

Digital Leadership Strategies to Improve Organizational Performance in the Era of Technological Transformation

Strategi Kepemimpinan Digital untuk Meningkatkan Kinerja Organisasi dalam Era Transformasi Teknologi

Ipang Sasono¹ , Paroli² , Fhia Amelia² , Fanani Islamia Ningrum³ , Michael Ziden^{4*} 

¹Departemen Sistem Informasi, Universitas Insan Pembangunan Indonesia, Indonesia

²Departemen Manajemen, Universitas Sebelas April, Indonesia

^{3,4}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Indonesia

⁵Department of Economics and Business, Rey Incorporation, USA

¹ipangsasono@gmail.com, ²paroli.feb@unsap.ac.id, ³fhia@raharja.info, ⁴fanani@raharja.info, ⁵michaelz1d3nn@rey.zone

*Penulis Korespondensi

Article Info

Article History:

Penyerahan Mei 28, 2026

Revisi Juni 23, 2026

Diterima Juni 27, 2026

Diterbitkan Juni 29, 2026

Keywords:

Digital Leadership

Organizational Performance

Technological Transformation

Digital Infrastructure

Innovation

Kata Kunci:

Kepemimpinan Digital

Kinerja Organisasi

Transformasi Teknologi

infrastruktur digital

Inovasi



ABSTRACT

Digital transformation has changed the way organizations manage work processes, make decisions, and achieve strategic goals. This study discusses **digital leadership strategies** to improve organizational performance in the era of technological transformation. The main problems addressed in this study are the low readiness of organizations to adopt digital technology, limited digital competence among leaders and employees, and employee resistance to change. This study uses a **qualitative approach** with a case study design to explore the role of digital leadership in supporting technology-based business transformation. Data were collected through semi-structured interviews, limited observation, and documentation studies involving organizational leaders, managers, information technology staff, and employees engaged in digital transformation processes. The data were analyzed using thematic coding to identify key themes related to digital leadership strategies, digital culture, technology adoption, employee readiness, and organizational performance. Data validity was strengthened through source triangulation, technique triangulation, and member checking. The findings show that **digital leadership** plays an important role in building a clear digital vision, improving digital literacy, supporting data-driven decision-making, encouraging innovation, and creating an adaptive work culture. These strategies can improve operational efficiency, employee productivity, service quality, innovation, and organizational competitiveness. Overall, digital leadership is an **important factor** in supporting the success of technological transformation and creating sustainable organizational performance.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



ABSTRAK

Transformasi digital telah mengubah cara organisasi dalam mengelola proses kerja, mengambil keputusan, dan mencapai tujuan strategis. Penelitian ini membahas **strategi kepemimpinan digital** untuk meningkatkan kinerja organisasi di era transformasi teknologi. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital, terbatasnya kompetensi digital pemimpin dan karyawan, serta adanya resistensi karyawan terhadap perubahan. Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif** dengan desain studi kasus untuk menganalisis

peran kepemimpinan digital dalam mendukung transformasi bisnis berbasis teknologi. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi terbatas, dan studi dokumentasi yang melibatkan pimpinan organisasi, manajer divisi, staf teknologi informasi, serta karyawan yang terlibat dalam proses transformasi digital. Data dianalisis menggunakan coding tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan strategi kepemimpinan digital, budaya digital, adopsi teknologi, kesiapan sumber daya manusia, dan kinerja organisasi. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member checking. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa **kepemimpinan digital berperan penting** dalam membangun visi digital yang jelas, meningkatkan literasi digital, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, mendorong inovasi, serta menciptakan budaya kerja yang adaptif. Strategi tersebut dapat meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas karyawan, kualitas layanan, inovasi, dan daya saing organisasi. Secara keseluruhan, kepemimpinan digital **menjadi faktor penting** dalam mendukung keberhasilan transformasi teknologi dan menciptakan kinerja organisasi yang berkelanjutan.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



DOI: <https://doi.org/10.33050/tmj.V11i1.2693>

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

©Penulis memegang semua hak cipta

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan organisasi. Organisasi saat ini dituntut untuk mampu beradaptasi secara cepat dengan penggunaan teknologi seperti *artificial intelligence*, *big data*, *cloud computing*, dan berbagai sistem digital lainnya. Perubahan ini tidak hanya berdampak pada cara organisasi menjalankan proses bisnis, tetapi juga memengaruhi pola kerja, pengambilan keputusan, komunikasi, serta strategi dalam mencapai tujuan organisasi. Dalam konteks *Sustainable Development Goals*, transformasi teknologi juga berkaitan dengan SDG 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi serta SDG 9 tentang industri, inovasi, dan infrastruktur. Kepemimpinan digital dapat mendukung SDG 8 melalui peningkatan produktivitas kerja, penguatan kompetensi digital karyawan, dan penciptaan lingkungan kerja yang lebih adaptif [1, 2]. Selain itu, kepemimpinan digital juga mendukung SDG 9 melalui pemanfaatan teknologi, penguatan infrastruktur digital, dan pengembangan inovasi dalam proses organisasi. Oleh karena itu, kemampuan organisasi dalam menghadapi transformasi teknologi menjadi salah satu faktor penting untuk mempertahankan daya saing sekaligus mendukung keberlanjutan digital [3, 4].

Dalam kondisi tersebut, kepemimpinan digital menjadi elemen yang sangat penting. Pemimpin tidak hanya berperan dalam mengarahkan karyawan, tetapi juga harus mampu membangun budaya inovasi, mendorong adaptasi teknologi, serta memastikan bahwa strategi digital dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Kepemimpinan digital membantu organisasi untuk lebih siap menghadapi perubahan, meningkatkan efektivitas kerja, dan menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan teknologi secara berkelanjutan.

Meskipun transformasi teknologi memberikan banyak peluang bagi organisasi, tidak semua organisasi mampu menghadapinya dengan baik. Banyak organisasi masih mengalami kesulitan dalam beradaptasi terhadap perubahan teknologi yang berlangsung cepat. Hal ini dapat terjadi karena keterbatasan sumber daya, kurangnya kesiapan infrastruktur digital, serta rendahnya pemahaman terhadap pemanfaatan teknologi dalam proses kerja organisasi [5, 6].

Selain itu, sebagian pemimpin belum sepenuhnya memiliki kompetensi digital yang memadai untuk mengarahkan proses transformasi teknologi. Transformasi digital sering kali tidak berjalan optimal karena kurangnya arah strategis, lemahnya komunikasi, dan belum terbentuknya budaya kerja yang mendukung inovasi. Jika adaptasi teknologi tidak didukung oleh kepemimpinan yang tepat, maka kinerja organisasi dapat menurun, baik dari segi produktivitas, efektivitas kerja, maupun kemampuan organisasi dalam bersaing [7, 8].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kepemimpinan digital dalam meningkatkan kinerja organisasi di era transformasi teknologi. Kepemimpinan digital dipandang sebagai faktor penting yang dapat membantu organisasi dalam mengelola perubahan, meningkatkan kesiapan sumber daya manusia, serta mendorong pemanfaatan teknologi secara efektif dalam kegiatan organisasi [9, 10].

Originalitas penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan kepemimpinan digital, budaya digital, transformasi teknologi, dan kinerja organisasi dalam satu kerangka pembahasan yang saling terhubung.

Studi terdahulu umumnya masih membahas kepemimpinan digital secara terpisah, misalnya hanya berfokus pada kemampuan pemimpin dalam menggunakan teknologi, budaya kerja digital, atau dampak transformasi teknologi terhadap efisiensi organisasi. Namun, masih terdapat gap penelitian dalam menjelaskan bagaimana kepemimpinan digital dapat berperan sebagai pengarah strategis yang membentuk budaya digital, mendorong pemanfaatan teknologi, dan menghasilkan peningkatan kinerja organisasi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, *novelty* dari artikel ini adalah penyusunan perspektif konseptual yang menempatkan kepemimpinan digital sebagai faktor utama dalam menghubungkan inovasi teknologi, kesiapan sumber daya manusia, budaya organisasi, dan pencapaian kinerja organisasi di era transformasi teknologi [11, 12].

2. PERMASALAHAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin cepat memberikan tantangan besar bagi organisasi dalam menjalankan proses kerja dan mencapai tujuan strategis. Banyak organisasi belum sepenuhnya siap menghadapi perubahan tersebut karena masih terbatasnya kemampuan sumber daya manusia, kurangnya pemahaman terhadap teknologi, serta belum optimalnya infrastruktur digital yang dimiliki. Kondisi ini membuat proses transformasi teknologi tidak selalu berjalan efektif dan dapat menghambat peningkatan kinerja organisasi [13, 14].

Permasalahan lain yang muncul adalah belum semua pemimpin memiliki kompetensi digital yang memadai. Dalam era transformasi teknologi, pemimpin tidak hanya dituntut mampu mengelola karyawan, tetapi juga harus memahami penggunaan teknologi, mampu mengambil keputusan berbasis data, serta membangun budaya kerja yang adaptif dan inovatif. Jika kepemimpinan digital tidak diterapkan dengan baik, maka organisasi akan kesulitan mengikuti perubahan, mengalami hambatan dalam proses kerja, dan berisiko tertinggal dari organisasi lain yang lebih siap secara digital [15].

Selain itu, resistensi karyawan terhadap perubahan juga menjadi salah satu permasalahan penting. Sebagian karyawan mungkin merasa kesulitan atau tidak nyaman ketika harus menggunakan sistem digital baru. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya efektivitas penerapan teknologi dalam organisasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi kepemimpinan digital yang tepat agar organisasi mampu mengelola perubahan, meningkatkan kesiapan sumber daya manusia, serta menciptakan kinerja organisasi yang lebih baik di era transformasi teknologi [16, 17].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi kasus untuk menganalisis secara mendalam peran kepemimpinan digital dalam mendukung transformasi organisasi. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan proses, pengalaman, strategi, dan tantangan organisasi dalam menerapkan teknologi digital secara lebih kontekstual. Studi kasus dilakukan pada tiga organisasi yang sedang menjalankan proses transformasi digital. Pemilihan kasus dilakukan secara purposive dengan beberapa kriteria, yaitu organisasi telah menggunakan teknologi digital dalam proses kerja, memiliki kebijakan atau strategi transformasi digital, melibatkan pemimpin dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi, serta memiliki pengalaman dalam penggunaan sistem digital seperti platform kolaborasi, big data, ERP, atau *artificial intelligence*. Dengan kriteria tersebut, kasus yang dipilih dianggap relevan untuk menjelaskan bagaimana kepemimpinan digital diterapkan dalam praktik organisasi [18, 19].

Informan dalam penelitian ini terdiri dari pimpinan organisasi, manajer divisi, staf teknologi informasi, dan karyawan yang terlibat langsung dalam proses transformasi digital. Pemilihan informan dilakukan secara purposive dengan kriteria memiliki pengalaman minimal satu tahun, memahami proses kerja digital, terlibat dalam penggunaan sistem teknologi, serta mengetahui perubahan organisasi akibat penerapan transformasi digital. Penelitian ini menargetkan 9 sampai 12 informan dari tiga organisasi, dengan masing-masing organisasi melibatkan 3 sampai 4 informan. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi terbatas terhadap proses kerja digital, dan studi dokumentasi, seperti kebijakan transformasi digital, laporan internal, panduan penggunaan sistem, serta dokumen strategi organisasi. Instrumen wawancara disusun berdasarkan tema utama, meliputi peran pemimpin digital, strategi transformasi teknologi, penggunaan AI, ERP, big data, platform digital, kesiapan sumber daya manusia, budaya digital, hambatan implementasi, dan dampaknya terhadap kinerja organisasi [20].

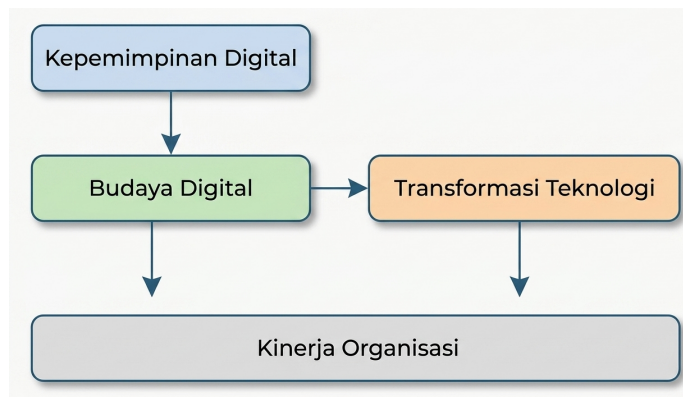
Prosedur analisis data dilakukan menggunakan analisis tematik melalui beberapa tahapan. Pertama, peneliti membaca transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen pendukung untuk memahami konteks

data. Kedua, peneliti melakukan proses *coding* terhadap pernyataan penting yang berkaitan dengan kepemimpinan digital, transformasi teknologi, budaya digital, resistensi karyawan, pengambilan keputusan berbasis data, dan kinerja organisasi. Ketiga, kode-kode yang memiliki kesamaan makna dikelompokkan ke dalam tema utama, seperti strategi kepemimpinan digital, integrasi teknologi, hambatan transformasi, dan peningkatan kinerja organisasi. Selanjutnya, tema-tema tersebut diinterpretasikan untuk menjelaskan peran kepemimpinan digital dalam mendorong keberhasilan transformasi organisasi. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member checking* dengan membandingkan data dari informan, wawancara, observasi, dokumentasi, serta mengonfirmasi kembali ringkasan temuan kepada informan agar sesuai dengan kondisi sebenarnya [21, 22].

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari beberapa komponen utama. *Digital Leadership* digunakan sebagai variabel independen karena menjadi faktor utama yang mendorong arah perubahan organisasi. *Digital Culture* dapat digunakan sebagai variabel mediasi atau pendukung karena budaya kerja yang terbuka terhadap teknologi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan transformasi digital [23]. *Technology Transformation* digunakan sebagai variabel pendukung yang menggambarkan penerapan teknologi dalam proses bisnis organisasi. Sementara itu, *Organizational Performance* menjadi variabel dependen yang menunjukkan hasil dari penerapan kepemimpinan digital dan transformasi teknologi dalam organisasi [24, 25].

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menafsirkan pola temuan dari wawancara semi-terstruktur, observasi terbatas, dan studi dokumentasi. Proses analisis dimulai dengan membaca data secara berulang, kemudian melakukan *open coding* terhadap informasi yang berkaitan dengan kepemimpinan digital, budaya digital, transformasi teknologi, kesiapan sumber daya manusia, resistensi karyawan, dan kinerja organisasi. Kode-kode yang memiliki kesamaan makna dikelompokkan ke dalam tema utama, seperti visi kepemimpinan digital, komunikasi perubahan, literasi digital, pengambilan keputusan berbasis data, inovasi organisasi, hambatan transformasi, dan dampak kepemimpinan digital terhadap kinerja organisasi. Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member checking*. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari pimpinan organisasi, manajer divisi, staf teknologi informasi, dan karyawan, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Selanjutnya, *member checking* dilakukan dengan mengonfirmasi ringkasan hasil wawancara atau interpretasi awal kepada informan agar hasil analisis sesuai dengan kondisi sebenarnya [26].

Berikut kerangka penelitian yang dapat dimasukkan sebagai gambar dalam bagian metodologi:



Gambar 1. *Kerangka penelitian*

Gambar 1 menunjukkan kerangka hubungan antara kepemimpinan digital, budaya digital, transformasi teknologi, dan kinerja organisasi. Kepemimpinan digital menjadi faktor utama yang mendorong terbentuknya budaya digital di lingkungan organisasi. Selanjutnya, budaya digital berperan sebagai dasar penting dalam mendukung pelaksanaan transformasi teknologi secara efektif. Budaya digital juga dapat memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kinerja organisasi melalui pola kerja yang adaptif, cara berpikir inovatif, serta kemampuan memanfaatkan teknologi. Di sisi lain, transformasi teknologi berkontribusi terhadap kinerja organisasi melalui penerapan sistem digital, otomatisasi, dan pembaruan proses kerja. Oleh karena itu, gambar tersebut menegaskan peningkatan kinerja organisasi tidak hanya ditentukan oleh penggunaan teknologi,

tetapi kualitas kepemimpinan digital dan budaya digital yang dikembangkan secara berkelanjutan [27, 28].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Peran Kepemimpinan Digital dalam Organisasi

Kepemimpinan digital memiliki peran penting dalam membantu organisasi menghadapi perubahan teknologi yang semakin cepat. Pemimpin digital tidak hanya bertugas memberikan arahan, tetapi juga harus mampu menentukan visi transformasi digital yang jelas. Dengan adanya kepemimpinan digital, organisasi dapat memiliki arah yang lebih terstruktur dalam menggunakan teknologi untuk mendukung proses bisnis, meningkatkan layanan, dan memperkuat daya saing [29, 30].

Selain itu, kepemimpinan digital juga membantu proses pengambilan keputusan. Pemimpin yang mampu memanfaatkan data dan teknologi dapat mengambil keputusan secara lebih cepat, tepat, dan berbasis bukti. Hal ini sangat penting karena organisasi di era digital dituntut untuk responsif terhadap perubahan pasar, kebutuhan pelanggan, serta perkembangan teknologi baru [31, 32].

Kepemimpinan digital juga berperan dalam meningkatkan kesiapan karyawan menghadapi perubahan. Melalui komunikasi yang baik, pelatihan digital, dan dukungan terhadap inovasi, karyawan dapat lebih mudah beradaptasi dengan sistem kerja baru. Dengan demikian, kepemimpinan digital menjadi salah satu faktor utama dalam keberhasilan transformasi teknologi di dalam organisasi [33, 34].

4.2. Strategi Kepemimpinan Digital

Strategi kepemimpinan digital perlu dirancang secara terarah agar proses transformasi teknologi dapat berjalan efektif. Salah satu strategi utama adalah membangun visi digital yang jelas. Visi digital berfungsi sebagai panduan bagi organisasi dalam menentukan tujuan, arah perubahan, dan prioritas penggunaan teknologi. Tanpa visi yang jelas, transformasi digital dapat berjalan tidak terarah dan sulit memberikan dampak nyata terhadap kinerja organisasi [35, 36].

Strategi berikutnya adalah meningkatkan literasi digital karyawan. Karyawan perlu memahami penggunaan teknologi, sistem digital, serta cara kerja berbasis data. Peningkatan literasi digital dapat dilakukan melalui pelatihan, pendampingan, dan pembiasaan penggunaan teknologi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Dengan kemampuan digital yang lebih baik, karyawan akan lebih siap mendukung perubahan organisasi [37].

Selain itu, pemimpin digital juga perlu menggunakan data dalam pengambilan keputusan. Data dapat membantu organisasi memahami kondisi internal, perilaku pelanggan, efektivitas strategi, dan peluang pengembangan bisnis. Pengambilan keputusan berbasis data membuat organisasi lebih objektif dan mampu merespons perubahan dengan lebih tepat [38, 39].

Pemimpin digital juga harus mendorong inovasi dan kolaborasi. Inovasi diperlukan agar organisasi dapat menghasilkan ide, produk, layanan, atau proses kerja baru yang lebih efektif. Sementara itu, kolaborasi membantu setiap bagian dalam organisasi bekerja secara lebih terhubung. Dengan budaya kerja yang adaptif dan terbuka terhadap perubahan, organisasi dapat mengelola transformasi teknologi secara bertahap dan terarah [40].



Gambar 2. Digital Leadership Strategy Framework

Gambar 2 menjelaskan alur strategi kepemimpinan digital dalam mendukung transformasi teknologi dan peningkatan kinerja organisasi. Strategi kepemimpinan digital mencakup visi digital yang jelas, peningkatan literasi digital karyawan, pengambilan keputusan berbasis data, inovasi dan kolaborasi, budaya kerja adaptif, serta manajemen perubahan yang terstruktur. Seluruh strategi tersebut menjadi dasar penting agar transformasi teknologi dapat berjalan secara efektif [41]. Ketika transformasi teknologi diterapkan dengan baik, organisasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pengambilan keputusan, mendorong inovasi, serta memperkuat daya saing. Dengan demikian, gambar ini menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan kinerja organisasi sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan digital yang terarah dan kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan teknologi secara berkelanjutan [42, 43].

4.3. Dampak pada Kinerja Organisasi

Kepemimpinan digital memberikan dampak positif terhadap kinerja organisasi melalui peningkatan efisiensi operasional, produktivitas karyawan, kualitas layanan, inovasi produk, daya saing organisasi, dan pengambilan keputusan berbasis data. Temuan ini menunjukkan bahwa kepemimpinan digital tidak hanya berfungsi sebagai arahan manajerial, tetapi juga sebagai mekanisme strategis yang menghubungkan pemanfaatan teknologi dengan pencapaian kinerja organisasi [44]. Dalam konteks efisiensi operasional, penggunaan teknologi mampu mengurangi pekerjaan manual, mempercepat alur kerja, dan meningkatkan produktivitas. Sementara itu, pada aspek kualitas layanan, sistem digital membantu organisasi memberikan layanan yang lebih cepat, akurat, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan [45, 46].

Interpretasi akademik dari temuan tersebut menunjukkan bahwa Digital Leadership berperan sebagai faktor penggerak yang memperkuat hubungan antara Technology Transformation dan Organizational Performance. Hal ini terlihat dari bagaimana pemimpin digital mampu mengarahkan penggunaan artificial intelligence, ERP, big data, dan platform digital untuk mendukung proses kerja yang lebih otomatis, terintegrasi, dan berbasis informasi. Selain itu, dampak kepemimpinan digital juga tampak pada peningkatan inovasi produk dan layanan karena pemimpin yang adaptif terhadap teknologi dapat menciptakan ruang kolaborasi, mendorong kreativitas karyawan, dan mempercepat respons organisasi terhadap perubahan pasar. Dengan demikian, hasil pembahasan ini memperlihatkan bahwa peningkatan kinerja organisasi tidak hanya terjadi karena penggunaan teknologi, tetapi juga karena adanya kepemimpinan digital yang mampu mengelola teknologi, manusia, dan budaya organisasi secara bersamaan [47].

Tabel 1. Dampak Kepemimpinan Digital terhadap Kinerja Organisasi

No	Aspek Kinerja Organisasi	Dampak Kepemimpinan Digital
1	Efisiensi Operasional	Proses kerja menjadi lebih cepat, otomatis, dan hemat sumber daya.
2	Produktivitas Karyawan	Karyawan dapat bekerja lebih efektif dengan dukungan teknologi digital.
3	Kualitas Layanan	Layanan menjadi lebih cepat, akurat, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan.
4	Inovasi Produk dan Layanan	Organisasi lebih mudah menciptakan ide, produk, atau layanan baru.
5	Daya Saing Organisasi	Organisasi lebih siap menghadapi perubahan pasar dan perkembangan teknologi.
6	Pengambilan Keputusan	Keputusan menjadi lebih objektif karena didukung oleh data.

Tabel 1 menjelaskan dampak kepemimpinan digital terhadap kinerja organisasi mencakup enam aspek utama, yaitu efisiensi operasional, produktivitas karyawan, kualitas layanan, inovasi produk dan layanan, daya saing organisasi, serta pengambilan keputusan. Hubungan antar aspek tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam organisasi memiliki karakter multidimensional. Artinya, keberhasilan organisasi tidak hanya diukur dari kecepatan penggunaan teknologi, tetapi juga dari kemampuan organisasi dalam mengubah teknologi menjadi nilai strategis. Oleh karena itu, pembahasan ini menegaskan bahwa kepemimpinan digital menjadi elemen penting dalam menjembatani data, teknologi, dan keputusan manajerial untuk menghasilkan kinerja organisasi yang lebih unggul dan berkelanjutan [48, 49].

Kepemimpinan digital juga mendorong inovasi produk dan layanan karena pemimpin yang terbuka terhadap teknologi mampu memberikan ruang bagi karyawan untuk mengembangkan ide baru, menciptakan

nilai tambah, dan memperkuat posisi organisasi dalam persaingan. Oleh karena itu, kepemimpinan digital berperan penting dalam menciptakan kinerja organisasi yang lebih unggul dan berkelanjutan. Secara teknis, transformasi organisasi dapat dilakukan melalui penerapan berbagai teknologi digital yang saling terintegrasi, seperti artificial intelligence, ERP, big data, dan platform digital [50]. Artificial intelligence dapat digunakan untuk menganalisis data pelanggan, memprediksi kebutuhan pasar, membantu otomatisasi layanan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. ERP berperan dalam mengintegrasikan fungsi internal organisasi, seperti keuangan, sumber daya manusia, persediaan, produksi, dan operasional, sehingga proses kerja menjadi lebih terstruktur dan efisien. Big data digunakan untuk mengolah data dalam jumlah besar dari berbagai sumber agar organisasi dapat memahami pola perilaku pelanggan, mengevaluasi kinerja internal, dan menentukan strategi bisnis yang lebih tepat. Sementara itu, platform digital mendukung kolaborasi, komunikasi, pemasaran, transaksi, dan layanan pelanggan secara lebih cepat dan fleksibel. Dengan kombinasi teknologi tersebut, kepemimpinan digital tidak hanya berperan pada aspek manajerial, tetapi juga memberikan kontribusi teknis dalam membangun sistem kerja yang otomatis, terintegrasi, adaptif, dan berbasis informasi [51].

4.4. Tantangan dalam Menerapkan Kepemimpinan Digital

Meskipun kepemimpinan digital memiliki banyak manfaat, penerapannya tidak selalu mudah. Salah satu tantangan utama adalah resistensi karyawan terhadap perubahan. Beberapa karyawan mungkin merasa tidak nyaman dengan sistem kerja baru karena sudah terbiasa menggunakan cara kerja lama. Jika resistensi ini tidak dikelola dengan baik, proses transformasi teknologi dapat berjalan lambat [52].

Tantangan lainnya adalah keterbatasan keterampilan digital. Tidak semua karyawan memiliki kemampuan yang sama dalam memahami, mengoperasikan, dan memanfaatkan teknologi digital dalam proses kerja sehari-hari. Perbedaan kemampuan ini dapat menyebabkan kesenjangan dalam penggunaan sistem digital, rendahnya efektivitas kerja, serta lambatnya proses adaptasi terhadap perubahan teknologi. Dalam konteks transformasi digital, keterampilan digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis menggunakan perangkat atau aplikasi, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap data, keamanan informasi, kolaborasi digital, serta kemampuan menyesuaikan diri dengan sistem kerja berbasis teknologi. Oleh karena itu, organisasi perlu memberikan pelatihan digital, pendampingan teknis, dan pembelajaran berbasis praktik agar seluruh karyawan dapat beradaptasi dengan teknologi yang digunakan. Upaya ini penting karena keberhasilan kepemimpinan digital sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dalam menerima dan menjalankan perubahan secara berkelanjutan [53].

Selain faktor sumber daya manusia, infrastruktur teknologi juga menjadi tantangan penting dalam implementasi kepemimpinan digital. Transformasi digital membutuhkan perangkat, jaringan, sistem informasi, platform digital, serta keamanan data yang memadai agar proses kerja dapat berjalan secara efektif dan terintegrasi. Infrastruktur yang belum siap dapat menghambat penerapan teknologi dalam organisasi, terutama dalam proses pengambilan keputusan, komunikasi internal, kolaborasi antarbagian, pengelolaan data, serta pemberian layanan kepada pengguna. Kondisi tersebut dapat menyebabkan organisasi tetap bergantung pada proses manual, mengalami keterlambatan akses informasi, dan menghadapi rendahnya koordinasi antarunit kerja. Oleh sebab itu, pemimpin digital perlu memastikan bahwa strategi transformasi teknologi tidak hanya berfokus pada adopsi sistem baru, tetapi juga mempertimbangkan kesiapan infrastruktur dasar yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, kapasitas penyimpanan data, integrasi sistem, dan keamanan informasi.

Kesiapan infrastruktur digital juga berkaitan erat dengan kemampuan organisasi dalam membangun sistem kerja yang adaptif dan responsif terhadap perubahan. Organisasi yang memiliki infrastruktur digital memadai akan lebih mudah mengintegrasikan berbagai teknologi seperti *cloud computing*, *enterprise resource planning*, *big data*, *artificial intelligence*, dan platform kolaborasi digital. Sebaliknya, infrastruktur yang terbatas dapat membuat penerapan teknologi berjalan secara parsial, tidak terhubung antarbagian, dan sulit memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja organisasi. Dalam konteks ini, kepemimpinan digital berperan sebagai pengarah strategis yang memastikan bahwa investasi teknologi dilakukan berdasarkan kebutuhan organisasi, kesiapan sumber daya manusia, serta tujuan transformasi bisnis jangka panjang.

Kurangnya komitmen manajemen juga dapat menjadi hambatan utama karena transformasi digital membutuhkan dukungan dari seluruh level organisasi. Transformasi teknologi tidak dapat berjalan efektif apabila hanya dipahami sebagai tanggung jawab divisi teknologi informasi tanpa keterlibatan aktif dari pimpinan, manajer divisi, dan unit kerja lainnya. Komitmen manajemen diperlukan dalam proses perencanaan, penyediaan sumber daya, pengambilan keputusan, evaluasi, serta penguatan budaya kerja yang adaptif terhadap

perubahan. Selain itu, dukungan manajemen juga menentukan sejauh mana organisasi mampu menyediakan anggaran, pelatihan, kebijakan internal, dan sistem evaluasi yang mendukung keberlanjutan transformasi digital.

Dalam hal ini, kepemimpinan digital berperan sebagai penghubung antara visi strategis organisasi dan implementasi teknologi di tingkat operasional. Pemimpin digital perlu memastikan bahwa setiap kebijakan teknologi selaras dengan tujuan organisasi, kebutuhan karyawan, dan tuntutan perubahan lingkungan bisnis. Dukungan manajemen yang konsisten dapat memperkuat kepercayaan karyawan, mengurangi resistensi terhadap perubahan, serta mendorong terciptanya budaya inovasi dalam organisasi. Sebaliknya, lemahnya komitmen manajemen dapat menyebabkan transformasi digital berjalan tidak konsisten, kurang mendapat dukungan lintas bagian, dan gagal menghasilkan peningkatan kinerja yang berkelanjutan.

Risiko keamanan data dan privasi juga perlu diperhatikan dalam proses transformasi digital. Semakin banyak organisasi menggunakan sistem digital, semakin besar pula risiko terhadap kebocoran data, serangan siber, akses tidak sah, penyalahgunaan informasi, dan lemahnya kontrol terhadap data organisasi. Risiko tersebut dapat berdampak pada menurunnya kepercayaan pengguna, terganggunya operasional organisasi, meningkatnya biaya pemulihan sistem, serta melemahnya tata kelola digital. Oleh karena itu, pemimpin digital perlu memastikan bahwa penerapan teknologi didukung dengan sistem keamanan yang baik, seperti pengaturan hak akses, perlindungan data, kebijakan privasi, pencadangan data, pelatihan keamanan digital, dan evaluasi sistem secara berkala.

Penguatan keamanan data tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan budaya organisasi dan kesadaran karyawan dalam menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Karyawan perlu memahami prosedur penggunaan sistem, pengelolaan kata sandi, perlindungan informasi sensitif, serta risiko dari penggunaan platform digital yang tidak aman. Dengan demikian, kepemimpinan digital perlu mendorong tata kelola keamanan yang melibatkan aspek teknologi, manusia, dan kebijakan organisasi. Melalui kesiapan infrastruktur, komitmen manajemen, dan tata kelola keamanan data yang kuat, transformasi digital dapat berjalan lebih aman, terarah, adaptif, dan berkelanjutan [54].

Tabel 2. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Kepemimpinan Digital

No	Tantangan	Dampak terhadap Organisasi	Solusi yang Dapat Dilakukan	Sumber Temuan/Evidence
1	Resistensi karyawan	Perubahan berjalan lambat dan kurang diterima oleh sebagian karyawan.	Melakukan komunikasi terbuka, sosialisasi perubahan, dan melibatkan karyawan dalam proses transformasi digital.	Wawancara dengan pimpinan organisasi dan karyawan observasi proses adaptasi kerja digital.
2	Keterbatasan keterampilan digital	Karyawan mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem digital baru secara optimal.	Memberikan pelatihan digital, pendampingan teknis, dan pembelajaran berbasis praktik.	Wawancara dengan staf teknologi informasi dan karyawan dokumen pelatihan internal organisasi.
3	Infrastruktur belum memadai	Teknologi tidak dapat digunakan secara maksimal dalam mendukung proses kerja organisasi.	Menyiapkan perangkat, jaringan, platform digital, dan sistem pendukung yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.	Observasi fasilitas teknologi organisasi dokumen strategi transformasi digital.
4	Kurangnya komitmen manajemen	Transformasi digital tidak berjalan konsisten dan kurang mendapat dukungan lintas bagian.	Melibatkan pimpinan dalam perencanaan, implementasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan digital.	Wawancara dengan pimpinan organisasi dan manajer divisi dokumen kebijakan transformasi digital.
5	Risiko keamanan data	Data organisasi berpotensi bocor, disalahgunakan, atau tidak terlindungi dengan baik.	Menerapkan kebijakan keamanan data, pengaturan hak akses, perlindungan privasi, dan evaluasi sistem secara berkala.	Wawancara dengan staf teknologi informasi dokumen kebijakan keamanan data dan prosedur penggunaan sistem.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tantangan dalam implementasi kepemimpinan digital tidak hanya berkaitan dengan aspek teknologi, tetapi juga mencakup kesiapan sumber daya manusia, komitmen manajemen, budaya organisasi, serta tata kelola keamanan data. Tantangan seperti resistensi karyawan, keterbatasan keterampilan digital, infrastruktur yang belum memadai, kurangnya komitmen manajemen, dan risiko keamanan data memengaruhi efektivitas transformasi digital dalam organisasi. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan mencakup komunikasi terbuka, sosialisasi perubahan, pelatihan digital, pendampingan teknis, penguatan infrastruktur, keterlibatan pimpinan, serta penerapan kebijakan keamanan data. Penambahan kolom sumber temuan atau *evidence* pada tabel ini memperkuat posisi penelitian sebagai studi kualitatif karena setiap tantangan dan solusi dikaitkan dengan sumber data, seperti wawancara dengan pimpinan organisasi, manajer di-

visi, staf teknologi informasi, karyawan, observasi proses kerja digital, serta dokumen transformasi digital organisasi. Dengan demikian, tabel ini tidak hanya menjelaskan masalah dan solusi, tetapi juga menunjukkan dasar empiris yang mendukung analisis mengenai peran Digital *Leadership* dalam mendukung keberhasilan transformasi organisasi [55].

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penjelasan yang lebih sistematis mengenai bagaimana setiap tantangan transformasi digital dapat direspons melalui strategi kepemimpinan digital yang tepat serta bagaimana strategi tersebut memberikan dampak terhadap organisasi. Oleh karena itu, tabel 3 disajikan untuk memperjelas keterkaitan antara tantangan transformasi digital, strategi kepemimpinan digital yang dapat diterapkan, dan dampak yang dihasilkan bagi organisasi. Tabel ini membantu memperkuat alur pembahasan dengan menunjukkan bahwa setiap hambatan dalam transformasi digital memerlukan pendekatan kepemimpinan yang berbeda, mulai dari komunikasi perubahan, peningkatan kompetensi digital, penguatan infrastruktur, hingga pengelolaan keamanan data [56, 57].

Tabel 3. Hubungan antara Tantangan Transformasi Digital, Strategi Kepemimpinan, dan Dampak Organisasional

No	Tantangan Transformasi Digital	Strategi Kepemimpinan Digital	Dampak terhadap Organisasi
1	Resistensi karyawan terhadap perubahan teknologi	Pemimpin membangun komunikasi terbuka, memberikan sosialisasi perubahan, dan melibatkan karyawan dalam proses transformasi	Karyawan lebih mudah menerima perubahan, tingkat adaptasi meningkat, dan proses transformasi berjalan lebih efektif
2	Keterbatasan keterampilan digital karyawan	Pemimpin menyediakan pelatihan digital berkelanjutan, pendampingan teknis, dan pembelajaran berbasis praktik	Kompetensi digital meningkat, produktivitas kerja lebih baik, dan kesalahan penggunaan sistem dapat berkurang
3	Infrastruktur digital belum memadai	Pemimpin menyusun prioritas investasi teknologi seperti ERP, cloud computing, platform digital, dan sistem keamanan data	Proses kerja menjadi lebih terintegrasi, akses informasi lebih cepat, dan efisiensi operasional meningkat
4	Pengambilan keputusan belum berbasis data	Pemimpin mendorong penggunaan big data, dashboard kinerja, dan analisis data dalam proses manajerial	Keputusan menjadi lebih objektif, cepat, dan sesuai dengan kebutuhan organisasi
5	Kurangnya budaya inovasi dan kolaborasi	Pemimpin menciptakan ruang kolaborasi, mendorong ide baru, dan memberikan dukungan terhadap eksperimen digital	Inovasi produk dan layanan meningkat, kolaborasi lintas divisi lebih kuat, dan daya saing organisasi bertambah
6	Risiko keamanan data dan privasi	Pemimpin menetapkan kebijakan keamanan data, kontrol akses, pelatihan keamanan digital, dan evaluasi sistem secara berkala	Risiko kebocoran data menurun, kepercayaan pengguna meningkat, dan tata kelola digital menjadi lebih baik

Tabel 3 menunjukkan hubungan antara tantangan transformasi digital, strategi kepemimpinan digital, dan dampaknya terhadap organisasi. Tabel ini menjelaskan bahwa setiap tantangan, seperti resistensi karyawan, keterbatasan keterampilan digital, infrastruktur yang belum memadai, pengambilan keputusan yang belum berbasis data, kurangnya budaya inovasi, serta risiko keamanan data, membutuhkan strategi kepemimpinan yang tepat. Melalui komunikasi terbuka, pelatihan digital, investasi teknologi, penggunaan big data, kolaborasi lintas divisi, dan penguatan keamanan data, organisasi dapat meningkatkan adaptasi, produktivitas, efisiensi, inovasi, serta kepercayaan pengguna [58, 59].

5. IMPLIKASI MANAJERIAL

Berdasarkan hasil pembahasan, implikasi manajerial utama dari penelitian ini adalah perlunya organisasi menempatkan kepemimpinan digital sebagai pengarah strategis dalam proses transformasi teknologi. Temuan pada bagian kinerja organisasi menunjukkan bahwa kepemimpinan digital berkontribusi terhadap efisiensi operasional, produktivitas karyawan, kualitas layanan, inovasi, daya saing, dan pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, manajemen perlu memastikan bahwa pemimpin memiliki kompetensi digital, visi transformasi yang jelas, kemampuan komunikasi perubahan, serta kemampuan menggunakan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Implikasi berikutnya adalah perlunya penguatan literasi digital dan kesiapan sumber daya manusia. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa transformasi teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan sistem digital, tetapi juga pada kemampuan karyawan dalam menggunakan teknologi tersebut. Oleh karena itu, organisasi perlu menyediakan pelatihan berkelanjutan terkait penggunaan *artificial intelligence*, ERP, *big data*, *cloud computing*, dan platform digital. Pelatihan ini perlu diarahkan agar karyawan tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga memahami manfaatnya bagi efisiensi kerja, kualitas layanan, dan peningkatan produktivitas. Selain itu, manajemen perlu membangun budaya kerja yang mendukung inovasi dan kolaborasi lintas bagian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital mampu mendorong inovasi produk dan layanan apabila organisasi memberikan ruang bagi karyawan untuk menyampaikan ide, mencoba pendekatan baru, dan bekerja secara kolaboratif. Dengan demikian, implikasi manajerial dari penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital membutuhkan kombinasi antara kepemimpinan yang adaptif, teknologi yang terintegrasi, sumber daya manusia yang siap, serta budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis tematik, kepemimpinan digital berperan penting dalam membentuk visi digital, meningkatkan kesiapan sumber daya manusia, memperkuat budaya kerja yang adaptif, dan mendukung transformasi teknologi dalam organisasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pemimpin dalam mengarahkan perubahan, membangun komunikasi yang efektif, mendorong literasi digital, serta menciptakan lingkungan kerja yang terbuka terhadap inovasi. Dalam konteks ini, pemimpin digital menjadi aktor strategis yang menjembatani kebutuhan teknologi, kesiapan karyawan, dan pencapaian kinerja organisasi.

Hasil studi kualitatif ini juga menunjukkan bahwa strategi kepemimpinan digital dapat diterapkan melalui penyusunan visi digital yang jelas, peningkatan kompetensi digital karyawan, penggunaan data sebagai dasar pengambilan keputusan, serta penguatan kolaborasi antarbagian. Strategi tersebut membantu organisasi menghadapi berbagai tantangan transformasi digital, seperti resistensi karyawan, keterbatasan keterampilan digital, infrastruktur yang belum memadai, kurangnya komitmen manajemen, dan risiko keamanan data. Dengan pendekatan kepemimpinan yang tepat, tantangan tersebut dapat dikelola menjadi peluang untuk meningkatkan efisiensi kerja, produktivitas, kualitas layanan, inovasi, dan daya saing organisasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kepemimpinan digital merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi bisnis berbasis teknologi. Melalui peran kepemimpinan yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada inovasi, organisasi dapat membangun budaya digital yang lebih kuat serta menciptakan kinerja yang berkelanjutan. Selain itu, kepemimpinan digital juga berkontribusi terhadap pencapaian Sustainable Development Goals, khususnya SDG 8 melalui peningkatan produktivitas dan kesiapan kerja, serta SDG 9 melalui penguatan inovasi, infrastruktur digital, dan transformasi teknologi organisasi.

7. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, organisasi disarankan untuk memperkuat peran kepemimpinan digital dalam setiap tahap transformasi teknologi. Pemimpin perlu membangun visi digital yang jelas, mengomunikasikan arah perubahan secara terbuka, serta melibatkan karyawan dalam proses adaptasi teknologi. Selain itu, organisasi perlu menyediakan pelatihan digital secara berkelanjutan agar karyawan memiliki kesiapan dan keterampilan yang memadai dalam menggunakan sistem digital, platform kolaborasi, *big data*, *enterprise resource planning*, *cloud computing* dan *artificial intelligence*. Upaya tersebut penting agar transformasi digital tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dan budaya kerja yang adaptif.

Organisasi juga disarankan untuk memperkuat infrastruktur digital dan tata kelola keamanan data.


Ketersediaan perangkat, jaringan, sistem digital, serta kebijakan perlindungan data menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi teknologi. Selain itu, manajemen perlu meningkatkan komitmen dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi transformasi digital agar proses perubahan berjalan lebih konsisten. Dengan adanya dukungan manajemen, komunikasi perubahan, dan budaya inovasi yang kuat, organisasi dapat mengurangi resistensi karyawan serta meningkatkan efektivitas penerapan kepemimpinan digital.


Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar kajian dilakukan pada lebih banyak organisasi atau sektor industri yang berbeda sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai praktik kepemimpinan digital. Penelitian berikutnya juga dapat menggunakan jumlah informan yang lebih beragam, melakukan studi longitudinal untuk melihat perkembangan transformasi digital dalam jangka waktu tertentu, atau mengembangkan pendekatan *mixed-method* untuk menguji tema-tema kualitatif yang telah ditemukan dalam penelitian ini. Dengan demikian, penelitian mendatang dapat memperkuat pemahaman mengenai hubungan antara kepemimpinan digital, budaya organisasi, kesiapan sumber daya manusia, dan kinerja organisasi dalam konteks transformasi teknologi.


8. DEKLARASI

8.1. Tentang Penulis

Ipang Sasono (IS)  <https://orcid.org/0000-0002-0345-4206>

Paroli (PP)  <https://orcid.org/0009-0001-1458-847X>

Fhia Amelia (FA)  <https://orcid.org/0009-0001-9222-2879>

Fanani Islamia Ningrum (FI)  <https://orcid.org/0009-0000-2592-2907>

Michael Ziden (MZ)  <https://orcid.org/0009-0005-6256-6688>

8.2. Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: IS dan PP; Metodologi: FA; Perangkat Lunak: FI; Validasi: MZ dan IS; Analisis Formal: FA dan FI; Investigasi: MZ; Sumber daya: PP; Kurasi Data: FA; Penulisan Draf Awal: FI dan MZ; Peninjauan dan Penyuntingan Tulisan: IS dan FA; Visualisasi: FI; Semua penulis, IS, PP, FA, FI, dan MZ telah membaca dan menyetujui naskah yang telah diterbitkan.

8.3. Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang disajikan dalam studi ini tersedia atas permintaan dari penulis terkait.

8.4. Pendanaan

Penulis tidak menerima dukungan finansial untuk penelitian, kepenulisan, dan/atau penerbitan artikel ini.

8.5. Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki konflik kepentingan, konflik kepentingan finansial yang diketahui, atau hubungan pribadi yang dapat memengaruhi pekerjaan yang dilaporkan dalam makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Chen, L. Li, and W. Shahid, "Digital transformation as the driving force for sustainable business performance: A moderated mediation model of market-driven business model innovation and digital leadership capabilities," *Heliyon*, vol. 10, no. 8, 2024.
- [2] L. K. Choi, A. S. Panjaitan, and D. Apriliasari, "The effectiveness of business intelligence management implementation in industry 4.0," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 115–125, 2022.
- [3] D. Darmawan and B. Gardi, "Digital-oriented leadership and organizational transformation: Fostering operational efficiency, team collaboration, and innovation in the digital," *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, vol. 5, no. 1, pp. 37–42, 2024.
- [4] T. Karakose, I. Kocabas, R. Yirci, S. Papadakis, T. Y. Ozdemir, and M. Demirkol, "The development and evolution of digital leadership: A bibliometric mapping approach-based study," *Sustainability*, vol. 14, no. 23, p. 16171, 2022.

- [5] A. W. Khurniawan, D. Supriadi *et al.*, “The impact of digital leadership on digital transformation in university organizations: an analysis of students’ views,” , no. 1 (67), pp. 677–690, 2024.
- [6] T. Williams, E. Kallas, E. Garcia, A. Fitzroy, and P. Sithole, “International business expansion strategies: A data-driven approach with ibm spss,” *APTISI Transactions on Management*, vol. 8, no. 2, pp. 131–138, 2024.
- [7] M. Luthia and D. A. Mallik, “Digital entrepreneurship: Leadership skills for driving tech-based ventures,” *International Journal of Economic Practices and Theories*, pp. 771–780, 2025.
- [8] M. Tang, Z. Zulkifli, B. A. Bangkara, M. Maryam, and D. H. Ristianti, “Exploration of technology transformation-based learning experiences and higher education leadership,” *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, vol. 3, no. 2, pp. 181–197, 2022.
- [9] A. Gunawan, W. Hasyim, M. Putih, T. W. Wirjawan, I. A. Gopar, and S. Stephanie, “A comprehensive bibliometric study of digital leadership influence on technopreneurial success,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 492–502, 2025.
- [10] OECD, *The Digital Transformation of Public Procurement in Ireland: A Report on the Current State*, ser. OECD Public Governance Reviews. Paris: OECD Publishing, 2024. [Online]. Available: https://www.oecd.org/en/publications/the-digital-transformation-of-public-procurement-in-ireland_87912457-en.html
- [11] G. Qiao, Y. Li, and A. Hong, “The strategic role of digital transformation: Leveraging digital leadership to enhance employee performance and organizational commitment in the digital era,” *Systems*, vol. 12, no. 11, p. 457, 2024.
- [12] A. Pambudi, N. Lutfiani, M. Hardini, A. R. A. Zahra, and U. Rahardja, “The digital revolution of startup matchmaking: Ai and computer science synergies,” in *2023 Eighth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*. IEEE, 2023, pp. 1–6.
- [13] I. G. P. Kawiana, “Digital leadership: Building adaptive organizations in the digital age,” *Jurnal Multi-disiplin Sahombu*, vol. 3, no. 01, pp. 170–179, 2023.
- [14] A. S. PO, R. UNTUNG, N. SANTOSO, K. MUSTOFA, and D. BENNET, “Pengaruh metode waterfall dalam penyempurnaan proses pengembangan sistem informasi akademik secara sistematis,” *TECHNO-MEDIA JOURNAL : iLearning Journal Center*, vol. 9, no. 3, pp. 360–373, 2025.
- [15] R. Mardikaningsih, M. Hariani, D. Darmawan, A. R. Putra, and S. Arifin, “Optimizing digital leadership in improving team collaboration and operational efficiency for organizational transformation,” in *Proceeding of International Management Conference and Progressive Papers*, vol. 3, no. 1, 2025.
- [16] N. Syafitri, M. Mulyadi, D. P. Sari, S. Sumardin, and S. Sabri, “Kepemimpinan digital sebagai kunci adaptasi karyawan di tengah transformasi teknologi,” *MANABIS: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 168–181, 2025.
- [17] U. Rahardja, “Using highchart to implement business intelligence on attendance assessment system based on yii framework,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–28, 2022.
- [18] F. Dandi and H. Ali, “Pengaruh inovasi, transformasi digital dan teknologi terhadap manajemen strategik berbasis sumber daya,” *Dinasti Accounting Review*, vol. 2, no. 4, pp. 199–214, 2025.
- [19] S. N. Amalia, I. Ghoniyah, R. N. Widiyanti, R. Hidayat, M. Ikaningtyas *et al.*, “Menyusun strategi bisnis berbasis teknologi: Membangun keunggulan kompetitif di era digital,” *Economics And Business Management Journal (EBMJ)*, vol. 3, no. 01, pp. 12–19, 2024.
- [20] U. M. Zahroh, D. D. Hartini, M. G. Wibisono, and H. Al Amin, “Inovasi organisasi di era digital: Peran transformasi teknologi, kepemimpinan adaptif, dan budaya berbasis nilai islam,” *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, vol. 3, no. 3, pp. 388–395, 2025.
- [21] B. Bahri, B. Artha, A. S. Hadi, U. T. Sari, N. P. Sari, C. P. Asri, and A. Aditya, “Kepemimpinan inovatif berkelanjutan dan keuangan digital: Suatu studi literatur,” *Journal of Economic and Business*, vol. 3, no. 1, pp. 12–24, 2026.
- [22] L. Meria, M. S. Gunawan, S. Solahudin, U. Rahardja, and A. Patel, “Enhancing digital business students competence through ui/ux design training for digital product development,” *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 133–144, 2026.
- [23] A. Adnan, M. Aqil, M. S. Abdullah *et al.*, “Kinerja tim sebagai mediator antara kepemimpinan digital dan tangkas terhadap kelincahan organisasi dan perilaku kerja inovatif pada opd provinsi sulawesi barat,” *Journal of Management Branding*, vol. 3, no. 1, pp. 54–66, 2026.

- [24] Z. I. Fadillah, "Strategi inovasi dan transformasi digital dalam meningkatkan daya saing bisnis di era industri 4.0," *JMEB Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, vol. 3, no. 01, 2025.
- [25] S. A. NUR and U. BUDIYANTO, "Analisis sentimen saran pengguna mandatory e-learning menggunakan text mining pada learning management system," *TECHNOMEDIA JOURNAL : iLearning Journal Center*, vol. 9, no. 3, pp. 346–359, 2025.
- [26] Y. N. Atlantika, S. Beni, E. M. Salfarini, and M. A. Siokalang, "Analisis peran gaya kepemimpinan tranformasional dalam mendorong inovasi e-bisnis perbatasan," *JURNAL LENTERA BISNIS*, vol. 14, no. 2, pp. 2505–2514, 2025.
- [27] A. Aslan and D. R. Soesanto, "Transformasi manajemen sdm di era ai: Strategi upskilling, kesejahteraan holistik, dan kepemimpinan digital untuk meningkatkan ketahanan organisasi," *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, vol. 3, no. 11, pp. 334–346, 2026.
- [28] A. S. Anita, T. Kuusk, G. Nicola, M. Hardini, and U. Rahardja, "Advancements in artificial intelligence and their contributions to sustainable development goals: A multidisciplinary review," *Sundara Advanced Research on Artificial Intelligence*, vol. 2, no. 1, pp. 37–47, 2026.
- [29] N. Fadila and F. Y. Soumena, "Sinergi pemerintah dan lembaga keuangan syariah dalam peningkatan literasi ekonomi islam," *Jurnal Ekonomi Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 56–86, 2025.
- [30] R. Damayanti, H. Setiadi, P. Laksono, and J. Triyono, "Strategi analisis swot pada pengembangan website pusat studi: Dukungan diseminasi persebaran informasi," *TECHNOMEDIA JOURNAL : iLearning Journal Center*, vol. 9, no. 3, pp. 285–295, 2025.
- [31] I. Putra, S. A. Ramadhani, D. P. Asih, R. F. Astuti, and A. Sumarlan, "Peran sistem manajemen kinerja berbasis teknologi informasi dalam meningkatkan produktivitas karyawan," *Journal of Management and Innovation Entrepreneurship (JMIE)*, vol. 3, no. 1, pp. 237–243, 2025.
- [32] Y. P. Utami, A. B. N. Azizah, and P. S. Purba, "Literature review: Peran komunikasi interpersonal dalam menjembatani gap generasi pada era digital di dunia kerja," *MUKASI: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 763–776, 2026.
- [33] A. Sugiyato, C. S. Bangun, F. Fauzi, M. Mulyati, and O. A. Al-Kamari, "Evaluating the effectiveness of ai in developing digital marketing content for certification service firms," *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 6, no. 2, pp. 144–155, 2025.
- [34] N. Azizah, P. A. Sunarya, U. Rahardja, A. B. Mutiara, P. Prihandoko, and C. Pasha, "Improving smear-negative tuberculosis detection using data augmentation and faster r-cnn," *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, vol. 6, no. 1, pp. 65–77, 2026.
- [35] T. N. Dayu, "Smart hr for smart school: Mengintegrasikan teknologi digital dalam administrasi pendidikan efisien dan efektif," *Jurnal Pendidikan, Hukum, Komunikasi*, vol. 1, no. 2, pp. 71–88, 2025.
- [36] S. Masturoh, T. Hidayat, M. R. R. Saelan, M. Albarzanji, N. K. Permatasari, R. Febriyanti, M. Olivia, Y. R. Alfonso, M. Zulkifli, N. S. Ardana *et al.*, "Digital transformation of community activity governance through web-based documentation system development at karang taruna rw 012 jatiwaringin," *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 8, no. 4, pp. 2463–2471, 2025.
- [37] A. Khaerani and T. Budiman, "Designing an interface for the garut police satbinmas activity information system based on user centered design," *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2026.
- [38] H. Harmen, M. Jayana, N. Shafina, K. A. Barus, and R. Novita, "Analisis desain pekerjaan masinis dalam transformasi digital pada pt kereta api indonesia (persero)," *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, vol. 13, no. 2, pp. 161–181, 2026.
- [39] C. Lukita, A. W. A. Rahman, I. N. Hikam, and U. Rahardja, "Integrating strategic management with sdg 10 for sustainable development and equity," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 638–649, 2025.
- [40] D. A. Nabighah, M. B. I. Pramudyta, and R. Sijabat, "Strategi perusahaan dan transformasi sdm dalam menghadapi perubahan lingkungan digital," *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 3, no. 12, 2025.
- [41] N. Latifa, "Kepemimpinan digital manajemen pendidikan dasar: Perkembangan konsep, dampak, tantangan, peluang, dan kompetensi pemimpin," *Jurnal Dikarsi (Pendidikan Dasar dan Inovasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2026.
- [42] D. S. Hutagalung, "Manajemen mindset: Analisis peran pola pikir adaptif dan teknologi digital dalam meningkatkan kinerja organisasi," *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, vol. 5, no. 2, pp. 2809–9427, 2025.
-

- [43] M. Syarqowi, M. Zuhaery, and D. Hidayati, "Peran kepemimpinan digital dalam meningkatkan kinerja organisasi pendidikan: Literature review," *Jurnal Manajemen Pendidikan: Jurnal Ilmiah Administrasi, Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan*, vol. 7, no. 2, pp. 12–21, 2025.
- [44] E. Mulyono, "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (k3) terhadap pekerja konstruksi pada proyek pembangunan rumah susun 3 lantai unitri, kecamatan wagir, kabupaten malang, jawa timur," Ph.D. dissertation, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, 2026.
- [45] D. A. Kusumawati and S. Anik, "Kelincahan organisasi: Peran keterampilan digital dan kepemimpinan agile pada umkm," *Jurnal Magister Manajemen Unram Vol*, vol. 12, no. 1, 2023.
- [46] J. Siswanto, H. Hendry, U. Rahardja, I. Sembiring, and E. A. Lisangan, "Predicting transjakarta passengers with lstm-bilstm deep learning models for smart transportpreneurship," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 1, pp. 84–96, 2025.
- [47] R. Indriani, M. Yona, H. Nasution, and M. P. Novita, "Membangun kinerja di era digital: Peran kepemimpinan digital dalam menghubungkan digital knowledge dan personality," *Relasi: Jurnal Ekonomi*, vol. 22, no. 1, pp. 111–121, 2026.
- [48] W. Wiranti and W. Widowati, "Analisis kepemimpinan transformasional terhadap motivasi kerja di era digital pada pegawai biro organisasi dan sdm kementerian perdagangan ri jakarta pusat," *JURNAL ILMIAH EKONOMI DAN MANAJEMEN*, vol. 4, no. 2, pp. 1406–1415, 2026.
- [49] D. R. Aryanti, I. Sucipto, M. S. Safarudin, P. N. Aryandha *et al.*, "Pelatihan digital leadership untuk peningkatan kinerja tim di organisasi modern: Penelitian," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, no. 3, pp. 15 685–15 695, 2026.
- [50] M. Fikri, F. Munawaroh, E. Efnar, H. P. Putra, and I. Imam, "Pengaruh digital leadership dan kompetensi digital terhadap kinerja karyawan pada perusahaan e-commerce di indonesia," *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, vol. 13, no. 2, pp. 436–449, 2026.
- [51] R. E. F. Siagian, T. Supriyatin, and H. Suharyati, "Transformasi dan kepemimpinan digital dalam organisasi pendidikan: Agility, resilience, dan organisasi adaptif di era disrupsi," *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 9, no. 5, pp. 4706–4716, 2026.
- [52] M. Sribanon and A. Ramadhika, "Penerapan literasi digital oleh pegawai dalam meningkatkan kepuasan kerja: Studi kasus di kpu kabupaten bandung barat," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 12, no. 3. D, pp. 61–78, 2026.
- [53] P. N. Irawan, S. Joyosumarto, E. Haryanti, and E. Komara, "Peran kesiapan organisasi sebagai moderator dalam pengaruh transformasi digital, kompetensi sdm, dan kepemimpinan transformasional terhadap efisiensi operasional pada pt asuransi sinar mas," *JURNAL RUMPUN MANAJEMEN DAN EKONOMI*, vol. 3, no. 2, pp. 1019–1033, 2026.
- [54] K. Gani and M. Jaya, "Kepemimpinan pemerintahan dalam era digital dan pembangunan berkelanjutan," *Journal of Governance and Policy Innovation*, vol. 6, no. 1, pp. 39–46, 2026.
- [55] S. A. P. Tsalatsa and K. Harianto, "Kepemimpinan transformasional dalam perusahaan: Dampaknya terhadap pengembangan sdm dan kinerja organisasi," *JWM (JURNAL WAWASAN MANAJEMEN)*, vol. 14, no. 1, pp. 50–66, 2026.
- [56] E. Saputro, M. A. Noor, and A. Firdaus, "Strategi pengembangan sdm sebagai pendukung transformasi pelayanan digital pada pt. daya cipta kemasindo," *Cakrawala: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, vol. 1, no. 2, pp. 116–145, 2026.
- [57] A. A. Zaini, K. M. Panjaitan, and N. A. Rosyida, "Komunikasi organisasi dalam dunia kerja digital: Sebuah review literatur sistematis," *Jurnal Komunikasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2026.
- [58] M. D. Prabasari, "Pengaruh kecerdasan emosional dan komunikasi internal terhadap kinerja kolaboratif melalui adaptabilitas digital pada dinas komunikasi dan informatika kota probolinggo," *MAP (Jurnal Manajemen dan Administrasi Publik)*, vol. 9, no. 1, pp. 85–94, 2026.
- [59] F. A. Laffaysza, R. T. Kusumadewi, N. N. Sahira, and R. M. Sari, "Pengaruh prosedur manajemen sumber daya manusia terhadap kinerja pekerja di era digital," *JURNAL ILMIAH EKONOMI DAN MANAJEMEN*, vol. 4, no. 5, pp. 162–172, 2026.