media informasi berupa *website* dan *e-learning* serta data tersistem dari EMIS (Sistem Informasi Manajemen Pendidikan) yang dikelola oleh profesional tim yang dibentuk secara khusus. Sebagai informasi, EMIS merupakan sistem pengelola informasi manajemen pendidikan yang berada di bawah naungan Kementerian Agama, yang berguna sebagai acuan pendukung pengelolaan program pendidikan yang datanya disimpan, dikelola, dianalisis sehingga dapat menyumbang proses pengambilan kebijakan pendidikan Islam. Sekolah juga menggunakan RDM (Raport Digital Madrasah) yang merupakan sebuah mekanisme sistem yang ada di *website* sekolah untuk menampilkan hasil belajar yang dapat diunduh oleh wali siswa secara daring. Data yang tersaji dalam RDM diantaranya adalah profil madrasah, data siswa (NISN dan *password*), mata pelajaran, kelas, dan *form* cetak rapor. Selain itu, sekolah ini juga menghadirkan proses belajar secara daring yang mana semua komponen pembelajaran ditransformasikan dalam bentuk digital (*e-module* dan Google Classroom) dengan berbagai macam aktivitas sistematis agar siswa tidak merasa bosan selama mengaksesnya. Adapun beberapa kendala dari pelaksanaan pembelajaran virtual disana adalah jaringan, komunikasi yang kurang etis, dan penurunan prestasi. Perbedaan kecepatan jaringan antara guru dan siswa menghadirkan kendala keterlambatan siswa dalam mengikuti kegiatan atau bahkan beberapa siswa tidak mengikuti pelajaran. Kelas virtual juga rentan dengan penggunaan bahasa tidak formal dan cenderung kurang santun karena pendidikan karakter tidak tersampaikan secara langsung seperti halnya kelas tatap muka, dimana siswa dapat belajar dari cara berkomunikasi guru. Kelas model luring memungkinkan guru untuk mengoreksi

kesalahan komunikasi secara langsung dibandingkan kelas virtual yang memiliki banyak disrupsi.

Di tempat lain, SMAS Regina Pacis Bajawa menggunakan Dapodik dan *homepage website* melalui domain *wordpress* untuk menghimpun informasi kumulatif sistem pengelolaan dan pendataan pendidikan secara daring dan *real time* (Ngey, 2024). Data kepegawaian yang terdiri dari absensi, cuti, kebutuhan pegawai, kepangkatan, gaji, pensiun, dan pembuatan masterbook kepegawaian terkumpul dalam *Microsoft Access*. Serta, penilaian kinerja dan etika pegawai dilakukan dengan aplikasi SKP. Sementara itu, sekolah juga memonitor penerapan aplikasi atau *website* yang digunakan oleh siswa selama proses belajar, dan mereka menyepakati untuk menggunakan *website* E-exam, Google form, Edmodo, dan Jotform sebagai media untuk menyampaikan, mengevaluasi, dan merefleksikan kegiatan belajar. Terlepas dari keberhasilan penerapannya dan peluang yang ditawarkan dari penggunaan sistem ini, terdapat faktor penghambat yang perlu untuk diperhatikan. Pertama, keterbatasan akses internet yang menjadi hambatan terbesar dalam memanfaatkan teknologi digital, karena internet menjadi kebutuhan pokok untuk mengakses sumber data dan menyebarkannya. Kedua, minimnya keterlibatan wali murid di sosial media karena wali kelas sedikit kewalahan dalam mengintegrasikan pembelajaran, yang berimbas pada keterlambatan komunikasi dan koordinasi dengan wali murid. Pihak sekolah terus berupaya untuk menyediakan layanan internet yang baik guna menunjang kebutuhan sistem manajemen informasi sekolah dan berjanji lebih memperhatikan kualitas informasi yang dibagikan oleh guru dan wali kelas kepada wali murid.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Dewi dkk (2024) yang menggarisbawahi penggunaan *e-learning* dan *e-education* untuk aktivitas belajar siswa, sedangkan data-data siswa terhimpun dalam SIMPATIKA dan EMIS. Beberapa hal yang menjadi terkendalanya implementasi sistem informasi manajemen pendidikan adalah sumber daya manusia dan kesalahan teknis. Guru yang berusia non-produktif mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri selama menjalankan pembelajaran, sedangkan siswa mengalami panik dan terlambat mengumpulkan tugas karena sistem yang rentan *error* saat diakses oleh banyak pengguna.

Selain beberapa istilah dan terminologi di atas, sejumlah penelitian juga mengenalkan berbagai macam aplikasi untuk mengelola fungsi manajemen dalam sekolah. Setyawan (2021) menggunakan *e-administration* untuk mengatur masalah administrasi sekolah yang terbagi menjadi *e-registration* untuk pendaftaran *online*, *e-school payment* untuk aplikasi pembayaran biaya pendidikan, *e-journal* untuk mengajari penulisan jurnal belajar berbasis daring, dan *e-raport* untuk laporan prestasi siswa secara daring. Rusnati (2021) melaporkan bahwa sekolah di SD, SMP, dan SMA El Fitra memilih menggunakan SMSBK (Sistem Manajemen Siwa Sekolah Berbasis Keunggulan) dengan dukungan infrastruktur, pembiayaan yang memadai, dan aplikasi yang *user friendly*.

Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa kendala yang dihadapi oleh sekolah ketika bertransformasi digital. Pengetahuan akan hal ini

menjadi sebuah langkah aktif dan preventif dalam mengatasi segala tantangan yang terjadi, agar manajemen sekolah menjadi lebih optimal, operasional sekolah menjadi lebih efisien, mutu pendidikan semakin meningkat, dan pengalaman belajar siswa menjadi lebih baik. Dalam studi kepustakaan yang dilakukan oleh Masinambow (Masinambow et al., 2025) diketahui bahwa tantangan implementasi teknologi dalam manajemen sekolah terdiri dari keterbatasan infrastruktur mulai dari jumlah perangkat hingga jaringan internet yang tidak stabil di banyak daerah di Indonesia, literasi digital yang rendah karena kurangnya kesempatan untuk meng-*explore* dan memanfaatkan sumber belajar digital, resistensi terhadap transformasi digital karena terlalu nyaman dengan metode konvensional, masalah keamanan dan privasi data yang ketika diakses secara daring sangat mungkin terjadi kebocoran maupun tumpang-tindih data, serta keterbatasan anggaran yang mana saat menggunakan teknologi tentunya biaya pengadaan, perawatan, hingga pembaharuan juga membutuhkan dana yang cukup.

Penggunaan teknologi dalam sistem manajemen menawarkan efisiensi dan efektivitas kinerja guru maupun staf administrasi dalam mengelola data warga di sekolah (guru, staf, dan murid) agar dapat dilaporkan dengan cepat kepada pemangku jabatan lebih tinggi hingga orang tua. Diantara sejumlah manfaat yang dicantumkan, salah satu kegunaan dari transformasi manual ke digital adalah terkait biaya operasional, yang mana sistem manual dianggap lebih mahal dibandingkan sistem digital (Shema, 2019). Namun demikian pada praktiknya, biaya untuk mengadakan, merawat, dan mengelola sistem ini juga tidak murah dan teknologi yang terus berkembang menuntut perangkat yang semakin canggih agar bisa dioperasikan dengan stabil. Selain itu, mengadakan sejumlah pelatihan untuk memberdayakan sumber daya guru agar lebih terampil dan mahir mengoperasikan teknologi juga membutuhkan biaya yang tidak sedikit (Qurtubi dkk, 2024). Walaupun unsur efisiensi biaya masih inkonsisten, namun ada banyak keunggulan lain dapat dipertimbangkan untuk memanfaatkan transformasi digital dalam menjalankan administrasi, manajerial, dan pembelajaran berbasis aplikasi di sekolah.

Berdasarkan temuan di atas, banyak sekolah yang menyoroti tentang infrastruktur yang kurang memadai, terutama yang berkaitan dengan stabilitas jaringan internet di berbagai sekolah baik area perkotaan maupun kepulauan. Tidak dapat dipungkiri bahwa di Indonesia masih terjadi kesenjangan akses teknologi di banyak wilayah. Koneksi internet menjadi elemen penting dalam pelaksanaan sistem digital maupun pembelajaran daring, karena hal ini berkaitan dengan interaksi guru dengan siswa, yang mana apabila terjadi kendala selama penyampaian materi dapat berimbas pada penurunan kualitas pembelajaran karena penerimaan informasi dan pengetahuan tidak utuh (Citraningsih & Wiranata, 2022). Lantas, Wahyuni dkk (2024) mengusulkan adanya sistem manajemen sekolah versi *offline* yang dapat diakses tanpa menggunakan layanan internet. Selain itu, dibutuhkan peningkatan standar keamanan data berbasis enkripsi dan autentikasi multi-faktor untuk menjawab tantangan terkait resiko kebocoran data.

Dari sejumlah keunggulan yang ditawarkan sistem ini, terdapat urgensi literasi digital bagi penggunanya. Menurut pengalaman dan pengamatan peneliti, banyak siswa yang memanfaatkan teknologi selama proses pembelajaran merasa bahwa dengan digitalisasi sistem membuat para siswa menjadi lebih malas belajar. Pemanfaatan proses penilaian pembelajaran melalui Google Form misalnya, menghadirkan potensi untuk siswa berbuat curang dan tidak jujur. Hal ini karena sejumlah siswa menjelaskan bahwa selama proses ujian, mereka tidak banyak belajar dan mengandalkan jawaban melalui Chat GPT. Kondisi ini tentunya menjadi tantangan besar bagi sekolah untuk menghadirkan sistem yang ketat dan kesadaran siswa akan pemanfaatan digitalisasi sesuai dengan fungsi utamanya. Sehingga, pelatihan literasi digital tidak hanya dibutuhkan oleh staf sekolah dan guru (Wahyuni dkk, 2024), namun juga untuk siswanya.

Terlepas dari pemanfaatan, kendala, pro dan kontra dari sistem manajemen informasi berbasis digital, tidak menutup fakta bahwa sistem ini menghadirkan manfaat signifikan yang dirasakan oleh pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tak langsung dalam pelaksanaan dan tata kelola pendidikan di sekolah. Dengan demikian, temuan dan ulasan tentang sistem manajemen yang dipraktikkan dan telah berhasil menjadi semakin menarik untuk terus dibahas dan diteliti. Hal ini karena informasi tentang sistem manajemen digital dapat menyajikan pengetahuan yang komprehensif dan menentukan langkah proaktif bagi siswa dan sekolah dalam berpartisipasi menjadi penduduk dunia di era revolusi industri 5.0.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sudah saatnya lembaga pendidikan mengembangkan sistem manajemen informasi sekolah berbasis digital dan menerapkannya secara luas. Efisiensi, efektivitas, dan profesionalitas dalam administrasi dan manajerial mendorong terwujudnya sistem manajemen model ini dibandingkan metode manual berbasis kertas. Ada banyak sekali sistem manajemen informasi yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang kebutuhan pokok sekolah, mulai dari yang disediakan gratis oleh pemerintah hingga yang berlangganan mandiri dan berbayar dengan fitur yang bervariasi. Setiap sistem yang dipilih juga dilengkapi dengan tantangan-tantangan yang bersifat kultural menyesuaikan demografi dan karakter warga sekolah dengan persoalan teknisnya. Hingga saat ini belum ada sistem terbaik dan mutlak yang dapat dimanfaatkan, namun pengembangan sistem manajemen informasi di sekolah masih terus dilakukan guna meminimalisir kendala yang terjadi dan meningkatkan kesadaran warga sekolah tentang transformasi digital. Sejumlah solusi juga terus diuji cobakan untuk merespons faktor penghambat pemanfaatan sistem digital, diantaranya adalah pengayaan materi melalui pelatihan untuk semua pihak yang terlibat dalam lingkup sekolah, enkripsi data, dan lain-lain.

Keberhasilan praktik sistem manajemen informasi di sekolah bukan tanggung jawab perseorangan. Lebih daripada itu, sistem ini membutuhkan kerja sama banyak pihak. Kepala sekolah disarankan dapat mendukung dan menyederhanakan

implementasi sistem digital untuk urusan manajemen, administrasi, dan akademik agar komunikasi dan kerja sama antara guru, siswa, staf, dan orang tua berlangsung lancar dan optimal. Untuk guru dan siswa, peneliti menyarankan agar senantiasa memperdaya kompetensi dan keahlian diri dalam menggunakan perangkat dan mengakses laman sumber belajar, sehingga ketika berada disekolah sudah siap menerima dan menjalankan sistem dengan baik, tidak lagi terkendala teknis. Orang tua juga dapat turut serta memfasilitasi siswa dan membantu mengontrol belajar daring mereka, serta aktif menanyakan tentang tugas agar komunikasi antara pihak sekolah dan lingkungan anak tinggal terjalin dengan baik. Rekomendasi untuk peneliti mendatang mengenai topik ini akan lebih baik jika melibatkan studi-studi di banyak wilayah dengan karakteristik yang serupa atau menampilkan studi perbandingan kasus implementasi sistem manajemen informasi dari lintas negara. Jumlah sampel yang lebih besar juga dapat membantu menyajikan kajian yang lebih mendalam. Oleh karenanya, penelitian ini dapat menjadi rujukan dan pengembangan untuk penelitian yang lebih baik di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaini, A. U. H., Wulandari, U. F., & Nadlir. (2021). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Guna Meningkatkan Kinerja Sekolah Pada Masa Pandemi Covid-19 di SMAN 1 Gondang Mojokerto. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 11(2), 202-214.
- Asdar. Burhan. Setiawan A., Swandi, A., & Rahim, A. (2024). Manajemen Sekolah Berbasis Digital dan Mandiri Energi di SMAN 7 Pangkep. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4 (4), 1567-1577.
- Citraningsih, D., & Wiranata, R. R. S. (2022). Analisis SWOT pembelajaran daring era pandemi covid19 pada sekolah dasar. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 22(1), 21-40.
- Dewi, D., S., Setiawati, S., Ma'ari, M., N., Ardiansyah, D., & Fauzi, U., A., (2024). Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Era digital (Implementasi dalam Pembelajaran dan Hambatannya). *Cendekia Inovatif dan Berbudaya: Jurnal Imlu Sosial dan Humaniora*, 1 (3), 288-293.
- Emani, T., F., Kirana, C. Pramesti, L., C., Ibad, A., Z. (2022). Ruang Lingkup Sistem Informasi Pendidikan dalam Lembaga Pendidikan. *Promis*, 3 (1), 99-109.
- Farwati, A., & Arifin, Z. (2023). Manajemen Sekolah Digital Melalui Program Smart Classroom (SCR). *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4 (3), 505-515.
- Maryani, L., Nur J., Utami, S., Nurnaifah., I., I., & Farida. (2023). Strengthening School Management with Digital Education Technology to Improve the Quality of Educational Output. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 6 (2), 446-465.

- Masinambow, C., J., R., Lengkong, S., J., & Rotty, V., N., J., (2025). Inoveasi Digital dalam Manajemen Sekolah: Meningkatkan Kinerja Pendidikan di Era Teknologi. *Academy of Education Journal*, 16 (1), 8-17.
- Orhani, S., Saramati, E., & Drini, L. (2023). School Administration Through the School's Electronic Management System. *European Journal of Educational Management*, 6 (1), 59-67.
- Prasetyo, S., M., Lanfai, A., E., Gymanastiar, A., N., Hafizh, F., & Mirniati. (2024). Konsep Dasar Dan Ruang Lingkup SIM. *JRIIN :Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 2(3), 523-527.
- Qurtubi, A., Ramli, A., Mahmudah, F. N., Suwarsito, S., & Nasril, N. (2024). Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Digitalpreneurship Sebagai Solusi Dalam Menghadapi Tantangan Era Teknologi Digital. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 285-293.
- Rusnati, Ius (2021). Sistem Digitalisasi Pengelolaan Sekolah (Studi tentang Pengembangan dan Penerapan Sitem Digitalisasi Tata Kelola SD, SMP, dan SMA El Fitra di Kota Bandung). Disertasi. Universitas Pendidikan Indonesia: Program Studi Aministrasi Pendidikan.
- Saleh, F., Djafri, N., & Zulystiawati. (2023). Stres Kerja Guru Dalam Pembelajaran Daring Di Masa New Normal. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 7 (1), 68-77.
- Setyawan, Bagus W. 2021. E-Administration System for Effectivity School Administration in Pandemic Covid-19 Era. *International Journal of Business, Law. and Education*, 2 (1), 29-34.
- Shema, A.A. (2019). School Management System Using VB by Aisha Shema Application Design: Available on Request. Dissertation: Baze University Abuja.
- Slamet, Khoiruddin, M., A., & Ahsani, A., N. (2023). Implementation of an Educational Management Information System MTs Wahid Hasyim 1 (Miftahul Ulum Islamic Boarding School) in Malang Regency. *Jurnal Ilmiah Nasional*, 5 (3), 57-65.
- Sugiyono, S. (2012) *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, T., Marsithah, I., Emilia, E., & Feranida, F. (2024). Analisis Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan di Indonesia. *Didactica : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 43-47.