

Transformasi Digital pada Sumber Daya Manusia di SMK

Siswo Wardoyo¹, Izzal Ihsani², Anissa Nurul Pratiwi³, Dede Fauzul Iman⁴, Syafa Raihanun Nabila⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Corresponding author, e-mail: siswo@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) di sekolah menengah kejuruan (SMK) dengan menggunakan penelitian Systematic Literature Review (SLR). Untuk memenuhi tuntutan industri yang semakin digital, sekolah kejuruan perlu mempersiapkan tenaga profesional yang mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Melalui tinjauan literatur tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi, tantangan, dan peluang yang muncul dalam proses digitalisasi pengembangan sumber daya manusia di sekolah profesi, meliputi aspek pelatihan, pengembangan keterampilan, dan manajemen kinerja. Proses SLR melibatkan pencarian dan pemilihan artikel dari berbagai sumber ilmiah sesuai dengan kriteria tertentu yang menjamin relevansi dan kualitas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital dapat meningkatkan kualitas talenta melalui pelatihan berbasis teknologi, sistem penilaian kinerja otomatis, dan kontrol manajemen yang lebih efisien. Hasil survei ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengembangan sumber daya manusia di sekolah kejuruan dalam menyikapi perubahan lingkungan kerja.

Keyword: transformasi digital, sumber daya manusia, sekolah menengah kejuruan prototipe

Abstract

This study aims to determine the application of digital transformation in human resource management (HR) in vocational high schools (SMK) using Systematic Literature Review (SLR) research. To meet the demands of an increasingly digital industry, vocational schools need to prepare professionals who are able to adapt to technological advances. Through the literature review, this study aims to identify strategies, challenges, and opportunities that arise in the process of digitizing human resource development in professional schools, including aspects of training, skill development, and performance management. The SLR process involves searching and selecting articles from various scientific sources according to certain criteria that guarantee relevance and quality. The findings of the study show that digital transformation can improve the quality of talent through technology-based training, automated performance appraisal systems, and management controls.

Keywords: *digital transformation, human resources, vocational high school*

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini terjadi perkembangan dan kemajuan pada berbagai aspek. Salah satunya adalah pada aspek ilmu pengetahuan dan teknologi, maka diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing terhadap perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu cara pemerintah buat hal itu merupakan melalui proses pendidikan yaitu menggunakan menciptakan forum-forum pendidikan yg terdapat pada Indonesia. Salah satu forum pendidikan yang diciptakan pemerintah merupakan Sekolah Menengah Kejuruan(SMK). Kemajuan teknologi di era digital nyatanya telah mengubah banyak industri, termasuk pendidikan. Integrasi teknologi ke dalam pembelajaran telah membawa Perubahan besar dalam upayah pendidikan disampaikan dan dialami oleh guru dan siswa [1].

Pendidikan adalah salah satu landasan pengembangan masyarakat dan membentuk masa depan yang berkelanjutan. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi dengan pesat, transformasi digital merupakan kebutuhan mendesak untuk menjaga pendidikan tetap relevan, efisien, dan berkualitas tinggi. Transformasi digital dalam pendidikan melibatkan pengintegrasian teknologi digital ke dalam seluruh

aspek pembelajaran, mulai dari proses pengajaran hingga operasional sekolah [2]. Dengan pesatnya perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan tenaga kerja di era digital ini, penyesuaian strategi manajemen sumber daya manusia (SDM) Anda menjadi semakin penting. Seiring dengan transformasi teknologi dalam bisnis, perusahaan harus terus menyesuaikan strategi manajemen tenaga kerja mereka agar tetap relevan dan responsif terhadap dinamika pasar tenaga kerja yang terus berkembang [3].

Transformasi digital pada dasarnya adalah kemampuan baru yang diciptakan dalam dunia bisnis, pemerintahan, dan kehidupan masyarakat. Transformasi digital dengan demikian merupakan kemampuan baru yang diciptakan secara holistik dan komprehensif, memungkinkan perubahan dalam budaya, organisasi, hubungan, dan model administrasi untuk mencapai hasil. Dengan tujuan membuat hidup masyarakat lebih mudah, kami memiliki database penyimpanan jangka panjang untuk dunia, perekonomian, dan pemerintahan [4].

Era digital yang kita jalani mengubah cara berpikir orang tentang kehidupan dan pekerjaan dengan kecepatan yang menyaingi dampak Revolusi Industri. Tahap sosial dalam proses digitalisasi ditandai dengan tingkat jaringan yang belum pernah terjadi sebelumnya, baik pada tingkat personal maupun profesional. Saat ini komunikasi data tidak hanya digunakan untuk komunikasi antar manusia saja, tetapi juga untuk komunikasi antar benda dalam kehidupan sehari-hari [5]. Menurut Hasan 2024, Pendidikan di era Society 5.0 dicermati menjadi kebutuhan krusial buat mengklaim kemajuan, perkembangan, & kesejahteraan seluruh manusia. Society 5.0 berhasrat dalam rakyat super cerdas yang memadukan teknologi, informasi, & komunikasi melalui global maya. Perubahan ini berpengaruh dalam perilaku & gaya hayati manusia, termasuk pendidikan yang ditandai menggunakan penggunaan media pembelajaran & pembelajaran berbasis online [6].

Secara umum pengertian transformasi digital merupakan penggunaan teknologi yang mengubah pemrosesan analog menjadi pemrosesan digital. Transformasi digital mengacuh cara untuk mengubah teknologi berbagai hal dengan bidang teknologi baru, yang umumnya dikaitkan dengan data besar dan Internet of Things [7]. Akibat digitalisasi, sumber informasi menjadi lebih komprehensif dari sekedar materi tertulis seperti buku. lalu, digitalisasi sangat berguna pada tahap kegiatan pembelajaran. Era digital membuat perubahan struktur kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Perubahan pendidikan di era digital membawa peluang dan tantangan baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran [8]. Menurut Heri 2024, Sekolah kejuruan termasuk dalam kategori lembaga pendidikan formal dan bertujuan untuk melatih lulusan yang kompeten dan mempersiapkan mereka untuk bersaing di dunia kerja. Dalam hal pembelajaran, sekolah kejuruan lebih menekankan pembelajaran praktis dibandingkan teori. Jika seorang siswa berprestasi dalam studinya, ia dianggap kompeten. Oleh karena itu, perlu dilihat penyebab yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran khususnya di sekolah kejuruan [9].

Pemanfaatan teknologi informasi telah mengubah cara kita mengelola bagian dari kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Di era digital, pemanfaatan teknologi pesan dalam pengelolaan persiapan pendidikan telah membuat perubahan signifikan dan berbagai manfaat [10]. Penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti keunggulan relatif dan ketersediaan sumber daya, tetapi juga oleh persepsi dan sikap terhadap teknologi. Namun manfaatnya jelas. Teknologi mempunyai dampak positif terhadap hasil pembelajaran, membuat sumber informasi lebih mudah diakses dan memungkinkan pembelajaran lebih interaktif, kolaboratif, dan seumur hidup [11].

Pelatihan pada hakikatnya adalah suatu proses pembelajaran. Meskipun pelatihan bersifat spesifik dan manfaatnya dapat langsung dipraktikkan di tempat kerja, pelatihan bersifat global dan manfaatnya tidak langsung, memberikan wawasan, gagasan, dan saran untuk memperluas pengetahuan teoretis [12]. Pertumbuhan era digital telah mengubah cara masyarakat berinteraksi, melampaui batas-batas geografis, dan memikirkan kembali paradigma lama. Pendidikan menjadi salah satu sektor yang akan sangat terdampak oleh transformasi digital ini [13]. Sebagai sekolah kejuruan, sekolah kejuruan menawarkan berbagai jenis program kompetensi. Program keterampilan yang ditawarkan SMK tidak hanya menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan pasar saat ini, namun juga kebutuhan dunia kerja. SMK merupakan suatu program pendidikan berkelanjutan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja pada bidang tertentu [14].

METODE

Objek Penelitian

Objek penelitiannya adalah transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pemilihan transformasi digital SDM sebagai objek dari penelitian memiliki beberapa alasan sebagai berikut.

1. Peningkatan kebutuhan kompetensi digital, dengan perkembangan teknologi, kebutuhan kompetensi digital pada SDM di SMK menjadi semakin penting. Transformasi digital juga memungkinkan SDM di SMK dapat beradaptasi dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0
2. Pengembangan Platform Digital untuk pembelajaran dan Manajemen. Transformasi digital di SMK memungkinkan penggunaan platform digital, seperti Learning Management System (LMS), untuk mendukung proses pembelajaran dan manajemen SDM.
3. Variasi Metode Transformasi Digital SDM. Penerapan transformasi digital pada SDM memiliki pendekatan dan metode yang beragam, mulai dari pelatihan digital, penerapan sistem berbasis cloud, hingga penggunaan aplikasi khusus untuk peningkatan kompetensi dan produktivitas SDM di SMK

Metode Penelitian

- a. Research Question. Research Question adalah pernyataan yang dimana dibuat berdasarkan analisis kebutuhan dari topik yang dipilih. Berikut adalah pernyataan dalam penelitian mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK):
RQ1. Bagaimana penerapan transformasi digital pada SDM di SMK dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional sekolah?
RQ2. Apa saja faktor penghambat dan pendukung dalam proses transformasi digital SDM di SMK?
RQ3. Sejauh mana kesiapan SDM di SMK dalam menghadapi dan beradaptasi dengan proses transformasi digital?
- b. Proses pencarian (Search Process) dilakukan untuk mendapatkan sumber-sumber yang relevan guna menjawab Research Question (RQ) serta menyediakan referensi yang mendukung penelitian terkait transformasi digital SDM di SMK. Proses ini menggunakan Microsoft Edge sebagai search engine dengan dua sumber utama. Pertama, data primer diambil dari situs <https://www.google.com/> yang menyediakan artikel serta informasi terkini tentang transformasi digital SDM. Kedua, data sekunder diperoleh melalui Google Scholar (<https://scholar.google.com/>), yang memberikan akses ke jurnal, artikel ilmiah, tesis, dan publikasi akademik yang relevan mengenai transformasi digital, khususnya dalam pendidikan kejuruan dan pengembangan SDM. Beberapa kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian ini mencakup “transformasi digital, SDM SMK” “digital transformation in vocational education,” “kompetensi digital di SMK,” serta “pengembangan SDM berbasis digital.” Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh sumber-sumber yang tidak hanya menjawab RQ secara menyeluruh tetapi juga menawarkan referensi teoritis yang solid mengenai transformasi digital dalam konteks SMK.
- c. Tahapan Inclusion and Exclusion Criteria dilakukan untuk menentukan kelayakan data yang ditemukan dalam penelitian Systematic Literature Review (SLR) mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Studi yang layak dipilih harus memenuhi kriteria sebagai berikut:
 1. Data yang digunakan dalam rentang waktu 2022-2023, yang sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar dan kebutuhan untuk mendapatkan informasi terkini mengenai transformasi digital dalam konteks pendidikan kejuruan.
 2. Data harus diperoleh dari situs yang terpercaya, seperti Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) serta <https://www.google.com>, yang menyediakan informasi dan artikel yang valid terkait dengan transformasi digital pada SDM di SMK.
 3. Data yang digunakan harus berkaitan langsung dengan transformasi digital pada Sumber Daya Manusia di SMK, mencakup aspek-aspek seperti pengembangan kompetensi digital, penerapan sistem berbasis teknologi dalam pendidikan, dan efektivitas proses pengajaran yang dipengaruhi oleh transformasi digital.

-
- d. Quality Assessment, Dalam penelitian Systematic Literature Review (SLR) mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria penilaian kualitas sebagai berikut:
- QA1. Apakah jurnal yang dianalisis diterbitkan dalam rentang waktu 2022–2023?
- QA2. Apakah pada jurnal tersebut menyebutkan perangkat yang digunakan untuk pengembangan sistem terkait transformasi digital pada SDM di SMK?
- QA3. Apakah pada jurnal tersebut menyebutkan metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem dalam konteks transformasi digital SDM di SMK?
- Dari masing-masing jurnal, akan diberikan nilai untuk setiap pertanyaan di atas sebagai berikut:
1. Y (Ya): Untuk jurnal yang mencakup masalah dan metode yang relevan dan diterbitkan dalam rentang waktu 2022–2023.
 2. T (Tidak): Untuk jurnal yang tidak mencakup masalah dan metode yang relevan atau tidak diterbitkan dalam rentang waktu yang ditentukan.
- Proses penilaian ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya sumber-sumber yang berkualitas tinggi dan relevan yang akan dipertimbangkan dalam penelitian ini.
- e. Data Collection atau pengumpulan data adalah tahap di mana data yang diperlukan untuk penelitian mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dikumpulkan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder.
1. Data primer diperoleh melalui pencarian di situs <https://www.google.com/>, yang mencakup artikel dan informasi terkini yang relevan dengan topik transformasi digital SDM. Data ini memberikan wawasan langsung dari sumber-sumber terpercaya mengenai penerapan dan tantangan yang dihadapi dalam proses transformasi digital di SMK.
 2. Data sekunder dikumpulkan melalui Google Scholar (<https://scholar.google.com/>), yang menyediakan akses ke jurnal, artikel ilmiah, dan publikasi akademik yang membahas aspek-aspek terkait transformasi digital dalam pendidikan kejuruan. Data ini memberikan konteks teoritis yang lebih luas serta mendukung analisis yang lebih mendalam mengenai pengaruh transformasi digital terhadap SDM di SMK.
- f. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan melalui survei, wawancara, observasi, dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini, data primer yang diambil adalah jurnal-jurnal yang diperoleh dari <https://www.google.com/> dan Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) dengan alasan sebagai berikut:
1. Aksesibilitas, Google dan Google Scholar menyediakan akses yang luas ke berbagai jurnal dan artikel yang relevan dengan transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memungkinkan peneliti untuk menemukan informasi terkini.
 2. Kemudahan Pencarian, Data yang ditemukan di kedua platform tersebut mudah dicari, karena menyediakan fitur pencarian yang memungkinkan peneliti untuk menyaring hasil berdasarkan tahun penerbitan dan relevansi, sesuai dengan kebutuhan penelitian.
 3. Kesesuaian Data, Jurnal dan artikel yang ditampilkan dapat disesuaikan dengan fokus penelitian mengenai transformasi digital SDM, sehingga informasi yang diperoleh akan relevan dan mendukung analisis yang lebih mendalam dalam konteks pendidikan kejuruan.
- g. Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer dalam penelitian mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Jika data primer hanya mencakup abstrak, maka diperlukan data sekunder untuk memberikan informasi yang lebih mendalam. Data sekunder diperoleh dengan menggunakan bantuan Google dan Google Scholar. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, meliputi:
1. Observasi (Pengamatan)
Merupakan tahap pengumpulan data melalui pengamatan langsung ke sumber yang relevan, terutama melalui Google dan Google Scholar. Pada tahap ini, peneliti mencari jurnal, artikel, dan publikasi yang berkaitan dengan transformasi digital SDM di SMK.
 2. Studi Pustaka
-

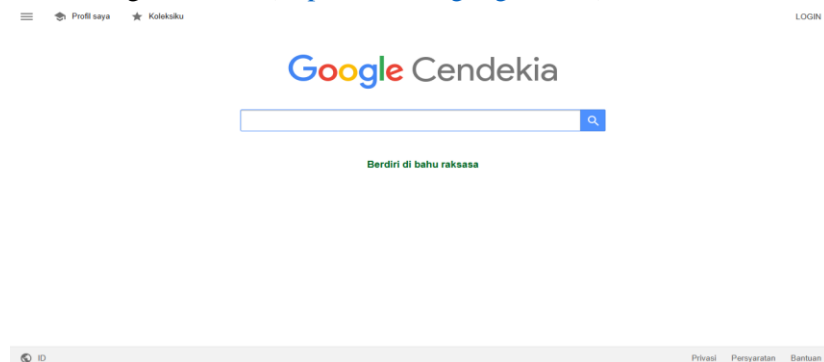
3. Tahap ini dilakukan untuk mengkaji data terkait dengan metode Systematic Literature Review (SLR) pada jurnal yang ditemukan. Peneliti membaca dan menganalisis berbagai artikel yang relevan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai topik yang diangkat.

Dokumentasi

4. Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan disimpan menggunakan perangkat lunak manajemen referensi seperti Mendeley. Dengan cara ini, peneliti dapat mengelola dan mengorganisasi informasi yang diperoleh secara efisien.

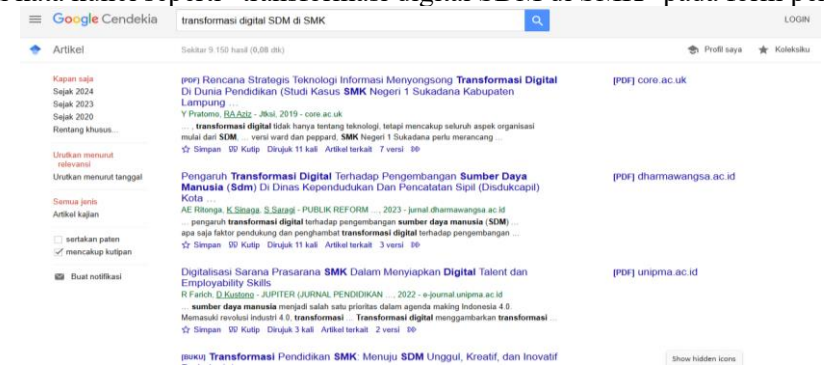
Berikut adalah langkah-langkah pengumpulan data dari observasi hingga dokumentasi:

1) Mengunjungi situs Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)



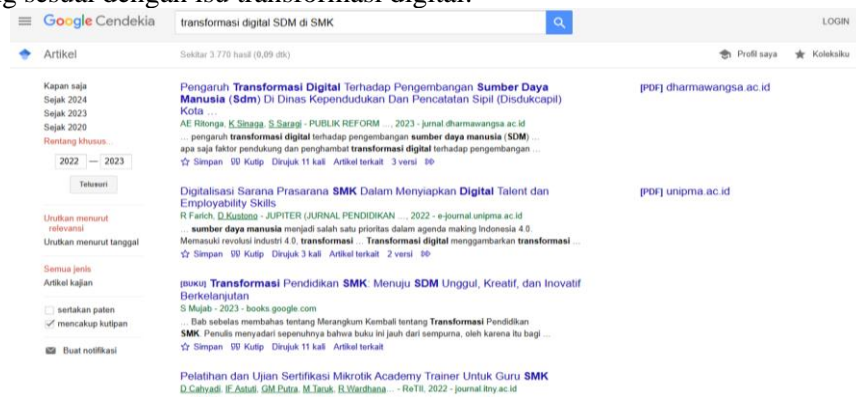
Gambar 1. Situs Google Scholar

2) Memasukkan kata kunci seperti “transformasi digital SDM di SMK” pada form pencarian.



Gambar 2. Pencarian Kata Kunci

3) Pada hasil pencarian, memilih tahun penerbitan yang relevan (2022–2023) untuk menemukan sumber yang sesuai dengan isu transformasi digital.



Gambar 3. Filter Tahun Pencarian

- 4) Setelah filter diterapkan, peneliti akan melihat daftar judul, tahun publikasi, dan nama penulis dari jurnal yang relevan.
 - 5) Hasil pencarian awal menghasilkan 3.770 hasil yang terdiri dari campuran artikel, buku, dan publikasi lainnya. Oleh karena itu, kami melakukan penyaringan lebih lanjut dengan memilih opsi "Artikel Ilmiah," sehingga menyisakan 19 jurnal. Langkah selanjutnya adalah melakukan pemindaian data.
Tabel 1 menunjukkan penilaian kualitas untuk memastikan bahwa data yang digunakan sesuai dengan kebutuhan penelitian ini.
- h. Analisis data, Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi komponen utama yang mendukung transformasi digital SDM di SMK, yang meliputi:
1. Penerapan Transformasi Digital untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Operasional di SMK. Analisis ini berfokus pada Research Question 1 (RQ1).
 2. Faktor Penghambat dan Pendukung dalam Proses Transformasi Digital SDM di SMK. Analisis ini mengacu pada Research Question 2 (RQ2).
 3. Kesiapan SDM di SMK dalam Menghadapi dan Beradaptasi dengan Transformasi Digital. Untuk Research Question 3 (RQ3).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Research Question

Research Question adalah pernyataan yang dimana dibuat berdasarkan analisis kebutuhan dari topik yang dipilih. Berikut adalah pernyataan dalam penelitian mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Tabel 1. Hasil Kualitas Penilaian dari Penyaringan

NO	Penulis	Judul	RQ1	RQ2	RQ3	Hasil
1	Alamsyah Agit, Siti Aisyah Julyana, Bilal Ma'ruf	Tinjauan Literatur pada Pengaruh Literasi Digital Terhadap Perkembangan Bisnis Online di Era Digital	T	T	T	Penerapan literasi digital dapat meningkatkan efektivitas operasional melalui pemanfaatan teknologi.
2	Agus Munandar, Santy Wijaya, Kemas Dedy Kusdianto, R. Dian Wirdiansyah, Franki Slamet	Penerapan Sistem Digitalisasi dan Kompetensi SDM Pada UMKM Systematic Literature Review	T	T	T	Digitalisasi SDM meningkatkan efisiensi operasional, tetapi pelatihan yang kurang menjadi penghambat.
3	Andi Mahardika, Dinda Salsabila Yaswi, Kiki Fitria Damayanti, M. Syahrul A., Naura Salsabila A. Z., Rheinata Saskya A. D.	Tingkat Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) Terhadap Kualitas Sdm Berdasarkan Model Pengukuran Cobit: A Systematic Literature Review	T	T	T	Penerapan tata kelola TI yang baik berkontribusi pada peningkatan kualitas SDM di SMK.
4	Laura Komala	Pengaruh Teknologi Informasi Dan Motivasi Terhadap Kinerja: Tinjauan Literatur	T	T	T	Teknologi informasi yang tepat dapat meningkatkan kinerja SDM, namun motivasi juga sangat penting.
5	Fathimatus Zahrotun Nisa, Ganes Dwi	Systematic Literature Review: Analisis	Y	Y	Y	Manajemen risiko TI menjadi faktor

	Febrianti, Navy Nurlyn Ajrina	Implementasi Manajemen Risiko TI Menggunakan Framework COBIT di Sektor Industri Jasa				pendukung dalam transformasi digital, namun masih ada hambatan dalam implementasinya.
6	Klara Natalia, Maria Ratnawati Surti Ola, Meidawati Suswandari	Tantangan Dan Peluang Merdeka Belajar: Strategi Membangun Kemandirian Pendidikan Untuk Masa Depan Berkualitas	T	T	T	Merdeka belajar memberikan peluang inovasi, tetapi tantangan dalam pelatihan dan infrastruktur tetap ada.
7	Jemmy, J., Hendrilia, Y., Suharmono, S., Aji, L. J., Oci, M., & Ahyani, E.	Systematic Education Management And Conceptual Framework In Improving The Quality Of Education: Literature Review	T	T	T	Manajemen pendidikan yang efektif meningkatkan kualitas pendidikan dan kesiapan SDM.
8	Riski, A., Nurdin, D., Hartini, N., & Prajuri, M. D. H.	Implementation Of Digital Leadership Of School Principals In Indonesia: Systematic Literature Review	T	T	T	Kepemimpinan digital di sekolah berperan penting dalam keberhasilan transformasi digital.
9	Astuti, O. S. W., Rukiyah, S., & Missriani, M.	Tinjauan Literatur Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar	T	T	T	Implementasi kurikulum merdeka belajar meningkatkan efektivitas, tetapi membutuhkan kesiapan SDM yang tinggi.
10	Utami, A. R., Rahmaviani, L., Nurfitri, N., Syahputra, P. A., Bonita, R., & Adawiah, S. R.	Pengaruh Beban Kerja Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Literature Review Manajemen Perubahan Organisasi)	T	T	T	Beban kerja yang tinggi dan kecerdasan emosional yang baik berkontribusi pada produktivitas SDM, namun perlu adanya keseimbangan untuk menghindari stres.
11	Fitria, T. N.	Using Information And Communication Technology (Ict) In The Education Sector: Opportunities And Challenges In English Language Teaching (Elt)	T	T	T	Penggunaan ICT dalam pengajaran bahasa Inggris meningkatkan efektivitas, tetapi tantangan dalam akses teknologi masih ada.
12	Sahendra, Y., Hayani, H., Yanto, P. N. F., & Astuti, B.	Systematic Literature Review: Puppet Implementation Digital Technology in Industry	T	T	T	Implementasi teknologi digital dalam industri memberikan peluang untuk efisiensi, tetapi memerlukan adaptasi SDM.
13	Mulyana, D.	Educational Management Innovation: Challenges and Opportunities in the Digital Era	T	T	T	Inovasi manajemen pendidikan diperlukan untuk menghadapi tantangan digital, dengan fokus pada

						pengembangan SDM.
14	Haningtyas, A., Kom, S. I., Haningtyas, M. K. A., Kom, S. I., & Kom, M. I.	Eksplorasi Visual Efek Khusus	T	T	T	Eksplorasi efek khusus dalam pendidikan digital memberikan pengalaman belajar yang menarik, tetapi memerlukan keterampilan teknis.
15	Wulandari, H., & Nurhaliza, I. M.	Mengembangkan Potensi Guru Yang Profesional Dalam Proses Belajar Mengajar	T	T	T	Pengembangan potensi guru sangat penting untuk meningkatkan kualitas pengajaran dalam era digital.
16	Azkiyah, Z., Oenaimnou, J., Silaban, W. G., Trianung, T., & Supadi, S.	Study Literature Review: Peran Kepemimpinan Transformasional Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Menghadapi Tantangan Abad 21	T	T	T	Kepemimpinan transformasional berperan penting dalam pengambilan keputusan yang adaptif terhadap perubahan digital.
17	Purwaningrum, R., Dewantoro, A., & Susilo, A.	Capacity Building dalam Dunia Pendidikan sebagai Upaya Penguatan Kolaborasi Antar-Unsur: Systematic Literature Review	T	T	T	Pembangunan kapasitas dalam pendidikan mendukung kolaborasi yang lebih baik dalam menghadapi transformasi digital.
18	Pradita, Y., Bumen, E. J. K. R., Lelunu, S., Manuputty, J. A., & Wardiannata, E.	What is an Academic Journey [Marks, Interpretations, and Objects]?: Reflections by the Theories of Charles Sanders Peirce	T	T	T	Perjalanan akademik mencerminkan adaptasi SDM terhadap perubahan, dengan penekanan pada refleksi dan interpretasi.
19	Rahmawan, M. I.	Virus Covid-19 Dan Kebijakan Normal Baru Terhadap Pemulihan Pariwisata Di Indonesia: Scoping Review	T	T	T	Pandemi COVID-19 mempercepat transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan, dengan penyesuaian kebijakan yang diperlukan.

Dalam konteks transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), analisis terhadap pertanyaan penelitian (RQ1, RQ2, RQ3) mengungkap beberapa wawasan kunci:

1. RQ1: Bagaimana penerapan transformasi digital pada SDM di SMK dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional sekolah? Dampak Positif pada Efektivitas: Banyak studi menunjukkan bahwa penerapan alat dan teknologi digital secara signifikan meningkatkan efektivitas operasional sekolah vokasi. Misalnya, penggunaan literasi digital dan tata kelola teknologi informasi terbukti meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang berujung pada hasil pendidikan yang lebih baik. Peningkatan Efisiensi: Digitalisasi dalam proses SDM, seperti perekrutan dan pelatihan, memperlancar operasi, mengurangi beban administrasi, dan memungkinkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Ini didukung oleh temuan dari berbagai tinjauan literatur yang menyoroti perbaikan efisiensi yang dihasilkan dari sistem digital.
2. RQ2: Apa saja faktor penghambat dan pendukung dalam proses transformasi digital SDM di SMK? Faktor Pendukung: Literatur mengidentifikasi beberapa faktor kunci yang mendukung transformasi digital, termasuk kepemimpinan yang kuat, pelatihan yang memadai untuk staf, dan budaya yang menerima perubahan. Misalnya, studi tentang kepemimpinan digital di sekolah menekankan pentingnya

kepemimpinan visioner dalam memfasilitasi inisiatif digital yang sukses. Faktor Penghambat: Sebaliknya, tantangan seperti resistensi terhadap perubahan, kurangnya keterampilan teknis di antara staf, dan infrastruktur yang tidak memadai dapat menghambat proses transformasi. Penelitian menunjukkan bahwa hambatan ini harus diatasi untuk memastikan transisi yang lancar ke praktik digital.

3. RQ3: Sejauh mana kesiapan SDM di SMK dalam menghadapi dan beradaptasi dengan proses transformasi digital? Tingkat Kesiapan: Kesiapan SDM bervariasi di antara studi yang ada. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa meskipun ada kesadaran umum akan kebutuhan akan keterampilan digital, banyak profesional SDM masih kurang dalam pelatihan dan pengalaman yang diperlukan untuk menerapkan alat digital secara efektif. Tantangan Adaptasi: Literatur menyoroti bahwa meskipun beberapa personel SDM antusias untuk menerima transformasi digital, yang lain mungkin kesulitan beradaptasi dengan teknologi baru karena kurangnya kepercayaan diri atau dukungan. Ini menunjukkan perlunya program pelatihan yang ditargetkan untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Ringkasan Temuan Secara keseluruhan, studi yang ditinjau menunjukkan keselarasan yang kuat dengan pertanyaan penelitian yang diajukan.

Temuan menunjukkan bahwa transformasi digital pada SDM di SMK dapat menghasilkan peningkatan signifikan dalam efektivitas dan efisiensi operasional, meskipun keberhasilan inisiatif ini tergantung pada penanganan faktor-faktor pendukung dan penghambat, serta memastikan bahwa personel SDM siap menghadapi perubahan yang akan datang.

Quality Assessment

Quality assessment adalah hasil dalam penelitian Systematic Literature Review (SLR) mengenai transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria penilaian kualitas..

Tabel 2. Hasil Kualitas Penilaian dari Penyaringan

NO	Penulis	Judul	Tahun	OA1	OA2	OA3
1	Alamsyah Agit, Siti Aisyah Julyana, Bilal Ma'ruf	Tinjauan Literatur pada Pengaruh Literasi Digital Terhadap Perkembangan Bisnis Online di Era Digital	2023	Y	T	T
2	Agus Munandar, Santy Wijaya, Kemas Dedy Kusdianto, R. Dian Wirdiansyah, Franki Slamet	Penerapan Sistem Digitalisasi dan Kompetensi SDM Pada UMKM Systematic Literature Review	2022	Y	T	T
3	Andi Mahardika, Dinda Salsabila Yaswi, Kiki Fitria Damayanti, M. Syahrul A., Naura Salsabila A. Z., Rheinata Saskya A. D.	Tingkat Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) Terhadap Kualitas Sdm Berdasarkan Model Pengukuran Cobit: A Systematic Literature Review	2023	Y	T	T
4	Laura Komala	Pengaruh Teknologi Informasi Dan Motivasi Terhadap Kinerja: Tinjauan Literatur	2023	Y	T	T
5	Fathimatus Zahrotun Nisa, Ganes Dwi Febrianti, Navy Nurlyn Ajrina	Systematic Literature Review: Analisis Implementasi Manajemen Risiko TI Menggunakan Framework COBIT di Sektor Industri Jasa	2023	Y	T	T
6	Klara Natalia , Maria Ratnawati Surti Ola , Meidawati Suswandari	Tantangan Dan Peluang Merdeka Belajar: Strategi Membangun Kemandirian Pendidikan Untuk Masa Depan Berkualitas	2023	Y	T	T

7	Jemmy, J., Hendrilia, Y., Suharmono, S., Aji, L. J., Oci, M., & Ahyani, E.	Systematic Education Management And Conceptual Framework In Improving The Quality Of Education: Literature Review	2023	Y	T	T
8	Riski, A., Nurdin, D., Hartini, N., & Prajuri, M. D. H.	Implementation Of Digital Leadership Of School Principals In Indonesia: Systematic Literature Review	2023	Y	T	T
9	Astuti, O. S. W., Rukiyah, S., & Missriani, M.	Tinjauan Literatur Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar	2023	Y	T	T
10	Utami, A. R., Rahmaviani, L., Nurfitri, N., Syahputra, P. A., Bonita, R., & Adawiah, S. R.	Pengaruh Beban Kerja Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Literature Review Manajemen Perubahan Organisasi)	2023	Y	T	T
11	Fitria, T. N.	Using Information And Communication Technology (Ict) In The Education Sector: Opportunities And Challenges In English Language Teaching (Elt)	2023	Y	T	T
12	Sahendra, Y., Hayani, H., Yanto, P. N. F., & Astuti, B.	Systematic Literature Review: Puppet Implementation Digital Technology in Industry	2023	Y	T	T
13	Mulyana, D.	Educational Management Innovation: Challenges and Opportunities in the Digital Era	2023	Y	T	T
14	Haningtyas, A., Kom, S. I., Haningtyas, M. K. A., Kom, S. I., & Kom, M. I.	Eksplorasi Visual Efek Khusus	2023	Y	T	T
15	Wulandari, H., & Nurhaliza, I.	Mengembangkan Potensi Guru Yang Profesional Dalam Proses Belajar Mengajar	2023	Y	T	T
16	Azkiyah, Z., Oenaimnou, J., Silaban, W. G., Trianjung, T., & Supadi, S.	Study Literature Review: Peran Kepemimpinan Transformasional Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Menghadapi Tantangan Abad 21	2023	Y	T	T
17	Purwaningrum, R., Dewantoro, A., & Susilo, A. T.	Capacity Building dalam Dunia Pendidikan sebagai Upaya Penguatan Kolaborasi Antar-Unsur: Systematic Literature Review	2023	Y	T	Y
18	Pradita, Y., Bumen, E. J. K. R., Lelunu, S., Manuputty, J. A., & Wardiannata, E.	What is an Academic Journey [Marks, Interpretations, and Objects]?: Reflections by the Theories of Charles Sanders Peirce	2023	Y	T	T
19	Rahmawan, M. I.	Virus Covid-19 Dan Kebijakan Normal Baru Terhadap Pemulihan Pariwisata Di Indonesia: Scoping Review	2023	Y	T	T

PENUTUP

Dalam penelitian ini, telah dibahas penerapan transformasi digital pada Sumber Daya Manusia (SDM) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional sekolah, terutama dalam hal pengembangan kompetensi digital, penerapan sistem manajemen berbasis teknologi, dan peningkatan kualitas pembelajaran. Dari analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada penerapan teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan SDM, dukungan kepemimpinan, serta infrastruktur yang memadai. Faktor-faktor penghambat seperti resistensi terhadap perubahan dan kurangnya keterampilan teknis di kalangan staf perlu diatasi agar proses transformasi dapat berjalan lancar. Dengan demikian, disarankan agar pihak sekolah, terutama manajemen SMK, merumuskan kebijakan yang mendukung pelatihan dan pengembangan keterampilan digital bagi seluruh SDM.

Selain itu, penting untuk membangun budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan dan inovasi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pengembangan SDM yang efektif dan relevan dengan tuntutan industri di era digital. Ke depan, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari transformasi digital pada kinerja dan kualitas pendidikan di SMK, serta bagaimana adaptasi teknologi baru dapat terus ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Subroto, D. E., Supriandi, S., 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.
- [2] Andita, V., & Rafaela, D. (2024). Akselerasi Transformasi Digital Untuk Pendidikan Berkualitas. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 90-93.
- [3] Aprilita, A. (2024). Strategi Pengelolaan Sumber Daya Manusia pada Generasi Z Tantangan dan Peluang di Era Digital Untuk Meningkatkan Kematangan Karir. *Advances In Social Humanities Research*, 2(2), 221-235.
- [4] Ritonga, A. E., Sinaga, K., & Saragi, S. (2023). Pengaruh Transformasi Digital Terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia (Sdm) Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Pematangsiantar. *PUBLIK REFORM: JURNAL ADMINISTRASI PUBLIK*, 10(1), 35-49.
- [5] Tulungen, E. E., Saerang, D. P., & Maramis, J. B. (2022). Transformasi digital: Peran kepemimpinan digital. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(2).
- [6] Nadeak, H. (2024). Transformasi Dunia Pendidikan Pada Era Industri 5.0 Di Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 1188-1195.
- [7] Cindoswari, A. R., Fajrah, N., & Ridho, M. R. (2024). PELATIHAN TRANSFORMASI DIGITAL BAGI SISWA DI SMK SWASTA KOLESE TIARA BANGSA KOTA BATAM. *PUAN INDONESIA*, 5(2), 421-432.
- [8] Ridwan, A., Alisina, F., & Nugraha, I. (2023). Pemanfaatan Teknik Elektro dalam Transformasi Pendidikan di Era Digital. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4).
- [9] Setiawan, H. (2024). Pengaruh Literasi Digital dan Modal Sosial Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Vokasi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 427-432.
- [10] Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy of Education Journal*, 14(2), 506-522.
- [11] Sundari, E. (2024). Transformasi Pembelajaran Di Era Digital: Mengintegrasikan Teknologi Dalam Pendidikan Modern. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(5), 25-35.
- [12] Aisy, R., Prihatin, E., & Nurdin, D. (2024). Efektivitas Implementasi Evaluasi Pembelajaran pada Diklat Berbasis Digital. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3705-3714.
- [13] Apriliani, D. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *DIKBASTRA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 7 (1).
- [14] Anori, S., Faiza, D., Agustiarini, W., & Dewi, I. P. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Simulasi Elektronika Untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru SMK Di Kota Payakumbuh. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(4), 698-703

Biodata Penulis

Siswo Wardoyo, lahir di Boyolali, 07 Maret 1978. Sarjana Teknik Elektro dari Universitas Diponegoro tahun 2002. Tahun 2008 Memperoleh gelar Magister Enggining dari Universitas Gadjah Mada. Tahun 2020 Memperoleh gelar S3 dari Universitas Negeri Yogyakarta.

Izzal Ihsani, lahir di Cilegon, 05 Agustus 2004. Berkuliah S1 pada jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Elektro FKIP UNTIRTA Serang tahun 2022 - sekarang.

Anissa Nurul Pratiwi, dilahirkan di Indramayu, 06 Januari 2004. Berkuliah S1 pada jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Elektro FKIP UNTIRTA Serang tahun 2022 - sekarang.

Dede Fauzul Iman, lahir di Anyer, 14 Desember 2003. Berkuliah S1 pada jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Elektro FKIP UNTIRTA Serang tahun 2022 - sekarang.

Syafa Raihanun Nabila, lahir di Jakarta, 18 juli 2004. Berkuliah S1 pada jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Elektro FKIP UNTIRTA Serang tahun 2022 - sekarang.