

**SINTESIS LITERATUR TENTANG TRANSFORMASI KOMPETENSI
SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MENDUKUNG EKONOMI
DIGITAL DAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

Fahmi Aziz Basyarahil

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Muhammad Faiz Aulia Zuhud

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Imelda Aura Putri Alisia

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Alyananta Firdausiana

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Revalina Tristian Pratidina

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Adrian Firmansyah

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Robertus Beda Emerald Sinuor

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Muhammad Mufti Zulfikri Nurazizi

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Arga Christian Sitohang

Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRACT

Digital transformation has fundamentally reshaped organizational management practices, labor market structures, and the competencies required of human resources. The integration of digital technologies into organizational activities has shifted human resource management from an administrative function toward a strategic function that emphasizes competency development, innovation,

adaptability, and continuous learning. Consequently, organizations are increasingly required to develop digitally competent human capital capable of responding to technological disruption while supporting organizational competitiveness and sustainable economic development. This study aims to synthesize the existing literature regarding the transformation of human resource competencies in supporting the digital economy and sustainable development. A qualitative approach employing a narrative literature review was applied by examining four principal references discussing digital human resource management, digital transformation, human capital, workforce competency, and labor market transformation. The synthesis process involved literature identification, classification, comparison, interpretation, and conceptual integration to identify convergent findings across the reviewed literature. The literature synthesis demonstrates that digital transformation has substantially shifted workforce competency requirements from conventional technical capabilities toward integrated competencies consisting of digital literacy, technological adaptability, analytical thinking, creativity, communication, collaboration, problem-solving ability, and lifelong learning. Furthermore, digital human capital emerges as a strategic organizational asset that enhances productivity, innovation, organizational effectiveness, and long-term competitiveness. The reviewed literature consistently emphasizes that reskilling and upskilling constitute essential strategies for addressing technological disruption and labor market transformation. Therefore, sustained investment in education, competency development, and digital capacity building is indispensable for governments, educational institutions, and organizations seeking to strengthen sustainable economic development within the digital era.

Keywords: *Digital Transformation; Digital Human Capital; Human Resource Competencies; Digital Economy; Sustainable Development*

ABSTRAK

Transformasi digital telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap sistem pengelolaan organisasi, struktur pasar tenaga kerja, serta kompetensi yang dibutuhkan oleh sumber daya manusia. Integrasi teknologi digital dalam berbagai aktivitas organisasi mengubah fungsi manajemen sumber daya manusia dari aktivitas administratif menjadi fungsi strategis yang berorientasi pada pengembangan kompetensi, inovasi, adaptasi teknologi, dan pembelajaran berkelanjutan. Perubahan tersebut menempatkan sumber daya manusia sebagai modal strategis (*human capital*) yang menentukan kemampuan organisasi dalam mempertahankan daya saing dan sekaligus mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan pada era digital. Penelitian ini bertujuan untuk menyintesis berbagai literatur mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode *narrative literature review* dengan menganalisis empat referensi utama yang membahas manajemen sumber daya manusia era digital, transformasi digital, *human capital digital*, kompetensi tenaga kerja, dan transformasi pasar tenaga kerja. Proses sintesis dilakukan melalui

tahapan identifikasi, klasifikasi, komparasi, interpretasi, serta integrasi konseptual terhadap seluruh literatur yang dikaji. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi digital telah menggeser kebutuhan kompetensi tenaga kerja dari keterampilan teknis konvensional menuju kompetensi multidimensional yang meliputi literasi digital, kemampuan analitis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, kemampuan adaptasi terhadap teknologi, pemecahan masalah, serta pembelajaran sepanjang hayat. Selain itu, *digital human capital* berkembang sebagai aset strategis yang mampu meningkatkan produktivitas, inovasi, efektivitas organisasi, serta daya saing ekonomi secara berkelanjutan. Seluruh literatur yang dikaji juga menunjukkan bahwa strategi *reskilling* dan *upskilling* merupakan instrumen utama dalam mempersiapkan tenaga kerja menghadapi perubahan struktur pasar kerja akibat digitalisasi. Oleh karena itu, investasi berkelanjutan pada pendidikan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi digital menjadi prasyarat penting dalam membangun sumber daya manusia yang adaptif serta mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan pada era transformasi digital.

Kata Kunci: *Transformasi Digital; Kompetensi Sumber Daya Manusia; Digital Human Capital; Ekonomi Digital; Pembangunan Berkelanjutan*

A. PENDAHULUAN

Dalam dua dekade terakhir, perkembangan teknologi digital mampu menggantikan hampir seluruh aspek kehidupan ekonomi, sosial, dan organisasi. Perkembangan teknologi informasi, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), Internet of Things (IoT), cloud computing, big data, dan otomatisasi tidak hanya menghadirkan inovasi dalam proses produksi, tetapi juga mengubah cara organisasi mengelola sumber daya, menyusun strategi bisnis, serta mengembangkan kualitas sumber daya manusianya. Transformasi tersebut menandai pergeseran menuju ekonomi digital, yaitu sistem ekonomi yang menjadikan teknologi digital sebagai penggerak utama aktivitas produksi, distribusi, konsumsi, dan penciptaan nilai tambah. Dalam konteks ini, kemampuan organisasi untuk beradaptasi terhadap perkembangan teknologi menjadi faktor penting yang menentukan keberlangsungan dan daya saing organisasi.

Digitalisasi tidak lagi dipahami sebatas proses adopsi teknologi, tetapi telah berkembang menjadi transformasi menyeluruh terhadap model bisnis, budaya organisasi, tata kelola, pola komunikasi, serta mekanisme pengambilan keputusan. Perubahan tersebut juga memengaruhi karakteristik pekerjaan dan kompetensi yang dibutuhkan oleh tenaga kerja. Pekerjaan yang sebelumnya didominasi aktivitas rutin dan manual secara bertahap bergeser menuju pekerjaan yang menuntut kemampuan berpikir kritis, pemanfaatan teknologi digital, analisis data, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan belajar secara berkelanjutan. Oleh karena itu, transformasi digital tidak hanya menghadirkan peluang peningkatan produktivitas, tetapi juga menciptakan tantangan baru dalam pengelolaan sumber daya manusia.

Dalam kondisi tersebut, sumber daya manusia tidak lagi dipandang sebagai faktor produksi semata, melainkan sebagai aset strategis yang menentukan keberhasilan organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan yang semakin dinamis. Pergeseran paradigma tersebut mendorong berkembangnya konsep *human*

capital yang menempatkan kompetensi, pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi sebagai modal utama organisasi. Perspektif ini semakin menguat pada era digital karena keberhasilan implementasi teknologi tidak sekedar ditentukan oleh kecanggihan sistem yang digunakan, tetapi juga dengan kemampuan manusia dalam mengelola, memanfaatkan, dan mengembangkan teknologi tersebut secara efektif.

Literatur mengenai manajemen sumber daya manusia era digital menunjukkan bahwa transformasi digital telah mengubah hampir seluruh fungsi pengelolaan SDM, mulai dari proses rekrutmen, seleksi, pelatihan, pengembangan kompetensi, penilaian kinerja, hingga pengambilan keputusan berbasis data. Perubahan tersebut menuntut organisasi untuk mengembangkan kompetensi baru yang tidak hanya tertuju pada penguasaan teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, kreativitas, penyelesaian masalah, dan pembelajaran sepanjang hayat. Dengan demikian, pengembangan kompetensi SDM menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari strategi transformasi organisasi pada era ekonomi digital.

Sejalan dengan perubahan tersebut, konsep *digital human capital* berkembang sebagai pendekatan yang menekankan pentingnya integrasi antara kompetensi digital, inovasi, kemampuan adaptasi, serta pengembangan pengetahuan dalam meningkatkan produktivitas organisasi dan daya saing ekonomi. Pengembangan *digital human capital* tidak hanya berimplikasi pada peningkatan efektivitas organisasi, tetapi juga berkontribusi terhadap terciptanya pembangunan ekonomi yang berkelanjutan melalui peningkatan kualitas tenaga kerja, inovasi, dan efisiensi pemanfaatan teknologi. Dalam perspektif pembangunan, investasi pada kompetensi manusia menjadi sama pentingnya dengan investasi pada teknologi itu sendiri karena keduanya saling melengkapi dalam menciptakan nilai ekonomi.

Di sisi lain, transformasi digital juga membawa konsekuensi terhadap struktur pasar tenaga kerja. Otomatisasi dan digitalisasi mengurangi kebutuhan terhadap sejumlah pekerjaan yang bersifat rutin, namun pada saat yang sama menciptakan berbagai jenis pekerjaan baru yang membutuhkan kompetensi digital tingkat tinggi. Kondisi tersebut memunculkan fenomena *skill-biased technological change*, yaitu kecenderungan perkembangan teknologi yang lebih menguntungkan tenaga kerja dengan keterampilan tinggi dibandingkan tenaga kerja berketerampilan rendah. Akibatnya, kebutuhan terhadap program *reskilling* dan *upskilling* menjadi semakin penting agar tenaga kerja mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan karakteristik pekerjaan dan tetap memiliki daya saing dalam pasar kerja modern.

Meskipun kajian mengenai transformasi digital, manajemen sumber daya manusia, *human capital*, dan kompetensi tenaga kerja telah berkembang cukup pesat, sebagian besar pembahasan masih dilakukan secara parsial. Beberapa literatur lebih berfokus pada aspek manajemen sumber daya manusia, sementara literatur lainnya menitikberatkan pada transformasi pasar tenaga kerja atau pengembangan *human capital* tanpa mengintegrasikan hubungan konseptual di antara ketiganya. Padahal, transformasi kompetensi sumber daya manusia merupakan hasil interaksi yang kompleks antara perubahan teknologi, strategi organisasi, dinamika pasar tenaga kerja, serta tujuan pembangunan ekonomi yang

berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu sintesis literatur yang mampu menghubungkan berbagai konsep tersebut ke dalam satu kerangka pemahaman yang menyeluruh.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyintesis berbagai literatur mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan. Melalui pendekatan *narrative literature review*, penelitian ini berupaya mengintegrasikan berbagai konsep mengenai transformasi digital, manajemen sumber daya manusia, *digital human capital*, perubahan kompetensi tenaga kerja, serta transformasi pasar kerja sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antarkonsep tersebut. Hasil sintesis diharapkan tidak hanya memperkaya pengembangan kajian manajemen sumber daya manusia pada era digital, tetapi juga memberikan implikasi konseptual dan praktis bagi organisasi, institusi pendidikan, serta pembuat kebijakan untuk merumuskan strategi pengembangan kompetensi sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Transformasi Digital dalam Pengelolaan Organisasi

Transformasi digital adalah proses perubahan yang melibatkan integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aspek organisasi sehingga menghasilkan perubahan mendasar terhadap proses bisnis, budaya organisasi, sistem pengambilan keputusan, serta pola pengelolaan sumber daya manusia. Transformasi tersebut bukan hanya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi sebagai alat pendukung operasional, tetapi juga mencerminkan perubahan paradigma organisasi dalam menciptakan nilai tambah, meningkatkan efisiensi, memperkuat inovasi, serta mempertahankan daya saing pada lingkungan bisnis yang semakin dinamis (Hermawati et al., 2026).

Perkembangan teknologi digital seperti *artificial intelligence (AI)*, *Internet of Things (IoT)*, *cloud computing*, *big data analytics*, dan otomatisasi telah mengubah karakteristik organisasi modern. Pengambilan keputusan yang sebelumnya lebih banyak didasarkan pada pengalaman dan intuisi kini bergeser menuju pendekatan berbasis data (*data-driven decision making*). Perubahan tersebut memungkinkan organisasi melakukan pengelolaan sumber daya secara lebih efektif, meningkatkan kecepatan pelayanan, mengoptimalkan proses bisnis, serta memperluas inovasi dalam menghasilkan produk maupun layanan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pasar.

Dalam perspektif manajemen sumber daya manusia, transformasi digital juga menyebabkan perubahan pada seluruh siklus pengelolaan SDM. Proses rekrutmen, seleksi, pelatihan, pengembangan kompetensi, evaluasi kinerja, hingga pengelolaan karier semakin banyak memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas dan objektivitas pengambilan keputusan. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kesiapan infrastruktur teknologi, namun juga oleh kesiapan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal (Hermawati et al., 2026).

Transformasi digital pada akhirnya menempatkan manusia sebagai faktor sentral dalam keberhasilan organisasi. Teknologi berfungsi sebagai enabler,

sedangkan sumber daya manusia menjadi aktor utama yang mengoperasikan, mengembangkan, dan mengoptimalkan teknologi tersebut. Dengan demikian, transformasi digital tidak dapat dipisahkan dari transformasi kompetensi sumber daya manusia.

Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital

Manajemen sumber daya manusia (MSDM) merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan organisasi untuk memperoleh, mengembangkan, mempertahankan, serta mampu mengoptimalkan potensi tenaga kerja guna mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Dalam konteks era digital, fungsi MSDM mengalami pergeseran yang cukup signifikan. Jika sebelumnya lebih berorientasi pada fungsi administratif, maka saat ini MSDM tumbuh menjadi fungsi strategis yang berperan dalam membangun keunggulan kompetitif organisasi melalui pengembangan kompetensi sumber daya manusia (Darmawan, 2023).

Perubahan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya kompleksitas lingkungan bisnis, percepatan inovasi teknologi, serta dinamika pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif. Organisasi kini tidak hanya membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kemampuan teknis, tetapi juga memerlukan individu dengan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, serta kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan kerja.

Menurut Darmawan (2023), manajemen sumber daya manusia mencakup berbagai fungsi penting, seperti perencanaan tenaga kerja, analisis jabatan, rekrutmen, seleksi, pelatihan, pengembangan karier, penilaian kinerja, pemberian kompensasi, serta pengelolaan hubungan industrial. Seluruh fungsi tersebut saling terhubung dan menjadi landasan bagi organisasi untuk memastikan ketersediaan sumber daya manusia yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Pada era digital, pelaksanaan berbagai fungsi MSDM semakin didukung oleh pemanfaatan teknologi informasi. Salah satunya melalui penggunaan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (*Human Resource Information System*), platform pembelajaran digital (*e-learning*), rekrutmen berbasis daring, hingga analisis data kinerja menjadi bagian penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM. Oleh karena itu, transformasi digital pada bidang MSDM tidak hanya mengubah mekanisme kerja organisasi, tetapi juga memperkuat peran strategis SDM sebagai aset utama dalam pembangunan organisasi.

Human Capital Digital sebagai Modal Strategis Organisasi

Konsep *human capital* memandang manusia sebagai aset yang memiliki nilai ekonomi melalui akumulasi pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kreativitas, dan kemampuan inovasi. Dalam era transformasi digital, konsep tersebut berkembang menjadi *digital human capital*, yaitu sumber daya manusia yang memiliki kompetensi digital serta kemampuan memanfaatkan teknologi untuk menghasilkan nilai tambah bagi organisasi dan pembangunan ekonomi (Amory et al., 2025).

Digital human capital tidak hanya diukur berdasarkan kemampuan mengoperasikan teknologi, tetapi juga mencakup kapasitas individu dalam melakukan inovasi, menyelesaikan permasalahan secara kreatif, memanfaatkan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan, serta beradaptasi terhadap

perubahan teknologi yang berlangsung secara cepat. Dengan demikian, kualitas *human capital* menjadi salah satu indikator utama keberhasilan organisasi dalam menghadapi transformasi digital.

Literatur menunjukkan bahwa investasi pada pengembangan *human capital* memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas, efektivitas organisasi, kualitas pelayanan, inovasi, serta daya saing jangka panjang. Oleh karena itu, organisasi perlu membangun budaya pembelajaran (*learning organization*) yang mampu mendorong peningkatan kompetensi tenaga kerja secara berkelanjutan melalui pendidikan, pelatihan, *reskilling*, dan *upskilling*.

Selain memberikan manfaat bagi organisasi, penguatan *digital human capital* juga memiliki implikasi yang lebih luas terhadap pembangunan ekonomi. Tenaga kerja yang memiliki kompetensi digital cenderung lebih mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan struktur pasar kerja, meningkatkan produktivitas nasional, serta mendukung percepatan transformasi menuju ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*) (Amory et al., 2025).

Transformasi Kompetensi Sumber Daya Manusia

Transformasi digital telah mengubah karakteristik kompetensi yang diperlukan dalam dunia kerja. Kompetensi tidak lagi dipahami sekedar sebagai kemampuan teknis dalam melaksanakan pekerjaan tertentu, tetapi berkembang menjadi kombinasi antara pengetahuan, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan belajar secara berkelanjutan.

Hermawati et al. (2026) menjelaskan bahwa kompetensi digital merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki tenaga kerja pada era transformasi digital. Kompetensi tersebut meliputi kemampuan menggunakan teknologi informasi, memahami sistem digital, mengelola data, memanfaatkan perangkat lunak, serta mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas pekerjaan sehari-hari.

Di samping kompetensi teknis, organisasi modern juga semakin menekankan pentingnya *soft skills*. Kemampuan komunikasi, kepemimpinan, kolaborasi lintas disiplin, kecerdasan emosional, kemampuan menyelesaikan konflik, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi menjadi faktor dalam menentukan keberhasilan individu dalam bekerja pada lingkungan yang dinamis dan berbasis teknologi.

Perubahan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan tenaga kerja di era digital tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan dalam mengintegrasikan kompetensi teknis dan nonteknis secara seimbang. Oleh sebab itu, pengembangan kompetensi perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui berbagai strategi pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi serta kebutuhan organisasi.

Transformasi Pasar Tenaga Kerja dalam Era Ekonomi Digital

Transformasi digital tidak hanya mengubah sistem pengelolaan organisasi, tetapi juga memengaruhi struktur dan dinamika pasar tenaga kerja. Perkembangan teknologi digital, otomatisasi, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), dan digitalisasi proses bisnis telah menggeser karakteristik pekerjaan dari aktivitas yang bersifat rutin menuju pekerjaan yang lebih menekankan kemampuan kognitif, analitis, serta penguasaan teknologi. Perubahan tersebut menyebabkan terjadinya restrukturisasi kebutuhan tenaga kerja sehingga organisasi semakin selektif dalam

merekrut individu yang memiliki kompetensi sesuai dengan perkembangan teknologi (Nugroho et al., 2025).

Digitalisasi juga memunculkan fenomena job polarization, yaitu meningkatnya kebutuhan terhadap tenaga kerja berketerampilan tinggi di satu sisi, sementara permintaan terhadap pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang cenderung menurun akibat adanya otomatisasi. Kondisi ini memperlihatkan bahwa transformasi teknologi tidak selalu mengurangi kesempatan kerja, melainkan mengubah jenis kompetensi yang dibutuhkan dalam pasar tenaga kerja. Oleh karena itu, individu yang mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi memiliki peluang yang lebih besar untuk mempertahankan maupun meningkatkan daya saingnya di dunia kerja.

Fenomena tersebut berkaitan erat dengan konsep *skill-biased technological change* (SBTC), yaitu kondisi ketika perkembangan teknologi memberikan keuntungan yang lebih besar kepada tenaga kerja yang memiliki tingkat pendidikan, kompetensi, dan keterampilan tinggi dibandingkan tenaga kerja dengan keterampilan rendah. Perubahan tersebut menyebabkan kesenjangan kompetensi (*skills gap*) menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan ketenagakerjaan modern. Organisasi kini tidak hanya memerlukan tenaga kerja yang bisa mengoperasikan teknologi, namun juga individu yang dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam proses inovasi, pengambilan keputusan, dan penyelesaian masalah secara efektif (Nugroho et al., 2025).

Selain mengubah struktur pekerjaan, transformasi digital juga memperkenalkan pola kerja baru yang lebih fleksibel, seperti *remote working*, *hybrid working*, *virtual collaboration*, serta pemanfaatan platform digital dalam koordinasi organisasi. Pola kerja tersebut menuntut kemampuan komunikasi digital, kolaborasi lintas wilayah, pengelolaan informasi, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja yang semakin dinamis. Dengan demikian, perubahan pasar tenaga kerja pada era ekonomi digital tidak hanya berkaitan dengan penguasaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan budaya kerja serta karakteristik organisasi secara menyeluruh.

Dalam perspektif pembangunan ekonomi, transformasi pasar tenaga kerja memberikan implikasi yang luas terhadap peningkatan produktivitas nasional. Negara yang mampu mengembangkan tenaga kerja dengan kompetensi digital yang memadai akan memiliki kemampuan lebih besar dalam meningkatkan inovasi, menarik investasi, memperkuat daya saing industri, serta menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Sebaliknya, ketidaksiapan tenaga kerja dalam menghadapi perubahan teknologi berpotensi meningkatkan pengangguran struktural dan memperlebar kesenjangan keterampilan. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi sumber daya manusia menjadi strategi utama dalam menjembatani perubahan kebutuhan pasar kerja pada era digital.

Strategi Pengembangan Kompetensi melalui *Reskilling* dan *Upskilling*

Perubahan kompetensi yang dipicu oleh transformasi digital memaksa organisasi untuk menerapkan strategi pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Pengembangan tersebut tidak lagi cukup dilakukan melalui pendidikan formal semata, tetapi juga harus didukung oleh proses pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) yang memungkinkan tenaga kerja terus

memperbarui pengetahuan dan keterampilannya sesuai dengan perkembangan teknologi. Dalam konteks tersebut, *reskilling* dan *upskilling* menjadi dua strategi utama yang banyak dibahas dalam literatur mengenai pengembangan sumber daya manusia pada era digital.

Reskilling merupakan proses pembelajaran yang bertujuan membekali tenaga kerja dengan keterampilan baru agar mampu menjalankan jenis pekerjaan yang berbeda dari sebelumnya. Strategi ini menjadi penting ketika transformasi teknologi menyebabkan berkurangnya kebutuhan terhadap pekerjaan tertentu akibat otomatisasi. Melalui *reskilling*, tenaga kerja memperoleh kesempatan untuk beradaptasi terhadap perubahan struktur pekerjaan sehingga tetap memiliki daya saing dalam pasar tenaga kerja yang terus berkembang.

Sementara itu, *upskilling* merupakan proses peningkatan kompetensi pada bidang pekerjaan yang telah ditekuni sehingga individu mampu memenuhi tuntutan pekerjaan yang semakin kompleks. Strategi ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup penguatan kemampuan analitis, kreativitas, komunikasi, kepemimpinan, serta pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung produktivitas kerja. Dengan demikian, *upskilling* menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kualitas *human capital* sekaligus memperkuat kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis (Hermawati et al., 2026).

Pelaksanaan *reskilling* dan *upskilling* memerlukan dukungan organisasi melalui penyediaan pelatihan berbasis digital, sistem pembelajaran daring (e-learning), program sertifikasi kompetensi, pembelajaran kolaboratif, serta budaya organisasi yang mendorong inovasi dan pembelajaran secara berkelanjutan. Dalam perspektif manajemen sumber daya manusia, investasi pada pengembangan kompetensi dipandang sebagai investasi jangka panjang yang memberikan manfaat bagi organisasi melalui peningkatan produktivitas, efektivitas, kualitas pelayanan, dan daya saing.

Dengan demikian, *reskilling* dan *upskilling* tidak hanya berfungsi sebagai respons terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga menjadi strategi strategis dalam membangun sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi dinamika ekonomi digital.

Kerangka Sintesis Konseptual

Berdasarkan hasil telaah terhadap literatur utama, penelitian ini memandang bahwa transformasi kompetensi sumber daya manusia merupakan hasil dari interaksi antara perkembangan teknologi digital, perubahan strategi organisasi, transformasi manajemen sumber daya manusia, penguatan digital human capital, serta dinamika pasar tenaga kerja. Keterkaitan antarkonsep tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan organisasi dalam mengadopsi teknologi, tetapi juga oleh kualitas sumber daya manusia yang mampu mengelola, memanfaatkan, dan mengembangkan teknologi secara berkelanjutan.

Dalam kerangka konseptual ini, transformasi digital diposisikan sebagai faktor pendorong (*driving force*) yang memengaruhi perubahan organisasi dan sistem pengelolaan sumber daya manusia. Perubahan tersebut selanjutnya mendorong peningkatan kebutuhan terhadap kompetensi digital, kemampuan

adaptasi, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta pembelajaran sepanjang hayat sebagai komponen utama *digital human capital*. Penguatan kompetensi tersebut berimplikasi terhadap peningkatan produktivitas organisasi, daya saing, dan kemampuan menghadapi perubahan pasar tenaga kerja. Pada akhirnya, keseluruhan proses tersebut berkontribusi terhadap terciptanya pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Secara konseptual, hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Sintesis Konseptual Penelitian

Sumber: Hasil sintesis penulis berdasarkan Amory (2025) et al, Darmawan (2023), Hermawati et al. (2026), dan Nugroho et al. (2025).

Kerangka konseptual tersebut menjadi landasan analisis dalam penelitian ini sekaligus menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi sumber daya manusia merupakan mekanisme utama yang menghubungkan transformasi digital dengan peningkatan daya saing organisasi dan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Oleh karena itu, pembahasan pada bagian selanjutnya akan difokuskan pada sintesis hubungan antarkonsep tersebut sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia pada era ekonomi digital.

C. METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode narrative literature review. Pendekatan tersebut dipilih karena bertujuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan menyintesis berbagai konsep mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan berdasarkan literatur yang relevan. Berbeda dengan

penelitian kuantitatif yang berorientasi pada pengujian hipotesis melalui data numerik, narrative literature review lebih berfokus pada integrasi konseptual sehingga mampu menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antarvariabel serta perkembangan suatu bidang kajian.

Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya mendeskripsikan isi masing-masing literatur, tetapi juga membandingkan, menghubungkan, dan mengintegrasikan berbagai konsep sehingga diperoleh sintesis yang mampu menjelaskan keterkaitan antara transformasi digital, manajemen sumber daya manusia, *digital human capital*, transformasi kompetensi tenaga kerja, serta pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Sumber Data

Data penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh melalui studi dokumentasi terhadap empat referensi utama yang menjadi dasar penyusunan artikel. Keempat referensi tersebut dipilih karena secara langsung membahas konsep-konsep yang berkaitan dengan transformasi sumber daya manusia pada era digital, yaitu:

1. **Darmawan (2023)** mengenai *Manajemen Sumber Daya Manusia Era Digital*, yang menjadi landasan konseptual terkait fungsi dan transformasi manajemen sumber daya manusia.
2. **Hermawati et al. (2026)** mengenai *Sumber Daya Manusia dalam Era Digital*, yang membahas perubahan kompetensi, pengembangan SDM, serta implementasi digitalisasi dalam pengelolaan sumber daya manusia.
3. **Amory et al. (2025)** mengenai *Human Capital Digital dan Transformasi Pasar Tenaga Kerja dalam Dinamika Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan*, yang menjadi rujukan utama dalam memahami hubungan antara *digital human capital*, transformasi tenaga kerja, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan.
4. **Nugroho et al. (2025)** mengenai *Transformasi Pasar Tenaga Kerja dan Kompetensi Digital Sumber Daya Manusia di Era Ekonomi Digital*, yang memberikan perspektif mengenai perubahan struktur pasar kerja, kebutuhan kompetensi digital, serta strategi pengembangan tenaga kerja pada era ekonomi digital.

Keempat referensi tersebut dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan fokus penelitian serta saling melengkapi dalam menjelaskan hubungan antara transformasi digital, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelaah secara mendalam setiap referensi utama yang digunakan. Tahapan pengumpulan data mencakup identifikasi konsep utama, klasifikasi tema pembahasan, pencatatan informasi yang relevan, serta pengelompokan hasil kajian berdasarkan kesamaan substansi.

Pada tahap ini, perhatian utama difokuskan pada konsep-konsep terkait transformasi digital, manajemen sumber daya manusia, digital human capital, kompetensi tenaga kerja, reskilling, upskilling, transformasi pasar tenaga kerja, produktivitas organisasi, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Seluruh

informasi yang diperoleh kemudian didokumentasikan dan dikelompokkan sebagai dasar dalam proses sintesis literatur.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif-kualitatif melalui pendekatan *thematic narrative synthesis*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengintegrasikan berbagai konsep yang berasal dari masing-masing literatur ke dalam tema-tema pembahasan yang saling berkaitan sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif.

Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. **Identifikasi literatur**, yaitu memahami substansi utama dari setiap referensi yang digunakan.
2. **Klasifikasi konsep**, yaitu mengelompokkan berbagai konsep berdasarkan tema-tema yang memiliki keterkaitan.
3. **Komparasi literatur**, yaitu membandingkan persamaan maupun perbedaan pandangan antarreferensi.
4. **Sintesis konseptual**, yaitu mengintegrasikan hasil komparasi ke dalam suatu kerangka pemahaman yang utuh mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia.
5. **Interpretasi hasil sintesis**, yaitu menjelaskan implikasi konseptual maupun praktis dari hubungan antarkonsep yang diperoleh melalui proses analisis.

Melalui tahapan tersebut, penelitian ini tidak hanya menyajikan ringkasan isi literatur, tetapi juga menghasilkan sintesis konseptual yang menggambarkan hubungan antara transformasi digital, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, transformasi pasar tenaga kerja, serta pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Kerangka Analisis Penelitian

Berdasarkan tahapan analisis yang dilakukan, alur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Metode Tinjauan Pustaka

Sumber: Diolah penulis berdasarkan alur penelitian

Kerangka analisis tersebut menunjukkan bahwa proses penelitian dilakukan secara sistematis melalui tahapan identifikasi, pengelompokan, perbandingan, sintesis, dan interpretasi konsep sehingga menghasilkan pembahasan yang terintegrasi mengenai transformasi kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Digital sebagai Pendorong Perubahan Kompetensi Sumber Daya Manusia

Transformasi digital sudah menjadi sebuah fenomena yang sangat memengaruhi perubahan organisasi pada abad ke-21. Perkembangan teknologi digital, seperti *artificial intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), *cloud computing*, *big data analytics*, dan berbagai platform digital telah mengubah cara organisasi menjalankan aktivitas operasional, mengelola informasi, serta mengambil keputusan. Digitalisasi tidak lagi dipandang sebagai proses adopsi teknologi saja, tetapi telah berkembang menjadi perubahan strategis yang memengaruhi struktur organisasi, budaya kerja, model bisnis, hingga sistem pengelolaan sumber daya manusia (Hermawati et al., 2026).

Perubahan tersebut menyebabkan organisasi harus mampu menyesuaikan strategi pengelolaan sumber daya manusia dengan karakteristik lingkungan kerja yang semakin dinamis. Teknologi memang meningkatkan efisiensi proses kerja, tetapi keberhasilan implementasinya tetap ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang mengoperasikan dan mengembangkan teknologi tersebut. Dengan demikian, transformasi digital secara langsung mendorong perubahan orientasi pengelolaan SDM dari pendekatan administratif menuju pendekatan strategis yang berfokus pada pembangunan kompetensi.

Literatur yang dikaji menunjukkan adanya kesamaan pandangan bahwa transformasi digital bukan sekadar menggantikan aktivitas manual dengan sistem digital, melainkan mengubah karakteristik pekerjaan secara menyeluruh. Darmawan (2023) menegaskan bahwa fungsi manajemen sumber daya manusia harus mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan organisasi melalui pengembangan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan modern. Pandangan tersebut diperkuat oleh Hermawati et al. (2026), yang menjelaskan bahwa digitalisasi mendorong perubahan hampir pada seluruh fungsi MSDM, mulai dari proses rekrutmen, pelatihan, penilaian kinerja, hingga pengembangan karier yang semakin memanfaatkan teknologi informasi.

Di sisi lain, Amory et al. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital juga memberikan dampak yang lebih luas terhadap dinamika pembangunan ekonomi melalui perubahan struktur tenaga kerja. Kemajuan teknologi meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja yang memiliki kompetensi digital sekaligus menurunkan kebutuhan terhadap pekerjaan yang bersifat rutin dan mudah diotomatisasi. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa perubahan teknologi tidak hanya memengaruhi organisasi secara internal, tetapi juga membentuk struktur pasar tenaga kerja pada tingkat makro.

Hasil sintesis dari keempat referensi menunjukkan bahwa transformasi digital merupakan faktor utama (*driving force*) yang menghubungkan perubahan

organisasi, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, transformasi pasar tenaga kerja, serta pembangunan ekonomi berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan organisasi dalam menghadapi transformasi digital tidak hanya bergantung pada investasi teknologi, namun juga pada investasi terhadap kualitas sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi secara produktif dan inovatif.

Transformasi Strategis Manajemen Sumber Daya Manusia pada Era Digital

Perubahan lingkungan organisasi akibat digitalisasi telah menggeser paradigma manajemen sumber daya manusia dari fungsi administratif menjadi fungsi strategis. Pada masa sebelumnya, MSDM lebih banyak berfokus pada aktivitas operasional, seperti administrasi kepegawaian, penggajian, dan pengelolaan hubungan kerja. Namun, di era ekonomi digital, MSDM berkembang menjadi mitra strategis organisasi yang berperan dalam membangun keunggulan kompetitif melalui pengembangan kualitas sumber daya manusia (Darmawan, 2023).

Perubahan tersebut terlihat pada hampir seluruh fungsi MSDM. Proses rekrutmen kini semakin memanfaatkan platform digital dan teknologi *artificial intelligence* untuk meningkatkan efektivitas seleksi calon tenaga kerja. Sistem pelatihan berkembang menuju pembelajaran berbasis digital (*e-learning*), sementara evaluasi kinerja semakin mengandalkan data yang diperoleh secara real time melalui sistem informasi sumber daya manusia. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi sekaligus menghasilkan pengambilan keputusan yang lebih objektif dan berbasis bukti.

Meskipun demikian, hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa digitalisasi tidak mengurangi pentingnya peran manusia dalam organisasi. Sebaliknya, teknologi justru meningkatkan kebutuhan terhadap sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kepemimpinan, kreativitas, dan kemampuan menyelesaikan masalah. Hermawati et al. (2026) menjelaskan bahwa teknologi berfungsi sebagai alat yang memperkuat efektivitas organisasi, sedangkan manusia tetap menjadi aktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi tersebut.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa transformasi MSDM tidak dapat dipisahkan dari strategi pengembangan kompetensi tenaga kerja. Organisasi tidak cukup hanya melakukan investasi pada infrastruktur digital, tetapi juga harus memastikan bahwa tenaga kerja memiliki kemampuan yang sesuai dengan perubahan karakteristik pekerjaan. Oleh karena itu, pengembangan sumber daya manusia menjadi investasi strategis yang memberikan manfaat jangka panjang terhadap produktivitas organisasi.

Selain meningkatkan efektivitas internal organisasi, transformasi MSDM juga memiliki implikasi terhadap peningkatan daya saing organisasi dalam menghadapi persaingan global. Organisasi yang mampu mengembangkan sistem MSDM berbasis digital akan lebih mudah mengidentifikasi kebutuhan kompetensi, menyusun strategi pengembangan tenaga kerja, serta menciptakan budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan. Dengan demikian, transformasi MSDM menjadi fondasi penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital secara menyeluruh.

Digital Human Capital sebagai Keunggulan Kompetitif Organisasi

Transformasi digital telah mengubah cara organisasi memandang sumber daya manusia. Pada paradigma konvensional, tenaga kerja lebih diposisikan sebagai faktor produksi, sedangkan pada era ekonomi digital, sumber daya manusia berkembang menjadi strategic asset yang menentukan kemampuan organisasi dalam menciptakan inovasi, meningkatkan produktivitas, serta mempertahankan daya saing. Pergeseran paradigma tersebut melahirkan konsep digital human capital, yaitu akumulasi pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kemampuan digital, dan kapasitas inovasi yang dimiliki individu untuk menghasilkan nilai tambah bagi organisasi (Amory et al., 2025).

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa *digital human capital* tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menerapkan teknologi digital, tetapi juga mencakup kemampuan memanfaatkan teknologi sebagai instrumen dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, mempercepat inovasi, serta menciptakan efisiensi organisasi. Dengan demikian, nilai strategis *human capital* pada era digital terletak pada kemampuan individu dalam mengombinasikan kompetensi teknis (*technical skills*) dengan kompetensi nonteknis (*soft skills*) sehingga mampu menghadapi perubahan lingkungan yang berlangsung secara cepat.

Hermawati et al. (2026) menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi. Implementasi teknologi digital tanpa didukung kompetensi yang memadai berpotensi menyebabkan rendahnya efektivitas organisasi karena teknologi tidak mampu dimanfaatkan secara optimal. Oleh sebab itu, organisasi perlu menempatkan pengembangan kompetensi sebagai bagian dari strategi transformasi digital, bukan sekadar sebagai aktivitas pelatihan yang bersifat administratif.

Pandangan tersebut sejalan dengan Darmawan (2023) yang menjelaskan bahwa fungsi MSDM harus diarahkan pada pembangunan kualitas sumber daya manusia melalui proses rekrutmen yang tepat, pelatihan berkelanjutan, pengembangan karier, serta sistem evaluasi kinerja yang mampu mendorong peningkatan kompetensi individu. Dalam konteks ini, investasi terhadap sumber daya manusia dipandang sebagai investasi jangka panjang yang menghasilkan manfaat berupa peningkatan produktivitas, kualitas pelayanan, inovasi, dan keunggulan kompetitif organisasi.

Dari perspektif pembangunan ekonomi, penguatan *digital human capital* juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas tenaga kerja nasional. Amory et al. (2025) menjelaskan bahwa tenaga kerja dengan kompetensi digital memiliki kemampuan lebih besar dalam memanfaatkan perkembangan teknologi untuk menghasilkan inovasi, meningkatkan efisiensi produksi, serta memperkuat daya saing ekonomi. Dengan demikian, pengembangan *digital human capital* tidak hanya memberikan manfaat bagi organisasi secara individual, tetapi juga menjadi salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*).

Sintesis keempat literatur menunjukkan bahwa *digital human capital* merupakan penghubung utama antara transformasi digital dan peningkatan daya

saing organisasi. Digitalisasi menyediakan infrastruktur teknologi, sedangkan *human capital* menentukan kemampuan organisasi dalam mengoptimalkan teknologi tersebut menjadi inovasi, produktivitas, dan nilai ekonomi yang berkelanjutan.

Transformasi Kompetensi Sumber Daya Manusia melalui *Reskilling* dan *Upskilling*

Perubahan struktur pekerjaan akibat transformasi digital menyebabkan kompetensi tenaga kerja harus berkembang secara berkelanjutan. Perkembangan teknologi yang sangat cepat membuat sebagian kompetensi yang sebelumnya relevan menjadi kurang sesuai dengan kebutuhan organisasi modern. Oleh karena itu, organisasi dituntut untuk membangun sistem pengembangan kompetensi yang adaptif melalui strategi *reskilling* dan *upskilling*.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kompetensi tidak hanya berkaitan dengan peningkatan kemampuan menggunakan teknologi digital, tetapi juga mencakup perubahan pola pikir (*mindset transformation*) menuju budaya pembelajaran yang berkelanjutan. Dalam lingkungan kerja yang terus berubah, kemampuan belajar menjadi kompetensi yang sama pentingnya dengan kemampuan teknis. Individu yang mampu memperbarui pengetahuan dan keterampilannya secara terus-menerus akan lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan organisasi maupun perkembangan teknologi.

Hermawati et al. (2026) menjelaskan bahwa kompetensi yang dibutuhkan pada era digital meliputi literasi digital, kemampuan analisis data, pemanfaatan sistem informasi, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, serta kemampuan menyelesaikan permasalahan secara inovatif. Kompetensi tersebut menunjukkan bahwa organisasi modern semakin membutuhkan keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills* dalam pengembangan sumber daya manusia.

Sementara itu, Darmawan (2023) menempatkan analisis jabatan sebagai dasar utama dalam menentukan kebutuhan kompetensi organisasi. Analisis jabatan memungkinkan organisasi mengidentifikasi kesenjangan kompetensi (*competency gap*) sehingga program pelatihan dapat dikonsep secara lebih tepat sasaran. Dengan demikian, strategi *reskilling* dan *upskilling* tidak dilakukan secara umum, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan jabatan dan arah transformasi organisasi.

Perspektif yang dikemukakan Amory et al. (2025) memperluas pembahasan tersebut dengan menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi tenaga kerja juga memiliki implikasi terhadap perubahan struktur pasar tenaga kerja. Individu yang mampu meningkatkan kompetensi digital akan memiliki peluang lebih besar dalam memperoleh pekerjaan yang berkualitas, sementara tenaga kerja yang tidak mampu mengikuti perkembangan teknologi berpotensi mengalami penurunan daya saing. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pengembangan kompetensi bukan hanya kebutuhan organisasi, tetapi juga kebutuhan individu untuk mempertahankan keberlanjutan kariernya.

Berdasarkan sintesis seluruh literatur, dapat dipahami bahwa *reskilling* dan *upskilling* bukan sekadar program pelatihan, melainkan strategi transformasi sumber daya manusia yang memungkinkan organisasi mempertahankan produktivitas sekaligus membangun tenaga kerja yang adaptif terhadap perubahan

teknologi. Strategi tersebut menjadi fondasi utama dalam menghadapi dinamika ekonomi digital yang semakin kompleks.

Tabel 1. Sintesis Transformasi Kompetensi SDM Berdasarkan Literatur

Aspek	Darmawan (2023)	Hermawati et al. (2026)	Amory et al. (2025)	Hasil Sintesis
Orientasi MSDM	Fungsi strategis organisasi	Adaptasi terhadap digitalisasi	Penguatan human capital	MSDM bertransformasi menjadi penggerak perubahan organisasi
Kompetensi	Analisis jabatan dan pengembangan SDM	Literasi digital dan adaptasi teknologi	Kompetensi digital dan inovasi	Kompetensi menjadi modal utama dalam ekonomi digital
Pengembangan SDM	Pelatihan dan pengembangan karier	<i>Reskilling</i> dan <i>upskilling</i>	Peningkatan daya saing tenaga kerja	Pengembangan kompetensi harus dilakukan secara berkelanjutan
Dampak	Produktivitas organisasi	Efektivitas implementasi digital	Daya saing ekonomi	Kompetensi SDM menjadi penghubung antara transformasi digital dan pembangunan berkelanjutan

Sumber: Hasil sintesis penulis berdasarkan Darmawan (2023), Hermawati et al. (2026), dan Amory et al. (2025).

Transformasi Pasar Tenaga Kerja dalam Perspektif Ekonomi Digital

Transformasi digital telah mengubah karakteristik pasar tenaga kerja melalui perubahan struktur pekerjaan, kebutuhan kompetensi, serta pola hubungan kerja. Digitalisasi mendorong munculnya berbagai profesi baru yang berbasis teknologi sekaligus mengurangi permintaan terhadap pekerjaan yang bersifat rutin dan mudah diotomatisasi. Perubahan tersebut menyebabkan pasar tenaga kerja mengalami pergeseran menuju sistem yang lebih fleksibel, adaptif, dan berbasis kompetensi.

Berdasarkan hasil sintesis literatur, perubahan pasar tenaga kerja merupakan konsekuensi logis dari percepatan perkembangan teknologi digital. Organisasi tidak lagi hanya membutuhkan tenaga kerja dengan kemampuan operasional, tetapi lebih menekankan pada individu yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses kerja, menganalisis informasi secara kritis, berinovasi, serta beradaptasi terhadap perubahan yang berlangsung secara cepat. Kondisi tersebut menyebabkan kompetensi digital berkembang menjadi salah satu faktor utama yang menentukan daya saing tenaga kerja pada era ekonomi digital (Nugroho et al., 2025).

Perubahan tersebut juga memengaruhi mekanisme rekrutmen dan pengembangan karier. Darmawan (2023) menjelaskan bahwa analisis jabatan dan perencanaan sumber daya manusia menjadi semakin penting karena organisasi harus mampu memprediksi kebutuhan kompetensi yang terus berubah akibat perkembangan teknologi. Oleh sebab itu, proses rekrutmen tidak lagi hanya mempertimbangkan pengalaman kerja, tetapi juga kemampuan belajar (*learning agility*), adaptasi teknologi, dan potensi pengembangan kompetensi jangka panjang.

Hermawati et al. (2026) menambahkan bahwa transformasi digital telah mendorong perubahan pola kerja melalui penerapan *remote working*, *hybrid working*, serta kolaborasi berbasis platform digital. Perubahan ini memperluas akses terhadap kesempatan kerja, namun pada saat yang sama meningkatkan persaingan tenaga kerja karena organisasi dapat merekrut individu dari berbagai wilayah bahkan lintas negara. Dengan demikian, keunggulan kompetitif tenaga kerja tidak lagi ditentukan oleh lokasi geografis, melainkan oleh kualitas kompetensi yang dimiliki.

Literatur juga menunjukkan bahwa perkembangan teknologi memunculkan tantangan berupa kesenjangan kompetensi (*skills gap*). Tenaga kerja yang tidak mampu mengikuti perkembangan teknologi berpotensi mengalami penurunan produktivitas maupun kesulitan memasuki pasar kerja modern. Sebaliknya, individu yang memiliki literasi digital, kemampuan analitis, kreativitas, dan kompetensi adaptif memiliki peluang yang lebih besar untuk memperoleh pekerjaan yang berkualitas. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi melalui pendidikan, pelatihan, *reskilling*, dan *upskilling* menjadi strategi yang tidak hanya mendukung kebutuhan organisasi, tetapi juga meningkatkan ketahanan tenaga kerja terhadap perubahan struktur ekonomi.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi pasar tenaga kerja bukan sekadar dampak dari perkembangan teknologi, melainkan bagian dari proses transformasi ekonomi yang lebih luas. Perubahan karakteristik pekerjaan, kompetensi, dan sistem kerja menuntut sinergi antara organisasi, institusi pendidikan, dan pemerintah dalam membangun ekosistem pengembangan sumber daya manusia yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi digital secara inklusif dan berkelanjutan.

Implikasi Transformasi Kompetensi SDM terhadap Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Pembangunan ekonomi berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya alam, modal fisik, maupun perkembangan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia yang mampu menciptakan inovasi dan meningkatkan produktivitas. Dalam konteks tersebut, transformasi kompetensi SDM menjadi salah satu faktor strategis yang menghubungkan digitalisasi dengan pembangunan ekonomi yang berorientasi pada keberlanjutan.

Berdasarkan hasil sintesis literatur, peningkatan kompetensi digital memberikan dampak positif terhadap produktivitas organisasi melalui pemanfaatan teknologi yang lebih efektif, peningkatan kualitas pengambilan keputusan, serta percepatan inovasi. Organisasi yang memiliki tenaga kerja dengan kompetensi digital yang baik cenderung lebih mampu beradaptasi terhadap perubahan

lingkungan bisnis, mengembangkan model bisnis baru, serta menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan (Hermawati et al., 2026).

Dari perspektif ekonomi makro, penguatan *digital human capital* berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tenaga kerja nasional. Nugroho et al. (2025) menjelaskan bahwa tenaga kerja dengan kompetensi digital memiliki kapasitas yang lebih tinggi dalam mendorong produktivitas, memperkuat daya saing industri, serta mempercepat transformasi menuju ekonomi berbasis pengetahuan. Dengan demikian, investasi pada pengembangan kompetensi tidak hanya memberikan manfaat bagi organisasi, tetapi juga menjadi investasi strategis bagi pembangunan nasional.

Selain memberikan dampak ekonomi, pengembangan kompetensi SDM juga berkontribusi terhadap dimensi sosial pembangunan berkelanjutan. Kesempatan memperoleh pelatihan, peningkatan kompetensi, dan akses terhadap pendidikan digital dapat memperluas peluang kerja, mengurangi kesenjangan keterampilan, serta meningkatkan inklusi ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, transformasi kompetensi SDM memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan yang tidak sekedar berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Berdasarkan sintesis seluruh literatur, pembangunan ekonomi berkelanjutan pada era digital memerlukan pendekatan yang menempatkan manusia sebagai pusat transformasi (*people-centered digital transformation*). Teknologi berfungsi sebagai katalisator perubahan, sedangkan sumber daya manusia merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan transformasi tersebut. Dengan demikian, keberlanjutan pembangunan sangat bergantung pada kemampuan berbagai pemangku kepentingan dalam membangun sistem pengembangan kompetensi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Sintesis Literatur

Analisis terhadap seluruh literatur menunjukkan adanya keterkaitan yang konsisten antara transformasi digital, perubahan manajemen sumber daya manusia, penguatan *digital human capital*, transformasi kompetensi tenaga kerja, perubahan struktur pasar tenaga kerja, serta pembangunan ekonomi berkelanjutan. Keempat referensi yang dianalisis memiliki fokus kajian yang berbeda, tetapi saling melengkapi dalam menjelaskan hubungan antarkonsep tersebut.

Darmawan (2023) memberikan landasan mengenai transformasi fungsi manajemen sumber daya manusia sebagai bagian dari strategi organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan. Hermawati et al. (2026) memperluas pembahasan dengan menjelaskan bagaimana digitalisasi memengaruhi kompetensi tenaga kerja, budaya organisasi, dan implementasi teknologi dalam pengelolaan SDM. Sementara itu, kedua artikel Nugroho et al. (2025) menempatkan *digital human capital* dan transformasi pasar tenaga kerja sebagai elemen yang menghubungkan pengembangan kompetensi dengan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Berdasarkan sintesis tersebut, penelitian ini mengidentifikasi bahwa transformasi kompetensi sumber daya manusia merupakan mekanisme utama yang menghubungkan transformasi digital dengan peningkatan daya saing organisasi dan

pembangunan ekonomi berkelanjutan. Hubungan tersebut dapat dirumuskan ke dalam model konseptual sebagai berikut.

**Transformasi Digital → Transformasi MSDM → Digital Human Capital →
 Transformasi Kompetensi SDM → Reskilling dan Upskilling →
 Transformasi Pasar Tenaga Kerja → Produktivitas Organisasi → Daya
 Saing → Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan**

Model konseptual tersebut menunjukkan bahwa investasi pada teknologi tidak akan menghasilkan manfaat optimal tanpa diikuti oleh investasi pada pengembangan kompetensi manusia. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital harus dipahami sebagai proses yang mengintegrasikan inovasi teknologi dengan pembangunan kualitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.

Tabel 2. Sintesis Hasil Literatur

Literatur	Fokus Kajian	Kontribusi terhadap Penelitian	Hasil Sintesis
Darmawan (2023)	Manajemen SDM Era Digital	Transformasi fungsi MSDM dan pengembangan kompetensi	MSDM menjadi fungsi strategis dalam mendukung transformasi organisasi
Hermawati et al. (2026)	SDM dalam Era Digital	Kompetensi digital, adaptasi teknologi, dan digitalisasi organisasi	Transformasi digital meningkatkan kebutuhan kompetensi multidimensional
Amory et al. (2025)	Digital Human Capital	Hubungan kompetensi digital dengan produktivitas dan daya saing	<i>Digital human capital</i> merupakan aset strategis organisasi
Nugroho et al. (2025)	Transformasi Pasar Tenaga Kerja	Perubahan struktur pekerjaan dan kebutuhan kompetensi	Pengembangan kompetensi menjadi prasyarat menghadapi dinamika pasar kerja

Sumber: Hasil sintesis penulis berdasarkan literatur yang dianalisis

E. KESIMPULAN

Transformasi digital telah mengubah paradigma pengelolaan sumber daya manusia dari fungsi administratif menjadi fungsi strategis yang berorientasi pada pengembangan kompetensi, inovasi, dan keberlanjutan organisasi. Berdasarkan hasil sintesis terhadap literatur yang dikaji, dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi digital tidak hanya memengaruhi proses operasional organisasi, tetapi juga mendorong perubahan mendasar terhadap karakteristik

kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Pergeseran tersebut menjadikan kompetensi digital, kemampuan analitis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, kemampuan adaptasi, serta pembelajaran sepanjang hayat sebagai elemen utama dalam membangun sumber daya manusia yang mampu menghadapi dinamika ekonomi digital.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa *digital human capital* merupakan penghubung utama antara transformasi digital dan peningkatan produktivitas organisasi. Keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan infrastruktur digital, tetapi juga ditentukan oleh kemampuan organisasi dalam mengembangkan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi secara efektif, inovatif, dan berorientasi pada penciptaan nilai tambah. Oleh karena itu, investasi pada pengembangan kompetensi melalui pendidikan, pelatihan, *reskilling*, dan *upskilling* menjadi strategi yang tidak terpisahkan dari proses transformasi organisasi.

Selain memberikan implikasi pada tingkat organisasi, transformasi kompetensi sumber daya manusia juga berkontribusi terhadap perubahan struktur pasar tenaga kerja dan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Peningkatan kualitas kompetensi digital mampu memperkuat produktivitas, memperluas peluang kerja, meningkatkan daya saing tenaga kerja, serta mendukung terciptanya ekonomi berbasis pengetahuan. Dengan demikian, pengembangan sumber daya manusia merupakan fondasi utama dalam memastikan bahwa transformasi digital mampu menghasilkan manfaat ekonomi dan sosial secara berkelanjutan.

Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual melalui penyusunan sintesis yang mengintegrasikan hubungan antara transformasi digital, manajemen sumber daya manusia, *digital human capital*, transformasi kompetensi tenaga kerja, perubahan pasar tenaga kerja, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan ke dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Sintesis tersebut menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi sumber daya manusia merupakan mekanisme utama yang menghubungkan adopsi teknologi digital dengan peningkatan daya saing organisasi serta pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan empat referensi utama sebagai dasar sintesis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan literatur dengan melibatkan lebih banyak artikel ilmiah bereputasi, baik nasional maupun internasional, sehingga sintesis konseptual yang dihasilkan menjadi semakin komprehensif dan mampu menggambarkan perkembangan kajian transformasi kompetensi sumber daya manusia secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amory, J. D. S., Ratna, Naska, N., Hayadin, M. R., & Dahri, M. I. (2025). Human capital digital sebagai penggerak transformasi pasar tenaga kerja dalam dinamika pembangunan ekonomi berkelanjutan. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15747>
- Darmawan, D. (2023). *Manajemen sumber daya manusia era digital*. CV Eureka Media Aksara. <https://repository.uinsi.ac.id/handle/123456789/2603>

- Hermawati, R., Husnawati, H. A., Bulan, M. T., Veritia, Poma, S., Sanu, E. S., Aman, D. K. T., & Hasan, L. (2026). *Sumber daya manusia dalam era digital*. CV MMFAST Publishing. ISBN 978-634-04-7142-7. https://www.researchgate.net/publication/399843528_SUMBER_DALAM_ERA_DIGITAL
- Nugroho, W., & Tambunan, L. A. (2025). Transformasi digital dan dampaknya terhadap kompetensi sumber daya manusia di era Industri 5.0. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(3), 1959–1974. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i3.4172>