

AI dan Masa Depan Pekerjaan: Ancaman Atau Peluang

Fahmy Syahputra¹ Elsa Sabrina² Carlo Heskia³ Liska Yuni Br Lumban Gaol⁴ Maya Sari⁵
Rachel Christa Masniari Pardede⁶ Razha Jamsik Syah⁷ Riza Irfanny⁸ Rizkina Ramadhani
Rambe⁹

Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}

Email: famybd@unimed.ac.id¹ elsasabrina@unimed.ac.id² carloheskia700@gmail.com³
liskayuni068@gmail.com⁴ mayasari162003@gmail.com⁵ rachelpardede8@gmail.com⁶
razhajamsiksyah@gmail.com⁷ rizaafny@gmail.com⁸ rinaarambeee@gmail.com⁹

Abstrak

Kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia kerja dengan meningkatkan efisiensi di berbagai sektor, tetapi juga menimbulkan tantangan, terutama dalam hal penggantian tenaga kerja manusia oleh sistem otomatis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak AI terhadap masa depan pekerjaan dengan melihat literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI lebih cenderung menggantikan pekerjaan rutin dan berulang. Namun, jenis pekerjaan yang membutuhkan keterlibatan manusia seperti kreativitas, pemecahan masalah, dan interaksi sosial tetap lebih rentan tergantikan oleh AI. Sebaliknya, kecerdasan buatan menawarkan peluang pekerjaan baru, seperti analis data dan insinyur kecerdasan buatan. Namun, masalah etika seperti perlindungan data pribadi dan bias algoritma masih menjadi masalah utama saat menerapkannya. Oleh karena itu, kebijakan yang tepat dan peningkatan keterampilan tenaga kerja diperlukan agar AI dapat digunakan secara optimal di era digital tanpa mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan atau kesejahteraan tenaga kerja.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Tantangan, Peluang, Otomatisasi, Dunia Kerja

Abstract

Artificial intelligence (AI) has brought significant changes in the world of work by increasing efficiency in various sectors, but it also poses challenges, especially in terms of replacing human labor by automated systems. The purpose of this study is to evaluate the impact of AI on the future of work by looking at the literature. The results show that AI is more likely to replace routine and repetitive work. However, jobs that require human engagement such as creativity, problem-solving, and social interaction remain more vulnerable to being replaced by AI. In contrast, artificial intelligence offers new job opportunities, such as data analysts and artificial intelligence engineers. However, ethical issues such as personal data protection and algorithm bias are still major concerns when implementing it. Therefore, appropriate policies and workforce upskilling are required for AI to be optimally used in the digital era without compromising human values or labor welfare.

Keywords: Artificial Intelligence, Challenges, Opportunities, Automation, World of Work



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Kemajuan wawasan manufaktur (AI) semakin cepat dan akhirnya menjadi bagian penting dari berbagai sudut pandang kehidupan manusia, termasuk dalam dunia kerja (Farwati et al., 2023). Penerapan AI di berbagai divisi, seperti ekonomi, perdagangan, dan pendidikan, telah memberikan manfaat penting dalam membuat langkah efektivitas dan efisiensi kerja (Nurhaida* et al., 2023). Namun, di sisi lain, ada kekhawatiran akan dampaknya terhadap tenaga kerja, terutama dalam hal mekanisasi yang berpotensi menggantikan tenaga kerja manusia di beberapa bidang (Adnan & Azizah, 2024). Beberapa pekerjaan yang terjadwal dan membosankan diantisipasi akan digantikan oleh AI, sedangkan pekerjaan yang membutuhkan imajinasi dan wawasan yang antusias masih menjadi ruang bagi manusia (Saputra & Serdianus,

2023). Oleh karena itu, sangat penting untuk melihat apakah AI membawa lebih banyak bahaya atau membuka celah yang tidak terpakai dalam dunia kerja. Penggunaan AI yang semakin meluas di industri dan perdagangan telah mengubah desain pekerjaan dan kebutuhan tenaga kerja (Nurhaida* et al., 2023). AI memberdayakan robotisasi berbagai tugas yang telah dilakukan oleh manusia, seperti pemeriksaan informasi, penyiapan data, dan interaksi dengan klien (Farwati et al., 2023). Dalam segmen ekonomi dan perdagangan, sebagai ilustrasi, AI telah terhubung dengan tahapan e-commerce untuk memajukan keterlibatan klien dengan administrasi yang lebih personal dan mahir (Atmaja, 2024). Meskipun demikian, robotisasi yang berlebihan juga menimbulkan tantangan yang tidak terpakai, seperti berkurangnya tenaga kerja manusia di segmen tertentu (Saputra & Serdianus, 2023). Oleh karena itu, tenaga kerja dituntut untuk menyesuaikan diri dan meningkatkan kemampuan mereka agar tetap signifikan dalam dunia kerja yang semakin terdigitalisasi.

Tantangan terbesar dari kemajuan AI adalah bagaimana tenaga kerja dapat beradaptasi dengan perubahan tersebut (Epstein et al., 2023). Terlepas dari fakta bahwa AI meningkatkan efisiensi, masih ada celah dalam keterampilan tenaga kerja yang harus diperhatikan untuk menghadapi era komputerisasi (Nurhaida* et al., 2023). Instruksi dan pelatihan berbasis teknologi dapat menjadi pengaturan yang dapat menawarkan bantuan kepada para spesialis untuk menciptakan keahlian yang sesuai dengan kebutuhan bisnis di masa depan (Fajrillah et al., 2024). Dalam perkembangannya, AI juga menghadirkan peluang kerja modern dengan menciptakan jenis pekerjaan yang belum pernah ada sebelumnya, seperti master AI, pemeriksa informasi, dan insinyur kerangka kerja berbasis kecerdasan buatan (Santana & Díaz-Fernández, 2023). Oleh karena itu, menyesuaikan diri dengan AI bukan berarti menghindari pengangguran, tetapi bagaimana memanfaatkan inovasi ini untuk membuka lebih banyak lowongan pekerjaan.

Selain tantangan ketenagakerjaan, penerapan AI juga menghadapi berbagai dilema etika dan sosial (Farwati et al., 2023). Salah satu hal yang paling dikhawatirkan adalah bagaimana AI dapat memengaruhi sudut pandang manusia dalam bekerja, terutama dalam pekerjaan yang membutuhkan kasih sayang dan interaksi sosial (Nurhaida* et al., 2023). Dalam bidang pengajaran dan perawatan kesehatan, misalnya, AI dapat meningkatkan efektivitas namun tetap tidak dapat menggantikan kecerdasan manusia yang memiliki antusiasme dan harga diri (Wahyudi, 2023). Oleh karena itu, diperlukan metodologi yang memastikan bahwa AI tidak hanya digunakan untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga dapat meningkatkan nilai-nilai kemanusiaan dalam dunia kerja (Mahéng, 2023). Tujuan pengabdian kepada masyarakat dalam konteks ancaman dan peluang AI adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang efek AI dalam kehidupan sehari-hari. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan informasi yang objektif, menjelaskan manfaat dan risiko AI, dan memberi tahu orang tentang perlindungan privasi, etika, dan kebijakan yang terkait (Siti Masrichah, 2023).

Berdasarkan hal di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh AI terhadap pekerjaan dalam jangka panjang, baik dari segi bahaya maupun peluang (Marlin et al., 2023). Dengan melihat bagaimana AI mengubah struktur pekerjaan, tantangan yang dihadapi tenaga kerja, dan saran sosial dan moral dalam memanfaatkan AI, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih penting tentang bagaimana orang dapat menyesuaikan diri dan mendapatkan manfaat dari kemajuan inovasi wawasan palsu (Nurhaida* et al., 2023). Selanjutnya, sangat penting untuk memiliki prosedur yang benar dalam mengoordinasikan AI ke dalam dunia kerja agar dapat membentuk celah yang tidak terpakai yang dapat dipertahankan dan memberikan manfaat bagi semua pihak (Farwati et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk mengidentifikasi pola dan tren terkait adopsi AI dalam dunia kerja. Penelitian kualitatif adalah suatu Pendekatan Dasar yang dijelaskan sebagai metode yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial dengan pendekatan interpretatif. Metode ini menggunakan data non-numerik seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memahami makna subjektif. Penelitian kualitatif bersifat fleksibel, kontekstual, dan menekankan interaksi antara peneliti dan subjek penelitian (Citriadin, 2020). Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap berbagai perspektif dalam penelitian sebelumnya mengenai dampak AI terhadap pekerjaan. Studi literatur dilakukan dengan menganalisis artikel jurnal nasional dan internasional yang membahas topik ini, menggunakan sumber yang dapat diakses. Metode ini memungkinkan penelitian untuk mendapatkan wawasan yang lebih luas dari berbagai konteks industri dan negara dalam memahami dampak AI terhadap masa depan. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana AI mempengaruhi transformasi tenaga kerja.

Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci, dan teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi atau gabungan. (Suparyanto dan Rosad, 2020). Dalam Konteks ini data dalam penelitian dikumpulkan melalui analisis literatur terhadap artikel yang diterbitkan dalam jurnal nasional terakreditasi (SINTA) dan jurnal internasional yang dapat diunduh secara gratis. Proses pencarian dilakukan menggunakan kata kunci seperti *"AI dan masa depan pekerjaan"*, *"dampak AI terhadap tenaga kerja"*, dan *"AI sebagai ancaman atau peluang di dunia kerja"*. Artikel yang relevan kemudian dikategorikan berdasarkan tema utama, seperti pengaruh AI terhadap ketersediaan lapangan kerja, perubahan keterampilan yang dibutuhkan, serta tantangan dan peluang yang muncul akibat otomatisasi. Penggunaan pendekatan ini memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari sumber yang kredibel dan dapat dipertanggung jawabkan. Oleh karena itu, hasil analisis ini dapat menjadi dasar dalam memahami dampak AI terhadap dunia kerja dari perspektif yang lebih luas.

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan metode analisis tematik. Menurut Heriyanto, "Analisis tematik bertujuan untuk menemukan tema-tema penting yang muncul dari data yang telah dikumpulkan, sehingga peneliti dapat memahami fenomena yang diteliti secara lebih mendalam" (Heriyanto, 2018). Penggunaan analisa tematik dalam penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan tren yang muncul dari literatur yang telah dikaji. Proses ini dilakukan melalui beberapa tahap, dimulai dengan membaca dan memahami isi artikel secara menyeluruh. Kemudian mengidentifikasi bagian-bagian yang relevan dengan topik. Selanjutnya, data dikelompokkan berdasarkan tema utama, seperti dampak AI terhadap efisiensi kerja, pergeseran keterampilan yang dibutuhkan, serta tantangan etis yang muncul akibat otomatisasi. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menemukan pola yang berulang dalam literatur serta memahami bagaimana AI dipersepsikan dalam berbagai konteks industri. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai bagaimana pekerja dan organisasi merespons adopsi AI dalam dunia kerja. Melalui pendekatan kualitatif dengan studi literatur, penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana AI mempengaruhi masa depan pekerjaan serta apakah AI lebih dipandang sebagai

ancaman atau peluang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan, pelaku industri, serta tenaga kerja dalam merancang strategi adaptasi terhadap perubahan akibat AI. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pekerja terhadap AI, langkah-langkah yang lebih tepat dapat diambil untuk memastikan bahwa adopsi AI dapat memberikan manfaat maksimal tanpa menimbulkan dampak sosial yang negatif. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan dan pemerintah untuk bekerja sama dalam mengembangkan kebijakan yang mendukung transisi tenaga kerja ke era digital. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi studi lebih lanjut dalam memahami implikasi AI terhadap tenaga kerja di berbagai sektor industri.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana AI akan berkembang di masa depan dengan membahas dua aspek utama: tantangan dan peluang. Karena AI telah menjadi salah satu teknologi paling penting di era digital, sangat penting untuk memahami kedua aspek ini saat merencanakan pengembangan dan penggunaan AI dengan bijak. Berikut ini adalah hasil penelitian terkait ancaman dan peluang *Artificial Intelligence* (AI) yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti:

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Frey dan Osborne pada tahun 2017, kemajuan AI dapat membahayakan tenaga kerja manusia. Penelitian mereka menemukan bahwa kemampuan AI untuk melakukan tugas rutin dan berulang membuat perkembangan AI mungkin menggantikan beberapa jenis pekerjaan yang saat ini dilakukan oleh manusia (et al., 2023). Algoritma pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan untuk mengotomatisasi berbagai tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia. Misalnya, AI dapat digunakan untuk menganalisis data, membuat prediksi, mengelola inventaris, atau bahkan mengoperasikan mesin. Dalam beberapa situasi, AI dapat menyelesaikan tugas dengan lebih cepat, akurat, dan tanpa mengalami kelelahan. Pekerja yang terkena dampak AI harus mengadaptasi dan meningkatkan keterampilan mereka untuk tetap relevan dengan lingkungan kerja yang semakin terotomatisasi. Mengalihkan perhatian pada keterampilan yang lebih berfokus pada inovasi, kreativitas, dan interaksi manusia adalah salah satu cara yang dapat diambil. Keterampilan seperti pemecahan masalah kompleks, analisis yang mendalam, kepemimpinan, dan kolaborasi antar manusia masih sangat penting dalam konteks AI. Selain itu, keterampilan yang terkait dengan pengembangan dan manajemen AI juga dapat menjadi area yang menjanjikan untuk dikembangkan. Selain itu, untuk mempersiapkan tenaga kerja untuk menghadapi perubahan ini, perlu ada upaya yang kuat dalam pendidikan dan pelatihan. Pendidikan yang berfokus pada STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika) dan keterampilan digital sangat penting untuk memberikan dasar yang kuat bagi individu untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi AI (Siti Masrichah, 2023).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwork et al. pada tahun 2016 menemukan bahwa penggunaan AI dalam pengumpulan dan analisis data pribadi menimbulkan risiko privasi. Dalam kasus ini, pola dalam data pribadi diidentifikasi oleh algoritma AI, yang pada gilirannya dapat mengungkapkan informasi sensitif tanpa persetujuan atau pengetahuan individu yang relevan (Dwork et al., 2006). Penggunaan AI untuk pengumpulan dan analisis data pribadi membawa risiko yang signifikan bagi privasi seseorang. Algoritma AI yang kompleks dan canggih memiliki kemampuan untuk menganalisis data secara menyeluruh, mengidentifikasi pola, dan menghasilkan wawasan yang bermanfaat. Namun, ini juga menunjukkan kemungkinan bahwa informasi sensitif seperti data identitas, keuangan, kesehatan, atau preferensi pribadi dapat diungkapkan tanpa izin atau pengetahuan orang

yang bersangkutan. Mengingat ancaman ini, perlindungan data pribadi dalam pengembangan dan penggunaan AI harus diperhatikan.

Langkah-langkah penting harus diambil untuk memastikan privasi individu terjaga dengan baik. Salah satu cara yang mungkin adalah dengan mengikuti prinsip-prinsip privasi, seperti prinsip *privacy by design and default*. Prinsip-prinsip ini melibatkan pengembangan dan penerapan AI dengan mempertimbangkan aspek privasi sejak tahap perencanaan awal dan menggunakan pengaturan default untuk melindungi privasi individu. Selain itu, penting untuk mengembangkan kebijakan yang efektif tentang penggunaan dan perlindungan data pribadi dalam konteks AI. Kebijakan ini harus mencakup peraturan yang ketat dan transparan tentang bagaimana data pribadi dikumpulkan, disimpan, diproses, dan digunakan dalam konteks AI. Peraturan yang ketat dan transparan juga dapat membantu menjaga privasi individu dan memberikan panduan dan standar yang jelas bagi pengembang dan pengguna AI (Siti Masrichah, 2023). Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang kedua komponen ini:

Peluang:

1. Peluang Penggunaan AI dalam Meningkatkan Diagnosa Medis dan Perawatan Kesehatan AI dapat mempercepat diagnosis penyakit, meramalkan penyebaran penyakit, dan mendukung penelitian obat. Ini memiliki potensi untuk menyelamatkan nyawa dan meningkatkan perawatan kesehatan (Wahidmurni, 2017). Interpretasi gambar medis adalah salah satu peluang utama penggunaan AI dalam diagnosa medis. AI dapat dilatih untuk menganalisis gambar radiologi seperti CT scan, MRI, dan mammografi, dan menemukan penyakit dan kelainan. Studi telah menunjukkan bahwa AI dapat dengan keakuratan yang setara atau bahkan melebihi dokter manusia dalam membedakan dan mengklasifikasikan lesi atau tumor. Keakuratan ini dapat membantu dalam deteksi dini penyakit, memungkinkan penanganan yang lebih cepat dan tepat, dan mengurangi kesalahan interpretasi. Riwayat medis, catatan laboratorium, dan data genomik pasien juga dapat dianalisis dengan AI. AI dapat menemukan pola dan hubungan antara variabel-variabel ini dengan algoritma yang tepat, yang membantu dokter membuat diagnosis yang lebih tepat dan menyesuaikan rencana perawatan untuk pasien (Akzatria, 2023).
2. Peluang dan Manfaat Penggunaan AI dalam Mengoptimalkan Operasi Sistem Energi Terbarukan dan Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Energi berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa AI memiliki banyak peluang dan manfaat untuk mengoptimalkan operasi sistem energi terbarukan dan meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Mengingat beberapa keuntungan besar dari penggunaan AI di bidang ini (Wan et al., 2021). AI dapat digunakan untuk menganalisis data yang kompleks seperti data pemantauan sistem energi, data cuaca, dan data operasional lainnya. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin dan teknik optimisasi, AI dapat mengidentifikasi pola, hubungan, dan tren dalam data, yang memungkinkan AI untuk membuat rekomendasi yang cerdas dan berdasarkan data yang dimiliki sistem. Selain itu, AI memiliki banyak manfaat dalam meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Ini karena AI dapat digunakan untuk menganalisis dan memprediksi pola konsumsi energi, menemukan sumber pemborosan, dan memberikan rekomendasi untuk mengurangi konsumsi energi yang tidak efisien. Semua ini dapat dicapai melalui pemantauan dan pengendalian yang cerdas (Siti Masrichah, 2023).

Dalam keseluruhan penelitian ini, penting untuk diingat bahwa AI adalah alat yang dapat digunakan untuk mencapai berbagai tujuan daripada tujuan akhir. Bagaimana kita menggunakan AI untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di masa depan akan sangat memengaruhi kemajuan teknologi dan masyarakat kita. Namun, kita dapat mencapai

hasil yang lebih baik dengan menggunakannya dengan bijak dan menyadari konsekuensi (Rozali et al., 2024).

Tantangan:

“Tantangan Teknis, Etika, dan Keamanan yang Terkait dengan Penggunaan AI dalam Menghadapi Ancaman dan Peluang AI” Tantangan teknis, etika, dan keamanan harus dipertimbangkan saat menggunakan AI untuk menghadapi ancaman dan peluang. Beberapa penelitian dalam beberapa tahun terakhir telah menemukan beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menggunakan AI dengan aman. Berikut adalah beberapa masalah penting yang harus dipertimbangkan:

1. Tantangan Teknis: AI menghadapi banyak tantangan teknis, seperti pengumpulan dan pengolahan data yang berkualitas tinggi, keandalan dan akurasi algoritma, dan kapasitas komputasi yang memadai. Untuk memaksimalkan potensi AI, pengembangan algoritma yang andal dan akurat sangat penting untuk mendapatkan hasil yang tepat dan dapat diandalkan. Untuk menangani tugas yang kompleks dan besar, AI membutuhkan sumber daya komputasi yang memadai, termasuk kecepatan pemrosesan dan kapasitas penyimpanan yang cukup.
2. Tantangan Etika: Penggunaan AI juga menghadirkan masalah etika. Keadilan dan bias adalah masalah utama. Algoritma AI dapat menunjukkan bias dalam data pelatihan atau membuat keputusan yang tidak adil. Oleh karena itu, sangat penting untuk memastikan bahwa pengembangan dan penerapan algoritma AI sesuai dengan prinsip keadilan, kesetaraan, dan non-diskriminasi. Selain itu, privasi dan perlindungan data pribadi juga merupakan pertimbangan etika. Ini penting untuk menjaga privasi individu dan keamanan data yang memadai saat mengumpulkan dan menganalisis data sensitif seperti data medis atau keuangan.
3. Tantangan Keamanan: Penggunaan AI juga memberikan tantangan keamanan yang harus diatasi. Sistem AI rentan terhadap serangan dan manipulasi, baik melalui serangan siber atau manipulasi data. Keamanan AI harus menjadi prioritas utama dalam mengembangkan dan menerapkan teknologi ini. Diperlukan langkah-langkah yang kuat untuk melindungi sistem AI dari ancaman keamanan, termasuk perlindungan data, pengamanan infrastruktur komputasi, dan pengujian keamanan yang cermat.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang menyeluruh yang melibatkan para ahli, peneliti, regulator, dan praktisi yang relevan. Untuk mengoptimalkan keuntungan dan risiko AI, diperlukan kerangka etis dan standar keamanan yang ketat, serta penelitian yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) membawa dampak signifikan terhadap dunia kerja, baik sebagai peluang maupun ancaman. AI telah meningkatkan efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor, termasuk ekonomi, perdagangan, dan kesehatan, dengan mengotomatisasi tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia. Namun, hal ini juga menimbulkan kekhawatiran terhadap penggantian tenaga kerja manusia oleh sistem otomatis. Beberapa pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang lebih rentan tergantikan oleh AI, sementara pekerjaan yang membutuhkan kreativitas, interaksi sosial, dan pemecahan masalah masih memerlukan keterlibatan manusia. Oleh karena itu, tenaga kerja dituntut untuk menyesuaikan diri dan meningkatkan keterampilan mereka agar tetap relevan dalam dunia kerja yang semakin terdigitalisasi (Farwati et al., 2023; Nurhaida* et al., 2023; Saputra & Serdianus, 2023). Selain masalah ketenagakerjaan, kecerdasan buatan juga menimbulkan masalah etika seperti

perlindungan data pribadi, bias algoritma, dan pengaruh pada interaksi sosial manusia. Meskipun AI dapat meningkatkan efisiensi dalam bidang kesehatan dan pendidikan, itu tidak sepenuhnya dapat menggantikan kecerdasan emosional manusia. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa AI tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan di tempat kerja (Nurhaida* et al., 2023; Marlin et al., 2023; Saputra & Serdianus, 2023). Dengan demikian, penerapan AI harus dilakukan secara bijak dengan mempertimbangkan efisiensi dan dampak sosialnya, serta kebijakan yang menduplikasinya, karena AI bukan sekadar menimbulkan ancaman bagi dunia kerja tetapi juga membuka peluang bagi tenaga kerja untuk berkembang dengan keterampilan baru (Saputra & Serdianus, 2023; Farwati et al., 2023; Marlin et al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., & Azizah, N. (2024). Artificial Intelligence (Ai) Dan Masa Depan 7, 99 Juta Orang Menganggur: Kebijakan Negara Terhadap Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0. Prosiding Seminar Nasional Unars, 3(1), 10–17.
- Akzatria, F. S. (2023). Implementation of Artificial Intelligence in Healthcare. *Journal of Advanced Technology and Multidiscipline*, 2(2), 61–66.
<https://doi.org/10.20473/jatm.v2i2.47091>
- Atmaja, S. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Transformasi Digital Untuk Pelayanan Publik. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 6(1), 9–21.
<https://doi.org/10.47080/jmb.v6i1.3233>
- Citriadin, Y. (2020). Metode penelitian kualitatif (suatu pendekatan dasar). In Sanabil Creative. http://www.academia.edu/download/35360663/METODE_PENELITIAN_KUALITAIF.docx
- Dwork, C., McSherry, F., Nissim, K., & Smith, A. (2006). Calibrating noise to sensitivity in private data analysis. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3876 LNCS, 265–284.
https://doi.org/10.1007/11681878_14
- Epstein, Z., Hertzmann, A., Akten, M., Farid, H., Fjeld, J., Frank, M. R., Groh, M., Herman, L., Leach, N., Mahari, R., Pentland, A., Russakovsky, O., Schroeder, H., & Smith, A. (2023). Art and the science of generative AI. *Science*, 380(6650), 1110–1111.
<https://doi.org/10.1126/science.adh4451>
- Fajrillah, F., Razali, M., Handri, M., & ... (2024). Menggabungkan Kecerdasan Buatan (Ai) Dan Nilai Kemanusiaan Dalam Pendidikan Di Era Digital. *Community ...*, 5(3), 4383–4390.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/27947%0Ahttps://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/27947/19662>
- Farwati, M., Talitha Salsabila, I., Raihanun Navira, K., Sutabri, T., & Bina Darma Palembang, U. (2023). Analisa pengaruh teknologi artificial intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari [Analyze the influence of artificial intelligence (AI) technology in daily life]. *Jurnal Sistem Informatika Dan Menejemen*, 11(1), 41–42.
- Heriyanto, H. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*, 2(3), 317. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324>
- Mahéng. (2023). Kecerdasan Buatan (AI) dalam Era Modern: Tantangan dan Potensi Ancaman pada Kehidupan Manusia. *Retizen*, 1–7.
<https://retizen.republika.co.id/posts/230755/kecerdasan-buatan-ai-dalam-era-modern-tantangan-dan-potensi-ancaman-pada-kehidupan-manusia>
- Marlin, K., Tantrisna, E., Mardikawati, B., Anggraini, R., Susilawati, E., Proses, T., Etika, P., Mahasiswa, K., Perguruan, D., Khairul, T., 1✉, M., Uin,), Yunus Batusangkar, M.,

- Transportasi, P., & Bali, D. (2023). Manfaat dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligences (AI) Chat GPT Terhadap Proses Pendidikan Etika dan Kompetensi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 5192–5201.
- Nurhaida*, D., Amran, E., Nugraha, E. R., Osman, A. F. Bin, & Shafira, A. N. (2023). Utilizing Artificial Intelligence (AI) Technology to support MSMEs businesses: ChatGPT. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 910–918. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i4.15005>
- Purnama, D. W., Rochman, C. B. A., Darmawan, R., Amaliyah, P., Baqi, A. D., & Zahidin, A. (2023). A Bibliometrics Analysis for Artificial Intelligence Implementation of Employment in Education Institutions. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 07(01), 371–382. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i01-02>
- Rozali, C., Zein, A., & Eriana, E. S. (2024). Artificial Intelligence (AI) Dimasa Depan : Tantangan Dan Peluang. *Jitu: Jurnal Informatika Utama*, 2(2), 66–71.
- Santana, M., & Díaz-Fernández, M. (2023). Competencies for the artificial intelligence age: visualisation of the state of the art and future perspectives. In *Review of Managerial Science* (Vol. 17, Issue 6). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00613-w>
- Saputra, T., & Serdianus, S. (2023). Peran Artificial Intelligence ChatGPT dalam Perencanaan Pembelajaran di. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 1–18.
- Siti Masrichah. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(3), 83–101. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v3i3.1860>
- Suparyanto dan Rosad. (2020). Teknik analisis data. *Suparyanto Dan Rosad* (2015, 5(3), 248–253.
- Wahidmurni. (2017). Revolusi Digital Kesehatan: Meningkatkan Layanan Dengan Kecerdasan Buatan. 9(10), 2588–2593.
- Wahyudi, T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 28–32. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>
- Wan, J., Li, X., Dai, H. N., Kusiak, A., Martinez-Garcia, M., & Li, D. (2021). Artificial-Intelligence-Driven Customized Manufacturing Factory: Key Technologies, Applications, and Challenges. *Proceedings of the IEEE*, 109(4), 377–398. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2020.3034808>