

## Manajemen Pemanfaatan Teknologi Informasi di SMP

Suwelda<sup>1</sup>, Santi Erliana<sup>2</sup>, Sabarun<sup>3</sup>

Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Islam Universitas Islam Negeri Palangka Raya<sup>1,2,3</sup>

\*Email: weldasuwel@gmail.com<sup>1</sup>, santi.erliana@iain-palangkaraya.ac.id<sup>2</sup>, sabarun@iain-palangkaraya.ac.id<sup>3</sup>

Diterima: tgl-bln-thn | Disetujui: tgl-bln-thn | Diterbitkan: tgl-bln-thn

### ABSTRACT

*The rapid development of information and communication technology (ICT) in the digital era has brought significant transformations to the world of education, particularly at the junior high school (SMP) level. The use of ICT not only supports the learning process but also increases the effectiveness and efficiency of school management, from administration and data management to communication between stakeholders. This study uses a desk study method to analyze the concepts, roles, challenges, and strategies for information technology management in school management. The results indicate that ICT plays a crucial role in administrative automation, data-driven decision-making, expanding access to learning, and increasing transparency and accountability. However, its implementation still faces various obstacles, such as limited infrastructure, human resource competency, digital limitations, data security issues, and funding constraints. To overcome these challenges, an IT management strategy that aligns with organizational goals, optimizes resources, and improves digital literacy among all stakeholders is needed. Synergy between principals, teachers, the government, and the community is crucial to creating an effective and sustainable digital-based education ecosystem.*

*Keywords: School Management Information System, Information and Communication Technology, Data Management*

### ABSTRAK

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era digital telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pemanfaatan TIK tidak hanya mendukung proses pembelajaran, tetapi juga meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen sekolah, mulai dari administrasi, pengelolaan data, hingga komunikasi antar pemangku kepentingan. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka untuk menganalisis konsep, peran, tantangan, dan strategi pengelolaan teknologi informasi dalam manajemen sekolah. Hasil kajian menunjukkan bahwa TIK berperan penting dalam otomatisasi administrasi, pengambilan keputusan berbasis data, perluasan akses pembelajaran, serta peningkatan transparansi dan akuntabilitas. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan, seperti keterbatasan infrastruktur, kompetensi SDM, kesenjangan digital, isu keamanan data, serta keterbatasan pendanaan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi pengelolaan TI yang selaras dengan tujuan organisasi, optimalisasi sumber daya, serta peningkatan literasi digital seluruh stakeholder. Sinergi antara kepala sekolah, guru, pemerintah, dan masyarakat sangat penting untuk menciptakan ekosistem pendidikan berbasis digital yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen Sekolah, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pengelolaan Data

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), pemanfaatan teknologi tidak hanya terbatas pada proses pembelajaran, tetapi juga telah merambah ke aspek manajemen sekolah, seperti administrasi, pengelolaan data, hingga komunikasi antar pemangku kepentingan. Implementasi TIK dalam manajemen pendidikan memberikan peluang besar untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam pengelolaan sekolah, mulai dari pengelolaan data siswa, keuangan, jadwal pelajaran, hingga layanan perpustakaan digital.

Penggunaan teknologi di lingkungan SMP semakin dipandang sebagai kebutuhan mendasar, bukan sekadar tren atau gaya hidup modern. Berbagai platform dan aplikasi, seperti Ruang GTK, telah diadopsi untuk mendukung proses administrasi dan manajemen guru secara terintegrasi. Pemanfaatan teknologi juga memungkinkan terwujudnya pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan mudah diakses oleh seluruh warga sekolah, meskipun masih dihadapkan pada tantangan infrastruktur dan literasi digital.

Berdasarkan perbandingan dengan penelitian terdahulu yaitu hasil penelitian dari Puspita Ais Anggraini (2024) dengan judul “Pengembangan Buku Pengayaan Berbasis Android Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Di MI/SD” penelitian ini dilatarbelakangi karena ada saat pembelajaran, bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku cetak yang disiapkan oleh sekolah, yang bersumber dari penerbit tertentu. Selain itu, penggunaan media pembelajaran seperti proyektor juga jarang diterapkan karena keterbatasan alat yang ada. Meskipun begitu, peserta didik diperbolehkan untuk membawa handphone ke sekolah, namun hal ini tidak diimbangi dengan referensi bahan ajar yang memadai untuk mendukung pembelajaran. Dengan terbatasnya sumber bahan ajar yang ada, peserta didik kesulitan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan detail dalam proses pembelajaran. Permasalahan ini menunjukkan bahwa perlu adanya penyediaan bahan ajar tambahan yang dapat melengkapi buku yang ada, sehingga materi yang dipelajari dapat lebih mendalam dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Beberapa sekolah menghadapi kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi yang sangat berkembang pesat. Akibatnya, pemanfaatan teknologi di sekolah tidak maksimal dan komunikasi antara guru serta siswa kurang berjalan dengan lancar dan efektif.

Optimalisasi manajemen pemanfaatan teknologi di SMP sangat bergantung pada peran aktif kepala sekolah, guru, serta dukungan dari pemerintah dan masyarakat. Sinergi antara seluruh pihak diperlukan guna menciptakan ekosistem pendidikan berbasis digital yang efektif dan berkelanjutan, sehingga mampu meningkatkan mutu pendidikan dan menghasilkan sumber daya manusia yang unggul di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam manajemen pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), khususnya dalam aspek administrasi, pengelolaan data, dan komunikasi antar pemangku kepentingan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi sekolah dalam mengimplementasikan teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi digital. Dengan membandingkan hasil penelitian terdahulu yang relevan, penelitian ini berupaya menggali peluang penerapan inovasi digital di lingkungan SMP. Selanjutnya, penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji peran penting kepala sekolah, guru, pemerintah, dan masyarakat dalam menciptakan ekosistem pendidikan berbasis digital yang efektif dan berkelanjutan. Dari keseluruhan analisis ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategi untuk meningkatkan efektivitas pemanfaatan teknologi dalam manajemen dan proses pembelajaran,

guna mendukung peningkatan mutu pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia yang unggul di masa depan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah studi Pustaka (*library research*) mengandalkan data dan informasi yang bersumber dari literatur atau karya tulis ilmiah, seperti buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, dan sumber tertulis lainnya yang relevan dengan topik yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti tidak melakukan pengumpulan data langsung di lapangan, melainkan menelaah, menganalisis, dan mensintesis berbagai referensi yang sudah ada untuk membangun landasan teori, mengkaji konsep, atau memecahkan masalah penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengertian Manajemen Teknologi Informasi

Manajemen Teknologi Informasi (TI) adalah proses terstruktur dalam mengelola seluruh sumber daya teknologi informasi yang ada di sebuah organisasi, agar dapat digunakan secara efisien, efektif, dan mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi. Berikut ruang lingkup, komponen, dan peranannya dalam manajemen teknologi informasi:

- a) **Infrastruktur Teknologi Informasi**  
Meliputi perangkat keras (server, komputer, perangkat jaringan), perangkat lunak (aplikasi, sistem operasi), dan jaringan (LAN, WAN, internet). Infrastruktur ini dapat berbentuk on-premises, cloud, atau hybrid, dan menjadi fondasi utama bagi seluruh aktivitas TI di organisasi
- b) **Manajemen Operasional**  
Fokus pada pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur TI, memastikan sistem berjalan optimal, memberikan dukungan teknis, mengelola pusat data, serta menjaga keamanan jaringan dan data perusahaan
- c) **Manajemen Data**  
Meliputi pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan perlindungan data agar selalu tersedia, konsisten, dan aman bagi pengguna yang membutuhkan
- d) **Manajemen Aplikasi**  
Mengelola siklus hidup aplikasi mulai dari pengembangan, pemeliharaan, pemecahan masalah, hingga pemutakhiran aplikasi yang digunakan organisasi
- e) **Manajemen Keamanan**  
Melibatkan perlindungan semua aset TI dari ancaman eksternal maupun internal, termasuk penerapan firewall, sistem deteksi intrusi, kontrol akses, dan enkripsi untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data serta sistem
- f) **Tata Kelola dan Strategi Teknologi Informasi**  
Menyusun kebijakan, perencanaan strategis, dan tata kelola penggunaan TI agar selaras dengan visi, misi, serta tujuan organisasi  
Adapun fungsi teknologi informasi pada manajemen, sebagai berikut:

- a) Pemantauan dan Administrasi Sistem: Memastikan seluruh sistem TI berjalan lancar, tersedia, dan dapat diandalkan, serta melakukan pemeliharaan rutin dan pembaruan sistem
- b) Dukungan Pengguna: Memberikan layanan bantuan (helpdesk) kepada pengguna akhir, membantu penyelesaian masalah, dan melakukan edukasi terkait penggunaan teknologi
- c) Inovasi dan Transformasi Digital: Mengembangkan solusi baru, memperkenalkan model bisnis berbasis teknologi, serta memastikan organisasi tetap kompetitif di era digital

## **B. Peran Teknologi Informasi dalam Manajemen Sekolah**

Teknologi informasi (TI) memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas manajemen sekolah di berbagai aspek, baik administrasi, pembelajaran, maupun komunikasi.

### a) Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Administrasi

Teknologi informasi memungkinkan otomatisasi tugas-tugas administratif, seperti pengelolaan data siswa, keuangan, jadwal pelajaran, dan kehadiran, sehingga mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan akurasi data. Sistem Informasi Manajemen (SIM) sekolah memudahkan pengawasan akademik, pemantauan kinerja siswa, serta pembuatan laporan dan dokumen administratif secara cepat dan terintegrasi

### b) Mendukung Pengambilan Keputusan

Dengan data yang terkelola secara digital dan real-time, manajemen sekolah dapat melakukan pemantauan dan evaluasi secara lebih akurat, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan berbasis data. SIM Akademik berperan penting dalam perencanaan pembelajaran dan evaluasi sistem pendidikan di sekolah

### c) Memperluas Akses dan Kualitas Pembelajaran

Teknologi informasi menyediakan platform e-learning, aplikasi pembelajaran, dan perpustakaan digital yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri, fleksibel, dan sesuai kebutuhan mereka. Pembelajaran berbasis TI juga mendukung diferensiasi dan personalisasi proses belajar, sehingga kualitas pembelajaran meningkat

### d) Meningkatkan Komunikasi dan Kolaborasi

Teknologi informasi memfasilitasi komunikasi antara guru, siswa, orang tua, dan staf sekolah melalui platform digital seperti email, portal orang tua, dan aplikasi pesan, sehingga kolaborasi dan koordinasi menjadi lebih efektif. Informasi penting dapat disampaikan dengan cepat dan transparan, meningkatkan keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak

### e) Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas

Penerapan TI dalam manajemen sekolah meningkatkan transparansi dalam pengelolaan data dan pelaporan, serta memperkuat akuntabilitas seluruh stakeholder sekolah

## **C. Hambatan dan Tantangan Teknologi Informasi dalam Manajemen Sekolah**

Penerapan teknologi informasi dalam manajemen sekolah menawarkan banyak manfaat, namun juga menghadapi sejumlah hambatan dan tantangan yang signifikan. Berikut adalah beberapa tantangan utama yang diidentifikasi dari berbagai sumber:

### a) Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Banyak sekolah, khususnya di daerah pedesaan dan terpencil, masih kekurangan perangkat keras seperti komputer, tablet, dan perangkat multimedia lainnya. Koneksi internet yang tidak stabil atau bahkan tidak

tersedia menjadi kendala utama dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi di lingkungan sekolah. Pemeliharaan dan pembaruan perangkat teknologi juga sering terhambat karena keterbatasan dana dan sumber daya

- b) **Kesiapan dan Kompetensi Sumber Daya Manusia**  
 Banyak guru dan tenaga kependidikan belum memiliki literasi digital yang memadai. Kurangnya pelatihan dan pendampingan membuat mereka kesulitan memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran dan administrasi sekolah. Resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan, di mana sebagian guru dan staf masih merasa nyaman dengan metode tradisional dan enggan mengadopsi teknologi baru.
- c) **Kesenjangan Digital dan Aspek Sosial-Ekonomi**  
 Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat teknologi dan internet di rumah. Hal ini memperlebar kesenjangan pendidikan antara siswa yang mampu dan yang kurang mampu secara ekonomi. Kesenjangan digital ini juga berdampak pada ketidaksetaraan kesempatan belajar, terutama dalam pembelajaran jarak jauh atau daring
- d) **Keamanan dan Privasi Data**  
 Isu keamanan data dan privasi menjadi perhatian utama, terutama dengan semakin banyaknya data siswa, guru, dan sekolah yang tersimpan secara digital. Perlindungan terhadap data pribadi dan keamanan sistem menjadi tantangan tersendiri yang harus diatasi
- e) **Konten, Kurikulum, dan Dukungan Kebijakan**  
 Kurikulum dan konten digital yang tersedia seringkali belum sepenuhnya mendukung kebutuhan pembelajaran yang beragam di sekolah. Selain itu, kebijakan dan dukungan dari pemerintah atau otoritas pendidikan masih perlu ditingkatkan agar implementasi teknologi berjalan optimal
- f) **Pendanaan**  
 Biaya pengadaan perangkat, perangkat lunak, pelatihan, serta pemeliharaan teknologi menjadi hambatan utama, terutama bagi sekolah dengan anggaran terbatas

#### **D. Strategi Pengelolaan Teknologi Informasi yang Efektif**

Strategi pengelolaan teknologi informasi (TI) yang efektif sangat penting untuk memastikan bahwa TI benar-benar memberikan nilai tambah dan mendukung tujuan organisasi, termasuk di lingkungan pendidikan maupun bisnis. Berikut adalah strategi utama yang dapat diterapkan:

- a) **Menyelaraskan TI dengan Tujuan Organisasi**  
 Seluruh inisiatif TI harus mendukung visi, misi, dan tujuan strategis organisasi, sehingga investasi teknologi memberikan dampak nyata dan mengurangi pengeluaran pada proyek yang tidak relevan
- b) **Meningkatkan Efisiensi Operasional**  
 Optimalisasi penggunaan sumber daya TI, seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan SDM, serta integrasi sistem yang baik untuk meminimalkan inefisiensi dan downtime. Pemanfaatan sistem informasi manajemen yang terintegrasi dapat mempercepat akses, pengolahan, dan distribusi data, sehingga pekerjaan administratif menjadi lebih efisien.
- c) **Pengelolaan Data dan Pengetahuan yang Efektif**  
 Mengidentifikasi, mengorganisasikan, dan mengelola informasi penting secara sistematis menggunakan database dan platform kolaboratif. Mendorong budaya berbagi pengetahuan dan kolaborasi antar anggota organisasi untuk meningkatkan inovasi dan pengambilan keputusan.

## KESIMPULAN

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam manajemen sekolah, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), telah membawa perubahan positif yang signifikan. TIK terbukti mampu meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam berbagai aspek pengelolaan sekolah, mulai dari administrasi, pengelolaan data, pembelajaran, hingga komunikasi antar pemangku kepentingan. Namun, implementasi TIK juga dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan dan kompetensi sumber daya manusia, kesenjangan digital, isu keamanan data, serta keterbatasan pendanaan.

Pengoptimalan manfaat TIK, diperlukan strategi pengelolaan yang terarah dan terintegrasi, meliputi penyelarasan TI dengan tujuan organisasi, peningkatan efisiensi operasional, serta pengelolaan data dan pengetahuan yang efektif. Sinergi antara kepala sekolah, guru, pemerintah, dan masyarakat sangat diperlukan agar tercipta ekosistem pendidikan berbasis digital yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, pemanfaatan TIK yang optimal diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menghasilkan sumber daya manusia yang unggul di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Khumaidi dan Umdatul Mursiyah. "Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam meningkatkan efisiensi manajemen sekolah." *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education* 5, no. 2 (2024): 232–41. <https://doi.org/10.32832/idadrah.v5i2.16573>.
- Atha Hira. "Apa itu Technology Management?" *Markplus Institute*, 19 Juli 2023. <https://markplusinstitute.com/explore/pengertian-technology-management/>.
- Ayuliana, Neva, Novia Susanti, dan Fahreza. "PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH: STUDI KASUS PADA SMA 78 JAKARTA." *jurnal binus* 2, no. 2 (2019): 1172–91.
- Burhan, Nurwidyayanti, Andi Irwandi, Nadra Fakhirah Shaleh, Krisdayanty Pabulo, dan Sri Rahmadhanningsih. "Analisis Penerapan Manajemen Sekolah Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi." *Jurnal Ilmiah Ecosystem* 23(2) (2023): 450. <https://doi.org/10.35965/eco.v23i2.2889>.
- Cahyo Puji Astuti1, Titik Haryati, dan Endang Wuryandini. "Pemanfaatan Teknologi Digital Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan Di SMP Negeri 2 Sulang Rembang." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 6 (2024). <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>.
- Eufrasia Fridolin Alus Ngambut, John Alexandro Taruk Bua, Nur Annisa, dan Uleh Lod. "Strategi Dalam Meningkatkan Sistem Manajemen Pengetahuan Melalui Sistem Informasi Organisasi Berbasis Teknologi Informasi." *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek* 2, no. 2 (2024): 80–89.
- Hafiz Adrian Dinata, Adam Sulisty, dan Windasari Windasari. "Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Manajemen GTK di SMPN 40 Surabaya." *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas* 1, no. 2 (2024): 1. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i3.376>.
- Herry Widyastono. "PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI AKREDITASI A DI PROVINSI JAWA TIMUR." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 5, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v5n1.p21--38>.
- Lia Gunawan. "Manajemen Teknologi InformasiManajemen Teknologi Informasi." *Scrib*, 2021. <https://www.scribd.com/document/490131527/MANAJEMEN-TEKNOLOGI-INFORMASI>.

- Martins, M. R. “From on-premise to cloud: Evolving IT infrastructure for the AI age. World Journal of Advanced Research and Reviews.” *Jurnal Cendikia Ilmiah* 20, no. 3 (2023): 1898–1934.
- Mitraberdaya. “Tantangan dalam Menerapkan Teknologi Pendidikan yang Memadai untuk Mendukung Proses Pembelajaran.” *Mitra Berdaya Optima*, 2024. <https://mitraberdaya.id/id/news-information/tantangan-dalam-menerapkan-teknologi-pendidikan>.
- MUHAMMAD EZRA KURNIAWAN, YASIR ARAFAT, dan SYAIFUL EDDY. “Manajemen Pembelajaran Berbasis TIK di SMP Negeri 3 Sungai Lilin.” *Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran* 1, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.51878/strategi.v1i1.285>.
- noviyanto. “Memahami Tata Kelola IT: Strategi Efektif untuk Mengelola Teknologi di Era Digital.” *allblock*, 2024. <https://www.wallblock.co.id/insight/tata-kelola-it/>.
- Siti Inna Fadillah, Ahmad Mukhlisin, Najah Athirah, Miftahul Jannah, dan Tara Arini. “Peran Teknologi Dalam Optimalisasi Manajemen Organisasi Pendidikan.” *Jurnal Motivasi Pendidikan dan Bahasa* 2, no. 3 (2024): 93–105. <https://doi.org/10.59581/jmpb-widyakarya.v2i3.3850>.
- Stallings, W. *Network Security Essentials: Applications and Standards (6th ed.)*. Person, 2020.
- Sucipto. “TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DI ERA DIGITAL.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 11, no. 3 (2024). <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i3.4192>.