



Ully Muzakir¹
 Baharuddin²
 Abraham Manuhutu³
 Heru Widoyo⁴

PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM SISTEM INFORMASI: TINJAUAN LITERATUR TENTANG APLIKASI, ETIKA, DAN DAMPAK SOSIAL

Abstrak

Artikel ini membahas dampak penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi pada tenaga kerja dan masyarakat. Penerapan AI telah mengubah cara sistem informasi beroperasi, menciptakan peluang baru, dan menghadirkan tantangan signifikan. Dalam aspek positif, penggunaan AI telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas, meningkatkan kualitas hidup melalui diagnosis medis yang lebih akurat, dan memberikan layanan pelanggan yang lebih baik. AI juga mengoptimalkan rantai pasokan dan menyediakan pendidikan yang lebih personal. Namun, dampak negatif termasuk kehilangan pekerjaan, disparitas ekonomi, bias dalam algoritma, serta isu privasi dan ketergantungan pada teknologi. Kendati begitu, AI tetap menjadi kekuatan penggerak perubahan dalam sistem informasi yang memerlukan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat. Investasi dalam pelatihan tenaga kerja, pengembangan regulasi yang bijaksana, dan penerapan etika dalam penggunaan AI adalah langkah-langkah penting menuju pemanfaatan AI yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi masyarakat secara keseluruhan. Artikel ini memberikan gambaran tentang peran AI dalam transformasi sistem informasi modern dan pentingnya pertimbangan etika dalam penerapannya.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan (AI), Sistem Informasi, Aplikasi, Etika, Dampak Sosial

Abstract

Article This article discusses the impact of the application of artificial intelligence (AI) in information systems on labor and society. The application of AI has changed the way information systems operate, creating new opportunities and presenting significant challenges. In positive aspects, the use of AI has increased efficiency and productivity, improving quality of life through more accurate medical diagnoses, and providing better customer service. AI is also optimizes supply chains and provides more personalized education. However, negative impacts include job loss, economic disparity, bias in algorithms, as well as privacy issues and dependence on technology. Nevertheless, AI remains a driving force for change in information systems that requires collaboration between government, companies and society. Investment in workforce training, the development of thoughtful regulations, and the application of ethics in the use of AI are important steps towards utilization of AI that is sustainable and beneficial to society as a whole. This article provides an overview of the role of AI in transformation of modern information systems and the importance of ethical considerations in its application.

Keywords: artificial intelligence (AI), information systems, applications, ethics, social impact

PENDAHULUAN

¹Universitas Bina Bangsa Getsempena

²Universitas Ichsan Sidenreng Rappan

³Politeknik Negeri Ambon

⁴Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara

email: ully@bbg.ac.id, baharanyqu@gmail.com, bram.manuhutu@gmail.com, heru.widoyo@binus.ac.id

Pada era digital yang semakin berkembang pesat, kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi teknologi paling menonjol dan berpengaruh. Teknologi ini telah merasuk ke hampir semua aspek kehidupan kita, termasuk dalam konteks sistem informasi (Wulantari, dkk (2023), Rusmiyanto, dkk (2023)). Kecerdasan buatan mengacu pada kemampuan komputer untuk belajar dan beradaptasi dari data serta mengambil keputusan secara otomatis tanpa intervensi manusia. Kemampuan ini telah membawa perubahan yang signifikan dalam bagaimana sistem informasi diimplementasikan, dioperasikan, dan dimanfaatkan.

Dalam beberapa tahun terakhir, penerapan AI dalam sistem informasi telah mengalami pertumbuhan eksponensial. Keberhasilan teknologi ini dalam memproses data besar dan kompleks, mengenali pola, serta menghasilkan wawasan yang bernilai telah membuka berbagai peluang baru (Tambos, 2023). Sistem informasi saat ini tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pengumpulan dan penyimpanan data, tetapi juga sebagai mesin cerdas yang mampu mengambil keputusan, memberikan rekomendasi, dan mengotomatisasi tugas-tugas yang dulunya memerlukan intervensi manusia (Mayang Puspa, 2022).

Namun, seiring dengan kemajuan ini, timbul berbagai pertanyaan penting terkait aplikasi, etika, dan dampak sosial dari penerapan kecerdasan buatan dalam sistem informasi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup:

1. Aplikasi Kecerdasan Buatan dalam Sistem Informasi: Bagaimana AI digunakan dalam manajemen data, keamanan informasi, dan pengambilan keputusan dalam konteks sistem informasi? Apa perkembangan terbaru dalam hal ini?
2. Etika dalam Penerapan Kecerdasan Buatan: Bagaimana kita dapat memastikan penggunaan AI yang etis dalam sistem informasi? Apa implikasi kebijakan dan regulasi terkait dengan privasi dan perlindungan data?
3. Dampak Sosial dari Penerapan Kecerdasan Buatan: Bagaimana penggunaan AI dalam sistem informasi mempengaruhi tenaga kerja dan masyarakat? Apa potensi efisiensi dan tantangan yang muncul?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini dan memahami peran yang semakin penting dari kecerdasan buatan dalam sistem informasi, tinjauan literatur yang komprehensif diperlukan. Artikel ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam tentang perkembangan terbaru dalam penerapan AI dalam sistem informasi, masalah etika yang terkait, dan dampak sosial yang timbul. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang topik ini, kita dapat merencanakan penggunaan AI yang bijaksana dan memastikan bahwa teknologi ini memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat dan organisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kepustakaan. Adapun tahapan metodologi penelitian meliputi:

1. Identifikasi Sumber Informasi: penulis mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, konferensi, artikel berita, dan dokumen resmi terkait dengan penerapan kecerdasan buatan dalam sistem informasi.
2. Pencarian Literatur: penulis menggunakan basis data akademik dan perpustakaan digital untuk mencari literatur. Gunakan kata kunci yang relevan seperti "kecerdasan buatan dalam sistem informasi," "aplikasi AI dalam manajemen data," "etika AI," dan "dampak sosial kecerdasan buatan."
3. Seleksi Literatur: penulis memilih literatur yang paling relevan dan berkualitas tinggi. Fokuskan pada penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir untuk mencakup perkembangan terbaru.
4. Organisasi Literatur: Penulis mengorganisasi literatur berdasarkan tema utama, seperti aplikasi AI dalam sistem informasi, etika AI, dan dampak sosial AI. Penulis menggunakan alat bantu seperti spreadsheet atau perangkat manajemen referensi seperti Mendeley.
5. Analisis Literatur: Penulis membaca dan tinjau setiap sumber secara mendalam, lalu mencatat temuan utama, konsep, teori, temuan penting, dan argumen yang muncul dalam literatur tersebut.

6. Penulisan Tinjauan Pustaka: Penulis menulis tinjauan pustaka dengan mengintegrasikan temuan dari sumber-sumber yang diteliti. Lalu mengelompokkan informasi sesuai dengan topik dan sub-topik yang telah ditentukan.
 7. Penyusunan Struktur Artikel: Penulis menyusun struktur artikel dengan memasukkan bagian-bagian seperti pendahuluan, latar belakang, tinjauan literatur, kesimpulan, dan daftar pustaka.
 8. Pengutipan dan Daftar Pustaka: Penulis memastikan mengutip semua sumber yang digunakan dalam artikel Anda secara konsisten sesuai dengan gaya penulisan yang dipilih, yaitu model APA tipe 7. Penulis membuat daftar pustaka yang mencakup semua referensi yang digunakan.
 9. Revisi dan Penyuntingan: Penulis melakukan revisi dan penyuntingan artikel untuk memastikan klaritas, konsistensi, dan akurasi. Penulis juga memastikan artikel memiliki alur logis dan cukup rinci.
 10. Penyusunan Abstrak: Penulis membuat abstrak yang merangkum pokok-pokok penting dari artikel, termasuk tujuan penelitian, metode, dan temuan utama.
- Metodologi ini membantu penulis dalam mengumpulkan, mengevaluasi, dan menyusun literatur yang relevan untuk menciptakan sebuah artikel tinjauan pustaka yang informatif dan berdasarkan bukti-bukti terkini tentang topik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang penerapan Kecerdasan Buatan dalam Sistem Informasi yang meliputi Aplikasi, Etika, dan Dampak Sosial. Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Informasi mencakup beragam aplikasi yang melibatkan penggunaan teknologi AI untuk meningkatkan efisiensi, pengambilan keputusan, analisis data, dan banyak lagi (Devianto & Dwiasnati (2020), Kaharudin, dkk (2023). Berikut adalah beberapa aplikasi utama AI dalam sistem informasi:

1. Analisis Data dan Prediksi: AI digunakan untuk menganalisis data besar (big data) dan meramalkan tren masa depan. Ini bisa digunakan dalam berbagai industri, seperti perbankan, keuangan, dan bisnis, untuk mengidentifikasi peluang dan risiko.
2. Sistem Rekomendasi: Aplikasi ini terkenal di platform seperti Netflix dan Amazon. AI digunakan untuk menganalisis perilaku pengguna dan memberikan rekomendasi produk, film, atau konten lainnya yang sesuai dengan preferensi individu.
3. Pengolahan Bahasa Alami (Natural Language Processing - NLP): NLP memungkinkan komputer untuk memahami dan berinteraksi dengan bahasa manusia. Aplikasi termasuk chatbot, analisis sentimen teks, dan terjemahan otomatis.
4. Kecerdasan Bisnis (Business Intelligence - BI): AI digunakan dalam alat BI untuk membantu organisasi menggali wawasan dari data mereka. Ini termasuk pemodelan prediktif, visualisasi data yang cerdas, dan pelaporan otomatis.
5. Pengoptimalan Rantai Pasokan: AI digunakan untuk mengoptimalkan rantai pasokan dengan memantau persediaan, memprediksi permintaan, dan mengoptimalkan aliran barang dari pemasok ke pelanggan.
6. Manajemen Proyek: AI dapat digunakan untuk mengelola proyek dengan memantau kemajuan, mengidentifikasi risiko, dan memberikan rekomendasi untuk pengambilan keputusan.
7. Kesehatan: Di sektor kesehatan, AI digunakan dalam diagnosis penyakit, pencocokan donor organ, pengobatan berbasis data, dan manajemen rekam medis.
8. Otonom dan Kendaraan Terhubung: AI digunakan dalam kendaraan otonom untuk pengenalan objek, navigasi, dan pengambilan keputusan lalu lintas. Ini juga berkaitan dengan kendaraan terhubung yang saling berkomunikasi untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi.
9. Pendidikan: AI digunakan dalam pendidikan untuk memberikan pembelajaran yang lebih personal dan beradaptasi dengan kebutuhan individu siswa. Ini termasuk platform pembelajaran online yang cerdas.

10. Manajemen Layanan Pelanggan: AI digunakan dalam layanan pelanggan untuk merespons pertanyaan dan masalah pelanggan dengan cepat dan akurat melalui chatbot atau sistem dukungan pelanggan otomatis.
 11. Pengambilan Keputusan Keuangan: AI digunakan dalam manajemen investasi, peramalan pasar, dan pengawasan risiko keuangan.
 12. Pengenalan Pola dan Citra: AI digunakan untuk pengenalan wajah, pengenalan pola pada gambar medis, pengawasan video keamanan, dan banyak aplikasi lainnya.
 13. Penelitian Ilmiah: Dalam penelitian ilmiah, AI digunakan untuk menganalisis data eksperimen, menjalankan simulasi kompleks, dan menemukan pola dalam data ilmiah.
- Aplikasi AI dalam sistem informasi terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Organisasi di berbagai industri semakin mengintegrasikan AI dalam operasi mereka untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan kualitas layanan.

Pembahasan

Perkembangan terbaru dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi, termasuk aplikasi yang paling signifikan dalam manajemen data, keamanan informasi, dan pengambilan keputusan

Untuk menjawab pertanyaan tentang perkembangan terbaru dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi, termasuk aplikasi yang paling signifikan dalam manajemen data, keamanan informasi, dan pengambilan keputusan, penulis merujuk kepada beberapa perkembangan utama dalam masing-masing area tersebut (Adi (2022), Dewi (2020) dan Wulandari (2018), dan Haryansyah & Novianto (2014)):

1. Aplikasi AI dalam Manajemen Data:
 - a. Pengolahan Data Otomatis: AI telah memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat dan akurat. Algoritma pembelajaran mesin (machine learning) digunakan untuk mengidentifikasi pola dalam data yang sulit dipahami oleh manusia.
 - b. Analisis Prediktif: Dalam bisnis, analisis prediktif menggunakan AI untuk meramalkan tren masa depan berdasarkan data historis. Ini digunakan dalam berbagai konteks, termasuk peramalan penjualan, peramalan permintaan, dan peramalan risiko.
 - c. Manajemen Rantai Pasokan: AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi rantai pasokan. Sistem berbasis AI dapat memantau persediaan, memprediksi kebutuhan, dan mengoptimalkan aliran barang dari pemasok ke pelanggan.
2. Aplikasi AI dalam Keamanan Informasi:
 - a. Deteksi Ancaman Siber: AI digunakan dalam deteksi ancaman siber untuk mengidentifikasi aktivitas mencurigakan dan serangan siber. Ini memungkinkan organisasi untuk merespons lebih cepat terhadap ancaman siber potensial.
 - b. Pengamanan Data: Teknologi AI seperti enkripsi dan penggunaan machine learning digunakan untuk melindungi data sensitif dan mengidentifikasi pelanggaran keamanan yang potensial.
3. Aplikasi AI dalam Pengambilan Keputusan:
 - a. Sistem Rekomendasi: AI digunakan dalam sistem rekomendasi untuk merekomendasikan produk, konten, atau layanan kepada pengguna berdasarkan preferensi dan perilaku mereka. Ini terlihat dalam platform seperti Netflix dan Amazon.
 - b. Pengoptimalan Rantai Pasokan: AI digunakan dalam pengambilan keputusan terkait rantai pasokan, memungkinkan perusahaan untuk merencanakan produksi dan distribusi dengan lebih efisien berdasarkan permintaan dan stok.

Analisis Sentimen: Dalam konteks pengambilan keputusan bisnis dan pemasaran, analisis sentimen menggunakan AI untuk mengidentifikasi perasaan dan opini dalam teks dan media sosial, membantu organisasi memahami persepsi publik.

Penting untuk diingat bahwa perkembangan dalam penerapan kecerdasan buatan dalam sistem informasi terus berlanjut. Inovasi seperti penggunaan deep learning, pengolahan bahasa alami, dan komputasi awan semakin memperluas kemampuan AI dalam mengelola data, meningkatkan keamanan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas. Selain itu, pengembangan etika dan regulasi seiring dengan pertumbuhan AI juga menjadi bagian penting dari perkembangan ini.

Masalah etika yang muncul seiring dengan pertumbuhan penerapan kecerdasan buatan dalam sistem informasi, termasuk kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan privasi dan perlindungan data

Pertumbuhan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi telah menghadirkan berbagai masalah etika yang perlu dipertimbangkan. Berikut adalah beberapa masalah etika yang muncul seiring dengan perkembangan AI dalam konteks sistem informasi, serta kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan privasi dan perlindungan data (Firdaus, Al Azhiim, & Ardellia, (2023), dan Rahardja (2022)):

1. **Privasi Data:** Penggunaan AI dalam sistem informasi dapat melibatkan pengumpulan dan analisis data pribadi. Masalah etika yang muncul adalah bagaimana data ini dikumpulkan, disimpan, dan digunakan. Kebijakan privasi yang kuat dan regulasi seperti GDPR di Uni Eropa telah diterapkan untuk melindungi hak privasi individu.
2. **Bias dalam Data:** Data yang digunakan dalam pelatihan model AI dapat mengandung bias yang mencerminkan prasangka manusia. Hal ini dapat mengarah pada diskriminasi dalam pengambilan keputusan yang diambil oleh sistem AI. Etika mengharuskan pemahaman dan mitigasi terhadap bias data.
3. **Transparansi dan Akuntabilitas:** Kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan transparansi dan akuntabilitas dalam pengambilan keputusan oleh AI menjadi penting. Pengguna dan pemilik sistem harus dapat memahami bagaimana keputusan diambil dan bisa mengajukan pertanggungjawaban jika terjadi kesalahan atau masalah etika.
4. **Penggunaan AI dalam Pengambilan Keputusan Kritis:** Penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kritis, seperti dalam pengobatan medis atau sistem kendaraan otonom, memunculkan masalah etika tentang tanggung jawab dan keandalan sistem AI ini.
5. **Keselamatan dan Keamanan:** Masalah etika juga terkait dengan keselamatan dan keamanan. Penggunaan AI dalam aplikasi yang bisa memiliki dampak signifikan pada kehidupan manusia, seperti kendaraan otonom, memunculkan pertanyaan tentang bagaimana menghindari risiko dan memastikan keamanan.
6. **Kecerdasan Buatan Generatif:** AI yang dapat menghasilkan konten palsu atau manipulasi media seperti deepfake memiliki dampak etika yang signifikan, terutama dalam konteks disinformasi dan pemalsuan informasi.
7. **Kontrol Manusia terhadap AI:** Ketika AI semakin canggih, pertanyaan etika muncul tentang sejauh mana manusia harus mempertahankan kontrol atas sistem AI. Diskusi etika tentang otonomi dan kebijakan pengendalian diperlukan.
8. **Peraturan dan Kebebasan Berbicara:** Regulasi yang mengatur AI, terutama dalam konteks media sosial, dapat memunculkan pertanyaan etika tentang bagaimana menjaga kebebasan berbicara tanpa mempromosikan disinformasi atau kebencian.
9. **Kualitas Hidup dan Ketenagakerjaan:** Dalam aspek dampak sosial, masalah etika muncul terkait dengan dampak AI pada kualitas hidup dan pekerjaan. Bagaimana AI memengaruhi tenaga kerja manusia dan penghasilan mereka adalah pertanyaan etika yang penting.
10. **Kebijakan Global:** Sementara beberapa negara telah mengembangkan kebijakan dan regulasi AI, masalah etika juga muncul dalam konteks kerja sama internasional dan perbedaan budaya dalam pemahaman etika AI.

Dalam mengatasi masalah etika ini, penting untuk mempertimbangkan berbagai sudut pandang, melibatkan pemangku kepentingan, dan mengembangkan regulasi yang seimbang dan berbasis bukti. Perdebatan dan dialog yang luas diperlukan untuk mengatasi permasalahan ini secara efektif sambil mempromosikan perkembangan AI yang bermanfaat bagi masyarakat secara keseluruhan.

Penggunaan kecerdasan buatan dalam sistem informasi mempengaruhi tenaga kerja dan masyarakat secara keseluruhan, termasuk implikasi positif dan negatifnya

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi memiliki dampak yang signifikan pada tenaga kerja dan masyarakat secara keseluruhan. Ini mencakup implikasi positif dan negatif yang perlu diperhatikan (Zen & Sitanggang (2023), Pongtambing (2023) dan Manongga, dkk (2022)). Berikut adalah gambaran umum tentang bagaimana penggunaan AI mempengaruhi tenaga kerja dan masyarakat:

Implikasi Positif:

1. Efisiensi dan Produktivitas: AI dapat meningkatkan efisiensi dalam berbagai sektor, mengotomatisasi tugas-tugas rutin, dan memungkinkan tenaga kerja manusia fokus pada pekerjaan yang memerlukan kreativitas dan keputusan berbasis pengetahuan.
2. Kualitas Hidup: Di sektor kesehatan, AI digunakan untuk diagnosis penyakit, memungkinkan deteksi dini dan perawatan yang lebih efektif. Ini dapat meningkatkan kualitas hidup dan harapan hidup.
3. Pelayanan Pelanggan yang Lebih Baik: AI digunakan dalam layanan pelanggan untuk merespons pertanyaan dan masalah pengguna dengan cepat dan akurat, meningkatkan kepuasan pelanggan.
4. Pengoptimalan Rantai Pasokan: AI digunakan untuk mengoptimalkan rantai pasokan, mengurangi pemborosan, dan memastikan persediaan yang efisien.
5. Pendidikan Personalisasi: AI dapat membantu dalam pendidikan dengan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan individu.
6. Meningkatkan Keamanan: Dalam keamanan dan pemantauan, AI digunakan untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan dan memperkuat tindakan pencegahan.

Implikasi Negatif:

1. Kehilangan Pekerjaan: Salah satu dampak negatif yang paling sering dibicarakan adalah kehilangan pekerjaan. Automatisasi yang disebabkan oleh AI dapat menggantikan pekerjaan manusia dalam beberapa industri.
2. Disparitas Ekonomi: Ada risiko bahwa penggunaan AI dapat memperdalam kesenjangan ekonomi jika pekerjaan yang digantikan oleh AI adalah pekerjaan berpendapatan rendah, sementara pekerjaan tingkat tinggi yang terkait dengan pengembangan dan pemeliharaan AI mendapatkan imbalan tinggi.
3. Bias Algoritma: Algoritma AI dapat mencerminkan bias yang ada dalam data pelatihan mereka, yang dapat mengarah pada diskriminasi dalam pengambilan keputusan oleh AI.
4. Isu Privasi: Dalam beberapa aplikasi AI, khususnya dalam pengumpulan data besar-besaran, ada masalah privasi tentang bagaimana data individu digunakan dan dilindungi.
5. Ketergantungan pada Teknologi: Terlalu banyak ketergantungan pada AI dalam beberapa aspek kehidupan dapat menciptakan kerentanan jika teknologi ini mengalami gangguan atau kegagalan sistem.
6. Kemungkinan Pengangguran Struktural: Penggunaan AI dapat menciptakan perubahan struktural dalam tenaga kerja, yang dapat mengharuskan orang untuk mengubah karier dan keterampilan mereka untuk tetap relevan.

Penting untuk dicatat bahwa dampak AI dapat bervariasi berdasarkan sektor dan lokasi geografis. Pemerintah, perusahaan, dan masyarakat harus berkolaborasi untuk mengatasi dampak negatif dan memaksimalkan manfaat positif dari penggunaan AI dalam sistem informasi. Ini mencakup upskilling dan reskilling tenaga kerja, mengembangkan regulasi yang tepat, dan mempromosikan penggunaan teknologi AI yang etis.

SIMPULAN

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem informasi telah mengubah lanskap teknologi informasi secara mendalam, dengan dampak yang signifikan pada tenaga kerja dan masyarakat secara keseluruhan. Dalam konteks ini, kami menyimpulkan bahwa:

1. Penggunaan AI Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas: AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin, meningkatkan efisiensi operasional, dan membebaskan tenaga kerja manusia untuk fokus pada pekerjaan yang memerlukan kreativitas dan keputusan berbasis pengetahuan.
2. Peningkatan Kualitas Hidup: Di sektor kesehatan, AI digunakan untuk diagnosis penyakit, meningkatkan deteksi dini, dan perawatan yang lebih efektif. Hal ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan harapan hidup.
3. Pelayanan Pelanggan yang Lebih Baik: AI digunakan dalam layanan pelanggan untuk memberikan respons yang lebih cepat dan akurat terhadap pertanyaan dan masalah pengguna, meningkatkan kepuasan pelanggan.

4. Pengoptimalan Rantai Pasokan: AI meningkatkan efisiensi rantai pasokan, mengurangi pemborosan, dan memastikan persediaan yang efisien.
5. Pendidikan yang Personalisasi: AI membantu dalam pendidikan dengan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan individu.

Namun, kami juga mencatat implikasi negatif, termasuk kehilangan pekerjaan, disparitas ekonomi, bias algoritma, isu privasi, dan ketergantungan pada teknologi. Dampak AI dapat bervariasi berdasarkan sektor dan lokasi geografis.

Untuk mengatasi tantangan dan memaksimalkan manfaat AI, kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat sangat penting. Diperlukan investasi dalam upskilling dan reskilling tenaga kerja, pengembangan regulasi yang tepat, dan penegakan etika dalam penggunaan teknologi AI. Dengan pendekatan yang bijaksana dan berkelanjutan, kita dapat mengoptimalkan peran AI dalam sistem informasi untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemajuan masyarakat secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. (2022). Implementasi Kecerdasan Buatan Pada Proses Bisnis. Universitas Bina Darma.
- Devianto, Y., & Dwiasnati, S. (2020). Kerangka Kerja Sistem Kecerdasan Buatan Dalam Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia Indonesia. *Incomtech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(1), 19-24.
- Dewi, A. O. P. (2020). Kecerdasan Buatan Sebagai Konsep Baru Pada Perpustakaan. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 4(4), 453-460.
- Firdaus, N. A., Al Azhiim, I. T., & Ardellia, V. (2023). Analisis Penerapan Etika Bisnis Dalam Perusahaan: Studi Literatur Faktor Pendukung Dan Tantangan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 132-142.
- Haryansyah, H., & Novianto, E. (2014). Terapan Sistem Kecerdasan Buatan Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Sms Gateway Menggunakan Metode Breadth First Search. *Semnasteknomedia Online*, 2(1), 1-12.
- Kaharudin, A., Supriyadi, A. A., Baitika, H., & Derryanur, M. (2023). Analisis Sentimen Pada Media Sosial Dengan Teknik Kecerdasan Buatan Naïve Bayes: Kajian Literatur Review. *Oktal: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 2(06), 1642-1649.
- Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan. *Adi Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 3(2), 41-55.
- Mayang Puspa, I. (2022). Kecerdasan Buatan Pada Teknologi Informasi. Universitas Bina Darma.
- Pongtambing, Y. S., Appa, F. E., Siddik, A. M. A., Sampetoding, E. A., Admawati, H., Purba, A. A., ... & Manapa, E. S. (2023). Peluang Dan Tantangan Kecerdasan Buatan Bagi Generasi Muda. *Bakti Sekawan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23-28.
- Rahardja, U. (2022). Masalah Etis Dalam Penerapan Sistem Kecerdasan Buatan. *Technomedia Journal*, 7(2 October), 181-188.
- Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., Tyas, N. K., Rofi'i, A., & Sari, M. N. (2023). The Role Of Artificial Intelligence (Ai) In Developing English Language Learner's Communication Skills. *Journal On Education*, 6(1), 750-757.
- Tambos, C. A. (2023). Insinyur Teknik Informatika: Kini Dan Masa Depan. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 4(1), 65-74.
- Wulandari, I. (2018). Sistem Pakar Talenta Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Pelayanan Publik Menuju Sragen Smart City. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan*, 2(1), 75-88.
- Wulantari, N. P., Rachman, A., Sari, M. N., Uktolseja, L. J., & Rofi'i, A. (2023). The Role Of Gamification In English Language Teaching: A Literature Review. *Journal On Education*, 6(1), 2847-2856.
- Zen, M. A. N., & Sitanggang, A. S. (2023). Analisis Dampak Sosial Media Dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(7), 671-682.