HUMANIS
(Humanities, Management and Science Proceedings)

Vol. 6 • No. 2 • Juni 2026

Pege (Hal.) : 1477 – 1485

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

Special Issue :
Webinar Nasional
HUMANIS 2026

Program Pascasarjana Magister Manajemen
Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310,
Email : humanismanajemen@gmail.com
Website:http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNH

Human Capital Berkelanjutan Dalam Era AI Dan *Future Of Work* Melalui Strategi *Reskilling* Dan *Upskilling* Untuk Meningkatkan Kesiapan Tenaga Kerja

Aulia Salsabiela Firdaus [1)]; Fauziah Safitri[2)]; Muhammad Fahmi[3)]; Yoga Fidianto[4)]; dan Yoga Pratama Nugraha[5)]

[1-5)]*Universitas Pamulang,*
[1-5)] *Email : auliasalsaf1@gmail.com*

Abstract*, The rapid development of Artificial Intelligence (AI) and digital transformation has significantly changed the characteristics of work and workforce competency requirements. This condition encourages organizations to strengthen sustainable human capital as a strategic asset in facing the future of work. This study aims to analyze the role of sustainable human capital in improving workforce readiness, examine the implementation of reskilling and upskilling strategies, and identify organizational efforts in responding to changes in the work environment driven by AI. This study employs a literature review method with a qualitative descriptive approach using secondary data obtained from scientific journals, books, reports, and relevant academic publications. The findings indicate that AI has transformed workforce competency demands by increasing the need for adaptive, innovative, and technology-oriented skills. Reskilling and Upskilling are found to be effective strategies for reducing skill gaps and enhancing workforce adaptability. The study concludes that strengthening sustainable Human capital through continuous competency development is essential to improve workforce readiness and organizational competitiveness in the era of AI and Future of work.*

Keywords**:** *Artificial Intelligence*; *Future of work*; *Human capital*; *Reskilling*; *Upskilling*

Abstrak, Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dan transformasi digital telah mengubah karakteristik pekerjaan serta kebutuhan kompetensi tenaga kerja secara signifikan. Kondisi tersebut mendorong organisasi untuk memperkuat *human capital* berkelanjutan sebagai aset strategis dalam menghadapi *Future of work*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *uman Capital* berkelanjutan dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja, mengkaji implementasi strategi *Reskilling* dan *Upskilling*, serta mengidentifikasi upaya organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja yang dipengaruhi oleh perkembangan AI. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang memanfaatkan data sekunder dari jurnal ilmiah, buku, laporan. Strategi *Reskilling* dan *Upskilling* terbukti mampu mengurangi kesenjangan keterampilan serta meningkatkan kemampuan adaptasi tenaga kerja terhadap perubahan dunia kerja. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan *Human capital* berkelanjutan melalui pengembangan kompetensi secara berkelanjutan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja dan daya saing organisasi pada era AI dan *Future of work*.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*; *Future of work*; *Human capital*; *Reskilling*; *Upskilling*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat belakangan ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja. Kehadiran *Artificial Intelligence* (AI), otomatisasi, *big data*, *machine learning*, dan berbagai teknologi digital lainnya telah mengubah cara organisasi beroperasi, berinteraksi, dan mengelola sumber daya manusia. Transformasi digital yang terjadi saat ini tidak hanya memengaruhi proses bisnis, tetapi juga mengubah kebutuhan kompetensi tenaga kerja. Berbagai pekerjaan yang memiliki sifat rutin mulai tergantikan oleh teknologi, sementara pekerjaan yang membutuhkan kreativitas, kemampuan analitis, pemecahan masalah, serta keterampilan digital semakin dibutuhkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa organisasi dan tenaga kerja dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi agar tetap relevan dan kompetitif di tengah perkembangan teknologi yang terus berlangsung.

Fenomena tersebut melahirkan konsep *Future of work*, yaitu kondisi masa depan dunia kerja yang ditandai dengan integrasi teknologi digital, fleksibilitas kerja, kolaborasi manusia dan teknologi, serta perubahan pola pekerjaan yang lebih dinamis. *Future of work* menjadi salah satu isu strategis yang mendapat perhatian berbagai organisasi karena diperkirakan akan mengubah struktur pekerjaan, model bisnis, dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja secara fundamental. Laporan berbagai lembaga internasional menunjukkan bahwa perkembangan AI dan otomatisasi tidak hanya berpotensi menghilangkan sejumlah pekerjaan, tetapi juga menciptakan jenis pekerjaan baru yang membutuhkan keterampilan berbeda. Oleh karena itu, kesiapan tenaga kerja menjadi faktor penting yang menentukan kemampuan individu maupun organisasi dalam menghadapi perubahan tersebut.

Dalam menghadapi transformasi dunia kerja, *human capital* menjadi salah satu aset strategis yang memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan organisasi. *Human capital* tidak lagi dipandang hanya sebagai sumber daya yang menjalankan aktivitas operasional, tetapi sebagai modal intelektual yang mampu menciptakan inovasi, meningkatkan produktivitas, serta memberikan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Seiring meningkatnya kompleksitas lingkungan bisnis, konsep *human capital* berkembang menjadi *human capital* berkelanjutan (*sustainable human capital*), yaitu pengelolaan sumber daya manusia yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian tujuan jangka pendek organisasi, tetapi juga pada pengembangan kompetensi, kesejahteraan, dan kemampuan adaptasi tenaga kerja dalam jangka panjang. Pendekatan ini menjadi semakin relevan di era AI karena organisasi membutuhkan tenaga kerja yang mampu belajar secara berkelanjutan dan menyesuaikan diri terhadap perubahan teknologi yang berlangsung cepat.

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan masih terdapat kesenjangan kompetensi (*skills gap*) antara kebutuhan dunia kerja dengan kemampuan yang dimiliki tenaga kerja saat ini. Perubahan teknologi yang berlangsung cepat menyebabkan sebagian keterampilan menjadi kurang relevan, sementara kebutuhan terhadap keterampilan baru terus meningkat. Kesenjangan tersebut dapat menghambat produktivitas organisasi dan mengurangi daya saing tenaga kerja apabila tidak diantisipasi secara tepat. Oleh karena itu, organisasi harus menerapkan strategi pengembangan sumber daya manusia yang mampu meningkatkan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja yang dinamis. Salah satu strategi yang banyak direkomendasikan dalam literatur adalah *reskilling* dan *upskilling*. *Reskilling* merupakan proses pembelajaran untuk memperoleh keterampilan baru yang berbeda dari kompetensi sebelumnya sehingga tenaga kerja dapat menjalankan peran atau pekerjaan baru. Sementara itu, *upskilling* merupakan upaya meningkatkan keterampilan yang telah dimiliki agar sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pekerjaan saat ini. Kedua strategi tersebut menjadi instrumen penting dalam membangun *human capital* berkelanjutan karena memungkinkan tenaga kerja untuk terus berkembang, meningkatkan kemampuan adaptasi, dan mempertahankan relevansinya di tengah perubahan dunia kerja yang dipengaruhi oleh AI dan transformasi digital.

Berbagai penelitian telah membahas pengaruh AI terhadap dunia kerja, pentingnya *Human capital* dalam meningkatkan kinerja organisasi, serta peran *Reskilling* dan *Upskilling* dalam pengembangan kompetensi tenaga kerja. Namun demikian, masih terdapat kebutuhan untuk mengkaji hubungan antara *Human capital* berkelanjutan, perkembangan AI*, Future of work*, serta strategi *reskilling* dan *upskilling* dalam satu kerangka pembahasan yang komprehensif. Kajian tersebut penting untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana organisasi dapat mempersiapkan tenaga kerja agar mampu menghadapi tantangan dan peluang yang muncul pada era digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diadakan untuk menjawab beberapa pertanyaan, yaitu bagaimana peran *human capital* berkelanjutan dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja pada era AI dan *future of work*, bagaimana strategi *reskilling* dan *upskilling* dapat mendukung penguatan *huuman capital* berkelanjutan, serta bagaimana organisasi dapat mempersiapkan tenaga kerja agar mampu beradaptasi terhadap perubahan dunia kerja yang dipengaruhi oleh perkembangan AI. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran *human capital* berkelanjutan dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja, mengkaji implementasi strategi *reskilling* dan *upskilling* sebagai upaya penguatan *human capital*, serta mengidentifikasi strategi organisasi dalam mempersiapkan tenaga kerja yang adaptif dan kompetitif pada era AI dan *future of work*.

KAJIAN LITERATUR

Human capital merupakan salah satu aset yang memiliki peran penting yaitu dalam menentukan keberhasilan organisasi. Konsep ini merujuk pada akumulasi pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan juga pengalaman yang dimiliki individu sehingga mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan penciptaan nilai bagi organisasi. Ullah *et al.* (2022) menjelaskan bahwa *human capital* menjadi faktor yang memengaruhi kinerja organisasi karena kualitas sumber daya manusia dapat menentukan kemampuan perusahaan dalam mencapai tujuan dan mempertahankan daya saing di lingkungan bisnis yang dinamis.

Investasi pada *human capital* dilakukan melalui berbagai upaya, seperti pendidikan, pelatihan, pengembangan kompetensi, dan peningkatan pengalaman kerja. Grimshaw *et al.* (2021) mengatakan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui investasi kompetensi memberikan dampak positif terhadap produktivitas tenaga kerja dan pertumbuhan organisasi. Oleh karena itu, organisasi perlu memandang pengembangan sumber daya manusia sebagai investasi jangka panjang yang mampu menghasilkan manfaat berkelanjutan.

Perkembangan lingkungan bisnis yang semakin kompleks menuntut organisasi untuk memiliki tenaga kerja yang tidak hanya kompeten, tetapi juga mampu beradaptasi terhadap perubahan. Borland dan Smedes (2024) menjelaskan bahwa konsep *Human capital* modern telah berkembang dari sekadar akumulasi keterampilan menjadi kemampuan individu untuk terus belajar, berinovasi, dan menyesuaikan diri terhadap perubahan teknologi maupun kebutuhan pasar kerja. Kemampuan adaptasi tersebut menjadi semakin penting pada era transformasi digital yang ditandai dengan perubahan pola kerja dan perkembangan teknologi yang berlangsung cepat.

Selain berkontribusi terhadap produktivitas, *human capital* juga memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan organisasi dalam menghasilkan inovasi. Bendig *et al.* (2024) mengemukakan bahwa kualitas sumber daya manusia berpengaruh terhadap kemampuan organisasi dalam menciptakan ide baru, mengembangkan solusi inovatif, dan meningkatkan keunggulan kompetitif. Organisasi yang memiliki *human capital* berkualitas cenderung lebih mudah merespons perubahan lingkungan bisnis dibandingkan organisasi yang belum cukup memberikan perhatian terhadap pengembangan sumber daya manusianya.

Pada era digital, peran *human capital* menjadi semakin strategis karena organisasi menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan perkembangan teknologi, otomatisasi, dan kecerdasan buatan. Primandari *et al.* (2025) menjelaskan bahwa penguatan *human capital* menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan mendukung keberhasilan transformasi digital. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan *human capital* secara

berkelanjutan agar tenaga kerja memiliki kompetensi yang relevan dan mampu menghadapi perubahan kebutuhan pekerjaan pada masa mendatang.

Konsep *human capital* berkelanjutan (*sustainable Human capital*) merupakan pengembangan dari teori *human capital* yang menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya manusia secara berkesinambungan untuk mendukung keberlangsungan organisasi dalam jangka panjang. *Human capital* berkelanjutan tidak hanya berfokus pada peningkatan kompetensi individu, tetapi juga memperhatikan kemampuan adaptasi, pembelajaran berkelanjutan, kesejahteraan tenaga kerja, serta kesiapan menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Strielkowski *et al.* (2023) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan mendorong organisasi untuk membangun sumber daya manusia yang mampu beradaptasi secara cepat terhadap perubahan kebutuhan pekerjaan. Oleh karena itu, organisasi perlu menciptakan budaya pembelajaran yang berkelanjutan agar tenaga kerja dapat terus mengembangkan kompetensi yang relevan dengan perkembangan teknologi dan tuntutan pasar kerja.

Penerapan *Human capital* berkelanjutan juga menjadi salah satu strategi penting dalam menghadapi era transformasi digital dan *future of work*. Oltulular (2025) menjelaskan bahwa kualitas *human capital* yang terus dikembangkan melalui investasi pendidikan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi akan meningkatkan kemampuan organisasi dalam mempertahankan daya saing serta menciptakan pertumbuhan yang berkelanjutan. Dalam konteks dunia kerja modern, *human capital* berkelanjutan tidak hanya berperan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja, tetapi juga mendukung terciptanya tenaga kerja yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi perubahan yang disebabkan oleh perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dan digitalisasi. Dengan demikian, penguatan *human capital* berkelanjutan menjadi fondasi penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang mampu menghadapi tantangan dan peluang pada era *future of work*.

Perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya berbagai inovasi yang mengubah cara individu dan organisasi menjalankan aktivitasnya. Salah satu inovasi yang saat ini berkembang pesat adalah *Artificial Intelligence* (AI). Kehadiran AI tidak hanya memberikan dampak pada aspek teknologi, tetapi juga memengaruhi proses bisnis, pola kerja, pengambilan keputusan, serta pengelolaan sumber daya manusia. Oleh karena itu, AI menjadi salah satu faktor penting yang mendorong transformasi organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis.

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, menganalisis data, mengenali pola, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Dalam dunia organisasi, AI telah dimanfaatkan dalam berbagai fungsi, mulai dari analisis data, pelayanan pelanggan, hingga pengelolaan sumber daya manusia. Venugopal *et al.* (2024) menjelaskan bahwa penerapan AI dalam *Human Resource Management* (HRM) mampu meningkatkan efektivitas proses rekrutmen, perencanaan tenaga kerja, pengelolaan kinerja, dan pengembangan talenta. Pemanfaatan AI memungkinkan organisasi memperoleh informasi yang lebih akurat dan cepat sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Selain memberikan manfaat bagi organisasi, perkembangan AI juga membawa perubahan terhadap karakteristik pekerjaan dan kompetensi yang dibutuhkan tenaga kerja. Bankins *et al.* (2024) menjelaskan bahwa implementasi AI tidak hanya berfokus pada otomatisasi pekerjaan, tetapi juga mendorong munculnya kebutuhan keterampilan baru yang lebih berorientasi pada kemampuan manusia, seperti kreativitas, kolaborasi, pemecahan masalah, kemampuan beradaptasi, dan literasi AI. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tenaga kerja perlu mengembangkan kompetensi yang mampu melengkapi penggunaan teknologi agar tetap relevan di tengah perubahan dunia kerja yang berlangsung cepat.

Perkembangan AI juga diperkirakan akan menjadi salah satu faktor utama yang membentuk *Future of work*. Berbagai pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang berpotensi mengalami otomatisasi, sementara pekerjaan yang membutuhkan kemampuan analitis, pengambilan keputusan strategis, dan interaksi manusia akan semakin meningkat kebutuhannya. Dana Monarth (2024) menjelaskan bahwa masa depan dunia kerja akan lebih menekankan pada pendekatan *skills-first mindset*, yaitu kemampuan individu untuk terus mengembangkan keterampilan yang tidak mudah digantikan oleh teknologi. Oleh karena itu, organisasi perlu

mempersiapkan tenaga kerja melalui pengembangan kompetensi yang berkelanjutan agar mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihasilkan oleh perkembangan *Artificial Intelligence*.

Transformasi digital yang didorong oleh perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), otomatisasi, dan teknologi informasi telah melahirkan perubahan besar dalam dunia kerja yang dikenal sebagai *future of work*. Konsep *future of work* menggambarkan kondisi masa depan dunia kerja yang ditandai oleh perubahan pola pekerjaan, model bisnis, dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja akibat kemajuan teknologi. Posada (2020) menjelaskan bahwa *future of work* tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam aktivitas kerja, tetapi juga mencakup perubahan hubungan antara manusia, organisasi, dan teknologi dalam menciptakan nilai. Oleh karena itu, organisasi perlu mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan kerja yang semakin dinamis dan berbasis teknologi.

Perkembangan *future of work* turut mendorong terjadinya perubahan kebutuhan kompetensi tenaga kerja. Jika pada masa sebelumnya organisasi lebih banyak membutuhkan keterampilan teknis dan administratif, saat ini kompetensi yang bersifat adaptif menjadi semakin penting. Bankins *et al.* (2024) menjelaskan bahwa perkembangan AI menyebabkan meningkatnya kebutuhan terhadap keterampilan yang sulit digantikan oleh teknologi, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, pemecahan masalah, serta literasi digital. Selain itu, kemampuan memahami dan memanfaatkan teknologi AI juga mulai menjadi kompetensi yang dibutuhkan di berbagai sektor industri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tenaga kerja perlu terus mengembangkan keterampilan baru agar tetap relevan dengan kebutuhan organisasi di masa depan.

Perubahan kebutuhan kompetensi pada era *future of work* juga menuntut organisasi untuk menerapkan strategi pengembangan sumber daya manusia yang lebih fleksibel dan berkelanjutan. Peppiatt (2024) menjelaskan bahwa perkembangan AI berpotensi menciptakan kesenjangan keterampilan (*skills gap*) apabila tenaga kerja tidak memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kompetensinya sesuai kebutuhan pasar kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu membangun budaya pembelajaran berkelanjutan serta mendorong pengembangan keterampilan yang berorientasi pada adaptabilitas dan inovasi. Dengan demikian, kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi *Future of work* tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis yang dimiliki, tetapi juga oleh kemampuan untuk terus belajar dan menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi secara cepat.

Perubahan dunia kerja yang dipengaruhi oleh perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), otomatisasi, dan transformasi digital menuntut tenaga kerja untuk memiliki kemampuan yang lebih adaptif dibandingkan sebelumnya. Kompetensi yang relevan saat ini dapat menjadi kurang sesuai dalam waktu yang relatif singkat akibat perubahan teknologi yang berlangsung cepat. Kondisi tersebut mendorong organisasi untuk mengembangkan strategi pengelolaan sumber daya manusia yang mampu membantu tenaga kerja menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan pekerjaan. Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan adalah melalui program *reskilling* dan *upskilling* sebagai bagian dari pengembangan *human capital* yang berkelanjutan.

Reskilling merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk membekali tenaga kerja dengan keterampilan baru agar mampu menjalankan peran atau pekerjaan yang berbeda dari sebelumnya. Strategi ini umumnya diterapkan ketika terjadi perubahan kebutuhan tenaga kerja akibat perkembangan teknologi atau transformasi bisnis. Menurut Eubanks (2024), *reskilling* menjadi salah satu solusi penting dalam menghadapi perubahan struktur pekerjaan yang disebabkan oleh AI karena memungkinkan tenaga kerja beralih ke bidang pekerjaan yang memiliki permintaan lebih tinggi. Dengan demikian, *reskilling* tidak hanya membantu individu mempertahankan relevansinya di pasar kerja, tetapi juga membantu organisasi memenuhi kebutuhan kompetensi yang terus berkembang.

Berbeda dengan *reskilling*, *upskilling* berfokus pada peningkatan kemampuan yang telah dimiliki tenaga kerja agar sesuai dengan tuntutan pekerjaan yang semakin kompleks. Bankins *et al.* (2024) menjelaskan bahwa perkembangan AI menyebabkan meningkatnya kebutuhan terhadap keterampilan yang melengkapi teknologi, seperti kemampuan analitis, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Oleh karena itu, program *upskilling* menjadi penting untuk memastikan tenaga kerja mampu memanfaatkan teknologi secara optimal serta

meningkatkan produktivitas dan kualitas kinerja dalam lingkungan kerja yang semakin terdigitalisasi.

Implementasi *reskilling* dan *upskilling* memiliki hubungan yang erat dengan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi *future of work*. World Economic Forum (2023) menjelaskan bahwa sebagian besar tenaga kerja global diperkirakan memerlukan pengembangan keterampilan baru dalam beberapa tahun ke depan akibat perubahan teknologi dan transformasi industri. Organisasi yang secara aktif mengembangkan program *reskilling* dan *upskilling* cenderung memiliki tenaga kerja yang lebih siap menghadapi perubahan, lebih mudah beradaptasi terhadap teknologi baru, serta mampu mempertahankan daya saing di pasar kerja. Selain itu, pengembangan kompetensi secara berkelanjutan juga mendukung terciptanya budaya belajar yang menjadi salah satu karakteristik penting dalam organisasi modern.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, dapat dipahami bahwa *reskilling* dan *upskilling* merupakan strategi penting dalam pengembangan *human capital* pada era digital. Kedua pendekatan tersebut tidak hanya berperan dalam meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga menjadi sarana bagi organisasi untuk membangun tenaga kerja yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi perubahan kebutuhan pekerjaan. Dengan adanya program pengembangan kompetensi yang berkelanjutan, kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi *future of work* dapat ditingkatkan sehingga individu maupun organisasi mampu merespons tantangan dan peluang yang muncul akibat perkembangan *Artificial Intelligence* dan transformasi digital.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai *human capital* berkelanjutan dalam era *Artificial Intelligence* (AI) dan *future of work* melalui strategi *reskilling* dan *upskilling* untuk meningkatkan kesiapan tenaga kerja. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Sumber data diperoleh dari artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding, buku ilmiah, laporan organisasi internasional, serta publikasi akademik lainnya yang membahas *human capital*, *sustainable human capital*, *Artificial Intelligence*, *future of work*, *reskilling*, *upskilling*, dan kesiapan tenaga kerja.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri berbagai literatur yang diperoleh dari database ilmiah dan publikasi dari organisasi internasional yang kredibel. Literatur yang digunakan dalam penelitian ini diprioritaskan pada publikasi yang terbit dalam rentang waktu lima tahun terakhir guna memperoleh informasi yang relevan dan sesuai dengan perkembangan kondisi terkini. Selanjutnya, literatur yang telah terkumpul diseleksi berdasarkan kesesuaian tema, tujuan penelitian, serta kontribusinya terhadap pembahasan mengenai pengembangan *human capital* dalam menghadapi perubahan dunia kerja.

Teknik analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi identifikasi, klasifikasi, evaluasi, dan sintesis terhadap berbagai temuan penelitian yang relevan. Proses analisis dilakukan dengan membandingkan, menginterpretasikan, dan mengintegrasikan berbagai hasil penelitian sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara *human capital* berkelanjutan, perkembangan *Artificial Intelligence*, *future of work*, serta strategi *reskilling* dan *upskilling* dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja. Variabel yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini meliputi *human capital* berkelanjutan sebagai konsep utama, *Artificial Intelligence* dan *future of work* sebagai faktor perubahan lingkungan kerja, serta *reskilling* dan *upskilling* sebagai strategi pengembangan kompetensi yang berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan tenaga kerja. Pengukuran variabel dilakukan secara konseptual berdasarkan indikator yang ditemukan dalam berbagai literatur dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa *human capital* berkelanjutan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja pada era *Artificial Intelligence* (AI) dan *future of work*. Berbagai penelitian menjelaskan bahwa kualitas sumber daya manusia tidak lagi hanya ditentukan oleh tingkat pendidikan formal, tetapi juga oleh kemampuan individu untuk terus belajar, beradaptasi, dan mengembangkan kompetensi sesuai dengan kebutuhan lingkungan kerja yang terus berubah. Dalam konteks organisasi modern, *human capital* berkelanjutan menjadi aset strategis yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif karena didukung oleh pengetahuan, keterampilan, pengalaman, serta kemampuan adaptasi yang relevan dengan perkembangan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa organisasi yang berinvestasi pada pengembangan sumber daya manusia cenderung memiliki tingkat kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi perubahan yang dihasilkan oleh transformasi digital.

Perkembangan *Artificial Intelligence* telah membawa perubahan signifikan terhadap karakteristik pekerjaan dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja. Pemanfaatan AI dalam berbagai sektor memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta mengoptimalkan produktivitas kerja. Namun demikian, perkembangan teknologi tersebut juga menyebabkan terjadinya pergeseran kebutuhan keterampilan. Pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang semakin banyak mengalami otomatisasi, sementara pekerjaan yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta pemecahan masalah menjadi semakin dibutuhkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan AI tidak sepenuhnya menggantikan peran manusia, melainkan mengubah bentuk pekerjaan dan kompetensi yang diperlukan dalam dunia kerja. Oleh karena itu, tenaga kerja dituntut untuk memiliki kemampuan yang lebih adaptif agar mampu bekerja berdampingan dengan teknologi.

Transformasi dunia kerja yang dikenal sebagai *future of work* juga mendorong organisasi untuk mengubah pendekatan dalam pengelolaan sumber daya manusia. *Future of work* ditandai dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital, fleksibilitas kerja, kolaborasi virtual, serta kebutuhan terhadap keterampilan baru yang lebih kompleks. Hasil kajian menunjukkan bahwa salah satu tantangan utama yang dihadapi organisasi adalah munculnya kesenjangan keterampilan (*skills gap*) antara kompetensi yang dimiliki tenaga kerja dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri. Apabila kondisi tersebut tidak diantisipasi dengan baik, organisasi berpotensi mengalami kesulitan dalam mempertahankan produktivitas dan daya saingnya. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang mampu menjembatani kesenjangan keterampilan tersebut sehingga tenaga kerja dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi.

Salah satu strategi yang dinilai efektif dalam menghadapi perubahan kebutuhan kompetensi adalah penerapan program *reskilling* dan *upskilling*. *Reskilling* memungkinkan tenaga kerja memperoleh keterampilan baru untuk menjalankan pekerjaan yang berbeda dari sebelumnya, sedangkan *upskilling* bertujuan meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki agar sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pekerjaan. Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang secara aktif menerapkan program *reskilling* dan *upskilling* memiliki tenaga kerja yang lebih siap menghadapi perubahan teknologi dibandingkan organisasi yang tidak melakukan investasi pada pengembangan kompetensi. Selain meningkatkan kesiapan tenaga kerja, kedua strategi tersebut juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, inovasi, dan kemampuan organisasi dalam beradaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan, dapat dipahami bahwa terdapat hubungan yang saling berkaitan antara *human capital* berkelanjutan, *Artificial Intelligence*, *future of work*, serta strategi *reskilling* dan *upskilling*. Perkembangan AI mendorong perubahan karakteristik pekerjaan dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja. Kondisi tersebut menuntut organisasi untuk memperkuat *human capital* melalui pengembangan kompetensi yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, *reskilling* dan *upskilling* berperan sebagai strategi utama yang memungkinkan tenaga kerja meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Dengan demikian, penguatan *Human capital* berkelanjutan melalui implementasi *reskilling* dan *upskilling* menjadi langkah strategis yang dapat meningkatkan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi tantangan dan peluang pada era *future of work*.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi perlu memandang pengembangan sumber daya manusia sebagai investasi jangka panjang yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan kinerja saat ini, tetapi juga pada kesiapan menghadapi perubahan di masa depan. Organisasi yang mampu membangun budaya pembelajaran berkelanjutan dan mendukung pengembangan kompetensi tenaga kerja akan memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan daya saingnya di tengah perkembangan *Artificial Intelligence* dan transformasi digital yang terus berlangsung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *Human capital* berkelanjutan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi era *Artificial Intelligence* (AI) dan *future of work*. Perkembangan AI telah mengubah karakteristik pekerjaan dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja, sehingga organisasi tidak lagi hanya membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan adaptasi, kreativitas, kolaborasi, dan pembelajaran berkelanjutan. Dalam kondisi tersebut, penguatan *human capital* menjadi faktor strategis yang mampu mendukung keberlangsungan organisasi sekaligus meningkatkan daya saing tenaga kerja di tengah perubahan lingkungan kerja yang semakin dinamis.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa strategi *reskilling* dan *upskilling* merupakan pendekatan yang efektif dalam mendukung pengembangan *Human capital* berkelanjutan. *Reskilling* memungkinkan tenaga kerja memperoleh kompetensi baru sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang terus berkembang, sedangkan *upskilling* berperan dalam meningkatkan kualitas keterampilan yang telah dimiliki agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi. Implementasi kedua strategi tersebut dapat membantu organisasi mengurangi kesenjangan keterampilan (*skills gap),* meningkatkan kemampuan adaptasi tenaga kerja, serta mempersiapkan sumber daya manusia yang lebih siap menghadapi tantangan *future of work*.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi dengan mengintegrasikan konsep *human capital* berkelanjutan, *Artificial Intelligence*, *Future of work*, serta strategi *reskilling* dan *upskilling* dalam satu kerangka pembahasan yang saling berkaitan. Kajian ini menunjukkan bahwa kesiapan tenaga kerja pada era digital tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam mengembangkan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi organisasi dalam merancang kebijakan pengembangan sumber daya manusia yang berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan dan peningkatan kompetensi tenaga kerja.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan kajian literatur sehingga belum menguji hubungan antar konsep secara empiris. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan kajian ini melalui metode kuantitatif maupun studi kasus pada organisasi tertentu untuk mengukur pengaruh *human capital* berkelanjutan, *reskilling*, dan *upskilling* terhadap kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi perkembangan *Artificial Intelligence* dan *future of work*. Dengan demikian, pemahaman mengenai strategi pengembangan sumber daya manusia di era digital dapat semakin komprehensif dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi dunia akademik maupun praktik manajemen.

DAFTAR PUSTAKA

Bankins, S., Hu, X., & Yuan, Y. (2024). Artificial Intelligence, Workers, and Future of Work Skills. Current Opinion in Psychology, 58, 101828. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101828

Bendig, D., Göttel, V., Eckardt, D., & Schulz, C. (2024). Human Capital in Corporate Venture Capital Units and Its Relation to Parent Firms' Innovative Performance. Research Policy, 53(4), 105003. https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105003

Borland, J., & Smedes, M. (2024). A Review of How Economists Thinking About Human Capital Has Evolved and the Current State of Research on Human Capital. Reserve Bank of Australia Discussion Paper.

Eubanks, B. (2024). Artificial Intelligence for HR: Use AI to Support and Develop a Successful Workforce. London: Kogan Page.

Grimshaw, D., Rubery, J., & Cooke, F. L. (2021). Human Capital and Productivity: A Call for New Interdisciplinary Research. The Productivity Institute Working Paper No. 006.

Monarth, D. (2024). The AI-Fueled Future of Work Needs Humans More Than Ever. Wired. Retrieved from https://www.wired.com/story/the-ai-fueled-future-of-work-needs-humans-more-than-ever/

Oltulular, S. (2025). Human Capital Dynamics Are the Key to Economic Growth. Economies, 13(8), 235. https://doi.org/10.3390/economies13080235

Peppiatt, C. (2024). The Future of Work: Inequality, Artificial Intelligence, and What Can Be Done About It: A Literature Review.

Posada, J. (2020). The Future of Work Is Here: Toward a Comprehensive Approach to Artificial Intelligence and Labour. Ethics in Context. https://doi.org/10.48550/arXiv.2007.05843

Primandari, N. R., et al. (2025). The Impact of Human Capital Investment on Labor Productivity in the Digital Era. Socius Journal.

Strielkowski, W., Elgohary, H., & Rachid, O. (2024). Redefining Human Capital in the Age of Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. Revue Internationale de la Recherche Scientifique et de l'Innovation. https://doi.org/10.5281/zenodo.13893186

Ullah, A., Mehmood, W., Amin, S., & Abbas, Y. A. (2022). Human Capital and Organizational Performance: A Moderation Study Through Innovative Leadership. Journal of Innovation & Knowledge, 7(4), 100261. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100261

Venugopal, M., Madhavan, V., Prasad, R., & Raman, R. (2024). Transformative AI in Human Resource Management: Enhancing Workforce Planning with Topic Modeling. Cogent Business & Management, 11(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2432550

World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023. Geneva: World Economic Forum.