

KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) SEBAGAI KATALISATOR EKONOMI DALAM PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA DIGITAL

Elsa Gravionika¹, Amira Dwi Subarkah², Faisal Af'dau³

^{1,2,3}Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Email: Elsagravionika88@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui peran penting Artificial Intelligence (AI) sebagai katalisator ekonomi dalam peluang dan tantangan di era digital dalam perkembangan ekonomi di Indonesia dalam semua sektor. Metode yang digunakan dengan studi pustaka melacak informasi dari beberapa sumber, seperti : dokumentasi buku, artikel-artikel di jurnal ilmiah yang sudah publis, jaringan internet google, berbagai website yang berkaitan dengan Artificial Intelligence (AI), dan sebagainya. Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa AI telah membuka pandangan bisnis yang lebih luas sebagai alat bantu atau sistem yang membantu proses ekonomi digital, serta mempermudah pengolahan bisnis dengan mudah dan efisien. Hal tersebut akan mendorong kreatifitas ekonomi digital di Indonesia makin berkembang.

Kata Kunci : Artificial Intelligence (AI), ekonomi digital, katalisator ekonomi.

ABSTRACT

The purpose of this article is to assess the significance of artificial intelligence (AI) as a catalyst for economic growth in Indonesia across all sectors, taking into account both the benefits and constraints of the digital age. Information from a variety of sources is tracked by the library research approach, including book documentation, papers in published scientific journals, the Google internet network, and different websites pertaining to artificial intelligence (AI). According to the study's findings, artificial intelligence (AI) has broadened the perspective on business as a system or instrument that supports digital economic operations and facilitates more straightforward and effective company processing. This will foster Indonesia's continued innovation in the digital economy.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), digital economy, and economic planning.

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI), atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai Kecerdasan Buatan, adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan mesin yang mampu melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. *Artificial Intelligence (AI)* melibatkan penggunaan algoritma dan model matematika untuk memungkinkan komputer dan sistem lainnya untuk belajar dari data, mengenali pola, dan membuat keputusan yang cerdas. Perekonomian di Indonesia didukung oleh berbagai faktor, berbagai upaya dilakukan Pemerintah untuk menjaga stabilitas perekonomian di Indonesia termasuk menjaga kesetabilan Impor, Ekspor, dan konsumsi di Indonesia. Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sebagai pengusaha produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha yang telah memenuhi kriteria sebagai usaha mikro. Seperti diatur dalam peraturan perundang-undangan No. 20 tahun 2008, sesuai pengertian Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) tersebut maka kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dibedakan secara masing-masing meliputi usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah. Lebih dalam tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

(UMKM) juga didorong untuk memajukan perekonomian dari sektor paling bawah. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada triwulan II-2024 tumbuh sebesar 5,05 persen (year on year),¹ tidak dipungkiri bahwa perkembangan ekonomi di Indonesia juga didukung oleh meningkatnya teknologi yang digunakan dalam beberapa aspek pekerjaan, dengan adanya dukungan teknologi, penyelesaian pekerjaan dapat lebih mudah, cepat, dan efisien.

Sepanjang perkembangan zaman, berbagai aplikasi atau program teknologi diciptakan untuk terhubung dengan orang lain tanpa batasan apapun. Jika digunakan dengan bijak, adanya teknologi dapat membantu dalam hal apapun di dunia ini, seperti adanya teknologi *Artificial Intelligence (AI)* yang sedang popular dikalangan generasi digital, dapat membantu segala proses pekerjaan, seperti : fungsinya dapat digunakan untuk penerjemah Bahasa, sebagai asisten virtual, menganalisis data, dan berbagai fungsi yang dibutuhkan untuk membantu bisnis.² *Artificial Intelligence (AI)* membantu meningkatkan efisiensi, produktivitas, mengurangi biaya, dan memberikan keunggulan kompetitif. Beberapa pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* yang membantu efisiensi bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah: Pemanfaatan AI dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional.

Kehadiran *Artificial Intelligence (AI)* atau dikenal dengan kecerdasan buatan diprediksi akan memberikan gebrakan dan perubahan baru di berbagai sektor. Tak terkecuali bagi sektor ekonomi kreatif di Indonesia. Masalahnya, ternyata tidak sedikit pelaku industri kreatif yang menyayangkan hadirnya kecerdasan buatan ini.

Meskipun kabarnya perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* dapat memberikan banyak dampak positif. Ternyata, tidak sedikit yang beranggapan jika perkembangan teknologi kecerdasan buatan akan merugikan sektor ekonomi kreatif, karena berisiko mengantikan kerja kreatif manusia dalam membuat karya.

Artificial Intelligence (AI) telah memberikan banyak manfaat bagi dunia ekonomi, terdapat juga beberapa tantangan yang harus dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah risiko kehilangan pekerjaan akibat automatisasi. Oleh karena itu, penting bagi para pelaku ekonomi untuk mempertimbangkan dampak *Artificial Intelligence (AI)* terhadap pekerjaan dan mengembangkan strategi untuk menghadapi risiko ini.

Penulisan ini membahas mengenai *Artificial Intelligence (AI)* yang memainkan peran krusial sebagai katalisator yang mengakselerasi perkembangan ekonomi. Kemampuan *Artificial Intelligence (AI)* bisa untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan produktivitas dalam bisnis, baik di skala mikro, makro, apalagi di level global ekspor impor atau perdagangan luar negeri. Di era di mana kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin telah melampaui kata kunci dan menjadi penggerak transformasi yang tangguh, memahami dampak ekonomi yang luas di berbagai sektor menjadi keharusan bagi organisasi pengembangan ekonomi (EDO).³

Dengan digitalisasi yang dilakukan begitu beragam oleh *Artificial Intelligence (AI)*, implementasinya dalam bisnis dapat menghadapi beberapa tantangan, di antaranya:

¹ kemenparekraf.go.id

² <https://akuntansi.uma.ac.id/2022/12/19/peran-ai-dalam-dunia-ekonomi/>

³ KUSUMADEWI, S., 2003. *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu

⁴ FAUZIAH dan HEDWIG, R. 2010. *Pengantar Teknologi Informasi*. Maura Indah. Bandung.

- Kurangnya dukungan stakeholder

Stakeholder mungkin ragu untuk mengimplementasikan AI karena kurang memahami manfaatnya, atau karena tidak mau mengambil risiko.

- Biaya yang tinggi

Implementasi AI dapat membutuhkan biaya yang besar, terutama untuk sistem yang kompleks.

- Keterbatasan keterampilan dan pengetahuan

Pengoperasian dan pemeliharaan sistem AI memerlukan keahlian dan pengetahuan khusus.

- Keamanan dan privasi data

AI melibatkan pengolahan data yang besar, termasuk data sensitif pelanggan dan operasi bisnis. Pelanggaran data dapat berdampak serius pada reputasi bisnis dan keuangan.

- Etika dalam pengembangan AI

Algoritma dan sistem AI harus dibuat tanpa bias yang dapat merugikan kelompok tertentu.

- Perubahan pasar dan perilaku konsumen

AI dapat mengubah dinamika pasar dan perilaku konsumen, sehingga bisnis harus mampu beradaptasi dengan cepat.

- Melebih-lebihkan kekuatan AI

Banyak perusahaan memulai proyek AI tanpa menilai kebutuhan, kemampuan TI, biaya pengembangan, dan implikasi hukum dan etika.

- Akurasi AI

Performa AI bergantung pada data yang digunakan untuk pelatihan. Jika data tidak representatif atau terkontaminasi bias, hasil yang dihasilkan AI dapat tidak akurat atau tidak adil.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Studi Pustaka yaitu dengan menggunakan literatur atau pustaka yang terfokus untuk menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh oleh peneliti. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Literasi. Pengambilan data penelitian ini melalui buku-buku mengenai Artificial Intelligence, tugas akhir, dan jurnal-jurnal serta website yang relevan dengan penelitian ini dan memiliki variable penelitian yang sama. Berdasarkan studi literatur pada tinjauan pustaka dibentuklah pertanyaan penelitian yaitu 1).Apa yang dimaksud dengan penelitian studi literatur dan 2). Bagaimana penelitian dengan studi literatur sebagai karya ilmiah.. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Metode pengumpulan data adalah studi pustaka. Metode yang akan digunakan untuk pengkajian ini studi literatur. Data yang diperoleh dikompulkan, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Globalisasi menjadikan perekonomian suatu negara berkaitan dengan perekonomian negara-negara lain. Oleh karena itu tantangan dan peluang semakin ketat dan mendunia. Hal ini perlu direspon dengan optimal agar menghasilkan kemajuan khususnya di bidang ekonomi. Respon tersebut berasal dari seluruh seluru pelaku ekonomi yaitu produsen, konsumen, dan pemerintah. Pemerintah Indonesia memiliki peran besar dalam kemajuan ekonomi, yang salah satunya diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan kebijakan fiskal untuk mencapai tujuan utama pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi tersebut dapat berupa pertumbuhan ekonomi yang tinggi, pengangguran yang menurun, dan inflasi yang terkendali.⁵

Perubahan dinamika ekonomi nasional negara-negara industri maju dan pembentukan blok-blok ekonomi dunia maupun blok-blok ekonomi regional serta perubahan pola produksi dan konsumsi dunia, sangat mempengaruhi aktivitas ekonomi domestik indonesia, meliputi pertumbuhan ekonomi nasional, aspek keuangan dan perbankan nasional. perdangan dan industri manufaktur, aspek industri jasa perusahaan, permintaan dan penawaran aggregat (aggregate supply) serta arah kegiatan dunia usaha nasional. erubahan zaman telah menggeser berbagai aktivitas manusia ke arahotomatisasi dan digitalisasi. Penggunaan mesin otomatis yang terintegrasi denganinternet telah meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing.⁵

Sejarah awal AI dimulai berkat kontribusi ahli logika dan perintis computer kelahiran Inggris, Alan Mathison Turing. Pada tahun 1935, Alan berhasil menemukan konsep program yang memungkinkan mesin beroperasi sekaligus memodifikasi dan meningkatkan kemampuannya sendiri. Artificial Intelligence, nama yang diberikan McCarthy untuk program ini, memberikan kemampuan pada sistem komputer untuk melakukan berbagai fungsi canggih.

Kecerdasan buatan telah secara dramatis mengubah lanskap bisnis di berbagai industri di seluruh dunia. Berikut adalah beberapa cara AI berkontribusi dalam dunia bisnis: (1). Analisis dan perkiraan data. AI memungkinkan perusahaan menganalisis data besar dengan cepat dan efisien. Dengan teknologi seperti pembelajaran mesin, perusahaan dapat membuat prediksi yang lebih akurat tentang perilaku pelanggan, tren pasar, dan kinerja produk; (2). Personalisasi pengalaman pelanggan. AI memungkinkan bisnis memberikan pengalaman yang lebih personal kepada pelanggan mereka. Dengan menganalisis data perilaku pelanggan, perusahaan dapat memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi, layanan pelanggan yang lebih responsif, dan pengalaman pembelian yang lebih intuitif; (3). Otomasi Proses Bisnis. AI memungkinkan otomatisasi banyak tugas dan proses bisnis. Ini dapat mengurangi biaya operasi, meningkatkan 106 efisiensi, dan mengurangi kesalahan manusia. Contohnya termasuk manufaktur, rantai pasokan, dan layanan pelanggan; (4). Analisis Risiko dan Keamanan. AI digunakan untuk menganalisis risiko dan mendeteksi kegiatan yang mencurigakan dalam bisnis. Ini termasuk deteksi fraud, identifikasi ancaman keamanan cyber, dan analisis risiko keuangan; (5). Pengembangan Produk dan Inovasi. AI memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan produk baru dan berinovasi lebih cepat. Dengan menggunakan teknik seperti machine learning dan analisis big data, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang pasar baru, menguji konsep produk, dan merancang solusi yang lebih inovatif; (6). Peningkatan Efisiensi Operasional. Perubahan

konstan dalam teknologi dan pengembangan AI diharapkan terus maju. Peningkatan dalam penerjemahan data, algoritma yang lebih cerdas, dan kolaborasi antara manusia dan mesin diharapkan membentuk masa depan di mana AI menjadi mitra yang tak terpisahkan dalam kehidupan digital kita. Kecerdasan buatan (AI) dapat menjadi katalisator pertumbuhan ekonomi di era digital. Dalam ekonomi digital, teknologi berkemampuan serba guna seperti mobile internet, kecerdasan buatan (AI), internet untuk segalanya, dan komputasi awan menjadi motor penggerak utama AI dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan pertumbuhan ekonomi.

Pentingnya kesiapan negara dalam mengadopsi teknologi AI tidak dapat dipandang sebelah mata. Negara-negara yang berhasil mengadopsi dan mengembangkan teknologi AI dengan baik akan memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan dalam perekonomian global. Kesiapan ini meliputi infrastruktur teknologi yang memadai, kebijakan yang mendukung inovasi dan investasi di bidang AI, serta upaya untuk mengatasi tantangan terkait privasi, etika, dan keamanan data. Oleh karena itu, penting bagi negara-negara untuk mengembangkan strategi yang komprehensif dalam mengadopsi teknologi AI, baik dari segi regulasi, investasi, maupun pengembangan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan yang diperlukan dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi ini secara efektif.¹

Dalam era industri 5.0, kehadiran Artificial Intelligence (AI) membawa tantangan yang signifikan, namun dapat juga menawarkan solusi bagi kemajuan industri. Pertama, tantangan terbesar adalah adaptasi dan integrasi teknologi AI ke dalam infrastruktur industri yang sudah ada. Banyak perusahaan menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan sistem AI dengan infrastruktur legacy mereka yang mungkin sudah ada sejak lama. Solusinya adalah dengan melakukan investasi yang cukup dalam pelatihan karyawan dan pengembangan infrastruktur digital yang fleksibel dan terhubung. Selain itu, kekhawatiran tentang privasi data dan keamanan menjadi tantangan serius dalam penerapan AI di industri 5.0. Data-data yang merupakan digunakan guna untuk melatih model AI sering kali sensitif dan perlu dijaga kerahasiaannya. Solusi untuk tantangan ini melibatkan implementasi kebijakan privasi yang ketat, penggunaan teknologi enkripsi yang aman, dan investasi dalam sistem keamanan siber yang canggih.⁵

Selain itu, terdapat masalah keamanan dan privasi yang perlu diperhatikan. Sistem AI yang cerdas dan terkoneksi secara luas meningkatkan risiko kebocoran data dan serangan siber yang bersifat merusak. Penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab atau bahkan kegagalan sistem keamanan dapat mengakibatkan kerugian besar baik bagi individu maupun perusahaan. Kemudian, terdapat kekhawatiran tentang dominasi oleh perusahaan besar yang memiliki sumber daya untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi AI. Hal ini dapat menyebabkan konsolidasi kekuatan ekonomi dalam tangan sedikit perusahaan, yang mungkin menghambat persaingan dan inovasi yang sehat di pasar.⁶

⁵ Aliwijaya, A., & Suyono, H. C. (2023). peluang implementasi artificial intelligence di perpustakaan: Kajian Literatur. Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan Dan Ilmu Informasi, 4(2), 1-17.

⁶ Zein, A., Kom, M., Eriana, E. S., Kom, S., & Kom, M. INTERNET OF THINGS. Penerbit Adab.

Revolusi 4.0 yang terjadi saat ini ditandai dengan terjadinya otomatisasi, ini berakibat kepada keharusan meningkatkan kemampuan para pekerja, terlebih bagi pekerja yang terancam PHK oleh perusahaan karena pekerjaan mereka sekarang dianggap sudah bisa digantikan oleh mesin. Otomatisasi saat ini hampir menunjukkan eksistensinya, sebab perkembangan teknologi kecerdasan yang disebut dengan AI (Artificial Intelligence) yang membuat sebuah mesin mampu berpikir layaknya manusia dan bahkan mampu menyaingi kinerja otak manusia.

Pada sisi yang lain AI dapat menghasilkan sesuatu yang dapat menyebabkan situasi yang merugikan bagi bisnis. Dalam beberapa kasus, penghapusan komponen emosional manusia dan fleksibilitas pemikiran, serta tindakan yang tidak tunduk pada aturan, telah menyebabkan masalah di dunia keuangan (pemesanan sekuritas karena otomatisasi ini.). Hal ini juga dapat berdampak buruk pada industri manufaktur sehubungan dengan kurangnya fleksibilitas dalam pengembangan operasi perakitan di industri otomotif dan dalam berurusan dengan pelanggan (penolakan rekomendasi dan tindakan pembelian dalam rangka analisis informasi yang membahayakan legalitas produk tersebut). Bagaimanapun, AI telah menjadi bagian dari dunia bisnis dan penerapannya sebagai faktor penting dalam semua tugas perusahaan.

Pada intinya, perundang-undangan yang mengatur ketenagakerjaan harus mampu memberikan kesejahteraan untuk para pekerja serta memberikan perlindungan posisi tenaga kerja. Bentuk perlindungan tersebut berupaya untuk sebisa mungkin menghindari adanya Pemutusan Hubungan Kerja massal sebab tergantikannya tenaga kerja manusia oleh tenaga kerja robot AI. Negara harus mampu membuat suatu aturan tentang ketenagakerjaan yang dapat mengatasi distrupsi tenaga kerja pada era revolusi industri 4.0 untuk memenuhi amanat konstitusi yang memberikan hak asasi manusia dalam mempertahankan hidup melalui bekerja. Bentuk perlindungan tersebut dapat berupa usaha untuk sebisa mungkin tidak terjadi PHK sebagaimana dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Pasal 151 ayat (1) “Pengusaha, pekerja/buruh, serikat pekerja-serikat buruh, dan pemerintah, dengan segala upaya harus mengusahakan agar jangan terjadi pemutusan hubungan kerja”. Dengan ini, pemerintah serta masyarakat pengguna AI harus paham betul untuk penggunaan sistem digital secara baik, bijak, serta dapat dipertanggungjawabkan.

KESIMPULAN

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan AI dengan nilai ekonomi yang signifikan, namun masih dihadapkan pada tantangan terkait adopsi, regulasi, dan keterpaparan AI dibandingkan dengan negara lain. Pemanfaatan kecerdasan buatan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi bisnis, mendorong inovasi, dan mempercepat pemulihan ekonomi. Fokus pada transformasi digital dan pengembangan sumber daya manusia di bidang teknologi sangat penting bagi pembangunan ekonomi Indonesia. Kecerdasan buatan diakui sebagai pendorong utama ekonomi digital, yang berpotensi meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] kemenparekraf.go.id

Prosiding

ISSN: xxxx

Seminar Nasional & Konsorsium Universitas 17 Agustus 1945 Se-Indonesia VI 2024

- [2] KUSUMADEWI, S., 2003. Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya). Yogyakarta: Graha Ilmu
- [3]FAUZIAH dan HEDWIG, R. 2010. Pengantar Teknologi Informasi. Maura Indah. Bandung.
- [4] <https://akuntansi.uma.ac.id/2022/12/19/peran-ai-dalam-dunia-ekonomi/>
- [5] Aliwijaya, A., & Suyono, H. C. (2023). peluang implementasi artificial intelligence di perpustakaan: Kajian Literatur. Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan Dan Ilmu Informasi, 4(2), 1-17.
- [6] Zein, A., Kom, M., Eriana, E. S., Kom, S., & Kom, M. INTERNET OF THINGS. Penerbit Adab.