



Digital (AI-Based) Education Management in Enhancing Teacher Professionalism: A Multisite Study at the UPT Elementary Education Unit of SDN Tlogobodosari I, Pasuruan

Moch. Suyat¹, Ahmad Thohirin², A. Faizin³

* suyatbangil@gmail.com, Ahmadthohirin451@gmail.com, faizin@unigres.ac.id

Pascasarjana, Universitas Gresik, Gresik, Indonesia

ABSTRACT

The era of the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 demands digital transformation in the education sector. This study aims to develop a model and implementation strategies for artificial intelligence (AI)-based educational management to enhance teacher professionalism in elementary schools. The research employed a descriptive qualitative method using a multisite study approach at SDN Tlogobodosari I, Pasuruan. Data were collected through observation, in-depth interviews, and document analysis, and were analyzed using data condensation, data display, and conclusion-drawing techniques. The findings indicate that an AI-based management model integrated with the POAC functions (Planning, Organizing, Actuating, and Controlling) can improve efficiency and personalize teacher professional development. Key success factors include the principal's digital leadership, an innovative school culture, teachers' digital competencies, and adequate infrastructural and technical support. This study concludes by providing a practical roadmap for schools in adopting AI for teacher development, as well as theoretical contributions to the fields of digital educational management and technology-based school leadership.

Keywords: educational management; artificial intelligence; teacher professionalism; elementary school; digital transformation.

PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah membawa transformasi disruptif di segala sektor, termasuk pendidikan. Pendidikan masa kini menuntut pengelolaan yang gesit, berbasis data, dan berorientasi personalisasi. Manajemen pendidikan berbasis digital, khususnya yang mengintegrasikan Artificial Intelligence (AI), muncul sebagai solusi inovatif yang berpotensi merevolusi tata kelola sekolah dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Vial, 2019). Namun, peningkatan profesionalisme guru masih berjalan lambat dan seringkali tidak berdampak signifikan terhadap praktik pembelajaran di kelas (Darling-Hammond, 2006).

Studi terbaru menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam supervisi dan pengembangan guru dapat meningkatkan kompetensi profesional secara signifikan (Idris dkk., 2025; Meylan Saleh dkk., 2025). Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada aspek tertentu seperti supervisi akademik atau pelatihan media, belum menyeluruh pada level manajemen sekolah. Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara kesadaran akan pentingnya transformasi digital dengan implementasi nyata yang terstruktur di sekolah dasar, terutama di daerah.

Berdasarkan identifikasi kesenjangan tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan: Bagaimana model dan strategi implementasi manajemen pendidikan berbasis digital (AI) yang efektif untuk meningkatkan profesionalisme guru di sekolah dasar? Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan model manajemen berbasis AI, menganalisis strategi implementasi, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat. Kebaruan penelitian terletak pada pendekatan studi multisitus yang membandingkan dua sekolah dengan konteks berbeda, sehingga menghasilkan model yang adaptif dan kontekstual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi multisitus. Penelitian dilaksanakan di SDN Tlogobodosari I Pasuruan, yang dipilih secara purposif berdasarkan kesamaan masalah manajemen manual. Data dikumpulkan melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Informan meliputi kepala sekolah, guru kelas, dan operator sekolah/koordinator IT. Analisis data mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2019) yang meliputi kondensasi data, display data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, perpanjangan kehadiran peneliti, pengecekan anggota, dan audit trail. Penelitian dilaksanakan selama periode Januari–Mei 2026. Secara umum, bagian ini terdiri atas: (1) desain penelitian; (2) populasi, sampel atau subjek penelitian; (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Silakan gunakan paragraf deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data, penelitian ini mengusulkan model integratif manajemen pendidikan berbasis AI yang terstruktur dalam empat fungsi POAC:

1. **Planning:** Kepala sekolah bersama tim melakukan analisis kebutuhan guru berbasis data AI, menyusun program pengembangan personal, dan merencanakan penyediaan infrastruktur digital.
2. **Organizing:** Pembagian peran dan tanggung jawab dalam tim adopsi AI, serta membangun kolaborasi antar guru dan staf.
3. **Actuating:** Implementasi platform AI untuk pelatihan mikro, administrasi pembelajaran otomatis, refleksi kinerja berbasis analytics dashboard, dan komunitas belajar online.
4. **Controlling:** Monitoring penggunaan AI dan evaluasi dampaknya terhadap peningkatan kompetensi guru.

Faktor pendukung meliputi kepemimpinan digital kepala sekolah, budaya sekolah yang terbuka terhadap inovasi, serta ketersediaan infrastruktur dan dukungan teknis. Sementara itu, faktor penghambat antara lain keterbatasan kompetensi digital guru, resistensi terhadap perubahan, dan ketidaksiapan infrastruktur di sekolah dengan sumber daya terbatas.

Pembahasan

Implementasi manajemen berbasis AI dalam konteks sekolah dasar merupakan respons terhadap tuntutan transformasi digital di era Society 5.0. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa integrasi teknologi digital dalam manajemen sekolah dapat meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas (Westerman dkk., 2014). Namun, keberhasilan implementasi sangat bergantung pada konteks sekolah. Sekolah dengan infrastruktur terbatas memerlukan pendekatan bertahap dan pendampingan intensif, sementara sekolah dengan sumber daya lebih baik dapat mengadopsi platform AI yang lebih kompleks.

Kepemimpinan instruksional kepala sekolah berperan sebagai digital leader yang mampu membangun visi, memfasilitasi budaya belajar, dan mengembangkan literasi digital (El Sawy dkk., 2016). Model berbasis AI juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making) dan pengembangan sumber daya manusia strategis (Schuler &

Jackson, 1987).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa model manajemen pendidikan berbasis AI yang terintegrasi dengan fungsi POAC dapat meningkatkan profesionalisme guru melalui efisiensi dan personalisasi pengembangan. Keberhasilan implementasi dipengaruhi oleh kepemimpinan digital kepala sekolah, budaya sekolah, kompetensi digital guru, serta dukungan infrastruktur dan teknis. Implikasi praktis penelitian ini adalah memberikan peta jalan bagi sekolah dasar, khususnya di daerah, untuk memulai transformasi digital secara bertahap dan kontekstual. Bagi pengambil kebijakan, temuan ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang program pendampingan dan alokasi sumber daya untuk digitalisasi sekolah. Penelitian lanjutan perlu menguji model ini secara empiris di berbagai konteks sekolah serta mengembangkan instrumen evaluasi yang spesifik untuk mengukur dampak AI terhadap profesionalisme guru dan hasil belajar siswa.

Pernyataan Apresiasi

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Pasuruan, kepala sekolah, guru, dan staf di SDN Tlogobodosari I Pasuruan atas dukungan dan partisipasinya dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing dan rekan sejawat yang telah memberikan masukan berharga.

DAFTAR PUSTAKA

- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Creswell, J. W. (2016). *30 Essential Skills for the Qualitative Researcher*. Sage Publications.
- Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful Teacher Education: Lessons from Exemplary Programs*. Jossey-Bass.
- El Sawy, O. A., et al. (2016). Digital Leadership: A Framework for Successful Digital Transformation. *Association for Information Systems*.
- Hallinger, P., & Murphy, J. (1985). Assessing the Instructional Management Behavior of Principals. *The Elementary School Journal*, 86(2), 217–247.
- Idris, M., et al. (2025). Implementasi Supervisi Akademik Berbasis Teknologi Digital Dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Era Society 5.0. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Diambil dari <https://stkipbima.ac.id/jurnal/index.php/ES/article/view/4094/1844>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Meylan Saleh, dkk. (2025). Peningkatan Profesionalisme Guru melalui Media Digital Berbasis AI. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Belajar*. Diambil dari <https://journal.fexaria.com/j/index.php/jtpb/article/view/322/475>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2019). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.

- Schuler, R. S., & Jackson, S. E. (1987). Linking Competitive Strategies with Human Resource Management Practices. *Academy of Management Executive*, 1(3), 207–219.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.