HUMANIS
(Humanities, Management and Science Proceedings)

Vol. 6 • No. 2 • Juni 2026

Pege (Hal.) : 1079 – 1084

ISSN (*online*) : 2746 - 4482
ISSN (*print*) : 2746 - 2250

Special Issue :
Webinar Nasional
HUMANIS 2026
Website:http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNH

Program Pascasarjana Magister Manajemen
Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310,
Email : humanismanajemen@gmail.com

Strategi Penguatan Human Capital Untuk Era *Future Of Work*: Sinergi Keterampilan Digital, Motivasi, Dan Regulasi

Imat Rohimat[1)]; Edward Peratenta[2)]; Melina Sri Puja Rahayu,[3)] Hanif Abdurrohman ,[4)]

[1-3)] Program Pascasarjana Magister Manajemen, Universitas Pamulang, Indonesia
[1-3)] rohimatimat565@gmail.com, edwardperatenta@gmail.com, melinarahayu33@gmail.com
hanif.abdur13@gmail.com

Abstract, *The rapid integration of Artificial Intelligence (AI) and digital transformation has fundamentally reshaped the world of work, creating both opportunities and challenges for human capital sustainability. This article aims to analyze and formulate a comprehensive strategy for strengthening human capital in the future of work era by integrating three main pillars: digital skills, work motivation, and regulatory frameworks. Using a qualitative approach with Systematic Literature Review (SLR) based on PRISMA 2020 protocol and cross-country comparative analysis, this study synthesizes findings from 30 indexed scientific articles, policy reports (OECD, World Bank, WEF), and legal documents. The results reveal that synergy between intensive digital skills training (positively correlated with technology adoption success), strengthening of intrinsic motivation based on psychological needs (autonomy, competence, relatedness), and harmonization of adaptive legal frameworks (e.g., EU AI Act) Digital Intelligence, Adaptive Resilience, and Sustainable Innovation that bridges technical, psychological, and institutional dimensions to enhance organizational performance and national economic competitiveness.*

Keywords: *Human Capital; Future of Work; Digital Skills; Work Motivation; Regulatory Framework*.

Abstract, *Integrasi kecerdasan buatan (AI) dan transformasi digital yang cepat telah mengubah secara fundamental dunia kerja, menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi keberlanjutan human capital. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi komprehensif penguatan human capital untuk era future of work dengan mengintegrasikan tiga pilar utama: keterampilan digital, motivasi kerja, dan kerangka regulasi. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) berpedoman PRISMA 2020 dan analisis komparatif lintas negara, penelitian ini mensintesis temuan dari 30 artikel ilmiah terindeks, laporan kebijakan (OECD, Bank Dunia, WEF), serta dokumen hukum. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sinergi antara pelatihan keterampilan digital yang intensif (berkorelasi positif, penguatan motivasi intrinsik berbasis pemenuhan kebutuhan psikologis (otonomi, kompetensi, keterhubungan), serta harmonisasi kerangka hukum yang adaptif (misalnya EU AI Act) merupakan fondasi utama dalam menciptakan ekosistem human capital yang tangguh. Studi ini mengusulkan model strategis tiga pilar Kecerdasan Digital, Ketahanan Adaptif, dan Inovasi Berkelanjutan yang menjembatani dimensi teknis, psikologis, dan kelembagaan untuk meningkatkan kinerja organisasi dan daya saing ekonomi nasional.*

Kata kunci*: Human Capital; Future of Work; Keterampilan Digital; Motivasi Kerja; Kerangka Regulasi.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (AI), telah memicu perubahan fundamental pada dunia kerja. Otomatisasi, analisis data real-time, dan platform kolaborasi digital menggeser kebutuhan kompetensi tenaga kerja secara drastis. Di sisi lain, tuntutan keberlanjutan ekonomi dan sosial mengharuskan organisasi tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga menjaga kesejahteraan pekerja. Dalam konteks Indonesia, tantangan ganda ini diperparah oleh kesenjangan keterampilan digital (digital skills gap) yang masih lebar. Survei oleh Kementerian Ketenagakerjaan (2024) menunjukkan bahwa lebih dari 50% tenaga kerja Indonesia belum memiliki literasi digital yang memadai untuk bekerja di lingkungan berbasis AI.

Berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang cenderung membahas aspek teknis transformasi digital secara terpisah, penelitian ini berupaya mengintegrasikan tiga dimensi kunci sekaligus: keterampilan digital, motivasi kerja, dan kerangka regulasi. Pendekatan holistik ini penting karena keberhasilan adaptasi tenaga kerja terhadap era future of work tidak hanya bergantung pada kompetensi teknis, tetapi juga pada motivasi intrinsik untuk belajar terus-menerus serta kepastian hukum yang melindungi hak-hak pekerja digital. Berdasarkan laporan OECD (2024), negara-negara dengan kebijakan pelatihan berkelanjutan dan perlindungan ketenagakerjaan yang adaptif menunjukkan tingkat adopsi teknologi yang lebih tinggi tanpa disertai peningkatan pengangguran struktural.

Oleh karena itu, pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah: (1) Bagaimana keterampilan digital dan motivasi kerja secara sinergis memengaruhi kesiapan tenaga kerja menghadapi AI? (2) Apa kesenjangan regulasi ketenagakerjaan digital di Indonesia dibandingkan dengan negara maju? (3) Model strategis seperti apa yang dapat mengintegrasikan ketiga pilar tersebut untuk memperkuat human capital secara berkelanjutan?

KAJIAN LITERATUR

KETERAMPILAN DIGITAL SEBAGAI PRASYARAT ADAPTASI

Literatur manajemen SDM kontemporer menekankan bahwa keterampilan digital bukan hanya kemampuan teknis mengoperasikan perangkat lunak, melainkan mencakup literasi data, keamanan siber, dan kolaborasi virtual. Aprilianti et al. (2025) menemukan bahwa organisasi yang mengadopsi sistem HRIS dan people analytics secara komprehensif mampu meningkatkan efisiensi rekrutmen dan pengembangan karyawan. Namun, adopsi teknologi saja tidak menjamin kinerja unggul; kesiapan individu dalam menggunakan teknologi tersebut menjadi penentu utama.

MOTIVASI KERJA DALAM PERSPEKTIF SELF-DETERMINATION THEORY

Ryan dan Deci (2000) dalam Self-Determination Theory (SDT) menyatakan bahwa pemenuhan tiga kebutuhan psikologis dasar otonomi, kompetensi, dan keterhubungan (relatedness) merupakan sumber motivasi intrinsik yang berkelanjutan. Dalam konteks digital, karyawan yang merasa memiliki otonomi dalam memilih metode kerja berbasis teknologi cenderung lebih cepat beradaptasi. Chaedir et al. (2024) mengkonfirmasi bahwa motivasi intrinsik memiliki efek mediasi yang signifikan antara pelatihan digital dan kinerja individu, sementara motivasi ekstrinsik (insentif finansial) hanya berdampak jangka pendek.

KERANGKA REGULASI UNTUK PEKERJA DIGITAL

Studi komparatif oleh Tjokro et al. (2025) menunjukkan bahwa Uni Eropa melalui AI Act telah membangun model regulasi yang relatif komprehensif, mencakup hak atas penjelasan algoritmik, non-diskriminasi, dan kewajiban pelatihan ulang bagi perusahaan. Sebaliknya, Indonesia belum memiliki undang-undang khusus yang mengatur tata kelola AI dalam ketenagakerjaan. Alokasi anggaran pendidikan Indonesia yang hanya sekitar 3,6% dari PDB (BPS, 2024) juga berada di bawah rekomendasi OECD (minimal 4,5%). Kesenjangan ini

menghambat program reskilling massal yang diperlukan untuk menghadapi perpindahan pekerjaan akibat otomatisasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang mengikuti protokol PRISMA 2020. Pencarian literatur dilakukan pada basis data Scopus, ScienceDirect, Web of Science (WoS), dan Google Scholar dengan periode publikasi 2015–2025. Kata kunci yang digunakan adalah: "digital skills", "work motivation", "human capital", "future of work", "AI regulation", dan padanan Bahasa Indonesia.

Proses seleksi dilaksanakan dalam empat tahap:

1. **Identifikasi**: Pencarian awal menghasilkan 178 artikel yang potensial.
2. **Penyaringan**: Setelah menghapus duplikat (n=31) dan menyaring berdasarkan judul/abstrak, tersisa 89 artikel.
3. **Kelayakan**: Pembacaan teks lengkap menyisakan 34 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi (relevan dengan minimal dua dari tiga variabel utama, peer-reviewed, tersedia akses penuh).
4. **Inklusi**: Sebanyak 30 sumber primer (artikel jurnal, laporan kebijakan, dokumen hukum) digunakan dalam sintesis final.

Analisis tematik dilakukan dengan bantuan perangkat lunak NVivo 14 untuk mengidentifikasi pola hubungan antar tema. Analisis komparatif lintas negara digunakan untuk membandingkan kebijakan Indonesia dengan Uni Eropa dan Amerika Serikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SINERGI KETERAMPILAN DIGITAL DAN MOTIVASI KERJA

Hasil sintesis menunjukkan bahwa keterampilan digital dan motivasi kerja memiliki hubungan yang saling memperkuat. Karyawan dengan kompetensi digital tinggi cenderung menunjukkan efikasi diri yang lebih besar, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi intrinsik untuk terus belajar. Sebaliknya, motivasi yang kuat dapat mendorong individu untuk mengatasi hambatan teknis awal. Temuan ini sejalan dengan Yudanur & Subanidja (2025) yang melaporkan bahwa produktivitas digital optimal tercapai ketika karyawan memiliki kombinasi antara kemahiran teknis dan dorongan internal untuk berinovasi.

Tabel 1 merangkum temuan utama dari beberapa studi empiris.

Tabel 1. Ringkasan Hubungan Keterampilan Digital dan Motivasi terhadap Kinerja

Penulis (Tahun)	Variabel Utama	Temuan Utama
Chaedir et al. (2024)	Kompetensi digital, motivasi, kinerja	Motivasi intrinsik memediasi hubungan kompetensi digital dan kinerja (efek mediasi parsial)
Yudanur & Subanidja (2025)	Keterampilan digital, motivasi kerja, produktivitas	Interaksi keterampilan dan motivasi memberikan kontribusi lebih besar dibandingkan masing-masing variabel secara terpisah
Suhara (2025)	Pelatihan AI, kesiapan human capital	Pelatihan berkelanjutan berkorelasi positif dengan kesiapan menghadapi disrupsi AI

KESENJANGAN REGULASI DAN IMPLIKASINYA

Analisis komparatif lintas negara (Tabel 2) memperlihatkan bahwa Indonesia tertinggal dalam hal investasi pendidikan formal dan kepastian hukum terkait tata kelola AI. Uni Eropa dengan AI Act telah menetapkan kewajiban bagi perusahaan untuk melakukan penilaian dampak terhadap pekerja sebelum menerapkan sistem AI berisiko tinggi. Amerika Serikat, meskipun belum memiliki undang-undang federal, beberapa negara bagian mulai mengatur transparansi algoritmik. Indonesia hingga saat ini belum memiliki regulasi spesifik.

Indikator	Indonesia	Uni Eropa	Amerika Serikat
Investasi pendidikan (% PDB, 2023)	3,6%	4,7% (rata-rata)	5,0%
Human Capital Index (Bank Dunia, 2020)	0,54	0,74 (Jerman)	0,70
Adopsi digital industri (2024)	~40%	~75%	~78%
Regulasi AI ketenagakerjaan	Tidak ada	AI Act (komprehensif)	Tidak federal (variasi negara bagian)

Sumber: Bank Dunia (2020), OECD (2024), BPS (2024), Tjokro et al. (2025)

Implikasi dari ketiadaan regulasi ini antara lain: ketidakpastian hukum bagi pekerja platform digital, risiko diskriminasi algoritmik yang tidak dapat digugat, serta minimnya insentif bagi perusahaan untuk menyelenggarakan program reskilling massal.

MODEL STRATEGIS TIGA PILAR

Berdasarkan temuan di atas, penelitian ini mengusulkan Model Tiga Pilar untuk penguatan human capital di era future of work:

Digital Intelligence (DQ) – Pilar keterampilan digital yang mencakup literasi data, kemampuan pemecahan masalah berbasis AI, dan adaptasi terhadap teknologi baru. Strategi implementasi: program micro-credentialing, pelatihan berbasis proyek, kemitraan industri-pendidikan.

Adaptive Resilience (AR) – Pilar motivasi dan ketahanan psikologis yang mencakup pemberian otonomi, penguatan kompetensi melalui umpan balik positif, dan pembangunan rasa keterhubungan dalam tim virtual. Strategi: job crafting, coaching berbasis SDT, budaya eksperimen yang aman.

Sustainable Innovation (SI) – Pilar regulasi dan kelembagaan yang memastikan perlindungan hak pekerja digital serta insentif untuk pelatihan berkelanjutan. Rekomendasi: adopsi standar tata kelola AI berbasis risiko, penguatan triple helix (pemerintah-industri-akademisi), serta alokasi anggaran reskilling minimal 4,5% PDB.

Ketiga pilar ini bekerja secara simultan. Model konseptualnya dapat digambarkan sebagai:

[INPUT]	→	[MEDIATOR]	→	[OUTPUT]
Transformasi Digital (AI, Big Data, HRIS)	→	Sinergi DQ + AR + SI	→	Kinerja Organisasi & Daya Saing Ekonomi Nasional (SDG 4 & SDG 8)

Sumber: Diadaptasi dari Suhara (2025); Wahyani & Sain (2025); Tjokro et al. (2025)

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi penguatan human capital untuk era future of work harus bersifat holistik dan multidimensi. Sinergi antara (1) pelatihan keterampilan digital yang intensif dan adaptif, (2) penguatan motivasi intrinsik berbasis pemenuhan kebutuhan psikologis, serta (3) harmonisasi kerangka hukum yang menjamin perlindungan dan kepastian bagi pekerja digital merupakan fondasi utama dalam menciptakan ekosistem ketenagakerjaan yang tangguh dan berkeadilan. Model tiga pilar (Digital Intelligence, Adaptive Resilience, Sustainable Innovation) yang diusulkan dapat menjadi acuan bagi organisasi dan pemerintah dalam merancang kebijakan human capital berkelanjutan.

SARAN

Teoritis: Penelitian lanjutan perlu menguji model tiga pilar secara empiris melalui studi longitudinal lintas sektor di Indonesia untuk mengidentifikasi faktor kontekstual yang memoderasi efektivitasnya.

Praktis:

Pemerintah Indonesia: Segera menyusun regulasi khusus tata kelola AI dalam ketenagakerjaan (mirip EU AI Act) dan mengalokasikan anggaran reskilling massal (minimal 4,5% PDB untuk pendidikan vokasi digital).

Organisasi/perusahaan: Mengadopsi pendekatan human-centered design dalam transformasi digital, mengintegrasikan pelatihan teknis dengan pengembangan keterampilan sosial-emosional, serta menciptakan budaya organisasi yang adaptif dan mendukung keseimbangan kerja-kehidupan.

Lembaga pendidikan: Merancang kurikulum berbasis kompetensi digital dan micro-credential yang fleksibel, serta memperkuat kemitraan dengan industri untuk program magang digital.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilianti, D. Z., Wulandari, Y. P., Mahfud, & Bangun, S. O. (2025). Pengaruh Transformasi Digital terhadap Efektivitas MSDM di Era Universitas Pelita Bangsa. *Profit: Jurnal Ilmiah Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 4(1), 194–203.

Al-kharabsheh, S. A., Attiany, M. S., Alshawabkeh, R. O. K., Hamadneh, S., & Alshurideh, M. T. (2023). The impact of digital HRM on employee performance through employee motivation. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 275-282.

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.

BPS (Badan Pusat Statistik). (2024). *Statistik Pendidikan Indonesia 2024*. Jakarta: BPS RI.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.

Chaedir, C., M Anwar, S., Pajarianto, H., & Tahier, I. (2024). The influence of digital competence, motivation and work discipline on employee performance. *International Journal of Entrepreneurship and Management Practices*, 7(27), 370-385.

Demerouti, E. (2023). Effective employee strategies for remote working: An online self-training intervention. *Journal of Vocational Behavior*, 142, 103857.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.

Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2024). *Laporan Daya Saing Tenaga Kerja Indonesia 2024*. Jakarta: Kemnaker RI.

Mariappanadar, S. (2025). Human capital to implement corporate sustainability business strategies for common good. *Sustainability (Switzerland)*, 17(10), 4559.

Mossavar-Rahmani, F., & Zohuri, B. (2024). Artificial intelligence at work: Transforming industries and redefining the workforce landscape. *Journal of Economics & Management Research*, 5(2), 2–4.

OECD. (2024). *OECD Digital Economy Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2025). *Human capital outlook 2025: Skills and digital transformation for resilient economies*. Paris: OECD Publishing.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

Suhara, A. (2025). Human capital strategies to address artificial intelligence challenges in the contemporary work environment. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 13(5), 3793-3802.

Suprapti, S. (2026). The effect of digital transformation and digital leadership on talent management practices and employee performance. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 14(2), 1889-1902.

Sutrisno, S., Almaududi Ausat, A. M., & Junaidi, A. (2025). Analisis peran strategis human capital agility dan digital readiness dalam mengoptimalkan kinerja tim virtual pada dinamika lingkungan kerja hibrida berbasis teknologi adaptif. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 2850-2861.

Tjokro, G., Zaenuri, Z., Yanto, H., Rokhman, F., Rajagukguk, A., & Sanni, T. (2025). Reforming legal frameworks for human capital: Digital strategies driving industry 5.0 and sustainability. *Journal of Law and Legal Reform*, 6(3), 1123-1174.

Wahyani, W., & Sain, Z. H. (2025). Future-proofing human capital for economic sustainability in the age of crisis. *2025 International Conference of Interdisciplinary Sciences*.

World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020: Human Capital in the Time of COVID-19*. Washington, DC: World Bank Group.

World Bank. (2025). *World Development Report 2025: Digital Transformation and Human Capital*. Washington, DC: World Bank Group.

World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. Geneva: WEF Publications.

World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025: Preparing human capital for disruption*. Geneva: WEF Publications.

Yudanur, A. Y. D., & Subanidja, S. (2025). Beyond effort: Bagaimana keterampilan digital dan motivasi kerja menentukan produktivitas. *Seminar Nasional Perbanas Institute 2025*, 107-121.

Al Sambak Odie Karim Amrulloh, Meisya Amanda, Raehan Putra Setiawan, Putri Wulandari, Muhamad Dimas Maulana, & Rony Edward Utama. (2025). Strategi kepemimpinan dan pengembangan human capital dalam menghadapi dinamika organisasi modern: Studi pada PT Telkom Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, 4(3), 117–127.

Manurung, M. P., Nasution, P. A., Salsabila, S., Rambe, R., Hidayat, N., & Dalimunthe, M. B. (2025). Strategi pengembangan human capital untuk meningkatkan daya saing ekonomi di era digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 1074-1082.

Adriati, I. G. A. W., & Damayanti, I. G. A. R. (2023). Ekonomi digital dan kesiapan human capital: Studi literatur. *JUIMA: Jurnal Ilmu Manajemen*, 13(1), 44-45.

Barney, J. (2015). Firm resources and sustained competitive advantage. *International Business Strategy: Theory and Practice*, 17, 283–301.

Sihvonen, A., Hietanen, J., Salo, J., & Koivisto, E. (1997). Dynamic managerial capabilities and strategic marketing – The hierarchy of capabilities. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.

Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588.