

Dampak Teknologi AI pada Tren Ketenagakerjaan: Peluang dan Tantangan Masa Depan

Raihan

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: rayhan28919@gmail.com

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan,
Ketenagakerjaan, Teknologi
AI, Tantangan, Peluang

Keywords:

Artificial Intelligence,
Employment, AI Technology,
Challenges, Opportunities

ABSTRAK

Artikel ini membahas dampak teknologi kecerdasan buatan (AI) pada tren ketenagakerjaan di berbagai sektor ekonomi. Penelitian menggunakan metode studi literatur untuk mengeksplorasi peluang seperti efisiensi operasional, penciptaan pekerjaan baru, dan tantangan berupa otomatisasi pekerjaan yang dapat menggantikan peran manusia. Temuan menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi sekaligus menghadirkan risiko sosial. Artikel ini memberikan rekomendasi strategis untuk mendukung adaptasi tenaga kerja terhadap

perubahan yang dibawa oleh AI. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak untuk menciptakan ekosistem ketenagakerjaan yang inklusif di tengah perkembangan AI yang pesat. mengeksplorasi dampak spesifik AI di sektor-sektor tertentu, seperti pendidikan, kesehatan, dan energi. Selain itu, studi mendalam tentang strategi adaptasi pekerja di negara berkembang juga penting untuk memastikan transisi yang adil

ABSTRACT

This article examines the impact of artificial intelligence (AI) technology on employment trends across various economic sectors. Using a literature review method, it explores opportunities such as operational efficiency and new job creation, alongside challenges like job automation that may replace human roles. The findings indicate that AI has significant potential to drive economic growth while posing social risks. This article provides strategic recommendations to support workforce adaptation to changes driven by AI, emphasizing the importance of collaboration among stakeholders to create an inclusive employment ecosystem amidst rapid AI advancements. exploring the specific impacts of AI in certain sectors, such as education, health, and energy. In addition, in-depth studies of workers' adaptation strategies in developing countries are also important to ensure a just transition.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk sektor ketenagakerjaan. AI memiliki kemampuan untuk mengotomatisasi proses kerja, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan peluang baru di berbagai sektor (Harahap et al., 2023). Namun, teknologi ini juga menghadirkan tantangan, seperti risiko penggantian pekerjaan oleh mesin dan ketimpangan keterampilan antara pekerja yang mampu beradaptasi dengan teknologi baru dan mereka yang tidak. Dalam konteks global, banyak perusahaan telah mengintegrasikan teknologi AI untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing (Novita & Zahra, 2024). Misalnya, algoritma pembelajaran mesin digunakan untuk menganalisis data besar, mengoptimalkan rantai pasok, dan meningkatkan layanan pelanggan. Selain itu, berbagai aplikasi berbasis AI memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya operasional melalui otomatisasi. Di sisi lain, otomatisasi berbasis AI berpotensi



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

menggantikan pekerjaan rutin di sektor manufaktur, administrasi, dan jasa, yang menimbulkan kekhawatiran tentang masa depan pekerjaan bagi jutaan orang.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis dampak teknologi AI pada tren ketenagakerjaan, dengan fokus pada peluang dan tantangan yang muncul. Kontribusi utama artikel ini adalah menyediakan wawasan komprehensif yang dapat membantu pembuat kebijakan, perusahaan, dan individu untuk mempersiapkan diri menghadapi transformasi ketenagakerjaan yang didorong oleh AI. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya memahami dampak sosial-ekonomi AI untuk memastikan transisi yang adil dan inklusif. Selain itu, artikel ini memberikan rekomendasi strategis yang dapat mendukung tenaga kerja untuk beradaptasi dengan cepat dalam menghadapi perubahan di era digital.

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis artikel ilmiah, laporan industri, dan kebijakan pemerintah yang relevan. Fokus kajian adalah pada penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir untuk memastikan relevansi data. Sumber data diambil dari database akademik terpercaya seperti Scopus, Springer, dan IEEE Explore. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kata kunci seperti “AI dan ketenagakerjaan”, “otomatisasi pekerjaan”, dan “peluang AI di pasar tenaga kerja”. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola, tren, dan kesenjangan penelitian yang relevan. Validitas hasil dijamin dengan triangulasi sumber dan analisis kritis terhadap literatur yang dikaji. Penelitian ini juga mempertimbangkan berbagai perspektif regional untuk memahami bagaimana AI berdampak di negara maju dan berkembang.

Pembahasan

Peluang yang Dihadirkan oleh AI

Teknologi AI telah menciptakan peluang besar di pasar tenaga kerja. Pertama, AI meningkatkan efisiensi operasional di berbagai sektor, termasuk manufaktur, kesehatan, dan keuangan. Sebagai contoh, algoritma AI digunakan untuk mendiagnosis penyakit dengan akurasi tinggi, memungkinkan dokter untuk memberikan perawatan yang lebih tepat waktu. Di sektor manufaktur, robot berbasis AI mampu melakukan tugas-tugas berat dengan presisi tinggi, yang tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga mengurangi risiko kecelakaan kerja. Kedua, AI membuka peluang kerja baru di bidang teknologi, seperti pengembangan perangkat lunak, analisis data, dan manajemen sistem AI. Sektor teknologi diproyeksikan menciptakan lebih dari 50 juta pekerjaan baru secara global dalam dekade mendatang (Suyanto et al., 2024). Selain itu, banyak perusahaan yang mulai memanfaatkan AI untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, yang membuka lapangan kerja di bidang manajemen interaksi pelanggan berbasis teknologi.

Selain itu, AI juga mendorong inovasi dalam pendidikan dan pelatihan tenaga kerja. Platform pembelajaran berbasis AI dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, memungkinkan pekerja untuk memperoleh keterampilan baru secara lebih efisien. Hal ini mendukung upaya meningkatkan keterampilan tenaga kerja agar sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berkembang. Pendidikan berbasis AI juga memungkinkan

penyediaan kurikulum dinamis yang dapat disesuaikan dengan tren industri terkini. AI memanfaatkan kemampuan komputasi yang canggih, seperti machine learning, deep learning, dan pengolahan bahasa alami, untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data secara cerdas. AI dapat digunakan untuk memproses dan menganalisis data yang kompleks, mengidentifikasi pola atau tren yang tersembunyi, serta memberikan wawasan dan rekomendasi berharga bagi pengambilan keputusan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan peran yang dimainkan oleh AI dalam SIM, serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan yang terkait dengan penerapannya.

Tantangan yang Dihadapi

Meskipun AI menawarkan banyak peluang, tantangan signifikan juga muncul. Salah satu tantangan utama adalah otomatisasi pekerjaan yang dapat menggantikan peran manusia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pekerjaan dengan tugas rutin berisiko tinggi untuk diotomatisasi, seperti pekerjaan administrasi dan operator mesin (Suryadi & Nasution, 2023). Akibatnya, pekerja di sektor ini harus menghadapi risiko kehilangan pekerjaan atau beralih ke pekerjaan lain yang memerlukan keterampilan baru. Tantangan lainnya adalah ketimpangan akses terhadap teknologi AI. Banyak negara berkembang menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi dan pendidikan, yang membuat mereka sulit untuk beradaptasi dengan perubahan ini. Ketimpangan ini dapat memperburuk kesenjangan ekonomi antara negara maju dan berkembang. Selain itu, literasi digital yang rendah di beberapa kelompok masyarakat menambah hambatan dalam adopsi teknologi AI secara merata.

Tantangan ketiga adalah masalah etika dan regulasi. Implementasi AI sering kali menghadirkan dilema etika, seperti privasi data dan diskriminasi algoritma. Di sisi lain, kurangnya regulasi yang memadai dapat menyebabkan penyalahgunaan teknologi ini, yang pada akhirnya berdampak negatif pada masyarakat.

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyoroti dampak otomatisasi pada pasar tenaga kerja. Misalnya, laporan World Economic Forum (2020) menyebutkan bahwa 85 juta pekerjaan diperkirakan akan tergantikan oleh otomatisasi, tetapi 97 juta pekerjaan baru juga akan tercipta (Adha, 2020). Namun, penelitian ini menambahkan perspektif dengan menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan untuk mengatasi tantangan ini. Selain itu, penelitian ini memperluas diskusi dengan mengidentifikasi kebutuhan spesifik negara berkembang yang berbeda dari negara maju.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi dampak spesifik AI di sektor-sektor tertentu, seperti pendidikan, kesehatan, dan energi. Selain itu, studi mendalam tentang strategi adaptasi pekerja di negara berkembang juga penting untuk memastikan transisi yang adil. Kolaborasi internasional juga perlu ditingkatkan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam mengintegrasikan AI ke dalam pasar tenaga kerja secara global. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi

dampak spesifik AI di sektor-sektor tertentu, seperti pendidikan, kesehatan, dan energi. Selain itu, studi mendalam tentang strategi adaptasi pekerja di negara berkembang juga penting untuk memastikan transisi yang adil. Kolaborasi internasional juga perlu ditingkatkan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam mengintegrasikan AI ke dalam pasar tenaga kerja secara global.

Daftar Pustaka

- Adha, L. A. (2020). Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia. *Journal Kompilasi Hukum*, 5(2), 267–298. <https://doi.org/10.29303/jkh.v5i2.49>
- Ananda, E. R., & Marno, M. (2023). Analisis dampak penggunaan teknologi media sosial terhadap perilaku bullying di kalangan siswa sekolah dasar ditinjau dari nilai karakter self-confident siswa dalam konteks pendidikan. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5). <http://repository.uin-malang.ac.id/16328/>
- Harahap, M. A. K., Haryanto, Lestari, V. L., Rinovian, & Munanadar, H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (AI) Bagi Dosen Dalam Menghadapi Tantangan Perguruan Tinggi Pada Era Disrupsi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 10566–10576. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/6138/4310>
- Manik, T. Y. B., Azmi, Z., & Ramashar, W. (2022). Determinan Persepsi Mahasiswa Akuntansi Memilih Profesi Akuntan. *Accountia Journal (Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)*, 6(01), 9-23.
- Novita, Y., & Zahra, R. (2024). Penerapan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di Perusahaan Manufaktur: Studi Kasus PT XYZ. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi*, 1(1), 11–21. <https://doi.org/doi.org/10.35870/jmt.v1i1.773>
- Soeprajitno, R. R. W. N. (2019). Potensi Artificial Intelligence (Ai) Menerbitkan Opini Auditor? *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 4(1).
- Sugiarti, T. (2023). Menyelidiki Dampak Teknologi Kelas Terhadap Kemajuan Siswa pada Penelitian Tindakan Kelas Berbasis Kolaborasi (Analisis Prosedur, Implementasi dan Penulisan Laporan). *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 108-120. <http://repository.uin-malang.ac.id/16258/>
- Suryadi, S., & Nasution, F. A. P. (2023). Revolusi Industri, Tren Pekerjaan Masa Depan, dan Posisi Indonesia. *Jurnal Ketenagakerjaan*, 18(2), 124–141. <https://doi.org/10.47198/jnaker.v18i2.237>
- Suyanto, S., Judijanto, L., Baruno, A. D., Sugiyanto, H., & Sri Lestari, V. N. (2024). Inovasi Perekonomian Digital dalam mengatasi Disparitas Regional Strategi Baru dalam Kebijakan Perekonomian di Indonesia. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 6(3), 928–940. <https://doi.org/10.31539/jomb.v6i3.8482>