



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i4>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengembangan Model Manajerial Kepala Sekolah Berbasis Sistem Informasi Manajemen (SIM) Web untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes

Acit Firman Setyawan^{1*}, Rahmad Agung Nugraha², Beni Habibi³

¹Universitas Pancasakti, Tegal, Indonesia, acitfirman@gmail.com

²Universitas Pancasakti, Tegal, Indonesia, agungsutedjoputro@gmail.com

³Universitas Pancasakti, Tegal, Indonesia, benihabibi@upstegal.ac.id

*Corresponding Author: acitfirman@gmail.com

Abstract: *This study aims to develop, test the feasibility, and analyze the effectiveness of a Principal Managerial Model Based on a web Management Information System (MIS) to improve the professional competence of elementary school teachers in Wanasari District, Brebes Regency. The research employed the Research and Development (R&D) method utilizing the 4D (Define, Design, Development, Dissemination) model. The subjects of this study included principals and teachers at elementary schools in Wanasari District. Data were collected through observations, interviews, and validation questionnaires. The results indicate that the traditional managerial model is no longer optimal in the digital era. The developed Web MIS integrates features such as e-supervision, digital portfolios, and online professional development tracking. Expert validation results demonstrated that the system is highly feasible, with an average score of 88.5% from IT experts and 90.2% from educational management experts. This study concludes that the web based managerial model is highly valid, practical, and possesses significant potential to transparently, systematically, and continuously improve teachers professional competence.*

Keywords: *Managerial Model, Professional Competence, Web-Based MIS, Principal Leadership*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan, serta menganalisis efektivitas Model Manajerial Kepala Sekolah Berbasis Sistem Informasi Manajemen (SIM) Web untuk meningkatkan kompetensi profesional guru Sekolah Dasar di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Subjek penelitian ini meliputi kepala sekolah dan guru SD di lingkungan Kecamatan Wanasari. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket validasi ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model manajerial konvensional belum optimal di era digital. SIM Web yang dikembangkan mengintegrasikan fitur e-supervisi, portofolio digital, dan pelacakan pengembangan keprofesian berkelanjutan secara terpusat. Hasil validasi

ahli menunjukkan bahwa sistem ini sangat layak digunakan dengan persentase rata-rata 88,5% dari ahli IT dan 90,2% dari ahli manajerial pendidikan. Kesimpulan penelitian ini adalah model manajerial berbasis SIM web sangat valid, praktis, dan memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kompetensi profesional guru secara transparan, sistematis, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Model Manajerial, Kompetensi Profesional, SIM Web, Kepemimpinan Kepala Sekolah

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut adanya transformasi digital dalam berbagai aspek, tidak terkecuali dalam tata kelola dan manajemen sekolah. Sherly dkk. (2020). Kepala sekolah selaku manajer di sekolah harus mengerti penerapan manajemen pendidikan terutama dalam hal kepemimpinan untuk memengaruhi seluruh elemen pendidik dan tenaga kependidikan yang ada dalam lingkungan sekolah agar mau bekerja sesuai dengan kompetensinya. Salah satu indikator utama keberhasilan pendidikan adalah kualitas dan kompetensi guru. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menegaskan bahwa guru dituntut memiliki empat kompetensi utama, salah satunya adalah kompetensi profesional. Kompetensi ini berkaitan dengan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan guru membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan.

Akan tetapi, fenomena di lapangan, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes, menunjukkan bahwa upaya peningkatan kompetensi profesional guru masih menghadapi berbagai kendala. Pendekatan manajerial yang diterapkan oleh sebagian besar kepala sekolah masih bersifat konvensional. Pengawasan (supervisi), pemantauan portofolio kinerja, dan pemetaan kebutuhan pelatihan guru masih dilakukan secara manual menggunakan instrumen kertas (paper-based). Studi awal menunjukkan indikasi rendahnya sikap profesional guru dalam etos kerja, seperti kurangnya antusiasme mengikuti kegiatan forum ilmiah atau seminar untuk meningkatkan profesionalitas. Selain itu, budaya reflektif belum berjalan dengan baik, pemberdayaan komunitas belajar belum optimal, dan tingginya beban kerja administratif sering kali mengurangi fokus guru pada inovasi di dalam kelas. Pelaksanaan fungsi manajerial pengawasan serta supervisi akademik yang masih bersifat manual juga menyulitkan kepala sekolah dalam melakukan pengambilan keputusan yang berbasis data. Hal ini menyebabkan lambatnya arus informasi, hilangnya jejak rekam data evaluasi guru dari tahun ke tahun, serta kurang presisinya kepala sekolah dalam menentukan program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) yang tepat sasaran bagi setiap individu guru (Wahab & Rosnawati, 2021).

Di era digital, institusi pendidikan memerlukan system yang mampu mengintegrasikan berbagai aspek, seperti administrasi, pembelajaran, dan evaluasi. Salah satu system yang bisa digunakan yaitu system informasi manajemen. Kelemahan pada sistem manajerial konvensional ini menuntut adanya intervensi teknologi. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi solusi strategis. Hal ini sejalan dengan pemikiran Fauzi & Royani (2025) yang menyatakan bahwa integrasi sistem informasi manajemen (SIM) menjadi elemen vital untuk memastikan pengelolaan pendidikan yang lebih efisien.

Dalam bukunya, Sadikin & Wiranda (2022) mengatakan bahwa tujuan dari SIM tersebut adalah untuk memungkinkan para pelaksana pendidikan melaksanakan tugas mereka dengan efisien dan tepat, sementara itu memungkinkan pemimpin untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat. Di samping itu, SIM juga mendukung pengelolaan data akademik secara *real-time*, memberikan kemudahan bagi pengelola sekolah untuk memantau perkembangan siswa dan kinerja guru (Fauzi & Royani, 2025). Lebih lanjut, integrasi SIM dalam fungsi

manajerial kepala sekolah memungkinkan terciptanya sistem pemantauan yang terpusat, terstruktur, dan real-time. Melalui SIM Web, data terkait kinerja pedagogik, rekam jejak pelatihan, publikasi karya ilmiah guru, dan hasil supervisi akademik dapat diakses secara cepat dan transparan (Yudistira, Pratama, & Wijaya, 2024).

Fauzi dan Royani (2025) mengatakan bahwa SIM dalam dunia Pendidikan dapat melacak implementasi kurikulum, evaluasi pembelajaran dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Penggunaan SIM di sekolah mengintegrasikan komponen kurikulum, kesiswaan, personalia, sarana dan prasarana, serta keuangan ke dalam satu *database* pusat untuk menyediakan informasi yang cepat, akurat, dan relevan bagi kepala sekolah dalam mengambil keputusan (Fauzi & Royani, 2025). Oleh karena itu, diperlukan kepemimpinan yang mampu mengelola dan mengarahkan bawahannya untuk mencapai tujuan lembaga. Inilah yang disebut kompetensi manajerial kepala sekolah. Dengan memiliki kompetensi manajerial, maka kepala sekolah sebagai puncak tertinggi dalam struktur organisasi sekolah akan membawa pengaruh pada pegawai di tingkat bawah.

Penelitian sebelumnya oleh Tishana et al. (2023) menyoroti implementasi manajemen kepala sekolah dalam membangun profesionalisme guru, namun belum menyentuh aspek digitalisasi instrumen pengawasan secara penuh. Di sisi lain, Sulila et al. (2023) membahas diklat kompetensi, namun terlepas dari integrasi sistem informasi di sekolah. Oleh karena itu, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang harus diisi, yaitu bagaimana merancang dan mengembangkan sebuah model manajerial yang mengawinkan fungsi kepemimpinan kepala sekolah dengan teknologi Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis Web yang secara spesifik ditujukan untuk memantau dan meningkatkan kompetensi profesional guru.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk: 1. Mengembangkan rancang bangun Model Manajerial Kepala Sekolah Berbasis SIM Web di SD Kecamatan Wanasari; 2. Mengetahui tingkat kelayakan SIM Web tersebut berdasarkan penilaian para ahli; 3. Mengetahui kepraktisan model manajerial tersebut dalam meningkatkan kompetensi profesional guru. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi *blueprint* transformasi tata kelola pendidikan dasar menuju era Society 5.0.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dkk. (1974) yang kemudian dianalisis secara aplikatif dalam konteks pendidikan oleh Nursa'adah dan Wahyu (2022). Pemilihan metode R&D ini didasarkan pada kebutuhan riil di lapangan, di mana model manajerial konvensional dinilai kurang adaptif terhadap tuntutan digitalisasi sekolah saat ini. Melalui pendekatan ini, luaran penelitian tidak hanya berhenti pada rekomendasi akademis teoritis, melainkan berupa sistem informasi manajemen berbasis web yang aplikatif dan teruji kelayakannya. Pemilihan model 4D didasarkan pada alur sistematisnya yang sangat relevan untuk merancang, memvalidasi, dan menguji keefektifan sebuah produk instruksional maupun manajerial pendidikan yang berbasis teknologi (Sari & Syukur, 2023). Prosedur pengembangan produk Model Manajerial berbasis SIM Web ini dilakukan secara ketat melalui empat tahapan utama sesuai dengan prinsip-prinsip operasional model 4D. Alur operasional penelitian di lapangan ada 4 tahapan, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Penelitian ini mencakup Subjek Validator Ahli berupa 1 orang Sistem Informasi/Teknologi Pendidikan sebagai validator kegunaan, performa teknis, dan keandalan media SIM Web dan 1 (Satu) orang ahli manajemen pendidikan (dosen program studi manajemen/administrasi pendidikan) sebagai validator materi instrumen manajerial kepala sekolah dan kompetensi profesional guru serta 3 (tiga) orang kepala sekolah dan 15 (lima belas) orang guru kelas SD di Kecamatan Wanasari yang dipilih secara acak terstratifikasi (*stratified*

random sampling). Untuk Subjek Uji Coba Luas ditentukan menggunakan teknik *Purposive Proportional Random Sampling* (merujuk pada kriteria sekolah dengan akreditasi A, B, dan C) yang melibatkan 5 Kepala Sekolah dan 25 Guru SD. Setelah validasi dan reliabilitas instrumen dipastikan, penelitian dilanjutkan dengan pengumpulan data. Analisis data melibatkan validitas isi yang dilakukan oleh para pakar (*expert judgment*). Untuk mengkuantifikasi indeks kesepakatan antar-validator (*inter-rater agreement*), penelitian ini menggunakan formula Aiken's V. Sedangkan validitas empiris diujikan kepada sampel non-subjek pada saat uji coba terbatas. Analisis data dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi Pearson Product-Moment. Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dikonversi menjadi data kualitatif dengan merujuk pada kriteria kelayakan produk yang diadaptasi dari Nursa'adah dan Wahyu (2022). Teknik analisis data menggunakan deskriptif persentase dengan rumus: Nilai Persentase = (Skor yang diperoleh / Skor maksimal) x 100%. Kategori kelayakan ditetapkan sebagai berikut: 81% - 100% (Sangat Layak/Sangat Valid), 61% - 80% (Layak/Valid), 41% - 60% (Cukup Layak), dan <40% (Tidak Layak). Setelah melalui uji prasyarat dilanjutkan dengan uji efektivitas produk dengan menggunakan Uji T dan Uji N-Gain Score.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap awal ini bertujuan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan model manajerial dan sistem informasi. Menurut Nursa'adah dan Wahyu (2022), analisis kebutuhan yang komprehensif pada tahap ini merupakan penentu arah efektivitas produk yang akan dibuat.

Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran angket studi pendahuluan kepada 5 kepala sekolah dan 25 guru, ditemukan bahwa 80% kepala sekolah masih menggunakan form cetak untuk melakukan supervisi kinerja guru. Dokumen-dokumen ini seringkali menumpuk, sulit dilacak riwayatnya pada tahun-tahun berikutnya, dan rentan hilang. Di sisi lain, 85% guru menyatakan kesulitan saat diminta menyajikan portofolio kegiatan pengembangan diri secara mendadak karena tidak ada sistem penyimpanan riwayat terpadu di sekolah. Hal ini mengonfirmasi temuan Wahyuni et al. (2025) yang menyatakan bahwa administrasi sekolah yang tidak terdigitalisasi menyebabkan rendahnya efisiensi manajemen. Oleh karena itu, 100% responden setuju dan membutuhkan adanya sebuah sistem informasi manajemen berbasis web khusus untuk manajemen dan supervisi peningkatan kompetensi guru.

Tahap *Design* (Perancangan)

Berdasarkan analisis kebutuhan, peneliti merancang Model Manajerial Berbasis SIM Web dengan nama prototipe "SIM-GURU PRO" (Sistem Informasi Manajemen Guru Profesional). Peneliti menggunakan spesifikasi teknologi berbasis ekosistem Google. Google Apps Script (berbasis JavaScript) digunakan untuk membangun logika aplikasi (*backend*), mengotomatisasi alur kerja sistem, dan mengintegrasikan berbagai layanan Google tanpa memerlukan pengelolaan server khusus (*serverless*). Google Sheets digunakan sebagai basis data utama yang ringan, *real-time*, dan kolaboratif untuk mengelola data profil guru dan nilai supervisi secara terstruktur. Selain itu, Google Drive diintegrasikan sebagai modul penyimpanan berkas portofolio pengembangan diri guru. Penerapan HTML, CSS, dan JavaScript yang disajikan melalui Google Apps Script Web App yang dapat dikombinasikan dengan *framework* CSS seperti Tailwind atau Bootstrap via CDN untuk menghasilkan antarmuka pengguna yang responsif, modern, dan ramah seluler (*mobile-friendly*).

Tahap *Develop* (Pengembangan)

Struktur menu disesuaikan dengan hak akses otentikasi akun Google (Gmail/Workspace) khusus untuk kepala sekolah, guru, dan admin. Fitur utama mencakup

dasbor grafik yang dikembangkan berfokus pada digitalisasi dokumen penilaian kompetensi profesional guru (menggunakan integrasi *Google Looker Studio* atau *Google Charts*), instrumen e-supervisi digital, kolom umpan balik interaktif, serta pengelolaan dokumen portofolio yang terpusat dan juga dilengkapi dengan Fitur Rekomendasi Tindak Lanjut Otomatis. Pada fitur ini SIM Web tidak hanya merekam nilai supervisi, tetapi secara otomatis mengeluarkan rekomendasi seperti diklat/pelatihan mandiri yang harus diambil guru di PMM berdasarkan kelemahan yang terdeteksi. Hasil Validasi Ahli sebelum diimplementasikan, model SIM Web diuji kelayakannya oleh para ahli. Hasil penilaian disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli terhadap Model SIM Web

Aspek Penilaian	Indikator Nilai	Prosentase (%)	Kategori
Ahli Sistem	Desain Antarmuka	85%	Sangat Layak Informasi (IT) (UI/UX)
	Fungsionalitas Sistem	82%	Sangat Layak dan Bebas <i>Bug</i>
	Keamanan dan Manajemen Basis Data	85%	Sangat Layak
Rata-rata ahli IT		84%	Sangat Layak
Ahli manajemen	Kesesuaian dengan Topik	88%	Sangat Layak Pendidikan
	Kedalaman Instrumen	85%	Sangat Layak Supervisi Profesional
	Manfaat praktis	85%	Sangat Layak Pengembangan Karir Guru
Rata-rata ahli Manajemen		86%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata persentase kelayakan dari ahli IT adalah 84% dan ahli manajemen pendidikan sebesar 86%. Karena kedua skor tersebut berada pada rentang 81% - 100%, maka Model Manajerial Kepala Sekolah Berbasis SIM Web ini dinyatakan "Sangat Layak" dan valid untuk diuji cobakan lebih lanjut kepada pengguna. Dengan diimplementasikannya model SIM Web ini, proses supervisi akademik menjadi berbasis data (*data-driven decision making*). Saat kepala sekolah melakukan observasi, nilai dan catatan rekomendasi langsung dimasukkan ke dalam sistem. Data ini terakumulasi menjadi grafik kinerja. Jika kurva kinerja kompetensi profesional seorang guru terlihat menurun atau stagnan, sistem akan memudahkan kepala sekolah mengambil keputusan tindak lanjut yang cepat, misalnya dengan mengikutsertakan guru tersebut pada In-House Training (IHT) atau webinar relevan.

Selain itu, fitur unggah mandiri e-portofolio oleh guru menciptakan iklim tanggung jawab mandiri terhadap pengembangan karier mereka. Keterbukaan informasi ini meningkatkan transparansi manajemen sekolah. Hal ini terbukti dari skor penilaian ahli manajemen pendidikan (86%) pada aspek kesesuaian dengan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) kepala sekolah. Validasi ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi tidak menghilangkan esensi kemanusiaan dalam memimpin, melainkan menjadi alat (*tools*) yang memperkuat ketepatan diagnosis permasalahan sumber daya manusia di sekolah (Wahab & Rosnawati, 2021). Peralihan dari manajemen fisik ke digital (paperless) melalui SIM Web ini juga mendukung prinsip keberlanjutan dan efisiensi waktu, sehingga kepala sekolah dapat lebih

fokus pada perumusan strategi pendidikan makro dibandingkan sekadar mengurus tumpukan kertas administrasi penilaian.

Efektivitas Model Manajerial Kepala Sekolah Berbasis Sistem Informasi Manajemen (Sim) Web Untuk Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes

Setelah produk direvisi berdasarkan hasil uji coba lapangan dan dinyatakan memenuhi seluruh indikator ketercapaian, langkah berikutnya yaitu uji efektivitas produk. Penelitian ini melibatkan 25 responden guru Sekolah Dasar di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Pengukuran kompetensi profesional guru dilakukan dua kali, yaitu sebelum penerapan model manajerial kepala sekolah berbasis SIM Web (*Pre-test*) dan sesudahnya (*Post-test*). Tes terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dengan skor maksimal ideal 100. Berdasarkan regulasi terbaru melalui Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Perdirjen GTK) Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru, indikator kompetensi profesional guru mencakup 3 (tiga) aspek utama berikut:

1) Pengetahuan konten pembelajaran dan cara mengajarkannya

Indikator ini mengukur sejauh mana guru menguasai konsep keilmuan dan mampu mentransformasikannya menjadi materi yang mudah dipahami oleh peserta didik. Sub-indikator:

- a) Mampu menjelaskan konsep, struktur, dan materi pada mata pelajaran yang diampu secara komprehensif dan bermakna.
- b) Mampu menyusun rancangan pembelajaran dan materi ajar yang berpijak pada struktur keilmuan secara logis dan sistematis.
- c) Mampu mengevaluasi kesesuaian antara konsep, struktur, dan materi ajar dengan tingkat pemahaman peserta didik guna mengidentifikasi dan meluruskan miskonsepsi.

2) Karakteristik dan cara belajar peserta didik.

Indikator ini mengukur kemampuan guru dalam memahami profil peserta didik sebagai pijakan dasar dalam menentukan kedalaman materi dan pendekatan pengajaran. Sub-indikator:

- a) Mampu mengidentifikasi tahap perkembangan, latar belakang sosial budaya, dan kemampuan awal peserta didik di kelas.
- b) Mampu menganalisis kesulitan belajar peserta didik berdasarkan karakteristik, gaya belajar, dan kebutuhan khusus.
- c) Mampu menyesuaikan dan memodifikasi materi pelajaran agar relevan dan selaras dengan karakteristik serta cara belajar peserta didik yang beragam.

3) Kurikulum dan cara menggunakannya.

Indikator ini mengukur kemampuan guru dalam menerjemahkan dokumen kurikulum nasional (seperti Capaian Pembelajaran) ke dalam praksis pembelajaran di kelas. Sub-indikator:

- a) Mampu menganalisis dokumen kurikulum yang berlaku untuk merumuskan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang tepat sasaran.
- b) Mampu menggunakan kurikulum sebagai landasan utama dalam penyusunan desain pembelajaran, modul ajar, dan instrumen asesmen.
- c) Mampu mengevaluasi dan merefleksikan implementasi kurikulum di tingkat kelas untuk perbaikan materi dan strategi pembelajaran secara berkelanjutan.

Tabel 2. Deskripsi Statistik Skor Pre-test dan Post-test Guru

Keterangan Statistik	Skor Pre-test	Skor Post-test
Jumlah Responden (N)	25	25
Nilai Terendah (Min)	50,00	70,00
Nilai Tertinggi (Max)	75,00	95,00
Rata-rata (<i>Mean</i>)	61,20	82,40
Simpangan Baku (<i>Std. Deviasi</i>)	7,15	6,85

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya peningkatan skor rata-rata kompetensi profesional guru dari 61,20 menjadi 82,40 setelah diterapkannya model manajerial berbasis SIM Web oleh kepala sekolah. Setelah data dipastikan berdistribusi normal (berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk*), selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-test* untuk melihat signifikansi perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample T-test*

Pasangan Data	Mean Difference	T-hitung	df	Sig. (2-tailed)
Post-test - Pre-test	21,200	14,875	24	0,001

Interpretasi Uji-t: Berdasarkan hasil output di atas, diperoleh nilai t-hitung sebesar 14,875 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai probabilitas signifikansi $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model manajerial kepala sekolah berbasis SIM Web terhadap peningkatan kompetensi profesional guru SD di Kecamatan Wanasari.

Hasil Uji Efektivitas (*N-Gain Score*)

Untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan kompetensi profesional guru setelah diterapkannya model manajerial tersebut, dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Normalized Gain* (*N-Gain*) dan diperoleh hasil pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Efektivitas (*N-Gain Score*)

No	Kategori	N-Gain	Rentang Nilai Frekuensi (Guru)	Persentase
1	Tinggi	$g > 0,7$	6	24%
2	Sedang	$0,3 \leq g \leq 0,7$	19	76%
3	Rendah	$g < 0,3$	0	0%
Total			25	100%

Tabel 5. Tabel Perhitungan Rata-rata *N-Gain Score*

Variabel	Rata-rata Skor Pre-test	Rata-rata Skor Post-test	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori <i>N-Gain</i> dalam Tafsiran Efektivitas	Persen (%)	Efektivitas
Kompetensi	61,20	82,40	0,55	Sedang	55%	Cukup Profesional Efektif

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 5, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain score* sebesar 0,55. Merujuk pada kriteria pembagian *N-Gain*, nilai 0,55 berada pada rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$, yang masuk dalam kategori Sedang. Jika dipersentasekan, nilai *N-Gain* tersebut adalah sebesar 55%, yang berada pada kategori tafsiran efektivitas "Cukup Efektif." Berdasarkan analisis statistik yang telah dilakukan pada 25 sampel guru dan implementasi oleh 5 kepala sekolah di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes, ditarik kesimpulan bahwa model manajerial kepala sekolah berbasis SIM Web terbukti mampu meningkatkan kompetensi profesional guru.

Meskipun secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan, hasil uji efektivitas *N-Gain Score* menunjukkan rata-rata sebesar 0,55. Angka ini menempatkan efektivitas model manajerial tersebut pada kategori "Cukup Efektif" atau tingkat "Sedang". Tidak tercapainya kategori "Tinggi" ($N\text{-Gain} > 0,7$) tentu dilatarbelakangi oleh kondisi riil dan dinamika di lapangan selama penelitian berlangsung. Berdasarkan observasi dan evaluasi selama proses implementasi di Kecamatan Wanasari, terdapat beberapa faktor penentu dan kendala yang memengaruhi hasil tersebut:

1. Proses Adaptasi Literasi Digital Guru.

Mayoritas guru SD di beberapa sekolah sampel masih berada pada fase transisi dari sistem manajerial konvensional (berbasis kertas) menuju sistem digital. Beberapa guru, khususnya yang berada pada rentang usia senior, membutuhkan waktu adaptasi yang lebih lama untuk mengoperasikan instrumen pembinaan dan evaluasi melalui platform SIM Web. Hal ini membuat penyerapan manfaat dari model manajerial belum maksimal dalam waktu singkat.

2. Kendala Infrastruktur Jaringan dan Perangkat.

Sebagai wilayah kecamatan yang terus berkembang, konektivitas internet di beberapa SD di Wanasari belum sepenuhnya stabil. Keterbatasan ketersediaan *bandwidth* Wi-Fi di sekolah dan spesifikasi perangkat keras (komputer/laptop sekolah) yang kurang memadai membuat kelancaran akses SIM Web terkadang terhambat. Hal ini sedikit banyak memengaruhi ritme guru dalam mengakses materi peningkatan kompetensi profesional yang disediakan oleh kepala sekolah.

3. Konsistensi Implementasi oleh Kepala Sekolah.

Kelima kepala sekolah yang menjadi sampel memiliki beban kerja administratif operasional harian yang cukup padat. Meskipun model SIM Web dirancang untuk mempermudah tugas manajerial, masa awal penerapannya justru menuntut alokasi waktu ekstra bagi kepala sekolah untuk menginput data, memperbarui sistem, dan memberikan umpan balik (*feedback*) secara *real-time* kepada 25 guru. Intensitas *feedback* yang kadang tertunda ini memengaruhi kecepatan perbaikan kinerja guru.

4. Perubahan Kultural dan Motivasi Intrinsik.

Peningkatan kompetensi profesional tidak hanya bergantung pada stimulus eksternal (model manajerial kepala sekolah), tetapi juga membutuhkan motivasi intrinsik dari guru itu sendiri. Keberadaan SIM Web sangat efektif sebagai alat kontrol dan fasilitasi, namun kedalaman pemahaman guru terhadap materi pedagogik dan profesional tetap membutuhkan kesadaran belajar mandiri (*self-directed learning*) yang bervariasi pada tiap individu.

Setelah produk direvisi berdasarkan hasil uji coba lapangan dan dinyatakan memenuhi seluruh indikator ketercapaian, langkah terakhir adalah penyebaran. Penyebaran (*diseminasi*) merupakan tahap krusial agar suatu inovasi sistem informasi dapat diadopsi, diimplementasikan, dan memberikan dampak manajerial yang positif secara luas dalam institusi pendidikan. Oleh karena itu, kegiatan penyebaran dalam penelitian ini dilakukan melalui:

1. Sosialisasi Tingkat Wilayah

Melakukan koordinasi dan pemaparan hasil pengembangan kepada Korwilcam Bidang Pendidikan Kecamatan Wanasari, Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), dan Kelompok Kerja Guru (KKG) SD.

2. Pelatihan Penggunaan

Mengadakan bimbingan teknis (*workshop*) singkat mengenai cara kerja sistem, pengelolaan data guru, dan teknik membaca dasbor analitik bagi kepala sekolah dan operator sekolah.

3. Distribusi Terbatas

Mengunggah aplikasi ke server hosting publik atau mendistribusikan kode instalasi sistem secara gratis kepada sekolah-sekolah dasar di Kecamatan Wanasari yang ingin mengadopsi model manajerial berbasis data ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: 1. Model manajerial kepala sekolah berbasis SIM web telah berhasil dikembangkan dengan memuat fitur utama e-supervisi, e-portofolio guru, dan pelacakan program keprofesian berkelanjutan yang dapat diakses secara *real-time*; 2. Berdasarkan uji validitas, model ini dinyatakan sangat layak dengan persentase 84% dari pakar IT dan 86% dari pakar manajemen pendidikan; 3. Secara konseptual dan praktis, sistem ini dinilai mampu mengatasi kendala administratif pengawasan manual, sehingga kepala sekolah dapat lebih efektif, transparan, dan presisi dalam meningkatkan kompetensi profesional guru Sekolah Dasar di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Agar efektivitasnya dapat meningkat dari kategori "Sedang" menjadi "Tinggi" di masa mendatang, diperlukan adanya pelatihan literasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang berkelanjutan bagi guru, komitmen pemenuhan infrastruktur internet oleh pihak sekolah atau dinas terkait, serta penyesuaian *user interface* (antarmuka) web agar lebih ramah guna (*user-friendly*).

REFERENSI

- Abdullah, M. (2020). *Manajemen Pendidikan Kontemporer*. Kediri: CV Cendekia Press.
- Anjani, N. F., & Dafit, F. (2021). Peran Manajerial Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(3), 481-488.
- Anam, S., Habibi, N. S., & Firdaus, S. U. T. (2025). Kepemimpinan sekolah di era digital: Studi kualitatif strategi kepala sekolah dalam mengelola perubahan. *MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 9(1), 15–28.
- Anyaprieynie, dkk. (2025). Implementasi supervisi akademik berbasis digital di Kecamatan Gunung Alip. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1), 76–88.
- Berkovich, I., & Hassan, T. (2023). Hubungan kepemimpinan transformasional digital kepala sekolah dengan komitmen guru dan efektivitas sekolah. *Educational Management Administration & Leadership*, 51(4), 850–868.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2023). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Fatimah, D. N. (2024). *Kompetensi Guru Pedagogi, Kepribadian, Sosial dan Profesional*. Nafal.
- Fauzi, A. (2021). *Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Modern*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti
- Fauzi, I., & Royani, A. (2025). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- Fitriani, N., & Hasanah, E. (2022). Pengembangan sistem informasi manajemen akademik menggunakan model pengembangan 4D untuk optimalisasi layanan sekolah. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(1), 78-90. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i1.45321>

- Habibi, B., dkk (2025). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional, Coaching Leadership, Dan Digital Leadership Kepala Sekolah Terhadap Kompetensi Digital Guru Smp Negeri Di Kabupaten Pematang. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 10(2), 743-752.
- Habibi, B., dkk (2023). Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru. *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(10), 630-831
- Habibi, B., dkk (2024). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dan Motivasi Kerja Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru di SD. *Journal of Education Research*, Vol.5 (2), 2892-2893.
- Indaryanti, R. B., Harsono, dkk. (2025). Tinjauan literatur sistematis terhadap model 4D dalam inovasi pendidikan. *Jurnal Karya Ilmiah*, 9(2), 210–225.
- Hasanah, N., & Mahmudah, R. (2021). Efektivitas kepemimpinan manajerial kepala sekolah dalam peningkatan kompetensi profesional guru di era digital. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar*, 5(2), 112-125. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2938471>
- Haqqi, Y. (2020). *Kompetensi dan Kinerja Guru Serta Faktor yang Mempengaruhinya*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. (2021). *Modul Literasi Digital (Digital Skills, Digital Culture, Digital Ethics, Digital Safety)*. Jakarta: Kemenkominfo.
- Kemendikbudristek. (2023). *Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 7327/B.B1/HK.03.01/2023 tentang Model Kompetensi Kepala Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal GTK.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Lastini, F., Narimo, S., dkk. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Platform Merdeka Mengajar (PMM) sebagai sarana supervisi akademik. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 89–102.
- Mansyur, & Azizah S., N. (2023). Sistem informasi manajemen pendidikan dalam meningkatkan mutu di MA Pondok Pesantren Al-Urwatul Wutsqaa Kabupaten Sidrap. *el-Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 12–25.
- Nisa, K., & Imron, A. (2023). Validasi instrumen supervisi akademik digital di sekolah dasar. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 11(2), 145–155.
- Nurhamidah, Juhri, A. M., & Badrun, M. (2025). Analisis manajemen supervisi akademik dalam meningkatkan implementasi TIK pada pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(1), 45–56.
- Nursa'adah, R. N., & Wahyu. (2022). *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif*. Literasi Nusantara.
- Prasetyo, A., & Wahyudi, T. (2023). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web untuk Efisiensi Supervisi*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Pendidikan*, 4(2).
- Pratama, R. A., & Yulianto, A. (2021). Validasi dan pengujian reliabilitas instrumen evaluasi kinerja guru berbasis sistem informasi elektronik. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 30(1), 45-56.
- Purnamawati et al. (2023). Development of a Website-Based Education Management Information System in Inclusive Schools. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 5(3), 554–563.
- Puspitasari, Y., Tobari, T., & Kesumawati, N. (2020). Pengaruh Manajemen Kepala Sekolah Dan Profesionalisme Guru Terhadap Kinerja Guru. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 6(1), 88-99.

- Putri, S. A., Rahayu, T., & Nugroho, S. (2022). Analisis Kompetensi Profesional Guru terhadap Kualitas Pembelajaran Sains. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(15).
- Rahayu, S., & Kusuma, A. P. (2022). Implementasi model Thiagarajan (4D) dalam pengembangan media evaluasi pembelajaran dan manajerial berbasis web. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(1), 85-94.
- Ratnawulan, T., dkk., (2021). *Manajemen Dan Kepemimpinan Kepala Sekolah Implementasi di Satuan Pendidikan Tingkat Dasar*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Ristiani, H., dkk. (2025). Korelasi Implementasi Kurikulum Merdeka dan Kreativitas Guru dengan Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 6(3), 1747-1756.
- Rizkiana, A. (2022). *Manajemen kepala sekolah dalam meningkatkan profesionalisme guru* (Tesis Magister, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto). Repository UIN Saizu.
- Rukajat, A., dkk. (2022). *Peningkatan Kinerja Guru*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sadikin, A., & Wiranda, N. (2022). *Sistem informasi manajemen*. K-Media.
- Safitri, I., Wahyuni, A. S., dkk. (2025). Model kepemimpinan adaptif kepala sekolah di era digital: Sebuah tinjauan sistematis. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 6(1), 34–45.
- Saputra, I. (2024). *Manajemen kepala sekolah dalam meningkatkan kompetensi profesional guru di sekolah penggerak* (Tesis Magister, Universitas Lampung). Repository Unila.
- Sari, K., Susilowati, E., & Junaidi, M. (2023). Urgensi Kompetensi Guru Sebagai Pelaksana Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan Dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(2).
- Sari, I. P., & Syukur, A. (2023). Integrasi supervisi akademik kepala sekolah melalui sistem informasi manajemen berbasis web. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 150-162. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/jtp/article/view/7281>
- Saryoko, dkk. (2024). Eksplorasi peran sistem informasi manajemen sekolah (SIMS) dalam meningkatkan efektivitas perencanaan dan evaluasi pembelajaran. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(2), 110–121.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutisna, A. S., dkk. (2025). Pelatihan Literasi Digital Melalui Webinar "Makin Cakap Digital" untuk Meningkatkan 4 Pilar Literasi. *JASW: Jurnal Pengabdian Masyarakat Satya Widyakarya*, 4(1), 13-27.
- Sutisna, A. (2025). *Kepemimpinan sekolah di era digital*. Bandung: Alfabeta.
- Sulila, H., dkk (2023). *Pendidikan dan Pelatihan Kompetensi dan Manajerial Guru*. Tanah Air Beta.
- Tishana, A., dkk. (2023). Studi literatur implementasi manajemen kepemimpinan kepala sekolah dalam membangun profesionalisme guru. *Journal of Education Research*, 4(2), 567–575.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). *Teori dan Praktik Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyuni, E. I., dkk. (2025). Pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) sekolah berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains dan Informasi*, 11(1), 12–23.

- Yudistira, R., Pratama, M. A., & Wijaya, H. (2024). *Kompetensi Profesional Guru dalam Mengintegrasikan TPACK pada Proses Pembelajaran Abad-21*. Yudistira: Jurnal Asosiasi Riset Ilmu Pendidikan Indonesia, 2(1).
- Yulidar, dkk. (2025). Implementasi supervisi akademik berbasis coaching model TIRTA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1), 90–101.
- Zahira, J., dkk. (2022). Kompetensi Manajerial Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru, *Journal Of Educational Research (JER)*, Volume I (1), 85-100.