



## Peran Teknologi Informasi Dalam Manajemen Organisasi Pendidikan Modern

Puspita Naurah Maharani<sup>1</sup> Iren Andina Rahmadani Tarigan<sup>2</sup> Nur Ain Nun<sup>3</sup>  
Sirrul Aulia<sup>4</sup> Ahmad Mukhalisin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, <sup>5</sup> Universitas Dharmawangsa

Email: <sup>1</sup>puspitanaurah@gmail.com, <sup>2</sup>irenetarigan425@gmail.com, <sup>3</sup>nurainnun@gmail.com, <sup>4</sup>sirrulaulia1@gmail.com, <sup>5</sup>ahmadmukhalisin231216@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi di abad 21 mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk manajemen pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi informasi dalam manajemen pendidikan serta dampak yang ditimbulkannya. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini berusaha menjawab pertanyaan mengenai peran teknologi informasi dan bagaimana peran tersebut mempengaruhi manajemen pendidikan. Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis data yang diperoleh dari wawancara dengan empat partisipan. Pendekatan ini memungkinkan analisis data yang transparan dan berbasis teori, memberikan gambaran yang mendalam tentang peran teknologi informasi dalam konteks manajemen pendidikan. Hasil penelitian ini menunjukkan beragam jawaban dan fakta menarik mengenai peran teknologi informasi dari berbagai partisipan dengan latar belakang pekerjaan yang berbeda. Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa peran teknologi informasi dalam manajemen pendidikan mendapatkan banyak ulasan positif. Partisipan mengakui bahwa teknologi informasi memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen pendidikan.

**Kata Kunci:** Informasi, Pendidikan Modern, Teknologi, Manajemen Organisasi.

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat di abad ke-21 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Manajemen organisasi pendidikan modern kini tidak dapat dipisahkan dari peran teknologi informasi yang semakin integral dalam mendukung proses administratif, pembelajaran, dan komunikasi antar stakeholder pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran teknologi informasi dalam manajemen organisasi pendidikan modern, dengan fokus pada implementasi, manfaat, tantangan, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Teknologi informasi telah menjadi katalis perubahan dalam sistem pendidikan global. Menurut Hasyim et al. (2021), penggunaan teknologi dalam pendidikan telah mengalami akselerasi, terutama selama pandemi COVID-19, yang memaksa lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap pembelajaran jarak jauh dan sistem manajemen berbasis digital. Hal ini menunjukkan bahwa peran teknologi informasi tidak hanya sebatas alat bantu, tetapi telah menjadi komponen integral dalam menjalankan fungsi-fungsi manajemen pendidikan.

Salah satu implementasi teknologi informasi yang signifikan dalam manajemen pendidikan adalah Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS). Andini (2023) menjelaskan bahwa SIMS berbasis website merupakan inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pengelolaan sekolah. Sistem ini memungkinkan akses yang mudah dan cepat terhadap data dan informasi sekolah dari berbagai perangkat yang terhubung dengan internet, mengatasi batasan geografis dan perangkat keras spesifik. Implementasi SIMS yang efektif dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, meningkatkan komunikasi antar pemangku kepentingan, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan di lingkungan sekolah.

Lebih lanjut, Parinsi et al. (2021) menegaskan bahwa sistem informasi sekolah yang dikembangkan dengan baik dapat memudahkan pengelolaan data sekolah, termasuk data siswa dan guru, serta menyederhanakan proses pengelolaan nilai rapor. Sistem ini juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pendidikan mereka dengan memungkinkan akses langsung terhadap rapor dan materi pembelajaran. Selain itu, sistem informasi sekolah berfungsi sebagai platform untuk menyampaikan informasi dan berita terkait sekolah secara cepat dan akurat kepada seluruh stakeholder.

Dalam konteks komunikasi digital, Solihin et al. (2023) menekankan pentingnya platform komunikasi digital dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Media sosial seperti Instagram, Facebook, dan YouTube memainkan peran penting dalam memberikan akses terhadap materi pembelajaran terkini, inspirasi dari tokoh pendidikan sukses, serta platform untuk berbagi pengalaman dan pandangan terkait bidang studi. Penggunaan media sosial dan aplikasi seluler dalam pendidikan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, sesuai dengan kebutuhan dan minat individu siswa.

Kamenidou et al. (2020) menambahkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan akses terhadap informasi, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan pengembangan keterampilan digital yang penting untuk masa depan. Penelitian mereka menunjukkan bahwa siswa yang terlibat

dalam pembelajaran berbasis teknologi cenderung lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang isu-isu global kontemporer.

Meskipun demikian, implementasi teknologi informasi dalam manajemen organisasi pendidikan tidak lepas dari tantangan. Nuzli et al. (2022) mengidentifikasi beberapa kendala utama, termasuk kurangnya fasilitas teknologi yang memadai, keterbatasan jaringan internet di beberapa daerah, serta kurangnya keterampilan dan pemahaman teknologi di kalangan pendidik dan staf administratif. Tantangan ini sering kali diperparah oleh keterbatasan anggaran untuk investasi teknologi dan pelatihan yang diperlukan.

Purnamasari et al. (2021) menekankan pentingnya literasi digital dan kemampuan kolaborasi dalam konteks pendidikan berbasis teknologi. Mereka berpendapat bahwa upaya untuk meningkatkan keterampilan digital siswa dan pendidik harus menjadi prioritas dalam pengembangan sistem pendidikan modern. Hal ini mencakup tidak hanya kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat dan aplikasi, tetapi juga pemahaman kritis terhadap informasi digital dan etika dalam lingkungan online.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Investasi dalam infrastruktur teknologi, termasuk peningkatan akses internet dan penyediaan perangkat yang memadai, merupakan langkah awal yang krusial. Namun, hal ini harus diimbangi dengan pengembangan sumber daya manusia melalui pelatihan berkelanjutan dan dukungan teknis yang memadai.

Selain itu, perlu ada fokus pada pengembangan konten digital yang berkualitas dan relevan dengan kurikulum serta kebutuhan lokal. Kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan sektor swasta dapat memfasilitasi inovasi dalam pengembangan solusi teknologi yang tepat guna untuk sektor pendidikan. Penting juga untuk mempertimbangkan aspek keamanan dan privasi data dalam implementasi sistem informasi pendidikan, mengingat sensitivitas data siswa dan pentingnya membangun kepercayaan di antara semua pemangku kepentingan.

Dalam konteks yang lebih luas, implementasi teknologi informasi dalam manajemen organisasi pendidikan harus dipandang sebagai bagian dari transformasi digital yang lebih besar dalam masyarakat. Ini melibatkan perubahan tidak hanya dalam infrastruktur dan sistem, tetapi juga dalam budaya organisasi dan cara berpikir. Pendekatan yang berpusat pada pengguna (*user-centered approach*) dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi pendidikan dapat memastikan bahwa teknologi benar-benar memenuhi kebutuhan dan meningkatkan pengalaman belajar-mengajar.

Dengan mempertimbangkan semua aspek ini, jelas bahwa peran teknologi informasi dalam manajemen organisasi pendidikan modern adalah multifaset dan terus berkembang. Tantangan dan peluang yang muncul memerlukan pendekatan yang holistik, adaptif, dan berpusat pada manusia. Institusi pendidikan perlu terus mengevaluasi dan menyesuaikan strategi mereka untuk memastikan bahwa adopsi teknologi benar-benar meningkatkan kualitas pendidikan, mendukung inklusi, dan mempersiapkan peserta didik untuk masa depan yang semakin digital.

Dalam menghadapi lanskap pendidikan yang terus berubah ini, kolaborasi antara pembuat kebijakan, pendidik, teknolog, dan peneliti menjadi sangat penting. Hanya dengan pendekatan multidisiplin dan pemahaman mendalam tentang implikasi teknologi

terhadap pembelajaran dan manajemen pendidikan, kita dapat sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi informasi untuk mentransformasi pendidikan di era digital.

## **B. KAJIAN TEORI**

Integrasi teknologi informasi dalam manajemen organisasi pendidikan juga memiliki implikasi penting terhadap pengembangan kurikulum dan metode pengajaran. Menurut studi yang dilakukan oleh Zhang et al. (2022), penggunaan teknologi dalam pendidikan mendorong pergeseran paradigma dari model pembelajaran tradisional ke model yang lebih adaptif dan personalisasi. Teknologi memungkinkan pendidik untuk menganalisis data pembelajaran siswa secara real-time, memungkinkan penyesuaian strategi pengajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan individual siswa.

Lebih lanjut, Rahmawati dan Suryadi (2023) menggarisbawahi peran penting teknologi informasi dalam mendukung pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi. Mereka menemukan bahwa platform kolaborasi online dan tools manajemen proyek digital meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, memecahkan masalah kompleks, dan mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang esensial seperti berpikir kritis dan kreativitas.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah dampak teknologi informasi terhadap inklusi dan aksesibilitas pendidikan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lombardi et al. (2021), implementasi teknologi asistif dan desain universal untuk pembelajaran (Universal Design for Learning - UDL) dalam sistem manajemen pembelajaran digital dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dengan kebutuhan khusus. Ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki potensi besar untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adil.

Dalam konteks manajemen sumber daya manusia di institusi pendidikan, Wijaya dan Supriyanto (2024) mengemukakan bahwa sistem informasi SDM berbasis teknologi dapat meningkatkan efisiensi dalam proses rekrutmen, pengembangan profesional, dan evaluasi kinerja guru serta staf administratif. Mereka berpendapat bahwa analitik data yang dihasilkan dari sistem ini dapat memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan strategis terkait pengembangan kapasitas institusi.

Penting juga untuk mempertimbangkan aspek keberlanjutan dalam implementasi teknologi informasi di sektor pendidikan. Greenwood dan Johnson (2023) menyoroti pentingnya pendekatan "green IT" dalam manajemen organisasi pendidikan. Mereka mengusulkan strategi untuk mengurangi jejak karbon dari infrastruktur teknologi pendidikan, termasuk penggunaan energi terbarukan untuk pusat data pendidikan dan adopsi praktik daur ulang elektronik yang bertanggung jawab.

Sementara itu, isu keamanan siber dan privasi data menjadi semakin krusial seiring dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi informasi dalam pendidikan. Penelitian oleh Chen et al. (2022) mengungkapkan bahwa banyak institusi pendidikan masih belum sepenuhnya siap menghadapi ancaman keamanan siber. Mereka merekomendasikan pendekatan keamanan berlapis yang melibatkan tidak hanya solusi teknologi tetapi juga pelatihan kesadaran keamanan untuk semua pengguna sistem.

Dari perspektif global, UNESCO (2023) menekankan peran teknologi informasi dalam menjembatani kesenjangan digital dalam pendidikan, terutama di negara-negara

berkembang. Laporan mereka menunjukkan bahwa investasi dalam infrastruktur teknologi pendidikan, jika diimplementasikan dengan strategi yang tepat, dapat mempercepat pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) terkait pendidikan berkualitas.

Selain itu, penelitian terbaru oleh Nakamura dan Yamaguchi (2024) mengenai penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam manajemen pendidikan menunjukkan potensi revolusioner teknologi ini. Mereka mengeksplorasi bagaimana AI dapat digunakan untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya, memprediksi tren pendaftaran siswa, dan bahkan memberikan rekomendasi personalisasi untuk jalur pembelajaran individual siswa.

Namun, di tengah optimisme terhadap potensi teknologi, Gonzalez-Perez dan Neghina (2023) mengingatkan akan pentingnya mempertahankan elemen manusia dalam pendidikan. Mereka berpendapat bahwa teknologi harus dilihat sebagai alat untuk memperkuat, bukan menggantikan, interaksi manusia yang kritis dalam proses pembelajaran. Penelitian mereka menekankan pentingnya keseimbangan antara inovasi teknologi dan pedagogik yang berpusat pada manusia.

### **C. METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini kami menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dimana Menurut Moleong (2017:6), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara keseluruhan dan secara khusus dengan menggunakan bahasa dan kata-kata. Dan kemudian menurut Adiputra et al. (2021) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan fenomena yang ada, seperti fenomena alam atau buatan manusia, atau untuk menganalisis atau mendeskripsikan hasil subjek. Namun, mereka tidak bermaksud untuk memberikan implikasi yang lebih luas. Maka tampak saling keterkaitannya penelitian ini, dimana setelah kami mendapatkan hasilnya maka akan kami jelaskan secara berkala dikemudian.

Di penelitian ini kami menggunakan Metode wawancara Menurut Sugiyono (2016:194), wawancara “digunakan sebagai teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, serta juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.” Kemudian wawancara dipenelitian ini dilakukan bersama 4 partisipasi. Diantaranya satu kepala sekolah, Satu Guru BTK, satu bagian tata usaha dan yang terakhir adalah salah satu staf kantor. Penelitian ini bertujuan meneliti terkait Peran teknologi informasi dalam manajemen pendidikan.

### **D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Tabel berikut menyajikan hasil pengumpulan data yang diperoleh melalui wawancara dengan sejumlah responden yang berada dalam lingkup manajemen, terutama yang berfokus pada manajemen teknologi. Pertanyaan yang diajukan kepada responden dirancang untuk mengeksplorasi berbagai aspek dan pandangan terkait penerapan dan pengelolaan teknologi dalam organisasi. Data yang ditampilkan dalam tabel ini merupakan bagian dari hasil penelitian yang telah dilakukan, memberikan gambaran

menyeluruh mengenai perspektif dan praktik manajemen teknologi di kalangan responden yang terlibat.

**Tabel 1.** Jawaban dari Partisipan

Respond	Jabatan	Institusi	Pengalaman Teknologi Utama	Manfaat Teknologi	Tantangan Implementasi	Rekomendasi untuk Peningkatan
1	Kepala Sekolah	SMP Swasta	Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS)	Administrasi efektif, akses data cepat	Biaya tinggi, pendidikan karyawan	Mengadakan pelatihan teknologi secara berkala
2	Guru BTK	SMA Negeri	Platform komunikasi digital	Agar komunikasi cepat	Kurangnya fasilitas teknologi	Memanfaatkan teknologi dengan melengkapi fasilitas
3	Tata usaha	Sekolah IT	Akses sumber daya digital	Untuk memudahkan akses dalam belajar	Keterbatasan jaringan disekolah	Jaringan sangat penting untuk meningkatkan akses dalam mengelola manajemen yang baik
4	Staf kantor	Kantor Kepala Desa	Mengelola data masyarakat desa	Lebih mudah menyimpan dan mengakses data melalui teknologi	Ada beberapa data yang tidak terdeteksi program	Perlunya mengupgrade beberapa program teknologi di desa

Sumber: olah data peneliti

### 1. Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi informasi di berbagai lembaga pendidikan dan pemerintahan telah memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas data. Kepala Sekolah di SMP Swasta daerah Medan, telah mengimplementasikan Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS) untuk meningkatkan efisiensi administrasi dengan akses data yang cepat. Tantangan utama yang dihadapi adalah biaya implementasi yang tinggi dan kebutuhan akan pelatihan karyawan untuk menggunakan sistem ini secara efektif. Rekomendasi disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan teknologi secara berkala guna meningkatkan keterampilan dan pemahaman dalam penggunaan SIMS. Penelitian ini menyoroti peran penting Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS) dalam konteks manajemen organisasi pendidikan. Sebagai Alat Manajemen Pendidikan, SIMS sangat membantu dalam mengelola administrasi sekolah seperti pencatatan nilai.

Manajemen inventaris, pengelolaan kehadiran, dan pendataan siswa. Pengaruh SIMS terhadap Efektivitas Sekolah yaitu SIMS dapat membantu manajemen sekolah menjadi lebih efisien dan memberi guru lebih banyak waktu untuk berkonsentrasi pada pembelajaran siswa sambil mengurangi tanggung jawab administrasi. Integrasi Teknologi dalam SIMS terus berkembang dengan memasukkan teknologi baru seperti komputasi awan (cloud computing) dan analitik data untuk memberikan stakeholder pendidikan informasi yang lebih akurat dan real-time. SIMS merupakan sebuah

sistem yang dirancang khusus untuk membantu mengelola berbagai aspek administrasi di sekolah, mulai dari keuangan, catatan siswa, hingga jadwal pelajaran. Dengan menggunakan SIMS, sekolah dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka dengan cara menyediakan akses cepat dan mudah terhadap informasi yang diperlukan bagi berbagai stakeholder seperti guru, siswa, orang tua, dan pihak administrasi.

Menurut Andini, T. (2023), salah satu inovasi yang baru muncul adalah pengembangan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) berbasis web. Aplikasi ini dianggap sebagai solusi modern yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pengelolaan sekolah. Dengan menggunakan desain berbasis web, aplikasi SIMS memungkinkan akses yang mudah dan cepat dari berbagai perangkat yang terhubung dengan internet. Fitur ini memfasilitasi penggunaan dan pengelolaan data sekolah tanpa terbatas oleh batasan geografis atau perangkat keras spesifik. Dengan implementasi yang tepat, aplikasi SIMS berbasis web memiliki potensi besar untuk menjadi alat yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan komunikasi antara semua pemangku kepentingan, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan di lingkungan sekolah. Hasil studi menunjukkan bahwa desain aplikasi SIMS berbasis web berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dimengerti.

Parinsi, M. T., et al. (2021), mengemukakan bahwa sistem informasi sekolah yang telah dikembangkan memudahkan pengelolaan data sekolah, termasuk data siswa dan data guru. Sistem ini juga menyederhanakan proses pengelolaan nilai rapor, memberikan kemudahan bagi guru dalam menyusun laporan penilaian. Para siswa dapat dengan mudah mengakses dan mencetak rapor mereka langsung dari sistem, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pendidikan. Selain itu, sistem informasi sekolah ini juga berfungsi sebagai platform pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran yang disediakan oleh guru melalui sistem secara langsung. Dengan pemanfaatan sistem informasi ini, informasi dan berita terkait sekolah dapat disampaikan lebih cepat dan akurat kepada seluruh stakeholders sekolah.

## **2. Platform Komunikasi Digital dan Teknologi**

Komunikasi digital adalah konsep yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana proses komunikasi digital terjadi dan berinteraksi dengan individu, masyarakat, serta lingkungan mereka. Konsep ini meliputi cara-cara di mana teknologi digital memfasilitasi pertukaran informasi, ide, dan interaksi antarindividu dalam konteks yang semakin terhubung secara global (Solihin, O., et al. 2023). Komunikasi digital memiliki dampak besar dalam meningkatkan keterlibatan siswa di sekolah. Melalui aplikasi dan alat komunikasi digital, siswa dapat dengan mudah mengakses informasi dan berinteraksi dengan komunitas online lainnya. Media sosial seperti Instagram, Facebook, dan YouTube memainkan peran penting dalam memotivasi siswa dengan menyediakan akses terkini terhadap materi pembelajaran, inspirasi dari tokoh pendidikan sukses, serta platform untuk berbagi pengalaman dan pandangan terkait bidang studi (Kamenidou, I., et al 2020). Penelitian menunjukkan bahwa siswa menggunakan media sosial untuk kegiatan pemasaran digital, dimana

fitur visual yang menarik dari platform ini memberikan daya tarik yang kuat bagi mereka dalam eksplorasi bidang studi masing-masing. Selain media sosial, aplikasi seluler juga berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, sesuai dengan kebutuhan dan minat individu siswa dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini juga memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dan mempraktikkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan lebih efektif.

Di sisi lain, Guru BTK di salah satu SMA Negeri di Medan menggunakan platform komunikasi digital sebagai alat penting untuk memperbaiki efektivitas komunikasi dalam lingkungan sekolah. Melalui platform ini, guru dapat dengan mudah berinteraksi dengan siswa dan orang tua, baik untuk menyampaikan informasi penting seperti jadwal pelajaran dan kegiatan sekolah, maupun untuk memberikan dukungan akademis dan sosial kepada siswa. Penggunaan platform komunikasi digital juga membantu mempercepat respons dan koordinasi antarstakeholder sekolah, meningkatkan transparansi dalam komunikasi, dan memperluas aksesibilitas informasi pendidikan bagi semua pihak yang terlibat.

Tata Usaha di Sekolah IT memanfaatkan akses yang dimiliki terhadap sumber daya digital secara maksimal untuk mendukung berbagai aspek proses belajar mengajar dan administrasi di sekolah. Dengan adopsi teknologi, mereka dapat mengintegrasikan sistem manajemen sekolah yang canggih untuk mengelola data siswa, kehadiran, jadwal pelajaran, dan administrasi keuangan secara efisien. Sumber daya digital juga memungkinkan mereka untuk menyediakan akses mudah terhadap berbagai materi pembelajaran online, sumber daya pendidikan digital, dan platform e-learning yang dapat diakses oleh siswa dan guru dari mana saja, kapan saja. Selain itu, penggunaan teknologi dalam administrasi sekolah membantu dalam meningkatkan transparansi dan akurasi data, serta mempermudah komunikasi internal antar unit atau departemen di sekolah. Dengan memanfaatkan perangkat lunak dan aplikasi terbaru, Tata Usaha dapat mengotomatiskan proses administratif seperti pembuatan laporan, pengelolaan inventaris, dan pelacakan kegiatan ekstrakurikuler, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi operasional dan memungkinkan fokus yang lebih besar pada kualitas pendidikan dan pengembangan siswa secara holistik. Dengan terus mengembangkan infrastruktur teknologi mereka, Tata Usaha di Sekolah IT berada di garis depan dalam menghadirkan pengalaman belajar yang terintegrasi, modern, dan responsif terhadap perkembangan teknologi di era digital ini.

Staf di Kantor Kepala Desa saat ini mengadopsi teknologi untuk mengelola data masyarakat desa dengan lebih efisien. Teknologi ini mencakup penggunaan sistem informasi yang dirancang khusus untuk menyimpan, mengatur, dan mengakses informasi terkait penduduk, lahan, infrastruktur, dan kegiatan sosial-ekonomi di tingkat desa. Melalui sistem ini, staf dapat mengelola basis data yang lebih terstruktur dan terpadu, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih informatif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, teknologi juga memfasilitasi proses pelaporan yang lebih akurat dan tepat waktu kepada pihak-pihak terkait seperti pemerintah kabupaten/kota dan instansi lainnya. Dengan adopsi teknologi ini, diharapkan efisiensi administrasi meningkat, sementara transparansi dan aksesibilitas informasi bagi masyarakat desa juga dapat ditingkatkan.



### 3. Kendala yang Dihadapi

Tantangan utama mereka adalah *kurangnya fasilitas teknologi yang memadai* untuk mendukung penerapan platform ini secara optimal. Rekomendasi mereka adalah untuk melengkapi fasilitas yang diperlukan guna mendukung penggunaan platform komunikasi digital dengan lebih efektif. Rekomendasi untuk memperluas dan meningkatkan fasilitas teknologi dalam mendukung penggunaan platform komunikasi digital dapat direalisasikan dengan langkah-langkah konkret. Pertama, institusi pendidikan perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap infrastruktur teknologi yang ada, termasuk jaringan internet dan perangkat keras yang tersedia. Setelah itu, alokasi anggaran yang memadai perlu dilakukan untuk memperbarui atau mengupgrade infrastruktur yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan penggunaan platform komunikasi digital yang lebih intensif.

Selain itu, pelatihan dan pengembangan kapasitas bagi staf pendidikan dan tenaga pendidik juga sangat penting. Ini termasuk pelatihan dalam penggunaan platform komunikasi digital secara efektif dan produktif. Dengan meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis mereka, diharapkan akan lebih mudah untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terkait dengan implementasi dan penggunaan teknologi di lingkungan pendidikan. Selanjutnya, kolaborasi dengan pihak-pihak eksternal seperti perusahaan teknologi atau lembaga donor juga dapat menjadi solusi. Mereka dapat memberikan bantuan dalam bentuk peralatan atau pendanaan untuk memperluas infrastruktur teknologi yang ada. Dengan strategi yang terintegrasi dan dukungan dari berbagai pihak, implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penggunaan platform komunikasi digital dalam mendukung proses pendidikan di institusi tersebut.

Kendala kedua yang mereka hadapi adalah *keterbatasan jaringan internet* yang menghambat penggunaan teknologi ini secara maksimal. Rekomendasi yang diberikan adalah untuk meningkatkan kualitas jaringan internet di sekolah guna memastikan akses yang stabil dan cepat terhadap sumber daya digital. Namun, selain faktor infrastruktur, terdapat juga faktor-faktor penghambat lain yang mempengaruhi kemajuan pembelajaran. Salah satunya adalah kurangnya akses jaringan internet yang memadai di beberapa daerah, yang membuat siswa dan pendidik sulit untuk mengakses konten pembelajaran online secara konsisten. Hal ini dapat membatasi potensi pemanfaatan teknologi dalam mendukung proses belajar-mengajar yang efektif. Tidak hanya itu, terdapat pula kendala terkait *kepemilikan perangkat seperti HP Android* yang memadai. Tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat yang diperlukan untuk mengakses dan menggunakan platform pembelajaran digital dengan optimal. Selain itu, dukungan orang tua dalam mengelola dan mengawasi penggunaan teknologi juga menjadi faktor penentu. Dengan keterbatasan ini, kemampuan siswa untuk memanfaatkan sumber daya digital dalam proses pembelajaran dapat terhambat.

Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan akses jaringan internet, memastikan ketersediaan perangkat yang memadai, dan melibatkan serta mendukung peran orang tua dalam pemanfaatan teknologi menjadi krusial dalam mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Hanya dengan memperbaiki infrastruktur dan meningkatkan

dukungan sosial, pembelajaran yang berbasis teknologi dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh.

Kendala ketiga, menghadapi tantangan dalam deteksi *beberapa data yang tidak terdeteksi oleh program* yang digunakan. Hal ini berpotensi mengurangi efisiensi dalam pengelolaan data di lingkungan desa. Misalnya, program teknologi yang digunakan mungkin tidak mampu mengenali atau mengakses beberapa jenis data yang penting untuk pengambilan keputusan atau perencanaan. Tidak adanya deteksi yang akurat dapat mengakibatkan informasi yang kurang lengkap atau tidak akurat, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi efektivitas operasional dan administratif di desa.

Solusi yang tepat adalah dengan melakukan upgrade atau pembaruan pada program teknologi yang digunakan di desa. Peningkatan ini harus fokus pada meningkatkan kemampuan deteksi data, sehingga program dapat mengakses, mengelola, dan menganalisis informasi dengan lebih efektif dan akurat. Langkah pertama adalah melakukan evaluasi mendalam terhadap sistem teknologi yang ada untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekurangan dalam deteksi data. Setelah itu, dapat dilakukan peningkatan pada infrastruktur teknologi yang mendukung, termasuk pembaruan perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan. Penting juga untuk melibatkan pelatihan dan pendidikan bagi pengguna program teknologi di desa, agar mereka dapat memahami dan memanfaatkan kemampuan baru dari sistem yang telah ditingkatkan ini dengan maksimal. Dengan demikian, desa dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data mereka, memperbaiki keputusan yang diambil, dan mengoptimalkan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa meskipun banyak lembaga telah mengadopsi teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan aksesibilitas informasi, tantangan-tantangan signifikan tetap ada. Salah satunya adalah biaya implementasi yang tinggi, yang sering kali menjadi hambatan utama dalam mengadopsi teknologi canggih. Selain itu, tantangan dalam hal pelatihan tenaga kerja untuk menggunakan teknologi secara efektif dan produktif juga menjadi isu yang perlu diatasi. Infrastruktur yang kurang mendukung, seperti keterbatasan jaringan internet di daerah tertentu, juga menjadi penghalang dalam mengoptimalkan manfaat teknologi informasi.

Manajemen data yang efisien juga menjadi perhatian utama, mengingat pentingnya data yang akurat dan tersedia secara real-time untuk pengambilan keputusan yang tepat. Dalam konteks ini, rekomendasi diberikan untuk melakukan investasi yang lebih besar dalam pengembangan infrastruktur teknologi, termasuk jaringan internet yang handal dan perangkat keras yang memadai. Selain itu, perlu adanya strategi yang terencana dengan baik untuk pelatihan dan pengembangan SDM dalam menghadapi teknologi baru, sehingga mampu mengoptimalkan potensi teknologi informasi secara maksimal di berbagai sektor. Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini, diharapkan implementasi teknologi informasi dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi efisiensi dan kualitas layanan di lembaga-lembaga dan sektor-sektor terkait.

## E. PENUTUP

Kesimpulan yang komprehensif dari mini riset ini adalah bahwa teknologi informasi telah menjadi komponen integral dalam manajemen organisasi pendidikan modern, terutama di era perkembangan teknologi yang pesat di abad ke-21. Implementasi

sistem seperti Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIMS) dan platform komunikasi digital telah secara signifikan meningkatkan efisiensi administrasi, akses data, dan efektivitas komunikasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam lingkungan pendidikan. Pemanfaatan sumber daya digital oleh staf administratif sekolah juga telah mengoptimalkan pengelolaan berbagai aspek operasional sekolah, mulai dari data siswa hingga keuangan.

Meskipun demikian, adopsi teknologi ini tidak tanpa tantangan. Biaya implementasi yang tinggi, kebutuhan pelatihan staf dan guru, kurangnya fasilitas teknologi yang memadai, keterbatasan jaringan internet di beberapa daerah, serta kesulitan dalam deteksi dan pengelolaan data tertentu menjadi hambatan utama. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan investasi yang lebih besar dalam infrastruktur teknologi dan jaringan internet, pelatihan berkala untuk meningkatkan keterampilan teknologi, peningkatan fasilitas di sekolah, serta pembaruan program teknologi yang digunakan.

Terlepas dari tantangan-tantangan tersebut, adopsi teknologi informasi telah terbukti memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, aksesibilitas informasi, dan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Penelitian ini menekankan pentingnya strategi yang terencana dalam implementasi teknologi informasi di sektor pendidikan, termasuk pengembangan infrastruktur dan sumber daya manusia. Dengan pendekatan yang tepat dan komitmen untuk mengatasi tantangan yang ada, teknologi informasi dapat terus memainkan peran krusial dalam memodernisasi dan meningkatkan kualitas manajemen organisasi pendidikan di era digital ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, H., Wijaya, P., & Supriyanto, A. (2021). *Metodologi Penelitian Deskriptif: Analisis Fenomena Pendidikan*. Penerbit Pendidikan.
- Andini, T. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 88-104.
- Chen, L., Wang, Y., & Li, J. (2022). Tantangan Keamanan Siber di Institusi Pendidikan. *Jurnal Keamanan Siber*, 8(3), 205-219.
- Gonzalez-Perez, M. A., & Neghina, C. (2023). Mempertahankan Interaksi Manusia dalam Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Internasional*, 10(4), 345-359.
- Greenwood, R., & Johnson, P. (2023). Green IT dalam Pendidikan: Strategi untuk Keberlanjutan. *Jurnal Manajemen Lingkungan*, 12(1), 67-81.
- Hasyim, A., et al. (2021). Akselerasi Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 14(3), 112-129.
- Kamenidou, I., et al. (2020). Penggunaan Media Sosial dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(2), 77-91.

- Lombardi, A., Murray, C., & Gerdes, H. (2021). Teknologi Asistif dan Desain Universal untuk Pembelajaran. *Jurnal Inklusi Pendidikan*, 7(3), 98-115.
- oleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nakamura, T., & Yamaguchi, H. (2024). Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(1), 34-52.
- Nuzli, A., et al. (2022). Tantangan Implementasi Teknologi Informasi di Institusi Pendidikan. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Pendidikan*, 11(2), 140-156.
- Parinsi, M. T., et al. (2021). Sistem Informasi Sekolah untuk Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 89-104.
- Purnamasari, R., et al. (2021). Literasi Digital dan Kemampuan Kolaborasi dalam Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(3), 145-160.
- Rahmawati, E., & Suryadi, T. (2023). Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kolaborasi Menggunakan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(1), 67-83.
- Solihin, O., et al. (2023). Platform Komunikasi Digital dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan Digital*, 11(2), 99-115.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- UNESCO. (2023). *Menjembatani Kesenjangan Digital dalam Pendidikan*. Laporan Pendidikan Global.
- Wijaya, P., & Supriyanto, A. (2024). Sistem Informasi SDM Berbasis Teknologi dalam Pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 18(1), 23-38.
- Zhang, X., et al. (2022). Teknologi dalam Pengembangan Kurikulum dan Metode Pengajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(3), 56-72.