Indonesian Journal of Interdisciplinary Research in Science and Technology (MARCOPOLO)
Vol. 4, No. 6, 2026: 413-432

Reskilling and Upskilling as HR Adaptation Strategies in the Era of Digital Transformation: The Role of Employee Agility in Improving Organizational Performance in the Live Streaming Industry

Pardomuan Pardosi[1]*, Khairil Anwar[2], Tussi Sulistyowati[3]
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Corresponding Author: Pardomuan Pardosi andopardosi06@gmail.com

A R T I C L E I N F O

Keywords: Reskilling, Upskilling, Employee Agility

Received: 5 March
Revised: 25 April
Accepted: 26 May

©2026 Pardosi, Anwar, Sulistyowati: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

A B S T R A C T

Digital transformation has changed organizational operational patterns in the live streaming industry so that it demands higher adaptability of human resources. Rapid technological changes cause organizations to develop competency management strategies that are able to increase workforce readiness to face digital job demands. Reskilling and upskilling are widely used approaches to strengthen employee capabilities, but the mechanism that explains the relationship between the two strategies and organizational performance still needs further study. This study aims to analyze the effect of reskilling and upskilling on employee agility, test the influence of employee agility on organizational performance, and analyze the mediating role of employee agility in the relationship between reskilling, upskilling, and organizational performance in the live streaming industry. The research uses a quantitative approach with an explanatory research design. The research sample is 250 employees of the live streaming industry who were selected using purposive sampling techniques. Data were collected through a five-point Likert scale-based questionnaire and analyzed using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) with the help of SmartPLS 3. The results of the analysis showed that reskilling had a positive effect on employee agility (β=0.453; $p<0.001$), upskilling had a positive effect on employee agility (β=0.344; $p<0.001$), and employee agility had a positive effect on organizational performance (β=0.435; $p<0.001$). Reskilling and upskilling also had a direct effect on organizational performance. Mediation testing showed that employee agility significantly mediated the relationship between reskilling and upskilling on organizational performance.

DOI: https://doi.org/10.55927/marcopolo.v4i6.48
E-ISSN: 2986-8009
https://journalmarcopolo.my.id/index.php/marcopolo

Reskilling dan Upskilling sebagai Strategi Adaptasi SDM di Era Transformasi Digital: Peran Agility Karyawan dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi pada Industri Live Streaming

Pardomuan Pardosi[1]*, Khairil Anwar[2], Tussi Sulistyowati[3]
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Corresponding Author: Pardomuan Pardosi andopardosi06@gmail.com

A R T I C L E I N F O

Kata Kunci: Reskilling, Upskilling, Agility Karyawan

Received: 5 March
Revised: 25 April
Accepted: 26 May

©2026 Pardosi, Anwar, Sulistyowati: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

A B S T R A K

Transformasi digital telah mengubah pola operasional organisasi pada industri live streaming sehingga menuntut kemampuan adaptasi sumber daya manusia yang lebih tinggi. Perubahan teknologi yang berlangsung cepat menyebabkan organisasi perlu mengembangkan strategi pengelolaan kompetensi yang mampu meningkatkan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi tuntutan pekerjaan digital. Reskilling dan upskilling menjadi pendekatan yang banyak digunakan untuk memperkuat kapabilitas karyawan, namun mekanisme yang menjelaskan hubungan kedua strategi tersebut dengan kinerja organisasi masih memerlukan kajian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh reskilling dan upskilling terhadap agility karyawan, menguji pengaruh agility karyawan terhadap kinerja organisasi, serta menganalisis peran mediasi agility karyawan dalam hubungan antara reskilling, upskilling, dan kinerja organisasi pada industri live streaming. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Sampel penelitian berjumlah 250 karyawan industri live streaming yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert lima poin dan dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan SmartPLS 3. Hasil analisis menunjukkan bahwa reskilling berpengaruh positif terhadap agility karyawan (β=0,453; p<0,001), upskilling berpengaruh positif terhadap agility karyawan (β=0,344; p<0,001), dan agility karyawan berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi (β=0,435; p<0,001). Reskilling dan upskilling juga memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja organisasi. Pengujian mediasi menunjukkan bahwa agility karyawan secara signifikan memediasi hubungan antara reskilling dan upskilling terhadap kinerja organisasi.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara organisasi menjalankan aktivitas bisnis, mengelola sumber daya, serta membangun hubungan dengan pelanggan (Wardhana et al., 2025). Integrasi teknologi digital ke dalam berbagai proses operasional mendorong organisasi untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan pengambilan keputusan, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan pasar. Perubahan tersebut tidak hanya terjadi pada sektor manufaktur dan jasa konvensional, tetapi juga berkembang pesat pada industri berbasis platform digital yang mengandalkan interaksi real time antara perusahaan dan konsumen. Kondisi ini menjadikan pengembangan kompetensi sumber daya manusia sebagai faktor yang semakin penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital organisasi (Raharjo & Pustaka, 2025).

Industri live streaming merupakan salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan signifikan seiring meningkatnya penggunaan teknologi digital dan perubahan perilaku konsumen. Platform live streaming tidak lagi berfungsi sebagai media hiburan semata, tetapi berkembang menjadi sarana pemasaran, penjualan, edukasi, dan komunikasi bisnis (Febriani et al., 2024). Persaingan yang semakin ketat menuntut organisasi untuk memiliki sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan teknologi digital, memahami perilaku audiens, serta menciptakan pengalaman interaktif yang menarik. Kapabilitas tersebut menjadi aset penting dalam mempertahankan daya saing organisasi di tengah dinamika pasar digital yang terus berubah (Agnar & Arief, 2023).

Reskilling dan upskilling menjadi strategi yang banyak diterapkan organisasi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja. Reskilling berfokus pada pembekalan keterampilan baru yang berbeda dari kompetensi sebelumnya, sedangkan upskilling menekankan peningkatan kemampuan yang telah dimiliki agar sesuai dengan tuntutan pekerjaan yang berkembang (Sariana et al., 2025). Organisasi yang mampu mengembangkan kedua strategi tersebut cenderung lebih siap menghadapi perubahan teknologi, mengurangi kesenjangan kompetensi, serta meningkatkan produktivitas karyawan. Program pengembangan kompetensi juga berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan individu dalam mengadopsi teknologi baru (Tarumingkeng, 2025).

Teori Human Capital menjelaskan bahwa investasi organisasi dalam pendidikan, pelatihan, dan pengembangan keterampilan akan meningkatkan nilai produktif sumber daya manusia yang dimiliki Perusahaan (Kamar et al., 2025). Perspektif ini menempatkan kompetensi karyawan sebagai aset strategis yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif dan mendorong peningkatan kinerja organisasi. Pengembangan keterampilan melalui reskilling dan upskilling dipandang sebagai bentuk investasi yang menghasilkan manfaat jangka panjang berupa peningkatan kemampuan adaptasi, inovasi, serta efektivitas kerja karyawan dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis (Malik & Azhar, 2025).

Agility karyawan menjadi salah satu karakteristik yang semakin dibutuhkan dalam era transformasi digital. Agility menggambarkan kemampuan individu untuk belajar dengan cepat, merespons perubahan secara

fleksibel, serta menyesuaikan diri terhadap tuntutan pekerjaan yang dinamis (Tujang, 2025). Karyawan yang memiliki tingkat agility tinggi cenderung lebih mudah mengadopsi teknologi baru, mengatasi ketidakpastian, dan menghasilkan solusi inovatif terhadap berbagai tantangan organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa agility berkontribusi terhadap peningkatan kinerja individu maupun organisasi, terutama pada lingkungan bisnis yang bergerak cepat seperti industri live streaming (Kornarius et al., 2025).

Kajian mengenai reskilling dan upskilling telah berkembang dalam konteks transformasi digital, namun sebagian besar penelitian masih berfokus pada sektor manufaktur, perbankan, pendidikan, dan perusahaan teknologi berskala besar. Bukti empiris yang secara khusus mengkaji implementasi kedua strategi tersebut dalam industri live streaming masih relatif terbatas. Karakteristik industri live streaming yang sangat dinamis, berbasis interaksi langsung, serta bergantung pada perkembangan teknologi platform menunjukkan bahwa hasil penelitian dari sektor lain belum tentu dapat digeneralisasi secara langsung pada konteks ini.

Penelitian terdahulu juga lebih banyak menempatkan reskilling dan upskilling sebagai faktor yang secara langsung memengaruhi kinerja organisasi (Rachman et al., 2025). Pendekatan tersebut belum sepenuhnya menjelaskan mekanisme internal yang menghubungkan pengembangan kompetensi dengan peningkatan kinerja perusahaan. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan untuk mengidentifikasi variabel intervening yang mampu menjelaskan proses transformasi kompetensi individu menjadi hasil organisasi yang lebih optimal.

Teori Dynamic Capability menjelaskan bahwa keunggulan organisasi dalam lingkungan yang berubah cepat bergantung pada kemampuan untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi ulang sumber daya yang dimiliki (Indarta, 2024). Perspektif ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi karyawan saja belum cukup untuk menghasilkan kinerja organisasi yang unggul. Kemampuan individu dalam beradaptasi, belajar secara berkelanjutan, dan merespons perubahan menjadi faktor penting yang memungkinkan organisasi memanfaatkan sumber daya secara efektif dalam menghadapi transformasi digital (Baskoro, 2025).

Agility karyawan berpotensi menjadi mekanisme yang menjembatani hubungan antara strategi pengembangan kompetensi dan kinerja organisasi. Meskipun demikian, penelitian yang menguji peran mediasi agility karyawan pada hubungan antara reskilling, upskilling, dan kinerja organisasi dalam industri live streaming masih sangat terbatas (Anas et al., 2025). Keterbatasan tersebut menciptakan ruang penelitian yang penting untuk memperluas pemahaman mengenai bagaimana strategi adaptasi sumber daya manusia dapat menghasilkan dampak organisasi yang lebih besar dalam konteks transformasi digital.

Kesenjangan penelitian terletak pada masih terbatasnya bukti empiris yang menjelaskan hubungan antara reskilling, upskilling, agility karyawan, dan kinerja organisasi dalam industri live streaming. Sebagian besar penelitian sebelumnya meneliti variabel-variabel tersebut secara terpisah atau dalam konteks industri yang berbeda. Kondisi tersebut menyebabkan pemahaman

mengenai mekanisme adaptasi sumber daya manusia dalam industri live streaming belum berkembang secara komprehensif. Padahal, karakteristik industri ini menuntut organisasi untuk memiliki tenaga kerja yang adaptif, inovatif, dan responsif terhadap perubahan teknologi yang berlangsung sangat cepat.

Teori Dynamic Capability memberikan dasar konseptual bahwa kemampuan organisasi untuk bertahan dan berkembang dalam lingkungan yang dinamis ditentukan oleh kapasitas adaptasi sumber daya yang dimiliki (Indarta, 2024). Agility karyawan menjadi representasi kemampuan adaptif individu yang memungkinkan organisasi mengubah investasi kompetensi menjadi keunggulan operasional dan strategis. Perspektif ini memperkuat argumen bahwa pengaruh reskilling dan upskilling terhadap kinerja organisasi kemungkinan tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga melalui peningkatan agility karyawan sebagai kapabilitas adaptif yang mendukung transformasi digital (Rachman et al., 2025).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh reskilling terhadap agility karyawan, menguji pengaruh upskilling terhadap agility karyawan, menganalisis pengaruh agility karyawan terhadap kinerja organisasi, serta menguji peran mediasi agility karyawan dalam hubungan antara reskilling, upskilling, dan kinerja organisasi pada industri live streaming. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian manajemen sumber daya manusia digital dan memberikan rekomendasi praktis bagi organisasi dalam merancang strategi pengembangan kompetensi yang lebih efektif.

Rumusan masalah penelitian ini mencakup bagaimana pengaruh reskilling terhadap agility karyawan, bagaimana pengaruh upskilling terhadap agility karyawan, bagaimana pengaruh agility karyawan terhadap kinerja organisasi, serta bagaimana peran agility karyawan dalam memediasi hubungan antara reskilling dan upskilling dengan kinerja organisasi pada industri live streaming. Pertanyaan penelitian tersebut dirancang untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai strategi adaptasi sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi digital yang semakin kompleks.

Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut. H1: Reskilling berpengaruh positif terhadap agility karyawan. H2: Upskilling berpengaruh positif terhadap agility karyawan. H3: Agility karyawan berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi. H4: Reskilling berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi. H5: Upskilling berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi. H6: Reskilling berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi melalui agility karyawan. H7: Upskilling berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi melalui agility karyawan. Hipotesis tersebut dikembangkan berdasarkan asumsi bahwa pengembangan kompetensi melalui reskilling dan upskilling mampu meningkatkan kemampuan adaptasi karyawan dalam menghadapi perubahan teknologi dan lingkungan kerja digital. Peningkatan agility karyawan selanjutnya mendorong terciptanya efektivitas operasional, fleksibilitas organisasi, dan peningkatan kinerja organisasi pada industri live streaming yang memiliki tingkat dinamika dan ketidakpastian yang tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksplanatori (explanatory research) yang bertujuan menguji hubungan kausal antara reskilling, upskilling, agility karyawan, dan kinerja organisasi dalam industri live streaming (Darenny & Amelia, 2025). Landasan teoritis penelitian mengintegrasikan Human Capital Theory yang menjelaskan bahwa investasi pada pengembangan kompetensi karyawan dapat meningkatkan produktivitas dan nilai organisasi, serta Dynamic Capability Theory yang menekankan pentingnya kemampuan adaptasi individu dan organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang dinamis. Model penelitian dirancang untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel melalui peran mediasi agility karyawan (Waruwu et al., 2025). Analisis data dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 3 karena mampu menguji model yang kompleks, hubungan mediasi, dan konstruk laten secara simultan.

Populasi penelitian mencakup seluruh karyawan yang bekerja pada perusahaan atau organisasi yang bergerak dalam industri live streaming, termasuk divisi content creator management, live commerce, digital marketing, customer engagement, talent management, dan operasional platform. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria responden telah bekerja minimal satu tahun, terlibat dalam aktivitas digital perusahaan, serta pernah mengikuti program pelatihan atau pengembangan kompetensi yang berkaitan dengan teknologi digital. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 250 responden untuk memenuhi ketentuan analisis SEM-PLS dan meningkatkan tingkat representativitas data. Ukuran sampel tersebut telah memenuhi rekomendasi Hair et al. mengenai penggunaan SEM-PLS pada model dengan beberapa konstruk laten dan indikator pengukuran.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan indikator yang telah dikembangkan dalam penelitian terdahulu. Variabel reskilling diukur melalui aspek penguasaan keterampilan baru, kemampuan penggunaan teknologi baru, adaptasi terhadap perubahan pekerjaan, dan kesiapan menjalankan peran kerja baru (Yertas, 2024). Variabel upskilling diukur melalui aspek peningkatan kompetensi digital, pengembangan kemampuan teknis, peningkatan kualitas kerja, dan pembelajaran berkelanjutan. Variabel agility karyawan diukur melalui aspek adaptabilitas, kecepatan belajar, fleksibilitas kerja, kemampuan merespons perubahan, dan kemampuan menyelesaikan masalah secara inovatif. Variabel kinerja organisasi diukur melalui aspek produktivitas, efektivitas operasional, kualitas layanan, inovasi organisasi, dan pencapaian target bisnis (Arrosyid & Wahyuningtyas, 2025). Seluruh indikator diukur menggunakan skala Likert lima poin mulai dari 1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju.

Proses pengumpulan data diawali dengan penyusunan instrumen penelitian berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian empiris yang relevan. Kuesioner kemudian diuji melalui validasi isi oleh ahli manajemen sumber daya manusia dan transformasi digital untuk memastikan kesesuaian indikator

dengan konstruk penelitian. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring menggunakan platform survei digital kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian. Data yang terkumpul selanjutnya diperiksa kelengkapan dan konsistensinya sebelum memasuki tahap pengolahan. Tahapan ini bertujuan memastikan kualitas data yang digunakan dalam pengujian model penelitian (Adam & AP, 2025).

Analisis data dilakukan menggunakan SEM-PLS dengan SmartPLS 3 melalui dua tahap utama, yaitu evaluasi outer model dan inner model. Evaluasi outer model meliputi pengujian validitas konvergen menggunakan nilai outer loading dan Average Variance Extracted (AVE), validitas diskriminan menggunakan Fornell-Larcker Criterion dan Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), serta reliabilitas konstruk menggunakan Composite Reliability dan Cronbach's Alpha. Evaluasi inner model meliputi pengujian nilai R-Square, Effect Size (f^2), Predictive Relevance (Q^2), dan Goodness of Fit model. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan prosedur bootstrapping dengan tingkat signifikansi 5% untuk memperoleh nilai path coefficient, t-statistics, dan p-values sehingga dapat diketahui pengaruh langsung maupun pengaruh mediasi agility karyawan terhadap hubungan antara reskilling, upskilling, dan kinerja organisasi (Rupianti et al., 2025).

HASIL

Hasil penelitian menyajikan temuan empiris mengenai pengaruh reskilling dan upskilling terhadap kinerja organisasi melalui agility karyawan pada industri live streaming. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan SmartPLS 3 terhadap 250 responden yang memenuhi kriteria penelitian. Tahapan analisis meliputi evaluasi model pengukuran (outer model), evaluasi model struktural (inner model), serta pengujian hipotesis untuk mengidentifikasi hubungan langsung maupun tidak langsung antarvariabel penelitian. Hasil pengujian memberikan gambaran mengenai kekuatan hubungan antar konstruk dan kontribusi masing-masing variabel dalam menjelaskan keberhasilan adaptasi sumber daya manusia pada lingkungan bisnis digital yang dinamis.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	116	46,4
	Perempuan	134	53,6
Usia	20–25 tahun	58	23,2
	26–30 tahun	59	23,6
	31–35 tahun	47	18,8
	36–40 tahun	46	18,4
	> 40 tahun	40	16,0
Masa Kerja	1–2 tahun	70	28,0
	3–5 tahun	62	24,8
	6–8 tahun	63	25,2
	> 8 tahun	55	22,0

Platform Live Streaming	TikTok Live	50	20,0
	Bigo Live	57	22,8
	MICO Live	57	22,8
	Dazz X	41	16,4
	Shopee Live	45	18,0

Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 134 orang (53,6%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 116 orang (46,4%). Distribusi usia menunjukkan bahwa kelompok usia 26–30 tahun mendominasi sampel penelitian dengan jumlah 59 responden (23,6%), diikuti kelompok usia 20–25 tahun sebanyak 58 responden (23,2%). Komposisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia produktif yang aktif beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital dan industri live streaming.

Karakteristik masa kerja memperlihatkan bahwa responden dengan pengalaman kerja 1–2 tahun merupakan kelompok terbesar sebanyak 70 orang (28,0%), diikuti kelompok 6–8 tahun sebanyak 63 orang (25,2%), kelompok 3–5 tahun sebanyak 62 orang (24,8%), dan kelompok lebih dari 8 tahun sebanyak 55 orang (22,0%). Berdasarkan platform yang digunakan, Bigo Live dan MICO Live memiliki jumlah responden terbanyak masing-masing 57 orang (22,8%), disusul TikTok Live sebanyak 50 orang (20,0%), Shopee Live sebanyak 45 orang (18,0%), dan Dazz X sebanyak 41 orang (16,4%). Sebaran tersebut menunjukkan bahwa penelitian telah mencakup berbagai platform live streaming yang umum digunakan dalam industri digital saat ini sehingga mampu memberikan gambaran yang relatif representatif mengenai kondisi sumber daya manusia pada sektor tersebut.

Tabel 2. Nilai R-Square dan R-Square Adjusted

Variabel Endogen	R-Square	R-Square Adjusted
Agility Karyawan	0,505	0,501
Kinerja Organisasi	0,549	0,544

Besaran nilai R-Square sebesar 0,505 pada variabel Agility Karyawan menunjukkan bahwa kombinasi Reskilling dan Upskilling mampu menjelaskan lebih dari separuh variasi kemampuan adaptif karyawan dalam industri live streaming. Persentase tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi melalui pelatihan keterampilan baru dan penguatan keterampilan yang telah dimiliki merupakan faktor dominan dalam membentuk perilaku kerja yang adaptif. Tingkat penjelasan yang mencapai 50,5% memperlihatkan bahwa investasi organisasi pada pengembangan kompetensi memberikan kontribusi yang substansial terhadap pembentukan kemampuan responsif karyawan dalam menghadapi perubahan teknologi dan dinamika pekerjaan digital.

Kekuatan prediksi model terlihat lebih tinggi pada variabel Kinerja Organisasi dengan nilai R-Square sebesar 0,549. Temuan ini menunjukkan bahwa Reskilling, Upskilling, dan Agility Karyawan secara simultan mampu menjelaskan 54,9% variasi kinerja organisasi. Proporsi tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kinerja organisasi tidak hanya dipengaruhi oleh

pengembangan kompetensi secara langsung, tetapi juga oleh kemampuan karyawan dalam mengimplementasikan kompetensi tersebut secara fleksibel dan adaptif. Selisih yang relatif kecil antara nilai R-Square dan R-Square Adjusted pada kedua variabel endogen memperlihatkan stabilitas model serta rendahnya kemungkinan terjadinya bias akibat kompleksitas model penelitian.

Tabel 3. Construct Reliability and Validity

Variabel	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	AVE
Reskilling	0,872	0,875	0,912	0,723
Upskilling	0,811	0,812	0,876	0,638
Agility Karyawan	0,859	0,859	0,899	0,640
Kinerja Organisasi	0,840	0,840	0,887	0,610

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Nilai Cronbach's Alpha berkisar antara 0,811 hingga 0,872, sedangkan Composite Reliability berada pada rentang 0,876 hingga 0,912. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa indikator-indikator dalam setiap konstruk mampu mengukur konsep yang sama secara konsisten. Konstruk Reskilling memiliki tingkat reliabilitas tertinggi dibandingkan konstruk lainnya, mengindikasikan bahwa persepsi responden terhadap aktivitas pengembangan keterampilan baru cenderung seragam dan stabil di seluruh item pengukuran.

Kualitas validitas konvergen juga menunjukkan hasil yang kuat dengan nilai Average Variance Extracted (AVE) seluruh konstruk berada di atas ambang batas 0,50. Nilai AVE tertinggi ditemukan pada konstruk Reskilling sebesar 0,723, yang menunjukkan bahwa sebagian besar variasi indikator berhasil dijelaskan oleh konstruk laten yang diwakilinya. Tingginya nilai AVE pada seluruh variabel memperlihatkan bahwa indikator yang digunakan memiliki kemampuan yang memadai dalam merepresentasikan konsep yang diukur, sehingga hasil analisis struktural dapat diinterpretasikan dengan tingkat keyakinan yang tinggi.

Tabel 4. Outer Loading

Indikator	Loading
RS1	0,847
RS2	0,867
RS3	0,827
RS4	0,858
US1	0,789
US2	0,798
US3	0,819
US4	0,788
AG1	0,795
AG2	0,761

AG3	0,795
AG4	0,844
AG5	0,803
KO1	0,787
KO2	0,775
KO3	0,780
KO4	0,789
KO5	0,774

Distribusi nilai outer loading menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki kemampuan yang kuat dalam merefleksikan konstruk masing-masing. Rentang nilai loading antara 0,761 hingga 0,867 mengindikasikan bahwa seluruh indikator memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan variabel laten. Indikator RS2 memiliki nilai loading tertinggi sebesar 0,867, menunjukkan bahwa aspek tersebut menjadi representasi paling dominan dalam menjelaskan konstruk Reskilling. Kekuatan indikator yang relatif merata pada setiap konstruk mengindikasikan bahwa tidak terdapat item yang bekerja secara lemah atau menyimpang dari konsep yang diukur.

Pola loading yang konsisten juga menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap seluruh indikator cenderung homogen. Variabel Agility Karyawan dan Kinerja Organisasi memperlihatkan distribusi loading yang stabil tanpa adanya perbedaan yang terlalu ekstrem antarindikator. Kondisi ini mengindikasikan bahwa seluruh aspek yang digunakan dalam pengukuran mampu menggambarkan fenomena yang diteliti secara komprehensif. Tingginya kualitas indikator memperkuat akurasi model pengukuran dan mengurangi potensi kesalahan estimasi pada tahap pengujian model struktural.

Tabel 5. Discriminant Validity (HTMT)

Variabel	**AG**	**KO**	**RS**	**US**
Agility Karyawan (AG)	-			
Kinerja Organisasi (KO)	0,816	-		
Reskilling (RS)	0,751	0,689	-	
Upskilling (US)	0,725	0,731	0,688	-

Pengujian validitas diskriminan memperlihatkan bahwa seluruh nilai HTMT berada di bawah batas kritis 0,90. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa setiap konstruk memiliki karakteristik empiris yang berbeda dan tidak mengalami tumpang tindih pengukuran. Nilai HTMT tertinggi ditemukan pada hubungan antara Agility Karyawan dan Kinerja Organisasi sebesar 0,816, mengindikasikan adanya keterkaitan yang kuat namun tetap mempertahankan perbedaan konseptual yang jelas antara kedua variabel.

Tingkat pemisahan konstruk yang baik menjadi indikasi bahwa responden mampu membedakan secara jelas antara aktivitas pengembangan kompetensi, kemampuan adaptasi, dan hasil kinerja organisasi. Rendahnya nilai HTMT pada hubungan Reskilling dan Upskilling sebesar 0,688 memperlihatkan bahwa kedua strategi pengembangan sumber daya manusia dipersepsikan sebagai konsep

yang saling berkaitan tetapi tidak identik. Hasil tersebut memperkuat kualitas model pengukuran dan memastikan bahwa hubungan yang ditemukan pada model struktural berasal dari keterkaitan nyata antarvariabel, bukan akibat kesamaan instrumen pengukuran.

Tabel 6. Effect Size (f^2)

Hubungan	f^2
Reskilling → Agility Karyawan	0,276
Upskilling → Agility Karyawan	0,159
Reskilling → Kinerja Organisasi	0,032
Upskilling → Kinerja Organisasi	0,076
Agility Karyawan → Kinerja Organisasi	0,208

Analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh Reskilling terhadap Agility Karyawan memiliki kontribusi terbesar dengan nilai f^2 sebesar 0,276. Besaran tersebut menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan baru memberikan dampak yang relatif kuat terhadap pembentukan kemampuan adaptif karyawan. Pengaruh Upskilling terhadap Agility Karyawan menghasilkan nilai f^2 sebesar 0,159 yang termasuk kategori sedang. Perbedaan nilai tersebut mengindikasikan bahwa penguasaan keterampilan baru memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan peningkatan keterampilan yang telah dimiliki dalam membentuk kemampuan adaptasi pada lingkungan kerja digital.

Tabel 7. Predictive Relevance (Q^2)

Variabel Endogen	Q^2
Agility Karyawan	0,318
Kinerja Organisasi	0,329

Hubungan Agility Karyawan terhadap Kinerja Organisasi menghasilkan nilai f^2 sebesar 0,208 yang menunjukkan kontribusi substansial terhadap peningkatan performa organisasi. Nilai Q^2 sebesar 0,318 untuk Agility Karyawan dan 0,329 untuk Kinerja Organisasi memperlihatkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik. Tingkat predictive relevance yang positif menunjukkan bahwa model tidak hanya mampu menjelaskan fenomena yang diamati, tetapi juga memiliki kemampuan yang memadai dalam memprediksi kondisi empiris pada sampel yang sejenis. Kemampuan prediktif tersebut memperkuat kualitas model sebagai alat analisis dalam menjelaskan adaptasi sumber daya manusia pada industri live streaming.

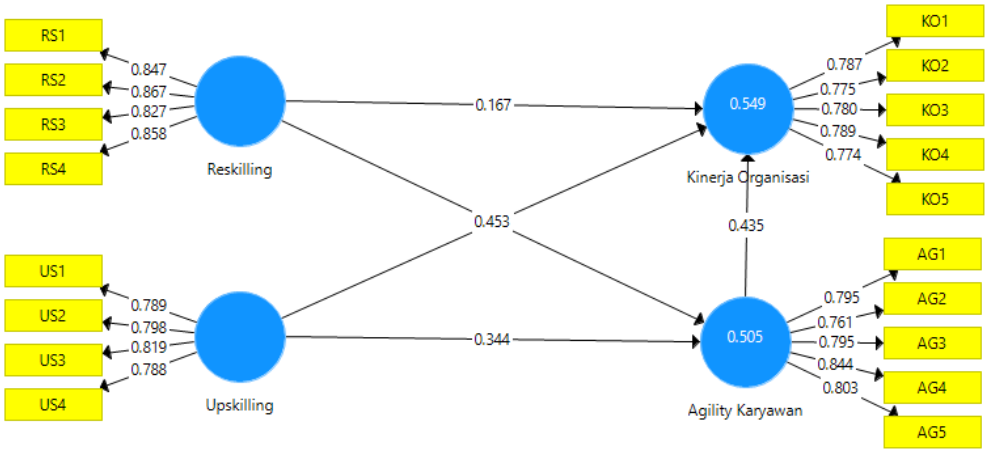
Tabel 8. Hasil Pengujian Hipotesis (Direct dan Indirect Effect)

Hipotesis	Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur (β)	t-Statistic	p-Value	Keputusan
H1	Reskilling → Agility Karyawan	0,453	8,946	0,000	Diterima

H2	Upskilling → Agility Karyawan	0,344	7,091	0,000	Diterima
H3	Agility Karyawan → Kinerja Organisasi	0,435	7,516	0,000	Diterima
H4	Reskilling → Kinerja Organisasi	0,167	3,075	0,002	Diterima
H5	Upskilling → Kinerja Organisasi	0,245	4,318	0,000	Diterima
H6	Reskilling → Agility Karyawan → Kinerja Organisasi	0,197	6,364	0,000	Diterima
H7	Upskilling → Agility Karyawan → Kinerja Organisasi	0,150	4,628	0,000	Diterima

Seluruh hubungan langsung dalam model penelitian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai p-value di bawah 0,05. Pengaruh terbesar ditemukan pada hubungan Reskilling terhadap Agility Karyawan dengan koefisien jalur sebesar 0,453 dan nilai t-statistic sebesar 8,946. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan baru menjadi faktor utama dalam membentuk kemampuan adaptif karyawan. Hubungan antara Agility Karyawan dan Kinerja Organisasi juga menunjukkan koefisien yang tinggi sebesar 0,435, mengindikasikan bahwa kemampuan beradaptasi merupakan determinan penting dalam meningkatkan efektivitas organisasi pada lingkungan bisnis digital yang dinamis.

Pengujian pengaruh tidak langsung memperlihatkan bahwa Agility Karyawan berperan sebagai mediator yang efektif dalam menghubungkan Reskilling dan Upskilling dengan Kinerja Organisasi. Nilai koefisien mediasi Reskilling sebesar 0,197 lebih tinggi dibandingkan mediasi Upskilling sebesar 0,150. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan baru menghasilkan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan kinerja organisasi ketika diterjemahkan melalui kemampuan adaptasi karyawan. Signifikansi seluruh jalur mediasi mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi tidak secara otomatis menghasilkan kinerja organisasi yang optimal, melainkan perlu didukung oleh kemampuan karyawan untuk merespons perubahan, belajar secara cepat, dan menyesuaikan diri terhadap tuntutan transformasi digital yang terus berkembang.



Gambar 1. Model Struktural Penelitian dan Hasil Estimasi SEM-PLS

Gambar 1 menampilkan hasil estimasi model struktural yang menghubungkan Reskilling, Upskilling, Agility Karyawan, dan Kinerja Organisasi. Nilai koefisien jalur menunjukkan bahwa Reskilling memiliki pengaruh positif terhadap Agility Karyawan sebesar 0,453, sedangkan Upskilling berpengaruh positif sebesar 0,344. Agility Karyawan terbukti memberikan pengaruh positif terhadap Kinerja Organisasi sebesar 0,435. Pengaruh langsung Reskilling terhadap Kinerja Organisasi sebesar 0,167 dan pengaruh langsung Upskilling terhadap Kinerja Organisasi sebesar 0,245 menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi berkontribusi terhadap peningkatan performa organisasi baik secara langsung maupun melalui peningkatan agility karyawan. Nilai R^2 sebesar 0,505 pada Agility Karyawan menunjukkan bahwa 50,5% variasi agility dapat dijelaskan oleh Reskilling dan Upskilling, sedangkan nilai R^2 sebesar 0,549 pada Kinerja Organisasi menunjukkan bahwa 54,9% variasi kinerja organisasi dapat dijelaskan oleh Reskilling, Upskilling, dan Agility Karyawan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang moderat dan mampu menggambarkan hubungan antarvariabel secara memadai.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa seluruh hipotesis yang diajukan memperoleh dukungan empiris. Reskilling terbukti berpengaruh positif terhadap Agility Karyawan dengan koefisien jalur sebesar 0,453, sedangkan Upskilling memberikan pengaruh positif sebesar 0,344. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan kompetensi melalui pembelajaran keterampilan baru maupun peningkatan keterampilan yang telah dimiliki berperan penting dalam membentuk kemampuan adaptasi karyawan pada industri live streaming yang sangat dinamis. Dominasi pengaruh Reskilling memperlihatkan bahwa kebutuhan akan kompetensi baru menjadi tuntutan utama dalam lingkungan kerja yang terus mengalami perubahan teknologi.

Peranan Agility Karyawan terhadap Kinerja Organisasi menunjukkan koefisien sebesar 0,435 dengan tingkat signifikansi yang tinggi. Nilai tersebut menempatkan agility sebagai faktor strategis yang menghubungkan kapabilitas

individu dengan performa organisasi. Organisasi yang memiliki tenaga kerja adaptif cenderung lebih mampu merespons perubahan algoritma platform, tren konten, perilaku audiens, serta perkembangan teknologi live commerce. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan sumber daya manusia dalam mengoptimalkan teknologi tersebut.

Pengujian efek mediasi menghasilkan temuan yang menarik. Agility Karyawan terbukti memediasi hubungan antara Reskilling dan Kinerja Organisasi maupun hubungan antara Upskilling dan Kinerja Organisasi. Koefisien mediasi Reskilling sebesar 0,197 lebih tinggi dibandingkan koefisien mediasi Upskilling sebesar 0,150. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pengembangan kompetensi menghasilkan dampak organisasi yang lebih kuat ketika diterjemahkan terlebih dahulu ke dalam kemampuan adaptif karyawan. Jalur mediasi ini mengindikasikan bahwa agility merupakan mekanisme utama yang menjelaskan bagaimana investasi pengembangan SDM mampu dikonversi menjadi peningkatan kinerja organisasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan bahwa investasi pada pengembangan keterampilan mampu meningkatkan kesiapan individu menghadapi perubahan digital dan memperkuat performa organisasi (Aji & Mala, 2024). Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa reskilling dan upskilling merupakan instrumen strategis yang relevan pada berbagai sektor industri yang terdampak transformasi digital. Lingkungan kerja live streaming memperkuat temuan tersebut karena perubahan kompetensi berlangsung lebih cepat dibandingkan sektor konvensional akibat tingginya intensitas inovasi teknologi dan perubahan perilaku pengguna.

Konsistensi hasil juga terlihat pada hubungan antara agility dan kinerja organisasi. Penelitian terdahulu menemukan bahwa workforce agility berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas operasional, inovasi, dan daya saing perusahaan (Sutrisno et al., 2025). Kesamaan ini menunjukkan bahwa agility bukan sekadar karakteristik individu, melainkan sumber daya strategis yang berkontribusi langsung terhadap keberhasilan organisasi. Konteks industri live streaming memperluas cakupan temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa agility memiliki relevansi tinggi pada sektor yang mengandalkan interaksi digital secara real time.

Perbedaan penelitian ini dibandingkan sebagian penelitian sebelumnya terletak pada peran mediasi agility karyawan. Sejumlah studi lebih banyak menempatkan reskilling dan upskilling sebagai prediktor langsung kinerja organisasi (Darenny & Amelia, 2025; Zendrato et al., 2025). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak sepenuhnya berlangsung secara langsung. Agility karyawan muncul sebagai jalur penjelas yang memperkuat hubungan antara pengembangan kompetensi dan pencapaian kinerja organisasi. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme internal yang terjadi dalam proses transformasi digital organisasi.

Pola hubungan antarvariabel menunjukkan bahwa transformasi digital dalam industri live streaming telah memasuki fase yang menempatkan kompetensi manusia sebagai faktor penentu keberhasilan organisasi. Teknologi

tidak lagi menjadi sumber keunggulan yang berdiri sendiri karena akses terhadap teknologi semakin terbuka bagi berbagai organisasi. Kapabilitas sumber daya manusia menjadi faktor pembeda yang menentukan kemampuan organisasi dalam memanfaatkan peluang yang muncul dari perkembangan digital.

Dominannya pengaruh Reskilling terhadap Agility Karyawan menjadi indikasi bahwa perubahan lingkungan kerja digital menghasilkan kebutuhan kompetensi yang berbeda dibandingkan periode sebelumnya. Karyawan tidak cukup hanya meningkatkan keterampilan yang sudah dimiliki, tetapi juga harus menguasai keterampilan baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi, analitik data, kecerdasan buatan, serta pengelolaan interaksi digital. Fenomena tersebut menunjukkan adanya pergeseran orientasi pengembangan SDM dari peningkatan kemampuan tradisional menuju pembentukan kompetensi masa depan.

Signifikansi jalur mediasi menunjukkan bahwa organisasi tidak memperoleh manfaat maksimal dari pelatihan apabila hasil pembelajaran tidak diterjemahkan menjadi perilaku kerja yang adaptif. Hasil ini menjadi tanda bahwa tantangan utama transformasi digital bukan terletak pada proses transfer pengetahuan, melainkan pada kemampuan individu dalam mengimplementasikan pengetahuan tersebut secara fleksibel. Adaptabilitas menjadi karakteristik yang semakin menentukan keberhasilan individu maupun organisasi dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan bisnis digital.

Temuan penelitian memberikan implikasi bahwa organisasi dalam industri live streaming perlu mengubah paradigma pengembangan SDM dari pendekatan berbasis pelatihan sesaat menuju pendekatan pembelajaran berkelanjutan. Program pengembangan kompetensi perlu dirancang sebagai proses yang terus berlangsung agar karyawan mampu mengikuti perubahan teknologi yang sangat cepat. Fokus pengembangan tidak hanya diarahkan pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga pada kemampuan belajar dan beradaptasi.

Nilai koefisien yang tinggi pada hubungan agility dan kinerja organisasi menunjukkan bahwa organisasi perlu menjadikan agility sebagai indikator utama dalam sistem pengelolaan SDM. Proses rekrutmen, pelatihan, promosi, dan evaluasi kinerja dapat diarahkan untuk mengidentifikasi serta mengembangkan individu yang memiliki kemampuan beradaptasi tinggi. Strategi tersebut berpotensi meningkatkan ketahanan organisasi dalam menghadapi perubahan pasar dan perkembangan teknologi digital.

Kontribusi akademik penelitian ini terletak pada penguatan pemahaman mengenai mekanisme hubungan antara pengembangan kompetensi dan kinerja organisasi. Keberadaan agility sebagai variabel mediasi memperluas perspektif mengenai bagaimana investasi SDM menghasilkan nilai bagi organisasi. Hasil tersebut memberikan dasar empiris bagi pengembangan model manajemen sumber daya manusia yang lebih relevan dengan karakteristik industri digital dan ekonomi berbasis platform.

Human Capital Theory menjelaskan bahwa investasi pada keterampilan dan pengetahuan akan meningkatkan kapasitas produktif individu yang pada

akhirnya berdampak pada peningkatan kinerja organisasi (Utami & Salam, 2024). Pengaruh positif Reskilling dan Upskilling terhadap Agility Karyawan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas kompetensi memperluas kemampuan individu dalam memahami perubahan lingkungan kerja. Kompetensi yang lebih baik memungkinkan karyawan mengambil keputusan lebih cepat dan menyesuaikan diri terhadap tuntutan pekerjaan yang terus berkembang.

Perspektif Dynamic Capability Theory menjelaskan bahwa organisasi membutuhkan kemampuan untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi ulang sumber daya guna menghadapi perubahan lingkungan (Evayani et al., 2022). Agility karyawan menjadi representasi dari kemampuan tersebut pada tingkat individu. Pengaruh signifikan agility terhadap kinerja organisasi menunjukkan bahwa keberhasilan organisasi dalam lingkungan digital sangat ditentukan oleh kapasitas adaptif tenaga kerja yang dimiliki.

Karakteristik industri live streaming turut menjelaskan mengapa hubungan antarvariabel menjadi sangat kuat. Perubahan algoritma platform, preferensi audiens, format konten, serta fitur digital berlangsung secara cepat dan berkelanjutan. Lingkungan yang dinamis tersebut menciptakan kebutuhan tinggi terhadap individu yang mampu belajar secara cepat dan beradaptasi secara efektif. Kondisi ini menjadikan pengembangan kompetensi dan agility sebagai faktor yang saling melengkapi dalam menghasilkan performa organisasi yang unggul.

Organisasi live streaming perlu membangun sistem pembelajaran digital yang terintegrasi dengan kebutuhan bisnis jangka panjang. Program reskilling dapat difokuskan pada penguasaan teknologi baru seperti artificial intelligence, data analytics, content automation, dan digital commerce. Program upskilling dapat diarahkan pada peningkatan kompetensi yang sudah dimiliki agar tetap relevan dengan perkembangan industri. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi mempertahankan daya saing dalam lingkungan bisnis yang terus berubah.

Manajemen SDM perlu mengembangkan indikator agility sebagai bagian dari sistem pengukuran kinerja organisasi. Evaluasi tidak hanya berfokus pada pencapaian target kerja, tetapi juga pada kemampuan individu dalam beradaptasi terhadap perubahan, menyelesaikan masalah baru, serta memanfaatkan teknologi secara efektif. Pengukuran yang lebih komprehensif akan membantu organisasi mengidentifikasi talenta yang memiliki potensi tinggi untuk mendukung transformasi digital.

Agenda penelitian berikutnya dapat memperluas model dengan memasukkan variabel seperti digital leadership, organizational learning, innovation capability, employee engagement, dan technological readiness. Pengembangan model tersebut memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital pada industri berbasis platform. Kajian komparatif antarplatform live streaming maupun antarnegara juga berpotensi menghasilkan temuan yang lebih luas dan memperkuat generalisasi hasil penelitian.

KESIMPULAN

Kemampuan organisasi dalam menghadapi transformasi digital pada industri live streaming terbukti dipengaruhi oleh strategi pengembangan sumber daya manusia melalui reskilling dan upskilling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh hubungan antarvariabel memiliki pengaruh positif dan signifikan. Pengaruh terbesar ditemukan pada hubungan reskilling terhadap agility karyawan, mengindikasikan bahwa penguasaan keterampilan baru menjadi faktor dominan dalam membangun kemampuan adaptasi tenaga kerja. Temuan yang membedakan penelitian ini dari sebagian penelitian sebelumnya terletak pada peran agility karyawan sebagai mekanisme mediasi yang menjelaskan bagaimana investasi kompetensi dapat diterjemahkan menjadi peningkatan kinerja organisasi. Keberhasilan organisasi dalam lingkungan digital tidak hanya ditentukan oleh kualitas pelatihan yang diberikan, tetapi juga oleh kemampuan karyawan dalam mengadaptasi dan mengimplementasikan kompetensi tersebut pada situasi kerja yang dinamis.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan model konseptual yang mengintegrasikan reskilling, upskilling, agility karyawan, dan kinerja organisasi dalam konteks industri live streaming yang masih relatif jarang dikaji. Nilai tambah penelitian lebih menonjol pada aspek konsep karena berhasil menjelaskan mekanisme internal yang menghubungkan pengembangan kompetensi dengan hasil organisasi melalui variabel mediasi agility karyawan. Keterbatasan penelitian terletak pada penggunaan desain cross-sectional yang belum mampu menggambarkan perubahan perilaku karyawan secara longitudinal serta cakupan responden yang masih berfokus pada industri live streaming. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas objek penelitian pada sektor digital lainnya, menggunakan pendekatan longitudinal, serta menambahkan variabel seperti digital leadership, innovation capability, organizational learning, employee engagement, dan technological readiness untuk memperoleh model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan keberhasilan transformasi digital organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, S., & AP, M. (2025). *ORGANISASI DIGITAL DAN KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DI ERA KECERDASAN BUATAN*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=X_2fEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=5_X0xpuZe6&sig=ucuTDlvd356oK73Fh96Tq1a2ldc

Agnar, A., & Arief, N. (2023). Analysis on the Impact of Company Employer Branding with the Desire of Generation Z in Choosing Their Workplace: A Case Study of PT BRI. *… Journal of Current Science Research and …*. https://digilib.itb.ac.id/assets/files/2023/MjAyM19UU19QUF9BdXphbiBBbWFuYXR1bGxhaCBBZ25hcl8yOTEyMTU1OF9GdWxsIFRleHQucGRm.pdf

Aji, G. S., & Mala, I. K. (2024). Meningkatkan kualitas SDM untuk mencapai keunggulan kompetitif perusahaan di era digital: Tren, inovasi, dan tantangan. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, *2*(3), 01–17.

Anas, M., Judijanto, L., Rukmana, A., Widyana, S., & ... (2025). *Manajemen Kreatif: Seni Mengelola Organisasi Berdaya Saing dan Kompeten Menuju Tantangan Era Society 5.0*.

Arrosyid, M., & Wahyuningtyas, R. (2025). The Influence of Training and Digital Culture on The Capabilities of Developer Talent: A Case Study of PT. XYZ. *American Journal of …*. http://www.ajemb.us.submitjurnal.id/index.php/gp/article/view/269

Baskoro, S. (2025). *Management Transformation: Strategi Dan Inovasi*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=33Z2EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP3&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=bINNg-p5-z&sig=DpJRKXrpwjcxiyU1g2ZZhRcBqgo

Darenny, N., & Amelia, T. (2025). Menciptakan Learning Culture Sebagai Keunggulan Kompetitif: Kerangka Kerja Sdm Untuk Mendorong Upskilling Dan Reskilling Karyawan. *Integrative Perspectives of Social and Science …*. https://ipssj.com/index.php/ojs/article/view/932

Evayani, E., Mutia, E., Saleh, M., & Rahmawati, S. (2022). Dynamic capability theory: Perspektif akuntansi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, *7*(2), 324–331.

Febriani, N., Febriansyah, H., & ... (2024). Analysis of Human Capital Readiness and Digital Culture on Employee Performance in Facing Industry 4.0: Case Study of Perum DAMRI. *PARADOKS Jurnal Ilmu …*. https://digilib.itb.ac.id/assets/files/2025/MjAyNF9UU19QUF9OYWJpbGEgRWthIEZlYnJpYW5pXzI5MTIzMDM4X0Z1bGwgVGV4dC5wZGY.pdf

Indarta, Y. (2024). *Kepemimpinan Digital*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=HMApEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=n_t-XvMKZd&sig=gbkRZpM42wVWj1PhER49w6b-Mcc

Kamar, S. K., Mustam, S., Impron, S. I. A., & ... (2025). *DIGITAL ENTREPRENEURSHIP SEBAGAI JALAN PEMBERDAYAAN EKONOMI*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ddODEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=FLMLUBZGMe&sig=Btatca51qONhEYXGaOMrSM0aUaA

Kornarius, Y. P., Vanderstukken, A., & ... (2025). Industry 4.0 technologies in the service sector: A systematic literature review. *Journal of Technology …*.

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242025000400114&script=sci_arttext

Malik, V., & Azhar, H. (2025). Enhancing Workforce Performance: Investigating the Impact of Gmail and Zoom Training in Organizational Settings. … *Journal of Islamic Education, Research and …*. https://www.journal.yaspim.org/index.php/IJIERM/article/view/549

Rachman, A., Tahir, A., Kiyai, S., Usman, M., Pajuhi, M., & ... (2025). *Kepemimpinan Visioner "Menavigasi Perubahan dan Inovasi Di Era Teknologi Informasi."* books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=s9ZpEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=1wfH149cJb&sig=mKhhppA_uWANSRpbayp9s56BK2I

Raharjo, S., & Pustaka, D. (2025). *AGILE: Adaptasi Cepat, Sukses Berlipat Cara Cerdas Menghadapi Perubahan*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_2dfEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=QcBmpaaWt8&sig=lUHNB5xJXnwepejoLIBib5zEtwI

Rupianti, R., Ningsih, S., Ponten, S., Asmirani, S., Alam, S., & ... (2025). *Society 5.0 dan Pemberdayaan Digital Masyarakat*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=owmyEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=ntuXXz3AfJ&sig=VrV9e7Min5vKwRnJQChAIetHxm8

Sariana, N., Kom, S., Epatha, L., Kom, S., TI, M., Marisina, R., & ... (2025). *Bisnis Digital: Strategi, Model, dan Eksekusi di Era Platform*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=deKkEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=tE7-_N1iLU&sig=43XnBSXEYEywRBO6FVgPM7xu7eQ

Sutrisno, S., Ausat, A. M. A., & 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.

Tarumingkeng, I. (2025). *dalam Era Digital: Tantangan dan Peluang*. https://rudyct.com/ab/Pengembangan.SDM.dalam.Era.Digital-Tantangan.dan.Peluang.pdf

Tujang, A. (2025). *Industrial training report: PTTEP Sarawak Oil Limited*. ir.uitm.edu.my. https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/113225/

Utami, M. P., & Salam, R. (2024). Peran divisi human capital dalam meningkatkan kinerja karyawan corporate social. *Student Scientific Creativity Journal*, *2*(5), 144–158.

Wardhana, H., Kusumo, D., Lilyana, S. F., Aziz, Y., & ... (2025). *Agile human resources: Mengelola SDM dengan fleksibilitas dan inovasi*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Z3FNEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA84&dq=reskilling+upskilling+agility+karyawan+live+streaming&ots=kkFpapTSMk&sig=R10Fg-SGjDt6bLa0rNM8wRGvC7c

Waruwu, B., Halawa, F., & Waruwu, E. (2025). Talent Management Development &Reskilling/Upskilling. *Jurnal Ekonomi (LIKUID)*. https://jurnal.faatuatua.com/index.php/LIKUID/article/view/334

Yertas, M. (2024). The role of training and continuous development in improving employee productivity and its impact on company financial performance. *Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi*. https://jurnal.feb-umi.id/index.php/ATESTASI/article/view/1047

Zendrato, K. N., Halawa, F., & Waruwu, E. (2025). Implementasi Talent Management Development dalam Memperkuat Kapabilitas SDM melalui Program Reskilling-Upskilling. *Jurnal Ekonomi (LIKUID)*, *1*(03), 102–107.