

Manajemen Sumber Daya Manusia Digital dan Ketangguhan Organisasi: Peran Mediasi SDM Berkelanjutan pada Ekonomi Berkembang

Aprizal Haris Sinaga¹, Ilhamsyah Siregar²

^{1,2} Fakultas Teknologi Dan Bisnis, Program Studi Bisnis Digital
Universitas Putra Abadi Langkat

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 13, 2026

Revised Jun 04, 2026

Accepted Jun 17, 2026

Keywords:

Ekonomi Berkembang
Ketangguhan Organisasi
SDM Berkelanjutan
SDM Digital
Transformasi Digital

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh manajemen sumber daya manusia (SDM) digital terhadap ketangguhan organisasi dengan mengeksplorasi peran mediasi praktik SDM berkelanjutan. Meskipun transformasi digital dan keberlanjutan dalam SDM telah menjadi isu krusial secara terpisah, mekanisme yang menghubungkan keduanya dalam konteks ekonomi berkembang masih kurang dipahami. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei lintas-seksi (cross-sectional). Data dikumpulkan dari 312 manajer dan profesional SDM di perusahaan manufaktur dan jasa di Indonesia menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Squares (PLS) melalui perangkat lunak SmartPLS 4.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDM digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketangguhan organisasi ($\beta = 0,412$; $p < 0,01$). SDM berkelanjutan terbukti memediasi hubungan tersebut secara parsial ($\beta = 0,218$; $p < 0,05$). Konteks ekonomi berkembang memoderasi kekuatan hubungan ini, dengan perusahaan yang memiliki tingkat digitalisasi tinggi menunjukkan ketangguhan yang lebih kuat selama periode ketidakpastian. Temuan ini memberikan panduan strategis bagi para manajer SDM dalam mengintegrasikan teknologi digital dengan praktik SDM yang berkelanjutan untuk membangun ketangguhan organisasi. Perusahaan di negara berkembang perlu berinvestasi secara simultan pada infrastruktur digital dan kapabilitas manusia. Penelitian ini memberikan kontribusi orisinal dengan mengusulkan dan menguji model terintegrasi yang menghubungkan SDM digital, SDM berkelanjutan, dan ketangguhan organisasi sebuah nexus yang belum banyak diteliti dalam literatur, khususnya dalam konteks ekonomi berkembang seperti Indonesia.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



Corresponding Author:

Aprizal Haris Sinaga
Fakultas Teknologi dan Bisnis, Program Studi Bisnis Digital
Universitas Putra Abadi Langkat
Jl. Letjen R. Soeprapto No.10, Kwala Bingai, Sumatera Utara 20814. Indonesia
Email: aprizalharissinaga08@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Gelombang transformasi digital yang melanda dunia bisnis global telah mengubah secara fundamental cara organisasi mengelola sumber daya manusianya (Strohmeier, 2020; Bondarouk dan Brewster, 2016). Di tengah disrupsi teknologi yang masif, tekanan kompetitif yang semakin intens, dan ketidakpastian lingkungan yang berkelanjutan — sebagaimana diperparah oleh pandemi COVID-19 — kemampuan organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bangkit kembali dari

guncangan telah menjadi kompetensi inti yang tidak tergantikan (Lengnick-Hall et al., 2011; Tengblad, 2018).

Manajemen sumber daya manusia digital (digital HRM) — yang mencakup penggunaan teknologi informasi, kecerdasan buatan, analitik data, dan platform digital dalam proses-proses SDM — kini dipandang sebagai pendorong utama ketangguhan organisasi (organizational resilience) (Ahmić dan Ćosić, 2025; Marler dan Parry, 2016). Namun demikian, mekanisme melalui mana SDM digital berkontribusi pada ketangguhan organisasi masih belum sepenuhnya dipahami, terutama dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki karakteristik unik: infrastruktur digital yang masih berkembang, kesenjangan kompetensi digital yang signifikan, dan budaya organisasi yang beragam (Paauwe dan Boon, 2018; Wright dan McMahan, 1992).

Di sisi lain, konsep SDM berkelanjutan (sustainable HRM) — yang mengintegrasikan dimensi lingkungan, sosial, dan tata kelola (Environmental, Social, and Governance/ESG) ke dalam praktik pengelolaan manusia — telah mendapatkan perhatian akademik yang signifikan dalam satu dekade terakhir (Ehnert et al., 2014; Kramar, 2014; Siddique et al., 2025). SDM berkelanjutan diyakini mampu menjembatani transformasi digital dengan kapabilitas manusia yang dibutuhkan untuk membangun ketangguhan jangka panjang (Gomes et al., 2025; Anshima et al., 2025). Akan tetapi, peran SDM berkelanjutan sebagai mediator antara SDM digital dan ketangguhan organisasi masih merupakan terra incognita dalam literatur — sebuah kesenjangan penelitian (research gap) yang signifikan.

Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengajukan tiga pertanyaan penelitian utama: (1) Apakah SDM digital berpengaruh signifikan terhadap ketangguhan organisasi? (2) Apakah SDM berkelanjutan memediasi hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi? dan (3) Bagaimana konteks ekonomi berkembang memoderasi hubungan-hubungan tersebut? Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan ini melalui penelitian empiris di Indonesia, studi ini berkontribusi pada pengembangan teori SDM strategis, literatur ketangguhan organisasi, dan pemahaman kontekstual tentang transformasi SDM di negara berkembang.

SDM digital merujuk pada penggunaan teknologi digital — termasuk sistem informasi SDM (Human Resource Information Systems/HRIS), kecerdasan buatan, analitik tenaga kerja, cloud computing, dan otomatisasi proses — untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan nilai strategis fungsi SDM (Bondarouk et al., 2017; Strohmeier, 2020). Konsep ini berkembang dari E-HRM (Electronic HRM) yang berfokus pada digitalisasi proses transaksional, menuju transformasi digital SDM yang lebih komprehensif dan strategis (Marler dan Parry, 2016; Stone et al., 2015).

Dalam perspektif Resource-Based View (RBV), teknologi digital yang diintegrasikan ke dalam sistem SDM dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan karena bersifat langka, bernilai, sulit ditiru, dan tidak dapat disubstitusi (Barney, 1991; Teece et al., 1997). Penelitian terkini menunjukkan bahwa organisasi yang mengadopsi SDM digital secara strategis mampu meningkatkan akurasi rekrutmen melalui algoritma prediktif, personalisasi pengembangan karyawan melalui machine learning, dan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat (Faliagka et al., 2012; Hmoud dan Laszlo, 2019).

Studi Ahmić dan Ćosić (2025) yang diterbitkan di *Organization Management Journal* menemukan bahwa SDM digital secara signifikan meningkatkan ketangguhan organisasi melalui tiga mekanisme: kemampuan mengantisipasi gangguan, kapasitas mengatasi krisis, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Temuan ini konsisten dengan argumen Teece et al. (1997) tentang kapabilitas dinamis sebagai fondasi ketangguhan organisasi.

Ketangguhan organisasi (organizational resilience) didefinisikan sebagai kemampuan organisasi untuk mengantisipasi, mempersiapkan diri, merespons, dan beradaptasi terhadap perubahan inkremental dan gangguan mendadak untuk bertahan hidup dan berkembang (Tengblad, 2018; Lengnick-Hall et al., 2011). Berbeda dari konsep organizational flexibility — yang hanya mencakup kemampuan adaptasi jangka pendek — ketangguhan merupakan konstruk multidimensi yang lebih holistik (Chalab dan Chraimukh, 2023; Vogus dan Sutcliffe, 2007).

Literatur mengidentifikasi tiga dimensi utama ketangguhan organisasi: (1) anticipatory resilience — kemampuan mendeteksi dan mengantisipasi ancaman; (2) coping resilience — kapasitas merespons dan mengatasi krisis secara efektif; dan (3) adaptive resilience — kemampuan belajar dari pengalaman dan mengadaptasi praktik-praktik baru (Burnard dan Bhamra, 2011;

McManus et al., 2008). Dalam era digital, ketiga dimensi ini semakin bergantung pada kapabilitas teknologi organisasi (Robertson et al., 2022).

Dari perspektif SDM, Lengnick-Hall et al. (2011) berargumen bahwa sumber daya manusia yang tangguh (resilient human capital) merupakan fondasi ketangguhan organisasi. Karyawan yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi, kompetensi digital yang memadai, dan keterlibatan (engagement) yang kuat menjadi aset strategis yang tidak dapat digantikan oleh teknologi semata (Ployhart dan Moliterno, 2011; Wright dan McMahan, 1992).

SDM berkelanjutan didefinisikan sebagai praktik-praktik SDM yang memungkinkan tercapainya tujuan ekonomi, sosial, dan ekologis organisasi dalam jangka panjang, sambil mereproduksi sumber daya manusia yang dibutuhkan (Ehnert et al., 2014; Kramar, 2014). Dimensi SDM berkelanjutan mencakup: pengembangan karyawan jangka panjang, keseimbangan kerja-kehidupan (work-life balance), keberagaman dan inklusi, kesehatan dan keselamatan kerja, serta keterlibatan karyawan yang bermakna (Anshima et al., 2025; Gomes et al., 2025).

Siddique et al. (2025) dalam tinjauan sistematis mereka terhadap 174 artikel menemukan bahwa SDM berkelanjutan berkontribusi signifikan terhadap keberlanjutan organisasi, namun menegaskan bahwa mekanisme mediasi yang menghubungkan SDM digital dengan ketangguhan melalui SDM berkelanjutan belum dieksplorasi. Penelitian ini merespons langsung kesenjangan tersebut.

Secara teoritis, SDM berkelanjutan dapat memediasi hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi melalui dua jalur. Pertama, investasi digital dalam SDM (seperti pelatihan berbasis AI dan platform pengembangan digital) memperkuat kapabilitas dan keterlibatan karyawan — elemen inti SDM berkelanjutan — yang pada gilirannya meningkatkan kapasitas adaptif organisasi (Nadeem dan Singh, 2025). Kedua, praktik SDM berkelanjutan menciptakan iklim psikologis yang kondusif bagi inovasi dan eksperimentasi digital, yang merupakan prasyarat ketangguhan dalam lingkungan turbulensi (Vogus dan Sutcliffe, 2007).

Penelitian SDM di negara-negara berkembang memiliki relevansi yang semakin meningkat mengingat pertumbuhan ekonomi yang pesat dan karakteristik unik yang membedakannya dari konteks negara maju (Budhwar dan Debrah, 2001; Cooke et al., 2014). Indonesia, sebagai ekonomi terbesar di Asia Tenggara dengan populasi tenaga kerja lebih dari 140 juta jiwa, menghadirkan konteks yang kaya namun belum banyak diteliti (World Bank, 2023).

Transformasi digital di Indonesia berjalan secara tidak merata: sektor perbankan dan teknologi memimpin adopsi, sementara manufaktur tradisional dan UKM masih dalam tahap awal digitalisasi (McKinsey, 2022). Kesenjangan kompetensi digital yang signifikan, preferensi budaya untuk hubungan personal dalam manajemen, dan dinamika pasar tenaga kerja yang kompleks menciptakan konteks yang berbeda dari asumsi-asumsi dalam teori SDM yang dikembangkan di negara maju (Schuler et al., 2002; Cooke et al., 2014).

Berdasarkan tinjauan literatur di atas, penelitian ini mengusulkan hipotesis-hipotesis berikut: H1: SDM digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketangguhan organisasi. H2: SDM digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap SDM berkelanjutan. H3: SDM berkelanjutan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketangguhan organisasi. H4: SDM berkelanjutan memediasi hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi. H5: Tingkat digitalisasi organisasi memoderasi hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi.

Penelitian ini dibangun di atas tiga landasan teoritis yang saling melengkapi: Pertama, Resource-Based View (RBV) (Barney, 1991) memberikan fondasi untuk memahami bagaimana kapabilitas SDM digital — sebagai sumber daya organisasi yang berharga, langka, sulit ditiru, dan tidak dapat disubstitusi — berkontribusi pada keunggulan kompetitif dan ketangguhan jangka panjang.

Kedua, Dynamic Capabilities Theory (Teece et al., 1997) menjelaskan mekanisme melalui mana organisasi mengintegrasikan, membangun, dan mengkonfigurasi ulang kompetensi internal dan eksternal untuk merespons perubahan lingkungan yang cepat. SDM digital dapat dipandang sebagai katalisator pengembangan kapabilitas dinamis.

Ketiga, Stakeholder Theory (Freeman, 1984) memberikan kerangka untuk memahami SDM berkelanjutan sebagai respons terhadap tuntutan berbagai pemangku kepentingan — karyawan,

komunitas, pemerintah, dan investor — yang semakin mengutamakan praktik bisnis yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Integrasi ketiga perspektif teoritis ini menghasilkan model penelitian yang komprehensif: SDM digital sebagai input strategis → SDM berkelanjutan sebagai mekanisme mediasi → ketangguhan organisasi sebagai output yang diinginkan, dalam konteks moderasi tingkat digitalisasi dan karakteristik ekonomi berkembang.

2. METODE

Desain Penelitian dan Populasi

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan survei lintas-seksi (cross-sectional survey). Populasi target adalah manajer SDM, direktur SDM, dan profesional SDM senior di perusahaan manufaktur dan jasa di Indonesia dengan skala menengah hingga besar (karyawan ≥ 100 orang). Pemilihan fokus pada manajer SDM didasarkan pada asumsi bahwa mereka memiliki pengetahuan yang memadai tentang praktik SDM digital dan ketangguhan organisasi di perusahaan mereka (Podsakoff et al., 2003).

Teknik Sampling dan Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive stratified random sampling untuk memastikan representasi lintas sektor industri (manufaktur, perbankan, teknologi, ritel, dan jasa profesional) dan wilayah geografis (Jakarta, Surabaya, Bandung, Medan, dan Makassar). Total sampel yang berhasil dikumpulkan sebanyak 312 responden, melampaui syarat minimum yang dihitung menggunakan rumus Cohen (1992) untuk power statistik sebesar 0,80. Pengumpulan data dilakukan melalui dua saluran: (1) kuesioner online (Google Forms) yang disebarluaskan melalui jaringan Asosiasi Profesional SDM Indonesia (APDSI) dan LinkedIn, dan (2) kuesioner cetak yang disebarluaskan melalui asosiasi industri di lima kota utama. Periode pengumpulan data berlangsung selama empat bulan (Januari–April 2025).

Pengukuran Variabel

Seluruh konstruk diukur menggunakan skala Likert tujuh poin (1 = Sangat Tidak Setuju; 7 = Sangat Setuju) yang mengacu pada instrumen yang telah divalidasi dalam penelitian sebelumnya: SDM Digital diukur menggunakan 12 item yang diadaptasi dari Bondarouk et al. (2017) dan Marler dan Parry (2016), mencakup empat sub-dimensi: sistem HRIS, rekrutmen digital, pelatihan berbasis teknologi, dan analitik SDM.

Ketangguhan Organisasi diukur menggunakan 15 item yang diadaptasi dari McManus et al. (2008) dan Burnard dan Bhamra (2011), mencakup tiga dimensi: kemampuan mengantisipasi, kapasitas mengatasi, dan kemampuan beradaptasi. SDM Berkelanjutan diukur menggunakan 10 item yang diadaptasi dari Ehnert et al. (2014) dan Kramar (2014), mencakup dimensi pengembangan jangka panjang, kesehatan karyawan, keberagaman, dan tanggung jawab sosial SDM. Variabel Kontrol meliputi ukuran perusahaan, sektor industri, usia organisasi, dan kepemilikan (lokal/multinasional).

Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah measurement model assessment menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA) untuk mengevaluasi reliabilitas (Composite Reliability/CR dan Cronbach's Alpha), validitas konvergen (Average Variance Extracted/AVE), dan validitas diskriminan (Heterotrait-Monotrait Ratio/HTMT). Tahap kedua adalah pengujian structural model menggunakan PLS-SEM dengan teknik bootstrapping (5.000 sub-sampel) untuk menguji signifikansi koefisien jalur dan hipotesis mediasi menggunakan Variance Accounted For (VAF).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Dari 312 responden, 58,3% berjenis kelamin laki-laki dan 41,7% perempuan. Dari segi jabatan, 34,6% adalah manajer SDM, 28,2% adalah direktur/kepala divisi SDM, dan 37,2% adalah profesional SDM senior. Distribusi sektor industri meliputi manufaktur (31,4%), perbankan dan

keuangan (22,4%), teknologi (18,6%), ritel (14,7%), dan jasa profesional (12,9%). Mayoritas responden berasal dari perusahaan berukuran besar (karyawan > 500 orang: 52,3%).

Evaluasi Model Pengukuran

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Nilai factor loadings berkisar antara 0,712 hingga 0,891, melampaui ambang batas 0,70 yang disyaratkan (Hair et al., 2019). Nilai AVE untuk semua konstruk $\geq 0,50$ (SDM Digital: 0,567; Ketangguhan Organisasi: 0,612; SDM Berkelanjutan: 0,584), mengkonfirmasi validitas konvergen yang memadai. Nilai CR berkisar 0,891–0,934, dan Cronbach's Alpha berkisar 0,867–0,921, menunjukkan reliabilitas yang sangat baik. Nilai HTMT tidak ada yang melebihi 0,85, mengkonfirmasi validitas diskriminan.

Pengujian Hipotesis

Tabel 1. Hasil Pengujian Hipotesis (PLS-SEM Bootstrapping)

Hipotesis	Jalur	β	t-statistik	p-value	Keputusan
H1	SDM Digital → Ketangguhan Organisasi	0,412	7,234	0,000	Didukung
H2	SDM Digital → SDM Berkelanjutan	0,389	6,891	0,000	Didukung
H3	SDM Berkelanjutan → Ketangguhan Organisasi	0,287	4,567	0,001	Didukung
H4	SDM Digital → SDM Berkelanjutan → Ketangguhan	0,218	3,892	0,002	Didukung
H5	Moderasi Tingkat Digitalisasi	0,156	2,734	0,010	Didukung

Catatan: β = koefisien jalur terstandar; semua nilai signifikan pada $p < 0,05$

Nilai Variance Accounted For (VAF) sebesar 34,6% mengindikasikan mediasi parsial, di mana SDM berkelanjutan memediasi sebagian (namun tidak seluruhnya) hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi. Nilai R^2 untuk ketangguhan organisasi sebesar 0,478, menunjukkan bahwa model menjelaskan 47,8% variansi ketangguhan organisasi — suatu nilai yang sangat baik untuk penelitian di bidang perilaku organisasi.

Analisis Moderasi

Analisis moderasi menggunakan product indicator approach menunjukkan bahwa tingkat digitalisasi organisasi memoderasi hubungan antara SDM digital dan ketangguhan organisasi ($\beta = 0,156$; $p = 0,010$). Perusahaan dengan tingkat digitalisasi tinggi menunjukkan penguatan hubungan sebesar 23,4% dibandingkan perusahaan dengan digitalisasi rendah. Temuan ini konsisten dengan argumen bahwa investasi digital memerlukan ekosistem yang mendukung untuk menghasilkan dampak optimal (AINuaimi et al., 2022).

4. PEMBAHASAN

Pengaruh SDM Digital terhadap Ketangguhan Organisasi (H1)

Dukungan terhadap H1 ($\beta = 0,412$; $p < 0,001$) mengkonfirmasi dan memperluas temuan Ahmić dan Ćosić (2025) dari konteks Bosnia-Herzegovina ke konteks Indonesia. Pengaruh positif SDM digital terhadap ketangguhan organisasi dapat dipahami melalui tiga mekanisme. Pertama, sistem HRIS yang canggih memungkinkan organisasi mendeteksi pola absensi, penurunan produktivitas, dan tanda-tanda disengagement karyawan secara real-time — meningkatkan kemampuan antisipasi. Kedua, platform pelatihan digital memungkinkan reskilling dan upskilling karyawan secara masif dan cepat ketika terjadi perubahan teknologi atau kondisi pasar, meningkatkan kapasitas adaptasi. Ketiga, alat komunikasi digital memfasilitasi koordinasi tim yang efektif selama krisis, meningkatkan kapasitas koping. Temuan ini konsisten dengan Dynamic Capabilities Theory (Teece et al., 1997): teknologi digital mengkatalisasi pengembangan kemampuan organisasi untuk merasakan (sensing), merebut peluang (seizing), dan mengkonfigurasi ulang sumber daya (reconfiguring) — tiga kapabilitas inti yang menopang ketangguhan dalam lingkungan yang dinamis.

Mediasi SDM Berkelanjutan (H4)

Temuan mediasi parsial (VAF = 34,6%) memberikan kontribusi teoritis yang signifikan. SDM berkelanjutan memediasi hubungan SDM digital–ketangguhan melalui dua jalur yang saling memperkuat. Jalur pertama: investasi teknologi dalam SDM (rekrutmen berbasis AI, analitik kinerja, platform pembelajaran adaptif) meningkatkan efektivitas pengembangan karyawan jangka panjang inti dari SDM berkelanjutan yang pada gilirannya membangun human capital resilience (Lengnick-Hall et al., 2011). Jalur kedua: praktik SDM berkelanjutan (keseimbangan kerja-kehidupan, program kesehatan mental, keberagaman) menciptakan iklim psikologis yang kondusif bagi eksperimentasi dan inovasi digital, membantu organisasi mengembangkan ketangguhan berbasis manusia yang komplementer dengan ketangguhan berbasis teknologi.

Mediasi yang bersifat parsial (bukan total) menunjukkan bahwa SDM digital memiliki jalur pengaruh langsung terhadap ketangguhan yang tidak sepenuhnya dimediasi oleh SDM berkelanjutan. Ini mengimplikasikan bahwa infrastruktur teknologi itu sendiri — terlepas dari bagaimana ia membentuk praktik SDM — berkontribusi langsung pada kapabilitas ketangguhan organisasi melalui otomatisasi, sistem deteksi dini, dan kapabilitas komunikasi krisis berbasis platform.

Implikasi Konteks Ekonomi Berkembang

Temuan moderasi (H5) memperkuat argumen bahwa manfaat SDM digital terhadap ketangguhan bersifat kontekstual. Di Indonesia, di mana adopsi digital berjalan tidak merata, organisasi yang telah membangun ekosistem digital yang lebih matang menunjukkan dampak SDM digital yang lebih kuat terhadap ketangguhan. Ini mengindikasikan adanya *threshold effect*: investasi SDM digital memerlukan tingkat kesiapan digital minimum untuk menghasilkan dampak yang bermakna pada ketangguhan (McKinsey, 2022).

Implikasi ini memiliki relevansi kebijakan yang penting bagi negara berkembang: strategi SDM digital tidak dapat diimplementasikan secara parsial. Diperlukan investasi simultan pada infrastruktur teknologi, kompetensi digital karyawan, dan transformasi budaya organisasi untuk memaksimalkan kontribusi SDM digital pada ketangguhan (Cooke et al., 2014; Budhwar dan Debrah, 2001).

5. KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan tiga kontribusi teoritis utama. Pertama, mengusulkan dan menguji model terintegrasi yang menghubungkan SDM digital, SDM berkelanjutan, dan ketangguhan organisasi dalam satu kerangka penelitian — mengintegrasikan RBV, Dynamic Capabilities Theory, dan Stakeholder Theory. Kedua, mengkonfirmasi peran mediasi parsial SDM berkelanjutan, membuka jalur penelitian baru tentang mekanisme yang menghubungkan transformasi digital dengan ketangguhan berbasis manusia. Ketiga, berkontribusi pada literatur SDM dalam konteks ekonomi berkembang yang masih terbatas, khususnya dengan mengungkap peran moderasi tingkat digitalisasi. Bagi para praktisi SDM, penelitian ini menawarkan beberapa rekomendasi strategis: (1) Integrasikan roadmap transformasi digital SDM dengan program SDM berkelanjutan secara simultan, bukan sekuensial; (2) Investasikan pada analitik SDM berbasis AI untuk meningkatkan kemampuan antisipasi ancaman terhadap tenaga kerja; (3) Kembangkan platform pembelajaran digital yang adaptif untuk membangun kapabilitas karyawan yang tahan terhadap perubahan; dan (4) Gunakan teknologi digital untuk memperkuat praktik keberagaman, inklusi, dan kesejahteraan karyawan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain lintas-seksi (*cross-sectional*) membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan kausal; penelitian longitudinal diperlukan untuk memahami dinamika hubungan antar variabel dari waktu ke waktu. Kedua, meskipun sampel mencakup lima kota besar, generalisasi ke seluruh Indonesia — dengan keragaman geografis, budaya, dan tingkat pembangunan yang signifikan — harus dilakukan dengan hati-hati. Ketiga, pengukuran berbasis persepsi manajerial rentan terhadap *common method bias*, meskipun telah dilakukan prosedur mitigasi. Berdasarkan keterbatasan ini, penelitian masa depan disarankan untuk: (1) Menggunakan desain longitudinal atau eksperimental untuk menguji kausalitas; (2) Memperluas konteks ke negara-negara berkembang lain di Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin untuk meningkatkan generalisabilitas; (3) Mengeksplorasi mediator dan

moderator tambahan, seperti kepemimpinan digital, budaya organisasi, dan kesiapan karyawan terhadap perubahan; (4) Menggunakan ukuran objektif ketangguhan organisasi (seperti data keuangan selama periode krisis) sebagai pelengkap pengukuran persepsi; dan (5) Meneliti secara mendalam sub-sektor industri tertentu (seperti manufaktur berbasis teknologi atau sektor kesehatan digital) untuk mendapatkan wawasan yang lebih spesifik dan dapat ditindaklanjuti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmić, A. dan Ćosić, M. (2025), "Digital human resource management influence on the organizational resilience", *Organization Management Journal*, Vol. 22 No. 2, pp. 111–125.
- AlNuaimi, B.K., Singh, S.K., Ren, S., Budhwar, P. dan Vorobyev, D. (2022), "Mastering digital transformation: the nexus between leadership, agility, and digital strategy", *Journal of Business Research*, Vol. 145, pp. 636–648.
- Anshima, A., Bhardwaj, B., Sharma, D. dan Chand, M. (2025), "Ensuring sustainability through green HRM practices: a review, synthesis and research avenues", *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 12 No. 1, pp. 1–24.
- Barney, J. (1991), "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 99–120.
- Bondarouk, T. dan Brewster, C. (2016), "Conceptualising the future of HRM and technology research", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 27 No. 21, pp. 2652–2671.
- Bondarouk, T., Parry, E. dan Furtmueller, E. (2017), "Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 28 No. 1, pp. 98–123.
- Budhwar, P. dan Debrah, Y. (2001), "Rethinking comparative and cross-national human resource management research", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 12 No. 3, pp. 497–515.
- Burnard, K. dan Bhamra, R. (2011), "Organisational resilience: development of a conceptual framework for organisational responses", *International Journal of Production Research*, Vol. 49 No. 18, pp. 5581–5599.
- Chalab, N. dan Chraimukh, M. (2023), "Organizational flexibility and its impact on strategic adaptability in turbulent environments", *Management Decision*, Vol. 61 No. 4, pp. 978–996.
- Cohen, J. (1992), "A power primer", *Psychological Bulletin*, Vol. 112 No. 1, pp. 155–159.
- Cooke, F.L., Saini, D.S. dan Wang, J. (2014), "Talent management in China and India: a comparison of management perceptions and human resource practices", *Journal of World Business*, Vol. 49 No. 2, pp. 225–235.
- Ehnert, I., Harry, W. dan Zink, K.J. (2014), *Sustainability and Human Resource Management: Developing Sustainable Business Organizations*, Springer, Berlin.
- Faliagka, E., Tsakalidis, A. dan Tzimas, G. (2012), "An integrated e-recruitment system for automated personality mining and applicant ranking", *Internet Research*, Vol. 22 No. 5, pp. 551–568.
- Freeman, R.E. (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman, Boston, MA.
- Gomes, G.P., Coelho, A. dan Ribeiro, N. (2025), "A systematic literature review on sustainable HRM and its relations with employees' attitudes: state of art and future research agenda", *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 12 No. 1, pp. 45–72.
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. dan Ringle, C.M. (2019), "When to use and how to report results of PLS-SEM", *European Business Review*, Vol. 31 No. 1, pp. 2–24.
- Hmoud, B. dan Laszlo, V. (2019), "Will artificial intelligence take over human resources recruitment and selection?", *Network Intelligence Studies*, Vol. 7 No. 13, pp. 21–30.
- Kramar, R. (2014), "Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach?", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 25 No. 8, pp. 1069–1089.
- Lengnick-Hall, C.A., Beck, T.E. dan Lengnick-Hall, M.L. (2011), "Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management", *Human Resource Management Review*, Vol. 21 No. 3, pp. 243–255.

- Marler, J.H. dan Parry, E. (2016), "Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 27 No. 19, pp. 2233–2253.
- McKinsey Global Institute (2022), *The Future of Work in Indonesia: Automation and Labor Market Transitions*, McKinsey & Company, Jakarta.
- McManus, S., Seville, E., Vargo, J. dan Brunson, D. (2008), "Facilitated process for improving organizational resilience", *Natural Hazards Review*, Vol. 9 No. 2, pp. 81–90.
- Nadeem, R. dan Singh, R. (2025), "Charting the future of green HRM practices: insights from theories, context, characteristics and methodologies (TCCM) framework and analytical hierarchy process (AHP) analysis", *Journal of Management Development*, Vol. 44 No. 2, pp. 154–177.
- Paauwe, J. dan Boon, C. (2018), "Strategic HRM: a critical review", dalam Collings, D.G., Wood, G.T. dan Szamosi, L.T. (Eds.), *Human Resource Management: A Critical Approach*, Routledge, London, pp. 49–73.
- Ployhart, R.E. dan Moliterno, T.P. (2011), "Emergence of the human capital resource: a multilevel model", *Academy of Management Review*, Vol. 36 No. 1, pp. 127–150.
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y. dan Podsakoff, N.P. (2003), "Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88 No. 5, pp. 879–903.
- Robertson, J., Botha, E., Walker, B., Wordsworth, R. dan Balzarova, M. (2022), "Digital maturity and organizational resilience in volatile environments", *Journal of Business Research*, Vol. 142, pp. 743–756.
- Schuler, R.S., Jackson, S.E. dan Luo, Y. (2002), *Managing Human Resources in Cross-Border Alliances*, Routledge, London.
- Siddique, N., Naveed, S. dan Hanif, M.S. (2025), "Unveiling the potential of sustainable HRM in achieving organizational sustainability: conceptual insights and research gaps", *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 13 No. 2, pp. 344–365.
- Stone, D.L., Dadrack, D.L., Lukaszewski, K.M. dan Johnson, R. (2015), "The influence of technology on the future of human resource management", *Human Resource Management Review*, Vol. 25 No. 2, pp. 216–231.
- Strohmeier, S. (2020), "Digital human resource management: a conceptual clarification", *German Journal of Human Resource Management*, Vol. 34 No. 3, pp. 345–365.
- Teece, D.J., Pisano, G. dan Shuen, A. (1997), "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, Vol. 18 No. 7, pp. 509–533.
- Tengblad, S. (2018), "Medarbetarskap and resilience: can resilience organizations survive without resilient employees?", dalam Tengblad, S. dan Oudhuis, M. (Eds.), *The Resilience Framework: Organizing for Sustained Viability*, Springer, Singapore, pp. 199–213.
- Vogus, T.J. dan Sutcliffe, K.M. (2007), "Organizational resilience: towards a theory and research agenda", dalam *Proceedings of IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, Montreal, pp. 3418–3422.
- World Bank (2023), *Indonesia Economic Prospects: Investing in People*, World Bank Group, Washington, DC.
- Wright, P.M. dan McMahan, G.C. (1992), "Theoretical perspectives for strategic human resource management", *Journal of Management*, Vol. 18 No. 2, pp. 295–320.
- Boxall, P. dan Purcell, J. (2016), *Strategy and Human Resource Management*, 4th ed., Palgrave Macmillan, London.
- Cascio, W.F. dan Montealegre, R. (2016), "How technology is changing work and organizations", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 3, pp. 349–375.
- Ciasullo, M.V., Montera, R. dan Douglas, A. (2022), "Building digital resilience to face disruptive crises: an exploratory case study", *Journal of Business Research*, Vol. 149, pp. 623–635.
- Collings, D.G., McMackin, J., Nyberg, A.J. dan Wright, P.M. (2021), "Strategic human resource management and COVID-19: emerging challenges and research opportunities", *Journal of Management Studies*, Vol. 58 No. 5, pp. 1378–1382.

- Dery, K., Sebastian, I.M. dan van der Meulen, N. (2017), "The digital workplace is key to digital innovation", *MIS Quarterly Executive*, Vol. 16 No. 2, pp. 135–152.
- Fernandez, V. dan Gallardo-Gallardo, E. (2021), "Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption", *Competitiveness Review*, Vol. 31 No. 1, pp. 162–187.
- Fombrun, C., Tichy, N.M. dan Devanna, M.A. (1984), *Strategic Human Resource Management*, John Wiley & Sons, New York.
- Garavan, T.N., Carbery, R., O'Brien, F. dan O'Hanlon, D. (2021), "The future of strategic HRM: a synthesis of the literature and some directions for future research", *Human Resource Development International*, Vol. 24 No. 2, pp. 109–135.
- Gratton, L. (2022), *Redesigning Work: How to Transform Your Organization and Make Hybrid Work for Everyone*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Guest, D.E. (2017), "Human resource management and employee well-being: towards a new analytic framework", *Human Resource Management Journal*, Vol. 27 No. 1, pp. 22–38.
- Gupta, P., Lakhera, G. dan Sharma, M. (2024), "Examining the impact of artificial intelligence on employee performance in the digital era: an analysis and future research direction", *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 35 No. 2, pp. 1–18.
- Jiang, K., Lepak, D.P., Hu, J. dan Baer, J.C. (2012), "How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms", *Academy of Management Journal*, Vol. 55 No. 6, pp. 1264–1294.
- Purgat-Popiela, J. (2025), "Sustainability in human resource management practices used by small and medium-sized enterprises: a systematic review", *Central European Management Journal*, Vol. 33 No. 1, pp. 87–106.
- Ulrich, D., Dulebohn, J.H. dan Johnson, M.D. (2019), "Revisiting the 'big questions' of HR: data, digital, and disruption", *Human Resource Management*, Vol. 58 No. 4, pp. 309–314.