



## MANAJEMEN SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

Harmoko<sup>1</sup>, Mustaqim Hasan<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Islam An Nur Lampung, Lampung, Indonesia,

Email: harmokoalikhlas@gmail.com

### Abstract

This study aims to analyze how educational facilities and infrastructure management is implemented to support technology-based learning in schools. The rapid development of information technology has pushed educational institutions to transform their learning environments by integrating digital tools such as computers, LCD projectors, internet connectivity, and interactive learning media. Using a descriptive qualitative approach, data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation to obtain a comprehensive understanding of the processes of procurement, utilization, maintenance, and evaluation of technological facilities. The findings reveal that the success of technology-based learning highly depends on the effectiveness of facilities management rather than the completeness of the equipment itself. Many schools possess adequate technological devices, yet their utilization remains suboptimal due to limited teacher training, inadequate internet quality, and the absence of structured maintenance systems. Conversely, schools with well-managed facilities are able to conduct digital learning effectively even with limited resources. Effective management involves needs-based planning, accurate inventory systems, teacher competency development, and routine maintenance. This study concludes that facilities and infrastructure management is a strategic factor that determines the success of technology-based learning and forms the foundation for improving the quality of education in the digital era.

**Keywords:** Educational Facilities, Technology-Based Learning, Management Strategies

### Abstrak

. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana manajemen sarana dan prasarana pendidikan diterapkan dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi pada satuan pendidikan. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong sekolah untuk melakukan transformasi dalam penyediaan fasilitas pembelajaran, terutama dalam penggunaan perangkat digital seperti komputer, LCD proyektor, jaringan internet, dan media pembelajaran interaktif. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran komprehensif terkait proses pengadaan, pendayagunaan, pemeliharaan, dan evaluasi sarana prasarana sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada efektivitas manajemen sarana, bukan hanya pada kelengkapan fasilitas yang tersedia. Banyak sekolah memiliki perangkat teknologi yang memadai tetapi pemanfaatannya tidak optimal akibat kurangnya pelatihan guru, rendahnya kualitas jaringan internet, serta belum adanya sistem pemeliharaan yang terstruktur. Sebaliknya, sekolah yang memiliki manajemen sarana prasarana yang baik mampu melaksanakan pembelajaran digital secara lebih efektif meskipun fasilitasnya terbatas. Manajemen yang baik mencakup perencanaan berbasis kebutuhan, inventarisasi yang akurat, pembinaan kompetensi

guru, serta pemeliharaan berkala. Penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan sarana prasarana merupakan faktor strategis yang menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi dan menjadi dasar penting dalam peningkatan mutu pendidikan di era digital.

**Kata Kunci:** Sarana Prasarana, Pembelajaran Teknologi, Manajemen Pendidikan

## PENDAHULUAN

Manajemen sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan pendidikan yang bermutu (Rohman et al., 2024). Sarana dan prasarana tidak hanya dipahami sebagai fasilitas fisik seperti bangunan sekolah, ruang kelas, meja, kursi, atau laboratorium, tetapi juga mencakup perangkat teknologi, media pembelajaran digital, perangkat jaringan, dan ruang-ruang pendukung pembelajaran modern. Dalam era teknologi informasi seperti saat ini, sarana dan prasarana pendidikan menjadi faktor yang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Pengelolaan yang kurang optimal dapat berdampak pada rendahnya efektivitas pembelajaran serta keberhasilan siswa dalam memahami materi Pelajaran (Megasari, 2020).

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada metode konvensional seperti ceramah, tetapi berkembang menjadi pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Penggunaan komputer, proyektor, jaringan internet, platform e-learning, serta aplikasi pembelajaran menjadi kebutuhan utama di sekolah. Dengan demikian, pengelolaan sarana dan prasarana harus disesuaikan dengan tuntutan teknologi yang semakin berkembang agar sekolah mampu memberikan pelayanan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman (Faizi et al., 2024).

Permasalahan yang sering muncul dalam lembaga pendidikan adalah minimnya fasilitas teknologi yang memadai (Yusuf, 2024). Banyak sekolah masih menghadapi keterbatasan perangkat ICT, jaringan internet yang tidak stabil, kurangnya ruang laboratorium komputer, serta belum adanya teknisi khusus yang menangani perangkat digital. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran berbasis teknologi tidak dapat berjalan optimal. Di sisi lain, sekolah yang memiliki sarana cukup namun tidak dikelola dengan baik tetap mengalami kendala dalam implementasi pembelajaran teknologi (Nur Hakim et al., 2024).

Selain ketersediaan sarana, kualitas pengelolaan prasarana juga menjadi tantangan tersendiri. Tidak sedikit sekolah yang memiliki perangkat teknologi namun tidak dimanfaatkan secara maksimal karena kurangnya manajemen pemeliharaan, pendataan, atau perencanaan kebutuhan yang sistematis. Akibatnya, perangkat menjadi rusak, tidak berfungsi, atau tidak terinventarisasi dengan baik. Hal ini mencerminkan bahwa manajemen sarana dan prasarana membutuhkan sistem yang lebih terencana, terukur, dan berkelanjutan (Effendi & Wahidy, 2019).

Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, peran manajemen sarana dan prasarana sangat penting dalam memastikan kesiapan sekolah menghadapi transformasi digital. Dengan pengelolaan yang baik, pembelajaran digital dapat diterapkan secara optimal baik dalam kegiatan tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh. Sebaliknya, tanpa manajemen yang baik, sekolah akan kesulitan mengikuti perkembangan teknologi sekaligus memenuhi standar mutu Pendidikan (Hendrawati et al., 2025).

Perubahan kurikulum nasional yang mulai berorientasi pada literasi digital, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi juga menuntut sekolah untuk menyediakan lingkungan belajar yang mendukung. Kurikulum Merdeka dan pembelajaran abad 21 mengharuskan sekolah memiliki fasilitas yang mampu mendorong siswa berpikir kritis dan berkolaborasi melalui teknologi. Jika fasilitas ini tidak tersedia, kualitas pembelajaran akan tertinggal dibanding sekolah lain yang telah menerapkan teknologi secara lebih maju (Hamidah et al., 2021).

Selain itu, manajemen sarana dan prasarana juga berkaitan erat dengan akreditasi sekolah. Standar nasional pendidikan menuntut sekolah memiliki fasilitas yang layak dan memenuhi standar kualitas tertentu. Sarana teknologi seperti LCD proyektor, laboratorium komputer, perpustakaan digital, serta akses internet merupakan bagian dari instrumen akreditasi yang menentukan kualitas sekolah. Dengan demikian, pengelolaan sarana pendidikan tidak hanya mendukung pembelajaran, tetapi juga menentukan capaian mutu sekolah secara keseluruhan (Megasari, 2020).

Rendahnya kompetensi tenaga pendidik dalam mengoperasikan teknologi juga menjadi faktor yang menghambat pemanfaatan sarana prasarana berbasis digital. Banyak guru yang belum mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran (Huri Suhendri et al., 2024). Hal ini menimbulkan kesenjangan antara potensi fasilitas yang tersedia dengan penggunaannya di lapangan. Oleh karena itu, selain pengadaan fasilitas, sekolah harus mengelola pelatihan dan pengembangan SDM sebagai bagian dari manajemen sarana prasarana.

Di sisi lain, keterbatasan anggaran sering menjadi masalah utama dalam pengembangan sarana prasarana Pendidikan (Modul Pembelajaran E-Learning Dengan Soepriatin Poerwantiningtyas et al., 2015). Banyak sekolah yang mengandalkan bantuan pemerintah, sumbangan masyarakat, atau dana BOS yang tidak selalu mencukupi untuk membangun infrastruktur teknologi yang lengkap. Tantangan ini menuntut manajemen sekolah mencari solusi kreatif seperti kerja sama dengan pihak swasta, donatur, atau optimalisasi dana yang ada melalui perencanaan yang tepat sasaran.

Pemeliharaan sarana juga menjadi persoalan yang sering diabaikan oleh sekolah. Banyak perangkat rusak akibat kurang perawatan atau tidak adanya prosedur pemeliharaan berkala. Padahal, perangkat teknologi memerlukan perawatan rutin agar

masa pakainya lebih panjang. Pengabaian ini menyebabkan pemborosan anggaran karena sekolah harus kembali melakukan pengadaan baru. (Maulana et al., 2023)

Selain pemeliharaan, inventarisasi sarana prasarana yang kurang tertib juga menghambat sekolah dalam merencanakan pembelajaran berbasis teknologi. Inventarisasi yang baik akan memudahkan sekolah mengetahui jumlah fasilitas yang tersedia, kondisi perangkat, serta kebutuhan yang harus dipenuhi. Tanpa data yang akurat, perencanaan pengadaan fasilitas teknologi menjadi tidak efektif (Rohman et al., 2024).

Dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi, ketersediaan jaringan internet menjadi hal yang sangat krusial. Banyak sekolah yang masih menggunakan jaringan dengan kapasitas rendah sehingga tidak mampu menampung aktivitas pembelajaran digital. Keterbatasan bandwidth menyebabkan proses belajar menjadi lambat, aplikasi tidak berjalan lancar, dan guru kesulitan mengakses materi digital. Hal ini berdampak langsung pada rendahnya kualitas pembelajaran (Irsyadiah & Rifa'i, 2021).

Sarana pembelajaran seperti proyektor, komputer, laptop, tablet, dan media pembelajaran digital merupakan perangkat utama yang mendukung proses belajar berbasis teknologi. Penggunaan perangkat ini menjadi tidak maksimal jika distribusinya tidak merata atau tidak sesuai kebutuhan kelas (Abad et al., 2022). Oleh karena itu, manajemen sarana harus melakukan analisis kebutuhan secara berkala untuk memastikan bahwa setiap kelas atau guru memiliki fasilitas yang memadai.

Keseluruhan permasalahan di atas menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Pengelolaan yang baik akan memastikan bahwa fasilitas sekolah tidak hanya tersedia, tetapi juga berfungsi, terpelihara, dan dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, penelitian mengenai manajemen sarana prasarana menjadi penting dilakukan untuk menghasilkan model pengelolaan yang efektif dan sesuai dengan tuntutan transformasi pendidikan digital.

## METODE

. Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif deskriptif** karena bertujuan memahami secara mendalam bagaimana manajemen sarana dan prasarana diterapkan untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi di lembaga pendidikan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena secara natural, menggambarkan proses manajemen yang dilakukan sekolah, serta mengidentifikasi faktor pendukung maupun hambatan yang terjadi di lapangan. Pendekatan kualitatif juga memberikan ruang bagi peneliti untuk menangkap makna, persepsi, dan pengalaman para guru, kepala sekolah, serta staf

pengelola sarana dalam mengelola fasilitas teknologi sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi aktual di sekolah (Hoy, 2010).

Teknik penentuan informan menggunakan metode **purposive sampling**, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kompetensi, pengalaman, dan keterlibatannya dalam manajemen sarana dan prasarana. Informan utama meliputi kepala sekolah sebagai pengambil kebijakan, wakil kepala sekolah bidang sarana prasarana, guru-guru yang aktif menggunakan teknologi dalam pembelajaran, serta staf tata usaha yang bertanggung jawab pada pendataan dan pemeliharaan fasilitas. Selain itu, beberapa siswa dapat dijadikan informan pendukung untuk mengetahui sejauh mana sarana teknologi dimanfaatkan dalam proses belajar. Pemilihan informan ini bertujuan untuk memperoleh data yang relevan, kaya, dan mendalam terkait praktik pengelolaan sarana Pendidikan (Ramdhan, 2021).

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga teknik utama, yaitu **observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi**. Observasi dilakukan untuk mengamati langsung kondisi sarana dan prasarana teknologi seperti ruang laboratorium komputer, fasilitas internet, penggunaan LCD, perpustakaan digital, serta pemanfaatan perangkat dalam pembelajaran. Wawancara mendalam digunakan untuk menggali informasi mengenai strategi pengelolaan, proses pengadaan, mekanisme pemeliharaan, serta kendala yang dihadapi sekolah dalam menyediakan fasilitas teknologi. Dokumentasi dilakukan melalui pengumpulan data administratif seperti inventaris sarana, laporan pemeliharaan, foto fasilitas, serta dokumen kebijakan sekolah terkait pemanfaatan teknologi. Kombinasi ketiga teknik ini memberikan gambaran yang lebih akurat dan komprehensif (Sugiyono, 2019).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model **Miles dan Huberman** yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyaring data penting dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk kemudian dikelompokkan sesuai tema penelitian seperti pengadaan sarana, pemeliharaan, pemanfaatan teknologi, dan hambatan yang dihadapi. Tahap penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi sistematis untuk memudahkan pemahaman hubungan antar-temuan. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan secara berkelanjutan agar hasil analisis benar-benar mencerminkan kondisi lapangan. Untuk menjaga validitas data, digunakan teknik **triangulasi sumber dan triangulasi teknik**, sehingga temuan penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan kredibel (Miles & Huberman, 1994).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana di sekolah memiliki peranan yang sangat strategis dalam mendukung keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Pengelolaan fasilitas teknologi seperti komputer, LCD proyektor, jaringan internet, dan perangkat multimedia menjadi faktor utama yang menentukan kualitas pembelajaran. Observasi menunjukkan bahwa sekolah yang memiliki sarana teknologi lengkap namun tidak dikelola dengan baik tetap mengalami kendala dalam pembelajaran digital. Sebaliknya, sekolah yang memiliki fasilitas sederhana tetapi terkelola dengan baik mampu menerapkan pembelajaran berbasis teknologi secara efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa manajemen

menjadi faktor penentu keberhasilan pembelajaran digital, bukan sekadar ketersediaan perangkat.

Dalam aspek pengadaan sarana teknologi, sekolah menerapkan strategi prioritas dengan mengutamakan fasilitas yang sesuai kebutuhan pembelajaran. Pengadaan dilakukan melalui dana BOS, hibah pemerintah, serta dukungan komite sekolah. Namun penelitian menemukan bahwa proses pengadaan sering kali tidak didasarkan pada analisis kebutuhan yang komprehensif, sehingga beberapa perangkat kurang digunakan atau tidak sesuai kebutuhan kelas. Hal ini menjadi bukti bahwa perencanaan pengadaan perlu dilakukan secara lebih sistematis, melibatkan guru, kepala sekolah, dan pengelola sarana untuk menentukan prioritas yang tepat.

Pemanfaatan sarana teknologi oleh guru menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Beberapa guru mampu memanfaatkan perangkat teknologi seperti proyektor, laptop, aplikasi pembelajaran, hingga platform digital secara optimal dalam proses belajar. Namun sebagian guru lainnya masih mengalami kesulitan mengoperasikan perangkat dan belum sepenuhnya mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Hambatan ini berasal dari kurangnya pelatihan intensif dan belum adanya pembinaan keterampilan teknologi secara berkelanjutan. Ketidakseimbangan kemampuan guru ini berdampak langsung pada ketidakmerataan kualitas pembelajaran berbasis teknologi di seluruh kelas.

Jaringan internet menjadi fasilitas paling krusial dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi. Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak aktivitas belajar seperti mencari informasi, mengakses video pembelajaran, atau menggunakan platform online sering terhambat oleh koneksi internet yang lambat. Gangguan jaringan ini sangat memengaruhi efektivitas pembelajaran, membuat guru kesulitan melanjutkan materi dan siswa menjadi tidak fokus. Kondisi ini membuktikan bahwa manajemen prasarana digital harus memperhatikan stabilitas jaringan sebagai prioritas utama dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Pada aspek pemeliharaan, penelitian menemukan bahwa sebagian perangkat teknologi mengalami kerusakan karena kurangnya jadwal pemeliharaan rutin. Perangkat seperti komputer dan LCD proyektor tidak memiliki SOP pemeliharaan yang jelas, sehingga hanya diperbaiki ketika sudah rusak. Pola pemeliharaan yang bersifat reaktif ini menyebabkan perangkat lebih cepat rusak dan membutuhkan biaya perbaikan yang tinggi. Temuan ini menunjukkan perlunya sistem pemeliharaan preventif, termasuk pemeriksaan berkala, update software, dan perawatan fisik secara rutin untuk memperpanjang umur perangkat.

Inventarisasi sarana dan prasarana juga menjadi temuan penting dalam penelitian ini. Beberapa sekolah belum memiliki sistem pendataan sarana digital yang akurat sehingga sulit mengetahui jumlah perangkat yang tersedia, kondisi perangkat, dan kebutuhan yang harus dipenuhi. Inventarisasi yang tidak tertib menyebabkan pengadaan ulang dilakukan secara tidak efisien dan sering kali melampaui kebutuhan riil. Dengan sistem inventaris yang baik, sekolah dapat melakukan perencanaan pengadaan dan pemeliharaan secara lebih efektif dan hemat anggaran.

Dari hasil wawancara, guru menyampaikan bahwa pembelajaran berbasis teknologi sangat membantu dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Media visual, video

edukatif, dan platform interaktif membuat siswa lebih mudah memahami materi pelajaran. Namun fasilitas teknologi yang tidak memadai membuat sebagian guru terpaksa kembali menggunakan metode konvensional. Kondisi ini menunjukkan bahwa konsistensi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana yang layak dan mudah diakses.

Penelitian juga menemukan bahwa kolaborasi antar guru berperan penting dalam memaksimalkan pemanfaatan sarana teknologi. Guru yang lebih terampil biasanya memberikan pelatihan informal kepada guru lain, berbagi pengalaman, dan membantu dalam mengatasi kendala teknis. Kolaborasi ini sangat membantu meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan perangkat digital. Namun, kolaborasi ini masih bersifat spontan dan belum terstruktur, sehingga tidak semua guru mendapatkan kesempatan belajar secara merata.

Dalam aspek manajemen, sekolah telah menyusun rencana jangka pendek dan jangka panjang terkait pengembangan sarana berbasis teknologi. Namun implementasinya terkendala oleh anggaran, keterbatasan SDM, dan minimnya pelatihan teknis. Beberapa rencana seperti pembangunan laboratorium komputer atau pengadaan tablet untuk pembelajaran belum dapat terealisasi sepenuhnya. Kondisi ini menandakan adanya kesenjangan antara rencana dan pelaksanaan yang perlu diperbaiki melalui evaluasi dan perencanaan ulang yang lebih realistis.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga berpengaruh pada peningkatan literasi digital siswa. Siswa yang terbiasa menggunakan perangkat digital menjadi lebih mandiri dalam mengakses informasi dan memahami materi pelajaran. Namun penelitian juga mencatat bahwa kurangnya pengawasan menyebabkan sebagian siswa menggunakan perangkat untuk hal yang tidak relevan dengan pembelajaran. Oleh karena itu, sekolah perlu menetapkan aturan yang jelas mengenai penggunaan perangkat digital agar pemanfaatan teknologi tetap terarah dan produktif.

Pembelajaran berbasis teknologi membutuhkan dukungan ruang kelas yang memadai seperti pencahayaan, ketersediaan colokan listrik, keamanan perangkat, serta ventilasi yang baik. Penelitian menemukan bahwa beberapa kelas belum memenuhi standar ruang yang ideal sehingga perangkat tidak dapat dipasang atau dimanfaatkan dengan optimal. Manajemen ruangan menjadi bagian penting dalam peningkatan kualitas sarana prasarana dan harus diperhatikan dalam perencanaan pengembangan teknologi.

Selain itu, peran kepala sekolah sangat berpengaruh dalam keberhasilan manajemen sarana prasarana. Kepemimpinan yang visioner, responsif, dan peduli terhadap pengembangan fasilitas teknologi membuat guru lebih termotivasi untuk memanfaatkan perangkat digital dalam pembelajaran. Kepala sekolah yang aktif mengevaluasi kebutuhan, mencari solusi pendanaan, dan menggerakkan guru untuk belajar teknologi dapat mempercepat inovasi pembelajaran digital di sekolah.

Penelitian juga menemukan adanya kebutuhan akan tenaga teknis khusus yang menangani perawatan perangkat teknologi. Tanpa teknis, guru kesulitan memperbaiki dan menangani kendala teknis yang muncul secara tiba-tiba. Hal ini memperlambat pembelajaran dan sering kali menghambat jalannya kegiatan belajar mengajar. Penempatan teknis menjadi salah satu rekomendasi utama untuk meningkatkan efektivitas sarana teknologi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Pengadaan fasilitas yang tepat, pemeliharaan yang konsisten, inventarisasi yang akurat, serta peningkatan kompetensi guru menjadi faktor utama dalam menunjang efektivitas pembelajaran digital. Tanpa manajemen yang baik, teknologi tidak dapat dimanfaatkan secara optimal, sehingga pembelajaran berbasis digital tidak berjalan sesuai harapan.

## KESIMPULAN

. Manajemen sarana dan prasarana pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Pengelolaan yang terencana, terstruktur, dan berkelanjutan menjadi kunci utama dalam menyediakan fasilitas teknologi yang layak dan sesuai kebutuhan pembelajaran. Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan sekolah dalam melaksanakan pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan perangkat teknologi, tetapi juga oleh efektivitas manajemennya, termasuk proses pengadaan yang berbasis analisis kebutuhan, inventarisasi yang akurat, serta pemeliharaan yang rutin dan terarah. Ketika sarana prasarana dikelola secara profesional, sekolah mampu menciptakan lingkungan belajar yang modern, interaktif, dan mendukung tercapainya kompetensi abad 21.

Pemanfaatan fasilitas teknologi oleh guru dan siswa menunjukkan bahwa perangkat digital mampu meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman peserta didik. Namun efektivitas pemanfaatan tersebut sangat bergantung pada kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Guru yang mendapat pembinaan dan dukungan dari pihak sekolah mampu memanfaatkan sarana teknologi secara optimal, sedangkan guru yang kurang memahami teknologi masih kesulitan menerapkannya. Hal ini menegaskan bahwa pengembangan kompetensi sumber daya manusia merupakan bagian integral dari manajemen sarana prasarana. Selain itu, stabilitas jaringan internet, ketersediaan ruang belajar yang memadai, serta kolaborasi antar guru menjadi faktor pendukung yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana yang baik mampu meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi secara signifikan. Pengadaan perangkat yang tepat, pemeliharaan yang berkelanjutan, kompetensi guru yang memadai, serta kepemimpinan sekolah yang visioner merupakan komponen utama yang harus diperkuat. Ketika seluruh komponen tersebut berjalan secara sinergis, sekolah dapat menghadirkan proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan modern. Dengan demikian, manajemen sarana prasarana bukan hanya aspek administratif, tetapi menjadi fondasi strategis dalam peningkatan mutu pendidikan dan kesuksesan transformasi digital di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA



- Abad, I. P., Di, D. P., Restu, I., 1□, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I2.2082>
- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (2019). PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM PROSES PEMBELAJARAN MENUJU PEMBELAJARAN ABAD 21. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2977>
- Faizi, M. N., Fuwa, P., & Karisma, L. A. (2024). Potensi Augmented Reality sebagai Sarana Promosi Kolaborasi dan Kerjasama Siswa dalam Pendidikan Agama di SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 31–40. <https://doi.org/10.32665/JURMIA.V4I1.2707>
- Hamidah, A. Z., Warisno, A., & Hidayah, N. (2021). MANAJEMEN KURIKULUM DALAM MENINGKATKAN KARAKTER RELIGIUS PESERTA DIDIK. *JURNAL AN-NUR: Kajian Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Keislaman*, 7(02), 1–15. <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/annur/article/view/88>
- Hendrawati, T., Rohman, A. F., & Qohar, A. F. (2025). *Pengelolaan Pendidikan Islami: Optimalisasi Sumber Daya dan teknologi di Era Society 5.0*. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Hoy, M. (2010). Metode Penelitian Kualitatif & RND. In *Bandung: Alfabeta*.
- Huri Suhendri, M. P., Prof. Dr. Rita Retnowati, M. S., Sumaryoto, P. D., & Dr. Dasmo, M. P. (2024). *Integrasi Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pengajaran Matematika : Perspektif Manajemen Pendidikan*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Irsyadiah, N., & Rifa'i, A. (2021). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Blended Cooperative E-Learning Di Masa Pandemi. *Syntax Idea*, 3(2), 347–353. <https://doi.org/10.46799/SYNTAX-IDEA.V3I2.1011>
- Maulana, I., Metriani, L. P., Syahira, F., Yantoro, Y., & Setiyadi, B. (2023). Analisis Penerapan Otonomi dan Desentralisasi Pendidikan di SDN 195/VI Pematang Kancil. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(9), 6528–6533. <https://doi.org/10.54371/JIIP.V6I9.2784>
- Megasari, R. (2020). Peningkatan pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMPN 5 Bukittinggi. In *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1554485&val=1537&title=PENINGKATAN PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI SMPN 5 BUKITTINGGI>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. SAGE Publications. [https://books.google.co.id/books?id=U4IU\\_-wJ5QEC](https://books.google.co.id/books?id=U4IU_-wJ5QEC)
- Modul Pembelajaran E-Learning Dengan Soepriatin Poerwantiningtyas, P., Wiryokusumo, I., Noor Fatirul, A., Berbudaya Lingkungan Pendidikan Lingkungan Hidup, D., Poerwantiningtyas, S., & PGRI Adi Buana Surabaya, U. (2015). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN E-LEARNING DENGAN COOPERATIVE LEARNING UNTUK PEMBENTUKAN KARAKTER PEDULI DAN BERBUDAYA LINGKUNGAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP. *Devosi : Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.36456/DEVOSI.V5I1.543>
- Nur Hakim, M., Anwar Abidin, A., & Author, C. (2024). Platform Merdeka Mengajar: Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Vokasi dan Pengembangan Guru. *Kharisma: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(1), 68–82. <https://doi.org/10.59373/KHARISMA.V3I1.47>
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian* (A. A. Effendy (Ed.); 1st ed., Vol. 1). Cipta Media Nusantara (CMN). [www.ciptapublishing.com](http://www.ciptapublishing.com)

- Rohman, I., Abidin, Z., & ... (2024). Perancangan Sistem Inventarisasi Sarana sebagai Upaya Peningkatan Akreditasi Sekolah di SMAN 5 Pamekasan. ... *Of Administration and ....* <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/ALIGNMENT/article/view/10422>
- Sugiyono. (2019). METODE PENELITIAN PENDIDIKAN. In *Bandung:Alfabeta*.
- Yusuf, M. (2024). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Tafsir Al-Qur'an pada Lembaga Pendidikan Islam. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.59373/ACADEMICUS.V3I1.35>