The Influence of Digital Leadership and the Use of Afresto Application on School Performance (A Study at Hang Tuah 4 High School Surabaya)
[Pengaruh *Digital Leadership* dan Pemanfaatan Aplikasi *Afresto* terhadap *School Performance* (Studi Pada Sekolah Menengah Atas Hang Tuah 4 Surabaya)]

Feriska Achlikul Zahwa[1)], Imelda Dian Rahmawati[*,2)]

[1)]*Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*
[2)] *Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*
*Email Penulis Korespondensi: imeldadian@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the influence of digital leadership and the use of information technology through the use of the Afresto application on school performance at Hang Tuah 4 Senior High School, Surabaya. Rapid technological developments require educational institutions to adapt, both in terms of digital leadership and the use of school support applications. Digital leadership is considered a key factor in encouraging innovation and technology integration in the school environment. Meanwhile, the Afresto application is present as a medium for managing academic information that can improve the efficiency and effectiveness of school operations. This research method uses a quantitative approach by distributing questionnaires to educational staff, educators, and students. Data were analyzed using the SEM PLS analysis model using SmartPLS 3.0 software through the outer model stages, namely validity and reliability, as well as the inner model R-square (R^2), Goodness of Fit (GoF), and Predictive Relevance (Q^2) and hypothesis testing. The results of this study indicate that all variables, namely Digital Leadership, Afresto Information Technology, and Performance School, have excellent levels of validity and reliability, making them suitable for use in the research model. The Average Variance Extracted (AVE) value above 0.50 confirms that the indicators are able to adequately explain the variables. In addition, the very high Composite Reliability and Cronbach's Alpha values indicate strong internal consistency for each construct. The inner model test shows that the model has very high explanatory power, with an R^2 value of 0.810 for the Performance School variable. Therefore, it can be concluded that Digital Leadership and Afresto Information Technology provide a substantive contribution to improving school performance. These findings emphasize the importance of digital leadership and the use of information technology in driving the effectiveness and quality of educational institution performance.*

Keywords - *Digital Leadership, Information Technology, School Performance.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh digital leadeship dan pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto terhadap school performance di Sekolah Menengah Atas Hang Tuah 4 Surabaya. Perkembangan teknologi yang pesat menuntut lembaga pendidikan untuk beradaptasi, baik dalam hal kepemimpinan digital maupun pemanfaatan aplikasi pendukung sekolah. Dgital leadership dinilai sebagai faktor kunci dalam mendorong inovasi dan integrasi teknologi di lingkungan sekolah. Sementara itu, aplikasi Afresto hadir sebagai media pengelolaan informasi akademik yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitaif dengan menyebarkan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan model analisis SEM-PLS dengan menggunakan perangkat lunak Smart-PLS 3.0 melalui tahapan outher model yaitu validitas dan realibilitas serta inner model R-Square (R2), Goddness of fot (GoF), dan predictive relevance(Q2) dan uji hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh variabel, yaitu digital leadhership, Teknologi Informasi Afresto, dan performance School, memiliki tingkat valiidtas dan realibilitas yang sangat baik sehingga layak digunakan dalam model penelitian. Nilai Averange Variance Extracted (AVE) yang berada di atas 0,50 menegaskan bahwa indikator mampu menjelaskan variabelnya secara memadai. Selain itu, nilai Composite Realibility dan Cronbach's Alpha yang sangat tinggi mengindikasikan konsistensi internal yang sangat kuat pada setiap konstruk. Pengujian inner model menunjukkan bahwa model memiliki daya jelalskan yang sangat tinggi, dengan nilai R2 sebesar 0,810 pada variabel performance School. Sehingga dapat dsimpulkan bahwa digital leadership dan teknologi informasi Afresto memberikan kontribusi substantif terhadap peningkatan kinerja sekolah. Hasil penelian ini juga menegaskan pentingnya kepemimpinan digital dan pemanfaatan teknologi informasi dalam mendorong efektivitas serta performa intitusi pendidikan.*

Kata Kunci – *Kepemimpinan digital, teknologi informasi, kinerja sekolah*

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran setral sebagai dasar dalam membangun kepribadian dan keahlian yang berdaya saing, sebagai bentuk dari kemajuan suatu bangsa dalam pembangunan berkelanjutan dan proses peningkatan kehidupan dan pengembangan diri[1]. Pembangunan pendidikan menjadi bagian yang sangat diutamakan. Dengan kemajuan suatu bangsa maka kemajuan pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia[2]. Dalam era globalisasi, pendidikan berfungsi sebagai kunci utama untuk membekali individu menghadapi perubahan karena memiliki peran yang sangat signifikan dalam membangun pengetahuan serta menghadapi tantangan global yang semakin berkembang[3]. Perkembangan zaman ini dari era *industry* 4.0 menuju era *society* 5.0 membawa tantangan serta inovasi untuk mengintegrasikan teknologi dalam berbagai disiplin ilmu[4]. Transisi era ini telah memberikan dampak besar terhadap dunia pendidikan dengan munculnya inovasi dalam manajemen lembaga pendidikan berbasis teknologi[5].

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah merevolusi sektor pendidikan. keberhasilan suatu lembaga pendidikan dapat diukur dari *performance school* atau kinerja dari sebuah sekolah. Penerapan teknologi informasi (TI) menjadi stratgei penting untuk memperkuat sistem informasi manajemen sekolah, mempercepat layanan akademik dan administrasi, serta memperluas akses pembelajaran. *Performance school* kini tidak hanya dinilai dari hasil akademik siswa, teapi juga dari efektifitas dan efisiensi lembaga pendidikan dalam menjalankan fungsinya, mencakup mutu pembelajaran, kepemimpinan, sistem informasi, keterlibatan masyarakat, dan transparansi pengelolaan. Integrasi teknologi Informasi (TI) pada manajemen dan pembelajaran menjadi kunci untuk meningkatkan kinerja sekolah[6].

Kepemimpinan kepala sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam membiasakan sekolah menggunakan teknologi terbaru dalam proses pembelajaran. Kepala sekolah harus mampu untuk memanfaatkan sumber daya untuk mencapai tujuan pendidikan melalui kemampuan mengorganisasi, memotivasi, serta mengarahkan guru dan staf agar kegiatan berjalan efektif dan efisien sesuai standar pendidikan nasional[7]. Dalam konteks era digital, kepemimpinan ini dikenal sebagai *digital leadership* atau kepemimpinan digital. *Digital leadership* adalah sebuah strategi yang inovatif dengan memadukan antara teknologi, motivasi, dan gaya kepemimpinan untuk mengarahkan perubahan berkelanjutan, meningkatkan prestasi siswa, serta memperkuat daya saing sebuah sekolah. Melalui lima dimensi utama yaitu kepemimpinan yang visioner, budaya belajar di era digital, praktik profesional yang unggul seerta peningkatan yang sistemik[8].

Seorang pemimpin sekolah yang memiliki visi *digital leadership* yang tinggi akan berdampak pada penggunaan teknologi terutama dalam komunikasi dan administrasi[9]. Digital leadership atau kepemimpinan digital ini menuntut integrasi teknologi secara menyeluruh dalam manajemen dan pembelajaran, sehingga sekolah dapat mewujudkan pendidikan yang lebih efektif, fleksibel, dan berdaya saing tinggi. *Digital Leadership* menjadikan sekolah membutuhkan sistem terintegrasi yang menghubungkan proses akademik, administratif, dan komuniasi secara efisien dalam manajemen dan kepemimpinan sekolah. Kehadiran perangkat digital, internet, serta *platform e-learning* membuka akses informasi yang lebih luas, mendorong inovasi pembelajaran, dan meningkatkan produktivitas guru mapun siswa.

Namun, perubahan ini menghadirkan tantangan baru bagi guru yang dituntut memiliki keterampilan teknologi, serta bagi pemimpin sekolah yang harus mampu mengelola infrastruktur digital dan mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi. Pemimpin sekolah harus mampu mengelola infrastruktur digital dan mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi. Pemimpin sekolah ditunut memiliki visi digital yang jelas agar teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan mutu pendidikan. meski banyak penelitian menyoroti manfaat teknologi digital dalam pendidikan, masih terdapat kesenjangan pemahaman mengenai bagaimana kepala sekolah dan guru menghadapi tantangan serta peluang dalam menerapkan kepemimpinan digital. Oleh karena itu, penelitian mengenai persepsi, sikap, dan pemahaman praktik kepemimpinan digital sangat penting untuk memberikan arahan bagi praktisi pendidikan dan pembuat kebijakan dalam mendukung sekolah menuju pengebangan berkelanjutan yang berbasis teknologi.

Berbagai penelitian terbaru menujukkan bahwa penerapan teknologi informasi (TI) dalam lembaga pendidikan memberikan konstribusi positif terhadap peningkatan efisiensi manajerial, mutu pembelajaran, dan profesionalisme sumber daya manusia. penelitian yang dilakukan oleh Era dkk. mengatakan bahwa penggunakan sistem informasi manajemen dapat mengurangi beban administratif pendidikan mulai dari pengelolaan data peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan, hingga pelaporan proses manajeria**l**[10]. Sementara itu, Ciek dan Nursiwi menekankan pentingnya teknologi dalam meningkatkan kinerja guru dan kualitas pembelajaran dengan menyediakan bahan belajar yang lebih menarik dan interaktif[11]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ahmad Zulbilal mengungkap bahwa kesiapan infrastruktur dan pelatihan berbasis digital memiliki pengaruh nyata terhadap pengembangan SDM dan akuntabilitas kelembagaan[12]. Selain itu pengembangan sekolah berbasis sistem informasi akademik oleh nursanti menunjukkan peningkatan kemampuan sekolah dalam pengelolaan data dan monitoring peserta didik secara

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

berkelanjutan. Penelitian lain yang juga membahas tentang inovasi digital dilakukan oleh Lukman Hakim menegaskan bahwa inovasi digital dalam manajemen sekolah berkontribusi pada efisiensi operasionalnya karena dengan adanya pembagian tugas dan pertanggungjawaban yang sangat jelas[13].

SMA Hang Tuah 4 Surabaya telah berupaya untuk menerapkan kepemimpinan digital melalui penyediaan perangkat, akses iknternet, serta program literasi digital bagi guru dan siswa. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengimplementasikan sebuah aplikasi digital manajemen lembaga pendidikan yaitu dengan aplikasi Afresto. Afresto adalah sebuah aplikasi digital sekolah yang memudahkan peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dalam proses belajar mengajar. Guru dapat mengunggah materi, memberikan tugas, serta memberikan nilai secara *online*, sementara siswa dapat mengakses pelajaran dan mengerjakan soal atau ujian dengan mudah. Nilai raport dari peserta didik dapat tersimpan rapi, transparan, dan bisa dipantau oleh orang tua. Dengan di implementasikannya Afresto, dapat mempercepat distribusi informasi, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan mendukung digitalisasi sekolah. Dalam penerapan *digital leadership* dan teknologi informasi belum optimal karena masih terdapat banyak kendala seperti kompetensi guru, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya pemahaman visi digital secara menyeluruh. Kondisi ini berdampak pada peningkatan *School Performance* yang belum maksimal, sehingga perlu diteliti lebih lanjut dari pengaruh kepemimpinan digital atau *digital leadership* terhadap manajemen lenbaga pendidikan.

Penelitian tentang pengaruh *digital leadership* terhadap *school performance* dapat berlandaskan pada beberapa teori yang saling melengkapi. *Transformational leadership theory* yang dikembangkan oleh Bass dan Burns menjadi dasar karena *digital leadership* merupakan turunan dari gaya kepemimpinan transformasional yang menekankan visi, inovasi, motivasi dan perubahan budaya organisasi. Kepala sekolah dengan kepemimpinan digital mampu mempengaruhi guru dan tenaga kependidikan untuk menerima dan memanfaatkan teknologi. Hal ini sejalan dengan teori yang dikembangkan Davis yaitu *Technology Accetance Model* (TAM) yang menjelaskan bahwa penerimaan teknologi ditentukan oleh *perceived usefuless* dan *perceived ease of use*, dimana kepemimpinan digital berperan mendorong sikap positif terhadap teknologi sehingga pemanfaatannya berdampak pada peningkatan performa sekolah. Selanjutnya, *School Effectiveness Theory* menekankan bahwa efektivitas pendidikan ditentukan oleh kepemimpinan, kualitas pembelajaran, manajemen sekolah, dimana digital leadership dan pemanfaatan teknologi berfungsi memperkuat efektivitas tersebut yang tercermin pada peningkatan *school performance*. Dengan demikian, keTiga teori ini membentuk karangka konseptual yang kuat untuk menjelaskan hubungan antara *digital leadership*, pemanfataan teknologi, dan peningkatan performa sekolah.

Meskipun penelitian ini tentang kepemimpinan digital di Indonesia semakin berkembang, sebagian besar masih terbatas pada jenjang SD atau SMP, bersifat deskriptif, serta lebih menekankan aspek akademik semata tanpa mengukur performa sekolah secara menyuluruh. Penilitian yang secara khusus menguji pengaruh digital leadership tehadap pemanfaatan teknologi dan peningkatan *school performance* di tingkat SMA, khususnya di Surabaya, masih sangat minim. Sebagian besar studi sebelumnya belum secara spesifik meneliti efektivitas aplikasi Afresto sebagai inovasi digital dalam meningkatkan kinerja sekolah. Selain itu, hubungan antara kepemimpinan digital dan kinerja sekolah umumnya hanya dikaji secara langsung, tanpa mempertimbangkan pemanfaatan teknologi. Penelitian terdahulu juga cenderung bersifat umum dan belum menyesuaikan dengan konteks sekolah menengah di indonesia, khususnya di SMA Hang Tuah 4 Surabaya. Hal ini menegaskan adanya celah riset yang perlu diisi melalui studi di SMA Hang Tuah 4 Surabaya untuk memberikan kontribusi empiris dan kontekstual dalam memperkuat teori serta praktik kepemimpinan digital di lembaga pendidikan.

Penelitian ini akan membahas tentang *"Pengaruh Digital Leadership dalam Manajemen Lembaga Pendidikan untuk Meningkatkan School Performance (Studi pada SMA Hang Tuah 4 Surabaya)"* dengan menegaskn posisi pada kajian manajemen pendidikan modern dengan fokus pada peran kepemimpinan digital dalam mendorong pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kinerja sekolah. Rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel yang diteliti. Pertama, apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara *digital leadership* terhadap *School Performance.* Kedua, apakah pemanfaatan teknologi informasi melalui apliasi Afresto berpengaruh terhadap *School Performance*. Ketiga, apakah *digital leadeship* dan pemanfaatan teknologi informasi melaui aplikasi Afresto secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *school performance* di SMA Hang Tuah 4 Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi seberapa besar pengaruh *digital leadership* terhadap *School Performance* atau kinerja sekolah, kemudian menilai pengaruh pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto terhadap peningkatan *school performance atau* kinerja sekolah, serta menguji secara simultan pengaruh kedua variabel tersebut terhadap *school performance.* Melalui pendekatan kuantitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti nyata mengenai pengaruh *digital leadership* dan efektivitas penggunaan aplikasi Afresto dalam meningkatkan *school performance* secara keseluruhan. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya kepemimpinan sekolah yang mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif agar sekolah dapat meningkatkan kinerja dan daya saing di era digital. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah sebagai panduan bagi kepala sekolah dan pengambil kebijakan pendidikan dalam mengembangkan strategi kepemimpinan digital dan pemanfaatan teknologi. Sementara

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

implikasi teoritisnya adalah memperkaya literatur manajemen pendidikan dengan memperkuat hubungan konseptual antara *digital leadership*, pemanfaatan teknologi, dan peningkatan *school performance.*

Manfaat penelitian ini tidak hanya memperluas wawasan teoritis dalam bidang manajemen pendidikan berbasis kepemimpinan digital, tetapi juga memberikan konstribusi praktis langsung bagi SMA Hang Tuah 4 Surabaya. Hasil penelitian diharapkan mampu membantu sekolah mengevaluasi efektivitas penerapan *digital leadership* dan pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung pembelajaran serta manajemen sekolah, sekaligus mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperkuat untuk mendorong *School Performance* secara optimal. Selain itu, hasil penelitian yang didapatkan dapat dijadikan acuan strategis bagi kepala sekolah, guru, dan yayasan dalam merumuskan kebijakan digitalisasi pendidikan yang lebih terarah, efisien, serta sesuai dengan kebutuhan nyata dilapangan.

II. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Pengembangan hipotesis

Penerapan digital leadership (X1) berpengaruh terhadap school performance (Y)

Kepemimpinan digital (X1) berpengaruh terhadap *School Performance* dalam kerangka *Tranformational Leadership Theory*. Seperti penelitian yang dilakukan oleh karokase yang membuktukan bahwa kepemimpinan digital dengan penerapan *digital leadership* yang mempercepat pengadopsian teknologi, maka seorang pemimpin lembaga pendidikan dapat mendorong pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik untuk mengadopsi teknologi dalam manajemen lembaga pendidikan termasuk dalam pembelajaran. Seorang pemimpin sekolah yang mendukung budaya belajar digital dalam lingkungan sekolah akan menunjukkan bahwa peran kepemimpinan digital akan dapat berkontribusi secara signifikan terhadap realisasi dari tranformasi digital dalam pendidikan sehingga berdampak langsung pada peningkatan kinerja sekolah atau *school performance*[14]. Penerapan media digital di lingkungan pendidikan masih menemui berbagai kendala, antara lain keterlibatan infrastruktur digitalisasi, rendahnya literasi digital, serta adanya resistensi terhadap perubahan. Kepemimpinan digital yang tidak dijalankan dengan efektif justru dapat menghambat peningkatan performa sekolah[15].

H1 : *Kepemimpinan digital atau digital leadership (X1) berpengaruh terhadap school performance (Y)*

Penerapan Teknologi informasi melalui Aplikasi Afresto (X2) Berpengaruh terhadap School Performance (Y)

Teknologi informasi terbukti dapat mengatasi berbagai tantangan dalam dunia pendidikan. dengan adanya teknologi informasi, staf administrasi, pendidik, dan peserta didik, serta walimurid dapat mengelola informasi tentang pencapaian siswa serta perkembangan sekolah secara efektif, sehingga mendukung transparansi dan peningkatan kualitas pendidikan[16]. sistem informasi sekolah terintegrasi terbukti meningkatkan efisiensi manajemen, transparansi informasi, dan kesiapan digital sekolah. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa solusi tersebut layak di replikasi di sekolah lain yang menghadapi tantangan administrasi di era digital[17]. Penerapan teknologi informasi di sekolah berbasis TAM tidak selalu otomatis meningkatkan kinerja sekolah. Jika faktor seperti aksessibilitas, kemudahan penggunaan, dan kesiapan pengguna (Guru/Siswa) tidak dipenuhi. Maka implementasinya justru bisa menjadi beban tambahan dan menurunkan performa sekolah. Performa sekolah akan terhambat oleh kesenjangan akses teknologi, kualitas konten rendah, keterampilan guru terbatas, dan minimnya dukungan institusional. Akibtanya, pengelolaan pendidikan kurang efektif dan pencapaian siswa sulit meningkat[18].

H2 : *Penerapan teknologi informasu melalui aplikasi afresto (X2) berpengaruh terhadap School Performance (Y)*

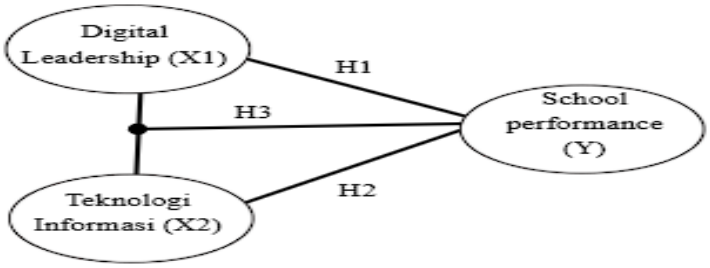
Penerapan Digital Leadership (X1) dan pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto (X2) secara simultan berpengaruh terhadap School performance(Y)

Kepemimpinan digital yang visioner serta pemanfaatan teknologi yang efektif dapat meningkatkan kinerja sekolah. Berdasarkan *Transformational Leadership Theory*, *Technology Acceptance Model Theory, School Effectiveness theory* menjelaskan tentang ketika para pemimpin dapat memberikan layanan kepemimpinan digital kepada bawahannya, maka lembaga tersebut akan lebih mampu beradaptasi, berinovasi, bersaing, dan berkembang sesuai visi dan tujuannya. Lebih lanjut, semua perubahan ini akan berdampak positif pada kualitas lembaga[19]. Efektifitas aplikasi digital tergantung pada implementasi, pelatihan, dan dukungan pengguna. Dengan demikian, H3 menguji Kontribusi kedua variabel bebas terhadap peningkatan *school performance* atau kinerja sekolah secara terukur dan berbasis teori.

H3 : *Penerapan Digital Leadership (X1) dan pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto (X2) secara simultan berpengaruh terhadap School performance(Y).*

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

Kerangka Teoritis



Gambar 1. Kerangka Teoritis

Kerangka teoritis dalam penelitian ini dibangun atas dasar hubungan antara tiga variabel utama. *Digital leadership,* yang berpijak pada *Tranformational leadership Theory* yaitu pengaruh ideal, motivasi inspirasional, pertimbangan individual, dan stimulalsi intelektual yang menekankan visi, misi, inovasi dan kemampuan pemimpin dalam mengarahkan warga sekolah untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto dijelaskan oleh *Technologi Acceptance Model (TAM) theory*, yang menyatakan bahwa efektivitas penggunaan sistem digital dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dan kegunaaanya bagi pengguna, baik guru,siswa maupun orang tua. Kedua variabel tersbeut berimplikasi langsung *School Performance* yang berlandaskan pada *School Effectiveness Theory*, yaitu teori yang menilai keberhasilan sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan melalui kepemimpinan yang efektif, pemanfaatan sumber daya, dan penerapan teknologi, yang mencakup lima dimensi utama yaitu kualitas layanan, kuantitas layanan, efisiensi, adaptabilitas, dan fleksibilitas. Dengan demikian, kerangka teoritis ini memandang bahwa *digital leadership* dan pemanfaatakn teknologi informasi Afresto, baik secara parsial maupun simultan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja sekolah.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif sebagai pendekatan utama, karena bertujuan untuk mengukur hubungan dan pengaruh antar variabel secara objektif dan terukur. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerik dan mengolahnya secara sistematik untuk memperoleh kesimpulan yang dapat digeneralisasikan. Dalam pelaksanaanya, penelitian ini menggunakan desain penelitian dekriptif dan eksplanatif, di mana peneliti tidak hanya menggambarkan fenomena yang terjadi dilapangan, tetapi juga menganalisis hubungan kausal antara penerapan teknologi informasi dengan peningkatan *School Performance*. Langkah-langkah yang diambil dalam desain ini mencakup identifikasi masalah, penyusunan instrumen, pengumpukan data, analisis data dan penarikan kesimpulan.

Sekolah yang dipilih sebagai lokasi penelitian adalah SMA Hang Tuah 4 Surabaya. Lokasi penelitian tersebut dipilih didasarkan pada pertimbangan relevansi dengan fokus penelitian, yaitu penerapan *Digital Leadership*, pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto, serta peningkatan terhadap *School performance*. Sekolah ini telah mengadopsi aplikasi Afresto secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar maupun manajemen sekolah, sehingga memberikan konteks yang tepat untuk mengukur pengaruh variabel yang di teliti. Selain itu, sekolah tersebut memiliki komitmen terhadap digitalisasi pendidikan dan kemampuan yang adaptif atau *digital leadership* sehingga memungkinkan peneliti untui memperoleh data yang valid, aktual, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Sekolah ini juga mempertimbangkan aksesibilitas, ketersediaan data, serta dukungan dari pihak manajemen sekolah untuk kelancaran proses penelitian.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik dilembaga yang menjadi objek penelitian. Pendidik dan tenaga kependidikan dipilih karena berperan langsung dalam penerapan *digital leadership* serta penggunaan aplikasi Afresto dalam manajemen sekolah. Sedangkan peserta didik dilibatkan sebagai pengguna utama Afresto sekaligus penerima dampak kepemimpinan digital dan teknologi informasi. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 400 orang, untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan atau *margin of error* 5%.

Substitusi nilai $N = 400$ dan $e = 0.05$:

$$n = \frac{400}{1 + 400 \cdot (0.05)^2}$$

$$n = \frac{400}{1 + 400 \cdot 0.0025}$$

$$n = \frac{400}{1 + 1}$$

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

$$n = \frac{400}{2} = 200$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh sebanyak 200 responden. Selanjutnya, penentuan jumlah guru dan murid dalalm sampel dilakukan secara proporsional sesuai dengan jumlah masing-masing dalam populasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sampel guru sebanyak 13 orang, tenaga kependidikan sebanyak 3 orang, dan peserta didik sebanyak 184 orang. Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah *purposive random sampling* atau pengambilan sampel secara acak. Teknik pengambilan sampel ini dipilih karena memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel penelitian. Dengan penentuan ini, penelitian diharapkan memperoleh data yang relevan dan mendukung analisis pengaruh *digital leadership* serta pemanfaatan teknologi informasi terhadap peningkatan *school performance.*

Penelitian ini memiliki dua variabel bebas (X1 dan X2) serta satu variabel terikat (Y). *Digital leadership* (X1) merupakan kemampuan kepala sekolah dalalm menginspirasi, memotivasi, dan membimbing guru melalui pemanfaatan teknologi digital. Variabel ini di ukur berdasarkan teori *Tranformational leadership* yang diadaptasi dari penelitian Lutfi dkk. yang menyatakan bahwa *digital leadership* dapat diukur dengan pengaruh ideal, motivasi inspirational, pertimbangan individual, dan stimulasi intelektual[20]**.** Variabel X2 pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto di ukur berdasarkan model TAM yang dikembankan oleh Davis dan diadaptasi dari penelitian hariyadi dkk. yaitu kegunaan (*perceived usefulness*), kemudahan penggunaan (*perceived of use*), sikap positif terhadap penggunaan (*attitude toward using*), dan niat penggunaan berkelanjutan (*behavioral intention*) dalam memanfaatkan aplikasi untuk mendukung kinerja sekolah[21]. *School performance* adalah tingkat efektivitas sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan melalui pengelolaan sumber daya manusia, teknologi, dan sistem manajemen berbasis digital. Berdasarkan *School Effectiveness Theory* diadaptasi dari penelitian Heny dkk. Efektivitas sekolah mencakup lima dimensi utama yaitu kuantitas layanan, kualitas layanan, efisiensi, adaptabilitas, dan fleksibilitas. Dalam konteks digital, kinerja sekolah ditunjang oleh kepemimpinan digital, budaya kolaboratif, manajemen dan pembelajaran berbasis teknologi, serta evaluasi digital yang berkontribusi pada peningkatan kinerja, efisiensi, dan pencapaian tujuan sekolah[22].

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang mana proses pengambilan data kepada responden dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang telah disusun berdasarkan indikator penelitian. Kuesioner berisi pertanyaan tertutup dengan skala liker 1-5 untuk mengukur *digital leadership* (X1), pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto (X2). Dan *school performance* (Y). Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung terkait penggunan Afresto dan kinerja sekolah, sedangkan observasi memastikan validitas penerapan aplikasi dalam pelajaran dan manajemen sekolah.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 3.0. metode ini diterapkan untuk menguji hubungan kausal antar variabel laten, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung. Proses analisis diawali dengan pengujian validitas, yang mencakup *convergent Validity* melalui pemeriksaan Loading Factor (≥0,70) dan nilai AVE (≥0,50). Validitas dikriminan selanjutnya di uji dengan memastikan bahwa nilai akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk. Setelah validitas terpenuhi, dilakkan uji realibilitas menggunakan nilai *composite realibility* dan *cronbach's Alpha,* dengan batas minimal ≥0,70 untuk menilai konsistensi indikator. Model pengukuran (*outher model*) yang telah valid dan reliabel kemudian dilanjutkan dengan pengujian model struktural (*inner model*) untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antar variabel laten melalui R-Square (R^2) *Goodness of Fit* (GoF) serta *Predictive Relevance* (Q^2). Nilai R^2 mengindikasikan kemampuan variabel bebas dan menjelaskan variabel terikat (Kategori : 0,67 Kuat; 0,33 Moderate; 0,19 Lemah). Sementara Gof menilai kecocokan model secara keseluruhan, dan Q^2 menunjukkan daya prediktif model. Tahap akhir berupa pengujian hipotesis, yang menyatakan hubungan antarkonstruk signifikan apabila t-statistic > 1,96 dan P-Value < 0, 05. Melalui serangkaian prosedur tersebut, SEM-PLS mampu memberikan analisis yang komprehensif untuk menjelaskan pengaruh *digital leadership* dan pemanfaatan teknologi informasi Afresto terhadap *School Performance.*

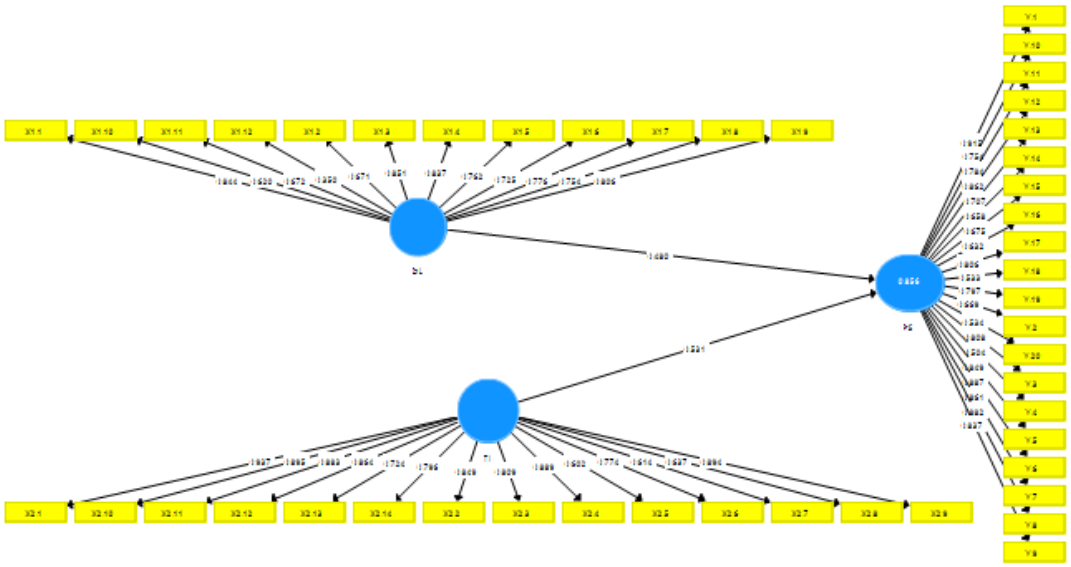
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Uji Validitas pada kuesioner ini dilakukan dengan dua pendekatan yaitu validitas konvergen dan validitas dikriminan. Validitas konvergen dilakukan untuk menggambarkan sejauh mana indikator dalam sebuah konstruk memiliki keterkaitan yang kuat. Pengujian pemanfaatan nilai outer loading, dimana nilai diatas 0,70 dianggap idela, namun rentang 0,60-0,70 masih dapat diterima. Nilai tersebutmenandakan bahwa variabel laten mampu menjelaskan lebih dari setengah varian indikatornya. Sementara itu penilaian yang dilakukan dengan cross loading dimana sebuah indikator akan dinyatakan valid apabila memiliki loading tertinggi pada konstruk yang diukurnya. Indikator yang tidak memenuhi persyaratan tersebut akan di eliminasi dari proses analisis.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

Hasil Uji Validitas Konvergen



Gambar 2. *Nilai outer loading pada model Struktural*

Tabel 1. *Uji Validitas Konvergen*

Indikator	Variabel	Nilai	Keterangan
DL 1		0,844	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 2		0,671	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
DL 3		0,851	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 4		0,837	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 5		0,762	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 6		0,725	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 7	*Digital Leadership*	0,776	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 8		0,754	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 9		0,806	*Memenuhi Konvergent Validity*
DL 10		0,620	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
DL 11		0,672	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
DL 12		0.350	*Tidak Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
TI 1		0,937	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 2		0,849	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 3		0,809	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 4		0,889	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 5		0,602	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
TI 6		0,774	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 7	*Teknologi Informasi*	0,614	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
TI 8	*Afresto*	0.637	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
TI 9		0,894	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 10		0,895	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 11		0,883	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 12		0,864	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 13		0,724	*Memenuhi Konvergent Validity*
TI 14		0,796	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 1		0,915	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 2		0,669	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 3		0,808	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 4	*School Performance*	0,504	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 5		0,849	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 6		0,887	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 7		0,861	*Memenuhi Konvergent Validity*

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

PS 8	0,882	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 9	0,837	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 10	0,754	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 11	0,784	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 12	0,862	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 13	0,707	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 14	0,658	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 15	0,675	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 16	0,632	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 17	0,806	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 18	0,533	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*
PS 19	0,797	*Memenuhi Konvergent Validity*
PS 20	0,534	*Tidak Memenuhi Konvergent Validity*

Tabel 1 merupakan hasil uji validitas konvergen yang menunjukkan bahwa tidak semua indikator pada ketiga variabel memenuhi kriteria kelayakan Outer Loading ≥ 0,70. Pada konstruk digital leadership, sebagian besar indikator telah memenuhi validitas konvergen, seperti DL1, DL3, DL4, DL5, DL6, DL 7, DL 8, dan DL9 dengan nilai loading diatas 0,75. Namun, terdapat empat indikator yang tidak memenuhi kriteria, yaitu DL2 (0,671), DL10 (0,620), DL 11 (0,672) dan DL 12 (0,350) dimana nilai loading berada dibawah ambang batas sehingga dinyatakan tidak valid. Kondisi ini menunjukkan bahwa beberapa indikator digital leadership tidak mampu mempresentasikan konstruk secara optimal.

Pada variabel teknologi informasi Afreto, sebagian besar indikator memiliki nilai loading yang tinggi dan memenuhi validitas konvergen, terutama TI1, TI2,TI3, TI4, TI6, TI9,TI10, TI11, TI12, TI13, dan TI14. Meski demikian, terdapat beberapa indikator yang tidak memenuhi kriteria, yaitu TI5 (0,602), TI17 (0,614), dan TI8 (0,637), karena nilai loading masih dibawah 0,70 sehingga tidak lolos validitas konvergen.

Sementara itu, pada konstruk School Perfomance, mayoritas indikator telah memenuhi validitas konvergen dengan nilai loading yang cukup itnggi, seperti PS1, PS3, PS5, PS6, PS7, PS8, PS9, PS10, PS11, PS12, PS13, dan PS17. Namun, terdapat tujuh indikator yang tidak memenuhi kriteria yaitu PS2 (),669), Ps4 (0,504), PS14 (0,658), PS15 (0,675), PS16 (0,632), ps18 (0,533), dan PS20 (0,534) karena nilai loading berada dibawah 0,70.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa meskipun besar indikator memenuhi validitas konvergen, terdapat sejumlah indikator pada ketiga variabel yang tidak lolos kriteria sehingga berpotensi untuk di eliminasi atau ditinjau ulang demi meningkatkan kualitas model pengukuran. Ke empat belas indikator dengan nilai loading dibawah 0,70 tersebut tidak memenuhi kriteria convergent validity dan perlu di eliminasi dari model. Dengan demikian, hanya indikator yang memenuhi batas minimal yang dapat digunakan dalam konstruk.

Tabel 2. *Uji Validitas Diskriminant*

Indikator	DL	TI	PS
DL 1	0,844	0,579	0,704
DL 3	0.851	0,517	0,683
DL 4	0,837	0,443	0,668
DL 5	0,762	0,425	0,551
DL 6	0,725	0,406	0.590
DL 7	0,776	0,569	0,604
DL 8	0,754	0,504	0,592
DL 9	0,806	0,414	0,614
TI 1	0,636	0,937	0,800
TI 2	0,498	0,849	0,617
TI 3	0,636	0,809	0,713
TI 4	0,660	0,889	0,875
TI 6	0,581	0,774	0,616
TI 9	0,576	0,894	0,787
TI 10	0,568	0,895	0,765
TI 11	0,594	0,883	0,751
TI 12	0,559	0,864	0,632
TI 13	0,447	0,724	0,539
TI 14	0,539	0,796	0,785
PS 1	0,746	0,794	0,915
PS 3	0,599	**0,850**	0,808

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

PS 5	0,680	0,700	0,849
PS 6	0,744	0,826	0,887
PS 7	0,809	0,751	0,861
PS 8	0,862	0,714	0,882
PS 9	0,684	0,639	0,837
PS 10	0,720	0,596	0,754
PS 11	0,694	0,748	0,784
PS 12	0,680	0,859	0,862
PS 13	0,530	**0,738**	0,707
PS 17	0,601	0,608	0,806
PS 19	0,573	0,725	0,797

Berdasarkan hasil analisis validitas diskriminan melalui cross loading, sebagian besar indikator pada konstruk digital leadership, teknologi informasi, dan school performance menunjukkan nilai loading yang lebih tinggi pada konstruk asalnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Sehingga memenuhi kriteria validitas diskriminan. Indikator digital leadership pada DL1, DL3, DL4, DL5, DL6, DL7, DL8, dan DL9 konsisten memiliki nilai loading tertinggi pada konstrul Digital Leadership. Begitu pula indikator TI, yaitu TI1, TI2, TI3, TI4, TI6, TI9, TI10, TI 11, TI12, TI 13, dan TI14 yang menunjukkan nilai loading paling besar pada konstruk TI, sehingga tetap menenuhi validitas diskriminan. Pada konstruk School Performance, sebagian besar indikator seperti PS1, PS5, PS6, PS7, PS8, PS9, PS10, PS11, PS12, PS17, dan PS19 juga menunjukkan validitas dikriminan yang baik. namun demikian, indikator PS3 dan PS13 memiliki nilai loading yang lebih rendah pada konstruk PS dibandingkan dengan nilai loading pada konstruk lain, sehingga tidak memenuhi kriteria validitas diskriminan. Oleh karena itu, kedua indikator tersebut diperlukan untuk di eliminasi agar model pengukuran lebih akurat, valid dan sesuai dengan kaidah SEM-PLS.

TABEL 3. *Uji Average Variance Extracted (NILAI AVE)*

Variabel	Nilai AVE
Digital Leadership	0,539
Teknologi Informasi Afresto	0,648
School Performance	0,574

Nilai AVE yang tercantum oada tabel menggambarkan tingkat validitas konvergen dari setiap variabel dalam model. Variabel digital leadership memiliki nilai AVE sebesar 0,539 yang mana menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians indikator dapat dijelaskan dengan konstruk tersebut. Nilai ini telah melampaui batas minimum AVE ≥0,50 sehingga digital leadership dinyatakan emiliki validitas konvergen yang memadai. Variabel teknologi informasi Afresto memperoleh nilai AVE 0,648 yang mana merupakan yang tertinggi diantara ketiga variabel. Hal ini mengindikasikan bahwa konstruk ini mampu menjelaskan sebagian besar varians indikator secara lebih kuat, sehingga validitas konvergen yang dimilikinya tergolong sangat baik.

Sementara itu, variabel School Performance menunjukkan nilai AVE sebesar 0,574 juga berada diatas ambang batas yang dipersyaratkan. Dengan demikian, konstruk ini dinilai cukup mampu menjelaskan varians indikatornya dan memenuhi kriteria validitas konvergen. Secara keseluruhan, seluruh variabel dalam penelitian ini telah memenuhi ketentuan Averange Variance Extracted (AVE), sehingga masing-masing konstruk dapat dinyatakan valid berdasarkan Validitas Konvergen.

TABEL 4. *Nilai Realibilitas*

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Realibility (Rho A)	Composite Realibility (Rho C)
Digital Leadership	0, 917	0,928	0,931
Teknologi Informasi Afresto	0,956	0,966	0,962
Performance School	0,959	0,968	0,962

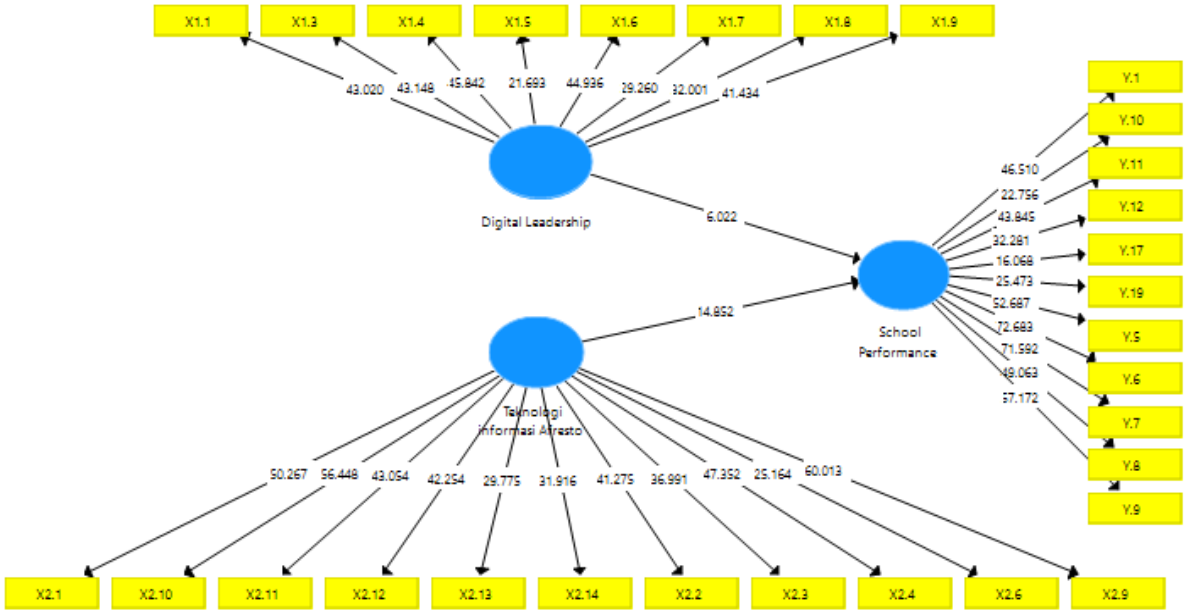
Tabel reliabilitas tersebut mengambarkan tingkat konsistensi internal masing-masing variabel penelitian berdasarkan tiga indikator utama, yaitu Cronbach's Alpha, Rho A, Rho B. Pada variabel digital leadership, nilai Cronbach's Alpha tercatat sebesar 0,917, dengan Rho A 0,928 dan Rho C 0,931. Seluruh nilai tersebut berada jauh di atas standar minimum 0.70 sehingga kosntruk digital leadership dinyatakan memiliki realibilotas yang sangat baik serta konsistensi internal yang kuat.

Variabel teknologi informasi Afresto menunjukkan reliabilitas yang sangat tinggi juga, ditandai dengan Cronbach's Alpha 0,956, Rho A 0,966 dan Rho C 0,962. Angka angka tersebut menegaskan bahwa indikator-indikator didalam konstruk ini memiliki kestabilan serta konsistensi pengukuran yang sangat kuat. Variabel school performance

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

pun menunjukkan hasil serupa dengan cronbach's Alpha sebesar 0,959, Rho A 0,968, dan Rho C 0, 962. Ketigas nilai ini mengindikasikan reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga konstruk school performance dapat dipercaya dan stabil dalam mengukur fenomena yang diteliti. Secara keseluruhan, seluruh variabel dalam penelitian ini memenuhi kriteria reliabilitas yang sangat tinggi pada seluruh ukuran yang digunakan, sehingga dinyatakan reliabel dan siap digunakan dalam tahap analisis berikutnya.

Inner Model



Gambar 3. *Diagram Jalur Inner Model PLS*

Tabel 5. ***Nilai R Square***

Variabel	R Square	R Square Adjust	Keterangan
School Performance	**0,821**	**0,819**	**Substansial**

Nilai R Square pada variabel School Performance tercata sebesar 0,821 dengan R Square Adjusted sebesar 0, 819. Angka ini mengindikasikan bahwa sekitar 81% variasi pada konstruk PS dapat dijelaskan oleh Variabel-Variabel Independen yang digunakan dalam model. Berdasarkan standar interpretasi R Square, nilai yang melebihi 0,75 digolongkan sebagai kategori substansial. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model struktural memiliki daya prediksi yang sangat kuat dalam menjelaskan School performance atau kinerja sekolah.

	Saturated Model	Estimated Mo...
SRMR	0.057	0.057
d_ULS	1.504	1.504
d_G	1.963	1.963
Chi-Square	1923.608	1923.608
NFI	0.781	0.781

Gambar 4. *Hasil pengukuran Goodness of Fit*

Berdasarkan tabel model fit diatas, hasil pengujian model fit menunjukkan diperoleh nilai SRMR sebesar 0,057 yang berada dibawah batas toleransi 0.08 sehinggamenunjukkan bahwa model yang dibangun memiliki tingkat kesesuaian yang baik. nilai d_ULS sebesar 1,504 dan d_G sebesar 1,963 mengindikasikan bahwa perbedaan antara matriks kovarians empiris dengan matriks kovarians model relatif kecil, sehingga tidak menunjukkan adanya permasalahan serius pada kesesuaian model. Nilai Chi-Square sebesar 1923,608 tergolong besar. Namun dalam pendekatan SEM-PLS nilai ini tidak dijadikan sebagai indikator kelayakan model karena sangat dipengaruhi oleh

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

ukuran sample. Selanjutnya, nilai NFI sebesar 0,781 menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang cukup layak, meskpiun belum mencapai kategoru sangat baik. secara keseluruhan, hasil evaluasi model fit yang menunjukkan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria kelayakan yang memadai dan dapat digunakan untuk melanjutkan analisis struktural serta pengujian hipotesis.

Uji Hipotesis

	Original Sampl...	Sample Mean (...	Standard Devia...	T Statistics (|O...	P Values
Digital Leaders...	0.298	0.295	0.051	5.882	0.000
Teknologi infor...	0.688	0.689	0.047	14.652	0.000

Gambar 5. *Hasil pengukuran Uji Hipotesis*

Berdasarkan tabel hasil bootsrapping, terlihat bahwa variabel digital leadership memiliki nilai koefisien jalur (original sample) sebesar 0,298 dengan nilai Tstatistic 5,882 dan P-values 0,000. Nilai T-statistics yang lebih besar dari 1,96 serta P-Values yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa digital leadership berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen yang diteliti. Hal ini berarti semakin baik penerapan kepemimpinan digital, maka semakin meningkat variabel yang dipengaruhinya.

Selanjutnya, variabel teknologi informasi memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,688 dengan nilai T-statistic 14,652 dan P-Values 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memberikan pengaruh positif dan sangat signifikan, serta memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan Digital leadership, dengan semikian dapat disimpulkan bahwa kedua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, dengan teknologi informasi sebagai variabel yang paling dominan dalam model penelitian ini.

B. Pembahasan

Hasil Evaluasi model struktural (Inner Model) menunjukkn bahwa variabel School Performance memiliki nilai R square sebesar 0,821 dengan R Square Adjusted sebesar 0,819. Nilai ini mengindikasikan bahwa sebesar 81% variasi kinerja sekolah dapat dijelaskan oleh variabel digital leadership dan teknologi informasi yang digunakan dalam model penelitian. Berdasrkan kriteria interpretasi R Square dalam Pendekatan SEM-PLS, nilai tersebut termasuk dalam kategori Substansial, yang menunjukkan bahwa model memiliki daya prediksi yang sangat kuat. Hasil penelitan ini mengindikasikan bahwa kedua variabel independen memiliki peran penting dalam menjelaskan peningkatan kinerja sekolah secara menyeluruh.

Selanjutnya, hasil pengujian Goodness of Fit menunjukkan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria kelayakan, nilai SRMR sebesar 0,057 yang berada dibawah ambang batas 0,08 menunjukkan tingkat kesesuaian model yang baik. selain itiu, nilai d_ULS dan d_G yang relatif rendah mengindikasikan bahwa perbedaan antara matriks kovarians empiris dan model estimasi tidak signifikan. Meskipun nilai Chi-Square tergolong besar, hal tersebut dapat dimaklumi dalam konteks SEM-PLS karena sensitif terhadap ukuran sample dan tidak dijadikan indikator utama kelayakan model. Nilai NFI sebesar 0,781 menunjukkan tingkat kecocokan model yang cukup baik, sehingga secara keseluruhan model dinyatakan layak untuk digunakan dalam analisis lanjutan dan pengujian hipotesis.

Hasil analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa digital leadership berpengaruh positif dan signifikan terhadap school performance, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,298, nilai Tstatistics sebesar 5,882, dan P-Values sebesar 0,000. Nilai tersebut telah memenuhi kriteria signifikansi yaitu $T > 1,96$ dan $P < 0,05$. Sehingga hipotesis 1 di terima.

Pada penelitian ini mengindikasikan bahwa semakin baik penerapan kepemimpinan digital oleh kepala sekolah, maka semakin tinggi pula tingkat kinerja sekolah. Digital Leadership dalam konteks penelitian ini tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan teknis kepala sekolah dalam menggunakan teknologi. Tetapi lebih luas mencakup visi digital, kemampuan memotivasi, keteladana, dukungan terhadap inovasi, serta pendampingan personal kepada guru dan tenaga kependidikan.

Secara teoritis, hasil ini sangat sejalan dengan Transformational Leadership Theroy yang dikembangkan oleh Bass dan Burns, yang mengatakan bahwa pemimpin yang tranformasional mampu memengaruhi kinerja organisasi melalui empat dimenasi utama, yaitu idealized influence, inspirational motivation, intelectual stimulationn, dan individualized consideration. Ketika konsep ini diterjemahkan kedalam konteks digital leadership, maka dapat dikatakan bahwa ketika kepala sekolah memiliki sikap digital leadership akan mampu :

1. Menjadi teladan dalam pemanfaatan teknologi (idealized influence), sehingga guru dan staf tidak merasa ragu atau takut terhadap perubahan digital
2. Membangun visi dan motivasi menuju sekolah idgital (inspirational motivation), yang mendorong seluruh warga sekolah untuk bergerak menuju tujuan bersama.
3. Mendorong inovasi dan pemikiran kritis berbasis teknologi (intellectual stimulation), terutama dalam pembelajatan dan manajemen sekolah.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

4. Memberikan pendampingan dan dukungan personal (individualized consideration), khususnya bagi guru yang mengalami kesulitan dalam adaptasi teknologi.

Dalam praktiknya di SMA Hang Tuah 4 Surabaya, kepala sekolah menunjukkan kepemimpinan digital dengan berperan sebagau agen perubahan (Change agent), kepala sekolah tidak hanya menginstruksikan penggunaan teknologi, tetapi juga menciptakan iklim psikologis yang kondusif sehingga guru dan tenaga kependidikan merasa aman untuk belajar, mencoba, dan berinovasi. Kondisi ini berdampak langsung pada menigkatnya efektifitas kerja, koordinasi, dan kualitas layanan pendidikan.

School performance dalam penelitian ini di ukur melalui dimensi kuantitas layanan, kualitas layanan, efisiensi, adaptabilitas, dan fleksibilitas. Digital leadership berpengaurh pada seluruh dimensi tersebut karena dapat meningkatkan kualitas layanan. Hal ini terjadi dengan adanya pemimpin yang mendorong penggunaan teknologi dalam rangkaian kegiatan di lembaga pendidikan. tidak hanya itu efisiensi kerja juga meningkat, karena kepala sekolah mengarahkan penggunaan sistem digital untuk mengurangi beban administratif manual.

Selain itu juga adaptabilitas sekolah meningkat, karena kepemimpinan digital mendorong kesiapan sekolah dalam emnghadapi perubahan teknologi dan tuntutan era society 5.0 serta unsur fleksibilitas manajemen sekolah meningkat, karena keputusan dapat diambil berbasis data dam sistem digital dengan demikian, hasil penelitian ini menjawab rumusan masalah pertama bahwa digital leadership memiliki peran strategis dan signifikan dalam meningkatkan kinerja sekolah meskipun kekuatan pengaruhnya masih berada di bawah variabel teknologi informasi.

Hasil analisis yang kedua menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi melaui aplikasi Afresto berpengaruh positif dan sangat signifikan terhadap School performance, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,688, nilai T-statistics sebesar 14, 652 dan P-values sebesar 0,0000. Dengan demikian, hipotesis 2 (H2) diterima. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien jalur yang lebih besar dibndingkan digital leadership menunjukkan bahwa teknologi informasi merupakan faktor dominan dalam meningkatkan kinerja sekolah. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan aplikasi Afresto secara langsung berdampak pada efektivitas dan efisiensi operasional sekolah.

Hasil ini dapat dijelaskan melalui teori Technologi Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis, Menurut TAM, penerimaan dan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu perceived usefulness (kegunaan yang dirasakan) dna perceived ease of use (kemudahan penggunaan yang rasakan) dalam konteks SMA Hang Tuah 4 Surabaya, Aplikasi Afresto sangat bermanfaat karena membatu pengelolaan administrasi, pembelajaran, penialaian, dan komunikasi sekolah secara terintegrasi. Serta mudah digunakan, sehingga guru, siswa, dan tenaga kependidikan dapat mengadopsinya tanpa hambatan yang berarti. Ketika kedua persepsi tersebut terbentuk secara positif, maka muncul sikap positif (attitude) dan niat berkelanjutan (behavioral intention) untuk terus menggunakan aplikasi Afresto. Kondisi ini menyebabkan teknologi tidak lagi menjadi beban tambahan, melainkan menjadi alat pendukung utama dalam peningkatan kinerja sekolah.

Pengaruh dari penerapan pengunaan Afresto terhadap kinerja sekolah dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme seperti efisiensi Administrasi sekolah, dimana Afresto memungkinkan pengelolaan data akademik, nilai, laporan, dan komunikasi dilakukan secara digital, sehingga mengurangu kesalahan manusal dan mempercepat proses kerja. Kemudian juga terdapat peningkatan transparansi dan akuntabilitas data yang tersimpan secara digital dapat diakses dan dipantau secara real time oleh pihak terkait, termasuk orang tua siswa, senhingga meningkatkan kepercayaan dan akuntabilitas sekolah. Kemudian adanya peningkatan kualitas pembelajaran, dimana guru dapat memanfaatkan afresto untuk mengunggah materi, memberikan tugas, dan melakukan evaluasi secara lebih sistematis dan terukur. Serta penguatan monitoring dan evaluasi kinerja yang mana kepala sekolah dapat memantau kinerja guru dan perkembangan siswa secara lebih objektif berbasis data. Dengan demikian hasil penelitian ini secara tegas menjawab rumusan masalah kedua bahwa pemanfaatan teknologi informasi melalui Aplikasi Afresto memiliki pengaruh yang dignifikan dan dominan terhadap school performance.

Hasil pengujian hipotesis didapat bahwa nilai R square sebesar 0,821 menunjukkan bahwa 81% variasi School Performnce dapat dijelaskan oleh adanya penerapan digital leadership dan pemanfaatan teknologi informasi. Nilai ini ergolong substansial, yang menandakan bahwa model penelitian memiliki daya jelaskan yang sangat kuat. Hasil ini menegaskan bahwa digital leadership dan teknologi inforomasi bukan variabel yang berdiri sendiri, melainkan saling melengkapi dan memperkuat. Digital leadership berfungsi sebagai enabler, sedangkan teknologi infromasi menjadi instrumen operasional.

Jika dijelaskan secara konseptual yaitu digital leadership menciptakan visi, budaya, dan arah perubahan dan penerapan teknologi informasi dengan Afresti merealisasikan visi tersebut dalam praktik nyata. Tanpa kepemimpinan digital, teknologi berpotensi tidak simanfaatkan secara optimal. Sebaliknya, tanpa teknologi yang efektif, kepemimpinan digital akan kehilangan daya implementatifnya. Hal ini sesuai dengan teori School Efectiveness theory, efektivitas sekolah ditentukan oleh kepemimpinan, manajemen sumber daya, dan proses pembelajaran. Hasil penelitian ini memperkuat teori tersebut dengan menambahkan dimensi digital sebgai faktor kunci dalam onteks pendidikan modern.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi antara kepemimpinan digital yang efektif dan pemanfaatan teknologi informasi yang optimal mampu meningkatkan kinerja sekolah secara signifikan. Temuan

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

ini relevam dengan tuntutan tranformasi digital di bidang pendidikan, dimana sekolah dituntut untuk adaptif, inovatif, dan berbasis teknologi.

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model penelitian memiliki saya prediksi yang sangat kuat dalam menjelaskan kinerja skeolah, dengan nilai R Square sebesar 0,821. Hasil uji Goodness of it menunjukkan bahwa model telah memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan untuk analisis struktural serta pengujian hipotesis.

Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa Hipotesis 1 (H1) diterima, yaitu Digital leadership berpengaruh positif dan signifikan terhadap school performance. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,298 dengan nilai t-statistic 5,882 yang lebih besar dari 1,96 serta P-values sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan kepemimpinan digital atau digital leadership maka performa sebuah sekolah akan segera meningkat.

Hasil uji hipotesis yang kedua menunjukkan bahwa Hipotesis 2 atau H2 diterima, yaitu variabel teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap school performance. Hal ini dibuktikan sengan nilai koefisien jalur sebesar 0,688 dengan nilai T-statistics sebesar 14, 652 yang melebihi batas 1,96 serta nilai P-Values sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan digital leadership dalam meningkatkan kinerja sekolah.

Hasil uji Hipotesis 1 (H1) dan uji hipotesis 2 (H2) menyatakan bahwa kedua hipotesis membuktikan bahwa digital leadership dan pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto dapat meningkatkan performa sebuah sekolah, sehingga pernyataan ini dapat menjawab hipotesis 3 (H3) dan diterima.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

REFERENSI

[1] A. R. Rasyid, A. M. S. Alfareza, and M. Agung, "Peran Pendidikan Dalam Pembangunan manusia dan Berkelanjutan di Era Modern," *J. Ilm. Kaji. Multidisipliner*, vol. 8, no. 3, 2024.

[2] S. H. Djoeffan, "Revitalisasi Pendidikan Sebagai Paradigma Kualitas Bangsa," *Mimb. J. Sos. Pembang.*, vol. 20, no. 02, p. 17, 2004.

[3] A. Fedora, N. N. A. Fitria, K. Khasanah, R. E. Fadilah, I. K. Mahardika, and F. Yusmar, "Inovasi Pendidikan Sebagai Solusi Permasalahan Pendidikan," *FKIP e-PROCEEDING*, 2023.

[4] M. Subandowo, "Teknologi Pendidikan di Era Society 5.0," *J. Sagacious*, vol. 9, no. 1, pp. 24–25, 2022.

[5] F. Teknowijoyo and L. Marpelina, "Relevansi Industry 4.0 dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan di Indonesia," *Educ. J. Ilmu Kependidikan*, vol. 16, no. 2, pp. 173–184, 2021.

[6] H. Sanoto, D. Kusuma, M. Chrismawati, and N. Triwijayanti, "Digitalizing School Managements: Achieving Excellence Through Technology Integration in Primary Schools in Indonesia," *Al-Ishlah J. Pendidik.*, vol. 17, no. 1, pp. 478–488, 2025.

[7] A. S. Muhammad, R. Laba, and A. Harso, "Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Pelaksanaan Manajemen Sekolah di Madrasah Aliyah Negeri Ende," *J. Bersama Ilmu Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 36–42, 2025.

[8] N. Daniah and Priyono, "Digital Leadership Dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur Tentang Inovasi dan Pengelolaan sekolah," *J. Intelek Insa. Cendikia*, vol. 2, no. 9, 2025.

[9] M. Kasim and P. Surya, "Dampak Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah Terhadap Integrasi Teknologi Guru di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–18, 2025.

[10] E. I. Wahyuni, F. Muthmainnah, and B. Permana, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan," *Uranus J. Ilm. Tek. Elektro, sains dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 65–76, 2025.

[11] C. S. Ully and N. Nugraheni, "Teknologi Berperan penting dalam Pendidikan Lanjutan Khususnya di Sekolah Dasar," *J. Penelit. Pendidik. Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 133–141, 2024.

[12] A. Zulbilal, A. Torrido, and Mardiyah, "Digital Skill Development and Workforce Innovation: a Systematic Review of Human Capital Management In Education," *Al Idarah J. kependidikan Islam*, vol. 14, no. 2, 2024.

[13] L. N. Hakim and Mulyanto, "Evaluasi Implementasi Sistem Informasi manajemen Pendidikan Melalui School Information System (SIS) Edunav di SMP Semesta," *Media Manaj. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, 2023.

[14] T. Karakose, H. Polat, and S. Papadakis, "Examining Teacher's Perspective on School Principal's Digital Leadership Roles and Technology Capabilities During the Covid-19 Pandemic," *Sustainability*, vol. 13, 2021.

[15] A. Rahman, O. Tananda, B. F. Sari, N. Jalinus, and Ernawati, "Pengaruh penggunaan Media Digital Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Manajemen Sekolah Menengah Kejuruan: Systematic Literature Review," *Vocat. J. Inov. Pendidik. Kejuru.*, vol. 5, no. 1, 2025.

[16] A. Khumaidi and U. Mursiyah, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Efisiensi Manajemen Sekolah," *Idarag Tarb. J. Manag. Islam. Educ.*, vol. 5, no. 2, 2024.

[17] A. Hanafiah *et al.*, "Urgensi Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi Untuk Mengoptimalkan Sumber Daya dan Meningakatkan Kinerja Sekolah Dasar 003 YKWI," *Mejujua J. Pengabdi. Kpd. Masy. Abdimas*, vol. 5, no. 1, pp. 30–39, 2025.

[18] I. A. M. Surya and N. L. A. Moramowati, "Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Kinerja Akademik," *Metta J. Ilmu Multidisiplin*, vol. 3, no. 4, 2023.

[19] K. Sujaya, "Digital Leadership Competencies to Improve the Quality of High Schools in Tasikmalaya City in the Post Pandemic Covid-19," *Eurasian J. Educ. Res.*, 2022.

[20] L. Nur, Disman, E. Ahman, H. Hendrayati, and A. Budiman, "Analisis Kepemimpinan Transformasional," *J. Ilmu Manaj. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, 2021.

[21] H. Sumantri, M. Tukiran, and S. Hannan, "Using Technology Acceptance Model (TAM Model) to Increase Effectiveness the Use of Human Resource Information System (HRIS)," *J. Manaj.*, vol. 14, no. 3, pp. 344–363, 2023, doi: 10.32832/jm-uika.v14i3.14492.

[22] H. Mulyani, D. Meirawan, and A. Rahmadani, "Increasing School Effectiveness Through Principals Leadership and Teachers Teaching Performance, Is It Posible?," *Cakrawala Pendidik.*, vol. 39, no. 2, 2020.

Conflict of Interest Statement:
The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.
Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.