

STRATEGI EVALUASI DAN UPGRADE SISTEM INFORMASI DALAM MENGHADAPI TRANSFORMASI DIGITAL ORGANISASI

Maila Rosidah¹, Saipul Annur², Ade Rosad³

^{1,2,3}MPI Magister UIN Raden Fatah Palembang

¹rosidahmaila@gmail.com, ²saipulannur_uin@radenfatah.ac.id, ³ade@unuha.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze strategies for evaluating and upgrading information systems in elementary schools to support digital transformation in education. The research employed a qualitative approach using library research methods by reviewing relevant books, scientific journals, and policy documents published within the last decade. The data were analyzed through content analysis techniques involving data reduction, categorization, interpretation, and conclusion drawing. The findings indicate that effective digital transformation in elementary schools requires an integrated strategy consisting of system monitoring, information system auditing, preventive and corrective maintenance, and systematic system upgrades. System monitoring ensures performance stability and service quality, while information system audits strengthen governance, security, and accountability. Preventive and corrective maintenance maintains operational continuity, and system upgrades enable schools to adapt to technological advancements and evolving educational needs. The study concludes that sustainable evaluation and upgrade strategies are essential to ensure that information systems function not only as administrative tools but also as strategic instruments to enhance the quality of educational services in the digital era.

Keywords: information system evaluation, digital transformation, elementary education, system maintenance, system upgrade

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur melalui kajian buku, artikel jurnal ilmiah, dan dokumen kebijakan yang relevan dalam sepuluh tahun terakhir. Teknik analisis data dilakukan melalui analisis isi dengan tahapan reduksi data, kategorisasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital yang efektif di sekolah dasar memerlukan strategi terintegrasi yang meliputi monitoring sistem, audit sistem informasi, pemeliharaan preventif dan korektif, serta upgrade sistem secara sistematis. Monitoring memastikan stabilitas kinerja dan kualitas layanan, audit memperkuat tata kelola serta keamanan data, pemeliharaan menjaga keberlanjutan operasional, sedangkan upgrade memungkinkan adaptasi terhadap perkembangan

teknologi dan kebutuhan pendidikan yang dinamis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi evaluasi dan upgrade yang berkelanjutan sangat penting agar sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan di era digital.

Kata Kunci: evaluasi sistem informasi, transformasi digital, pendidikan dasar, pemeliharaan sistem, upgrade sistem

A. Pendahuluan

Transformasi digital dalam bidang pendidikan merupakan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat. Sekolah dasar sebagai fondasi pendidikan formal dituntut untuk beradaptasi dengan perubahan tersebut melalui pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan administrasi, pembelajaran, serta layanan akademik.

Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga perubahan pola kerja, budaya organisasi sekolah, dan sistem manajemen berbasis data. Transformasi digital adalah proses pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kinerja dan nilai organisasi secara signifikan (Westerman, 2014). Dalam konteks sekolah dasar, hal ini berarti peningkatan mutu layanan pendidikan

melalui sistem informasi yang efektif dan terintegrasi (Sari, 2022).

Keberadaan sistem informasi di sekolah dasar, seperti sistem administrasi akademik, e-rapor, dan manajemen data peserta didik, memerlukan evaluasi secara berkala agar tetap berjalan optimal. Implementasi sistem informasi yang tidak disertai evaluasi berkelanjutan berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan data, keterlambatan layanan, hingga rendahnya pemanfaatan oleh guru dan tenaga kependidikan. Model kesuksesan sistem informasi yang menekankan pentingnya kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan sebagai indikator keberhasilan sistem informasi (DeLone, 2003). Oleh karena itu, monitoring sistem menjadi langkah strategis dalam memastikan bahwa sistem informasi sekolah mampu memberikan manfaat nyata bagi peningkatan mutu pendidikan.

Selain monitoring, audit sistem informasi juga diperlukan untuk menjamin keamanan data dan kepatuhan terhadap kebijakan pengelolaan pendidikan. Sekolah dasar menyimpan berbagai data penting, termasuk data peserta didik, nilai akademik, dan informasi administratif lainnya, yang harus dilindungi dari risiko penyalahgunaan maupun kehilangan data. Tata kelola sistem informasi yang baik memerlukan mekanisme pengendalian dan evaluasi yang sistematis guna menjaga integritas serta keamanan informasi (Laudon, 2020). Dengan demikian, audit sistem informasi menjadi bagian penting dalam strategi pengelolaan sekolah berbasis digital.

pemeliharaan sistem informasi di sekolah dasar mencakup kegiatan preventif dan korektif. Pemeliharaan preventif dilakukan melalui pembaruan sistem, pencadangan data (backup), serta peningkatan kapasitas penyimpanan guna mencegah gangguan operasional. Sementara itu, pemeliharaan korektif dilakukan ketika terjadi kesalahan teknis atau gangguan sistem yang memerlukan perbaikan segera. Dalam kajian rekayasa perangkat lunak,

tahap pemeliharaan merupakan fase terpanjang dalam siklus hidup sistem dan memerlukan strategi yang terencana agar sistem tetap adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna (Pressman, 2019).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebijakan pendidikan nasional yang mendorong digitalisasi sekolah, strategi upgrade sistem informasi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Upgrade sistem tidak hanya berupa pembaruan perangkat lunak, tetapi juga integrasi dengan platform pembelajaran digital, sistem penilaian berbasis daring, serta pengelolaan data berbasis komputasi awan. Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat menciptakan keunggulan kompetitif. Bagi sekolah dasar, keunggulan tersebut tercermin dalam peningkatan mutu layanan pendidikan, transparansi pengelolaan, dan efektivitas pengambilan keputusan berbasis data (Porter, 1985).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa evaluasi dan upgrade sistem informasi di sekolah dasar merupakan bagian integral dari upaya menghadapi transformasi digital pendidikan. Tanpa strategi evaluasi yang sistematis melalui

monitoring dan audit, serta tanpa pemeliharaan dan upgrade yang berkelanjutan, sistem informasi sekolah berpotensi tidak mampu mendukung peningkatan mutu pendidikan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar dalam mendukung transformasi digital pendidikan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi literatur (*library research*). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang berasal dari permasalahan sosial atau kemanusiaan melalui analisis deskriptif dan interpretatif (Creswell, 2018).

Jenis penelitian studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti buku, artikel jurnal nasional dan

internasional, dokumen kebijakan pendidikan, serta referensi terkait tata kelola sistem informasi dan transformasi digital (Snyder). Studi literatur digunakan untuk memperoleh landasan teoretis yang kuat serta menganalisis konsep monitoring sistem, audit sistem informasi, pemeliharaan preventif dan korektif, serta strategi upgrade sistem dalam konteks pendidikan dasar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, dan telaah kritis terhadap sumber-sumber pustaka yang relevan dengan fokus penelitian. Sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder yang berasal dari publikasi ilmiah terpercaya dalam kurun waktu sepuluh hingga lima belas tahun terakhir, serta teori klasik yang masih relevan (Xiao, 2019).

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengkategorikan, membandingkan, dan menginterpretasikan berbagai konsep yang ditemukan dalam literatur untuk kemudian disusun menjadi kerangka strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar. Proses analisis dilakukan secara sistematis melalui tahapan

reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai pendapat ahli dan hasil penelitian terdahulu yang relevan (Creswell, 2018). Dengan pendekatan ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi dalam mendukung transformasi digital di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar dalam mendukung transformasi digital pendidikan dapat dianalisis melalui empat aspek utama, yaitu monitoring sistem, audit sistem informasi, pemeliharaan sistem, dan upgrade sistem secara berkelanjutan.

1. Monitoring Sistem sebagai Evaluasi Kinerja Berkelanjutan

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa monitoring sistem merupakan langkah awal dalam memastikan sistem informasi sekolah berjalan secara optimal. Monitoring dilakukan untuk menilai

stabilitas sistem, kecepatan akses, akurasi data, serta tingkat pemanfaatan oleh guru dan tenaga kependidikan.

Keberhasilan sistem diukur melalui kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih (DeLone, 2003). Dalam konteks sekolah dasar, monitoring yang konsisten memungkinkan pihak sekolah mengevaluasi apakah sistem e-rapor (Alenezi, 2021), administrasi akademik, atau platform pembelajaran digital benar-benar meningkatkan efektivitas kerja guru dan kualitas layanan kepada siswa.

Monitoring yang efektif tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup evaluasi kepuasan pengguna (guru dan tenaga administrasi). Dengan demikian, monitoring berperan sebagai instrumen reflektif dalam mendukung transformasi digital pendidikan yang berorientasi pada peningkatan mutu layanan.

2. Audit Sistem Informasi sebagai Instrumen Tata Kelola

Hasil analisis menunjukkan bahwa audit sistem informasi berfungsi sebagai mekanisme

pengendalian untuk menjamin keamanan, akurasi, dan kepatuhan pengelolaan data sekolah. Sekolah dasar mengelola data sensitif seperti identitas siswa, nilai akademik, serta data keuangan yang memerlukan perlindungan memadai.

Pengendalian internal dalam sistem informasi sangat penting untuk meminimalkan risiko penyalahgunaan data dan gangguan operasional (Laudon, *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.), 2020). Audit sistem membantu sekolah mengidentifikasi celah keamanan, kelemahan prosedur, serta ketidaksesuaian dengan kebijakan pendidikan berbasis digital.

Dalam perspektif tata kelola teknologi informasi, audit juga mendukung prinsip akuntabilitas dan transparansi pengelolaan sekolah. Dengan adanya audit berkala, sekolah dapat memastikan bahwa sistem informasi yang digunakan benar-benar mendukung tujuan pendidikan secara efektif dan efisien.

3. Pemeliharaan Preventif dan Korektif dalam Menjaga Stabilitas Sistem

Berdasarkan literatur rekayasa perangkat lunak, tahap pemeliharaan

merupakan fase terpanjang dalam siklus hidup sistem. Pemeliharaan sistem mencakup perbaikan kesalahan (*corrective maintenance*), penyesuaian terhadap perubahan lingkungan (*adaptive maintenance*), serta peningkatan fungsi sistem (*perfective maintenance*) (Pressman, *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed), 2019).

Dalam konteks sekolah dasar, pemeliharaan preventif dapat berupa pembaruan sistem secara rutin, pencadangan data (*backup*), serta peningkatan kapasitas server. Sementara itu, pemeliharaan korektif dilakukan ketika terjadi gangguan teknis, kesalahan input data, atau kegagalan sistem.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan pemeliharaan sistem secara terencana cenderung lebih siap menghadapi perubahan kebijakan pendidikan digital dan gangguan teknis yang tidak terduga. Dengan demikian, pemeliharaan menjadi faktor penentu keberlanjutan sistem informasi sekolah.

4. Strategi Upgrade Sistem dalam Mendukung Transformasi Digital

Transformasi digital pendidikan menuntut sistem informasi yang

adaptif terhadap perkembangan teknologi (Westerman, 2014). Upgrade sistem tidak hanya terbatas pada pembaruan perangkat lunak, tetapi juga mencakup integrasi dengan platform pembelajaran daring, sistem manajemen pembelajaran (*Learning Management System*), serta penyimpanan berbasis komputasi awan.

Dalam perspektif strategi organisasi, Michael E. Porter menekankan bahwa pemanfaatan teknologi secara strategis dapat menciptakan keunggulan kompetitif. Bagi sekolah dasar, upgrade sistem yang terencana mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat akses informasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi upgrade yang efektif harus diawali dengan evaluasi menyeluruh melalui monitoring dan audit, sehingga pembaruan sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan nyata, bukan sekadar mengikuti tren teknologi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi di sekolah dasar harus

dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Monitoring memastikan kinerja sistem tetap optimal, audit menjamin keamanan dan kepatuhan, pemeliharaan menjaga stabilitas operasional, sedangkan upgrade mendukung inovasi dan adaptasi terhadap transformasi digital.

Transformasi digital pendidikan menuntut sistem informasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Upgrade sistem tidak hanya terbatas pada pembaruan perangkat lunak, tetapi juga mencakup integrasi dengan platform pembelajaran daring, sistem manajemen pembelajaran (*Learning Management System*), serta penyimpanan berbasis komputasi awan. Transformasi digital dalam era *Society 5.0* menekankan pentingnya kepemimpinan yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan visi pendidikan yang humanis dan berorientasi pada peningkatan mutu (Marisa, 2021).

Keempat aspek tersebut saling berkaitan dan membentuk siklus evaluasi berkelanjutan dalam tata kelola sistem informasi sekolah. Dengan strategi yang terintegrasi, sistem informasi sekolah dasar tidak hanya menjadi alat administratif, tetapi juga instrumen strategis dalam

meningkatkan mutu pendidikan di era digital.

D. Kesimpulan

Strategi evaluasi dan upgrade sistem informasi sekolah dasar merupakan langkah penting dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Monitoring sistem memastikan kinerja dan kualitas layanan tetap optimal, audit sistem informasi menjamin keamanan serta tata kelola yang akuntabel, sedangkan pemeliharaan preventif dan korektif menjaga stabilitas operasional sistem. Upgrade sistem yang dilakukan secara terencana berdasarkan hasil evaluasi memungkinkan sekolah beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan yang dinamis. Dengan pengelolaan yang sistematis dan berkelanjutan, sistem informasi dapat menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alenezi, M. (2021). Evaluating information system success in digital learning environments: An empirical study. *International Journal of Information and Education Technology*, 175–181.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. Sage Publications.
- DeLone, W. H. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 9–30.
- Laudon, K. C. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.)*. Pearson Education.
- Laudon, K. C. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.)*. Pearson Education.
- Marisa, M. &. (2021). Kepemimpinan Transformasional Pendidikan Di Era Society 5.0. *SOSIOEDUKASI. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 257–270.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Pressman, R. S. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach (9th ed)*. McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S. (2019). *Software engineering: A practitioner's*

approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Sari, M. &. (2022). Transformasi digital dalam manajemen pendidikan dasar: Tantangan dan strategi implementasi. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 67–78.

Snyder, H. (n.d.). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 333–339.

Westerman, G. B. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

Xiao, Y. &. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review . *Journal of Planning Education and Research*.