

## Kesiapan Sumber Daya Manusia Menghadapi *Artificial Intelligence*: Studi Pustaka

Marsael Michael Sengkey<sup>1\*</sup>, Ni Kadek Diah Shinta Kartika<sup>2</sup>, Gloria Natalie Lantu<sup>3</sup>, Hestria Br Ginting<sup>4</sup>, Giva Syaloom Sembor<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Manado, Jl. Kampus Unima, Tonsaru, Kec. Tondano Sel., Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara.

E-mail: [mmsengkey@unima.ac.id](mailto:mmsengkey@unima.ac.id)

\* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4086>

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article history

Received: 07 Dec 2025

Revised: 13 Dec 2025

Accepted: 19 Dec 2025

#### Kata Kunci:

Sumber Daya  
Manusia, Kecerdasan  
Buatan.

#### Keywords:

*Human Resources,*  
*Artificial Intelligence.*

Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) dalam sepuluh tahun terakhir telah memberikan perubahan signifikan terhadap cara perusahaan mengelola kekuatan kerja mereka, dimulai dari orientasi dan pelatihan hingga pengembangan kemampuan serta sistem penilaian kinerja. Perubahan ini tidak hanya memengaruhi transformasi metode kerja, tetapi juga memaksa individu untuk beradaptasi secara menyeluruh terhadap teknologi yang semakin cerdas, fleksibel, dan mandiri. Metode penelitian ini menggunakan metode *literature review* yang menghimpun serta menganalisis berbagai penelitian terkait kesiapan SDM dalam menghadapi penetrasi AI di lingkungan kerja modern. Hasil penelitian ini mengidentifikasi empat aspek utama dari kesiapan sumber daya manusia: literasi digital, kesiapan psikologis dan perilaku, kesiapan organisasi, dan kesiapan etika dan tata kelola AI. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan keempat aspek tersebut menjadi prasyarat penting bagi organisasi untuk memastikan adopsi AI yang efektif, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan kinerja serta daya saing di era transformasi digital.

*The development of Artificial Intelligence (AI) over the past ten years has significantly changed the way companies manage their workforce, from orientation and training to skill development and performance appraisal systems. These changes not only impact work transformation methods but also force individuals to adapt comprehensively to increasingly intelligent, flexible, and autonomous technology. This research method uses a literature review that compiles and analyzes various studies related to HR readiness to face the penetration of AI in the modern workplace. The results of this study identify four main aspects of human resource readiness: digital literacy, psychological and behavioral readiness, organizational readiness, and AI ethics and governance readiness. These findings confirm that strengthening these four aspects is a crucial prerequisite for organizations to ensure effective and sustainable AI implementation that can improve performance and competitiveness in the era of digital transformation.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Marsael Michael Sengkey, et al (2025). Kesiapan Sumber Daya Manusia Menghadapi Artificial Intelligence: Studi Pustaka, 4(2). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4086>

## PENDAHULUAN

Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) dalam sepuluh tahun terakhir telah menjadi fenomena global yang mengakibatkan perubahan mendasar di dunia kerja. Di berbagai negara, AI tidak hanya menggantikan pekerjaan-pekerjaan yang bersifat rutin, tetapi juga mengubah cara organisasi mengelola proses bisnis yang strategis seperti perekrutan, pelatihan, manajemen kinerja, dan pengambilan keputusan berdasarkan data. (Li & Cheng, 2025) Laporan dari seluruh dunia menunjukkan bahwa teknologi yang menggunakan *machine learning*, *natural language processing*, dan *robotic process automation* semakin sering diterapkan di organisasi modern, sehingga mendorong perusahaan untuk beradaptasi demi menjaga daya saing di era digital. (Votto *et al.*, 2021) Proses transformasi ini

menciptakan perubahan dalam struktur pekerjaan, kebutuhan akan keahlian baru, serta pentingnya kerja sama antara manusia dan mesin pintar hampir di semua sektor industri.

Namun, transisi ini tidak selalu berlangsung tanpa hambatan karena munculnya berbagai masalah mendasar, terutama yang berkaitan dengan ketidaksiapan sumber daya manusia. Penelitian dalam bidang perbankan dan layanan publik, misalnya, menunjukkan bahwa sejumlah karyawan masih merasa khawatir bahwa kecerdasan buatan akan mengambil alih pekerjaan mereka, sebuah fenomena yang dikenal sebagai *technology anxiety*. (Muharram *et al.*, 2025) Di samping itu, beberapa penelitian menemukan bahwa kesenjangan keterampilan (*skills gap*) masih menjadi isu penting, khususnya dalam hal literasi digital, pemahaman terhadap algoritma, analisis data, dan kemampuan teknis dalam mengoperasikan sistem kecerdasan buatan. (Setiawan & Rahadian, 2025) Di tengah perkembangan teknologi yang semakin cepat, banyak pekerja belum siap untuk mengadopsi teknologi prediktif dan otomatisasi karena keterampilan digital yang masih kurang memadai. (Kurniawan & Kurniawati, 2024)

Selain permasalahan terkait kompetensi, ada juga tantangan mengenai etika dan pengelolaan AI, terutama yang berkaitan dengan bias dalam algoritma, keamanan informasi, privasi, serta kejelasan sistem. Kajian global menunjukkan bahwa tanpa kesiapan dalam aspek etika, penerapan AI dapat meningkatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan dan menciptakan ketidakadilan dalam proses kerja, terutama dalam pengelolaan sumber daya manusia. (Votto *et al.*, 2021) Oleh karena itu, kesiapan sumber daya manusia untuk menghadapi AI tidak hanya meliputi aspek teknis dan mental, tetapi juga kesiapan organisasi untuk menciptakan kebijakan, infrastruktur, budaya kerja yang inovatif, serta pengelolaan yang bertanggung jawab. (Li & Cheng, 2025)

Topik ini semakin menjadi fokus utama bagi perusahaan, pemerintah, dan institusi pendidikan. Untuk perusahaan, kesiapan sumber daya manusia sangat menentukan keberhasilan dalam transformasi digital serta daya saing di era industri 4.0 dan 5.0. Sementara itu, bagi pemerintah, kesiapan sumber daya manusia berpengaruh pada efektivitas layanan publik, inovasi dalam kebijakan digital, serta pengembangan ekonomi nasional yang berbasis teknologi. Dalam konteks lembaga pendidikan, kemajuan kecerdasan buatan memerlukan pembaruan pada kurikulum agar dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai keterampilan digital dan pemahaman etika teknologi yang memadai. (Kurniawan & Kurniawati, 2024)

Beberapa studi sebelumnya telah mengeksplorasi aspek tertentu terkait persiapan sumber daya manusia dalam menghadapi kecerdasan buatan, seperti literasi digital, ketahanan psikologis terhadap teknologi kesiapan organisasi untuk perubahan digital dan juga isu-isu etika yang berkaitan dengan AI. Namun, mayoritas penelitian ini hanya menitikberatkan pada satu aspek saja dan belum memberikan pandangan yang komprehensif tentang kesiapan sumber daya manusia dari berbagai sudut pandang. Dengan demikian, terdapat kekurangan dalam penelitian yang berupa belum adanya sintesis yang menyeluruh yang menggabungkan aspek teknis, psikologis, organisasi, serta etika dalam konteks kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi AI. Oleh sebab itu, artikel ini dibuat untuk menggambarkan tingkat kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi kecerdasan buatan melalui kajian literatur yang sistematis (*systematic literature review*). Artikel ini mengidentifikasi empat aspek utama dari kesiapan sumber daya manusia, yaitu literasi digital dan kompetensi teknis, kesiapan psikologis dan perilaku, kesiapan organisasi, serta kesiapan etika dan pengelolaan tata kelola AI. Dengan melakukan sintesis komprehensif terhadap berbagai penelitian yang telah ada, artikel ini berusaha memberikan wawasan yang lebih lengkap tentang tantangan dan cara untuk memperkuat sumber daya manusia di era kecerdasan buatan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka (*literature review*) sebagai dasar untuk memahami perkembangan konsep dan temuan empiris terkait topik penelitian. Proses penelusuran dilakukan dengan mencari literatur yang sesuai dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk memperoleh perspektif yang lebih komprehensif. Pencarian dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, termasuk Google Scholar dan Scopus, yang dipilih karena menyediakan akses luas terhadap publikasi bereputasi. Dalam proses pencarian, digunakan kata kunci seperti “Sumber Daya Manusia” dan “Artificial Intelligence” untuk memastikan bahwa literatur yang ditemukan benar-benar relevan dengan fokus penelitian. Selain itu, seleksi dilakukan berdasarkan kriteria tertentu, seperti kesesuaian topik, tahun publikasi, serta kredibilitas sumber. Dari hasil penelusuran, diperoleh 5 artikel nasional dan

5 artikel internasional yang memenuhi persyaratan. Artikel-artikel tersebut kemudian dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi pola, kesenjangan penelitian, serta kontribusi teoretis dan praktis yang dapat memperkaya pembahasan studi ini.

**Tabel 1.** Ringkasan artikel mengenai Kesiapan SDM menghadapi AI

| No | Nama Penulis dan Tahun Terbit  | Judul Artikel Jurnal  | Metode Penelitian  | Hasil Penelitian   |
|----|--------------------------------|---|--|--|
| 1  | (Bastida <i>et al.</i> , 2025) | <i>“From Automation to Augmentation: Human Resource’s Journey with Artificial Intelligence”</i>   | Model konseptual (penelitian teoretis, bukan empiris)                                      | Penelitian ini menawarkan model yang menyeimbangkan efisiensi AI dengan pengembangan SDM, serta menekankan peran HR dalam <i>redesign</i> pekerjaan, peningkatan <i>skill</i> , dan penerapan AI yang etis dan transparan.   |
| 2. | (Shahzad <i>et al.</i> , 2023) | <i>Investigating the Impact of Artificial Intelligence on Human Resource Functions in the Health Sector of China: A Mediated Moderation Model</i> | Metode Kuantitatif: PLS-SEM, survei 363 responden HR di sektor kesehatan China.            | AI terbukti memengaruhi fungsi HR melalui peningkatan kesadaran teknologi, pengaruh media sosial, serta personal <i>innovativeness</i> . Persepsi risiko memoderasi pengaruh kesadaran teknologi terhadap fungsi HR. Peneliti menyimpulkan bahwa adopsi AI memberikan manfaat besar bagi HR (rekrutmen, pelatihan, manajemen kinerja), tetapi perlu perencanaan matang untuk mengurangi risiko teknologi yang dirasakan. |
| 3. | (Nawaz <i>et al.</i> , 2024)   | <i>The Adoption of Artificial Intelligence in Human Resources Management Practices</i>  | Kuantitatif: Survei 274 karyawan IT di Chennai, India; dianalisis menggunakan SPSS & AMOS. | Penelitian menunjukkan bahwa akurasi, computing capacity, dan personalisasi yang diberikan AI berpengaruh signifikan terhadap efisiensi waktu dan penghematan biaya dalam HR. Namun, variabel <i>automation</i> dan <i>real-time experience</i> tidak berpengaruh signifikan. Studi ini memberikan kerangka baru untuk memahami bagaimana AI menghasilkan manfaat spesifik bagi praktik HR.                              |
| 4. | (Votto <i>et al.</i> , 2021)   | <i>Artificial Intelligence in Tactical Human Resource Management: A Systematic Literature Review</i>  | <i>Systematic Literature Review</i>  | Studi ini mengidentifikasi bagaimana AI digunakan dalam komponen HR taktis: rekrutmen, evaluasi kinerja, kompensasi, pelatihan, dan manajemen disiplin. Penelitian memberikan pemetaan komponen HRIS yang sudah banyak menggunakan AI dan mengidentifikasi area yang   |

|    |                                 |  |  |   |
|----|---------------------------------|--|--|---|
|    |                                 |  |  | masih kurang diteliti. Artikel ini menjadi dasar penting untuk riset masa depan mengenai integrasi AI dalam HR.   |
| 5. | (Li & Cheng, 2025)              | <i>ChatGPT in Human Resource Management: A Systematic Review of Influential Factors, Processes, and Outcomes</i>                                 | <i>Systematic Literature Review</i>                                      | Penelitian ini memetakan bagaimana ChatGPT diadopsi dalam HR menggunakan model <i>Input-Process-Output (IPO)</i> . Faktor adopsi dijelaskan melalui kerangka TOE ( <i>technology organization-environment</i> ). ChatGPT terbukti berdampak pada perencanaan SDM, rekrutmen, pelatihan, kompensasi, dan manajemen kinerja. Dampak pada individu mencakup peningkatan produktivitas, namun juga risiko beban kerja digital. Studi menawarkan agenda riset masa depan termasuk tantangan etika dan konteks lintas budaya. |
| 6. | (Muharram <i>et al.</i> , 2025) | Tantangan dan Strategi Pengembangan SDM dalam Menghadapi Transformasi AI di Lingkungan Kerja: Studi Kualitatif pada Sektor Perbankan             | Kualitatif: wawancara mendalam pada 8 informan sektor perbankan Makassar | Penelitian menemukan tiga tantangan utama: rendahnya kompetensi digital, resistensi terhadap perubahan, dan kesenjangan kesiapan antar generasi karyawan. Strategi yang dilakukan meliputi pelatihan digital berkelanjutan, perubahan budaya kerja menuju <i>digital mindset</i> , serta restrukturisasi peran kerja. Penelitian menegaskan pentingnya integrasi strategi SDM dengan transformasi digital demi kesiapan organisasi menghadapi AI.   |
| 7. | (Setiawan & Rahadian, 2025)     | Strategi Peningkatan Kualitas SDM dalam Mengadopsi Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> untuk Optimalisasi Kinerja Perusahaan di Era Digital | <i>Literature Review</i>   | Penelitian ini menekankan bahwa keberhasilan adopsi AI sangat bergantung pada kesiapan SDM. Strategi utama meliputi pelatihan digital, pengembangan kompetensi teknis, serta penguatan budaya inovasi. Kolaborasi antara perusahaan, lembaga pendidikan, dan pemerintah diperlukan untuk menciptakan ekosistem pembelajaran berkelanjutan. Implementasi strategi ini terbukti meningkatkan efisiensi, daya saing, dan produktivitas organisasi.   |

|     |                                     |   |   |   |
|-----|-------------------------------------|---|---|---|
| 8.  | (Salsabilla <i>et al.</i> , 2025)   | Analisis Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> (AI) dalam Otomasi Administrasi Perkantoran di PT XYZ | Kualitatif: studi kasus; observasi, wawancara, dokumentasi. | AI membantu mempercepat pengarsipan, meningkatkan efisiensi administrasi, dan mengurangi beban kerja manual. Hambatan yang ditemukan adalah rendahnya pemahaman teknologi dan infrastruktur yang belum memadai. Solusi yang disarankan meliputi peningkatan literasi digital, pelatihan teknis, dan pengembangan sistem AI yang lebih mudah diakses.                                    |
| 9.  | (Kurniawan & Kurniawati, 2024)      | Mempersiapkan SDM dalam Menghadapi Tantangan <i>Artificial Intelligence</i> pada Sektor Publik            | <i>Literature Review</i>                                    | Hasil penelitian ini menjelaskan pentingnya peningkatan <i>skill</i> dan pengetahuan baru bagi pegawai sektor publik untuk mampu mengelola sistem berbasis AI. Pelatihan, peningkatan kompetensi, dan pengembangan karier menjadi kebutuhan utama. Penulis menegaskan bahwa AI adalah alat pendukung, bukan pengganti SDM, terutama dalam tata kelola publik.                           |
| 10. | (Kusdardjanto <i>et al.</i> , 2025) | Kontribusi <i>Artificial Intelligence</i> terhadap Pengembangan SDM di Sektor UMKM Digital                | <i>Literature review.</i>                                   | AI memberikan kontribusi pada efisiensi manajerial, mempercepat proses rekrutmen, meningkatkan efektivitas pelatihan, dan mendukung personalisasi pengembangan kompetensi SDM UMKM. Tantangan terbesar terletak pada rendahnya literasi digital dan kesenjangan teknologi. Diperlukan kolaborasi multi-pihak untuk membangun ekosistem SDM berbasis AI yang inklusif dan berkelanjutan. |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi Kecerdasan Buatan (AI) adalah sebuah struktur yang memiliki banyak dimensi. Ini mencakup kemampuan teknis, kesiapan psikologis, persiapan dari segi organisasi, serta kesadaran tentang etika dan pengelolaan teknologi. (Li & Kim, 2024) Transformasi digital yang semakin pesat mengharuskan sumber daya manusia tidak hanya menguasai keterampilan digital dan kemampuan dalam menggunakan sistem berbasis kecerdasan buatan, tetapi juga memiliki kesiapan mental untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang cepat serta kesiapan organisasi yang mendukung proses peralihan menuju digitalisasi. (Setiawan & Rahadian, 2025) Beragam studi di bidang manajemen dan teknologi menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia adalah faktor kunci dalam keberhasilan penerapan kecerdasan buatan, karena teknologi canggih tidak akan memberikan hasil yang maksimal jika tidak disertai dengan kompetensi dan kesiapan sikap sumber daya manusia. (Li & Cheng, 2025) Selain itu, kemajuan AI yang berdampak pada cara orang

membuat keputusan, mengelola informasi, dan menjalankan sistem kerja membuat individu serta organisasi perlu menyadari konsekuensi etis yang ada, termasuk kemungkinan adanya bias dalam algoritma, masalah privasi, dan pentingnya keterbukaan dalam teknologi. (Votto *et al.*, 2021) Oleh karena itu, kesiapan SDM menghadapi AI perlu dipahami melalui empat dimensi utama, yaitu sebagai berikut:

#### **Literasi Digital dan Kompetensi Teknis**

Literasi digital adalah dasar penting bagi kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi kemajuan *Artificial Intelligence* (AI). Literasi digital tidak hanya dipahami sebagai kemampuan untuk menggunakan komputer, tetapi juga mencakup berbagai kompetensi lebih luas seperti pemahaman mengenai algoritma, kemampuan mengolah data, memahami hasil dari sistem kecerdasan buatan, serta keterampilan dalam menjalankan perangkat lunak yang menggunakan AI. (Setiawan & Rahadian, 2025). Dalam situasi transformasi digital, pemahaman literasi digital yang baik membantu pekerja mengetahui cara kerja AI, alasan dibalik keputusan yang diambil oleh sistem, serta cara pemanfaatan teknologi tersebut untuk memperbaiki proses kerja dengan lebih efisien. (Niam *et al.*, 2025)

Kemampuan teknis semakin memiliki peran penting karena banyak perusahaan saat ini mulai mengadopsi teknologi prediktif, pembelajaran mesin, dan sistem otomatis dalam operasi bisnis mereka. (Davenport, 2018) Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Kurniawati, 2024) mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan literasi digital di kalangan pekerja menjadi salah satu penyebab utama yang menghalangi penerapan teknologi prediktif dan otomatisasi di berbagai bidang, terutama dalam sektor publik dan usaha mikro, kecil, dan menengah. Karyawan yang tidak memiliki pemahaman dasar tentang kecerdasan buatan biasanya kesulitan untuk memahami cara kerja algoritma, menganalisis data, serta menggunakan fitur-fitur teknologi untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

Penelitian global juga mengonfirmasi pentingnya literasi digital dalam penerapan AI. Menurut Li & Cheng, (2025), kemampuan literasi digital memiliki dampak langsung pada *technology readiness*, yang berarti kemampuan seseorang untuk menerima serta memanfaatkan teknologi baru. Mereka yang memiliki literasi digital yang baik cenderung lebih percaya diri dalam menjelajahi perangkat yang menggunakan AI, sehingga hal ini berpengaruh pada peningkatan penerimaan dan penggunaan teknologi. Sebaliknya, rendahnya literasi digital membuat *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* menurun, yang pada akhirnya berdampak pada tingkat adopsi teknologi. (Votto *et al.*, 2021)

Kompetensi teknis meliputi lebih dari sekadar keterampilan praktis, tetapi juga kemampuan untuk menganalisis. Para karyawan diharapkan memiliki keahlian dalam literasi data, yang meliputi pemahaman mengenai struktur data, pengolahan data dengan menggunakan alat digital, dan kemampuan untuk menginterpretasikan hasil analisis sebagai dasar dalam membuat keputusan. (Fonseca & Picoto, 2020) Beberapa studi menunjukkan bahwa kemampuan teknis ini sangat berhubungan dengan perubahan fungsi SDM dari hanya sebagai pelaksana lapangan menjadi seorang analis data yang dapat menggunakan AI sebagai sarana untuk mendukung strategi. (Kusdardjanto *et al.*, 2025)

Selain itu, kemampuan teknis juga berkaitan dengan adaptasi terhadap perubahan sistem kerja berbasis otomatisasi. (Setiawan & Rahadian, 2025) menyoroti bahwa perusahaan yang secara terus-menerus menawarkan pelatihan mengenai literasi AI dan keterampilan digital dapat meningkatkan kemampuan teknis pegawainya dengan signifikan dibandingkan dengan perusahaan yang hanya memberikan pelatihan komputer dasar. Ini mendukung pendapat bahwa literasi digital tidak bisa didapatkan secara cepat, melainkan harus dikembangkan melalui pelatihan yang sistematis dan pengalaman langsung di tempat kerja.

Dalam perspektif organisasi, rendahnya literasi digital berpotensi menimbulkan kesenjangan kompetensi internal. Ketika sejumlah pekerja dapat memanfaatkan teknologi berbasis kecerdasan buatan sementara yang lainnya tidak, terdapat kemungkinan munculnya perbedaan dalam produktivitas serta distribusi beban kerja yang tidak seimbang. Situasi ini dapat menjadi penghalang bagi organisasi dalam menerapkan AI secara menyeluruh. (G *et al.*, 2023) Oleh karena itu, literasi digital dan kompetensi teknis merupakan bagian tak terpisahkan dari strategi kesiapan SDM dan merupakan prasyarat utama dalam memaksimalkan manfaat AI di tempat kerja.

#### **Kesiapan Psikologis dan Perilaku**

Kesiapan psikologis dan perilaku adalah aspek penting untuk memahami bagaimana SDM bereaksi terhadap penerapan Kecerdasan Buatan (AI) di tempat kerja. Kesiapan psikologis tidak hanya mencakup keinginan untuk beradaptasi, tetapi juga mencakup keyakinan diri, pandangan mengenai

keuntungan teknologi, kepercayaan terhadap sistem AI, serta kemampuan dalam menghadapi kecemasan yang muncul akibat perubahan peran dan tanggung jawab dalam pekerjaan. (Putri, 2025) Studi menunjukkan bahwa aspek psikologis sering kali menjadi penghalang terbesar dalam penerapan kecerdasan buatan, bahkan lebih signifikan daripada masalah teknis atau infrastruktur. (Li & Cheng, 2025)

Salah satu fenomena yang sering dibicarakan dalam literatur adalah kecemasan teknologi, yaitu perasaan takut, khawatir, atau tidak tenang saat seseorang berhadapan dengan inovasi baru, terutama yang dianggap rumit seperti AI. Dalam lingkungan organisasi, kecemasan terhadap teknologi muncul saat pegawai merasa bahwa kecerdasan buatan bisa mengancam identitas profesional mereka, mengurangi kendali atas pekerjaan, atau bahkan berisiko menggantikan posisi mereka. (Muharram *et al.*, 2025) Penelitian oleh (Muharram *et al.*, 2025) di industri perbankan mengungkapkan bahwa kekhawatiran ini mengakibatkan berkurangnya keaktifan karyawan dalam pelatihan digital, sedikitnya kontribusi dalam program perubahan AI, serta meningkatnya ketidaksetujuan terhadap perubahan dalam organisasi.

Selain itu, kecemasan terhadap teknologi juga berhubungan dengan pandangan tentang kerumitan dan ketidakpastian. Pekerja yang merasa kurang memiliki keterampilan digital yang cukup akan merasakan tingkat kecemasan yang lebih besar karena merasa tidak mampu memenuhi tuntutan yang baru. (Setiawan & Rahadian, 2025) Hal ini sejalan dengan teori *Technology Acceptance Model* (Davis & Davis, 1989) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Venkatesh *et al.*, 2003), yang menyatakan bahwa persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) sangat dipengaruhi oleh kondisi psikologis pengguna. Apabila tingkat kecemasan tinggi, persepsi terhadap kemudahan dan manfaat teknologi cenderung menurun sehingga niat untuk mengadopsi AI menjadi rendah.

Penelitian internasional juga menunjukkan bahwa persepsi ancaman terhadap pekerjaan (*job insecurity*) merupakan faktor psikologis signifikan yang memengaruhi kesiapan SDM. Studi yang dilakukan oleh (Votto *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami kecemasan tinggi cenderung melihat AI sebagai sesuatu yang berbahaya, alih-alih sebagai alat untuk meningkatkan kinerja. Pandangan bahwa AI merupakan ancaman ini bisa menghalangi kemajuan inovasi, menurunkan kepuasan dalam pekerjaan, dan menyebabkan perilaku defensif seperti menolak untuk mengikuti pelatihan, menghindari penggunaan teknologi AI, atau tetap berpegang pada metode lama.

Kesiapan perilaku juga dipengaruhi oleh kemampuan beradaptasi, yaitu kapasitas seseorang untuk beradaptasi dengan perubahan di bidang teknologi dan tuntutan kerja. Seseorang yang mampu beradaptasi umumnya menunjukkan kecepatan pembelajaran, dorongan untuk menjelajah, serta niat untuk mencoba penggunaan teknologi yang baru. (Venkatesh *et al.*, 2003) Sebaliknya, orang yang mempunyai tingkat adaptasi yang rendah biasanya merasakan tekanan, penurunan semangat, dan hasil kerja yang buruk saat berhadapan dengan kecerdasan buatan. (Li & Cheng, 2025) Adaptabilitas penting karena implementasi AI sering kali menimbulkan perubahan pada struktur kerja, proses bisnis, dan pola interaksi antara manusia dan mesin.

Selain itu, aspek psikologis seperti rasa percaya terhadap AI juga berkontribusi terhadap kesiapan dalam bertindak. Ketika pekerja tidak mengerti proses di balik keputusan yang diambil oleh AI, mereka cenderung mengalami ketidakpercayaan terhadap algoritma, yaitu sikap menolak atau meragukan hasil yang diberikan oleh sistem yang berbasis algoritma. Penelitian oleh (Votto *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa kurangnya transparansi dalam algoritma dapat mengurangi tingkat kepercayaan dan menyebabkan penolakan.

Dengan demikian, kesiap-siagaan psikologis dan perilaku tidak terpisahkan dari proses perubahan digital yang mencakup kecerdasan buatan. Organisasi perlu mengembangkan rencana manajemen perubahan yang menyeluruh, yang mencakup komunikasi yang jelas, dukungan mental, pelatihan keterampilan digital, serta perancangan ulang tugas yang menekankan kerja sama antara manusia dan AI, alih-alih penggantian posisi manusia. Jika aspek psikologis ini ditangani dengan baik, penerapan AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, kreativitas, dan kemampuan inovasi sumber daya manusia.

### ***Kesiapan Organisasi***

Kesiapan suatu organisasi adalah elemen penting untuk memastikan keberhasilan dalam penerapan kecerdasan buatan (AI), karena perubahan digital dipengaruhi tidak hanya oleh kesiapan individu, tetapi juga oleh kesiapan struktural, kebijakan, budaya organisasi, dan manajemen perubahan. Kesiapan ini meliputi kemampuan organisasi untuk menyediakan kebijakan internal, dukungan dari pimpinan, budaya inovatif, infrastruktur digital, serta akses ke pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan teknologi yang ada. (Palade & Carutasu, 2023) Organisasi yang tidak memiliki *digital roadmap*, sistem untuk mengelola perubahan, atau manajemen teknologi yang baik cenderung menghadapi banyak tantangan dalam mengadopsi AI. (Li & Cheng, 2025)

Secara internal, peraturan organisasi berfungsi sebagai dasar untuk memandu transformasi yang didorong oleh AI. Aturan ini mencakup pedoman pemanfaatan teknologi, standar perlindungan data, proses pelatihan, dan manajemen risiko. Penelitian mengindikasikan bahwa organisasi yang memiliki kebijakan digital yang tegas lebih efektif dalam menyesuaikan metode kerja mereka dengan tuntutan teknologi terkini dibandingkan dengan organisasi yang tidak memiliki kerangka peraturan formal. (Umboh, 2025) Ketidadaan kebijakan dapat mengakibatkan ketidakpastian terkait peran, pertikaian internal, serta kurang jelasnya pelaksanaan sistem yang berbasis AI.

Dukungan kepemimpinan juga merupakan faktor krusial dalam persiapan organisasi. Pemimpin yang memiliki visi dan kemampuan beradaptasi memainkan peran dalam menyampaikan visi digital organisasi, memotivasi staf, menyediakan sumber daya yang diperlukan, serta membangun suasana kerja yang mendukung inovasi. Penelitian oleh (Fauzyah *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan yang transformasional memiliki dampak besar terhadap kesiapan karyawan dalam menghadapi perubahan yang berhubungan dengan teknologi, karena pemimpin dapat mengurangi penolakan dan meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi baru.

Selain itu, budaya inovasi juga berperan sebagai elemen penting dalam persiapan organisasi. Budaya organisasi yang mendorong pembelajaran berkelanjutan dan percobaan teknologi memfasilitasi karyawan untuk lebih menerima perubahan, termasuk dalam penerapan sistem yang berbasis AI. Penelitian mengenai kesiapan digital organisasi mengindikasikan bahwa budaya kerja yang bersifat kolaboratif serta adaptif dapat meningkatkan efisiensi penerapan TI dan menurunkan penolakan terhadap perubahan dalam sistem operasional. (Muharram *et al.*, 2025)

Kesiapan suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh ada tidaknya infrastruktur digital yang baik. Hal-hal seperti koneksi internet, sistem komputer untuk proses bisnis, *software* yang mendukung, dan tempat untuk menyimpan data adalah hal-hal dasar yang diperlukan untuk menggunakan AI. Penelitian di beberapa lembaga pemerintah menunjukkan bahwa kurangnya infrastruktur digital membuat penggunaan teknologi AI menjadi lambat dan mengurangi kemampuan organisasi untuk memanfaatkan teknologi digital dalam layanan publik. (Fauzyah *et al.*, 2025) Tantangan infrastruktur juga dirasakan oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah, yang sering kali mengalami masalah dalam mendapatkan dana untuk teknologi dan memiliki akses yang terbatas terhadap perangkat digital. (Kusdardjanto *et al.*, 2025)

Selain infrastruktur, akses untuk pelatihan dan pengembangan keterampilan adalah hal penting untuk kesiapan organisasi. Pelatihan membantu karyawan meningkatkan kemampuan literasi digital, belajar menggunakan perangkat AI, dan menambah kepercayaan diri ketika menghadapi perubahan teknologi. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak organisasi, terutama UMKM serta sektor publik, masih kesulitan dalam memberikan pelatihan yang baik karena terbatasnya anggaran dan kurangnya tenaga ahli yang berpengalaman. (Fauzyah *et al.*, 2025; Kurniawan & Kurniawati, 2024) Ketidakmampuan ini membuat keterampilan SDM tidak berkembang seiring dengan kemajuan AI.

Komponen terakhir yang perlu diperhatikan adalah cara mengelola perubahan dalam organisasi. Sering kali, organisasi menghadapi penolakan dari dalam jika perubahan dilakukan secara mendadak tanpa adanya pembicaraan dan persiapan mental. (Muharram *et al.*, 2025) menemukan bahwa penolakan terhadap teknologi terjadi ketika organisasi tidak mampu menjalin komunikasi dengan baik dan tidak memberikan kepastian peran kepada karyawan. Ini berarti bahwa keberhasilan penerapan AI bukan hanya masalah teknis, tetapi juga masalah manajemen dan psikologi.

Secara umum, seberapa siap suatu organisasi untuk menggunakan AI harus dianggap sebagai gabungan dari kebijakan, pimpinan, suasana kerja, teknologi, dan rencana pengembangan karyawan. Organisasi yang dapat membangun dasar-dasar ini biasanya lebih berhasil dalam memanfaatkan AI, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan perubahan digital yang terus menerus.

### **Kesiapan Etika dan Tata Kelola AI**

Kesiapan etika dan pengelolaan AI adalah hal penting untuk memastikan penggunaan kecerdasan buatan dilakukan dengan cara yang bertanggung jawab dan sesuai dengan prinsip keadilan, keterbukaan, dan tanggung jawab. Masalah seperti adanya bias dalam algoritma, pelanggaran privasi, keamanan data, dan kurangnya keterbukaan dalam keputusan yang menggunakan AI telah banyak dibicarakan di berbagai tulisan internasional. (Votto *et al.*, 2021) Risiko bias semakin besar jika model AI dilatih dengan data yang tidak penuh atau tidak seimbang, sehingga bisa menghasilkan keputusan yang merugikan kelompok tertentu, seperti saat merekrut, mempromosikan, atau menilai kinerja. (Li & Cheng, 2025) Penelitian lain menunjukkan bahwa jika organisasi terlalu bergantung pada algoritma komputer, ini bisa membuat keputusan mereka menjadi kurang baik jika pengawasan manusia berkurang atau jika AI digunakan tanpa metode validasi yang terus-menerus. (Bastida *et al.*, 2025)

Tantangan etika juga muncul dari cara data disimpan dan rahasia informasi dalam organisasi. Saat AI digunakan untuk membantu manajemen talenta atau pengelolaan pengetahuan, organisasi sering harus memberikan data sensitif untuk mengajari dan menyesuaikan sistem kecerdasan buatan. Hal ini meningkatkan kemungkinan adanya kebocoran data, penyalahgunaan informasi penting, dan ancaman keamanan seperti *phishing* atau serangan *malware* yang menggunakan AI. (Li & Cheng, 2025) Dalam konteks UMKM di Indonesia, masalah keamanan data dan etika penggunaan AI menjadi semakin sulit karena banyak pelaku bisnis belum memiliki aturan yang baik tentang pengelolaan teknologi dan kurang memahami risiko yang terkait dengan dunia maya. (Kusdardjanto *et al.*, 2025) Di sektor publik, masalah etika juga terlihat pada risiko diskriminasi dalam pengambilan keputusan yang menggunakan AI dan kewajiban untuk menjaga kebijakan privasi yang ketat saat memproses data pribadi karyawan. (Kurniawan & Kurniawati, 2024).

Berbagai studi menunjukkan betapa pentingnya peran sumber daya manusia dalam memahami data, pemeriksaan algoritma, dan cara mengurangi risiko supaya penggunaan kecerdasan buatan sesuai dengan nilai-nilai etika perusahaan. (Setiawan & Rahadian, 2025) Cara pengelolaan yang modern juga mulai memberikan perhatian pada pentingnya sistem pengawasan seperti audit *algorithmic auditing*, *human oversight*, dan kebijakan yang terbuka sehingga karyawan bisa memeriksa data yang diambil dan menolak tugas tertentu tanpa dihukum, sehingga dapat meningkatkan tanggung jawab dan keadilan dalam proses kerja. (Bastida *et al.*, 2025).

### **SIMPULAN**

Kajian pustaka menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi kecerdasan buatan dipengaruhi oleh empat faktor utama: literasi digital, kesiapan psikologis dan perilaku, kesiapan organisasi, serta etika dan tata kelola AI. Literasi digital dianggap sebagai dasar penting untuk memastikan pekerja dapat memahami dan menggunakan teknologi AI. Dari segi psikologis, kekhawatiran terhadap teknologi dan perasaan terancam oleh proses otomatisasi dapat menghalangi penerimaan AI. Kesiapan organisasi, yang mencakup kepemimpinan, budaya inovasi, infrastruktur digital, dan pelatihan, juga berperan penting dalam keberhasilan penerapan teknologi. Selain itu, masalah etika seperti keberpihakan dalam algoritma, perlindungan privasi, dan keamanan data perlu dikelola dengan baik agar penerapan AI dilakukan secara adil dan bertanggung jawab. Secara keseluruhan, penguatan keempat faktor ini sangat penting untuk memastikan penerapan AI yang efektif, aman, dan berkelanjutan di lingkungan kerja.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian dan penulisan artikel ini.

### **REFERENSI**

Bastida, M., Vaquero García, A., Vazquez Taín, M. Á., & Del Río Araujo, M. (2025). From automation to augmentation: Human resource's journey with artificial intelligence. *Journal of Industrial Information Integration*, 46, 100872. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jii.2025.100872>

- Davenport, T. (2018). From analytics to artificial intelligence. *Journal of Business Analytics*, 1, 1–8. <https://doi.org/10.1080/2573234X.2018.1543535>
- Davis, F., & Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Fauzyah, D. N., Ariyanto, T. S., & Anshori, M. I. (2025). Kepemimpinan Adaptif di Era Otomasi: Strategi Pemimpin dalam Menghadapi Dampak AI Terhadap Tenaga Kerja. *Public Sphere Review*, 1–12.
- Fonseca, P., & Picoto, W. (2020). The competencies needed for digital transformation. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 8, 53–70. [https://doi.org/10.36965/OJAKM.2020.8\(2\)53-70](https://doi.org/10.36965/OJAKM.2020.8(2)53-70)
- G, A. G. A., Su, H.-K., & Kuo, W.-K. (2023). Unleashing Potential of Employees through Artificial Intelligence. *2023 IEEE 5th Eurasia Conference on Biomedical Engineering, Healthcare and Sustainability (ECBIOS)*, 204–206. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:261127838>
- Kurniawan, F. A., & Kurniawati, D. A. (2024). Mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Menghadapi Tantangan Artificial Intelligence Pada Sektor Publik. *Jurnal Riset Manajemen Dan Ekonomi (Jrime)*, 2(3), 460–468.
- Kusdardjanto, F. O., Irbayuni, S., & Sugito, S. (2025). Kontribusi Artificial Intelligence Terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Sektor UMKM Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 1581–1586.
- Li, B., & Cheng, Y. (2025). ChatGPT in human resource management: A systematic review of influential factors, processes, and outcomes. *Heliyon*, 11(15), e44048. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e44048>
- Li, H., & Kim, S. (2024). Developing AI literacy in HRD: competencies, approaches, and implications. *Human Resource Development International*, 27, 1–22. <https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2337962>
- Muharram, M., Yohanis, Y., & Galib, M. (2025). Tantangan Dan Strategi Pengembangan SDM Dalam Menghadapi Transformasi AI Di Lingkungan Kerja: Studi Kualitatif Pada Sektor Perbankan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(1), 884–889.
- Nawaz, N., Arunachalam, H., Pathi, B. K., & Gajenderan, V. (2024). The adoption of artificial intelligence in human resources management practices. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(1), 100208. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijime.2023.100208>
- Niam, A., Insani, M., Sukmawati, S., & Hike, F. (2025). The Role of Artificial Intelligence and Digital Literacy in Enhancing Employee Effectiveness and Efficiency in the Economic Sector. *Journal of Economics and Management*, 3, 15–20. <https://doi.org/10.70716/ecoma.v3i1.134>
- Palade, M., & Carutasu, G. (2023). “Organizational Readiness for Artificial Intelligence Adoption.” *Scientific Bulletin of the Politehnica University of Timișoara Transactions on Engineering and Management*, 7, 30–35. <https://doi.org/10.59168/FDMS6321>
- Putri, K. (2025). Artificial Intelligence Adoption, Job Insecurity, and Psychological Resilience: Challenges for Employee Adaptation in Future Work Environments. *International Journal of Issue Science*, 1. <https://doi.org/10.71364/ijjiss.v1i5.12>
- Salsabilla, P. M., Wolor, C. W., & Utari, E. D. (2025). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Otomasi Administrasi Perkantoran Di PT XYZ. *JURNAL ILMIAH EKONOMI, MANAJEMEN, BISNIS DAN AKUNTANSI*, 2(4), 53–62.
- Setiawan, A., & Rahadian, M. I. (2025). Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Mengadopsi Teknologi Artificial Intelligence untuk Optimalisasi Kinerja Perusahaan di Era Digital. *Jurnal Bisnis, Ekonomi, Manajemen, Dan Kewirausahaan*, 5(1), 27–33.
- Shahzad, M. F., Xu, S., Naveed, W., Nusrat, S., & Zahid, I. (2023). Investigating the impact of artificial intelligence on human resource functions in the health sector of China: A mediated moderation model. *Heliyon*, 9(11), e21818. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21818>
- Umboh, W. E. O. (2025). Transformasi Digital dalam Manajemen SDM: Studi tentang Strategi Adaptasi di Era AI pada Industri Perbankan Indonesia. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(9), 1999–2013.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View1. *MIS Quarterly*, 27, 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Votto, A. M., Valecha, R., Najafirad, P., & Rao, H. R. (2021). Artificial Intelligence in Tactical Human Resource Management: A Systematic Literature Review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100047.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jjime.2021.100047>