

ISSN (ONLINE) 2598-9936



INDONESIAN JOURNAL OF INNOVATION STUDIES
PUBLISHED BY
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 27 No. 2 (2026): April
DOI: 10.21070/ijins.v27i2.2006

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

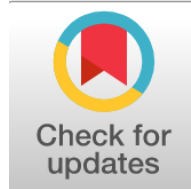
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

**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**

Feriska Achlikul Zahwa, 248610800029@mhs.umsida.ac.id (*)

Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Imelda Dian Rahmawati, imeldadian@umsida.ac.id

Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background: Digital transformation requires educational institutions to integrate technology into leadership, management, learning, and information systems. **Specific Background:** At SMA Hang Tuah 4 Surabaya, digital leadership and Afresto Information Technology are positioned as key components supporting school performance. **Knowledge Gap:** Previous studies have provided limited evidence on the combined role of digital leadership and Afresto Information Technology in explaining school performance at the senior high school level in Surabaya. **Aims:** This study examines the relationships of digital leadership and Afresto Information Technology with school performance and their simultaneous contribution. **Results:** Using a quantitative approach and SEM-PLS with SmartPLS 3.0, the model produced an R^2 of 0.821. Digital leadership showed a positive and significant relationship with school performance ($\beta = 0.298$, $t = 5.882$, $p = 0.000$), while Afresto Information Technology showed a stronger relationship ($\beta = 0.688$, $t = 14.652$, $p = 0.000$). **Novelty:** The study demonstrates the dominant role of Afresto Information Technology alongside digital leadership within one school performance model. **Implications:** The findings support integrated digital leadership and technology utilization in school management.

Key Findings Highlights

Afresto Information Technology showed the strongest contribution within the model.

Digital leadership demonstrated a positive and significant relationship with school performance.

The model explained 82.1% of the variance in school performance.

Keywords : Digital Leadership, Afresto Information Technology, School Performance, School Management, Digital Transformation

Published date: 2026-09-11

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 strategi 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, tetapi juga dari efektivitas 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 seperti 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 komunikasi 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 maupun 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 dituntut 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 pengembangan berkelanjutan yang berbasis teknologi.

Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi (TI) dalam lembaga pendidikan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi manajerial, mutu pembelajaran, dan profesionalisme sumber daya manusia. penelitian yang dilakukan oleh Era dkk. mengatakan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen dapat mengurangi beban administratif pendidikan mulai dari pengelolaan data peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan, hingga pelaporan proses manajerial[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 mengungkapkan 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 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 internet, 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 lembaga 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 usefulness 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, pemanfaatan 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 menyeluruh. Penelitian yang secara khusus menguji pengaruh digital leadership terhadap 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 menegaskan 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 aplikasi Afresto berpengaruh terhadap School Performance. Ketiga, apakah digital leadership dan pemanfaatan teknologi informasi melalui 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 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 kontribusi 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 lapangan.

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 Transformational Leadership Theory. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Karokase yang membuktikan 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 transformasi 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 aksesibilitas, 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. Akibatnya, pengelolaan pendidikan kurang efektif dan pencapaian siswa sulit meningkat[18].

H2 : Penerapan teknologi informasi 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]. Efektivitas 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).

Kerangka Teoritis

Figure 1.

Gambar 1. Kerangka Teoritis

Kerangka teoritis dalam penelitian ini dibangun atas dasar hubungan antara tiga variabel utama. Digital leadership, yang berpijak pada Transformational leadership Theory yaitu pengaruh ideal, motivasi inspirasional, pertimbangan individual, dan stimulasi 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 Technology Acceptance Model (TAM) theory, yang menyatakan bahwa efektivitas penggunaan sistem digital dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dan kegunaannya bagi pengguna, baik guru, siswa maupun orang tua. Kedua variabel tersebut 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 pemanfaatan 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 sistematis untuk memperoleh kesimpulan yang dapat digeneralisasikan. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan desain penelitian dekriptif dan eksplanatif, di mana peneliti tidak hanya menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan, 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, pengumpulan 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 diteliti. Selain itu, sekolah tersebut memiliki komitmen terhadap digitalisasi pendidikan dan kemampuan yang adaptif atau digital leadership sehingga memungkinkan peneliti untuk 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 $e=0.05$:

$$\begin{aligned}n &= \frac{400}{1 + 400 \cdot (0.05)^2} \\n &= \frac{400}{1 + 400 \cdot 0.0025} \\n &= \frac{400}{1 + 1} \\n &= \frac{400}{2} = 200\end{aligned}$$

Figure 2.

Dari perhitungan tersebut diperoleh sebanyak 200 responden. Selanjutnya, penentuan jumlah guru dan murid dalam 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 sampel 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 (X_1 dan X_2) serta satu variabel terikat (Y). Digital leadership (X_1) merupakan kemampuan kepala sekolah dalam menginspirasi, memotivasi, dan membimbing guru melalui pemanfaatan teknologi digital. Variabel ini diukur berdasarkan teori Transformational 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 X_2 pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi Afresto diukur berdasarkan model TAM yang dikembangkan 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 penggunaan 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 ($\geq 0,70$) dan nilai AVE ($\geq 0,50$). Validitas dikriminan selanjutnya di uji dengan memastikan bahwa nilai akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk. Setelah validitas terpenuhi, dilakukan uji realibilitas menggunakan nilai composite reliability dan cronbach's Alpha, dengan batas minimal $\geq 0,70$ untuk menilai konsistensi indikator. Model pengukuran (outer model) yang telah valid dan reliabel kemudian dilanjutkan dengan pengujian model struktural (inner model) untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antar variabel laten melalui R-Square (R²) Goodness of Fit (GoF) serta Predictive Relevance (Q²). Nilai R² 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 Q² 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.

Hasil Uji Validitas Konvergen

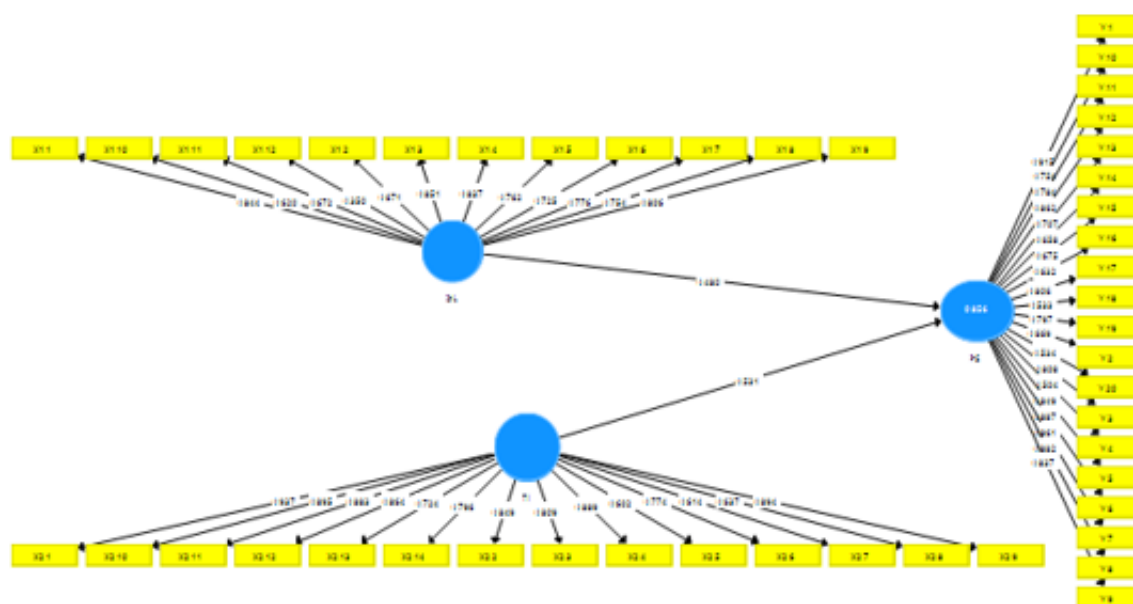


Figure 3.

Gambar 2. Nilai outer loading pada model Struktural

Tabel 1. Uji Validitas Konvergen

Indikator	Variabel	Nilai	Keterangan
-----------	----------	-------	------------

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 27 No. 2 (2026): April
DOI: 10.21070/ijins.v27i2.2006

DL 1	Digital Leadership	0,844	Memenuhi	Konvergent
DL 2		0,671	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
DL 3		0,851	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 4		0,837	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 5		0,762	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 6		0,725	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 7		0,776	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 8		0,754	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 9		0,806	Validitas Memenuhi	Konvergent
DL 10		0,620	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
DL 11		0,672	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
DL 12		0,350	Validitas Tidak Tidak Memenuhi	Konvergent
TI 1	Teknologi Informasi Afresto	0,937	Konvergent Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 2		0,849	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 3		0,809	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 4		0,889	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 5		0,602	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
TI 6		0,774	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 7		0,614	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
TI 8		0,637	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
TI 9		0,894	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 10		0,895	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 11		0,883	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 12		0,864	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 13		0,724	Validitas Memenuhi	Konvergent
TI 14		0,796	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 1	School Performance	0,915	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 2		0,669	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
PS 3		0,808	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 4		0,504	Validitas Tidak Memenuhi	Konvergent
PS 5		0,849	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 6		0,887	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 7		0,861	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 8		0,882	Validitas Memenuhi	Konvergent
PS 9		0,837	Validitas Memenuhi	Konvergent

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

Table 1.

Tabel 1 merupakan hasil uji validitas konvergen yang menunjukkan bahwa tidak semua indikator pada ketiga variabel memenuhi kriteria kelayakan Outer Loading $\geq 0,70$. 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
PS 5	0,680	0,700	0,849

Figure 4.

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

Figure 5.

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 konstruk 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 memenuhi 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 diskriminan 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

Table 2.

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 $AVE \geq 0,50$ 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 Avarange 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

Table 3.

Tabel reliabilitas tersebut menggambarkan 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 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

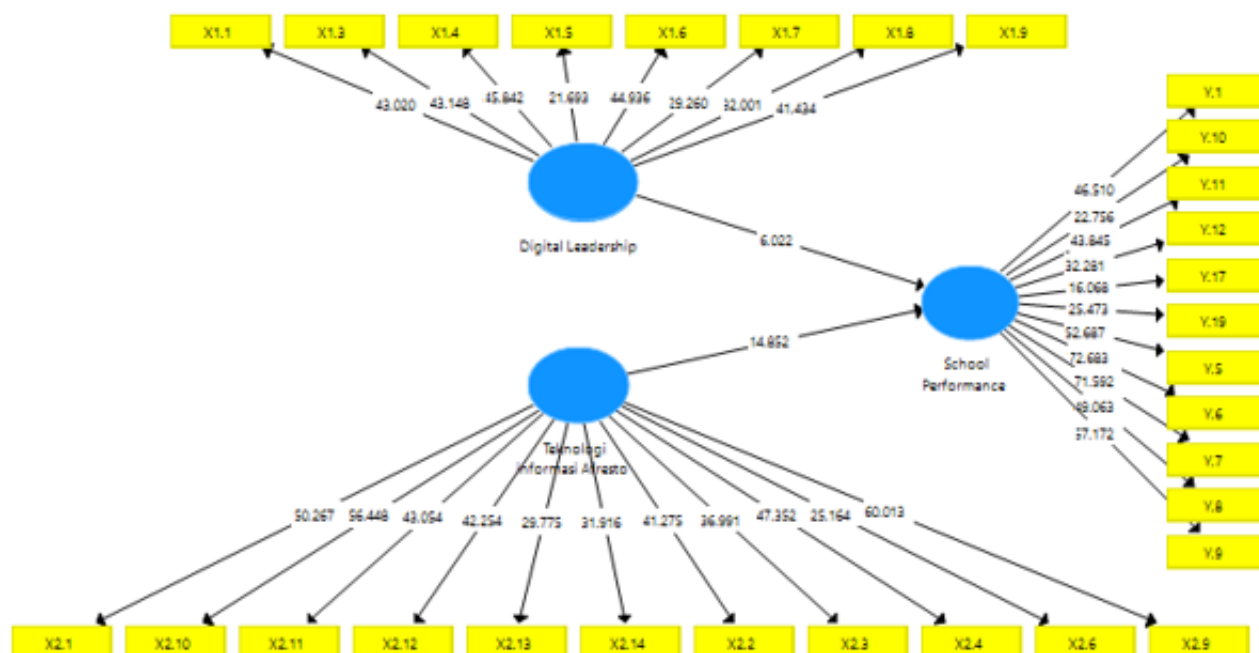


Figure 6.

Gambar 3. Diagram Jalur Inner Model PLS

Tabel 5. Nilai R Square

Variabel	R Square	R Square Adjust	Keterangan
<i>School Performance</i>	0,821	0,819	Substansial

Table 4.

Nilai R Square pada variabel School Performance tercatat 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

Figure 7.

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 ukuran sample. Selanjutnya, nilai NFI sebesar 0,781 menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang cukup layak, meskipun belum mencapai kategori 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

Figure 8.

Gambar 5. Hasil pengukuran Uji Hipotesis

Berdasarkan tabel hasil bootstrapping, 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 dipengaruhi.

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) menunjukkan 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. Berdasarkan 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 penelitian 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 itu, 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 Theory yang dikembangkan oleh Bass dan Burns, yang mengatakan bahwa pemimpin yang transformasional mampu memengaruhi kinerja organisasi melalui empat dimensi utama, yaitu idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation, 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 digital (inspirational motivation), yang mendorong seluruh warga sekolah untuk bergerak menuju tujuan bersama.
3. Mendorong inovasi dan pemikiran kritis berbasis teknologi (intellectual stimulation), terutama dalam pembelajaran dan manajemen sekolah.
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 sebagai 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 meningkatnya 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 berpengaruh 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 menghadapi perubahan teknologi dan tuntutan era society 5.0 serta unsur fleksibilitas manajemen sekolah meningkat, karena keputusan dapat diambil berbasis data dan 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 melalui 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 dibandingkan 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 Teknologi Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis. Menurut TAM, penerimaan dan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu *perceived usefulness* (kegunaan yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan yang dirasakan) dalam konteks SMA Hang Tuah 4 Surabaya. Aplikasi Afresto sangat bermanfaat karena membantu pengelolaan administrasi, pembelajaran, penilaian, 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 penggunaan 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 mengurangi kesalahan manual 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, sehingga 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 signifikan dan dominan terhadap *school performance*.

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

Jika dijelaskan secara konseptual yaitu digital leadership menciptakan visi, budaya, dan arah perubahan dan penerapan teknologi informasi dengan Afresto merealisasikan visi tersebut dalam praktik nyata. Tanpa kepemimpinan digital, teknologi berpotensi tidak dimanfaatkan secara optimal. Sebaliknya, tanpa teknologi yang efektif, kepemimpinan digital akan kehilangan daya implementatifnya. Hal ini sesuai dengan teori *School Effectiveness theory*, efektivitas sekolah ditentukan oleh kepemimpinan, manajemen sumber daya, dan proses pembelajaran. Hasil penelitian ini memperkuat teori tersebut dengan menambahkan dimensi digital sebagai faktor kunci dalam konteks 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 ini relevan dengan tuntutan transformasi 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 daya prediksi yang sangat kuat dalam menjelaskan kinerja sekolah, dengan nilai R Square sebesar 0,821. Hasil uji Goodness of fit 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 dengan 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.

References

1. 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. 2,

- p. 17, 2004.
3. 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. Chrisnawati, 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. 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. 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. 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 Semester," 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. 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. 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. Hanafiah et al., "Urgensi Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi Untuk Mengoptimalkan Sumber Daya Dan Meningkatkan Kinerja Sekolah Dasar 003 YKWI," Mejujua J. Pengabdi. Kpd. Masy. Abdimas, vol. 5, no. 1, pp. 30-39, 2025.
 18. 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 Possible?," Cakrawala Pendidik., vol. 39, no. 2, 2020.