



## **Peran Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Era Digital (Studi Literatur)**

**Shelty Deity Meity Sumual, Bernadina Waha Labuan, Luccylle M. Takalumang, Novie Noldy Johannes Rompis, Helena Omkarsba**

Universitas Negeri Manado, Indonesia

[sheltysumual@unima.ac.id](mailto:sheltysumual@unima.ac.id), [nadin.labuan@stpdobos.ac.id](mailto:nadin.labuan@stpdobos.ac.id),

[luciletakalumang@gmail.com](mailto:luciletakalumang@gmail.com), [noldyrompis@gmail.com](mailto:noldyrompis@gmail.com), [helen.rj4@gmail.com](mailto:helen.rj4@gmail.com)

---

### **INFO ARTIKEL**

**Kata Kunci:** Supervisi Pendidikan, Teknologi Digital, Mutu Pembelajaran, Era Digital.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran supervisi pendidikan berbasis digital dalam meningkatkan mutu pembelajaran di era digital. Kajian ini dilakukan menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan dan menganalisis jurnal serta artikel terkait yang relevan dengan topik supervisi pendidikan dan teknologi digital. Fokus kajian meliputi peran supervisi dalam transformasi pembelajaran, tantangan implementasi supervisi digital, dan strategi untuk mengoptimalkan penerapannya. Hasil kajian menunjukkan bahwa supervisi pendidikan berbasis digital memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inovasi pembelajaran. Teknologi seperti aplikasi monitoring, dashboard evaluasi, dan platform kolaborasi digital memungkinkan pemantauan kinerja guru secara real-time dan memberikan umpan balik berbasis data. Namun, pelaksanaan supervisi digital menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan pengawas, serta isu keamanan data. Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan penguatan infrastruktur, pelatihan intensif bagi pengawas dan guru, serta regulasi yang menjamin perlindungan data. Penelitian ini menyimpulkan bahwa supervisi berbasis digital dapat menjadi katalisator utama dalam menciptakan sistem pendidikan yang responsif, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Kajian ini juga merekomendasikan penelitian lanjutan yang mengintegrasikan data empiris dari berbagai wilayah dan kebijakan pemerintah untuk memperkuat penerapan supervisi digital secara optimal. Dengan langkah tersebut, supervisi pendidikan berbasis digital berpotensi besar untuk meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

**Keywords:** Education Supervision, Digital Technology, Learning Quality, Digital Era.

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the role of digital-based education supervision in improving the quality of learning in the digital era. This study was carried out using a literature study method by collecting and analyzing journals and related articles relevant to the topic of education supervision and digital technology. The focus of the study includes the role of supervision in learning transformation, the challenges of implementing digital supervision, and strategies to optimize its implementation. The results of the study show that digital-based education supervision has a strategic role in increasing efficiency, transparency, and*

---

*learning innovation. Technologies such as monitoring apps, evaluation dashboards, and digital collaboration platforms enable real-time monitoring of teacher performance and provide data-driven feedback. However, the implementation of digital supervision faces challenges in the form of limited technological infrastructure, low digital literacy among teachers and supervisors, and data security issues. To overcome these obstacles, it is necessary to strengthen infrastructure, intensive training for supervisors and teachers, and regulations that ensure data protection. This study concludes that digital-based supervision can be the main catalyst in creating an education system that is responsive, innovative, and adaptive to the times. The study also recommends further research that integrates empirical data from various regions and government policies to strengthen the optimal implementation of digital supervision. With this step, digital-based education supervision has great potential to improve the quality of education in a sustainable manner.*

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah pilar utama dalam membangun peradaban dan masa depan sebuah bangsa. Di era digital yang terus berkembang, pendidikan menghadapi tantangan besar untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi, baik dalam metode pembelajaran maupun sistem pengelolaannya. Supervisi pendidikan, yang selama ini dikenal sebagai mekanisme untuk meningkatkan mutu pembelajaran, kini harus bertransformasi agar relevan dengan perubahan zaman (Marmoah, 2016). Transformasi ini mencakup pemanfaatan teknologi modern yang memungkinkan supervisi dilakukan dengan cara yang lebih efisien, akuntabel, dan berbasis data (Jacqueline & Mulyanti, 2024).

Supervisi pendidikan memainkan peran sentral dalam memastikan kualitas pembelajaran tetap terjaga, bahkan meningkat, di tengah arus perubahan yang cepat (Soro et al., 2023). Di era digital, supervisi pendidikan dituntut untuk tidak hanya menjadi alat pengawasan, tetapi juga menjadi motor penggerak dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung pengembangan profesional guru dan efektivitas proses pembelajaran. Berbagai studi menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti aplikasi monitoring, dashboard evaluasi, dan platform kolaborasi digital dapat meningkatkan transparansi dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data (Firmansyah & Cahyani, 2024). Namun, implementasi teknologi ini juga menghadapi tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur di wilayah terpencil, rendahnya literasi digital tenaga pendidik, dan isu keamanan data (Praing et al., 2023).

Dalam konteks Indonesia, mutu pendidikan masih menjadi tantangan besar. Data menunjukkan bahwa kualitas pendidikan nasional belum sepenuhnya mencapai standar global. Supervisi pendidikan yang adaptif dan berbasis digital menjadi salah satu solusi potensial untuk mengatasi persoalan ini. Dengan supervisi berbasis teknologi, para pengawas pendidikan dapat memberikan bimbingan yang lebih efektif, membantu guru mengintegrasikan teknologi dalam metode pengajaran mereka, dan menciptakan

pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik generasi digital (Hasan et al., 2021).

Meskipun demikian, supervisi berbasis digital tidak lepas dari berbagai hambatan. Rendahnya literasi digital di kalangan pengawas dan guru menjadi tantangan utama dalam pelaksanaan supervisi berbasis teknologi. Selain itu, keterbatasan akses terhadap perangkat dan infrastruktur teknologi di daerah terpencil juga menghambat pemerataan pelaksanaan supervisi yang efektif (Febiana et al., 2024). Hal ini menunjukkan perlunya strategi yang komprehensif untuk mengatasi tantangan tersebut, mulai dari penguatan infrastruktur teknologi, pelatihan intensif bagi tenaga pendidik, hingga penyusunan kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam supervisi pendidikan.

Penelitian ini memiliki beberapa gap dan perbedaan signifikan dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sung et al., 2016). Pertama, penelitian ini berfokus pada konteks lokal Indonesia, menyoroti tantangan spesifik seperti rendahnya literasi digital dan keterbatasan infrastruktur dalam sistem pendidikan, yang mungkin tidak menjadi perhatian utama dalam penelitian Sung dan Chang. Selain itu, penelitian ini menekankan peran supervisi pendidikan berbasis digital sebagai penggerak inovasi dan efisiensi, serta menggali lebih dalam integrasi teknologi dalam supervisi, sementara penelitian lain lebih terfokus pada penggunaan teknologi dalam pengajaran secara umum. Gap lain terletak pada analisis mendalam mengenai tantangan dalam pelaksanaan supervisi dan strategi untuk mengatasinya, seperti kebutuhan pelatihan dan penguatan infrastruktur. Berbeda dengan pendekatan eksperimen yang mungkin digunakan oleh Sung dan Chang, penelitian ini mengadopsi studi literatur yang lebih luas dan secara khusus menyoroti peran supervisi dalam meningkatkan mutu pendidikan. Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya supervisi sebagai mekanisme untuk mendukung pengembangan profesional guru, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pengawas dan pembuat kebijakan untuk mengoptimalkan penerapan teknologi dalam supervisi pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif baru dan mendalam mengenai peran supervisi pendidikan di era digital dalam konteks Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran, tantangan, dan strategi supervisi pendidikan di era digital, mengkaji dampak dan peluang supervisi digital dalam meningkatkan mutu pendidikan, serta mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan dalam implementasi supervisi digital di berbagai konteks. Kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana supervisi berbasis teknologi dapat dioptimalkan untuk menghadapi tantangan transformasi pendidikan di era modern dan mendukung terciptanya ekosistem pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan inklusif.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan fokus pada jurnal dan artikel nasional sebagai sumber utama. Sumber literasi dipilih dari publikasi yang relevan dengan topik supervisi pendidikan, kualitas pembelajaran, dan adaptasi teknologi di era digital. Hanya jurnal dan artikel nasional yang diterbitkan dalam

lima tahun terakhir yang digunakan untuk memastikan informasi yang terkini dan relevan dengan konteks pendidikan di Indonesia. Sumber-sumber tersebut juga diprioritaskan dari publikasi yang diakui secara akademis dan memenuhi standar ilmiah dengan memanfaatkan database nasional. Kata kunci yang digunakan meliputi Supervisi Pendidikan, Teknologi Digital, Mutu Pembelajaran dan Era Digital. Kriteria inklusi meliputi artikel yang berfokus pada supervisi pendidikan dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, sedangkan kriteria eksklusi diterapkan pada sumber yang tidak relevan dengan tema utama atau memiliki isi yang terlalu umum tanpa pembahasan mendalam. Teknik analisis dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif dan tematik. Setiap jurnal dan artikel dianalisis untuk mengidentifikasi tema utama, seperti peran supervisi pendidikan dalam pembelajaran, tantangan yang dihadapi, dan strategi untuk mengatasi tantangan tersebut. Data yang diperoleh dari literatur disintesis untuk memberikan pandangan yang terintegrasi dan menyeluruh, sehingga dapat mendukung tujuan penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Peran, Tantangan dan Strategi Supervisi Pendidikan di Era Digital**

Supervisi pendidikan di era digital memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Salah satu peran utama supervisi adalah membantu guru mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih inovatif dan efisien. Penggunaan alat digital seperti aplikasi monitoring dan dashboard evaluasi memungkinkan pengawas memantau kinerja guru secara real-time dan memberikan umpan balik berbasis data. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan transparansi proses supervisi tetapi juga mempercepat pengambilan keputusan untuk perbaikan pembelajaran (Akmaliah et al., 2024). Selain itu, supervisi berfungsi sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa kurikulum berbasis digital diterapkan secara optimal dan selaras dengan kebutuhan siswa (Bestari et al., 2023).

Lebih jauh, supervisi pendidikan berperan dalam mendorong pengembangan profesionalisme guru melalui pembinaan yang terarah. Di era digital, pengawas tidak hanya mengawasi tetapi juga menjadi fasilitator bagi guru untuk memanfaatkan teknologi seperti Learning Management System (LMS), alat evaluasi berbasis data, dan platform kolaborasi digital. Peran ini membantu guru mengeksplorasi metode pengajaran yang lebih kreatif dan inovatif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital (Santoso et al., 2024). Supervisi juga memainkan peran penting dalam membangun budaya kerja berbasis teknologi di sekolah, mendorong guru untuk terbiasa menggunakan teknologi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran (Sa'duh et al., 2024).

Supervisi pendidikan juga berperan sebagai pendorong akuntabilitas dan transparansi dalam sistem Pendidikan (Yoenanto, 2023). Melalui pengelolaan data berbasis teknologi, supervisi memungkinkan dokumentasi yang lebih sistematis, mulai dari kinerja guru hingga hasil pembelajaran siswa. Data ini tidak hanya mendukung

pengambilan keputusan yang lebih baik tetapi juga meningkatkan kepercayaan di antara semua pihak yang terlibat, termasuk pengawas, guru, dan pemangku kepentingan lainnya (Akmaliah et al., 2024). Selain itu, supervisi membantu menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif, di mana guru dan pengawas dapat berbagi ide, berdiskusi, dan mencari solusi bersama untuk tantangan dalam pembelajaran (Bestari et al., 2023).

Namun, peran strategis ini tidak terlepas dari tantangan signifikan yang dihadapi dalam implementasinya. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama di daerah-daerah terpencil yang belum memiliki akses internet memadai. Ketimpangan ini membuat supervisi berbasis teknologi sulit diterapkan secara merata di seluruh wilayah (Halawa & Mulyanti, 2024). Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan pengawas menjadi hambatan lain, mengingat teknologi memerlukan keterampilan khusus yang belum dimiliki oleh semua tenaga pendidik (Sa'duh et al., 2024). Masalah keamanan data dan privasi juga menjadi perhatian, karena supervisi digital melibatkan informasi sensitif yang harus dikelola dengan hati-hati (Santoso et al., 2024).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, strategi yang terarah dan berkelanjutan perlu diterapkan. Salah satu strategi utama adalah peningkatan literasi digital melalui pelatihan intensif dan berkelanjutan bagi guru dan pengawas. Pelatihan ini mencakup penguasaan perangkat lunak pendidikan, aplikasi evaluasi berbasis data, serta alat kolaborasi digital yang relevan untuk mendukung pembelajaran (Akmaliah et al., 2024). Selain itu, penguatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah menjadi prioritas, termasuk penyediaan perangkat teknologi dan akses internet yang merata di semua wilayah (Halawa & Mulyanti, 2024).

Kolaborasi lintas sektor juga menjadi strategi penting. Pemerintah perlu mendukung supervisi berbasis teknologi melalui kebijakan yang memastikan infrastruktur teknologi tersedia dan regulasi keamanan data diterapkan. Di sisi lain, sekolah dan masyarakat dapat berperan aktif dalam mendorong penggunaan teknologi, misalnya melalui pendanaan lokal atau pelibatan komunitas dalam pengembangan ekosistem pendidikan berbasis digital (Sa'duh et al., 2024). Supervisi berbasis teknologi juga dapat didukung dengan pengembangan platform digital yang dirancang khusus untuk pengawasan dan evaluasi, sehingga proses supervisi menjadi lebih terstandarisasi dan mudah diakses (Santoso et al., 2024).

Dengan peran yang strategis, tantangan yang diidentifikasi, dan strategi implementasi yang jelas, supervisi pendidikan di era digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Supervisi tidak hanya menjadi alat pengawasan tetapi juga motor penggerak inovasi dalam sistem pendidikan, menjadikan pendidikan lebih inklusif, adaptif, dan berdaya saing global (Bestari et al., 2023).

### **Kesamaan dan Perbedaan dalam Implementasi Supervisi Digital**

Literatur secara umum sepakat bahwa teknologi memegang peranan penting dalam meningkatkan efisiensi supervisi pendidikan. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital seperti *Learning Management System* (LMS) dapat mempercepat evaluasi berbasis data dan meningkatkan keterlibatan guru dalam proses supervisi

(Akmaliah et al., 2024); (Mawaddah et al., 2024). Meskipun demikian, penelitian lain menekankan aspek-aspek tertentu yang perlu diperhatikan dalam implementasi teknologi. Sa'duh et al. (2024) menyoroti pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi pengawas dan guru untuk meningkatkan literasi digital mereka. Tanpa pelatihan ini, teknologi sulit diterapkan secara optimal, terutama di sekolah-sekolah yang belum memiliki budaya kerja berbasis teknologi.

Di sisi lain, Santoso et al. (2024) lebih menitikberatkan pada kolaborasi digital untuk menciptakan inovasi dalam pendidikan. Menurut penelitian ini, supervisi yang mengintegrasikan alat kolaborasi seperti aplikasi video konferensi, forum diskusi daring, dan alat manajemen proyek berbasis digital mampu menciptakan hubungan kerja yang lebih erat antara pengawas, guru, dan pihak sekolah. Kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan koordinasi tetapi juga membuka ruang untuk berbagi ide dan solusi atas tantangan pembelajaran, sehingga memaksimalkan potensi teknologi dalam supervisi Pendidikan.

Selain itu, Halawa (2024) menggarisbawahi tantangan kesenjangan teknologi yang menjadi hambatan utama dalam implementasi supervisi digital, terutama di daerah terpencil. Sekolah-sekolah di wilayah ini sering kali menghadapi keterbatasan akses internet dan infrastruktur teknologi yang memadai, sehingga supervisi berbasis digital sulit dilaksanakan. Penelitian ini menekankan perlunya dukungan kebijakan dari pemerintah untuk menyediakan infrastruktur teknologi yang lebih merata serta memastikan akses internet yang memadai di seluruh wilayah.

Kesamaan dalam literatur menunjukkan bahwa supervisi berbasis teknologi adalah langkah penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, tetapi perbedaan fokus implementasi mencerminkan kebutuhan untuk menyesuaikan pendekatan berdasarkan konteks lokal. Supervisi yang berhasil memanfaatkan teknologi secara optimal membutuhkan kombinasi antara pelatihan berkelanjutan, penguatan kolaborasi digital, dan dukungan infrastruktur yang memadai. Dengan pendekatan ini, supervisi digital dapat menjadi katalisator transformasi pendidikan, menciptakan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dan relevan dengan tantangan era modern.

### **Dampak dan Peluang Supervisi Digital**

Temuan utama literatur menunjukkan bahwa supervisi pendidikan berbasis digital telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan mutu pembelajaran, terutama melalui penggunaan teknologi yang inovatif dan efisien. Dengan transformasi ini, supervisor memiliki kemampuan untuk memantau kinerja guru secara real-time dan memberikan umpan balik berbasis data yang lebih transparan dan objektif. Teknologi seperti dashboard evaluasi, aplikasi monitoring, dan Learning Management System (LMS) memungkinkan pengelolaan supervisi yang lebih sistematis dan berbasis bukti, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Jacqueline & Mulyanti, 2024). Selain itu, teknologi digital memberikan peluang untuk menciptakan metode supervisi yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan siswa di era modern (Praing et al., 2023).

Namun, keberhasilan implementasi supervisi digital memerlukan penguatan infrastruktur teknologi yang merata. Sekolah-sekolah di daerah terpencil sering menghadapi kendala seperti keterbatasan akses internet, perangkat keras yang tidak memadai, dan kurangnya dukungan teknis. Kondisi ini membuat supervisi digital sulit dilaksanakan secara efektif di semua wilayah. Oleh karena itu, perlu ada dukungan dari pemerintah untuk memastikan ketersediaan infrastruktur yang memadai di seluruh sekolah, termasuk akses internet yang stabil dan perangkat teknologi yang sesuai (Febiana et al., 2024).

Selain infrastruktur, pemerataan literasi digital juga menjadi tantangan utama. Tidak semua pengawas dan guru memiliki keterampilan yang diperlukan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses supervisi. Literasi digital yang rendah dapat menghambat efektivitas supervisi berbasis digital, terutama dalam memanfaatkan alat seperti evaluasi berbasis data atau platform kolaborasi daring. Pelatihan intensif dan berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan pengawas dan guru memiliki kompetensi yang diperlukan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal (Firmansyah et al., 2024).

Kolaborasi digital juga muncul sebagai peluang besar dalam supervisi pendidikan berbasis teknologi. Dengan adanya platform seperti forum diskusi daring, aplikasi video konferensi, dan alat kolaborasi lainnya, pengawas dan guru dapat membangun hubungan kerja yang lebih efektif dan inovatif. Kolaborasi ini memungkinkan terjadinya pertukaran ide, pengalaman, dan solusi atas tantangan pembelajaran, sehingga menciptakan lingkungan supervisi yang mendukung inovasi dalam pendidikan. Hal ini tidak hanya meningkatkan koordinasi antara pengawas dan guru tetapi juga mempercepat adopsi teknologi dalam proses pembelajaran (Jacqueline & Mulyanti, 2024).

Namun, tantangan seperti keamanan data dan resistensi terhadap perubahan masih menjadi perhatian utama dalam implementasi supervisi digital. Keamanan data menjadi isu kritis, mengingat banyaknya informasi sensitif yang dikelola dalam proses supervisi berbasis digital. Regulasi dan kebijakan perlindungan data perlu diperkuat untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi tidak membahayakan privasi atau integritas informasi yang dikelola (Praing et al., 2023). Selain itu, resistensi terhadap perubahan di kalangan guru dan pengawas memerlukan pendekatan strategis, termasuk pelibatan aktif dalam proses transformasi digital dan penyediaan dukungan yang memadai untuk memfasilitasi adaptasi terhadap teknologi baru (Mainuddin et al., 2021).

Supervisi digital memberikan peluang besar untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih responsif, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Dengan mengatasi tantangan infrastruktur, literasi digital, dan keamanan data, supervisi berbasis teknologi dapat menjadi katalisator untuk inovasi dalam pendidikan. Transformasi ini tidak hanya memastikan peningkatan mutu pembelajaran tetapi juga membangun sistem pendidikan yang berdaya saing global (Firmansyah et al., 2024).

## KESIMPULAN

Kajian literatur ini menunjukkan bahwa supervisi pendidikan berbasis digital memiliki peran strategis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di era digital. Temuan utama mengungkapkan bahwa teknologi seperti aplikasi monitoring, dashboard evaluasi, dan platform kolaborasi digital mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inovasi dalam proses supervisi. Supervisi tidak hanya berfungsi sebagai alat pengawasan tetapi juga menjadi katalisator untuk pengembangan kurikulum berbasis digital, peningkatan kompetensi guru, dan pembentukan budaya kerja berbasis teknologi. Namun, implementasi ini menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan pengawas, serta masalah keamanan data yang memerlukan perhatian serius.

Temuan ini memiliki implikasi teoretis dan praktis. Secara teoretis, kajian ini memperkaya literatur tentang supervisi pendidikan berbasis teknologi, memberikan dasar untuk penelitian lebih lanjut. Secara praktis, kajian ini menawarkan panduan bagi pengawas, guru, dan pembuat kebijakan untuk memanfaatkan teknologi dalam menciptakan ekosistem supervisi yang efisien dan inovatif. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada minimnya data empiris dan fokus pada konteks Indonesia, sehingga membutuhkan pengujian lebih luas untuk mendukung generalisasi temuan.

Sebagai rekomendasi, penelitian lanjutan perlu mengintegrasikan data empiris yang lebih beragam untuk memperdalam analisis. Pemerintah juga perlu memperkuat infrastruktur teknologi di sekolah, meningkatkan literasi digital melalui pelatihan berkelanjutan, serta memperketat regulasi keamanan data. Dengan upaya ini, supervisi berbasis teknologi dapat menjadi katalis utama dalam menciptakan sistem pendidikan yang lebih adaptif, responsif, dan inovatif di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmaliah, Q. J., Rahayu, S. D., & Jarya, H. (2024). Implementasi Supervisi Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 2(2), 357–360.
- Bestari, P., Awam, R., Sucipto, E., Marsidin, S., & Rifma, R. (2023). Peran Supervisi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Papeda; Vol*, 5(2).
- Febiana, A. A., Mustofa, R. D., Pradita, E. L., Dewi, A. K., & Susanto, B. H. (2024). SUPERVISI PENDIDIKAN. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(4), 324–333.
- Firmansyah, D., & Cahyani, R. D. (2024). Peran Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(6).
- Halawa, A. N., & Mulyanti, D. (2024). Peran Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Digital. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(1), 198–204.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. M. (2021). Media Pembelajaran. Klaten: Tahta Media Group. *Nasional Pendidikan*, 1, 185.

- Jacqueline, J., & Mulyanti, D. (2024). Peran Supervisi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Era Digital. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 3(7).
- Marmoah, S. (2016). *Administrasi dan supervisi pendidikan teori dan praktek*. Deepublish.
- Mawaddah, R., Putra, H. R., & Suhardi, M. (2024). Peran Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Educator: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 4(3), 117–128.
- Praing, D. I. V., Rantung, D. A., & Naibaho, L. (2023). Supervisi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 5463–5475.
- Sa'duh, S., Firmansyah, M. Z., Sabri, A., & Lubis, Y. (2024). Manajemen Supervisi Pendidikan di Era Digital. *Journal Innovation in Education*, 2(4), 170–184.
- Santoso, W. T., Nawanti, R. D., Purnomo, S., & Fathoni, A. (2024). Strategi Supervisi Pendidikan dalam Menghadapi Tantangan Pembelajaran Era Digital 5.0. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2657–2664.
- Soro, S. H., Rhamdani, N., Defauzi, P., & Erawan, R. D. T. (2023). *Supervisi Pendidikan Implementasi Supervisi di Satuan-Satuan Pendidikan*. Penerbit P4I.
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275.
- Yoenanto, N. H. (2023). Strategi Pendidikan Dasar Untuk Mencapai Akuntabilitas Pengelolaan Pendidikan. *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 7(2), 115–120.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)