

FAKTOR MANAJEMEN SDM TERHADAP AKTIVITAS PELAKU USAHA MIKRO DI ERA DIGITAL

Muhammad Bhismi Thoifurqoni Assyamiri¹, Muhammad Taufiqurrohman²,
Iriani Ismail³

^{1,2,3} Universitas Trunojoyo Madura

Alamat e-mail : bhismiassyamiri@gmail.com¹, taufiqurrohmanm03@gmail.com²

ABSTRACT

Digital transformation has become a major challenge for micro businesses in Indonesia to adapt and increase their productivity. This research explores human resource management (HR) strategies in the context of the digital era and their impact on productivity. By adopting the approach developed by Kitchenham & Charters (2007), this research analyzes literature related to HRM strategy, digital training, and the use of advanced information technology. Findings show that implementing technology such as cloud-based management systems, analytical tools, and digital training can improve efficiency and employee satisfaction. In the midst of challenges such as a shortage of competent human resources and slow regulations, innovative strategies in HRM are crucial for the success and growth of MSMEs in the digital era.

Keywords: Digital Transformation, Human Resource Management, Productivity.

ABSTRAK

Transformasi digital telah menjadi tantangan utama bagi pelaku usaha mikro di Indonesia untuk beradaptasi dan meningkatkan produktivitas mereka. Penelitian ini mengeksplorasi strategi manajemen sumber daya manusia (SDM) dalam konteks era digital dan dampaknya terhadap produktivitas. Dengan mengadopsi pendekatan yang dikembangkan oleh Kitchenham & Charters (2007), penelitian ini menganalisis literatur terkait strategi MSDM, pelatihan digital, dan penggunaan teknologi informasi canggih. Temuan menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti sistem manajemen berbasis cloud, alat analitik, dan pelatihan digital dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan karyawan. Di tengah tantangan seperti kekurangan SDM kompeten dan regulasi yang lambat, strategi inovatif dalam MSDM menjadi krusial untuk keberhasilan dan pertumbuhan UMKM di era digital.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Manajemen Sumber Daya Manusia, Produktivitas.

A. Pendahuluan

Perekonomian nasional dan daerah sangat bergantung pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Pada tahun 2020, Kementerian Koperasi dan UKM, Kominfo, dan BPS melaporkan bahwa UMKM

menyumbang dari tenaga kerja Indonesia dan 61,07% dari output domestik bruto negara ini. Koperasi dan UKM, Kominfo, BPS mencatat UMKM menyumbang 97,02% tenaga kerja Indonesia dan 61,07% penyerapan tenaga kerja produksi domestik bruto suatu negara.

berfungsi sebagai sumber daya bisnis bagi daerah berpendapatan rendah, membantu mereka melakukan kegiatan ekonomi. Lingkungan bisnis modern berubah karena kemajuan teknologi. Misalnya, UMKM menghasilkan lebih banyak produk inovatif, dan pelaku bisnis bersaing lebih ketat. Peran penting dalam perekonomian, dan mereka perlu dipertimbangkan karena sifat lingkungan ekonomi yang kompetitif. (A. Ikhwana, 2022)

Persaingan bisnis menentukan apakah suatu perusahaan berhasil atau gagal dalam menjalankan aktivitasnya, sedangkan keunggulan kompetitif mengacu pada kemampuan organisasi untuk mengungguli pesaingnya. Semakin besar keunggulan kompetitif, semakin baik kinerja organisasi. Untuk mencapai hal ini, organisasi harus meningkatkan produktivitas, mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi, dan merampingkan layanan agar tetap kompetitif dan mempertahankan bisnis mereka. Manajemen rantai pasokan memainkan peran kunci dalam mendorong kerja sama antara pemasok, produsen, distributor, pengecer, dan pelanggan, yang membantu menciptakan produk yang terjangkau dan berkualitas tinggi dengan waktu pengiriman yang lebih cepat. Teknologi informasi memungkinkan UMKM untuk mengoordinasikan hubungan rantai pasokan mereka, mendukung penjualan dan pemasaran, mengelola produksi dan operasi, dan melaporkan hasil secara efisien.

Strategi digital sangat penting bagi UMKM untuk meningkatkan proses produksi dan memperluas jangkauan pasar, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing dan meningkatkan kinerja perusahaan. (A. Ikhwana, 2022)

Transformasi digital sering dianggap sebagai perjuangan modern bagi perusahaan untuk bertahan dari ancaman disrupsi teknologi. Proses transformasi ini memperkenalkan mekanisme dan cara baru yang berdampak pada struktur utama bagaimana perusahaan beroperasi. Dalam iklim bisnis saat ini, perusahaan dituntut untuk memikirkan ulang model bisnis, produk, dan proses mereka dalam menanggapi tantangan serta peluang yang dihadirkan oleh digitalisasi. Di Indonesia, transformasi digital mengalami pertumbuhan pesat. Berdasarkan data dari Kementerian Keuangan (2023), nilai industri digital Indonesia melonjak signifikan dari 41 miliar dolar AS pada 2019 menjadi 77 miliar dolar AS pada 2022, dan diproyeksikan mencapai 130 miliar dolar AS pada 2025. Meskipun demikian, ada beberapa tantangan yang harus dihadapi perusahaan, terutama dalam hal integrasi dan pemanfaatan teknologi digital. Tidak ada sektor yang sepenuhnya kebal terhadap dampak transformasi digital. Menurut Rogers (2016) dalam Oktaviani (2023), terdapat lima alasan utama yang mendorong terjadinya transformasi digital: pelanggan, persaingan, data, inovasi, dan nilai-nilai. Oleh karena itu, di tengah era ekonomi digital,

digitalisasi bukan lagi sekadar masalah teknis, tetapi telah menjadi masalah strategis dalam manajemen perusahaan. Konsep Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas organisasi. Armstrong menegaskan bahwa MSDM bukan hanya berkaitan dengan pengelolaan tenaga kerja, tetapi mencakup serangkaian strategi dan proses yang lebih luas. Tujuan utama MSDM, sebagaimana dijelaskan oleh Armstrong, adalah untuk memaksimalkan kontribusi sumber daya manusia dalam mencapai tujuan dan strategi organisasi. Hal ini mencakup berbagai elemen, mulai dari perekrutan, pelatihan, pengembangan, hingga retensi karyawan. Praktik MSDM yang baik memiliki dampak besar terhadap keseluruhan kinerja organisasi. Efektivitas MSDM dapat diukur melalui indikator seperti produktivitas karyawan, kualitas kerja, kepuasan kerja, serta komitmen terhadap organisasi. Dengan penerapan strategi MSDM yang tepat, organisasi dapat menarik talenta terbaik sekaligus mempertahankan dan mengembangkan sumber daya manusia untuk mencapai keuntungan jangka panjang. Pentingnya mengintegrasikan kebijakan dan praktik MSDM dengan tujuan strategis organisasi sebagai kunci untuk menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Dengan demikian, MSDM berperan tidak hanya dalam aspek operasional, tetapi juga dalam pembentukan dan

pelaksanaan strategi organisasi. Peran MSDM menjadi semakin krusial di tengah globalisasi dan perubahan pasar yang cepat. Organisasi yang mampu mengelola sumber daya manusianya secara efektif akan lebih siap menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang, sehingga mampu bertahan dan berkembang di lingkungan bisnis yang kompetitif. Armstrong (2010) dalam Sartika (2024) menekankan bahwa pemahaman mendalam tentang MSDM dan penerapannya secara strategis sangat penting bagi keberhasilan dan keberlanjutan organisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan komprehensif dari penelitian yang ada tentang transformasi digital pada UMKM dan manajemen SDM. Dengan kata lain, penelitian ini akan menyusun penelitian yang ada, mengidentifikasi tren saat ini, dan menawarkan gambaran umum tentang topik penelitian transformasi digital untuk menentukan evaluasi tematiknya dalam literatur manajemen dan bisnis. Struktur penelitian ini dimulai dengan presentasi konsep transformasi digital dan manajemen SDM. Terakhir, hasil dan kesimpulan penelitian disajikan, bersama dengan metodologi dan prosedur pemilihan literatur.

B. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan metode review literatur, dengan teori dari (Kitchenham & Charters, 2007) sebagai metodologi penelitian. Studi ini juga melakukan proses indentifikasi

pada studi yang berkaitan dengan topik. Ini adalah langkah-langkah metodologi penelitian:

Merumuskan Masalah: Tujuan dari tinjauan literatur adalah untuk menentukan beberapa pendekatan manajemen yang dapat saya terapkan untuk transformasi digital dengan tingkat keberhasilan yang tinggi. Untuk mencapai tujuan ini, beberapa masalah yang dibahas dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: 1) Strategi manajemen SDM apa yang diterapkan UMKM dalam transformasi digital? 2) Faktor apa saja yang memengaruhi transformasi digital pada UMKM?

Mencari Literatur

Fokus penelitian adalah mencari literatur hasil penelitian yang telah diterbitkan dalam jurnal. Proses pencarian dilakukan dengan memasukkan kata kunci yang terkait dengan masalah penelitian dan tujuan penelitian. Beberapa jurnal internasional juga digunakan untuk mendapatkan hasil penelitian ini. "Digital Transformation on Human Resource Management" dan "MSMEs Digital Transformation Strategies" adalah kata kunci dalam proses pencarian literatur.

Kriteria Inklusi dan Enklusi

Kriteria inklusi dan enklusi digunakan oleh peneliti untuk memilih penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan memilih penelitian yang memenuhi kriteria enklusi. Kriteria inklusi dan enklusi meliputi: 1) Inklusi: Studi dipublikasikan pada tahun 2020–2024 dan sesuai dengan

rumusan masalah penelitian; 2) Enklusi: Penelitian tidak memiliki hubungan dengan topik penelitian ini.

Pemilihan Studi

Pada tahap ini, makalah yang telah dikumpulkan dianalisis dan ditinjau ulang untuk menentukan topik penelitian yang tepat. Pemilihan hasil dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Hasil Pencarian Literatur Dengan Kata Kunci

Kata Kunci	Kandidat	Terpilih
Scopus	20	11
ScienceDirect	14	6
Wiley	6	3

Melakukan Analisis

Analisis tahapan analisis dilakukan dengan mengumpulkan hasil yang berkaitan dengan strategi manajemen transformasi digital dan sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Selanjutnya, proses pengelompokan dan klasifikasi kertas berdasarkan pembahasan. Penelitian dikelompokkan menjadi dua kategori: 1) Pendekatan manajemen sumber daya manusia untuk transformasi digital; dan 2) Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas UMKM akibat transformasi digital.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Strategi manajemen SDM mempengaruhi produktivitas pelaku usaha mikro di era digital.

Pelaku usaha mikro di era digital, terdapat beberapa strategi manajemen sumber daya manusia (SDM) yang dapat mempengaruhi produktivitas. Salah satunya adalah pengembangan keterampilan digital,

di mana pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi karyawan menjadi sangat penting untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi terbaru dan beradaptasi dengan perubahan. Ini mencakup pelatihan dalam penggunaan perangkat lunak, alat pemasaran digital, dan platform e-commerce. Selain itu, penerapan budaya inovasi di dalam organisasi dapat meningkatkan kreativitas dan inisiatif karyawan. Dengan memberikan ruang bagi karyawan untuk berinovasi, usaha mikro dapat menemukan cara baru untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Strategi rekrutmen yang fleksibel juga berperan penting, di mana pendekatan berbasis kompetensi dapat membantu usaha mikro mendapatkan talenta yang tepat, termasuk memanfaatkan platform digital untuk menjangkau calon karyawan yang lebih luas. Penggunaan teknologi untuk manajemen kinerja juga menjadi kunci, di mana implementasi sistem manajemen kinerja berbasis teknologi dapat membantu usaha mikro dalam memantau dan mengevaluasi kinerja karyawan secara lebih efektif. Ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik terkait pengembangan karyawan dan pengelolaan sumber daya. Terakhir, menawarkan opsi kerja yang fleksibel, seperti kerja jarak jauh atau jam kerja yang dapat disesuaikan, dapat meningkatkan kepuasan dan produktivitas karyawan, yang sangat relevan di era digital di mana banyak pekerjaan dapat dilakukan secara online. Dengan menerapkan strategi-strategi ini, pelaku usaha mikro dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka di pasar yang semakin digital.

Tabel 2. Penelitian terkait Digitalisasi di Manajemen SDM

No	Digital Transformati on on Human Resource Management	Negara	Sumber
1.	<i>Digital human resource management: A conceptual clarification</i>	Germany	(Strohmeier, S. 2020)
2.	<i>Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations</i>	India	(Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. 2021).
3..	<i>Opportunities of Artificial Intelligence</i>	Luxembourg	(Eager, J., Whittle, M., Smit, J., Cacciaguerra, G., & Lale-Demoz, E. 2020).
4.	<i>Big Data and HR Analytics in the Digita Era</i>	Finland	(Dahlbom, P., Siikanen, N., Sajasalo, P., & Järvenpää, M. 2019).
5.	<i>Digitalization Business Strategies in Energy Sector: Solving Problems with Uncertainty under Industry 4.0 Conditions</i>	Poland	(Trzaska, R., Sulich, A., Organa, M., Niemczyk, J., & Jasiński, B. 2021).
6.	<i>Exploring Human Resource Management Digital Transformati on in the</i>	China	(Zhang, J., & Chen, Z. 2024).

	<i>Digital Age</i>		
7.	<i>The Effect of Electronic Human Resource Management Systems on Sustainable Competitive Advantages: The Roles of Sustainable Innovation and Organizational Agility</i>	Saudi Arabia	(Alqarni, K., Agina, M. F., Khairy, H. A., Al-Romeedy, B. S., Farrag, D. A., & Abdallah, R. M. 2023).
8.	<i>An exploration of key human resource practitioner competencies in a digitally transformed organisation</i>	South Africa	(Van den Berg, M.J., Stander, M.W., & Van der Vaart, L. 2020).
9.	<i>Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution</i>	Italy	(Ammirato, S., Felicetti, A. M., Linzalone, R., Corvello, V., & Kumar, S. 2023).
10.	<i>Future of digital work: Challenges for sustainable human resources management</i>	Kroasia	(Dabić, M., Maley, J. F., Švarc, J., & Poček, J. 2023).
11.	<i>Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact</i>	France	(Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. 2024)

	<i>on firm performance</i>		
12.	<i>Research on Flexible Management of Human Resources under the Background of Wireless Communication and Internet of Things</i>	China	(Qu, L. 2022)
13.	<i>The Impact of Digital Transformation on Environmental Sustainability</i>	Vietnam	(Truong, T. C. 2022)

Manajemen sumber daya manusia (SDM) di era digital mengalami perubahan yang signifikan akibat digitalisasi, kecerdasan buatan (AI), dan otomatisasi. Manajemen Sumber Daya Manusia Digital (HRM) muncul sebagai bentuk perkembangan dari HRM yang berbasis teknologi, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada data. Dengan adanya digitalisasi, berbagai proses HR seperti perekrutan, penilaian kinerja, dan pengelolaan bakat dapat diotomatisasi, sehingga memungkinkan organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi. Hal ini juga mendukung integrasi yang lebih baik antara manusia dan mesin, serta menciptakan pendekatan yang lebih personal dalam pengelolaan tenaga kerja.

Namun, penerapan teknologi AI dalam HRM tidak merata, di mana perusahaan kecil dan menengah (UKM) sering menghadapi tantangan

dalam mengakses sumber daya dan kemampuan teknologi yang diperlukan. Di sisi lain, sektor-sektor yang lebih maju dalam digitalisasi, seperti otomotif, kesehatan, dan teknologi, menunjukkan potensi besar dalam memanfaatkan AI untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Dalam konteks yang lebih luas, transformasi digital juga mempengaruhi model bisnis dan strategi organisasi, di mana para pemimpin harus mengambil peran baru sebagai pemimpin digital yang mampu membimbing organisasi dalam menghadapi ketidakpastian dan tantangan di era Industry 4.0.

Secara keseluruhan, digitalisasi dan AI memberikan peluang besar bagi pengelolaan SDM dengan menawarkan efisiensi, pengambilan keputusan yang lebih baik, serta fleksibilitas dalam tenaga kerja. Namun, tantangan dalam adopsi teknologi, terutama di organisasi kecil, serta kebutuhan akan regulasi yang mendukung, tetap menjadi isu penting yang perlu diperhatikan untuk memastikan transformasi digital yang inklusif dan berkelanjutan di seluruh sektor industri.

Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Digitalisasi pada Manajemen Sumber Daya Manusia

Digitalisasi dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) dipengaruhi oleh sejumlah faktor utama. Perkembangan teknologi, seperti kecerdasan buatan (AI) dan otomatisasi, memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi serta pengambilan keputusan yang berbasis data dalam proses perekrutan, pengelolaan kinerja, dan pengembangan talenta. Kapasitas organisasi juga berperan penting, di mana perusahaan besar cenderung lebih siap untuk mengadopsi

teknologi digital dibandingkan dengan usaha kecil dan menengah (UKM) yang sering kali memiliki keterbatasan dalam sumber daya dan infrastruktur teknologi.

Ketersediaan keterampilan digital di dalam organisasi memengaruhi kemampuan manajer dalam memimpin transformasi digital, sementara kebijakan dan regulasi, seperti GDPR, dapat menjadi penghalang atau justru mendukung penerapan teknologi. Selain itu, budaya organisasi yang mendorong inovasi dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan juga berkontribusi pada keberhasilan digitalisasi. Perusahaan yang memiliki budaya yang menolak perubahan sering kali mengalami kesulitan, sedangkan perusahaan yang mendukung inovasi lebih mudah beradaptasi.

Akhirnya, tekanan dari pasar dan persaingan global mendorong perusahaan untuk mengadopsi teknologi digital demi mempertahankan daya saing. Perusahaan yang beroperasi di industri yang sangat kompetitif cenderung lebih aktif dalam melakukan transformasi digital untuk meningkatkan efisiensi dan tetap bersaing di pasar global yang semakin terintegrasi.

Tabel 3. Penelitian terkait Digitalisasi di UMKM

No	MSMEs Digital Transformation Strategies	Negara	Sumber
1.	<i>The Influence of Information Technology and SCM on Competitive Advantage to Improve MSMEs Performance</i>	Indonesia	(Ikhwana, A., & Dianti, S. 2022).

2.	<i>The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development</i>	America	(Marion, T. J., & Fixson, S. K. 2021)
3.	<i>How Does Enterprises' Digital Transformation Impact the Educational Structure of Employees? Evidence from China</i>	China	(Liu, Y., Bian, Y., & Zhang, W. 2022)
4.	<i>Profitability enhancement by digital transformation and canvas digital model on strategic processes in post-Covid-19 in logistics SMEs</i>	Peru	(Rojas-Garcia, J. A., Elias-Giordano, C., Quiroz-Flores, J. C., & Nallusamy, S. 2024)
5.	<i>Factors affecting Information & Communication Technology (ICT) adoption among MSMEs</i>	India	(Kumar, S., Goel, U., Joshi, P., & Johri, A. 2024)
6.	<i>Unveiling knowledge ecosystem dimensions for MSMEs' digital transformation, toward a location-based brokerage</i>	Italy	(Marinelli, L., Crupi, A., Del Sarto, N., & Lepore, D. 2024).
7.	<i>Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability</i>	China	(Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. 2018).

	<i>perspective</i>		
--	--------------------	--	--

Penelitian yang tertera dalam tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat berbagai faktor yang memengaruhi digitalisasi dalam UMKM. Faktor-faktor ini berkontribusi terhadap keberhasilan pelaksanaan digitalisasi di masing-masing UMKM. Variasi faktor yang digunakan dapat berbeda-beda di setiap organisasi di seluruh dunia, tergantung pada kebutuhan spesifik dari organisasi tersebut. Perbedaan ini disebabkan oleh kondisi dan karakteristik unik dari setiap organisasi, yang menjadikan proses transformasi berbeda untuk setiap entitas. Biasanya, perbedaan ini dapat diamati pada tahap identifikasi yang dilakukan sebelum proses digitalisasi dimulai.

D. Kesimpulan

Transformasi digital telah menjadi tantangan yang signifikan bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia. Penting bagi UMKM untuk mengadaptasi strategi manajemen sumber daya manusia (SDM) guna meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi canggih, seperti sistem manajemen berbasis cloud dan alat analitik, serta pelatihan digital, dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan karyawan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh UMKM adalah kurangnya pegawai yang kompeten dan familiar dengan teknologi baru. Oleh karena itu, organisasi perlu fokus tidak hanya pada aspek teknologi, tetapi juga pada pengembangan sumber daya

manusia. Ini mencakup memberikan pelatihan yang memadai dan menciptakan komunikasi yang efektif mengenai manfaat transformasi digital. Manajemen perubahan yang baik juga menjadi elemen kunci dalam proses ini, di mana organisasi harus mampu mengidentifikasi dan mengatasi hambatan yang muncul. Selain itu, pentingnya keterlibatan pegawai dan penciptaan komitmen yang kuat dalam menghadapi perubahan tidak dapat diabaikan. Insentif yang sesuai dapat mendorong pegawai untuk mengadopsi perubahan dan berkontribusi pada proses transformasi digital. Dengan melibatkan pegawai secara aktif dan memastikan pemahaman yang memadai tentang tujuan transformasi, organisasi dapat membangun dukungan yang kuat dari seluruh pihak. Meskipun terdapat pertumbuhan pesat dalam industri digital di Indonesia, dengan proyeksi nilai industri digital yang meningkat secara signifikan, UMKM masih harus menghadapi tantangan dalam hal integrasi dan pemanfaatan teknologi digital. Oleh karena itu, strategi inovatif dalam manajemen SDM menjadi sangat penting untuk keberhasilan dan pertumbuhan UMKM di era digital yang semakin kompetitif. Studi kasus UMKM yang sukses menerapkan transformasi digital dan manajemen SDM inovatif, analisis dampak pelatihan digital terhadap produktivitas, dan peran kepemimpinan dalam adopsi teknologi adalah saran penelitian lanjutan. Penelitian juga disarankan untuk menyelidiki faktor budaya, regulasi, dan infrastruktur yang memengaruhi adopsi teknologi, pengembangan model manajemen perubahan untuk UMKM, evaluasi kebijakan pemerintah, dan

perbandingan dengan UMKM di negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqarni, K., Agina, M. F., Khairy, H. A., Al-Romeedy, B. S., Farrag, D. A., & Abdallah, R. M. (2023). The effect of electronic human resource management systems on sustainable competitive advantages: the roles of sustainable innovation and organizational agility. *Sustainability*, 15(23), 16382.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Linzalone, R., Corvello, V., & Kumar, S. (2023). Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(3), 100403.
- Dabić, M., Maley, J. F., Švarc, J., & Poček, J. (2023). Future of digital work: Challenges for sustainable human resources management. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(2), 100353.
- Dahlbom, P., Siikanen, N., Sajasalo, P., & Jarvenpää, M. (2020). Big data and HR analytics in the digital era. *Baltic Journal of Management*, 15(1), 120-138.
- Eager, J., Whittle, M., Smit, J., Cacciaguerra, G., & Lale-Demoz, E. (2020). Opportunities of artificial intelligence. *European Parliament*.
- Gunawan, C. I., Solikhah, S. Q., & Yulita, Y. (2021). Model pengembangan manajemen sumber daya manusia UMKM sektor makanan dan minuman di era covid-19. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*,

- 9(2), 200-207.
- Ikhwana, A., & Dianti, S. (2022). The Influence of Information Technology and SCM on Competitive Advantage to Improve MSMEs Performance. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 3(1), 6-11.
- Kumar, S., Goel, U., Joshi, P., & Johri, A. (2024). Factors affecting Information & Communication Technology (ICT) adoption among MSMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100205.
- Lestari, R. D., Sarofah, R., Isbandi, F. S., Setiawan, S., & Fadli, Y. (2023). Inovasi Mal Pelayanan Publik di Kota Tangerang Selatan. Publik: *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi Dan Pelayanan Publik*, 10(1), 44-56.
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157.
- Liu, Y., Bian, Y., & Zhang, W. (2022). How does enterprises' digital transformation impact the educational structure of employees? Evidence from China. *Sustainability*, 14(15), 9432.
- Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 43(2), 334-354.
- Marinelli, L., Crupi, A., Del Sarto, N., & Lepore, D. (2024). Unveiling knowledge ecosystem dimensions for MSMEs' digital transformation, toward a location-based brokerage. *Technovation*, 136, 103086.
- Marion, T. J., & Fixson, S. K. (2021). The transformation of the innovation process: How digital tools are changing work, collaboration, and organizations in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 192-215.
- Mustofa, A. (2012). Analisis Program Corporate Social Responsibility (CSR) Dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Jawa Timur Dengan Prespektif Policy Governance. *Jurnal Demokrasi*, 11(1).
- Oktaviani, E., Asrinur, A., Prakoso, A. W. I., & Madiistriyatno, H. (2023). Transformasi Digital Dan Strategi Manajemen. *Oikos Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*, 16(1), 16-26.
- Pandia, M. M., Jufrizen, J., Khair, H., & Tanjung, H. (2023). Organization citizenship behavior: the role of spiritual leadership, self efficacy, locus of control and job satisfaction. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 19(1), 168-187.
- Priyono. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Sidoarjo. Zifatma Publisher.
- Qu, L. (2022). Research on Flexible Management of Human Resources under the Background of Wireless Communication and Internet of Things. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 6596009.

- Rojas-García, J. A., Elias-Giordano, C., Quiroz-Flores, J. C., & Nallusamy, S. (2024). Profitability enhancement by digital transformation and canvas digital model on strategic processes in post-Covid-19 in logistics SMEs. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100777.
- Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance. *Information & Management*, 61(4), 103966.
- Sartika, G. (2024). Peran Strategis Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Mendukung Keberlanjutan Organisasi melalui Penerapan Triple Bottom Line. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 177-188.
- Sri, M., & Ahmad, Y. (2017). Peluang dan tantangan pengembangan usaha mikro kecil menengah (UMKM) dari berbagai aspek ekonomi. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 2(1), 181-197.
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345-365.
- Subhaktiyasa, P. G., Andriana, K. R. F., Sintari, S. N. N., Wati, W. S., Sumaryani, N. P., & Lede, Y. U. (2023). The effect of transformational leadership, servant leadership, and spiritual leadership on organizational citizenship behavior. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 19(1), 224-238.
- Sucipto, S. (2023). Analisis Kesiapan Digitalisasi Pelaku Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Jember, Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 17(1), 18-33.
- Truong, T. C. (2022). The impact of digital transformation on environmental sustainability. *Advances in Multimedia*, 2022(1), 6324325.
- Trzaska, R., Sulich, A., Organa, M., Niemczyk, J., & Jasiński, B. (2021). Digitalization business strategies in energy sector: Solving problems with uncertainty under industry 4.0 conditions. *Energies*, 14(23), 7997.
- Van den Berg, M. J., Stander, M. W., & Van der Vaart, L. (2020). An exploration of key human resource practitioner competencies in a digitally transformed organisation. *SA Journal of Human Resource Management*, 18, 13.
- Yantu, I., Bokingo, A. H., & Pade, M. R. D. (2023). Pengaruh kepuasan kerja terhadap turnover intention pada tenaga kontrak di Rumah Sakit Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Publik: jurnal manajemen sumber daya manusia, administrasi dan pelayanan publik*, 10(1), 104-110.
- Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Exploring human resource management digital transformation in the digital age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482-1498.