

ANALISIS IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN DALAM PEMBELAJARAN

Eri Susanto

IAI Daarul Ikrom

Email: erys760@gmail.com

Abstrak: Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji implementasi kecerdasan buatan dalam konteks pembelajaran, dengan fokus khusus pada penerapannya dalam pendidikan dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, memanfaatkan tinjauan literatur yang komprehensif dari berbagai sumber, termasuk media cetak tradisional dan sumber internet seperti e-book dan jurnal online. Proses melakukan pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan platform Google Scholar. Data yang diperoleh dan dipilih sesuai dengan kriteria yang ditentukan digunakan untuk analisis. Penelitian ini meliputi pemeriksaan komprehensif terhadap literatur yang ada, dengan fokus pada analisis metode pengumpulan data, teknik reduksi data, dan proses pengambilan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini yaitu Kolaborasi antara Kecerdasan Buatan dan agen manusia menghadirkan banyak prospek. Kemitraan ini mempunyai potensi untuk mencapai hasil-hasil berikut: (1) Memfasilitasi integrasi analitik ke dalam industri dan domain yang belum sepenuhnya menggunakan teknologi ini; (2) Meningkatkan efektivitas teknologi analitik saat ini, seperti visi komputer dan analisis deret waktu; (3) Mengatasi hambatan ekonomi, termasuk hambatan bahasa dan penerjemahan; (4) Meningkatkan kemampuan yang ada dan mendorong perbaikan di bidang masing-masing; (5) Meningkatkan persepsi, pemahaman, ingatan, dan kemampuan kognitif lainnya.

Kata kunci: Kecerdasan buatan, Pembelajaran

Abstract: *The main objective of this research is to examine the implementation of artificial intelligence in learning contexts, with a particular focus on its application in basic education. This research uses a qualitative research approach, utilizing a comprehensive literature review from various sources, including traditional print media and internet*

sources such as e-books and online journals. The process of searching for journals is done using the Google Scholar platform. The data obtained and selected according to the specified criteria are used for analysis. This research includes a comprehensive examination of the existing literature, focusing on the analysis of data collection methods, data reduction techniques, and the process of drawing conclusions. The results of this research are Collaboration between artificial intelligence and human agents presents many prospects. This partnership has the potential to achieve the following results: (1) facilitate the integration of analytics into industries and domains that are not yet fully utilizing this technology; (2) increase the effectiveness of current analytical technologies, such as computer vision and time series analysis; (3) overcome economic barriers, including language and translation barriers; (4) improve existing capabilities and encourage improvements in their respective fields; (5) improve perception, understanding, memory, and other cognitive abilities.

Keywords: *Artificial intelligence, Learning*

PENDAHULUAN

Internet telah menjadi kebutuhan penting bagi sebagian besar populasi global. Setidaknya ada 25 miliar gadget yang saat ini terkoneksi dengan internet. Pandemi Covid-19 telah mengakibatkan meningkatnya ketergantungan pada konektivitas internet (Susanto & Deapalupi, 2020). Pandemi global yang sedang berlangsung telah memberlakukan pembatasan mobilitas sosial, yang menyebabkan meningkatnya ketergantungan pada Internet dan Internet of Things (IoT). (Susanto & Suyadi, 2020) Sebagian besar upaya manusia terkait erat dengan internet. Ilustrasi penting mengenai hal ini terlihat dalam konteks perjalanan, di mana individu sangat bergantung pada Google Maps untuk memastikan koordinat geografis yang tepat dari suatu tujuan tertentu. Selain itu, menjamurnya perangkat elektronik, khususnya ponsel pintar, telah memfasilitasi peningkatan konektivitas ke internet. (Wihartiko et al., 2021) Pada saat yang sama, evolusi platform media sosial telah menyederhanakan proses komunikasi, menjadikannya lebih mudah diakses oleh individu. Praktik konvensional yang mengunjungi pasar secara fisik untuk membeli telah digantikan oleh kemudahan aplikasi belanja online, yang memungkinkan individu melakukan pembelian dari rumah mereka sendiri.

Internet of Things (IoT) secara tidak sengaja sudah tertanam kuat di lingkungan komunal.(Sari et al., 2023)

Munculnya Internet of Things telah mendorong individu untuk berpartisipasi dalam Revolusi Industri 4.0. Munculnya Revolusi Industri 4.0 telah mendorong lonjakan kemajuan teknologi, khususnya munculnya kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan (AI) memberikan banyak manfaat, khususnya dalam bidang pendidikan dan sains.(Manongga et al., 2022) Kemunculan kecerdasan buatan telah memicu konsep baru di ranah pendidikan berbasis teknologi, yang mengarah pada pengembangan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menawan. Bidang pendidikan menyaksikan kemajuan signifikan dalam penciptaan kecerdasan buatan, kecerdasan buatan merupakan sebuah teknologi yang diperkirakan akan berkembang pesat di tahun-tahun mendatang.(Gitakarma & Tjahyanti, 2022)

Menurut Astawa dalam Sari, Kecerdasan buatan (AI) adalah subbidang dalam disiplin ilmu komputer yang bertujuan untuk memberikan mesin dengan kemampuan kognitif yang menyerupai manusia.(Sari et al., 2023) Kecerdasan buatan (AI) mengacu pada sistem kompleks yang telah dirancang untuk meniru kemampuan manusia, termasuk namun tidak terbatas pada persepsi visual, pengenalan ucapan, pengambilan keputusan, dan terjemahan bahasa. Banyak investigasi ilmiah telah dilakukan sehubungan dengan integrasi kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan. Kecerdasan buatan digunakan dalam lingkungan pendidikan untuk mendukung proses belajar mengajar dengan melengkapi peran guru kelas tradisional dengan asisten berbasis AI. Berbeda dengan pendidik tradisional, guru yang memanfaatkan kecerdasan buatan yang diyakini memiliki potensi untuk mendukung siswa dalam upaya belajar mereka secara efektif.(Zahara et al., 2023)

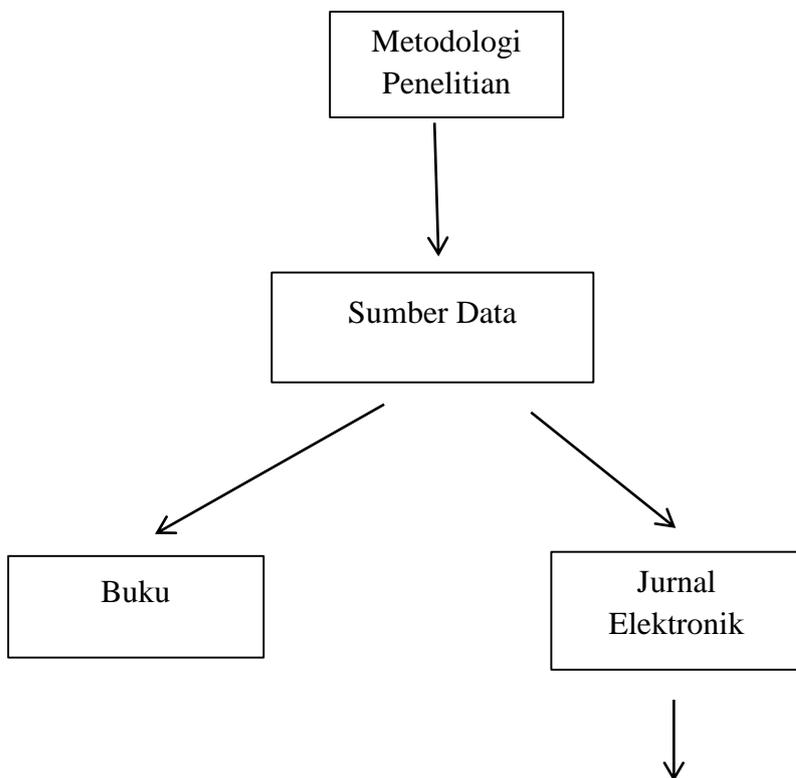
Penerapan sistem pembelajaran berbasis kecerdasan buatan diharapkan dapat memberikan dukungan kepada para pendidik dalam menjawab pertanyaan siswa, sekaligus memungkinkan mereka berkonsentrasi pada aspek-aspek mendasar seperti menyusun strategi metodologi pengajaran untuk pelajaran yang akan datang.(Pabubung, 2023) Selain itu, integrasi kecerdasan buatan ke dalam kerangka pendidikan memfasilitasi pembelajaran mandiri dan aktif bagi siswa. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan abad 21 yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.(Subiyantoro et al., 2023)

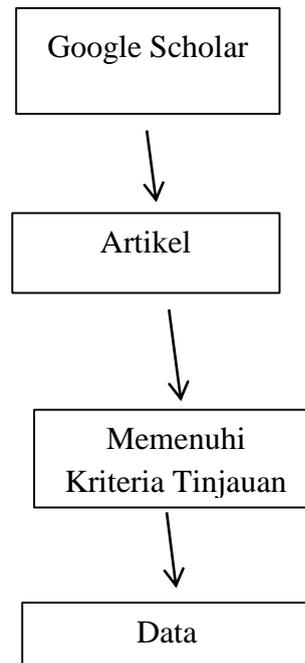
Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) di bidang pendidikan telah menyaksikan munculnya *chatbots*, yang awalnya digunakan di sektor korporasi

untuk mendukung perwakilan layanan pelanggan (CS), sehingga dapat diterapkan dalam konteks pendidikan. *Chatbots* yang memanfaatkan teknologi berbasis *ChatGPT* telah diperkenalkan di *Playstore* dan *Appstore* dengan tujuan untuk mengatasi tantangan pendidikan, khususnya di bidang pencarian informasi dan perolehan pengetahuan.(Nurhuda et al., 2023) Aplikasi chatbot telah menemukan kegunaannya di bidang pendidikan. Contoh penting aplikasi Pendidikan berbasis AI ialah *Question. AI*, *Answer. AI*, dan *Quilzard AI*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji implementasi kecerdasan buatan dalam konteks pembelajaran, dengan fokus khusus pada penerapannya dalam pendidikan dasar.(Misnawati, 2023)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, memanfaatkan tinjauan literatur yang komprehensif dari berbagai sumber, termasuk media cetak tradisional dan sumber internet seperti e-book dan jurnal online. Proses melakukan pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan platform Google Scholar. Data yang diperoleh dan dipilih sesuai dengan kriteria yang ditentukan digunakan untuk analisis. Penelitian ini meliputi pemeriksaan komprehensif terhadap literatur yang ada, dengan fokus pada analisis metode pengumpulan data, teknik reduksi data, dan proses pengambilan kesimpulan.





Bagan 1. Bagan Metodologi Penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum terjadinya pandemi, banyak perusahaan besar, seperti Amazon, Microsoft, UNESCO, dan Google, telah memasukkan Kecerdasan Buatan (AI) ke dalam operasi mereka. Selain itu, Bill Gates, salah satu pendiri Microsoft, menganjurkan integrasi AI di bidang pendidikan. Menurut Bill Gates, Kecerdasan Buatan diharapkan dapat meningkatkan pendidikan dalam berbagai aspek.

Menurut Holmes, Kecerdasan buatan (AI) dalam pemanfaatannya dalam bidang pendidikan mengacu pada suatu sistem yang dirancang khusus untuk memberikan bantuan dan memperlancar proses pendidikan dan pembelajaran. Kecerdasan buatan digunakan dalam bidang pendidikan untuk memfasilitasi penyesuaian pengalaman belajar individual bagi siswa. Sistem AI memainkan peran penting dalam pengembangan profil pembelajaran yang dipersonalisasi untuk masing-masing siswa, memungkinkan penyesuaian sumber daya pendidikan berdasarkan bakat unik mereka, pendekatan pembelajaran yang disukai, dan pengetahuan sebelumnya. Munculnya konten pembelajaran digital yang disesuaikan dapat dikaitkan dengan kemajuan AI dan *machine learning*.

Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan memainkan peran penting dalam memfasilitasi pengalaman pembelajaran yang lebih terlibat dan partisipatif. Fokus utama proses pembelajaran hanya terletak pada siswa. Siswa terlibat dalam

kegiatan belajar berdasarkan tujuan dan kebutuhan masing-masing. Selain mendorong keterlibatan, integrasi sistem kecerdasan buatan meningkatkan pengalaman pendidikan dengan menambah rasa intrik. Fenomena ini dapat dikaitkan dengan beragam pengalaman yang dihadapi oleh siswa saat menggunakan materi pendidikan selama tahap pembelajaran mereka saat ini. Berbeda dengan metode pengajaran konvensional yang digunakan oleh pendidik di masa lalu, praktik pedagogis kontemporer telah menyaksikan pergeseran ke arah pemanfaatan guru buatan untuk memfasilitasi pendekatan baru dalam proses pembelajaran.

1. Penerapan AI dibidang Pendidikan

Adapun beberapa penerapan AI yang dapat digunakan di bidang Pendidikan antara lain:(Sri Tjahyanti et al., 2022)

a. Mentor Virtual

Kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik pada kegiatan belajar siswa dan soal latihan, kemudian memberikan rekomendasi untuk meninjau kembali bahan pelajaran, mirip dengan peran seorang guru atau tutor. Salah satu contoh ilustrasi pemanfaatannya adalah Blackboard, alat yang digunakan secara luas di lembaga pendidikan tinggi di seluruh Eropa dan Amerika. Profesor dan dosen banyak memanfaatkan teknologi AI ini untuk tujuan diseminasi materi akademik seperti catatan kuliah, tugas pekerjaan rumah, kuis, dan ujian. Selain itu, alat ini memfasilitasi proses yang mulus bagi siswa untuk mengirimkan pertanyaan dan tugas, yang kemudian dievaluasi dan dinilai oleh instruktur. Teknologi ini memiliki kemampuan untuk membedakan penyebab kesalahpahaman siswa dan memberikan jawaban yang telah ditentukan sebelumnya yang telah dirancang oleh instruktur. Sistem AI akan terus memperoleh pengetahuan dan secara mandiri memperbarui informasinya sebagai respons terhadap persyaratan dan keterbatasan yang dihadapi siswa.

b. Asisten Suara (Voice Assistant)

Pemanfaatan Voice Assistant, sebuah teknologi AI, lazim dilakukan di berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Beberapa asisten suara yang dikenal luas antara lain adalah Google Assistant (dikembangkan oleh Google), Siri (dikembangkan oleh Apple), Cortana (dikembangkan oleh Microsoft). Teknologi Voice Assistant memungkinkan siswa

melakukan pencarian informasi akademik, pertanyaan referensi, mengakses artikel, dan mencari buku dengan memanfaatkan perintah suara atau dengan menyebutkan kata kunci yang relevan.

c. Konten Cerdas (Smart Content)

Sistem kecerdasan buatan telah dikembangkan untuk memfasilitasi pembagian dan pengambilan konten digital dan buku secara efisien dan cepat melalui pemrograman virtual. Banyak contoh pemanfaatan teknologi ini dapat dilihat di berbagai repositori digital saat ini, meliputi lembaga pendidikan seperti sekolah dan universitas, serta perpustakaan umum. Kecerdasan buatan memiliki kemampuan untuk menemukan dan mengklasifikasikan literatur yang diinginkan secara efisien dan sistematis. Pengguna akan menerima rekomendasi buku dan informasi terkait lainnya berdasarkan kriteria pencariannya.

d. Penterjemah Presentasi (Presentation Translator)

Teknologi ini memiliki kemiripan dengan Voice Assistant, karena mengandalkan masukan vokal untuk menjalankan pengoperasiannya. Presentation Translator memiliki spesifikasi kegunaan yang memudahkan penjelasan atau penyajian teks dari satu bahasa ke bahasa lain, sesuai dengan preferensi pengguna. Untuk memfasilitasi keterlibatan pengguna, diinginkan untuk menyediakan platform di mana individu hanya dapat mengandalkan sarana pendengaran untuk mengakses beragam konten berbasis ucapan, seperti teks, artikel, atau buku digital, sehingga menghilangkan kebutuhan untuk membaca. Dengan penggunaan AI Speech Recognition, individu dapat memahami informasi pendengaran dalam bahasa asli mereka. Kemampuan untuk memahami dan mengasimilasi jurnal ilmiah, makalah, atau buku dalam beberapa bahasa difasilitasi, menghasilkan peningkatan efisiensi dan kemanfaatan.

e. Kursus Global (Global Courses)

Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan ini telah diterapkan secara luas di beberapa ranah, meliputi ranah pendidikan. Kursus Global memungkinkan pengguna atau siswa untuk mengakses dan mendaftar kursus online yang ditawarkan oleh lembaga pendidikan di seluruh dunia. Platform kursus memiliki kemampuan untuk memberikan rekomendasi berdasarkan kata kunci masukan pengguna sebelumnya,

selaras dengan minat dan preferensi yang mereka nyatakan. Saat ini, ada banyak kursus yang dapat diakses secara bebas dan tersedia secara terbuka yang dapat dengan mudah dilakukan, menampilkan beragam atribut dan materi yang menawan, interaktif, dan terorganisir dengan baik.

f. Penilaian Otomatis (Automatic Assessment)

Saat ini, kecerdasan buatan (AI) banyak digunakan untuk tujuan penilaian dan koreksi otomatis online. Penggabungan karakteristik tersebut memfasilitasi persiapan dan penyelenggaraan kuis dan tes untuk pendidik dan tutor dengan cara yang nyaman dan efisien. Dalam lingkungan pendidikan kontemporer, praktik konvensional guru dan tutor yang membuat dan mengevaluasi pertanyaan secara manual sudah ketinggalan zaman. Fungsionalitas ini memungkinkan pendidik membuat kuis dan penilaian dengan mudah dan efisien. Pendidik hanya diminta untuk membuat pilihan yang berkaitan dengan materi topik, tingkat pengajaran, jumlah pertanyaan, tingkat kerumitan, dan parameter lainnya. Selanjutnya, pendidik diharuskan untuk menyebarkan hyperlink kuis kepada siswa, memungkinkan mereka untuk terlibat dalam partisipasi online langsung.

g. Pembelajaran yang Dipersonalisasi (Personalized Learning)

Pemanfaatan teknologi ini sudah banyak dilakukan. Pembelajaran yang Dipersonalisasi menunjukkan kemiripan dengan berbagai contoh teknologi kecerdasan buatan. Pada dasarnya, teknologi AI ini memfasilitasi penyediaan layanan seperti asisten pribadi bagi mahasiswa atau konsumen. Kecerdasan buatan (AI) dirancang untuk mengumpulkan data dari aktivitas pembelajaran pengguna dan kemudian menawarkan solusi pembelajaran alternatif yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Selain tanggung jawab utamanya, kecerdasan buatan (AI) juga akan menawarkan rekomendasi konten, mengirimkan pemberitahuan mengenai jadwal belajar pengguna, dan memenuhi berbagai peran penting lainnya.

Kecerdasan buatan (AI) mempunyai potensi untuk meningkatkan dan mengoptimalkan metode pembelajaran pengguna, sehingga meningkatkan efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Kecerdasan Buatan beroperasi dengan integrasi berbagai kumpulan data,

prosedur komputasi berulang, dan algoritme canggih. Fungsionalitas ini memungkinkan perangkat lunak memperoleh pengetahuan secara mandiri dari pola atau fitur yang ada dalam data. Kecerdasan Buatan (AI) dapat dicirikan sebagai bidang penyelidikan akademik yang luas dan komprehensif. Domain Kecerdasan Buatan mencakup berbagai kerangka teori, metodologi, kemajuan teknologi, dan sub-disiplin khusus. Khususnya, domain ini menggabungkan pembelajaran mesin, jaringan saraf, komputasi kognitif, visi komputer, dan pemrosesan bahasa ilmiah.

2. Implementasi Kecerdasan Buatan (AI) yang Sering Dipakai Dalam Memfasilitasi Pembelajaran dan Pengajaran

Selama survei, para pendidik diminta untuk menyebutkan minimal lima contoh di mana kecerdasan buatan (AI) sering digunakan dalam bidang pengajaran dan pemerolehan bahasa. Tabel 1 menampilkan lima kecerdasan buatan teratas yang biasanya digunakan untuk memfasilitasi pengajaran bahasa. Secara umum, program Grammarly adalah alat yang paling umum digunakan untuk meninjau pekerjaan siswa guna mengidentifikasi dan



Tabel 1. Aplikasi Kecerdasan Buatan (AI) yang Paling Diminati Dalam Pengajaran Bahasa

Berdasarkan data pada Tabel 1, sebanyak 14 instruktur bahasa Inggris dilaporkan memanfaatkan AI chatGPT sebagai sarana untuk memperoleh jawaban secara cepat terkait proses belajar dan pengajaran bahasa Inggris. Namun demikian, telah diamati bahwa chatGPT terkadang menyajikan

informasi yang tidak sepenuhnya benar. Misalnya, ChatGPT menawarkan evaluasi atau studi yang tidak memiliki analisis komprehensif. ChatGPT banyak digunakan sebagai sumber untuk mencari ide dan inspirasi.

3. Dampak Implementasi Kecerdasan Buatan (AI) Pada Pembelajaran

Pemanfaatan teknologi baru dan perangkat lunak baru secara inheren menghasilkan efek menguntungkan dan merugikan pada pengalaman manusia. Demikian pula, pemanfaatan kecerdasan buatan di bidang pendidikan tidak dapat disangkal memberikan pengaruh besar pada mata pencaharian individu. (Zahara et al., 2023)

Penerapan kecerdasan buatan di bidang pendidikan telah dikaitkan dengan beberapa hasil yang menguntungkan, antara lain: (Rosid, 2022)

- a. Merampingkan tanggung jawab pendidik dan peserta didik dalam memfasilitasi upaya instruksional dan pendidikan.
- b. Penyediaan kapasitas penyimpanan data yang tidak terbatas salah satu cara untuk meningkatkan peran pendidik adalah dengan meminimalkan pengulangan tugas mereka.
- c. Pemanfaatan sumber daya ini tidak dibatasi oleh kendala waktu dan dapat digunakan pada saat tertentu.
- d. Efisiensi dan kualitas kerja ditingkatkan.

Penerapan kecerdasan buatan di bidang pendidikan telah dikaitkan dengan berbagai dampak buruk. Implikasi negatif tersebut meliputi: (Sulistyowati, 2021)

- a. memiliki potensi untuk berkontribusi terhadap peningkatan kemalasan di antara instruktur dan siswa.
- b. Ia mempunyai kapasitas untuk meringankan tanggung jawab tertentu dari para pendidik, khususnya dalam bidang tugas administratif.
- c. Kecerdasan Buatan (AI) Pengguna mengungkapkan kurangnya pemahaman tentang tujuan dan informasi yang dihasilkan AI. Dinyatakan bahwa AI beroperasi berdasarkan instruksi yang diprogramnya.
- d. Kecerdasan Buatan (AI) menimbulkan kerentanan yang signifikan dalam hal pelanggaran keamanan.
- e. Tidak dapat dipungkiri bahwa suatu saat pada akhirnya akan terganggu.

SIMPULAN DAN SARAN

Konotasi negatif yang terkait dengan Kecerdasan Buatan tidak selalu berarti hilangnya keterlibatan manusia sepenuhnya. Meskipun benar bahwa pekerjaan tertentu mungkin rentan terhadap perpindahan oleh Kecerdasan Buatan, penting untuk diketahui bahwa kemunculan Kecerdasan Buatan juga membuka peluang karier dan profesi baru, seperti ilmuwan data. Selain itu, perlu dicatat bahwa Kecerdasan Buatan mempunyai potensi untuk meningkatkan kemampuan manusia dan meningkatkan kinerja kita di berbagai bidang. Karena mekanisme pembelajaran berbeda yang digunakan oleh algoritma Kecerdasan Buatan, mereka memiliki perspektif unik dalam memahami dan memahami fenomena. Sistem Kecerdasan Buatan memberikan kemampuan untuk membedakan dan mengidentifikasi hubungan dan pola yang mungkin luput dari persepsi manusia. Kolaborasi antara Kecerdasan Buatan dan agen manusia menghadirkan banyak prospek. Kemitraan ini mempunyai potensi untuk mencapai hasil-hasil berikut: (1) Memfasilitasi integrasi analitik ke dalam industri dan domain yang belum sepenuhnya menggunakan teknologi ini; (2) Meningkatkan efektivitas teknologi analitik saat ini, seperti visi komputer dan analisis deret waktu; (3) Mengatasi hambatan ekonomi, termasuk hambatan bahasa dan penerjemahan; (4) Meningkatkan kemampuan yang ada dan mendorong perbaikan di bidang masing-masing; (5) Meningkatkan persepsi, pemahaman, ingatan, dan kemampuan kognitif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Gitakarma, M. S., & Tjahyanti, L. (2022). Peranan Internet of Things dan

Kecerdasan Buatan dalam Teknologi Saat Ini. *KOMTEKS*, *Query date: 2023-*

08-18 14:07:03.

<https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/Komteks/article/view/1060>

Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., & ... (2022). Dampak Kecerdasan

Buatan Bagi Pendidikan. *ADI Bisnis Digital ...*, Query date: 2023-08-18

14:07:03. <https://adi-journal.org/index.php/abdi/article/view/792>

Misnawati, M. (2023). ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak

Dalam Era Kecerdasan Buatan. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL*

PENDIDIKAN ..., Query date: 2023-08-18 14:07:03.

<http://badanpenerbit.org/index.php/MATEANDRAU/article/view/221>

Nurhuda, D., Kumala, S., & ... (2023). ANALISIS KECERDASAN BUATAN

CHATGPT DALAM PENYELESAIAN SOAL FISIKA BERGAMBAR PADA

MATERI RESISTOR. *Jurnal Luminous ...*, Query date: 2023-08-18 14:07:03.

<https://jurnal.univpgri->

[palembang.ac.id/index.php/luminous/article/view/12232](https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/luminous/article/view/12232)

Pabubung, M. (2023). Era Kecerdasan Buatan dan Dampak terhadap Martabat

Manusia dalam Kajian Etis. *Jurnal Filsafat Indonesia*, Query date: 2023-08-18

14:07:03. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JFI/article/view/49293>

Rosid, M. (2022). Buku Ajar Kecerdasan Buatan/Artificial Intelegent (AI). *Umsida*

Press, Query date: 2023-08-18 14:07:03.

<https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/1306>

Sari, H., Maryaningsih, M., & ... (2023). PEMANFAATAN KECERDASAN

BUATAN DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH MENENGAH

KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 BENGKULU UTARA. *Community ...*, Query

date: 2023-08-18 14:07:03.

<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/16027>

Sri Tjahyanti, L. P. A., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). PERAN

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK MENDUKUNG

PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Komputer Dan*

Teknologi Sains (KOMTEKS), 1(1).

Subiyantoro, H., Hartono, R., & ... (2023). Dampak Kecerdasan Buatan (AI)

terhadap Pengajaran Bahasa Inggris di Perguruan tinggi: Tantangan dan

Peluang. *Prosiding Seminar ...*, Query date: 2023-08-18 14:07:03.

<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/2146>

Sulistiyowati, I. (2021). Buku Ajar Mata Kuliah Kecerdasan Buatan (Artificial

Intelligence). *Umsida Press*, Query date: 2023-08-18 14:07:03.

[https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-](https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6292-25-9)

[6292-25-9](https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6292-25-9)

Susanto, E., & Deapalupi, A. P. (2020). Analisis Dampak Covid-19 Terhadap

Implementasi Study From Home (SFH) di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal*

Pendidikan: Riset & Konseptual, 4(4), 7.

Susanto, E., & Suyadi, S. (2020). The Role of Parents' Attention in the Moral

Development of Children in the Amid of COVID-19 Pandemic. *Jurnal Ilmiah*

Sekolah Dasar, 4(3), 355. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i3.25536>

Wihartiko, F., Nurdiati, S., Buono, A., & ... (2021). Blockchain dan Kecerdasan

Buatan dalam Pertanian: Studi Literatur. *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu ...*, Query

date: 2023-08-18 14:07:03.

<https://www.academia.edu/download/85780298/pdf.pdf>

Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi

Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains*

dan Pendidikan (JPSP), 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>