Copyright © 2025 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan, Vol. 14 No. 1 Februari 2025

Analisa Kesiapan Sekolah dalam Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran

Heriyanto[1], Handri Santoso[2]
[1,2]Universitas Pradita, Indonesia

[1]heriyanto@student.pradita.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi memiliki potensi besar untuk memberikan kemudahan dan inovasi yang mendukung kegiatan pembelajaran. Namun, kesiapan sekolah, tenaga pendidik, serta fasilitas sekolah menjadi elemen penting dalam mendukung proses ini. Peran pendidik sangat vital dalam memastikan keberhasilan penerapan teknologi dalam pendidikan. Pendidik harus memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai tentang teknologi yang digunakan serta mampu beradaptasi dengan metode pengajaran modern. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan profesional bagi tenaga pendidik sangat diperlukan agar teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik dapat memperoleh manfaat maksimal dari penerapan teknologi yang digunakan. Tenaga pendidik juga perlu terus memperbarui pengetahuan mereka tentang teknologi pendidikan untuk mengikuti perkembangan terkini. Seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat, semakin penting bagi sekolah untuk mengadopsi teknologi dalam proses pembelajarannya. Namun, untuk memastikan bahwa adopsi teknologi berjalan dengan baik, diperlukan indikator awal atau indeks ukur untuk mendeteksi kesiapan sekolah dalam menghadapi perubahan ini. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, belum ditemukan indeks atau indikator awal yang secara spesifik mengukur kesiapan sekolah dalam penggunaan dan penerapan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan indeks kesiapan ini menjadi krusial untuk membantu sekolah dalam merencanakan dan mengimplementasikan strategi teknologi secara efektif dan efisien. Untuk mendukung kesiapan tersebut, Smart Education Readiness Index (SERI) dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai aspek penting, termasuk kurikulum, infrastruktur teknologi, keterlibatan pemangku kepentingan, dan manajemen. Penelitian ini membatasi ruang lingkupnya pada analisis kuesioner yang diberikan kepada guru-guru kompeten untuk mengevaluasi kesiapan sekolah dalam memanfaatkan teknologi. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain deskriptif, berfokus pada tiga aspek utama yaitu Proses, Teknologi, dan Organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek Proses, peningkatan keterampilan dalam kurikulum masih diperlukan. Di sisi lain, keterlibatan pemangku kepentingan dan metode penilaian sudah berjalan baik. Pada aspek Teknologi, perhatian lebih diperlukan pada penyimpanan digital dan analisis inovatif untuk mendukung kemajuan dalam era digital dan era industri 4.0.

Kata kunci: Teknologi, Sekolah, Pembelajaran, Inovasi, Kesiapan sekolah

Pendahuluan

Dalam era digital yang terus berkembang, penerapan teknologi dalam pendidikan menjadi kunci untuk menciptakan proses pembelajaran yang efisien dan berhasil. Penggunaan teknologi memberikan berbagai kemudahan dan inovasi yang mendukung kegiatan belajar-mengajar. Dengan teknologi, akses ke informasi menjadi lebih luas dan mudah, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Platform e-learning, aplikasi pendidikan, dan sumber daya digital lainnya telah mengubah wajah pendidikan tradisional, membuatnya lebih

menarik dan interaktif. Namun, kesiapan sekolah, tenaga pendidik, serta fasilitas sekolah menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan adopsi teknologi. Sekolah perlu memastikan infrastruktur yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil, perangkat komputer dan perangkat lunak yang sesuai, serta dukungan administratif yang konsisten. Tanpa infrastruktur ini, penerapan teknologi dalam pembelajaran akan menghadapi hambatan yang dapat mengganggu proses pendidikan (Wijayanto et al., 2021). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa sarana dan prasarana sekolah memegang peran penting dalam mendukung pembelajaran yang efektif (Hidayat Rizandi et al., 2023). Selain itu, fasilitas tersebut harus mampu mengakomodasi kebutuhan teknologi dalam setiap aspek pendidikan.

Tenaga pendidik memegang peran penting dalam keberhasilan adopsi teknologi. Mereka harus memiliki pemahaman yang baik tentang teknologi yang akan digunakan, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, agar dapat menggunakannya secara efektif di dalam kelas. Tenaga pendidik juga perlu bersiap untuk menerapkan metode pengajaran modern seperti pembelajaran berbasis proyek, flipped classroom, dan pembelajaran berbasis game, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, pelatihan profesional secara berkala sangat penting bagi tenaga pendidik untuk integrasi teknologi dalam pembelajaran. Pelatihan ini harus meliputi pengenalan terhadap alat dan aplikasi terkini, strategi pengajaran yang inovatif, serta pendekatan penilaian yang efektif guna memaksimalkan potensi teknologi. Tenaga pendidik juga perlu terus meningkatkan keterampilan mereka melalui workshop, seminar, dan kursus online agar tetap sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik di era digital (Ayuningtyas et al., 2022). Selain itu, kepala sekolah yang menerapkan pendekatan yang tepat dapat secara signifikan meningkatkan motivasi baik bagi guru maupun peserta didik. Dengan mengadopsi strategi inovatif yang berfokus pada pemberdayaan, kepala sekolah dapat menciptakan lingkungan yang mendorong kreativitas dan kolaborasi. Guru-guru akan merasa lebih termotivasi untuk mencoba metode pengajaran baru dan efektif, sementara peserta didik akan lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran dan lebih proaktif dalam proses belajar mereka (Arif, 2024).

Fasilitas-fasilitas seperti komputer, proyektor, papan tulis interaktif, perpustakaan digital, dan laboratorium komputer berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan ketersediaan perangkat-perangkat ini, proses pengajaran dapat menjadi lebih interaktif dan menarik, serta mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar. Komputer dan laboratorium komputer memungkinkan peserta didik untuk mengakses sumber daya belajar digital, sementara perpustakaan digital menyediakan akses ke berbagai bahan bacaan dan referensi yang kaya. Proyektor dan papan tulis interaktif memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih visual dan dinamis, membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Keseluruhan fasilitas ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih modern dan efektif, sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan masa kini (Rajagukguk et al., 2023). Seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat, semakin penting bagi sekolah untuk mengadopsi teknologi dalam proses pembelajarannya. Namun, untuk memastikan bahwa adopsi teknologi berjalan dengan baik, diperlukan indikator awal atau indeks ukur untuk mendeteksi kesiapan sekolah dalam menghadapi perubahan ini. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, belum ditemukan indeks atau indikator awal yang secara spesifik mengukur kesiapan sekolah dalam penggunaan dan penerapan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan indeks kesiapan ini menjadi krusial untuk membantu sekolah dalam merencanakan dan mengimplementasikan strategi teknologi secara efektif dan efisien. Untuk mendukung kesiapan tersebut, Smart Education Readiness Index (SERI) dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai aspek penting, termasuk kurikulum, infrastruktur teknologi, keterlibatan pemangku kepentingan, dan

Copyright © 2025 The Author(s)

manajemen. SERI memberikan panduan komprehensif bagi institusi untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta merancang strategi pengembangan (Paryono & Mashod, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesiapan sekolah, tenaga pendidik, dan fasilitas dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Dengan pemahaman yang lebih mendalam, sekolah diharapkan mampu mengimplementasikan teknologi secara optimal untuk memenuhi kebutuhan peserta didik serta membantu mereka dalam beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang. Penggunaan teknologi yang tepat akan memungkinkan peserta didik untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran, meningkatkan akses terhadap sumber daya pendidikan, dan mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi area-area yang memerlukan perhatian khusus dan pengembangan lebih lanjut. Smart Education Readiness Index (SERI) diharapkan menjadi alat yang efektif untuk memberikan panduan bagi sekolah dalam mengevaluasi dan meningkatkan kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi.

Metode

Pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih terperinci melalui metode deskriptif. Dengan menggunakan metode ini, peneliti akan mengumpulkan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan sekolah serta faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi teknologi dalam proses belajar mengajar (Hardani et al., 2022). Instrumen utama yang digunakan adalah kuesioner yang dirancang secara sistematis untuk mengukur tiga aspek utama: proses, teknologi, dan organisasi. Fokus penelitian mencakup evaluasi kesiapan teknologi, kompetensi tenaga pendidik, serta dukungan administratif. Subjek penelitian terdiri dari guru-guru yang kompeten di bidangnya dan sesuai dengan jabatannya di SMK Atisa Dipamkara. Kuesioner disebarkan secara online melalui Google Forms, dan guru-guru diminta untuk mengisi survei guna mengumpulkan data.

Data yang terkumpul dari kuesioner kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak Ms. Excel untuk mengidentifikasi tren, pola, serta kesenjangan dalam kesiapan sekolah, tenaga pendidik, dan fasilitas. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi yang bertujuan membantu sekolah dalam mengadopsi teknologi secara efektif dan efisien. Temuan penelitian, hasil analisis data, serta rekomendasi untuk meningkatkan kesiapan sekolah dalam memanfaatkan teknologi disusun dalam bentuk laporan. Laporan ini diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas bagi sekolah dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam penerapan teknologi untuk pembelajaran.

Hasil

Berdasarkan Kerangka Kerja dan Matriks Penilaian Smart Education Readiness Index (SERI), yang terdiri dari tiga blok utama, delapan pilar, dan sembilan belas dimensi, analisis ini telah menunjukkan adanya beberapa dimensi spesifik yang memerlukan pengembangan lebih lanjut. Temuan ini memberikan wawasan berharga tentang area-area yang memerlukan perhatian khusus untuk meningkatkan kesiapan sekolah dalam mengadopsi teknologi secara efektif. Identifikasi terhadap dimensi-dimensi ini memungkinkan sekolah untuk fokus pada aspek-aspek yang paling kritis dalam proses transformasi pendidikan, sehingga dapat merancang dan menerapkan strategi yang lebih tepat dan berdampak positif bagi kualitas pembelajaran dan pengajaran. Dengan demikian, sekolah dapat menghadapi tantangan teknologi dengan lebih siap dan mencapai tujuan pendidikan yang lebih tinggi.

Tabel 1. *Block Process*

No	Pillars	Dimension	Mean
1	Pillar - Curriculum	Dimension - Specialised Skills	2,85
	Pillar - Stakeholders Engagement	Dimension - Industry & Non-Industry	3,48
	Pillar - Teaching & Learning	Dimension - Assessment	3,8

Kurikulum - Keterampilan Khusus dengan rata-rata 2,85

Pilar kurikulum dengan dimensi keterampilan khusus mencatat nilai rata-rata sebesar 2,85. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan khusus yang diajarkan kepada peserta didik masih memerlukan peningkatan. Nilai ini mencerminkan perlunya penyesuaian kurikulum untuk lebih menekankan pengembangan keterampilan teknis dan spesifik yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini.

Keterlibatan Pemangku Kepentingan - Industri dan Non-Industri dengan rata-rata 3,48

Pilar keterlibatan pemangku kepentingan, baik dari industri maupun non-industri, memperoleh nilai rata-rata 3,48. Ini mengindikasikan bahwa tingkat kolaborasi antara sekolah dan pihak terkait sudah cukup baik. Hubungan yang erat antara dunia akademik dan dunia profesional hanya dapat terwujud melalui partisipasi aktif pemangku kepentingan. Kolaborasi ini penting untuk memastikan kurikulum tetap relevan dan menyediakan peluang praktik kerja lapangan atau kerja bagi peserta didik.

Pengajaran dan Pembelajaran - Penilaian dengan rata-rata 3,8

Pilar pengajaran dan pembelajaran, khususnya pada dimensi penilaian, mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,8. Hal ini menandakan bahwa metode penilaian dalam proses pengajaran dan pembelajaran telah berjalan dengan baik. Penilaian yang efektif sangat penting untuk mengukur pencapaian peserta didik dan memberikan umpan balik yang konstruktif.

1. Pengembangan Kurikulum Keterampilan Khusus mencakup beberapa langkah penting, yaitu: mengadakan workshop dan pelatihan intensif yang berfokus pada keterampilan teknis sesuai kebutuhan industri; melibatkan praktisi dari industri untuk memberikan pelatihan langsung kepada peserta didik; mengadopsi kurikulum modular yang mengintegrasikan teori dan praktik, sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman nyata; serta melakukan evaluasi berkala terhadap program keterampilan khusus dengan mendapatkan umpan balik dari peserta didik dan industri.
2. Untuk meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan, diperlukan upaya memperluas kerja sama dengan perusahaan untuk menyediakan lebih banyak kesempatan praktik kerja lapangan serta mengadakan forum diskusi rutin dengan pemangku kepentingan dari industri guna memastikan kurikulum tetap relevan dengan tuntutan pasar kerja.
3. Penguatan Pilar Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada guru untuk meningkatkan kemampuan dalam penilaian modern dan berbasis hasil, serta mengimplementasikan umpan balik yang konstruktif kepada peserta didik, baik dalam aspek akademis maupun keterampilan.

Dengan implementasi strategi ini, diharapkan keterampilan khusus peserta didik dapat meningkat, Keterlibatan pemangku kepentingan, termasuk orang tua, guru, dan pihak industri, diharapkan semakin erat melalui kolaborasi yang lebih intensif dan berkesinambungan. Kualitas

Copyright © 2025 The Author(s)

pengajaran dan penilaian juga diharapkan mengalami peningkatan yang substansial, dengan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan evaluasi yang lebih objektif. Dengan demikian, lulusan yang dihasilkan akan lebih kompeten dan memiliki daya saing yang tinggi di pasar tenaga kerja global. Selain itu, hubungan antara dunia pendidikan dan industri akan menjadi lebih harmonis, menciptakan ekosistem yang saling mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan kedua belah pihak.

Tabel 2. *Block Technology*

No	Pillars	Dimension	Mean
2	Pillar - Infrastructure	Dimension - Digital Storage	2,67
	Pillar - Intelligence	Dimension - Innovative Analysis	2,83
	Pillar - Connectivity	Dimension - Risk & Cyber Security Management	3
		Dimension - Digital Inter-Connectivity	3

Dalam analisis pilar teknologi di sekolah, dimensi penyimpanan digital pada pilar infrastruktur mencatat nilai rata-rata sebesar 2,67. Angka ini menunjukkan perlunya peningkatan dalam fasilitas penyimpanan digital, yang kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan kapasitas penyimpanan atau belum optimalnya sistem manajemen data yang digunakan. Sebagai solusi, sekolah dapat mengadopsi teknologi penyimpanan digital yang lebih canggih, aman, dan efisien untuk meningkatkan performa dan fleksibilitas penyimpanan data.

Pada pilar inteligensi, dimensi analisis inovatif memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,83. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan sekolah dalam melakukan analisis data inovatif masih perlu ditingkatkan. Analisis yang inovatif memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih baik. Untuk mengatasi hal ini, sekolah dapat mengadakan pelatihan bagi staf mengenai penggunaan alat analisis data modern dan berinvestasi pada perangkat lunak analitik yang lebih maju.

Selanjutnya, pilar konektivitas dengan dimensi manajemen risiko dan keamanan siber menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3, yang mencerminkan kesiapan yang cukup baik dalam menjaga keamanan data dan infrastruktur digital. Meski demikian, sekolah perlu terus memperbarui protokol keamanan dan melakukan audit keamanan secara berkala. Selain itu, langkah edukasi seperti seminar atau pelatihan keamanan siber bagi staf dan peserta didik penting untuk meningkatkan kesadaran terhadap ancaman digital dan kesiapan dalam menghadapinya.

Dimensi konektivitas digital pada pilar yang sama juga mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3. Infrastruktur konektivitas digital yang tersedia cukup memadai, namun masih ada ruang untuk peningkatan. Sekolah dapat meningkatkan bandwidth internet dan melakukan pemeliharaan rutin terhadap infrastruktur jaringan guna memastikan koneksi yang lebih cepat, stabil, dan mendukung kegiatan pembelajaran daring serta akses sumber daya digital.

Secara keseluruhan, analisis ini menunjukkan bahwa penyimpanan digital dan analisis inovatif merupakan dua dimensi yang memerlukan perhatian lebih untuk ditingkatkan. Sementara itu, manajemen risiko dan keamanan siber serta konektivitas digital telah berada pada tingkat yang cukup baik, namun tetap membutuhkan pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan untuk memastikan keandalannya. Langkah-langkah preventif dan pembaruan

teknologi yang terus-menerus diperlukan agar tetap selaras dengan kemajuan dan ancaman yang terus berkembang di dunia digital.

Strategi peningkatan yang dapat diterapkan meliputi perluasan penyimpanan digital dengan menggunakan layanan cloud storage yang aman dan mudah diakses serta meng-upgrade perangkat penyimpanan dengan kapasitas lebih besar untuk mengatasi keterbatasan yang ada. Selain itu, pengembangan analisis inovatif dilakukan dengan menyelenggarakan pelatihan alat analitik data bagi staf dan berinvestasi pada software analisis data modern untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Penguatan keamanan siber dilakukan dengan melakukan audit keamanan secara berkala, memperbarui protokol keamanan, serta memberikan edukasi kepada staf dan peserta didik mengenai praktik terbaik dalam keamanan siber. Selanjutnya, peningkatan konektivitas digital dilakukan dengan menambah bandwidth internet dan memastikan perawatan rutin infrastruktur jaringan untuk mendukung konektivitas yang lebih stabil. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan sekolah dapat meningkatkan kualitas teknologi secara keseluruhan, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif, dan relevan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan dunia pendidikan modern.

Dengan langkah-langkah ini, diharapkan sekolah dapat meningkatkan kualitas teknologi secara keseluruhan, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif, dan relevan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan dunia pendidikan modern.

Tabel 3 . *Block Organisation*

No	Pillars	Dimension	Mean
3	Pillar - Structure & Management	Dimension - Policies That Guide Institution to Adapt ir 4.0-Related Technologies	3,33
		Dimension - Plans to Implement IR 4.0 Related Technologies	3,33
	Pillar - Talent Readiness	Dimension - Current Workforce is Capable of Adopting ir 4.0-Related Technologies	3

Struktur dan Manajemen - Kebijakan dalam Mendukung Adopsi Teknologi IR 4.0 dengan rata-rata 3,33

Pilar struktur dan manajemen dengan dimensi kebijakan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,33, yang mencerminkan bahwa institusi telah memiliki kebijakan yang cukup baik dalam mendukung proses adaptasi terhadap teknologi IR 4.0. Kebijakan ini memainkan peran penting dalam memberikan arahan strategis dan memastikan bahwa adopsi teknologi dilakukan secara sistematis dan terarah sesuai dengan visi dan misi institusi. Kebijakan yang kuat dan terstruktur sangat diperlukan untuk menciptakan fondasi yang kokoh dalam menghadapi tantangan teknologi masa depan.

Struktur dan Manajemen - Rencana Implementasi Teknologi IR 4.0 dengan rata-rata 3,33

Pada dimensi rencana implementasi teknologi IR 4.0, nilai rata-rata sebesar 3,33 menunjukkan bahwa institusi telah memiliki rencana yang cukup baik untuk mengadopsi teknologi tersebut. Rencana ini menjadi kerangka kerja yang penting untuk merancang langkah-langkah konkret dalam implementasi teknologi, termasuk identifikasi kebutuhan, alokasi sumber daya, dan penentuan target yang jelas. Dengan rencana yang terstruktur dan terarah, institusi dapat meminimalkan risiko, memaksimalkan efisiensi, dan memastikan proses implementasi berjalan dengan lancar.

Copyright © 2025 The Author(s)

Kesiapan Talenta - Kemampuan Tenaga Kerja Mengadopsi Teknologi IR 4.0 dengan rata-rata 3

Pilar kesiapan talenta, khususnya pada dimensi kemampuan tenaga kerja dalam mengadopsi teknologi IR 4.0, mencatat nilai rata-rata sebesar 3. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki kapasitas yang cukup untuk mengadaptasi teknologi baru, namun masih terdapat peluang untuk peningkatan. Peningkatan kemampuan tenaga kerja melalui pelatihan, workshop, dan program pengembangan profesional menjadi langkah strategis untuk memastikan tenaga kerja lebih siap menghadapi tantangan teknologi yang semakin kompleks. Kompetensi tenaga kerja yang baik akan mempercepat proses transformasi digital di institusi.

Pembahasan

Ruang lingkup penelitian ini berupa hasil analisis hasil kuesioner yang disebarkan kepada para guru yang memiliki jabatan dan kompetensi yang relevan dalam bidang pendidikan, Fokus penelitian ini pada tiga aspek utama yang krusial dalam penerapan teknologi di sekolah, yaitu aspek proses, teknologi, dan organisasi, memberikan wawasan berharga bagi pengembangan strategi pendidikan yang lebih efektif. Aspek proses berfokus pada bagaimana teknologi diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Ini mencakup analisis terhadap metode pengajaran yang digunakan, serta bagaimana evaluasi hasil belajar dilakukan dengan memanfaatkan teknologi. Temuan dari aspek ini dapat memberikan panduan bagi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi secara lebih efektif, meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Aspek teknologi menilai ketersediaan dan kondisi infrastruktur teknologi di sekolah, termasuk kualitas jaringan internet, perangkat keras dan perangkat lunak yang tersedia, serta alat bantu pengajaran berbasis teknologi. Analisis ini penting untuk mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan infrastruktur yang mendukung penerapan teknologi. Dengan demikian, sekolah dapat merencanakan pengadaan dan perbaikan fasilitas teknologi yang lebih tepat guna. Aspek organisasi lebih mengarah pada dukungan administratif dan kebijakan yang diterapkan oleh sekolah dalam hal pemanfaatan teknologi, serta kesiapan tenaga pendidik dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Hasil dari analisis aspek ini dapat membantu sekolah merumuskan kebijakan yang lebih mendukung, serta mengadakan program pelatihan dan pengembangan profesional bagi tenaga pendidik untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi.

Ketiga aspek ini, jika digarap dengan baik, dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kesiapan sekolah dalam menghadapi tantangan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Implikasi dari hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih relevan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih modern dan efektif. Dengan demikian, sekolah dapat lebih siap dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memenuhi kebutuhan peserta didik di era digital. Analisis kesiapan adopsi teknologi sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Galus & Tahun, 2021) di SMA Kota Gorontalo, yang mengevaluasi kesiapan kurikulum, sarana dan prasarana, serta tenaga pendidik yang mana hasil penelitian menunjukan sekolah berada pada kategori sangat siap dalam pengelolaan model pembelajaran hybrid learning. Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Hasanuddin et al., 2022) di jenjang SMP di Kabupaten Sumbawa Barat, yang menganalisis kesiapan digitalisasi sekolah. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa sekolah siap dalam mengadopsi teknologi, Analisis kesiapan sekolah dalam penerapan teknologi sangat penting untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari tiga aspek utama Proses, Teknologi, dan Organisasi dapat disimpulkan bahwa sekolah menunjukkan kesiapan yang bervariasi dalam menghadapi tantangan teknologi industri 4.0 dan era digital. Pada aspek Proses, meskipun keterampilan khusus dalam kurikulum masih perlu ditingkatkan, keterlibatan pemangku kepentingan dan metode penilaian sudah cukup baik. Di aspek Teknologi, meskipun manajemen risiko dan keamanan siber serta konektivitas digital sudah berada pada tingkat yang cukup memadai, terdapat kebutuhan untuk memperbaiki penyimpanan digital dan analisis inovatif. Pada aspek Organisasi, kebijakan dan rencana penerapan teknologi IR 4.0 sudah baik, namun kesiapan tenaga kerja untuk mengadopsi teknologi baru masih perlu perhatian lebih. Secara keseluruhan, untuk meningkatkan kesiapan sekolah dalam menghadapi era digital dan teknologi industri 4.0, fokus harus diberikan pada peningkatan keterampilan khusus dalam kurikulum, pengembangan infrastruktur penyimpanan digital, serta kemampuan analisis inovatif. Dengan perbaikan di area-area ini, sekolah akan lebih siap menghadapi tantangan teknologi yang ada dan menciptakan ruang kelas yang lebih efektif dan relevan bagi peserta didik.

Ucapan terima kasih

Terima kasih atas perhatian dan dukungan yang diberikan dalam proses analisis ini , terutama kepada SMK Atisa Dipamkara yang berkenan menjadi tempat penelitian. Hasil yang diperoleh menunjukkan gambaran yang jelas mengenai kesiapan sekolah dalam menghadapi tantangan teknologi industri 4.0 dan era digital. Kami sangat menghargai kontribusi semua pihak yang terlibat, serta masukan yang telah diberikan untuk memperbaiki dan mengembangkan aspek-aspek yang dibutuhkan, seperti keterampilan kurikulum, infrastruktur teknologi, dan kesiapan tenaga kerja. Dengan langkah-langkah perbaikan yang tepat, diharapkan sekolah dapat menciptakan ruang kelas dan lingkungan belajar yang lebih relevan dan efektif bagi perkembangan peserta didik di masa depan.

References

Alimuddin, A., Niaga Siman Juntak, J., Ayu Erni Jusnita, R., Murniawaty, I., & Yunita Wono, H. (2023). Teknologi Dalam Pendidikan: Membantu Peserta didik Beradaptasi Dengan Revolusi Industri 4.0. *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY*, *05*(04), 36–38.

Arif, S. (2024). Peran Kepala Sekolah sebagai Edupreneur dalam Transformasi Sekolah yang Unggul. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, *10*(1), 24–31. https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n1.p24-31

Ayuningtyas, T., Aeni, A. N., & Syahid, A. A. (2022). Meningkatkan kemampuan pendidik dalam penggunaan teknologi melalui workshop adaptasi teknologi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, *9*(2), 149–159. https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.52260

Firnando, H. G. (2024). Peran Pendidik dalam Implementasi Desain Pembelajaran Digital : Tantangan dan Peluang Pendahuluan. *Studi Edukasi Integratif*, *1*(1), 44–54.

Galus, S. S., & Tahun, N. (2021). Kesiapan Sekolah Dalam Pengelolaan Model Pembelajaran Hybrid Learning Di SMA Kota Gorontalo pembelajaran . Hal tersebut dikarenakan ketika menerapkan model pembelajaran yang teknologi informasi seperti sekarang ini . Saat ini proses pembelajaran di Indone. Student Journal of Educational Management, 1(2), 41–55.

Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi, dhika juliana Sukmana, and ria rahmatul Istiqomah. 2022. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Grup.

Hasanuddin, H., Puryadi, P., & Jayadi, A. (2022). Analisis Kesiapan Digitalisasi Sekolah Jenjang

Copyright © 2025 The Author(s)

SMP di Kabupaten Sumbawa Barat. Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton, 8(1), 1–13. https://doi.org/10.35326/pencerah.v8i1.1855

Hidayat Rizandi, Muhammad Arrazi, Asmendri, & Milya Sari. (2023). Pentingnya Manajeman Sarana dan Prasarana Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Akademika: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *5*(1), 47–59. https://doi.org/10.51339/akademika.v5i1.745

Judijanto, L., Mayasari, N., Endro Baruno, Y. H., Tasrip, T., & Rusdi, M. (2024). Analisis Pengaruh Kemitraan Sekolah-Industri dan Program Magang terhadap Keterampilan Kerja dan Kesiapan Karier Peserta didik SMK di Jawa Tengah. Jurnal Multidisiplin West Science, 3(03), 378–388. https://doi.org/10.58812/jmws.v3i03.1074

Munawir, M., Aisyah, A. N., & Rofi'ah, I. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Melalui Sertifikasi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *7*(2), 324–329. https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.360

Rajagukguk, S. R. J., Tumanggor, S., Malau, J. G., & Turnip, H. (2023). Pentingnya Pemerhatian Sarana dan Prasarana bagi Pendidikan di Sekolah yang Terpencil. *PEDIAQU: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, *2*(1), 204–215. https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/76

Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, *1*(07), 473–480. https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542

Suryani, S., Rindaningsih, I., & Hidayatulloh. (2023). Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *PERISAI: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, *2*(3), 363–370. https://doi.org/10.32672/perisai.v2i3.154

Wijayanto, K., Mudofir, M., & Makruf, I. (2021). Transformasi Manajemen Infrastruktur Pendidikan Dalam Era Disrupsi Teknologi di IAIN Surakarta. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, *7*(2), 829–839. https://doi.org/10.29040/jiei.v7i2.2684

Wijoyo, A., Fatimah, S., & Widianti, Y. (2023). Keamanan Data dalam Sistem Informasi Manajemen: Risiko dan Strategi Perlindungan. *… : Jurnal Teknologi, Bisnis …*, *1*(2), 1–7. http://jurnalmahapeserta didik.com/index.php/teknobis/article/view/441

Paryono, D., & Mashod, H. H. (2024). Smart Education Readiness Index (SERI) Framework & Assessment Matrix. SEAMEO VOCTECH Regional Centre.

Rio,Sidqi, M. N., & Marsehan, A. (2024). Pendampingan Pemanfaatan Platform Sistem Informasi Cloud Computing Sebagai Media Penyimpanan Data Assistance on the Use of Cloud Computing Information System Platforms As Data Storage Media. *Lp3Mkil*, *4*(1), 52–58.

Tan, T., Sama, H., Wibowo, T., Wijaya, G., & ... (2024). Kesadaran Keamanan Siber pada Kalangan Mahapeserta didik Universitas di Kota Batam. *Jurnal Teknologi Dan …*, *14*(September), 163–173. https://doi.org/10.34010/jati.v14i2

---Halaman ini sengaja dikosongkan---