

ANALISIS DAMPAK DISRUPTIF AI TERHADAP KETENAGAKERJAAN: POTENSI POSITIF DAN TANTANGAN NEGATIF

ANALYSIS OF AI DISRUPTIVE IMPACT ON EMPLOYMENT: POSITIVE POTENTIAL AND NEGATIVE CHALLENGE

Efriza Cahya Narendra^{1*}, Fadiyah Dhara Al Arsyah², Dinda Adisty Yudianto Putri³

*E-mail: 21082010059@student.upnjatim.ac.id

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur

Abstrak

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi teknologi berpengaruh besar dalam perkembangan digital saat ini, memudahkan pengelolaan data dan pengambilan keputusan di berbagai sektor, termasuk ketenagakerjaan. Namun, adopsi AI juga menimbulkan kekhawatiran tentang penggantian pekerjaan manusia dan peningkatan pengangguran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan AI di bidang ketenagakerjaan melalui metode Systematic Literature Review (SLR), yang melibatkan peninjauan dan evaluasi sistematis terhadap penelitian yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI meningkatkan efisiensi dan produktivitas melalui otomatisasi tugas rutin, penghematan operasional, peningkatan kualitas layanan, dan percepatan inovasi. Namun, AI juga berpotensi menggantikan pekerjaan manusia, menyebabkan penurunan jumlah lapangan pekerjaan dan menuntut tenaga kerja untuk mengembangkan keterampilan baru agar tetap relevan. Selain itu, implementasi AI membutuhkan investasi besar dalam teknologi canggih dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan. Kesimpulan utama penelitian ini adalah bahwa meskipun AI membawa manfaat signifikan dalam peningkatan efisiensi dan produktivitas, dampak negatifnya terhadap ketenagakerjaan harus dikelola dengan kebijakan dan strategi yang tepat. Penelitian ini juga merekomendasikan penelitian lebih lanjut dalam cakupan internasional dan sub-bidang lain seperti machine learning dan deep learning untuk memperkaya pemahaman tentang dampak AI dalam ketenagakerjaan.

Kata kunci: *artificial intelligence, inovasi disruptif, ketenagakerjaan, systematic literature review*

Abstract

Artificial intelligence (AI) has become a highly influential technology in today's digital development, facilitating data management and decision-making across various sectors, including employment. However, the adoption of AI also raises concerns about the replacement of human jobs and increased unemployment. This study aims to analyze the impact of AI implementation in the employment sector through the Systematic Literature Review (SLR) method, which involves systematic review and evaluation of relevant research. The findings indicate that AI enhances efficiency and productivity through the automation of routine tasks, operational cost savings, improved service quality, and accelerated innovation. Nevertheless, AI also has the potential to replace human jobs, leading to a decrease in job opportunities and requiring the workforce to develop new skills to remain relevant. Furthermore, AI implementation demands significant investment in advanced technology and ongoing system maintenance. The main conclusion of this study is that while AI brings significant benefits in terms of increased efficiency and productivity, its negative impacts on employment must be managed with appropriate policies and strategies. The study also recommends further research

on an international scale and in other sub-fields such as machine learning and deep learning to enrich the understanding of AI's impact on employment.

Keywords: *artificial intelligence, disruptive innovation, employment, systematic literature review*

1. PENDAHULUAN

Pada era terkini, teknologi kecerdasan buatan atau artificial intelligence telah menjadi salah satu hal yang berpengaruh besar dalam perkembangan teknologi digital [1]. Dengan adanya AI dapat membantu memudahkan pekerjaan masyarakat dalam melakukan pengelolaan data serta pengambilan keputusan yang akurat. Dengan kemajuan teknologi AI, berbagai sektor industri telah mengintegrasikan kecerdasan buatan ke dalam pekerjaan termasuk pada bidang ketenagakerjaan.

Berdasarkan IBM Global AI Adoption Index 2023, sekitar 42% perusahaan besar telah mengintegrasikan AI secara strategis ke dalam operasi inti mereka, menunjukkan kesiapan teknologi dan kepercayaan perusahaan. Namun, implementasi ini berdampak negatif pada ketenagakerjaan. British Telecommunications berencana mengurangi hampir 55.000 pekerjaan menjelang 2030 dan menggantikan sebagian dengan AI berdasarkan Forbes, menunjukkan dampak disruptif AI. Di sisi lain, JPMorgan menawarkan lebih dari 3.000 pekerjaan baru terkait AI pada Februari dan April berdasarkan CNBC Indonesia. Laporan "Future of Jobs 2023" dari World Economic Forum juga menekankan pentingnya adopsi teknologi dan akses digital dalam transformasi bisnis. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peluang pekerjaan baru yang muncul karena adanya AI dibalik dampak negatif yang ditimbulkan AI.

Penggunaan AI dalam bidang ketenagakerjaan telah menghasilkan dampak yang signifikan. Salah satu dampak positifnya yaitu implementasi kecerdasan buatan dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor, memungkinkan otomatisasi tugas tugas rutin dan pengambilan keputusan yang lebih cepat. Hal ini dapat memberikan manfaat pada penghematan operasional, peningkatan kualitas layanan dan peningkatan inovasi.

Namun di sisi lain, penggunaan AI dalam bidang ketenagakerjaan dapat memberikan dampak negatif. Salah satu dampak negatifnya yaitu memunculkan kekhawatiran masyarakat terhadap pengaruh lapangan pekerjaan yang ada. Masyarakat khawatir teknologi AI akan menggantikan pekerjaan manusia serta menyebabkan penurunan jumlah lapangan pekerjaan dan meningkatkan pengangguran. Selain itu, masyarakat juga khawatir tentang keterampilan yang dimiliki tidak relevan dengan teknologi AI sehingga sulit bersaing di pasar tenaga kerja.

Oleh karena itu, analisis dampak penggunaan AI terhadap bidang ketenagakerjaan merupakan hal yang penting. Analisis tersebut dapat dengan memberikan pemahaman terkait perubahan yang sedang terjadi dalam dunia kerja akibat adopsi teknologi AI serta dapat membantu stakeholder untuk mengidentifikasi peluang, mengatasi tantangan dan merumuskan kebijakan yang tepat untuk pengelolaan dampak tersebut dengan efektif.

2. METODOLOGI

2.1 Systematic Literature Review

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR) yang merupakan salah satu metode yang melibatkan pengembangan dan evaluasi penelitian terkait pada topik tertentu [2]. Dengan menerapkan Metode SLR, dapat dilakukan tinjauan dan identifikasi jurnal secara sistematis, dimana setiap tahapan mengikuti langkah-langkah atau protokol yang telah ditetapkan [3].

Systematic Literature Review bertujuan untuk memenuhi tujuan penelitian tertentu dengan cara yang transparan, serta berusaha untuk menyelidiki semua bukti yang telah

dipublikasikan mengenai suatu topik tertentu dan mengevaluasi kualitas bukti tersebut (Lame, 2019)[4]. Selain itu, metode ini juga memberikan landasan teoritis untuk penelitian di masa depan, yang berfungsi sebagai panduan dan bahan penelitian mengenai topik yang menarik, atau menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan mempertimbangkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan [5].

2.2 Research Question

Tujuan dari *Research Question* adalah untuk mempertahankan fokus tinjauan literatur. Kondisi ini akan memudahkan proses pencarian data yang diperlukan[6]. Tabel 1 menunjukkan pertanyaan penelitian pada penelitian ini.

Table 1. Tabel Research Question

ID	Research Question	Motivasi
RQ1	Bagaimana potensi penerapan Artificial Intelligence di bidang ketenagakerjaan?	Mengetahui besar potensi penggunaan Artificial Intelligence di bidang ketenagakerjaan
RQ2	Apa saja yang menjadi faktor pendorong dan penghambat penerapan Artificial Intelligence pada bidang ketenagakerjaan?	Memahami faktor pendorong dan penghambat penerapan Artificial Intelligence pada bidang ketenagakerjaan
RQ3	Bagaimana dampak positif dan negatif penerapan Artificial Intelligence pada bidang ketenagakerjaan	Memahami dampak positif dan negatif yang disebabkan oleh penerapan Artificial Intelligence pada bidang ketenagakerjaan

2.2 Hasil Pencarian

Untuk menjawab *Research Question* yang sudah dijelaskan di atas, penulis melakukan pencarian pada database jurnal populer dengan kata kunci spesifik untuk pencarian. Kata kunci yang digunakan yaitu: **Artificial Intelligence AND Disruptive Innovation AND Employment**. Hasil dari pencarian tersebut ditemukan sebanyak total 599 artikel. Tabel 2 menunjukkan hasil dari proses pencarian menggunakan kata kunci tersebut.

Table 2. Hasil Pencarian Penelitian Terkait

No	Jurnal Database	Jurnal Artikel
RQ1	Sinta	71
RQ2	Garuda	29
RQ3	Scopus	499

Kriteria *inclusion* dan *exclusion* digunakan untuk memilih penelitian utama. Hasil artikel dari kriteria inilah yang nantinya akan di-*review* oleh penulis. Adapun kriteria *inclusion* dan *exclusion* dapat dilihat pada tabel 3.

Table 3. Kriteria Inclusion dan Exclusion

Kriteria <i>Inclusion</i>	I1	Artikel memuat kata kunci artificial intelligence dan ketenagakerjaan
	I2	Artikel dapat diakses secara penuh
	I3	Artikel yang menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris
Kriteria <i>Exclusion</i>	E1	Artikel tidak memuat kata kunci artificial intelligence dan ketenagakerjaan
	E2	Artikel dengan akses tertutup
	E3	Artikel menggunakan bahasa selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

Setelah melakukan *filtering* dengan kriteria di atas menggunakan kata kunci maka diperoleh beberapa artikel jurnal dan konferensi yang ditunjukkan pada tabel 4, jumlah artikel yang diperoleh sebanyak 21 artikel baik jurnal, artikel, maupun konferensi. Hasil *filtering* inilah yang akan di-*review* pada penelitian ini.

Table 4. Hasil Proses Filtering

No	Publikasi	Jumlah Artikel
RQ1	Jurnal Q1 (Scopus)	3
RQ2	Sinta 3	2
RQ3	Sinta 5	2
RQ4	Sinta 6	1
RQ5	Garuda	17

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bidang ketenagakerjaan turut mengalami dampak signifikan dari adopsi inovasi disruptif berupa penerapan *artificial intelligence*, terutama dalam konteks digitalisasi yang terus berkembang. *Artificial intelligence* memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma konvensional yang telah lama menjadi standar di berbagai perusahaan. Dalam penelitian ini, akan dianalisis secara mendalam dampak penerapan AI di bidang ketenagakerjaan melalui tiga *research questions* utama yang telah dirumuskan sebelumnya. Dengan demikian, analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai peran AI dalam mengubah lanskap ketenagakerjaan, serta implikasi strategis yang perlu dipertimbangkan dalam menghadapi transformasi digital ini.

Table 5. Tabel potensi penerapan *Artificial Intelligence* pada bidang ketenagakerjaan

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Guna Mendukung Operasional Pelabuhan	Reskyah Fitriani, Nisrina Imtiyaz, Fuad Mahfud Assidiq	Teknologi AI yang berkembang telah memungkinkan industri pelabuhan mengumpulkan sejumlah besar data untuk mengelola industri pelabuhan dengan lancar [7].
2	Pengaruh Digitalisasi di Era 4.0 terhadap Para Tenaga Kerja di Bidang Logistik	Nur Fitria Alayida, Tsabita Aisyah, Rahma Deliana, Kirana Diva	Penerapan teknologi digital, salah satunya AI membuat tugas-tugas manual menjadi lebih praktis dan modern [8].
3	Transformasi Proyek Melalui Keajaiban Kecerdasan Buatan: Mengeksplorasi Potensi AI dalam Project Management	Sulartopo, Siti Danang, Joseph Teguh Santoso	AI memiliki potensi untuk meningkatkan proses manajemen proyek secara signifikan dalam mengembangkan fase perencanaan, melakukan project charter, dan pengendalian perubahan yang terintegrasi [9].
4	Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Membantu Proses Perekrutan Karyawan Perusahaan	Christian Iwan, Christvaldo Kurnia Putra, Dianeluoxy Zabdi, Elson Ivan Boy, Monica Agustina Chandra, Lifia Yola Febrianti	AI memiliki potensi untuk memfasilitasi perolehan pelamar yang berkualitas, lebih cepat, dan hemat biaya, serta mengurangi subjektivitas penilaian manusia [10].

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 5 | A Comprehensive Bibliometric and Content Analysis of Artificial Intelligence in Language Learning: Tracing Between The Years 2017 and 2023 | Abdur Rahman, Antony Raj, Prajeesh Tomy, Mohamed Sahul Hameed | Meningkatnya penyebaran AI telah mendorong bahasa terapan untuk menggabungkannya dengan proses pengajaran dan pembelajaran bahasa. Dalam banyak kondisi, penerapan tersebut telah memberikan kontribusi yang signifikan di bidang ini [11]. |
| 6 | A Critical Review on Applications of Artificial Intelligence in Manufacturing | Omkar Mypati, Avishek Mukherjee, Debasish Mishra, Surjya Kanta Pal, Partha Pratim Chakrabarti, Arpan Pal | Revolusi industri 4.0 telah membawa konsep internet, AI, dan <i>Machine Learning</i> ke dalam dunia manufaktur. Sudah terdapat beberapa kasus penggunaan manufaktur di mana algoritme AI dan ML digunakan [12]. |
| 7 | Explainable Artificial Intelligence: A Comprehensive Review | Dang Minh, H. Xiang Wang, Y. Fen Li, Tan N. Nguyen | Berkat pertumbuhan eksponensial dalam daya komputasi dan jumlah data yang sangat besar, AI telah menyaksikan perkembangan yang luar biasa dalam beberapa tahun terakhir, yang memungkinkannya untuk diadopsi di mana-mana dalam kehidupan sehari-hari [13]. |
-

Potensi penerapan *artificial intelligence* di bidang ketenagakerjaan sangatlah besar, sebagaimana ditunjukkan dari hasil *literature review*. AI telah membuka peluang baru di berbagai sektor, termasuk manajemen industri pelabuhan, di mana teknologi ini memungkinkan pengumpulan dan pengelolaan data dalam skala besar untuk meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Selain itu, AI juga mengubah lanskap pekerjaan dengan otomatisasi tugas-tugas manual dan berulang, menjadikannya lebih praktis dan modern, serta mengurangi potensi kesalahan. Di bidang manajemen proyek, AI tidak hanya membantu dalam fase perencanaan dan pembuatan *project charter*, tetapi juga dalam pengendalian perubahan yang terintegrasi, meningkatkan efisiensi dan keakuratan manajemen proyek secara keseluruhan.

Dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan, AI memiliki potensi untuk mempercepat perolehan pelamar yang berkualitas sambil mengurangi biaya dan subjektivitas penilaian. Selain itu, teknologi AI telah memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran dan pengajaran bahasa, memungkinkan pendekatan yang lebih inovatif dan efektif dalam pendidikan. Di sektor manufaktur, konsep Internet, AI, dan *Machine Learning* telah memungkinkan penggunaan algoritma AI dan ML dalam berbagai proses manufaktur, meningkatkan produktivitas dan operasional.

Perkembangan AI yang didorong oleh pertumbuhan daya komputasi dan jumlah data yang sangat besar juga memungkinkan teknologi ini untuk diadopsi secara luas dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang ketenagakerjaan. Ini berarti dalam bidang ini, AI dapat membawa transformasi dalam cara kerja, meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi dalam berbagai aspek operasional maupun manajerial.

Table 6. Tabel faktor pendorong dan penghambat penerapan *Artificial Intelligence* pada bidang ketenagakerjaan

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI)	Siti Masrichah	AI memiliki kemampuan untuk melakukan tugas-tugas rutin dan berulang dengan efisiensi yang tinggi, lebih cepat, akurat, dan tanpa kelelahan dibandingkan manusia, sehingga meningkatkan produktivitas [14].
2	PENINGKATAN KOMPETENSI KERJA BERBASIS INTEGRASI SOFT SKILLS, HARD SKILLS DAN ENTREPRENEUR SKILLS PROGRAM KEAHLIAN KULINER MELALUI PENERAPAN TEACHING FACTORY SMK	Cucu Sutianah	Perkembangan AI dapat menggantikan pekerjaan yang saat ini dilakukan oleh manusia, menyebabkan pengangguran dan memerlukan penyesuaian keterampilan tenaga kerja, serta membutuhkan kebijakan sosial dan ekonomi yang mendukung [15].
3	TANTANGAN PROFESI HUMAN RESOURCES	Ismaya Agustina	Dwi AI dapat menggantikan banyak pekerjaan yang saat ini dilakukan oleh manusia, khususnya pekerjaan yang

	PADA ERA DISRUPSI 4.0			bersifat rutin dan administratif. Hal ini menyebabkan kekhawatiran akan pengangguran dan menuntut tenaga kerja untuk beradaptasi dan mengembangkan keterampilan baru agar tetap relevan dalam pasar kerja yang semakin terotomatisasi [16].
4	PERAN AI TERHADAP KINERJA INDUSTRI KREATIF DI INDONESIA	Hanifa, Sholihin, Ayudya	Ahmad Febriyanti	AI meningkatkan efisiensi produksi dan mempercepat inovasi dalam industri kreatif melalui otomatisasi tugas produksi konten, analisis pasar, personalisasi layanan, dan pengembangan produk inovatif [17].
5	KOMPETENSI BARU PUBLIC RELATIONS (PR) PADA ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE CASE STUDY PRAKTISI PR DI INDONESIA	N. Nurlaela M. Arkan Saputra	Arief Ariel	Teknologi AI dan big data memungkinkan perusahaan untuk memantau percakapan di media sosial, forum, blog, dan halaman web lain, serta mengategorikan sentimen positif, negatif, atau netral. Namun, aspek manusia masih diperlukan dalam pekerjaan PR yang bersifat strategis, seperti analisis lanjutan hasil monitoring media yang memerlukan prediksi, tindakan preventif, atau preskriptif [18].
6	A Bibliometrics Analysis for Artificial Intelligence Implementation of Employment in Education Institutions	Dicka Purnama, Bagus Rochman, Darmawan, Amaliyah, Dzikrul, Archam, Renny Sari Dewi	Widya Candra Ainur Rafli Putri Achmad Baqi, Zahidin,	Peningkatan ketergantungan siswa pada AI dalam menyelesaikan tugas dapat mengancam peran tenaga pendidik. Meskipun AI memberikan manfaat, peran penting tenaga pendidik dalam membimbing dan interaksi aktif tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh AI [19].
7	Pengaruh Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) dan Kecerdasan Buatan Terhadap Kinerja Industri Pertahanan	Novi Imam Santoso, Wicaksana	Manunggal, Teguh Sigit	Penggunaan AI dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan tenaga kerja, terutama bagi mereka yang kurang terampil dalam teknologi [20].

Hasil temuan dari Tabel 6 adalah penerapan Artificial Intelligence (AI) pada bidang ketenagakerjaan memiliki sejumlah faktor pendorong dan penghambat yang signifikan. Faktor pendorong utama mencakup peningkatan produktivitas, di mana AI mampu melakukan tugas-tugas rutin dan berulang dengan efisiensi tinggi, lebih cepat, akurat, dan tanpa kelelahan dibandingkan manusia. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk menghemat biaya dan meningkatkan output kerja. Selain itu, AI mempercepat inovasi dalam industri kreatif melalui otomatisasi produksi konten, analisis pasar, personalisasi layanan, dan pengembangan produk inovatif. Teknologi AI dan big data juga memungkinkan perusahaan memantau percakapan di media sosial, forum, blog, dan halaman web lainnya, serta mengategorikan sentimen positif, negatif, atau netral, yang meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan bisnis.

Namun, ada juga faktor penghambat yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah penggantian pekerjaan manusia oleh AI, yang dapat menyebabkan pengangguran dan menuntut tenaga kerja untuk beradaptasi dan mengembangkan keterampilan baru agar tetap relevan. Selain itu, implementasi AI membutuhkan teknologi canggih dan mahal, serta kemampuan untuk terus memperbarui dan memelihara sistem yang ada. Meskipun AI dapat meningkatkan efisiensi, beberapa pekerjaan, terutama yang bersifat strategis seperti public relations dan pendidikan, masih memerlukan keterlibatan manusia untuk analisis lanjutan, prediksi, dan interaksi aktif yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh AI. Terakhir, AI dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan tenaga kerja, terutama bagi mereka yang kurang terampil dalam teknologi, sehingga memerlukan kebijakan sosial dan ekonomi yang mendukung untuk mengatasi dampaknya.

Table 7. Tabel dampak positif dan negatif penerapan Artificial Intelligence pada bidang ketenagakerjaan

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital	Arya Satya Pratama, Suci Maela Sari, Maila Faiza Hj, Moh Badwi, Mochammad Isa Anshori	Penggunaan AI dalam manajemen SDM pada era digital ini dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan karena dengan AI dapat mengoptimalkan proses rekrutmen serta dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan. Namun dengan adanya AI juga memerlukan penyesuaian baru terhadap budaya organisasi dan kebijakan privasi data yang lebih ketat [21].
2	Digitalisasi Industri dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan dan Hubungan Kerja di Indonesia	L. Hadi Adha, Zaeni Asyhadie, Rahmawati Kusuma	Penerapan revolusi industri 4.0 di Indonesia memberikan dampak positif berupa peningkatan efisiensi dan inovasi di sektor ketenagakerjaan, namun dengan penerapan ini juga terdapat tantangan berupa disrupsi hubungan kerja yang memerlukan antisipasi terhadap

3	Pelatihan Para Supervisi di PT Fasic Tentang Ketenagakerjaan Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0	Ahmad Hunaeni Zulkarnaen	risiko - risiko yang merugikan [22]. Revolusi industri 4.0 dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui kemajuan AI dan otomatisasi, namun hal ini juga memicu kekhawatiran pengangguran massal dan PHK. Oleh karena itu, perusahaan harus meningkatkan keterampilan pekerja untuk mengurangi dampak negatif tersebut [23].
4	Dampak Teknologi AI Terhadap Tenaga Kerja Dalam Bidang Akuntansi Manajemen	Sely	Dengan adanya teknologi kecerdasan buatan ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan. Namun hal ini juga memerlukan strategi implementasi yang tepat terkait dengan privasi dan keamanan data [24].
5	Analisis Digitalisasi Industri, Penciptaan Kesempatan Kerja dan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia	I Gusti Ayu Diah Dhyanasaridewi	Digitalisasi industri ini dapat menimbulkan kekhawatiran terkait hilangnya kesempatan kerja yang digantikan AI, namun revolusi industri juga dapat menciptakan jenis pekerjaan baru sehingga masyarakat perlu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi [25].
6	Analisis Ekonomi Ketenagakerjaan: Dampak Perubahan Pasar Tenaga Kerja Dalam Era Digitalisasi	Afrison HN	Digitalisasi memiliki dampak positif dalam mengidentifikasi perubahan pada permintaan keterampilan. Namun, hal ini juga menimbulkan implikasi sosial yang perlu dipertimbangkan dalam kebijakan dan strategi adaptasi di masa depan [26].
7	Identifikasi Dampak Perkembangan Teknologi Terhadap Tenaga Kerja Toko Ritel Indonesia: Studi Kasus Toko X	Luciana Saragih	Perkembangan teknologi dalam era revolusi 4.0 membawa kemajuan dan kemakmuran, namun juga memiliki risiko penggantian peran tenaga kerja dengan keterampilan rendah oleh mesin dan otomatisasi.

Oleh karena itu, memerlukan upaya bersama untuk meningkatkan pendidikan dan keterampilan pekerja agar tetap relevan dengan kebutuhan industri di masa depan [27].

Kemajuan teknologi digital seperti kecerdasan buatan ini berdampak besar pada bidang ketenagakerjaan. Dengan adopsi teknologi AI, tugas rutin dapat diotomatisasi dan memungkinkan pekerja untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih kompleks dan membutuhkan keterampilan yang lebih tinggi. Hal ini dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih dinamis, adaptif, dan berkualitas sehingga berpotensi meningkatkan kesejahteraan pekerja dan kemajuan ekonomi secara keseluruhan.

Namun, kecerdasan buatan juga memiliki dampak negatif yaitu meningkatnya potensi penggantian pekerja manusia oleh teknologi. Meskipun AI dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas, terdapat kekhawatiran bahwa beberapa pekerjaan rutin dapat digantikan oleh sistem otomatisasi digital. Hal ini dapat menyebabkan pengurangan jumlah pekerjaan manusia. Selain itu, terdapat juga tantangan terkait adaptasi pekerja manusia terhadap perubahan teknologi yang cepat.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah dengan melalui *systematic literature review*, telah ditemukan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma konvensional dalam berbagai sektor ketenagakerjaan. AI mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan otomatisasi tugas-tugas manual dan berulang, mempercepat proses rekrutmen, dan memberikan kontribusi signifikan pada bidang lain.

Namun, terdapat beberapa faktor penghambat yang signifikan, seperti potensi penggantian pekerjaan manusia oleh AI, yang dapat menyebabkan pengangguran dan menuntut tenaga kerja untuk mengembangkan keterampilan baru. Implementasi AI juga membutuhkan investasi besar dalam teknologi canggih dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, AI membawa dampak positif dan negatif yang perlu dipertimbangkan secara menyeluruh.

Saran kepada pihak yang ingin melakukan penelitian serupa di masa depan yaitu untuk melakukan penelitian lebih lanjut, khususnya dalam cakupan internasional untuk memperkaya hasil penelitian terkait. Selain itu juga dapat dilakukan penelitian yang berfokus pada sub-bidang lain seperti *machine learning*, *deep learning*, atau lainnya.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. W. Sungkono, F. N. Rahmawati, dan I. Mardhiyyah, "Analisis Pengaruh Persepsi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Dalam Ketenagakerjaan," *SNHRP*, vol. 5, hlm. 243–247, Agu 2023.
- [2] J. Biolchini dan P. Mian, "Systematic Review in Software Engineering," 2005. Diakses: 21 Mei 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.semanticscholar.org/paper/Systematic-Review-in-Software-Engineering-Biolchini-Mian/b5527bcf459fb62f280a969ce9c75fc743411f10>
- [3] B. Kitchenham, O. Pearl Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey, dan S. Linkman, "Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 51, no. 1, hlm. 7–15, Jan 2009, doi: 10.1016/j.infsof.2008.09.009.
- [4] G. Lame, "Systematic Literature Reviews: An Introduction," *Proc. Des. Soc. Int. Conf. Eng. Des.*, vol. 1, no. 1, hlm. 1633–1642, Jul 2019, doi: 10.1017/dsi.2019.169.
- [5] Lusiana - dan M. Suryani, "Metode SLR untuk Mengidentifikasi Isu-Isu dalam Software

- Engineering,” *SATIN - Sains Dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, 2014, doi: 10.33372/stn.v3i1.347.
- [6] F. Rozi, “Systematic Literature Review pada Analisis Prediktif dengan IoT: Tren Riset, Metode, dan Arsitektur,” *J. Sist. Cerdas*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, Mei 2020, doi: 10.37396/jsc.v3i1.53.
- [7] R. Fitriani, N. Imtiyaz, dan F. M. Assidiq, “PENERAPAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) GUNA Mendukung OPERASIONAL PELABUHAN,” *Ris. Sains Dan Teknol. Kelaut.*, hlm. 164–169, Nov 2023, doi: 10.62012/sensistek.v6i2.31712.
- [8] N. F. Alayida, T. Aisyah, R. Deliana, dan K. Diva, “PENGARUH DIGITALISASI DI ERA 4.0 TERHADAP PARA TENAGA KERJA DI BIDANG LOGISTIK,” *J. Econ.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Jan 2023, doi: 10.55681/economina.v2i1.286.
- [9] S. Sulartopo, S. Kholifah, D. Danang, dan J. T. Santoso, “Transformasi Proyek Melalui Keajaiban Kecerdasan Buatan: Mengeksplorasi Potensi AI Dalam Project Management,” *J. Publ. Ilmu Manaj.*, vol. 2, no. 2, hlm. 363–392, Jun 2023, doi: 10.55606/jupiman.v2i2.2477.
- [10] C. Iwan, C. K. Putra, D. Zabdi, E. I. Boy, M. A. Chandra, dan L. Y. Febrianti, “Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Membantu Proses Perekrutan Karyawan Perusahaan,” *J. Sains Dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Des 2023, doi: 10.58169/saintek.v2i2.248.
- [11] A. Rahman, A. Raj, P. Tomy, dan M. S. Hameed, “A comprehensive bibliometric and content analysis of artificial intelligence in language learning: tracing between the years 2017 and 2023,” *Artif. Intell. Rev.*, vol. 57, no. 4, hlm. 107, Apr 2024, doi: 10.1007/s10462-023-10643-9.
- [12] O. Mypati, A. Mukherjee, D. Mishra, S. K. Pal, P. P. Chakrabarti, dan A. Pal, “A critical review on applications of artificial intelligence in manufacturing,” *Artif. Intell. Rev.*, vol. 56, no. 1, hlm. 661–768, Okt 2023, doi: 10.1007/s10462-023-10535-y.
- [13] D. Minh, H. X. Wang, Y. F. Li, dan T. N. Nguyen, “Explainable artificial intelligence: a comprehensive review,” *Artif. Intell. Rev.*, vol. 55, no. 5, hlm. 3503–3568, Jun 2022, doi: 10.1007/s10462-021-10088-y.
- [14] S. Masrichah, “Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI),” *Khatulistiwa J. Pendidik. Dan Sos. Hum.*, vol. 3, no. 3, hlm. 83–101, Jul 2023, doi: 10.55606/khatulistiwa.v3i3.1860.
- [15] C. Sutianah, “PENINGKATAN KOMPETENSI KERJA BERBASIS INTEGRASI SOFT SKILLS, HARD SKILLS DAN ENTREPRENEUR SKILLS PROGRAM KEAHLIAN KULINER MELALUI PENERAPAN TEACHING FACTORY SMK,” *J. Ekon. Sos. Hum.*, vol. 2, no. 08, Art. no. 08, Mar 2021.
- [16] I. D. Agustina, “TANTANGAN PROFESI HUMAN RESOURCES PADA ERA DISRUPSI 4.0,” *J. Res Justitia J. Ilmu Huk.*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Jan 2024, doi: 10.46306/rj.v4i1.83.
- [17] H. Hanifa, A. Sholihin, dan F. Ayudya, “Peran AI Terhadap Kinerja Industri Kreatif Di Indonesia,” *J. Compr. Sci. JCS*, vol. 2, no. 7, hlm. 2149–2158, Jul 2023, doi: 10.59188/jcs.v2i7.446.
- [18] N. N. Arief dan M. A. A. Saputra, “Kompetensi Baru Public Relations (PR) Pada Era Artificial Intelligence :,” *J. Sist. Cerdas*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Apr 2019, doi: 10.37396/jsc.v2i1.19.
- [19] D. W. Purnama *dkk.*, “Analisis Bibliometrik Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Ketenagakerjaan di Institusi Pendidikan,” *J-INTECH J. Inf. Technol.*, vol. 11, no. 2, Art. no. 2, Des 2023, doi: 10.32664/j-intech.v11i2.976.
- [20] N. Manunggal, I. T. Santoso, dan S. Wicaksana, “Pengaruh Sistem Informasi Sumber

- Daya Manusia (HRIS) dan Kecerdasan Buatan Terhadap Kinerja Industri Pertahanan,” *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 3, no. 6, Art. no. 6, Jun 2022, doi: 10.7777/jiemar.v3i6.346.
- [21] A. S. Pratama, S. M. Sari, M. F. Hj, M. Badwi, dan M. I. Anshori, “Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital,” *J. Publ. Ilmu Manaj.*, vol. 2, no. 4, hlm. 108–123, Okt 2023, doi: 10.55606/jupiman.v2i4.2739.
- [22] L. A. Adha, “Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia,” *J. Kompil. Huk.*, vol. 5, no. 2, Art. no. 2, Des 2020, doi: 10.29303/jkh.v5i2.49.
- [23] A. H. Zulkarnaen, “PELATIHAN PARA SUPERVISI DI PT FASIC TENTANG KETENAGAKERJAAN DALAM MENYONGSONG REVOLUSI INDUSTRI 4.0.,” *JE J. Empower.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Jun 2021, doi: 10.35194/je.v2i1.799.
- [24] S. Sely, “DAMPAK TEKNOLOGI AI TERHADAP TENAGA KERJA DALAM BIDANG AKUNTANSI MANAJEMEN,” *J. Pittis AKP*, vol. 3, no. 1, hlm. 32–40, 2019, doi: 10.32531/jakp.v3i1.666.
- [25] I. G. A. D. Dhyanasaridewi, “ANALISIS DIGITALISASI INDUSTRI, PENCIPTAAN KESEMPATAN KERJA DAN TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA,” *Kompleks. J. Ilm. Manaj. Organ. DAN BISNIS*, vol. 9, no. 01, Art. no. 01, Jun 2020, doi: 10.56486/kompleksitas.vol9no01.18.
- [26] A. Hn, “Analisis Ekonomi Ketenagakerjaan: Dampak Perubahan Pasar Tenaga Kerja Dalam Era Digitalisasi,” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Jun 2023, doi: 10.31004/innovative.v3i2.2062.
- [27] L. Saragih, “IDENTIFIKASI DAMPAK PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TERHADAP TENAGA KERJA TOKO RITEL INDONESIA: STUDI KASUS TOKO X,” *J. Kependud. Indones.*, vol. 14, no. 1, Art. no. 1, Sep 2019, doi: 10.14203/jki.v14i1.364.