

MANAJEMEN STRATEGIK BERBASIS INFORMASI DAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN DAYA SAING SEKOLAH

Eka Diana¹, Uus Devi Nurjannah², Putri Fatmawati³, Parati⁴

^{1,2,3}Universitas Nurul Jadid, Jl. PP. Nurul Jadid, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia

Email: ekadianaalwi8@unuja.ac.id

Article History

Received: 06-12-2024

Revision: 11-12-2024

Accepted: 15-12-2024

Published: 18-12-2024

Abstract. The era of globalization and digitalization, educational institutions face new challenges to improve competitiveness. This study aims to analyze the application of information and technology-based strategic management at MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk to identify strategies to improve performance and competitive position. A qualitative approach is used with a case study type. Data collection techniques used participant observation, in-depth interviews, and document analysis with key informants of the principal, head of facilities, teachers, and students, while the data analysis used consisted of data reduction, data display, and conclusion. The results showed that despite budget and infrastructure limitations, strategic solutions such as educator training, open-source software utilization, and cloud-based service integration succeeded in improving decision-making effectiveness and operational efficiency. This provides new insights into technology adaptation strategies for educational institutions with limited resources and underscores the importance of continuous investment in infrastructure and digital iteration for continued competitiveness.

Keywords: Competitiveness, Information Technology, Strategic Management

Abstrak. Era globalisasi dan digitalisasi, lembaga pendidikan menghadapi tantangan baru untuk meningkatkan daya saing. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen strategik berbasis informasi dan teknologi di MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk guna mengidentifikasi strategi peningkatan kinerja dan posisi kompetitif. Pendekatan kualitatif digunakan dengan jenis studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi partisipan, wawancara mendalam, dan analisis dokume dengan informan kunci kepala sekolah, waka sarana, guru, dan siswa, sedangkan analisis data yang digunakan terdiri dari reduksi data, *display data*, dan Kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat keterbatasan anggaran dan infrastruktur, solusi strategis seperti pelatihan tenaga pendidik, pemanfaatan perangkat lunak *open-source*, dan integrasi layanan berbasis *cloud* berhasil meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan efisiensi operasional. Hal ini, memberikan wawasan baru tentang strategi adaptasi teknologi untuk lembaga pendidikan dengan sumber daya terbatas dan menggarisbawahi pentingnya investasi berkelanjutan dalam infrastruktur dan literasi digital untuk keberlanjutan daya saing.

Kata Kunci: Daya Saing, Teknologi Informasi, Manajemen Strategi

How to Cite: Diana, E., Nurjannah, U. D., Fatmawati, P., & Parati (2023). Manajemen Strategik Berbasis Informasi dan Teknologi dalam Meningkatkan Daya Saing Sekolah. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 8041-8051. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2301>

PENDAHULUAN

Dalam konteks globalisasi dan digitalisasi yang semakin cepat, lembaga pendidikan harus menghadapi tantangan baru untuk tetap relevan dan kompetitif (Kalebar, 2024). Manajemen strategik berbasis informasi dan teknologi kini menjadi kunci utama dalam memperkuat daya

saing lembaga pendidikan di era modern (Arum, 2023). Dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, lembaga pendidikan dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan layanan mereka, serta menghadapi persaingan yang semakin ketat (Krymska et al., 2024; Lin, 2024; Wordu et al., 2024).

MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk sebagai lembaga pendidikan menghadapi sejumlah tantangan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam manajemen strategiknya. Salah satu masalah utama adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai, yang menghambat kemampuan lembaga untuk memanfaatkan data secara maksimal. Selain itu, minimnya pelatihan dan pengembangan keterampilan teknologi untuk tenaga pendidik juga menjadi kendala utama. Tanpa pemahaman dan kemampuan yang memadai dalam menggunakan teknologi, pengambilan keputusan yang berbasis data menjadi tidak optimal, yang berdampak pada efisiensi dan efektivitas strategi yang diterapkan.

Masalah lainnya adalah kurangnya pemanfaatan data yang tersedia dalam proses manajemen (Min et al., 2023). Data yang dikumpulkan dari berbagai aktivitas pendidikan dan administratif sering kali tidak diolah secara efektif, sehingga informasi berharga yang dapat digunakan untuk perencanaan strategis dan pengambilan keputusan sering kali tidak dimanfaatkan dengan baik (Aprilianto et al., 2024). Ini menyebabkan ketidakmampuan lembaga dalam membuat keputusan yang tepat waktu dan berbasis data, yang dapat berujung pada ketertinggalan dalam kompetisi dengan lembaga pendidikan lain yang lebih canggih dalam penggunaan teknologi (Alu et al., 2020; Msigwa & Ngirwa, 2023; Li, 2022).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan relevan dapat memberikan wawasan mendalam. Manajemen strategik dalam pendidikan telah menjadi topik penting dalam pengembangan lembaga pendidikan. Menurut Arum (2023), manajemen strategik di lembaga pendidikan melibatkan pengembangan dan implementasi rencana jangka panjang yang memungkinkan lembaga beradaptasi dengan perubahan lingkungan pendidikan yang cepat. Selain itu, Siddiqui et al., (2018) menjelaskan bahwa teknologi informasi memainkan peran sentral dalam manajemen strategik dengan menyediakan alat yang memungkinkan pengumpulan dan analisis data secara real-time. Penggunaan Data dalam Pengambilan Keputusan juga merupakan area penting dalam penelitian ini. Jiang et al., (2024) mengungkapkan bahwa keputusan berbasis data, atau *data-driven decision making*, dapat memperbaiki kualitas keputusan yang diambil oleh lembaga pendidikan. Lebih lanjut, menurut Stevens & Peterson (2023) membahas berbagai tantangan yang dihadapi lembaga pendidikan dalam mengadopsi teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur, masalah anggaran, dan resistensi terhadap perubahan (Kaguhangire-Barifaijo et al., 2023). Namun, teknologi juga

menawarkan peluang signifikan, termasuk peningkatan aksesibilitas, pembelajaran yang lebih interaktif, dan efisiensi operasional (Junger et al., 2023). Penelitian ini menekankan pentingnya perencanaan strategis untuk integrasi teknologi, termasuk pelatihan yang memadai untuk tenaga pendidik, agar teknologi dapat dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung proses pendidikan dan manajerial (Mahardhika & Raharja, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis bagaimana penerapan manajemen strategik berbasis informasi dan teknologi dapat meningkatkan daya saing MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan merancang model manajemen strategik yang memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja dan posisi kompetitif lembaga pendidikan. Dengan pendekatan ini, juga akan mengkaji bagaimana teknologi informasi dapat diintegrasikan ke dalam proses manajemen, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi strategi. Selain itu, penelitian ini, juga untuk mengetahui pelatihan dan pengembangan keterampilan teknologi bagi tenaga pendidik dapat meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi dalam manajemen strategik.

METODE

Paradigma penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan studi kasus, untuk mengeksplorasi penerapan manajemen strategik berbasis informasi dan teknologi. Lokasi penelitian di MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk yang dilaksanakan dari Juli sampai dengan Agustus 2024. Lokasi ini dipilih karena beberapa alasan yaitu; mudah dijangkau dan mudah untuk mendapatkan data penelitian. Teknik pengumpulan data penelitian diperoleh melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Informan dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, waka sarana dan prasarana, guru, serta siswa. Subjek penelitian yang dijadikan informan dalam memperoleh data tersebut menggunakan teknik purposive sampling dengan pertimbangan bahwa peneliti telah memiliki gambaran terhadap orang yang akan dijadikan informan. Analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif yang melibatkan tiga Langkah yaitu: *Reduksi data*, yaitu proses penyederhanaan, pemilihan, dan pengelompokan informasi relevan dari data mentah yang dikumpulkan selama penelitian. *Display data*/penyajian data, yang bertujuan untuk menyusun data dalam bentuk yang lebih terorganisir, seperti tabel, grafik, atau narasi, sehingga mempermudah pemahaman dan analisis lebih lanjut. *Verifikasi*/penarikan kesimpulan, yaitu merumuskan temuan utama berdasarkan pola, hubungan, atau makna yang muncul dari data yang telah diolah.

HASIL

Penerapan Manajemen Strategik Berbasis Informasi dan Teknologi

Tantangan Infrastruktur dan Keterbatasan Anggaran

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Hal ini diperparah dengan anggaran yang terbatas, yang membatasi kemampuan sekolah untuk melakukan pembaruan teknologi yang diperlukan. Dalam wawancara yang telah dilakukan Kepala Madrasah menyatakan salah satu kendala terbesar yang dihadapi adalah kurangnya perangkat teknologi yang memadai. Banyak perangkat yang digunakan sudah usang, dan untuk memperbarui semuanya membutuhkan anggaran yang tidak sedikit. Selain itu, jaringan internet di daerah kami juga tidak stabil, yang membuat implementasi teknologi menjadi lebih sulit (Rosi, 2024).

Masalah ini disampaikan pula oleh Waka Kesiswaan, yang menambahkan sering kali harus bekerja dengan perangkat yang sangat terbatas, dan hal ini mempengaruhi efektivitas dalam menjalankan sistem informasi. Banyak hal yang harus dilakukan secara manual, karena perangkat yang digunakan tidak mendukung otomatisasi penuh. Anggaran yang tersedia juga membuat pihak madrasah harus memilih mana yang paling prioritas, sehingga banyak kebutuhan lain yang harus dikesampingkan (Zaman, 2024). Keterbatasan ini menunjukkan bahwa tantangan utama yang dihadapi sekolah ini adalah pada level infrastruktur dasar, yang merupakan fondasi penting bagi penerapan teknologi informasi yang lebih maju.

Solusi Strategis Mengatasi Tantangan

Meskipun dihadapkan pada keterbatasan tersebut, MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk tetap berusaha untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi yang ada. Salah satu strategi yang diambil adalah dengan memprioritaskan pelatihan bagi staf dan guru untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal. Kepala Madrasah menjelaskan bahwa dengan keterbatasan yang ada, madrasah harus bisa memaksimalkan apa yang sudah dimiliki. Oleh karena itu, dengan mengadakan pelatihan rutin bagi para guru dan staf untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan perangkat teknologi yang ada. Dengan begitu, meskipun perangkat yang digunakan terbatas tetap bisa menjalankan proses belajar mengajar dengan cukup efektif (Rosi, 2024).

Selain itu, sekolah juga memanfaatkan perangkat lunak *open-source* dan layanan berbasis *cloud* sebagai alternatif yang lebih terjangkau. Waka Humas menambahkan pihak madrasah mulai beralih ke perangkat lunak *open-source* dan memanfaatkan layanan *cloud* untuk menyimpan dan mengelola data. Ini membantu kami mengurangi biaya operasional dan

meminimalisir ketergantungan pada perangkat keras yang mahal (Munir, 2024). Dengan pendekatan ini, tentunya lembaga bisa tetap menjalankan sistem informasi meskipun infrastruktur fisik yang belum optimal. Strategi ini menunjukkan bahwa keterbatasan anggaran bukanlah penghalang mutlak jika ada komitmen untuk memanfaatkan teknologi dengan cara yang lebih cerdas dan efektif.

Dampak Pemanfaatan Data dan Sistem Informasi dalam Meningkatkan Daya Saing Sekolah

Peningkatan Efektivitas Pengambilan Keputusan

Pemanfaatan data dan sistem informasi dalam pengambilan keputusan strategik di MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas manajemen. Seorang guru TIK menjelaskan sebelum MA Nurul Wahid Al Wahyuni memiliki sistem informasi yang terstruktur, banyak keputusan yang diambil berdasarkan perkiraan atau intuisi. Hal ini sering kali menyebabkan kesalahan dan inefisiensi. Namun, setelah mulai menggunakan sistem informasi, kami bisa membuat keputusan berdasarkan data yang lebih akurat. Misalnya, dalam merencanakan kegiatan tahunan, kami bisa melihat data dari tahun-tahun sebelumnya dan membuat perencanaan yang lebih baik (Suhartini, 2024).

Staf administrasi juga menyatakan bahwa penggunaan sistem informasi membantu mereka dalam mengelola data siswa dan keuangan dengan lebih efisien. Salah satu staf administrasi mengungkapkan dengan adanya sistem informasi, sekarang sudah bisa mengakses data siswa dan keuangan dengan lebih mudah. Ini sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan, terutama ketika harus menentukan alokasi anggaran untuk berbagai kegiatan. Data yang dimiliki madrasah lebih akurat dan mudah diakses, sehingga keputusan yang diambil juga lebih tepat (Badri, 2024). Dari pernyataan ini, terlihat bahwa pemanfaatan data dan sistem informasi telah mengubah cara manajemen sekolah dalam mengambil keputusan, menjadikannya lebih berbasis bukti dan terstruktur.

Dampak terhadap Kinerja Lembaga

Penerapan teknologi informasi juga berdampak signifikan terhadap kinerja lembaga. Salah satu contoh nyata adalah dalam hal efisiensi operasional. Guru-guru melaporkan bahwa dengan adanya sistem informasi, tugas-tugas administratif menjadi lebih ringan, sehingga mereka bisa lebih fokus pada kegiatan pengajaran. Seorang guru mengatakan sebelum adanya teknologi informasi, guru harus mencatat absensi dan membuat laporan secara manual, yang memakan

waktu cukup lama. Sekarang, dengan adanya sistem informasi, semua bisa dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Ini memberi lebih banyak waktu kepada guru untuk fokus pada pengajaran dan interaksi dengan siswa (Suhartini, 2024).

Efisiensi ini juga dirasakan oleh staf administrasi, yang mengungkapkan bahwa penggunaan sistem informasi membantu mengurangi beban kerja mereka. Dengan sistem informasi, sekarang bisa mengelola data lebih cepat dan dengan risiko kesalahan yang lebih rendah. Hal ini tentu saja berdampak positif pada kinerja staf madrasah, karena tugas-tugas administratif bisa diselesaikan dengan lebih efisien dan tepat waktu (Badri, 2024). Peningkatan efisiensi ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi tidak hanya membantu dalam pengambilan keputusan, tetapi juga memberikan dampak positif pada operasional sehari-hari, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja keseluruhan lembaga.

DISKUSI

Penelitian ini juga mengungkapkan kelemahan yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Salah satu kelemahan utama adalah keterbatasan dalam metodologi penelitian. Meskipun wawancara memberikan wawasan yang kaya tentang pengalaman dan persepsi para partisipan, pendekatan kualitatif tunggal dapat menimbulkan masalah validitas. Dalam penelitian ini, tidak ada upaya untuk melakukan triangulasi data, yang berarti temuan-temuan tersebut kurang dapat diuji dengan data dari sumber atau metode lain. Lahiri (2023) mengemukakan bahwa triangulasi adalah metode penting dalam penelitian kualitatif untuk memastikan validitas dan keabsahan temuan. Oleh karena itu, penelitian ini dapat diperkuat dengan melibatkan pendekatan kuantitatif seperti survei atau analisis data sekunder untuk memberikan pandangan yang lebih holistic.

Fokus yang berlebihan pada infrastruktur teknologi dan anggaran mengabaikan faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi keberhasilan penerapan teknologi informasi. Faktor seperti resistensi terhadap perubahan, literasi digital di kalangan staf dan guru, serta budaya organisasi kurang diperhatikan (Rokfah & Diana, 2024; Mannan et al., 2023). Literasi digital, misalnya, merupakan elemen kunci yang menentukan apakah teknologi dapat diadopsi secara efektif dalam suatu organisasi (Morgan & Kidombo, 2022). Kurangnya pembahasan tentang aspek ini menunjukkan bahwa penelitian ini belum sepenuhnya mengupas dinamika sosial dan budaya yang dapat memengaruhi keberhasilan penerapan teknologi.

Penelitian ini juga hanya menilai dampak jangka pendek dari penerapan teknologi informasi, tanpa mempertimbangkan implikasi jangka panjang. Dengan perkembangan teknologi yang cepat, strategi yang diadopsi saat ini mungkin tidak lagi relevan di masa

mendatang. Hal ini sejalan dengan pandangan Salamzadeh et al., (2022), yang menggarisbawahi pentingnya inovasi berkelanjutan dan adaptabilitas dalam menghadapi perubahan teknologi. Penelitian longitudinal atau studi lanjutan yang mengevaluasi dampak jangka panjang dari strategi manajemen berbasis teknologi ini akan memberikan kontribusi lebih lanjut terhadap literatur.

Diskusi hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa temuan tersebut mendukung beberapa studi terdahulu tetapi juga menolak dan mengajukan sintesis baru di bidang manajemen pendidikan berbasis teknologi. Penelitian ini mendukung temuan dari penelitian oleh Maarouf & Radwaan (2024), yang menyatakan bahwa penggunaan sistem informasi yang terstruktur dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan manajerial. Dalam konteks MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk, penerapan sistem informasi telah membantu pihak manajemen dalam membuat keputusan yang lebih akurat dan berbasis data, yang berkontribusi pada efisiensi operasional. Ini adalah bukti bahwa penerapan teknologi informasi dapat mengubah paradigma pengambilan keputusan dari berbasis intuisi menjadi berbasis bukti, yang mendukung literatur yang ada.

Namun, penelitian ini juga menolak asumsi bahwa teknologi informasi selalu memberikan hasil yang optimal tanpa memperhatikan kesiapan organisasi. Beberapa studi sebelumnya, seperti yang dilakukan Ling et al., (2023) menunjukkan bahwa penerapan teknologi tanpa persiapan yang memadai sering kali menemui hambatan yang signifikan, seperti resistensi terhadap perubahan dan kurangnya literasi digital. Penelitian di MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk mengungkapkan bahwa meskipun teknologi informasi diterapkan, keberhasilannya bergantung pada bagaimana sekolah mengatasi tantangan-tantangan ini melalui pelatihan dan strategi adaptasi. Ini menunjukkan bahwa kesiapan dan dukungan internal adalah faktor krusial yang harus dipertimbangkan dalam penerapan teknologi informasi.

Keberbaharuan penelitian ini terletak pada penekanannya pada solusi alternatif yang dapat diadopsi oleh sekolah dengan sumber daya terbatas, seperti penggunaan perangkat lunak open-source dan layanan cloud. Ini menambah wawasan baru dalam literatur tentang bagaimana lembaga pendidikan di daerah terpencil atau dengan anggaran terbatas dapat tetap kompetitif dengan memanfaatkan teknologi yang ada secara kreatif. Penggunaan teknologi yang hemat biaya tetapi efektif ini dapat menjadi model bagi sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa.

Penelitian ini juga menekankan pentingnya investasi berkelanjutan dalam infrastruktur teknologi dan literasi digital sebagai strategi jangka panjang untuk mempertahankan daya saing lembaga pendidikan. Ini mendukung temuan dari penelitian terbaru yang menggarisbawahi pentingnya literasi digital dalam era digitalisasi pendidikan (Hidayat et al., 2024; Zhang, 2023). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi empiris tetapi juga menawarkan rekomendasi praktis yang relevan untuk lembaga pendidikan di seluruh dunia yang menghadapi tantangan serupa.

Secara keseluruhan, analisis kritis terhadap penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat kekuatan yang signifikan, ada juga sejumlah kelemahan yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan metodologi dan cakupan penelitian. Dukungan terhadap penelitian terdahulu menegaskan relevansi temuan ini, sementara penolakan terhadap asumsi-asumsi tertentu menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif dan adaptif dalam penerapan teknologi informasi. Penelitian ini berhasil memberikan kontribusi baru pada literatur yang ada, tetapi juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam dan holistik.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi bahwa penerapan manajemen strategik berbasis informasi dan teknologi di MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk telah membantu sekolah ini mengatasi keterbatasan infrastruktur dan anggaran yang dihadapinya. Meskipun tantangan seperti perangkat teknologi yang usang dan jaringan internet yang tidak stabil masih ada, upaya sekolah dalam memanfaatkan perangkat lunak open-source dan layanan cloud telah memberikan dampak positif pada efektivitas pengambilan keputusan dan efisiensi operasional. Penggunaan teknologi yang lebih cerdas dan efektif memungkinkan sekolah untuk tetap bersaing meski dengan sumber daya yang terbatas.

Penerapan teknologi informasi di sekolah ini telah memberikan dampak signifikan, terutama dalam peningkatan kinerja lembaga. Pengambilan keputusan yang berbasis data telah mengurangi inefisiensi dan kesalahan yang sebelumnya umum terjadi. Selain itu, efisiensi operasional meningkat, di mana tugas-tugas administratif yang sebelumnya manual kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Dampak ini juga dirasakan dalam proses belajar mengajar, di mana guru dapat lebih fokus pada pembelajaran karena beban administrasi berkurang. Secara keseluruhan, penerapan teknologi ini telah membantu sekolah dalam memperkuat daya saingnya, meski dengan keterbatasan yang ada.

REKOMENDASI

MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk disarankan untuk terus berinvestasi dalam pengembangan infrastruktur teknologi secara bertahap, dengan memprioritaskan perangkat esensial yang mendukung efisiensi operasional dan pembelajaran berbasis teknologi. Pelatihan rutin untuk meningkatkan literasi digital di kalangan guru dan staf harus menjadi agenda utama, sehingga mereka dapat memaksimalkan potensi teknologi yang ada. Selain itu, peneliti di masa mendatang dapat mengeksplorasi pendekatan yang lebih komprehensif dengan mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif untuk menguatkan validitas temuan. Studi longitudinal juga diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari penerapan manajemen strategik berbasis teknologi, termasuk aspek kesiapan organisasi, inovasi berkelanjutan, dan pengaruh budaya terhadap adopsi teknologi. Dengan demikian, lembaga dan penelitian lebih lanjut dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan dalam menciptakan strategi manajemen pendidikan berbasis teknologi yang adaptif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Penjaminan Mutu (LP3M) Universitas Nurul Jadid atas dukungan penuh dalam pembiayaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas sebagai lokasi penelitian, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Dukungan dari kedua pihak ini menjadi kontribusi yang sangat berarti dalam upaya mengembangkan strategi manajemen berbasis informasi dan teknologi untuk meningkatkan daya saing lembaga pendidikan.

REFERENSI

- Alu, S., Abah, J., & David, A. O. (2020). A Framework for Data Intelligence and its Applicability in Educational System. *FUDMA Journal of Sciences (FJS)*, 4(3), 631–635.
- Aprilianto, M. R., Rofiki, M., & Diana, E. (2024). Strategic Management of PPIQ Tahsin in Meeting The Needs of Mu'allim in Islamic Boarding School. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(1).
- Arum, D. M. (2023). Strategi Manajemen Pendidikan untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Digital. *JME Jurnal Management Education*, 1(2), 65–74. <https://doi.org/10.59561/jme.v1i2.70>
- Badri, Z. (2024). *Hasil Wawancara dengan Staf Administrasi MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk*.

- Hidayat, F., Nurhatsiyah., Syaheza, M. F. A., & Fauzi, F. (2024). Literasi Digital, Membekali Anak dengan Kemampuan Digital. *Jurnal Pendekar Nusantara*, 1(3), 46–52. <https://doi.org/10.37776/pend.v1i3.1410>
- Jiang, Y., Huang, Y., & Li, Q. (2024). Data-Driven Instructional Decision-Making: Framework, Instrument, and Process. *World Journal of Educational Research*, 11(3), p72. <https://doi.org/10.22158/wjer.v11n3p72>
- Junger, A. P., De Oliveira, V. I., Yamaguchi, C. K., De Oliveira, M. A. M. L., De Aguiar, H. M., & De Lima, B. L. S. (2023). The Role of School Management in Technological Practices as a Tool for Futuristic Teaching. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 14(7), 10749–10765. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i7.2426>
- Kaguhangire-Barifaijo, M., Kyohairwe, S., Kwemarira, G., Okello, R. R., Nansubuga, R., & Namukasa, J. F. (2023). Adoption Complexities of Technology Innovations in Education: Uganda's Covid-19 Experience. *Open Journal of Social Sciences*, 11(04), 193–215. <https://doi.org/10.4236/jss.2023.114015>
- Kalebar, R. U. (2024). Strategic Management in Higher Education: Navigating Challenges and Opportunities. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(1), 97–104. <https://doi.org/10.52783/jier.v4i2.717>
- Krymska, A., Chalii, A., Petruk, V., Kobzieva, O., & Tytar, O. (2024). Challenges and Opportunities of Digital Transformation in Ukrainian Education. *Futurity Education*, 4(3), 182–199. <https://doi.org/10.57125/fed.2024.09.25.11>
- Lahiri, S. (2023). A Qualitative Research Approach is an Inevitable Part of Research Methodology: An Overview. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(3), 1–13. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i03.3178>
- Li, X. (2022). Innovation and Development of University Education Management Informationization in the Big Data Environment. *Scientific Programming*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7542067>
- Lin, S. (2024). Frontiers in Business, Economics and Management Research on the Path of The Digital Transformation of Education in The Era of Artificial Intelligence. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 15(1).
- Ling, K. C., Cheng, M. L. S., Ling, A. Y. M., Sin, C. K., & Li, Z. (2023). Readiness of Digital Transformation among Malaysian Digital Talents. *International Journal of Business and Management*, 18(4), 161. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v18n4p161>
- Maarouf, D. A. M. M., & Radwaan, D. A. M. (2024). The Role of Management Information Systems in the Decision Making Process: An analytical study. *Nile Journal for Commercial, Legal and Information Systems Science*, 4(6), 80–90. <https://doi.org/10.21608/mnsli.2024.306030.1031>
- Mahardhika, B. N., & Raharja, S. (2023). The Importance of Strategic Planning With Modern Trends in Education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1807–1820. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2527>
- Mannan, A. F., Rofiki, M., & Diana, E. (2023). Pengelolaan Sarana Pendidikan: Upaya Meningkatkan Literasi Siswa Melalui Pojok Baca di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah...*, 08(03), 3108–3120. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11226>
- Min, G., Lin, M., Liu, Y., Yang, N., & Li, Z. (2023). Research on the Evaluation Model of School Management Quality in the Compulsory Education Stage Based on Big Data Technology. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su15139987>

- Morgan, A., & Kidombo, H. (2022). Organisational Culture and Information Technology Projects Success: the Role of Participatory Planning and Organisational Commitment. *IJRDO - Journal of Business Management*, 8(7), 53–59. <https://doi.org/10.53555/bm.v8i7.5199>
- Msigwa, O., & Ngirwa, C. C. (2023). The Prospects of Effective Management of Educational Data in Primary School at Mbarali District, Tanzania. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, 21(1), 12–18. <https://doi.org/10.9734/arjass/2023/v21i1458>
- Munir, S. (2024). *Hasil wawancara dengan Waka Humas MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk.*
- Rokfah, M., & Diana, E. (2024). Manajemen Perpustakaan dalam Meningkatkan Literasi Membaca Siswa pada Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(3), 833–841. <http://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/9179>
<http://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/download/9179/5203>
- Rosi, F. (2024). *Hasil wawancara dengan Kepala MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk.*
- Salamzadeh, A., Hadizadeh, M., Rastgoo, N., Rahman, M. M., & Radfard, S. (2022). Sustainability-Oriented Innovation Foresight in International New Technology Based Firms. *Sustainability (Switzerland)*, 14(20), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su142013501>
- Siddiqui, R., Khan, N., & Ahmad, S. (2018). A Fuzzy TOPSIS Based Analysis to Prioritize Enabling Factors for Strategic Information Technology Management. *EAI Endorsed Transactions on Context-Aware Systems and Applications*, 8, 173782. <https://doi.org/10.4108/eai.4-4-2022.173782>
- Somaraj, S. (2024). Unveiling the Potential of Open-Source Software Integration in Education: Advantages, Challenges, and Effective Strategies. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*, 2(05), 1309–1314. <https://doi.org/10.47392/irjaem.2024.0178>
- Suhartini, S. (2024). *Hasil Wawancara dengan Guru MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk.*
- Wordu, J. A., Barango-Tariah, H., & Dike, C. (2024). Managing Innovation in Educational Institutions for Global Relevance. *Journal of Health, Applied Sciences and Management*, 7(2), 19–29. <https://doi.org/10.4314/johasam.v7i2.2>
- Zaman, N. (2024). *Hasil Wawancara dengan Waka Kesiswaan MA Nurul Wahid Al Wahyuni Sumberan Besuk.*
- Zhang, Y. (2023). Research on the Path of Improving Digital Literacy of Teachers in Vocational Colleges. *Academic Journal of Science and Technology*, 6(1), 192–194. <https://doi.org/10.54097/ajst.v6i1.9124>