

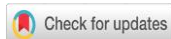


# MANAJEMEN TALENTA BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS SWASTA HANG TUAH 4 SURABAYA

Silvia Putri Ardilla<sup>1</sup>, Syunu Trihantoyo<sup>2</sup>, Ainur Rifqi<sup>3</sup>, Erny Roesminingsih<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: [silvia.22109@mhs.unesa.ac.id](mailto:silvia.22109@mhs.unesa.ac.id)



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v10i4.1109>

## Sections Info

### Article history:

Submitted: 13 November 2025

Final Revised: 17 November 2025

Accepted: 15 December 2025

Published: 27 December 2025

### Keywords:

Talent Management

Information Technology

Teachers

Educational Digitalization

Supervision



## ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of information technology-based talent management in supporting the effectiveness of human resource management at SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. The research is motivated by the digital era's demand for teachers to possess not only pedagogical competence but also strong digital literacy. A descriptive qualitative approach was employed, utilizing interviews, observations, and documentation as data collection techniques. The findings reveal that the use of digital applications such as Sulinjar, Afresto, Cooding AI, and Artikuret Story Telling has enhanced teacher professionalism, fostered collaboration, and built an innovation-oriented work culture. Talent planning was conducted using data-driven analysis to design appropriate development programs, while talent assessment was carried out through direct classroom supervision to ensure authentic performance evaluation. The study highlights that the success of this digital transformation depends on visionary leadership, institutional support, and adequate digital infrastructure. Despite challenges related to teachers' varying levels of digital literacy, the research concludes that integrating information technology into talent management effectively improves efficiency, transparency, and the quality of educational human resources toward an adaptive and sustainable management system.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen talenta berbasis teknologi informasi dalam mendukung efektivitas pengelolaan sumber daya manusia di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. Latar belakang penelitian ini didasari oleh tuntutan era digital yang menuntut guru tidak hanya kompeten secara pedagogik, tetapi juga memiliki literasi digital tinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan berbagai aplikasi digital seperti Sulinjar, Afresto, Cooding AI, dan Artikuret Story Telling mampu meningkatkan profesionalisme guru, memperkuat kolaborasi, dan menciptakan budaya kerja berbasis inovasi. Proses perencanaan talenta dilakukan melalui analisis data berbasis teknologi untuk menentukan program pengembangan yang sesuai, sementara proses asesmen dilaksanakan melalui supervisi langsung di kelas untuk menilai kinerja secara autentik. Keberhasilan penerapan sistem ini ditentukan oleh kepemimpinan visioner, dukungan yayasan, dan kesiapan infrastruktur digital sekolah. Meskipun terdapat tantangan berupa kesenjangan literasi digital antar guru, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi teknologi informasi dalam manajemen talenta terbukti meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kualitas sumber daya manusia pendidikan menuju sistem manajemen yang adaptif dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Manajemen Talenta, Teknologi Informasi, Guru, Digitalisasi Pendidikan, Supervisi

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Di era digital saat ini, lembaga pendidikan dihadapkan pada tuntutan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi demi meningkatkan mutu sumber daya manusia, khususnya tenaga pendidik. Peran guru kini tidak hanya terbatas pada aktivitas mengajar, tetapi juga sebagai agen perubahan yang dituntut memiliki kecakapan digital, kreativitas pedagogik, serta kemampuan manajerial yang adaptif. Dalam konteks tersebut, penerapan *manajemen talenta* berbasis teknologi informasi menjadi strategi penting dalam mengoptimalkan potensi pendidik secara lebih sistematis dan efisien. Selain itu, menurut (Sholahuddin et al., 2025), efektivitas supervisi manajerial kepala sekolah memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan karena mampu memastikan seluruh komponen pendidikan berjalan sesuai dengan tujuan lembaga. Supervisi yang terencana dan terukur berperan penting dalam pengelolaan sumber daya manusia, khususnya dalam pengembangan kompetensi guru, kinerja pembelajaran, serta penguatan tata kelola sekolah secara profesional. (Hariyati et al., 2022) pun ikut menegaskan bahwa kepala sekolah sebagai supervisor berperan strategis dalam menciptakan pembelajaran yang efektif melalui pengembangan instrumen supervisi akademik berbasis kebutuhan guru dan siswa, yang mendukung kebijakan Merdeka Belajar serta mewujudkan well-being peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wulandari dan Trihantoyo, 2020) yang menegaskan bahwa pembinaan dan pengembangan profesional guru di era Revolusi Industri 4.0 harus diarahkan pada penguatan literasi digital, pelatihan berbasis teknologi, serta penerapan lesson study dengan dukungan e-literasi untuk menciptakan guru profesional yang adaptif terhadap perubahan era digital. Strategi ini tidak hanya berorientasi pada proses rekrutmen, tetapi juga mencakup tahap pengembangan kompetensi, evaluasi, serta retensi tenaga pendidik melalui sistem digital yang terintegrasi dan berkelanjutan (Wijaya, R., & Hartono, 2023).

Konsep manajemen talenta dalam ranah pendidikan mencakup serangkaian langkah strategis untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan tenaga pendidik yang berkualitas tinggi (Collings & Mellahi, 2021). Peran teknologi informasi menjadi peran utama dalam mewujudkan proses tersebut melalui penggunaan sistem seperti *Applicant Tracking System* (ATS) dan *Learning Management System* (LMS) yang membantu sekolah dalam proses seleksi, pelatihan, hingga pemantauan kinerja guru. Digitalisasi dalam manajemen talenta memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data (Zhang et al., 2021), sehingga meningkatkan efisiensi kerja sekaligus memperkuat transparansi dan akuntabilitas lembaga. Meski demikian, tantangan tetap ada, terutama yang berkaitan dengan literasi digital guru, keterbatasan infrastruktur, dan resistensi terhadap perubahan (Nasif, 2022). Oleh karena itu, kepemimpinan sekolah yang visioner serta berorientasi pada data (Hayatunnufus & Ulfi Fitrotun Amalia, 2024) menjadi faktor penting untuk memastikan keberhasilan transformasi digital di dunia pendidikan.

Temuan empiris menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam manajemen talenta berdampak positif terhadap peningkatan kinerja guru dan terbentuknya budaya kerja digital. Di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya, manajemen talenta digital diterapkan melalui sistem pembelajaran daring, pemanfaatan *Google Workspace* dan *Microsoft Teams*, serta pelatihan berbasis LMS yang berkelanjutan. Guru didorong untuk aktif dalam komunitas belajar digital dan menyusun e-portofolio sebagai bukti profesionalisme serta dasar evaluasi kinerja. Walaupun demikian, hasil penelitian juga mengindikasikan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat ditentukan oleh dukungan yayasan, kesiapan sumber daya manusia, serta kesinambungan program pelatihan teknologi informasi bagi pendidik.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini difokuskan pada tiga fokus permasalahan utama: (1) sejauh mana teknologi informasi berperan dalam mendukung pengembangan kompetensi dan pemberdayaan guru sebagai bagian dari manajemen talenta; (2) bagaimana perencanaan talenta berbasis teknologi informasi dirancang dan diimplementasikan untuk mendukung transformasi pengelolaan SDM Pendidik; serta (3) bagaimana proses assessment manajemen talenta dilakukan secara digital untuk menghasilkan keputusan berbasis data di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. Ketiga fokus tersebut menjadi landasan untuk menganalisis hubungan antara digitalisasi dan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia di bidang pendidikan.

Secara konseptual, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai manajemen talenta melalui pendekatan *triple gap theory*, yang menyoroti adanya kesenjangan antara teori, metodologi, dan praktik empiris dalam implementasi teknologi di sektor pendidikan (Prasetyo, E., & Wahyuni, 2023). Dari sisi metodologi, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang menekankan pada makna, pengalaman, serta persepsi para pengguna teknologi dalam konteks pendidikan (Jatmiko, 2024). Secara empiris, hasil riset ini memberikan gambaran nyata tentang praktik penerapan manajemen talenta berbasis teknologi di lingkungan sekolah menengah di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi akademik tetapi juga rekomendasi praktis dalam penyusunan kebijakan pendidikan yang responsif terhadap perkembangan era digital.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini ialah menganalisis secara mendalam implementasi, perencanaan, serta asesmen manajemen talenta berbasis teknologi informasi di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman menyeluruh mengenai efektivitas sistem digital dalam mendukung pengembangan profesionalisme guru serta efisiensi dalam pengelolaan sekolah. Secara lebih khusus, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan atau model praktik terbaik bagi sekolah lain yang hendak menerapkan sistem pengelolaan sumber daya manusia berbasis teknologi informasi.

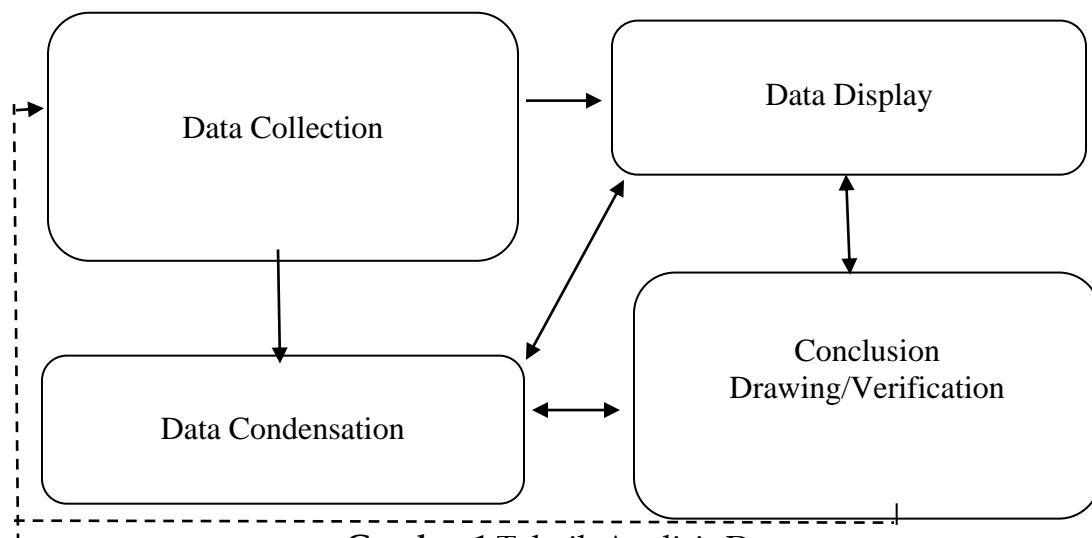
Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua dimensi utama. Pertama, manfaat teoretis, yaitu memperkaya literatur mengenai integrasi teknologi dengan manajemen sumber daya manusia di bidang pendidikan serta menjadi referensi akademik dalam pengembangan model konseptual baru yang relevan dengan era digital. Kedua, manfaat praktis, yakni memberikan pedoman bagi kepala sekolah, guru, dan pengelola SDM dalam merancang sistem manajemen talenta yang berbasis data, transparan, serta efisien. Bagi guru, penelitian ini membuka peluang peningkatan karier melalui sistem pelatihan dan evaluasi kinerja yang terdokumentasi secara digital. Sedangkan bagi lembaga pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan budaya kerja profesional yang berorientasi pada inovasi, kolaborasi, serta akuntabilitas berkelanjutan (Fauzan, 2024).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memahami secara komprehensif bagaimana penerapan manajemen talenta berbasis teknologi informasi dijalankan di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap pengalaman, persepsi, serta makna yang muncul dari proses pengelolaan talenta guru dalam konteks nyata di sekolah. Kegiatan penelitian dilaksanakan di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya, beralamat di Jalan Bogowonto Nomor 18, Kecamatan Wonokromo, Kota Surabaya, dengan penyesuaian terhadap jadwal kegiatan akademik sekolah. Lokasi tersebut dipilih karena sekolah ini dikenal aktif dalam penerapan inovasi digital, khususnya pada sistem pengelolaan sumber daya manusia yang terintegrasi dengan teknologi informasi guna meningkatkan efisiensi dan mutu tenaga pendidik.

Subjek dalam penelitian ini mencakup sejumlah pihak yang memiliki keterlibatan langsung dalam proses manajemen talenta di sekolah, seperti Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Tim SDM, Operator Sekolah, Guru Senior, Guru Baru, serta perwakilan Yayasan. Pemilihan informan didasarkan pada posisi, tanggung jawab, serta tingkat partisipasi mereka terhadap implementasi manajemen talenta yang berbasis digital. Dalam proses ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang secara langsung terlibat dalam kegiatan di lapangan untuk melakukan pengamatan, wawancara, serta interpretasi fenomena yang ditemukan secara mendalam dan kontekstual.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (in-depth interview) dengan para informan guna mengeksplorasi pengalaman dan pandangan mereka terhadap penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan talenta guru. Sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui dokumen resmi sekolah, seperti visi dan misi lembaga, rencana strategis, SOP manajemen SDM, laporan evaluasi kinerja guru, data pelatihan berbasis TI, serta arsip digital yang relevan. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu wawancara, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara bertujuan menggali data deskriptif tentang kebijakan dan praktik di lapangan, observasi dilakukan untuk melihat secara langsung implementasi manajemen talenta berbasis teknologi, dan dokumentasi berfungsi untuk memperkuat validitas hasil penelitian. Analisis data dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan mulai dari proses pengumpulan hingga penarikan kesimpulan, mengikuti model analisis (Miles, Huberman, 2014) yang terdiri atas tiga tahap utama: kondensasi data (data condensation), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan serta verifikasi (conclusion drawing/verification).



**Gambar 1** Teknik Analisis Data

Pada tahap kondensasi, peneliti menyeleksi dan mengelompokkan data yang relevan dengan fokus penelitian. Data tersebut kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau matriks agar hubungan antarvariabel dapat terlihat jelas. Tahap akhir berupa penarikan kesimpulan dan verifikasi dilakukan untuk menemukan makna, pola, serta implikasi dari hasil analisis yang telah dilakukan.

Untuk memastikan keabsahan temuan penelitian, diterapkan empat uji utama, yakni kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Uji kredibilitas dilakukan dengan menerapkan triangulasi sumber dan metode serta melakukan member checking

kepada informan. Uji transferabilitas diwujudkan dengan memberikan deskripsi kontekstual secara detail, agar hasil penelitian dapat diterapkan pada konteks serupa di lembaga lain. Uji dependabilitas dilakukan melalui proses audit penelitian oleh pembimbing akademik, sedangkan konfirmabilitas dicapai dengan membandingkan data lapangan dengan hasil analisis yang didukung oleh catatan, transkrip, serta dokumentasi penelitian. Dengan penerapan metode yang terstruktur, sistematis, dan valid tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang akurat dan mendalam, serta berkontribusi terhadap penguatan kebijakan manajemen talenta berbasis teknologi informasi dalam dunia pendidikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan Manajemen Talenta Berbasis Teknologi Informasi pada SMAS Hang Tuah 4 Surabaya merupakan bentuk inovasi dalam pengelolaan sumber daya manusia yang mengintegrasikan prinsip manajerial dengan kemajuan teknologi. Penerapan konsep ini berfokus pada pengembangan potensi, peningkatan kompetensi, serta penguatan kinerja guru dan tenaga kependidikan agar selaras dengan kebutuhan sekolah di era digital. Melalui penerapan sistem berbasis teknologi informasi, sekolah dapat melakukan perencanaan, pengawasan, dan evaluasi secara lebih efisien, transparan, dan terukur. Pendekatan ini mencerminkan komitmen SMAS Hang Tuah 4 Surabaya dalam menciptakan lingkungan kerja yang adaptif, profesional, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan. Untuk lebih rincinya, berikut mengenai beberapa penjabaran pada setiap Fokus Permasalahan yang saya ambil:

### 1. Teknologi Informasi Berperan dalam Mendukung Pengembangan Kompetensi dan Pemberdayaan Guru

Di era yang ditandai oleh laju perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin cepat, dunia pendidikan menghadapi tuntutan transformasi secara menyeluruh. Guru sebagai ujung tombak proses pembelajaran tidak hanya dituntut untuk menguasai aspek pedagogik dan konten, tetapi juga diharuskan mengembangkan kompetensi digital yang memadai untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Sebagaimana dipaparkan oleh beberapa penelitian, integrasi teknologi dalam proses pembelajaran bukan lagi sekadar “tambahan”, melainkan menjadi bagian tak terpisahkan dari strategi pendidikan yang efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik yang hidup di lingkungan digital (Triyunita et al., 2025). Dalam konteks ini, peran teknologi informasi menjadi semakin strategis, bukan hanya sebagai alat bantu (tool) atau media saja, tetapi juga sebagai pendorong perubahan budaya belajar-mengajar, sebagai sarana pemberdayaan guru, dan sebagai instrumen pembaruan kompetensi profesional. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa guru yang hanya mengandalkan metode konvensional tanpa penguasaan teknologi berpotensi tertinggal dalam memenuhi tuntutan pembelajaran yang semakin dinamis dan berbasis digital (Hs et al., 2024). Di sisi lain, tantangan yang dihadapi pun cukup kompleks, antara lain, kesenjangan literasi digital antar guru, keterbatasan infrastruktur dan perangkat TIK di sekolah, resistensi terhadap perubahan metode pembelajaran, serta kurangnya pelatihan yang berkelanjutan. Sebagai contoh, studi (Sitompul, 2022) menyebut bahwa guru di era digital harus menguasai berbagai metode, teknik, dan media digital agar dapat bersaing dengan siswa yang cepat beradaptasi dalam lingkungan teknologi, namun kenyataannya, tidak semua guru siap dengan perubahan tersebut. Hal ini disampaikan oleh kepala sekolah berikut:

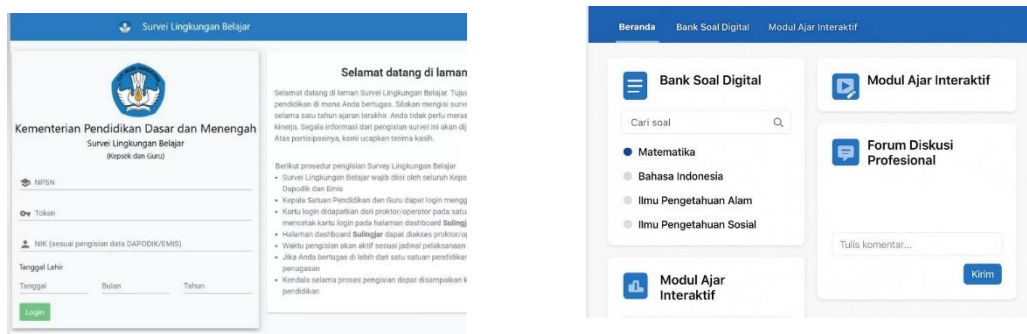
“Penerapan teknologi informasi di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya ini sebenarnya bagian dari komitmen kami untuk menghadirkan sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan abad 21.

Saya pribadi melihat bahwa peran guru itu sangat penting, jadi teknologi yang kami gunakan bukan untuk menggantikan guru, tapi justru untuk memperkuat peran dan efisiensinya. Kami memanfaatkan aplikasi seperti Afresto dan Sulinjar untuk membantu proses administrasi, mempercepat pelaporan, dan membuat guru bisa lebih fokus pada pembelajaran. Selain itu, kami juga rutin memberikan pelatihan dan pendampingan supaya para guru benar-benar bisa memanfaatkan teknologi dengan baik. Bagi saya, pemberdayaan guru di era digital ini bukan cuma soal kemampuan teknis, tapi juga soal membangun pola pikir yang adaptif dan mau berkolaborasi”

Pendapat di atas juga dikuatkan oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum berikut:

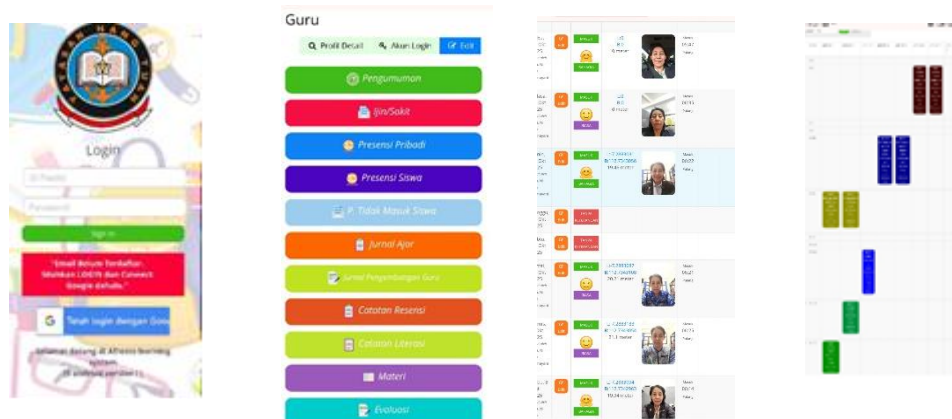
“Kalau dari sisi kurikulum, saya melihat teknologi informasi ini sangat membantu mulai dari perencanaan sampai evaluasi pembelajaran. Misalnya, lewat aplikasi Sulinjar, guru bisa dengan mudah menyusun perangkat ajar berbasis Kurikulum Merdeka karena di sana sudah tersedia modul ajar, bank soal, dan forum diskusi. Lalu ada juga Afresto yang mempermudah pencatatan kehadiran, jurnal ajar, dan pelaporan hasil belajar siswa secara otomatis. Kami juga mendorong guru untuk berinovasi lewat aplikasi seperti Artikuret Story Telling agar pembelajaran lebih menarik. Dengan dukungan teknologi seperti ini, guru-guru kami jadi lebih kreatif, reflektif, dan pembelajarannya juga lebih bermakna serta sesuai dengan tuntutan era digital.”

Maka dari uraian peneliti tentang wawancara diatas dapat dijabarkan bahwasannya Pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan pendidikan, khususnya di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya, telah menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam mendukung peningkatan kompetensi serta pemberdayaan guru. Perubahan paradigma pembelajaran dari sistem konvensional menuju pembelajaran berbasis digital mendorong guru untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan beberapa aplikasi seperti Sulinjar (Survey Lingkungan Belajar).



**Gambar 2** Laman Sulinjar

Untuk Sulinjar sendiri menunjukkan bahwa aplikasi ini berperan penting dalam mengintegrasikan materi ajar, perangkat pembelajaran, serta kegiatan reflektif guru dalam satu sistem yang terhubung secara daring. Aplikasi ini memudahkan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka, menyimpan data capaian peserta didik, dan melakukan kolaborasi lintas bidang studi. Guru dapat mengakses bank soal digital, modul ajar interaktif, serta forum diskusi profesional yang memperkuat komunitas belajar internal sekolah. Dampaknya, kemampuan guru dalam merancang pembelajaran inovatif meningkat secara nyata, terutama dalam aspek literasi digital dan pemanfaatan sumber belajar berbasis teknologi. Masuk pada penerapan penerapan teknologi selanjutnya yang telah digunakan pada SMAS Hang Tuah 4 Surabaya yakni Afresto.



**Gambar 3** Website Afresto

Dimana pada Afresto ini sendiri merupakan sistem digital terpadu yang mendukung efisiensi administrasi dan pembelajaran berbasis teknologi. Melalui Afresto, guru dapat mencatat presensi pribadi serta presensi siswa secara otomatis dan real time. Fitur izin/sakit mempermudah pengajuan izin tanpa surat fisik, sedangkan jurnal ajar digunakan untuk mencatat kegiatan mengajar harian. Terdapat pula jurnal pengembangan guru yang mendokumentasikan kegiatan peningkatan kompetensi seperti pelatihan atau seminar. Sementara itu, fitur catatan resensi dan catatan literasi menjadi sarana untuk menulis ulasan dan refleksi bacaan, mendorong budaya literasi di sekolah. Selain itu, menu materi dan evaluasi memungkinkan guru mengunggah bahan ajar serta soal penilaian secara daring. Secara keseluruhan, Afresto membantu menciptakan sistem administrasi dan pembelajaran yang lebih efektif, transparan, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan. Selanjutnya penerapan teknologi yang telah digunakan pada SMAS Hang Tuah 4 Surabaya ini para gurunya juga memperkenalkan AI pada saat proses pembelajaran, untuk kegiatan ini juga dinamakan sebagai Coding AI.



**Gambar 4** Sosialisasi Coding AI

Dengan ini maka dapat dijelaskan bahwasannya Pemanfaatan coding berbasis kecerdasan buatan (AI) di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya mulai diterapkan sebagai bagian dari upaya sekolah dalam mengikuti perkembangan teknologi digital yang pesat. Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa terkadang memanfaatkan AI untuk mendukung kegiatan belajar yang lebih interaktif, efisien, dan kreatif. Misalnya, penggunaan aplikasi berbasis AI seperti chatbot edukatif, platform pemrograman otomatis, hingga sistem analisis data pembelajaran membantu siswa memahami konsep coding dan logika pemrograman dengan cara yang lebih mudah. Selain itu, guru juga dapat menggunakan AI untuk membantu dalam perencanaan pembelajaran, pembuatan soal, hingga penilaian hasil belajar siswa secara cepat dan akurat. Dengan demikian, penerapan coding berbasis AI di lingkungan sekolah ini tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga

menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan inovatif siswa agar siap menghadapi tantangan era digital. Yang terakhir di Sekolah ini juga terdapat aplikasi yang dinamakan Artikuret Story Telling.



**Gambar 5** Halaman Cerita dari Artikuret Story Telling

Yang dimana penerapan Artikuret Story Telling ini juga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan pedagogik dan kreatifitas guru. Aplikasi ini berfungsi sebagai media untuk mengembangkan keterampilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran melalui narasi digital interaktif. Dengan menggabungkan unsur cerita, ilustrasi, serta animasi berbasis suara dan teks, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa. Berdasarkan hasil observasi kelas, metode storytelling digital ini berhasil meningkatkan antusiasme belajar siswa sekaligus memperkuat kemampuan guru dalam komunikasi efektif, literasi media, dan penyusunan materi berbasis visual. tidak hanya mempercepat proses administrasi pembelajaran, tetapi juga membangun budaya inovatif di kalangan tenaga pendidik.

Hasil wawancara dengan beberapa guru juga menunjukkan bahwa penerapan keempat aplikasi tersebut tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga menciptakan suasana kerja kolaboratif antar guru. Dampaknya, lahir ekosistem kerja yang mendorong guru untuk terus belajar, berinovasi, dan mengembangkan diri secara mandiri. Dalam konteks pemberdayaan, teknologi informasi menjadi sarana yang mengubah pola pikir guru dari sekadar pelaksana kurikulum menjadi desainer pembelajaran yang adaptif dan kreatif. Selain itu, faktor pendukung utama keberhasilan implementasi teknologi di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya adalah adanya dukungan kepemimpinan sekolah yang visioner serta ketersediaan infrastruktur digital yang memadai. Sekolah telah menyediakan jaringan internet stabil, perangkat TIK di ruang guru, serta program pelatihan berkelanjutan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing guru. Keberhasilan ini tidak lepas dari sinergi antara pimpinan sekolah, tim IT, dan guru sebagai pengguna utama sistem. Kolaborasi tersebut memperkuat proses transformasi digital yang berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran.

Namun, hasil analisis juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi ini masih menghadapi sejumlah tantangan. Beberapa guru mengakui bahwa adaptasi terhadap sistem digital membutuhkan waktu dan kesabaran, terutama bagi mereka yang sebelumnya terbiasa dengan metode konvensional. Selain itu, kesenjangan literasi digital antar guru masih menjadi hambatan kecil yang perlu diatasi melalui program mentoring dan pelatihan rutin. Walaupun demikian, komitmen sekolah dalam menciptakan lingkungan kerja yang inklusif dan kolaboratif menjadikan tantangan ini sebagai peluang untuk terus berkembang. Dari aspek kompetensi profesional, keempat aplikasi tersebut terbukti mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap penggunaan teknologi pendidikan secara strategis. Guru tidak hanya memahami fungsi teknologi sebagai alat bantu, tetapi juga

mampu menempatkannya sebagai instrumen untuk merancang pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Hasil dokumentasi menunjukkan bahwa guru mulai memanfaatkan data dari Afresto untuk memperbaiki desain pembelajaran, menggunakan Sulinjar untuk berbagi modul ajar, serta memanfaatkan Artikuret Story Telling dalam menyusun media kreatif untuk mata pelajaran bahasa dan sejarah.

Jika dilihat dari perspektif pemberdayaan, teknologi informasi telah mendorong terwujudnya model pembelajaran berbasis kolaborasi digital. Guru memiliki kesempatan untuk berinovasi tanpa batas, berpartisipasi aktif dalam komunitas belajar daring, serta mengakses sumber pengetahuan global melalui platform yang telah dikembangkan sekolah. Keadaan ini memperlihatkan bahwa pemberdayaan guru di era digital bukan hanya berbicara tentang peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga menyangkut perubahan budaya kerja, mentalitas terbuka terhadap pembaruan, serta kemauan untuk terus beradaptasi terhadap perubahan zaman. Maka hasil penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi informasi melalui aplikasi Sulinjar, Afresto, Cooding AI, dan Artikuret Story Telling telah menjadi tonggak penting dalam upaya pengembangan kompetensi guru di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya. Penerapan keempat aplikasi ini tidak hanya memperkuat kinerja profesional, tetapi juga membuka ruang yang luas bagi pemberdayaan guru secara berkelanjutan. Proses digitalisasi ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih transparan, efisien, dan kolaboratif, sekaligus menjadi model penerapan teknologi pendidikan yang dapat direplikasi di sekolah lain. Dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi telah memainkan peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang pendidikan. Guru tidak lagi hanya menjadi pengguna teknologi, melainkan juga inovator yang mampu mengubah praktik pembelajaran menjadi lebih efektif dan relevan dengan tuntutan era digital. Implementasi berbagai aplikasi berbasis teknologi di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya menjadi bukti nyata bahwa pemberdayaan guru melalui inovasi digital merupakan langkah penting dalam mewujudkan pendidikan yang berorientasi pada masa depan.

## 2. Perencanaan Talenta Berbasis Teknologi Informasi Dirancang dan Diimplementasikan untuk Mendukung Transformasi Pengelolaan SDM Pendidik

Penerapan perencanaan talenta berbasis teknologi informasi di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya menunjukkan bahwa sekolah ini telah melaksanakan langkah-langkah strategis dalam optimalisasi sumber daya manusia melalui pemanfaatan sistem digital berbasis cloud, yaitu aplikasi Afresto. Aplikasi tersebut menjadi platform terintegrasi yang berperan penting dalam mendukung aktivitas administratif sekaligus kegiatan akademik guru. Penggunaan Afresto bukan sekadar alat bantu administrasi, melainkan juga menjadi instrumen utama dalam perencanaan dan pengembangan talenta guru secara berkelanjutan melalui pengelolaan data yang terekam dan tersinkronisasi secara real time. Sistem ini memungkinkan pihak manajemen sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), khususnya dalam perencanaan kebutuhan tenaga pendidik yang lebih efektif dan efisien. Hal ini disampaikan oleh Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum:

“Kalau dari sisi kurikulum, saya sangat terbantu dengan adanya Afresto. Melalui jurnal ajar digital, saya bisa memantau apakah pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan RPP dan silabus. Jadi, saya bisa lihat langsung aktivitas guru setiap hari, mulai dari materi, metode, sampai refleksi pembelajaran, tanpa harus menunggu laporan fisik. Hal ini membuat supervisi akademik jadi lebih efektif dan mendorong guru untuk lebih bertanggung jawab serta terbiasa menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar.”

Pendapat di atas juga dikuatkan oleh Tim Pengelola SDM berikut:

“Dari kami sebagai Tim pengelolaan SDM, Afresto juga sangat berperan dalam perencanaan talenta. Data presensi, jurnal ajar, dan kegiatan pengembangan diri bisa kami gunakan untuk menilai kinerja guru secara objektif. Dari situ kami tahu siapa yang perlu pelatihan, siapa yang bisa diberi tanggung jawab lebih, atau yang berpotensi jadi calon pemimpin akademik. Proses administrasi seperti izin dan kepegawaian pun jadi lebih cepat dan rapi karena sudah digital. Evaluasi kinerja juga lebih transparan dan meminimalkan kesalahan dalam pengarsipan.”

Dalam konteks perencanaan talenta, teknologi informasi diterapkan secara adaptif terhadap kebutuhan guru serta kebijakan sekolah. Melalui Afresto, setiap guru memperoleh akses pribadi untuk mengatur aktivitas profesionalnya seperti presensi, izin, hingga pelaporan proses pembelajaran. Fitur presensi pribadi dan presensi siswa memungkinkan proses pemantauan kehadiran berlangsung secara digital, otomatis, dan terintegrasi, sehingga kepala sekolah maupun staf kepegawaian dapat mengawasi kedisiplinan serta keterlibatan guru secara langsung. Data yang dihasilkan dari sistem tersebut memberikan dasar objektif bagi manajemen dalam menilai kinerja individu. Dengan demikian, informasi yang tersimpan dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang pengembangan talenta sesuai kebutuhan sekolah serta potensi guru masing-masing.

Fitur izin/sakit pada Afresto membuat proses administrasi berjalan lebih efisien karena tidak memerlukan dokumen fisik. Sistem ini mempercepat proses verifikasi dan mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan data kepegawaian. Adapun fitur jurnal ajar berfungsi sebagai sarana pendokumentasian kegiatan mengajar harian. Melalui jurnal tersebut, sekolah dapat memantau kesesuaian antara pelaksanaan pembelajaran dengan RPP dan silabus yang telah dirancang. Penerapan jurnal ajar digital membantu proses supervisi akademik menjadi lebih sistematis, transparan, dan mudah diakses, sekaligus meningkatkan akuntabilitas guru terhadap tugas profesionalnya. Perencanaan talenta juga terwujud melalui fitur jurnal pengembangan guru, catatan literasi, dan catatan resensi yang mendukung peningkatan kompetensi secara berkelanjutan. Guru dapat mendokumentasikan kegiatan pengembangan diri seperti pelatihan, seminar, maupun aktivitas literasi ilmiah. Sekolah kemudian dapat menilai perkembangan kompetensi setiap guru dan menentukan prioritas pelatihan atau promosi jabatan berdasarkan data yang tersedia. Dengan cara ini, Afresto tidak hanya berfungsi sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai sarana strategis dalam membangun budaya kerja adaptif terhadap kemajuan teknologi dan tuntutan dunia pendidikan modern.

Selain mendukung administrasi, Afresto juga memiliki peran penting dalam pengelolaan konten pembelajaran melalui fitur materi dan evaluasi. Guru dapat mengunggah bahan ajar, tugas, serta penilaian secara digital dalam satu platform yang mudah diakses siswa. Pemanfaatan fitur ini memperkuat efektivitas pembelajaran digital, terutama pada masa pascapandemi ketika sistem pembelajaran hibrida menjadi praktik umum. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan talenta guru tidak hanya diarahkan pada manajemen sumber daya manusia, tetapi juga pada peningkatan kemampuan digital sebagai bagian dari transformasi pendidikan berbasis teknologi. Strategi ini sejalan dengan visi sekolah untuk menciptakan pendidik yang kompeten, inovatif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa perencanaan talenta berbasis Afresto di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya telah berlangsung dengan sistematis dan terukur. Sekolah memanfaatkan aplikasi ini tidak hanya untuk kepentingan administrasi, tetapi juga sebagai alat strategis dalam mengelola sumber daya guru. Data yang dikumpulkan menjadi dasar pertimbangan dalam proses rekrutmen, rotasi, penempatan, serta pengembangan profesional guru. Dengan penerapan sistem tersebut, manajemen talenta di sekolah menjadi lebih terintegrasi, efisien, dan transparan. Secara

konseptual, penerapan teknologi informasi dalam perencanaan talenta di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya mencerminkan adanya transformasi digital yang membawa dampak langsung terhadap tata kelola sumber daya manusia. Pendekatan ini mendukung terciptanya lingkungan kerja yang berbasis kinerja dan kompetensi, menggantikan pola lama yang mengandalkan senioritas. Melalui Afresto, manajemen dapat mengidentifikasi potensi setiap guru, memetakan kebutuhan pelatihan, serta menilai hasil kerja berdasarkan data faktual. Transformasi ini menegaskan bahwa teknologi telah menjadi elemen vital dalam proses pengembangan talenta pendidik dan mempersiapkan guru menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21 yang menuntut literasi digital tinggi.

Dengan demikian, penerapan perencanaan talenta berbasis teknologi informasi melalui aplikasi Afresto di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya terbukti membawa perubahan signifikan dalam sistem pengelolaan sumber daya manusia pendidik. Implementasi sistem digital ini tidak hanya mempercepat dan menyederhanakan administrasi, tetapi juga meningkatkan mutu manajemen guru, efisiensi kerja, serta akurasi pengambilan keputusan berbasis data. Inovasi ini menjadi bukti nyata bahwa lembaga pendidikan dapat beradaptasi dengan transformasi digital sekaligus mengarahkan pengelolaan SDM-nya menuju sistem yang lebih profesional, transparan, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi jangka panjang.

### 3. Proses Assessment Manajemen Talenta

Proses assessment manajemen talenta yang diterapkan di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya merupakan bagian penting dalam upaya sekolah untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan memetakan potensi guru serta tenaga kependidikan secara objektif dan berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, sekolah ini tidak hanya mengandalkan instrumen penilaian administratif atau berbasis data digital, melainkan juga menerapkan sistem supervisi langsung di dalam kelas sebagai bagian dari strategi utama dalam melakukan evaluasi terhadap kompetensi dan kinerja guru. Pendekatan ini dianggap efektif karena memungkinkan pimpinan sekolah dan tim penilai untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kemampuan pedagogik, profesionalisme, serta kepribadian guru dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya. Supervisi langsung di dalam kelas yang dilakukan oleh kepala sekolah dan wakil kepala bidang kurikulum di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya berfungsi sebagai media observasi faktual terhadap performa guru, khususnya dalam aspek penguasaan materi, penggunaan media pembelajaran, interaksi dengan peserta didik, serta penerapan metode pembelajaran yang inovatif.



**Gambar 6** Kegiatan Supervisi di dalam Kelas

Melalui mekanisme ini, setiap guru dapat dievaluasi secara menyeluruh berdasarkan tindakan nyata mereka di lapangan, bukan sekadar melalui laporan tertulis atau penilaian angka semata. Dengan demikian, hasil assessment yang diperoleh menjadi lebih valid dan mencerminkan kualitas profesional guru secara autentik. Hal ini disampaikan oleh Kepala Sekolah:

"Jadi dalam pelaksanaan assessment manajemen talenta di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya, kami memang menekankan supervisi langsung di kelas. Tujuannya supaya penilaian terhadap guru itu benar-benar berdasarkan kinerja nyata, bukan hanya dari laporan administrasi. Biasanya, kepala sekolah dan waka kurikulum melakukan observasi minimal dua kali setiap semester. Dari hasil supervisi itu, kami bisa memetakan potensi guru siapa yang unggul di kepemimpinan, inovasi, atau kemampuan mengajar. Jadi, assessment ini bukan hanya sekadar penilaian, tapi juga bagian dari pembinaan berkelanjutan agar pengembangan talenta guru tetap sejalan dengan visi sekolah."

Pendapat di atas juga dikuatkan oleh Wakil kepala sekolah bidang kurikulum:

"Dari saya sendiri sebagai pihak yang terlibat langsung dalam supervisi, saya selalu berusaha memastikan bahwa proses assessment dilakukan secara konsisten dan transparan, dengan fokus pada pengembangan profesional guru. Jadi, penilaian bukan hanya soal kemampuan mengajar, tapi juga mencakup kepribadian, kedisiplinan, dan hubungan guru dengan siswa. Setelah observasi, kami biasanya melakukan sesi refleksi bersama guru supaya mereka bisa memahami hasil pengamatan dan tidak merasa diawasi, melainkan didorong untuk berkembang. Hasil dari assessment ini kemudian kami jadikan dasar untuk menyusun program pelatihan dan peningkatan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing guru."

Tidak hanya itu pendapat ini juga dikuatkan lagi oleh seorang Guru:

"Dari saya sendiri sebagai pihak yang terlibat langsung dalam supervisi, saya selalu berusaha memastikan bahwa proses assessment dilakukan secara konsisten dan transparan, dengan fokus pada pengembangan profesional guru. Jadi, penilaian bukan hanya soal kemampuan mengajar, tapi juga mencakup kepribadian, kedisiplinan, dan hubungan guru dengan siswa. Setelah observasi, kami biasanya melakukan sesi refleksi bersama guru supaya mereka bisa memahami hasil pengamatan dan tidak merasa diawasi, melainkan didorong untuk berkembang. Hasil dari assessment ini kemudian kami jadikan dasar untuk menyusun program pelatihan dan peningkatan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing guru."

Selain sebagai alat ukur kompetensi, proses supervisi langsung juga dimanfaatkan sebagai sarana pembinaan dan pengembangan talenta guru. Hasil observasi yang diperoleh selama kegiatan supervisi kemudian menjadi dasar bagi pihak manajemen untuk memberikan umpan balik yang konstruktif, menyusun program peningkatan kompetensi, serta menentukan strategi pengembangan karir yang sesuai dengan potensi masing-masing guru. Hal ini sejalan dengan prinsip manajemen talenta yang menekankan pentingnya pembinaan berkelanjutan guna memastikan bahwa setiap individu dalam organisasi dapat berkembang secara optimal sesuai dengan kebutuhan institusi pendidikan. Dalam pelaksanaannya, SMAS Hang Tuah 4 Surabaya telah merancang jadwal supervisi secara berkala agar proses assessment dapat dilakukan secara konsisten dan sistematis. Biasanya, kegiatan supervisi ini dilakukan minimal dua kali dalam satu semester, mencakup tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan di kelas, serta refleksi hasil mengajar. Tahapan tersebut memberikan kesempatan bagi guru untuk menunjukkan kemampuannya dalam merancang pembelajaran berbasis kurikulum, mengelola kelas dengan baik, dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa. Dengan cara ini, sekolah dapat memperoleh data yang lengkap tentang kinerja setiap guru, baik dari sisi teknis maupun afektif.

Salah satu kekuatan dari sistem supervisi langsung yang diterapkan di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya adalah adanya interaksi dua arah antara supervisor dan guru setelah proses observasi selesai. Pada tahap ini, supervisor memberikan penilaian sekaligus saran perbaikan yang bersifat mendidik, bukan menghakimi. Guru diberikan kesempatan untuk melakukan refleksi terhadap hasil penilaiannya, mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki,

dan merancang rencana tindak lanjut untuk peningkatan diri. Model ini menciptakan suasana yang kolaboratif dan mendukung, sehingga *assessment* tidak dipandang sebagai bentuk kontrol semata, melainkan sebagai bagian dari pembelajaran profesional yang saling menguntungkan. Hasil dari supervisi kelas tersebut juga berfungsi sebagai data dasar dalam pemetaan talenta guru di lingkungan sekolah. Melalui hasil observasi, pihak sekolah dapat menentukan guru-guru yang memiliki potensi kepemimpinan, inovasi pembelajaran tinggi, maupun keterampilan khusus yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung program strategis sekolah. Guru-guru dengan hasil supervisi yang unggul biasanya direkomendasikan untuk mengikuti pelatihan lanjutan, menjadi mentor bagi rekan sejawat, atau bahkan dipromosikan ke posisi yang lebih strategis. Dengan demikian, *assessment* berbasis supervisi langsung ini secara nyata mendukung proses seleksi dan penempatan talenta internal yang lebih tepat sasaran.

Dari sisi efektivitas, penerapan supervisi langsung di dalam kelas terbukti mampu meningkatkan akuntabilitas dan transparansi proses penilaian kinerja guru. Karena observasi dilakukan secara langsung, setiap penilaian dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan bukti nyata di lapangan. Hal ini membantu menghindari subjektivitas yang mungkin muncul dalam proses evaluasi berbasis dokumen. Selain itu, pendekatan ini juga memperkuat budaya profesionalisme di lingkungan sekolah, karena setiap guru menyadari pentingnya konsistensi kinerja dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Namun demikian, pelaksanaan proses *assessment* melalui supervisi langsung ini juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan waktu bagi pihak supervisor yang juga memiliki tanggung jawab administratif lain. Selain itu, faktor kesiapan guru saat menghadapi proses supervisi juga dapat mempengaruhi hasil observasi, terutama jika guru merasa canggung atau tertekan saat dievaluasi secara langsung. Untuk mengatasi hal tersebut, pihak sekolah terus berupaya menciptakan suasana supervisi yang kondusif dan bersifat pembinaan, bukan sekadar penilaian formal.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasannya penerapan sistem manajemen talenta yang dipadukan dengan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap peningkatan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia di lingkungan sekolah. Inovasi digital yang diimplementasikan melalui berbagai aplikasi seperti Sulinjar, Afresto, Cooding AI, dan Artikuret Story Telling berperan penting dalam memperkuat proses pembelajaran, mempercepat urusan administrasi, serta menumbuhkan budaya kerja yang kolaboratif dan berorientasi pada inovasi. Dengan dukungan teknologi tersebut, guru di SMAS Hang Tuah 4 Surabaya tidak hanya bertindak sebagai pengguna teknologi, tetapi juga menjadi kreator yang mampu merancang pembelajaran yang menarik, kreatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

Selain itu, tahapan perencanaan dan penilaian dalam manajemen talenta dilakukan secara terstruktur dengan memanfaatkan basis data digital serta supervisi langsung di dalam kelas. Pendekatan ini menjadikan proses evaluasi kinerja guru lebih objektif, terbuka, dan sesuai dengan realitas di lapangan. Melalui supervisi langsung, guru mendapatkan kesempatan untuk menerima masukan yang membangun serta mengembangkan kesadaran reflektif terhadap kualitas kinerjanya. Keberhasilan penerapan sistem ini tidak lepas dari peran kepemimpinan sekolah yang memiliki visi jauh ke depan, dukungan penuh dari pihak yayasan, dan kesiapan fasilitas digital yang mendukung seluruh kegiatan.

## REFERENSI

- Collings, D. G., & Mellahi, K. (2021). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304–313. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.04.001>
- Fauzan, M. (2024). Penggunaan Sistem e-Human Capital di Sekolah Swasta. *Jurnal Kepemimpinan Dan SDM Pendidikan*, 8(3), 144–161.
- Hariyati, N., Khamidi, A., & Rifqi, A. (2022). Pengembangan instrumen supervisi akademik dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 5(36), 33–44. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v5i1.13605>
- Hayatunnufus, A., & Ulfi Fitrotun Amalia. (2024). Strategi Manajemen Talenta untuk Mengembangkan Tenaga Pendidik Berkualitas di MIS Miftahul Huda Kabupaten Nganjuk. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 551–558. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.218>
- Hs, R., Guru, K., Indonesia, B., & Abad, P. (2024). *Pentingnya Pedagogik Digital dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Bahasa Indonesia di Abad Ke-21*.
- Jatmiko. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Proses Rekrutmen. 4(1), 123–130.
- Miles, Huberman, dan S. (2014). Qualitative Data Analysis. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 1304, pp. 89–92).
- Nasif, M. (2022). Manajemen Pelatihan Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Manu Putri Buntet Pesantren. *Tsaqafatuna*, 4(1), 63–78. <https://doi.org/10.54213/tsaqafatuna.v4i1.130>
- Prasetyo, E., & Wahyuni, I. (2023). Analisis Manajemen Talenta Guru dengan Bantuan TI. *Jurnal Digitalisasi Pendidikan*, 8(3), 144–161. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/10647%0Ahttps://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/10647/7341>
- Sholahuddin, A. M., Riyanto, Y., & Roesminingsih, E. (2025). *Evaluasi Supervisi Manajerial Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. 8, 2482–2488.
- Sitompul. (2022). *Tantangan Dan Solusi Education In The Era Of The Fourth Industrial Revolution* : 1487–1496.
- Triyunita, H., Yana, N., & Bachtiar, M. H. (2025). *Transformasi Digital terhadap Kompetensi Guru dalam Pendidikan*. 8(April), 4364–4368.
- Wijaya, R., & Hartono, A. (2023). Strategi Manajemen Talenta Berbasis Digital di Lembaga Pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Digital*, 1, 45–61.
- Wulandari dan Trihantoyo. (2020). Coaching and Professional Development of Teachers in the Industrial Revolution Era 4.0. *Journal of Education Management*, 8(4), 353–366.
- Zhang, S., Ma, X., & Cui, Q. (2021). Assessing the Impact of the Digital Economy on Green Total Factor Energy Efficiency in the Post-COVID-19 Era. *Frontiers in Energy Research*, 9(November), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2021.798922>

Copyright holder:  
© Author

First publication right:  
Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

**CC-BY-SA**