

# Determinasi Faktor Pendukung dan Penghambat Transformasi Digital di Lembaga Pendidikan

Pupu Fauziah<sup>1\*</sup>, Hilda Amini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Lakbok, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

\*E-mail: [pupufauziah@stitlakbok.ac.id](mailto:pupufauziah@stitlakbok.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini menganalisis faktor pendukung dan penghambat transformasi digital di lembaga pendidikan serta strategi implementasinya. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan studi literatur review. Hasil menunjukkan faktor pendukung meliputi kesiapan infrastruktur, kompetensi SDM, budaya adaptif, dukungan manajemen, kualitas konten, keamanan data, keterlibatan siswa, dan evaluasi berkelanjutan. Faktor penghambat meliputi resistensi terhadap perubahan, keterbatasan anggaran, rendahnya literasi digital, prosedur kaku, dan minimnya keterlibatan pengguna. Strategi yang direkomendasikan mencakup pelatihan SDM, perbaikan infrastruktur, budaya inovatif, kebijakan pro-digital, pengembangan konten interaktif, manajemen risiko, dan keterlibatan siswa. Integrasi semua aspek ini diharapkan meningkatkan efisiensi, kualitas layanan pendidikan, dan keberlanjutan transformasi digital.

**Kata kunci:** Transformasi digital, lembaga pendidikan, faktor pendukung, faktor penghambat, strategi implementasi

## Abstract

This study analyzes the supporting and inhibiting factors of digital transformation in educational institutions, as well as the strategies for its implementation. The research employs a qualitative method with a literature review approach. The findings indicate that supporting factors include infrastructure readiness, human resource competencies, adaptive organizational culture, management support, content quality, data security, student engagement, and continuous evaluation. In contrast, inhibiting factors include resistance to change, budget limitations, low digital literacy, rigid procedures, and minimal user involvement. Recommended strategies encompass human resource training, infrastructure improvement, fostering an innovative culture, pro-digital policies, development of interactive content, risk management, and active student participation. Integrating these aspects is expected to enhance efficiency, quality of educational services, and the sustainability of digital transformation.

**Keywords:** *Digital transformation, educational institutions, supporting factors, inhibiting factors, implementation strategies*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Transformasi digital di lembaga pendidikan tidak hanya sekadar adopsi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan mendasar pada proses administrasi, manajemen, dan pembelajaran (Muslimin et al., 2024). Lembaga pendidikan dituntut untuk mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data, transparansi, dan kualitas pengambilan keputusan melalui pemanfaatan teknologi digital. Namun, kenyataannya implementasi transformasi digital sering menghadapi hambatan signifikan, baik dari sisi sumber daya manusia, budaya organisasi, maupun infrastruktur teknologi yang belum memadai.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, kompetensi pegawai atau tenaga pendidik, serta dukungan manajerial dan kebijakan Lembaga (Faizah, 2025). Di sisi lain, hambatan seperti resistensi terhadap perubahan, rendahnya literasi digital, keterbatasan anggaran, serta ketidakjelasan visi strategis lembaga menjadi faktor penghambat yang signifikan. Dalam konteks pendidikan, transformasi digital tidak hanya terkait dengan administrasi, tetapi juga dengan proses pembelajaran berbasis teknologi, interaksi guru-siswa, dan akses terhadap sumber belajar digital (Jainudin & Dinata, 2025). Oleh karena itu, pemahaman

mendalam mengenai faktor pendukung dan penghambat menjadi sangat penting untuk merancang strategi digitalisasi yang efektif dan berkelanjutan.

Selain itu, perubahan ini juga menuntut lembaga pendidikan untuk mengintegrasikan aspek manajemen perubahan, budaya organisasi yang adaptif, dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan (Susanti, 2025). Kegagalan memahami dan mengatasi faktor-faktor penghambat dapat mengakibatkan transformasi digital tidak optimal, bahkan bisa menimbulkan pemborosan sumber daya dan menurunnya motivasi tenaga pendidik. Dengan demikian, penelitian mengenai determinasi faktor pendukung dan penghambat transformasi digital di lembaga pendidikan menjadi sangat relevan, tidak hanya untuk memahami tantangan implementasi, tetapi juga untuk memberikan rekomendasi strategis yang berbasis bukti, yang mampu meningkatkan efektivitas, kualitas layanan, dan daya saing lembaga pendidikan di era digital.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur review untuk menganalisis faktor-faktor yang mendukung dan menghambat transformasi digital di lembaga Pendidikan (John W. Creswell, 2016). Metode kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali pemahaman yang mendalam mengenai fenomena, konteks, dan dinamika yang terjadi dalam implementasi transformasi digital, tanpa terbatas pada data kuantitatif semata. Pendekatan studi literatur review digunakan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis informasi yang relevan dari berbagai sumber sekunder, seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan terkait transformasi digital dalam pendidikan.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengikuti beberapa tahap. Pertama, identifikasi dan pemilihan literatur yang relevan dilakukan dengan menggunakan kata kunci terkait transformasi digital, faktor pendukung, faktor penghambat, dan manajemen pendidikan. Kedua, analisis konten dilakukan untuk mengekstraksi informasi penting mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan transformasi digital. Ketiga, sintesis data literatur dilakukan untuk mengelompokkan faktor-faktor tersebut ke dalam kategori pendukung dan penghambat, serta mengevaluasi pola-pola temuan yang muncul dari berbagai sumber. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai tantangan dan peluang transformasi digital di lembaga pendidikan, sekaligus menjadi dasar rekomendasi strategis bagi pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan dalam merancang implementasi digitalisasi yang efektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Faktor Pendukung Transformasi Digital di Lembaga Pendidikan

Faktor pendukung transformasi digital di lembaga pendidikan sangat beragam dan saling terkait, salah satunya adalah kesiapan infrastruktur teknologi. Infrastruktur yang memadai, mulai dari perangkat keras seperti komputer dan tablet, jaringan internet yang stabil, hingga perangkat lunak dan platform digital, menjadi fondasi penting bagi keberhasilan digitalisasi. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, proses pengelolaan administrasi maupun pembelajaran digital akan terhambat. Misalnya, sekolah yang memiliki Learning Management System (LMS) yang terintegrasi memungkinkan guru mengunggah materi, memberikan tugas, dan menilai hasil belajar secara online, sehingga proses belajar-mengajar menjadi lebih efisien dan fleksibel. Selain infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik dan staf juga menjadi faktor penting (Mahabul et al., 2025). Guru dan staf administrasi yang mampu menggunakan teknologi secara efektif dapat memaksimalkan potensi digitalisasi. Pelatihan rutin mengenai penggunaan LMS, aplikasi kolaborasi digital, dan keamanan data menjadi strategi penting untuk meningkatkan kompetensi ini (Amroini & Rindaningsih, 2024). Dalam kerangka *Diffusion of Innovations* oleh Rogers, kemampuan individu untuk memahami dan mengadopsi teknologi baru sangat menentukan keberhasilan implementasi inovasi digital. Faktor lain yang mendorong transformasi digital adalah dukungan manajemen dan kebijakan lembaga yang pro-digital. Manajemen yang memberikan anggaran, sumber daya, dan kebijakan yang mendorong penggunaan teknologi akan

menciptakan lingkungan yang kondusif bagi digitalisasi. Misalnya, universitas yang menetapkan kebijakan wajib penggunaan e-office untuk dokumen administrasi atau pembelajaran daring akan mempercepat adopsi digital di seluruh unit. Selain itu, budaya organisasi yang adaptif juga memegang peranan penting; lembaga yang mendorong inovasi, bersikap terbuka terhadap perubahan, dan menekankan pemahaman manfaat teknologi cenderung lebih sukses dalam transformasi digital. Kesiapan infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik, dukungan manajemen, kebijakan pro-digital, dan budaya adaptif bersama-sama membentuk ekosistem yang mendukung transformasi digital di lembaga pendidikan, memungkinkan proses belajar, pengelolaan, dan pengambilan keputusan menjadi lebih efisien, akurat, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

Faktor pendukung transformasi digital di lembaga pendidikan tidak hanya bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik, dukungan manajemen, dan budaya organisasi yang adaptif, tetapi juga mencakup beberapa aspek penting lainnya (Sahudi, 2025). Salah satunya adalah kesiapan dan keterlibatan siswa atau mahasiswa, karena keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengguna akhir dalam mengakses dan memanfaatkan teknologi. Tanpa literasi digital yang memadai, proses pembelajaran daring atau administrasi digital akan sulit berjalan optimal. Selain itu, ketersediaan konten digital yang berkualitas menjadi faktor penting (Yusra, 2025); materi pembelajaran interaktif, modul digital, video edukatif, dan sumber belajar online harus relevan dan mendukung tujuan pendidikan agar transformasi digital benar-benar meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar.

Keamanan dan privasi data juga tidak bisa diabaikan, karena digitalisasi melibatkan penyimpanan informasi akademik dan pribadi yang sensitif, sehingga lembaga pendidikan perlu menerapkan sistem keamanan siber, enkripsi data, dan kebijakan privasi yang ketat (Rafid & Nurita, 2025). Pendanaan dan alokasi sumber daya menjadi faktor lain yang menentukan, karena investasi dalam infrastruktur, pelatihan SDM, dan pengembangan konten digital memerlukan dukungan anggaran yang memadai. Terakhir, evaluasi dan monitoring berkala penting untuk memastikan efektivitas transformasi digital, misalnya melalui survei kepuasan pengguna, analisis performa LMS, atau audit sistem administrasi digital, sehingga perbaikan berkelanjutan dapat dilakukan. Dengan integrasi semua faktor ini, infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik, dukungan manajemen, budaya adaptif, kesiapan pengguna, kualitas konten, keamanan data, pendanaan, dan evaluasi, lembaga pendidikan dapat menciptakan ekosistem digital yang efektif, efisien, dan mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara menyeluruh.

### **Faktor Penghambat Transformasi Digital**

Faktor penghambat transformasi digital di lembaga pendidikan muncul dari berbagai aspek yang saling berkaitan dan dapat menghambat implementasi teknologi secara efektif. Salah satu hambatan utama adalah resistensi terhadap perubahan, baik dari tenaga pendidik, staf administrasi, maupun siswa. Menurut teori *Change Management* oleh Kotter, individu cenderung menolak perubahan jika merasa terancam oleh ketidakpastian atau kehilangan kebiasaan lama, sehingga transformasi digital yang memerlukan adaptasi cepat bisa mengalami stagnasi. Hambatan lain yang signifikan adalah keterbatasan anggaran (Supandi, 2025); lembaga pendidikan yang tidak memiliki alokasi dana cukup akan kesulitan menyediakan infrastruktur teknologi, pelatihan SDM, dan pengembangan konten digital. Hal ini sejalan dengan *Technology-Organization-Environment (TOE) Framework* yang menekankan bahwa dukungan sumber daya organisasi sangat menentukan keberhasilan adopsi teknologi (Wiriko, 2025). Selain itu, kurangnya literasi digital di kalangan staf atau siswa menjadi penghambat praktis, karena kemampuan menggunakan perangkat lunak, platform pembelajaran daring, atau sistem administrasi digital yang terbatas membuat proses digitalisasi berjalan lambat dan tidak maksimal. Kurangnya literasi digital ini dapat diperparah oleh minimnya pelatihan atau dukungan teknis yang memadai. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah adanya peraturan, prosedur, atau budaya organisasi yang kurang fleksibel, seperti birokrasi yang kaku atau aturan administrasi yang tidak mengakomodasi proses digital, sehingga inovasi teknologi sulit diterapkan. Contoh nyata hambatan ini terlihat pada beberapa sekolah yang mencoba menerapkan sistem LMS baru, tetapi gagal karena guru

enggannya meninggalkan metode mengajar konvensional dan siswa kurang terbiasa menggunakan platform digital. Kombinasi resistensi individu, keterbatasan dana, rendahnya literasi digital, dan prosedur yang kaku menciptakan ekosistem yang kurang kondusif bagi transformasi digital, sehingga upaya digitalisasi menjadi tidak efektif dan cenderung stagnan.

Selain membahas faktor pendukung dan penghambat, penelitian mengenai transformasi digital di lembaga pendidikan juga perlu menyoroti dampak, strategi implementasi, evaluasi, serta konteks eksternal yang memengaruhi keberhasilan digitalisasi. Dampak digitalisasi terlihat pada peningkatan efisiensi administrasi, fleksibilitas pembelajaran, akurasi data, dan peningkatan kualitas pengajaran, yang sejalan dengan *Resource-Based View* yang menekankan teknologi sebagai sumber daya strategis bagi organisasi (Nurdiati, 2025). Strategi implementasi menjadi penting untuk memastikan digitalisasi berjalan efektif, misalnya melalui pelatihan SDM, integrasi sistem IT, dan pembentukan tim khusus transformasi digital, yang dapat dianalisis melalui teori *Change Management* atau *ADKAR Model*. Evaluasi dan monitoring digitalisasi, seperti melalui survei kepuasan pengguna, audit sistem, atau indikator performa digital, memastikan keberlanjutan dan perbaikan proses. Selain itu, konteks eksternal seperti kebijakan pemerintah mengenai sekolah digital, akses internet merata, atau regulasi e-learning juga memengaruhi adopsi teknologi, sesuai kerangka *Technology-Organization-Environment (TOE)*. Terakhir, kesiapan budaya organisasi yang mendukung inovasi, kolaborasi, dan eksperimen digital menjadi faktor penting agar transformasi digital tidak hanya berupa penerapan teknologi, tetapi menjadi perubahan ekosistem pendidikan yang komprehensif, efektif, dan adaptif terhadap tuntutan era digital (Lase et al., 2025).

#### **Dampak Transformasi Digital terhadap Efisiensi dan Kualitas Pengelolaan Pendidikan**

Transformasi digital di lembaga pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap efisiensi dan kualitas pengelolaan pendidikan, baik dalam administrasi, pengambilan keputusan, layanan pendidikan, maupun interaksi antara guru dan siswa (Muslimin et al., 2024). Dari sisi positif, digitalisasi memungkinkan percepatan alur kerja karena berbagai proses administrasi, seperti pendaftaran mahasiswa, pengolahan nilai, dan distribusi materi pembelajaran, dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi, sehingga mengurangi birokrasi manual dan waktu yang terbuang. Selain itu, penggunaan sistem digital meningkatkan akurasi data, mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan dan pelaporan, serta memudahkan monitoring performa akademik maupun operasional lembaga. Interaksi guru-siswa juga menjadi lebih fleksibel dan efektif, karena platform digital memungkinkan komunikasi, pembelajaran daring, dan kolaborasi jarak jauh, yang mendukung personalisasi pembelajaran dan respons cepat terhadap kebutuhan siswa. Namun, jika transformasi digital tidak diimplementasikan secara optimal, misalnya karena infrastruktur yang tidak memadai, rendahnya literasi digital, atau kurangnya dukungan manajemen, dampak negatif dapat muncul, seperti ketidakefisienan alur kerja, kesalahan data, frustrasi pengguna, dan rendahnya keterlibatan siswa. Dengan demikian, dampak transformasi digital bersifat ganda (Sunarni, 2025): dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan pendidikan secara signifikan ketika dijalankan dengan tepat, tetapi juga berpotensi menimbulkan hambatan dan masalah baru jika tidak diimbangi dengan kesiapan teknologi, sumber daya manusia, dan dukungan kebijakan yang memadai.

Selain faktor pendukung, penghambat, dan dampak transformasi digital, ada beberapa aspek penting yang mendukung pemahaman menyeluruh mengenai implementasi digitalisasi di lembaga pendidikan. Salah satunya adalah ketersediaan contoh praktik nyata yang dapat menjadi rujukan bagi lembaga lain. Misalnya, Universitas Terbuka di Indonesia telah mengimplementasikan Learning Management System (LMS) dan sistem administrasi daring secara menyeluruh, memungkinkan mahasiswa mengakses materi kuliah, mengirim tugas, dan mengikuti ujian secara online, sementara staf administrasi dapat memproses data akademik dan keuangan secara otomatis. Di tingkat sekolah, SMA favorit di kota besar memanfaatkan Google Classroom dan aplikasi kolaborasi digital seperti Zoom atau Microsoft Teams untuk pembelajaran jarak jauh, sehingga guru dan siswa tetap bisa berinteraksi meskipun tidak berada dalam satu ruang fisik (Ritonga & Halimah, 2023). Selain itu, pengembangan konten digital yang berkualitas menjadi faktor penting agar teknologi yang tersedia dapat dimanfaatkan

secara optimal, misalnya penggunaan video pembelajaran, modul interaktif, atau kuis online yang mendukung pemahaman siswa secara lebih menarik dan personal. Aspek pelatihan dan pengembangan SDM juga menjadi kunci; guru yang mengikuti workshop atau pelatihan literasi digital dapat mengadopsi teknologi lebih cepat dan efektif, sehingga proses pembelajaran lebih interaktif dan administrasi lebih efisien. Tidak kalah penting adalah monitoring dan evaluasi digitalisasi, misalnya melalui analisis data penggunaan LMS, feedback dari siswa, dan audit sistem administrasi digital, yang memastikan proses transformasi berjalan sesuai tujuan dan dapat diperbaiki jika muncul hambatan (Saputra, 2024). Terakhir, konteks kebijakan pemerintah dan dukungan eksternal, seperti program sekolah digital, penyediaan akses internet merata, atau regulasi e-learning, turut memengaruhi keberhasilan implementasi digitalisasi, karena menciptakan lingkungan yang kondusif dan standar yang jelas bagi lembaga pendidikan. Dengan integrasi semua aspek ini praktik nyata, kualitas konten, SDM terlatih, evaluasi berkelanjutan, dan dukungan kebijakan transformasi digital dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi, kualitas pengelolaan pendidikan, dan relevansi lembaga terhadap kebutuhan era digital.

### **Strategi dan Rekomendasi Implementasi Digitalisasi yang Efektif**

Strategi dan rekomendasi implementasi digitalisasi yang efektif di lembaga pendidikan harus dirancang untuk memaksimalkan faktor pendukung sekaligus meminimalkan hambatan yang ada, sehingga transformasi digital dapat berjalan berkelanjutan dan optimal. Salah satu strategi utama adalah pengembangan kapasitas sumber daya manusia, baik guru, staf administrasi, maupun siswa, melalui pelatihan literasi digital, workshop penggunaan Learning Management System (LMS), dan pembekalan keamanan siber. Hal ini sejalan dengan teori *Diffusion of Innovations* oleh Rogers, yang menekankan pentingnya kemampuan individu dalam mengadopsi teknologi baru agar inovasi dapat diterima secara luas. Contohnya, Universitas Terbuka menyediakan program pelatihan intensif bagi dosen untuk menggunakan platform kuliah daring, sehingga kualitas pengajaran dan interaksi dengan mahasiswa meningkat (Anistasya, 2025). Strategi lain adalah perbaikan infrastruktur teknologi, termasuk penyediaan perangkat keras, jaringan internet yang stabil, server yang handal, serta software dan aplikasi pendukung administrasi dan pembelajaran, yang menjadi fondasi agar proses digitalisasi tidak terhambat. Sebagai contoh, beberapa SMA di Jakarta meningkatkan kualitas jaringan Wi-Fi di seluruh kelas dan laboratorium komputer agar pembelajaran daring dan ujian online berjalan lancar tanpa gangguan teknis. Selain itu, perubahan budaya organisasi juga menjadi kunci; lembaga perlu mendorong inovasi, kolaborasi, dan keterbukaan terhadap teknologi melalui sosialisasi manfaat digitalisasi, pemberian insentif bagi guru dan staf yang aktif mengadopsi teknologi, serta menciptakan lingkungan yang mendukung eksperimen digital. Dalam konteks kebijakan, manajemen lembaga sebaiknya menetapkan aturan yang pro-digital, misalnya penggunaan e-office, standar konten digital, dan prosedur administrasi daring, sehingga transformasi digital memiliki landasan yang jelas dan berkelanjutan. Contoh kegagalan yang dapat dihindari dengan strategi ini terlihat pada sekolah yang mencoba mengadopsi LMS tanpa pelatihan guru atau jaringan internet yang memadai, sehingga sistem jarang digunakan dan tujuan digitalisasi tidak tercapai. Dengan mengintegrasikan pengembangan SDM, infrastruktur yang memadai, budaya organisasi adaptif, dan kebijakan pendukung, lembaga pendidikan dapat memastikan implementasi transformasi digital berjalan efektif, meningkatkan efisiensi, kualitas pengelolaan, dan layanan pendidikan secara menyeluruh.

Selain aspek SDM, infrastruktur, budaya organisasi, dan kebijakan, monitoring dan evaluasi berkelanjutan menjadi elemen krusial yang memastikan implementasi transformasi digital berjalan optimal. Monitoring dilakukan dengan menetapkan indikator performa penggunaan Learning Management System (LMS), tingkat kepuasan guru dan siswa, serta efektivitas administrasi digital. Evaluasi ini dapat berupa audit rutin, survei pengguna, atau analisis data penggunaan platform digital untuk mengidentifikasi hambatan teknis maupun non-teknis dan melakukan perbaikan adaptif. Pendekatan ini sejalan dengan teori *Continuous Improvement* atau perbaikan berkelanjutan, yang menekankan bahwa inovasi harus dievaluasi dan disesuaikan secara berkala agar mencapai tujuan organisasi (Wulandari, 2024).

Selanjutnya, pengembangan konten digital berkualitas menjadi faktor yang tidak kalah penting. Teknologi saja tidak cukup tanpa materi pembelajaran yang relevan, interaktif, dan menarik. Penggunaan modul interaktif, video pembelajaran, kuis online, atau simulasi virtual dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran daring. Contohnya, universitas yang menyediakan video tutorial dan modul interaktif bagi mata kuliah daring melihat peningkatan partisipasi mahasiswa dibandingkan hanya menyediakan materi teks. Hal ini sejalan dengan teori *Constructivist Learning*, yang menekankan pembelajaran aktif melalui interaksi dan pengalaman langsung.

Aspek berikutnya adalah manajemen risiko dan keamanan siber. Digitalisasi membawa risiko kebocoran data akademik maupun informasi pribadi siswa dan staf (Sapphira, 2023). Oleh karena itu, lembaga perlu menetapkan protokol keamanan, enkripsi data, prosedur backup, dan kebijakan privasi yang ketat. Tanpa pengelolaan risiko yang baik, digitalisasi bisa menimbulkan kerugian, merusak reputasi, dan menurunkan kepercayaan pengguna. Misalnya, beberapa sekolah yang mengalami kebocoran data siswa akibat sistem LMS yang tidak terenkripsi kehilangan kepercayaan dari orang tua dan siswa.

Terakhir, keterlibatan siswa atau mahasiswa sebagai pengguna akhir sangat penting agar digitalisasi tidak hanya berfokus pada guru atau administrasi. Literasi digital siswa, motivasi, dan kemampuan mereka memanfaatkan platform menjadi kunci efektivitas pembelajaran daring. Misalnya, universitas yang menyediakan tutorial penggunaan LMS, forum diskusi online, dan panduan navigasi platform cenderung memiliki tingkat partisipasi dan interaksi mahasiswa lebih tinggi. Dengan memastikan pengguna akhir terlibat dan mampu memanfaatkan teknologi, lembaga pendidikan dapat memaksimalkan manfaat digitalisasi, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan memastikan keberlanjutan transformasi digital.

## PENUTUP

Berdasarkan kajian literatur dan analisis faktor-faktor yang mendukung serta menghambat transformasi digital di lembaga pendidikan, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kesiapan infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik dan staf, dukungan manajemen, budaya organisasi yang adaptif, serta keterlibatan aktif siswa atau mahasiswa. Transformasi digital terbukti mampu meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, kualitas pengambilan keputusan, dan interaksi pembelajaran, namun jika tidak diimbangi dengan kesiapan SDM, infrastruktur yang memadai, dan kebijakan pro-digital, dapat menimbulkan hambatan, frustrasi, dan rendahnya partisipasi pengguna. Oleh karena itu, strategi implementasi yang efektif harus mencakup pengembangan kapasitas SDM melalui pelatihan dan workshop literasi digital, perbaikan infrastruktur teknologi, pembentukan budaya organisasi yang mendorong inovasi dan kolaborasi, serta penerapan kebijakan yang mendukung keberlanjutan digitalisasi. Integrasi semua elemen ini, dipertegas oleh teori Diffusion of Innovations, Change Management, dan TOE Framework, menunjukkan bahwa transformasi digital yang berhasil bukan sekadar penggunaan teknologi, tetapi merupakan perubahan menyeluruh dalam ekosistem pendidikan, yang meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, dan daya saing lembaga di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amroini, D. M., & Rindaningsih, I. (2024). Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) Berbasis Teknologi Untuk Pengembangan Kompetensi di Madrasah. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 593–601. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jaem.v1i4.3628>
- Anistasya. (2025). Penerapan Unsur-unsur Difusi Inovasi dalam Teknologi Pendidikan Berupa Virtual Lab. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(5), 5272–5279.
- Faizah, I. (2025). Transformasi sistem informasi manajemen dalam pengelolaan kinerja guru sekolah dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 221–236.
- Jainudin, H., & Dinata, R. (2025). Transformasi Digital dalam Pengelolaan Pendidikan Islam di SMP Al Hikmah Pisang Baru. *Islamic Management : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 1–7.
- John W. Creswell. (2016). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Lase, D., Absah, Y., Lumbanraja, P., Giawa, Y., & Gulo, F. (2025). Infrastruktur Digital dalam Perspektif

- Konseptual: Kajian Teoretis, Temuan Empiris, dan Agenda Riset Masa Depan. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(1), 80–94.
- Mahabul, F., Subhan, M., Pramadita, O. I., Fahriza, A., & Ekabudi, A. (2025). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 03(01), 27–34.
- Muslimin, T. P., Anugrah, A., & Fatimah, B. (2024). Kompetensi dan Kesiapan Guru Sekolah Dasar Terhadap Tantangan Pendidikan di Era Society 5.0. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(1), 55–72.
- Nurdiati, Y. (2025). Transformasi Manajemen Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2018), 2680–2685.
- Rafid, R., & Nurita, R. F. (2025). Dinamika Pendidikan Dan Hukum Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang Dalam Menghadapi Transformasi Teknologi. *MLJ Merdeka Law Journal*, 6(1), 79–92.
- Ritonga, M. M. N., & Halimah, S. (2023). Analisis Kemampuan Guru PAI dalam Merancang Media Pembelajaran Berbasis Digital di MAN 1 Medan. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 29–32. <https://doi.org/10.54371/ainj.v4i1.234>
- Sahudi. (2025). Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Teknologi: Membangun Kepemimpinan Adaptif 4.0. *El-Idare: Journal of Islamic Education Management*, 11(2), 45–53.
- Sapphira, R. N. (2023). The Meeting Point of Tradition and Modernization: Cultural Adaptation in Preserving Wayang Kulit in The Digital Era. *Journal of Social and Cultural Anthropology*, 8(2), 75–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/antro.v8i2.41500>
- Saputra, W. (2024). Peran Digitalisasi Di Era Teknologi Informasi Pada Pesantren Al- Kautsar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Warta Pengabdian Masyarakat Nusantara (JW-Abdinus)*, 2(1), 54–58.
- Sunarni, W. (2025). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Tenaga Pendidik dan Kependidikan dalam Menghadapi Pembelajaran Abad ke-21. *DIRASAH*, 8(2), 645–653.
- Supandi, A. (2025). Dinamika perubahan dalam organisasi, kajian literatur mengenai teori dan aplikasi dalam manajemen perubahan. *Jurnal Analisis Dan Manajemen Strategis*, 6(3), 68–83.
- Susanti, D. (2025). Manajemen perubahan di madrasah: strategi adaptif dalam meningkatkan mutu pendidikan islam di madrasah ibtidaiyah (mi) muhammadiyah rejang lebong. *At-Tadbir : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 91–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.51700/attadbir.v5i2.1048>
- Wiriko, I. P. (2025). Strategy for implementing management information systems to improve organizational capabilities. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(3), 4107–4116.
- Wulandari, F. (2024). Prinsip Pendekatan Proses Manajemen Mutu Terpadu dalam Pendidikan. *Journal of Education Research*, 5(3), 4145–4151.
- Yusra. (2025). Pemanfaatan Platform Digital dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *DIRASAH*, 8(1), 393–405.