

Kontribusi Digitalisasi Proses Kerja dan Teknologi Kinerja terhadap Efisiensi Organisasi

Nurul Fidayati^{*1}, Nia Lusanawati², Chulwatun Chasanah³, Sabariah⁴, Hartono⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia.
Email: ¹nurulfidayati04@gmail.com

Abstrak

Digitalisasi proses kerja dapat mempercepat alur kerja, memperbaiki dokumentasi, memperkuat koordinasi, dan meningkatkan akses data. Namun, manfaat tersebut perlu dikaitkan dengan teknologi kinerja agar digitalisasi tidak hanya menjadi penggunaan aplikasi, tetapi juga intervensi untuk meningkatkan efisiensi organisasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja dengan efisiensi organisasi. Metode penelitian menggunakan survei kuantitatif terhadap 100 responden lintas unit kerja. Instrumen menggunakan skala Likert 1–5 yang terdiri atas 10 butir digitalisasi proses kerja, 8 butir teknologi kinerja, dan 10 butir efisiensi organisasi. Data dianalisis melalui statistik deskriptif, uji reliabilitas Cronbach Alpha, korelasi Pearson, regresi linear sederhana, dan regresi linear berganda. Hasil menunjukkan rata-rata digitalisasi proses kerja sebesar 3,592, teknologi kinerja 3,490, dan efisiensi organisasi 3,637. Seluruh instrumen reliabel dengan nilai Cronbach Alpha 0,829–0,914. Digitalisasi proses kerja berkorelasi positif dengan efisiensi organisasi ($r = 0,687$; $p < 0,001$), demikian pula teknologi kinerja ($r = 0,585$; $p < 0,001$). Regresi berganda menunjukkan digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja menjelaskan 51,2% variasi efisiensi organisasi. Temuan ini menegaskan bahwa efisiensi organisasi meningkat ketika digitalisasi dipadukan dengan analisis kebutuhan, pelatihan, monitoring, umpan balik, dan evaluasi berkelanjutan.

Kata kunci: digitalisasi proses kerja, efisiensi organisasi, regresi, teknologi kinerja

Contribution of Work Process Digitalization and Performance Technology to Organizational Efficiency

Abstract

Work process digitalization can accelerate workflows, improve documentation, strengthen coordination, and enhance data access. However, these benefits need to be linked to performance technology so that digitalization becomes not merely application use but also an intervention to improve organizational efficiency. This study aims to analyze the relationship between work process digitalization, performance technology, and organizational efficiency. The method used was a quantitative survey involving 100 respondents from different work units. The instrument used a 1–5 Likert scale consisting of 10 work process digitalization items, 8 performance technology items, and 10 organizational efficiency items. Data were analyzed using descriptive statistics, Cronbach Alpha reliability, Pearson correlation, simple linear regression, and multiple linear regression. The results show mean scores of 3.592 for work process digitalization, 3.490 for performance technology, and 3.637 for organizational efficiency. All instruments were reliable with Cronbach Alpha values of 0.829–0.914. Work process digitalization was positively correlated with organizational efficiency ($r = 0.687$; $p < 0.001$), as was performance technology ($r = 0.585$; $p < 0.001$). Multiple regression showed that both predictors explained 51.2% of organizational efficiency variance. These findings confirm that organizational efficiency improves when digitalization is integrated with needs analysis, training, monitoring, feedback, and continuous evaluation.

Keywords: organizational efficiency, performance technology, regression, work process digitalization

1. PENDAHULUAN

Digitalisasi proses kerja menjadi kebutuhan organisasi karena aktivitas administrasi, layanan, komunikasi, pelaporan, dan pengambilan keputusan semakin bergantung pada sistem digital. Transformasi digital tidak hanya mengubah dokumen manual menjadi dokumen elektronik, tetapi juga mengubah proses, struktur, kemampuan, dan cara organisasi menciptakan nilai [1]–[3]. Dalam konteks organisasi, digitalisasi dapat berbentuk otomatisasi

proses, penyimpanan dokumen digital, aplikasi manajemen tugas, dashboard pelaporan, sistem informasi, dan kolaborasi berbasis cloud.

Digitalisasi yang berhasil tidak cukup diukur dari ketersediaan aplikasi. Organisasi perlu menilai apakah digitalisasi mempercepat pekerjaan, mengurangi duplikasi, meningkatkan ketepatan data, memperkuat koordinasi, dan memperbaiki kualitas layanan. Kajian penilaian kinerja digitalisasi menunjukkan bahwa organisasi membutuhkan indikator yang jelas untuk membuktikan dampak digitalisasi terhadap hasil kinerja [4], [5].

Manajemen proses bisnis menekankan bahwa efisiensi dihasilkan melalui pemetaan proses, penyederhanaan alur, perbaikan aktivitas, dan pengendalian kinerja [6]–[8]. Apabila proses yang tidak efisien hanya dipindahkan ke aplikasi digital, organisasi dapat mengalami pekerjaan ganda, input berulang, dan beban digital baru. Karena itu, digitalisasi perlu diletakkan dalam kerangka teknologi kinerja yang menekankan analisis kesenjangan, analisis penyebab, pemilihan intervensi, implementasi, dan evaluasi hasil [9], [10].

Tempat kerja digital juga memiliki dimensi manusia. Keberhasilan digitalisasi dipengaruhi kesiapan individu, pelatihan, dukungan manajemen, komunikasi, beban kerja, potensi technostress, kepemimpinan digital, kesiapan transformasi, dan keterampilan digital [11]–[19]. Digitalisasi yang memperhatikan faktor manusia dan organisasi cenderung lebih mudah diterjemahkan menjadi peningkatan efisiensi, koordinasi, akuntabilitas, dan mutu layanan.

Meskipun transformasi digital telah banyak dikaji dalam kaitannya dengan kinerja organisasi, penelitian yang secara khusus menempatkan teknologi kinerja sebagai kerangka untuk menjelaskan hubungan digitalisasi proses kerja dan efisiensi organisasi masih terbatas. Sebagian kajian lebih menekankan adopsi teknologi, sedangkan aspek analisis kebutuhan, dukungan kerja, monitoring, umpan balik, dan evaluasi kinerja belum banyak diintegrasikan dalam model empiris digitalisasi proses kerja.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat digitalisasi proses kerja, tingkat penerapan teknologi kinerja, tingkat efisiensi organisasi, serta hubungan dan kontribusi digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja terhadap efisiensi organisasi. Penelitian ini menggunakan data empiris dari responden lintas unit kerja untuk memberikan gambaran mengenai peran digitalisasi dan teknologi kinerja dalam meningkatkan efisiensi organisasi.

Hipotesis penelitian ini adalah: H1, digitalisasi proses kerja berhubungan positif dengan efisiensi organisasi; H2, teknologi kinerja berhubungan positif dengan efisiensi organisasi; dan H3, digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja secara simultan berkontribusi terhadap efisiensi organisasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mengukur hubungan antarvariabel dan menguji kontribusi prediktor terhadap efisiensi organisasi berdasarkan data numerik responden [20]. Responden penelitian berjumlah 100 orang yang berasal dari beberapa unit kerja, yaitu layanan, administrasi, SDM, keuangan, akademik, dan teknologi informasi. Data yang dianalisis berasal dari lembar Data_C yang memuat profil responden, skor digitalisasi proses kerja, skor teknologi kinerja, dan skor efisiensi organisasi.

Responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria memiliki pengalaman menggunakan sistem digital dalam pelaksanaan tugas kerja. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup berbasis skala Likert 1–5, dengan rentang jawaban dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Sebelum dianalisis, data diperiksa untuk memastikan kelengkapan jawaban dan kesesuaian dengan kriteria responden. Identitas responden tidak dicantumkan dalam analisis untuk menjaga kerahasiaan data.

Variabel digitalisasi proses kerja (D) diukur melalui 10 butir yang mencakup otomasi, dokumentasi, integrasi, kecepatan proses, transparansi, standarisasi, minim kesalahan, akses real-time, kemudahan koordinasi, dan kesiapan pengguna. Variabel teknologi kinerja (TK) diukur melalui 8 butir yang mencakup analisis kebutuhan, dukungan alat, pelatihan, umpan balik, monitoring, perbaikan berkelanjutan, dukungan manajemen, dan evaluasi. Variabel efisiensi organisasi (E) diukur melalui 10 butir yang mencakup efisiensi waktu, efisiensi biaya, produktivitas, koordinasi, kecepatan keputusan, akuntabilitas, kualitas layanan, pengurangan duplikasi, ketepatan data, dan kinerja organisasi.

Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif, uji korelasi item-total terkoreksi, reliabilitas Cronbach Alpha, korelasi Pearson, regresi linear sederhana, dan regresi linear berganda. Regresi sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh digitalisasi proses kerja terhadap efisiensi organisasi dan pengaruh teknologi kinerja terhadap efisiensi organisasi secara terpisah. Regresi berganda digunakan untuk menganalisis kontribusi digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja secara simultan terhadap efisiensi organisasi.

Kategori skor ditafsirkan berdasarkan kecenderungan nilai rata-rata pada skala 1–5, yaitu rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Sebelum interpretasi regresi, data juga diperiksa dari sisi kelengkapan, kewajaran nilai,

serta potensi hubungan linear antarvariabel. Pemeriksaan ini diperlukan agar hasil korelasi dan regresi dapat dibaca secara lebih hati-hati sesuai karakter data survei.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

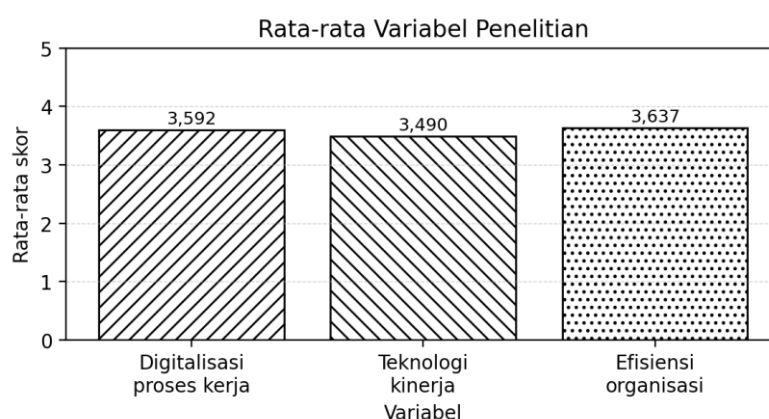
Karakteristik	Kategori/Statistik	Frekuensi/Nilai
Jenis kelamin	Laki-laki	54 (54,0%)
Jenis kelamin	Perempuan	46 (46,0%)
Unit kerja	Layanan	26 (26,0%)
Unit kerja	Administrasi	17 (17,0%)
Unit kerja	SDM	15 (15,0%)
Unit kerja	Keuangan	14 (14,0%)
Unit kerja	Akademik	17 (17,0%)
Unit kerja	Teknologi Informasi	11 (11,0%)
Intensitas digitalisasi	Rendah	9 (9,0%)
Intensitas digitalisasi	Sedang	28 (28,0%)
Intensitas digitalisasi	Tinggi	42 (42,0%)
Intensitas digitalisasi	Sangat tinggi	21 (21,0%)
Usia	Mean (SD); min–maks	37,48 (10,62); 21–55
Masa kerja	Mean (SD); min–maks	8,23 (5,75); 1–20

Responden berasal dari unit kerja yang beragam sehingga memberikan gambaran penggunaan digitalisasi pada berbagai proses organisasi. Intensitas digitalisasi paling banyak berada pada kategori tinggi dan sedang, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah berinteraksi dengan sistem digital dalam pekerjaan sehari-hari.

3.2. Statistik Deskriptif Variabel

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Mean	SD	Min	Maks	Kategori
Digitalisasi proses kerja	100	3,592	0,682	2,100	4,900	Tinggi
Teknologi kinerja	100	3,490	0,558	1,750	4,750	Sedang
Efisiensi organisasi	100	3,637	0,535	2,300	4,700	Sedang-tinggi



Gambar 1. Rata-rata Digitalisasi Proses Kerja, Teknologi Kinerja, dan Efisiensi Organisasi

Rata-rata digitalisasi proses kerja sebesar 3,592 menunjukkan bahwa responden menilai proses kerja digital telah berjalan cukup baik. Rata-rata teknologi kinerja sebesar 3,490 menunjukkan bahwa aspek analisis kebutuhan, pelatihan, umpan balik, monitoring, dan evaluasi masih perlu diperkuat. Rata-rata efisiensi organisasi sebesar 3,637 menunjukkan bahwa digitalisasi telah dirasakan membantu efisiensi, meskipun belum seluruh responden berada pada kategori tinggi.

3.3. Validitas Item dan Reliabilitas Instrumen

Tabel 3. Hasil Validitas Item dan Reliabilitas Instrumen

Konstruk	Jumlah item	Rentang r item-total	Cronbach Alpha	Interpretasi
Digitalisasi proses kerja	10	0,600–0,776	0,914	Reliabel tinggi
Teknologi kinerja	8	0,495–0,625	0,829	Reliabel tinggi
Efisiensi organisasi	10	0,445–0,644	0,864	Reliabel tinggi

Semua korelasi item-total berada di atas 0,30 dan semua nilai Cronbach Alpha berada di atas 0,80. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen digitalisasi proses kerja, teknologi kinerja, dan efisiensi organisasi memiliki konsistensi internal yang memadai untuk analisis hubungan antarvariabel.

3.4. Korelasi dan Regresi

Tabel 4. Matriks Korelasi Utama

Hubungan variabel	r	p	Interpretasi
Digitalisasi proses kerja – efisiensi organisasi	0,687	<0,001	Positif kuat
Teknologi kinerja – efisiensi organisasi	0,585	<0,001	Positif sedang-kuat
Digitalisasi proses kerja – teknologi kinerja	0,625	<0,001	Positif kuat

Tabel 5. Hasil Regresi Linear Sederhana dan Berganda

Model	Prediktor	b	p	R ²	F model
Regresi sederhana D → E	Konstanta	1,702	<0,001	0,473	F = 87,803
Regresi sederhana D → E	Digitalisasi proses kerja	0,539	<0,001	0,473	
Regresi sederhana TK → E	Konstanta	1,682	<0,001	0,342	F = 50,950
Regresi sederhana TK → E	Teknologi kinerja	0,560	<0,001	0,342	
Regresi berganda	Konstanta	1,298	<0,001	0,512	F = 50,908; p < 0,001
Regresi berganda	Digitalisasi proses kerja	0,414	<0,001	0,512	
Regresi berganda	Teknologi kinerja	0,244	0,006	0,512	

Korelasi menunjukkan bahwa digitalisasi proses kerja berhubungan positif dengan efisiensi organisasi ($r = 0,687$; $p < 0,001$). Teknologi kinerja juga berhubungan positif dengan efisiensi organisasi ($r = 0,585$; $p < 0,001$). Regresi sederhana digitalisasi proses kerja terhadap efisiensi organisasi menghasilkan $R^2 = 0,473$. Regresi sederhana teknologi kinerja terhadap efisiensi organisasi menghasilkan $R^2 = 0,342$. Pada regresi berganda, kedua prediktor secara simultan menjelaskan 51,2% variasi efisiensi organisasi.

3.5. Pembahasan

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa digitalisasi proses kerja memiliki hubungan kuat dengan efisiensi organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa otomasi, dokumentasi digital, integrasi sistem, akses real-time, dan kemudahan koordinasi dapat membantu organisasi mempercepat pekerjaan dan mengurangi hambatan proses. Hasil ini sejalan dengan kajian transformasi digital yang menempatkan teknologi sebagai pendorong perubahan proses dan penciptaan nilai [1]–[3].

Teknologi kinerja juga terbukti berhubungan positif dengan efisiensi organisasi. Temuan ini penting karena efisiensi tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sistem digital, tetapi juga oleh analisis kebutuhan, pelatihan, umpan balik, monitoring, dukungan manajemen, dan evaluasi. Perspektif teknologi kinerja membantu organisasi memastikan bahwa digitalisasi dipilih berdasarkan kesenjangan kinerja dan dievaluasi berdasarkan hasil [9], [10].

Digitalisasi proses kerja menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan efisiensi organisasi dibanding teknologi kinerja secara terpisah. Kondisi ini dapat dipahami karena digitalisasi langsung menyentuh aktivitas operasional, seperti kecepatan layanan, akses data, pengurangan duplikasi, dan dokumentasi. Namun, teknologi kinerja tetap penting karena membantu organisasi memastikan bahwa digitalisasi tidak berhenti sebagai penggunaan aplikasi, melainkan menjadi intervensi yang didukung pelatihan, monitoring, umpan balik, dan evaluasi.

Hasil regresi berganda menunjukkan bahwa digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja secara bersama-sama memberikan kontribusi yang lebih besar dibanding regresi sederhana teknologi kinerja saja. Artinya, organisasi perlu menggabungkan aspek teknis dan aspek kinerja manusia. Digitalisasi perlu diawali pemetaan proses dan penyederhanaan alur kerja sebagaimana ditekankan dalam manajemen proses bisnis [6]–[8]. Jika

proses yang tidak efisien hanya dipindahkan ke sistem digital, organisasi berisiko menciptakan duplikasi kerja dan beban administratif baru.

Temuan ini juga menguatkan pentingnya manajemen perubahan. Literatur menunjukkan bahwa kesiapan tempat kerja digital, kepemimpinan digital, kompetensi pengguna, dan pengelolaan beban kerja digital memengaruhi keberhasilan transformasi [11]–[19]. Oleh karena itu, organisasi perlu menyediakan pelatihan, dukungan teknis, umpan balik, serta evaluasi berkala agar digitalisasi tidak berhenti pada implementasi aplikasi, tetapi benar-benar meningkatkan efisiensi waktu, biaya, kualitas layanan, koordinasi, dan akuntabilitas.

Kajian terbaru juga menunjukkan bahwa transformasi digital dapat berhubungan dengan efisiensi organisasi melalui strategi digital, otomatisasi proses, transparansi, inovasi, kolaborasi, dan pengungkapan informasi [21]–[23]. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa digitalisasi proses kerja perlu dipahami sebagai perubahan sistem kerja yang melibatkan teknologi, proses, data, dan dukungan kinerja manusia.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah organisasi perlu menyusun peta proses sebelum menerapkan sistem digital, mengurangi aktivitas yang berulang, menyediakan pelatihan berbasis kebutuhan, serta menetapkan indikator efisiensi yang dapat dipantau secara berkala. Evaluasi digitalisasi juga perlu dilakukan setelah implementasi agar organisasi mengetahui apakah sistem digital benar-benar mempercepat pekerjaan, meningkatkan akurasi data, dan memperkuat koordinasi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain survei potong lintang belum dapat menjelaskan hubungan kausal secara langsung. Kedua, data diperoleh melalui penilaian responden sehingga berpotensi dipengaruhi persepsi subjektif. Ketiga, penelitian dilakukan pada responden lintas unit kerja, sehingga hasilnya perlu diuji kembali pada organisasi tertentu dengan desain longitudinal atau pendekatan campuran.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi proses kerja dan teknologi kinerja berhubungan positif dengan efisiensi organisasi. Rata-rata digitalisasi proses kerja sebesar 3,592, teknologi kinerja sebesar 3,490, dan efisiensi organisasi sebesar 3,637. Seluruh instrumen reliabel dengan Cronbach Alpha di atas 0,80. Digitalisasi proses kerja berkorelasi positif dengan efisiensi organisasi dengan $r = 0,687$, sedangkan teknologi kinerja berkorelasi positif dengan efisiensi organisasi dengan $r = 0,585$. Regresi berganda menunjukkan bahwa kedua variabel mampu menjelaskan 51,2% variasi efisiensi organisasi. Dengan demikian, efisiensi organisasi dapat diperkuat apabila digitalisasi proses kerja dipadukan dengan analisis kebutuhan, pelatihan, monitoring, umpan balik, dukungan manajemen, dan evaluasi berkelanjutan. Kontribusi utama penelitian ini adalah menunjukkan bahwa digitalisasi proses kerja perlu dipahami sebagai intervensi kinerja, bukan sekadar penggunaan aplikasi digital. Penelitian berikutnya dapat menguji model ini pada organisasi tertentu dengan desain longitudinal atau pendekatan campuran untuk melihat perubahan efisiensi sebelum dan sesudah digitalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Vial, "Understanding digital transformation: A review and a research agenda," *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28, no. 2, pp. 118–144, 2019, doi: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
- [2] P. C. Verhoef et al., "Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda," *Journal of Business Research*, vol. 122, pp. 889–901, 2021, doi: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
- [3] S. Kraus et al., "Digital transformation: An overview of the current state of the art of research," *SAGE Open*, vol. 11, no. 3, pp. 1–15, 2021, doi: 10.1177/21582440211047576.
- [4] N. Alsufyani and A. Q. Gill, "Digitalisation performance assessment: A systematic review," *Technology in Society*, vol. 68, art. no. 101894, 2022, doi: 10.1016/j.techsoc.2022.101894.
- [5] M. Cosa and R. Torelli, "Digital transformation and flexible performance management: A systematic literature review of the evolution of performance measurement systems," *Global Journal of Flexible Systems Management*, vol. 25, no. 3, pp. 445–466, 2024, doi: 10.1007/s40171-024-00409-9.
- [6] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, *Fundamentals of Business Process Management*, 2nd ed. Berlin, Germany: Springer, 2018.
- [7] J. vom Brocke, T. Schmiedel, J. Recker, P. Trkman, W. Mertens, and S. Viaene, "Ten principles of good business process management," *Business Process Management Journal*, vol. 20, no. 4, pp. 530–548, 2014, doi: 10.1108/BPMJ-06-2013-0074.
- [8] J. vom Brocke, J. Mendling, and M. Rosemann, *Business Process Management Cases: Digital Innovation and Business Transformation in Practice*. Cham, Switzerland: Springer, 2018, doi: 10.1007/978-3-319-58307-5.
- [9] D. M. Van Tiem, J. L. Moseley, and J. C. Dessinger, *Fundamentals of Performance Improvement: Optimizing Results through People, Process, and Organizations*, 3rd ed. San Francisco, CA, USA: Pfeiffer, 2012.

-
- [10] J. A. Pershing, *Handbook of Human Performance Technology: Principles, Practices, and Potential*, 3rd ed. San Francisco, CA, USA: Pfeiffer, 2006.
 - [11] B. Trenerry et al., "Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors," *Frontiers in Psychology*, vol. 12, art. no. 620766, 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2021.620766.
 - [12] C. Marsh, J. Vallejos, and S. Spence, "The digital workplace and its dark side: An integrative review," *Computers in Human Behavior*, vol. 128, art. no. 107118, 2022, doi: 10.1016/j.chb.2021.107118.
 - [13] L. Yang et al., "The effects of remote work on collaboration among information workers," *Nature Human Behaviour*, vol. 6, pp. 43–54, 2022, doi: 10.1038/s41562-021-01196-4.
 - [14] S. Chatterjee, R. Chaudhuri, D. Vrontis, and G. Giovando, "Digital workplace and organization performance: Moderating role of digital leadership capability," *Journal of Innovation and Knowledge*, vol. 8, no. 1, art. no. 100334, 2023, doi: 10.1016/j.jik.2023.100334.
 - [15] C. Bai, M. Quayson, and J. Sarkis, "COVID-19 pandemic digitization lessons for sustainable development of micro-and small-enterprises," *Sustainable Production and Consumption*, vol. 27, pp. 1989–2001, 2021, doi: 10.1016/j.spc.2021.04.035.
 - [16] S. G. Parry and V. Battista, "The impact of emerging technologies on work: A review of the evidence and implications for the human resource function," *Emerald Open Research*, vol. 1, no. 5, pp. 1–20, 2019, doi: 10.12688/emeraldopenres.12907.1.
 - [17] S. Appel-Meulenbroek, R. Kemperman, and T. van der Voordt, "Workplace digitalization and workload: Changes and reciprocal relations," *Scientific Reports*, vol. 14, art. no. 56537, 2024, doi: 10.1038/s41598-024-56537-w.
 - [18] A. M. Elia, M. G. Margherita, and G. Secundo, "Digital transformation readiness: An exploratory study," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 19, no. 4, pp. 3283–3304, 2024, doi: 10.3390/jtaer19040159.
 - [19] B. Audrin, C. Audrin, and X. Salamin, "Digital skills at work: Conceptual development and empirical validation of a measurement scale," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 202, art. no. 123279, 2024, doi: 10.1016/j.techfore.2024.123279.
 - [20] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2018.
 - [21] F. Li, "The relationship between digital transformation and organisational efficiency in China: The mediating role of information disclosure," *SAGE Open*, vol. 15, no. 3, pp. 1–19, 2025, doi: 10.1177/21582440251360487.
 - [22] M. Rubio-Andrés, J. Linuesa-Langreo, S. Gutiérrez-Broncano, and M. Á. Sastre-Castillo, "Tackling digital transformation strategy: How it affects firm innovation and organizational effectiveness," *The Journal of Technology Transfer*, vol. 50, pp. 1893–1918, 2025, doi: 10.1007/s10961-024-10164-9.
 - [23] S. Adomako and N. P. Nguyen, "Digitalization, inter-organizational collaboration, and technology transfer," *The Journal of Technology Transfer*, vol. 49, pp. 1176–1202, 2024, doi: 10.1007/s10961-023-10031-z.