



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 5 Tahun 2023 Page 10546-10555

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Artificial Intelligences (AI) Pada Sekolah Kedinasan Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0

Ita Soegiarto^{1✉}, Sitti Hasnah², Annisa Nuraisyah Annas³,
Sri Sundari⁴, Erwin Dhaniswara⁵

(1) Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

(2) UIN Datokarama Palu

(3) Universitas Muhammadiyah

(4) Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

(5) Universitas Widya Kartika Surabaya

Email: ita.soegiarto@stmkg.ac.id[✉]

Abstrak

Artikel ini membahas bagaimana inovasi dalam pengajaran berbasis Teknologi Artificial Intelligence (AI) di sekolah kedinasan dapat berkontribusi dalam menghadapi perubahan dramatis dalam dunia kerja yang semakin kompleks, terutama dalam era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis kointen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa AI telah menjadi kekuatan utama dalam pendidikan pada sekolah kedinasan khususnya, membuka peluang personalisasi pembelajaran, analisis data mendalam, pengembangan kurikulum yang relevan, dan efisiensi administrasi sekolah. Selain itu, artikel ini juga menggarisbawahi beberapa tantangan, seperti etika dan privasi data, serta perlunya pelatihan guru yang sesuai untuk menghadapi transformasi ini. Dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, sekolah kedinasan diharapkan untuk bijak dan kreatif dalam memanfaatkan AI untuk memberikan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk masa depan yang terhubung dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Kata Kunci: *Inovasi Pembelajaran, Teknologi Artificial Intelligences, Sekolah Kedinasan, Revolusi Industri 4.0 dan Era Society 5.0*

Abstract

This article discusses how innovation in teaching based on Artificial Intelligence (AI) Technology in official schools can contribute to facing dramatic changes in an increasingly complex world of work, especially in the era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0. This research uses a qualitative research method with a content analysis approach. The results of this research show that AI has become a major force in education at official schools in particular, opening up opportunities for personalized learning analysis, in-depth data, relevant curriculum development, and school administration efficiency. In addition, this article also highlights several challenges, such as ethics and data privacy, as well as the need for appropriate teacher training to face this transformation. In facing the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0, official schools are expected to be wise and creative in utilizing AI to provide education that prepares students for a future that is connected and adaptive to changing times.

Keywords: Learning Innovation, Artificial Intelligence Technology, Official Schools, Industrial Revolution 4.0 and Society Era 5.0

PENDAHULUAN

Perubahan inovatif dalam pendidikan berbasis teknologi merupakan sebuah revolusi yang mengubah dasar-dasar pendidikan. Dalam beberapa dekade terakhir, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah cara kita memperoleh dan mengajar pengetahuan, menghasilkan perubahan signifikan dalam metode, pendekatan, dan pengalaman belajar (Jokhanan Kristiyono, 2022). Ini adalah perjalanan yang terus berubah, yang membawa sejumlah peluang dan tantangan yang harus kita eksplorasi dan pahami lebih dalam. Inovasi dalam pendidikan berbasis teknologi membuka pintu bagi akses pendidikan yang lebih inklusif, mengatasi kendala geografis dan ekonomi, sehingga siswa dari seluruh dunia bisa mengakses pembelajaran berkualitas tanpa perlu hadir fisik di lokasi tertentu. Di masa di mana pendidikan dianggap sebagai hak dasar yang semakin mendesak, teknologi memberikan alat untuk memberikan pendidikan kepada semua orang. Namun, transformasi ini bukan sekadar tentang akses; itu juga mengubah cara kita belajar, membuat pendidikan menjadi lebih personal dan terhubung dengan minat serta kebutuhan individu (Zubaidah, 2016). Melalui platform online, siswa bisa mengakses bahan belajar secara mandiri, memilih konten yang cocok dengan minat dan keterampilan mereka.

Personalisasi pendidikan ini tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga menghasilkan pemahaman yang lebih dalam. Selain itu, ada fleksibilitas dalam hal waktu dan tempat, siswa tidak lagi terikat pada jadwal kelas fisik. Mereka dapat belajar kapan saja, di mana saja, dan dari perangkat yang terhubung ke internet. Fleksibilitas ini memungkinkan siswa dengan jadwal sibuk, yang bekerja, atau yang tinggal jauh dari institusi pendidikan

fisik. Teknologi juga memperkaya isi pembelajaran melalui berbagai media, seperti video, gambar, simulasi, dan konten interaktif, sehingga materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami.

Pendekatan analitik juga berperan penting dalam inovasi ini, dengan pengumpulan dan analisis data pembelajaran untuk memahami kemajuan siswa dan membantu guru memberikan umpan balik yang lebih terarah. Selain itu, kecerdasan buatan (AI) semakin mempersonalisasi pembelajaran dengan memantau kemajuan siswa, memberikan rekomendasi pembelajaran yang sesuai, dan memberikan umpan balik yang mendalam. Ini membuka peluang baru untuk efisiensi dan kualitas dalam pendidikan, meskipun juga membawa tantangan (Mukhid, 2023). Keterbatasan akses ke teknologi, terutama di wilayah yang kurang berkembang, merupakan permasalahan serius. Pengembangan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi fokus penting. Dengan semua perubahan ini, kita harus menyadari bahwa teknologi telah merubah paradigma pendidikan. Pendidikan tidak hanya berkaitan dengan apa yang diajarkan, tetapi juga tentang bagaimana kita belajar. Ini adalah pengalaman yang penuh tantangan dan antusiasme secara bersamaan, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan, inklusivitas, dan berbagai peluang. Pendidikan berbasis teknologi adalah perjalanan yang masih terus berlangsung, dan kita harus terus mendorong pembicaraan, penelitian, dan kolaborasi untuk memahami dampak teknologi dalam pendidikan dan bagaimana kita dapat menggunakannya sebaik-baiknya untuk masa depan pendidikan global yang lebih cerah. Transformasi inovasi dalam pembelajaran berbasis teknologi adalah elemen penting dalam perkembangan pendidikan, yang membawa kita menuju masa depan yang lebih cemerlang.

Pembelajaran berbasis teknologi dan AI merupakan unsur kunci dalam transformasi pendidikan dalam era digital. Signifikansi pembelajaran ini semakin meningkat seiring perubahan besar dalam gaya hidup, pekerjaan, dan proses belajar kita. Dalam pembicaraan ini, akan dibahas mengapa pentingnya pembelajaran berbasis teknologi dan AI serta relevansinya dalam masa depan pendidikan. Hal ini dimulai dengan aspek keterjangkauan (Hapudin, 2019). Teknologi telah membuka pintu akses ke pendidikan di seluruh dunia, mengatasi pembatasan geografis dan ekonomi. Terutama selama masa pandemi COVID-19 beberapa tahun silam, pembelajaran berbasis teknologi telah terbukti menjadi alat yang sangat penting untuk memastikan kelangsungan pendidikan, bahkan ketika akses ke fasilitas fisik terbatas. Dengan pembelajaran online dan sumber daya digital, siswa dari beragam latar belakang dan lokasi dapat mengakses pendidikan berkualitas. Selain aspek aksesibilitas, teknologi juga memungkinkan personalisasi. Melalui AI, kemajuan siswa dapat

dipantau dan pembelajaran dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan minat mereka, menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna. Efisiensi juga menjadi alasan kuat dalam mendukung pendidikan berbasis teknologi, di mana pemanfaatan teknologi dan AI dalam administrasi pendidikan membantu menghemat waktu dan sumber daya (Ririh *et al.*, 2020). Dalam konteks ini, guru dapat lebih fokus dalam mengajar dan memberikan perhatian lebih kepada siswa. Otomatisasi dalam penilaian dan pembuatan tes juga memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik dengan cepat dan efisien. Selain itu, evaluasi yang objektif merupakan elemen kunci dalam pembelajaran berbasis teknologi. Dengan bantuan kecerdasan buatan, evaluasi dapat dilakukan dengan adil dan konsisten, tanpa ruang bagi bias subjektif dalam penilaian. Ini menghasilkan hasil yang lebih tepat dan obyektif, yang bermanfaat bagi semua pihak, termasuk guru dan siswa.

Pembelajaran berbasis teknologi dan AI juga mendukung ide pendidikan sepanjang hayat. Banyak orang dewasa yang ingin terus belajar dan mengembangkan keterampilan sepanjang hidup mereka. Dengan akses mudah ke sumber daya pembelajaran online, peluang untuk pertumbuhan pribadi dan profesional semakin luas. Ini menekankan perlunya meningkatkan pemberdayaan diri melalui pembelajaran berbasis teknologi dan AI. Namun, tantangan seperti akses terbatas ke teknologi, pelatihan guru, privasi data, pengembangan AI yang canggih, evaluasi dampak, dan etika perlu diatasi untuk sepenuhnya menggali manfaatnya (Khairi *et al.*, 2022). Penting untuk diingat bahwa teknologi dan AI bukan pengganti guru, melainkan alat yang dapat meningkatkan peran mereka dalam membimbing siswa menuju kesuksesan. Dengan pemahaman akan urgensi pembelajaran berbasis teknologi dan AI, kita dapat mengoptimalkan potensi ini untuk menciptakan masa depan pendidikan yang lebih cerdas, inklusif, dan berkelanjutan.

Pendidikan di institusi pemerintah memiliki peran penting dalam mempersiapkan individu untuk tugas-tugas yang berkaitan dengan layanan publik dan administrasi pemerintahan. Dalam konteks ini, penerapan teknologi dan kecerdasan buatan (AI) menjadi suatu keharusan yang mendesak. Mari kita eksplorasi pentingnya pembelajaran berbasis teknologi dan AI dalam sekolah pemerintah. Sekolah pemerintah sering bertanggung jawab dalam melatih calon pegawai pemerintah dan aparatur sipil. Teknologi dan AI dapat secara otomatis melaksanakan tugas-tugas administratif, seperti pengelolaan data siswa, penjadwalan, dan administrasi keuangan (Rusman and Suwardoyo, 2022). Hal ini memungkinkan staf administratif untuk lebih berfokus pada tugas-tugas strategis seperti perencanaan dan pengembangan kurikulum. Penggunaan teknologi dan AI juga memungkinkan adanya personalisasi dalam pembelajaran. Sistem AI dapat memantau kemajuan siswa, memberikan materi tambahan sesuai dengan kebutuhan mereka, dan

memberikan umpan balik yang lebih terarah. Dengan demikian, calon pegawai negeri dan aparatur sipil dapat menerima pelatihan yang sesuai dengan kemampuan mereka. Sekolah pemerintah harus mempersiapkan calon pegawai negeri dan aparatur sipil untuk menghadapi tugas-tugas yang semakin terkait dengan teknologi. Pembelajaran berbasis teknologi membantu siswa mengembangkan keterampilan digital yang sangat penting di lingkungan kerja yang semakin terdigitalisasi. Selain itu, melalui pembelajaran berbasis teknologi, institusi pemerintah dapat menyediakan pelatihan berkelanjutan kepada pegawai negeri. Dengan sumber daya daring dan akses ke kursus kapan saja, pegawai negeri dapat terus memperbarui keterampilan mereka sepanjang karier mereka

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) untuk menganalisis data pendidikan dan memberikan wawasan mendalam mengenai efektivitas program dan metode pengajaran memiliki peran kunci dalam mendukung lembaga pemerintahan dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada bukti. Mengingat data yang seringkali bersifat sensitif, penting untuk memastikan perlindungan dan keamanan data siswa dan pegawai negeri. Implementasi teknologi dan AI dalam manajemen data dapat berperan dalam meningkatkan tingkat keamanan dan privasi data tersebut. Dengan perubahan konstan dalam dunia ini, tantangan yang dihadapi oleh pegawai negeri dan aparatur sipil juga terus berubah. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan lembaga pemerintahan untuk tetap relevan dan mampu mengatasi tantangan masa depan dengan efisien dan efektif. Hal ini memperkuat urgensi pembelajaran berbasis teknologi dan kecerdasan buatan di lingkungan sekolah pemerintahan, dimana tujuannya adalah memastikan bahwa peserta didik siap menghadapi dunia kerja yang semakin terdigitalisasi, dan mampu memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam tugas-tugas administratif dan pelayanan publik. Melalui langkah-langkah ini, lembaga pemerintahan memiliki peran kunci dalam membangun pemerintahan yang efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif yang berfokus pada analisis data deskriptif berupa teks tertulis. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis literatur yang terkait dengan permasalahan yang diteliti. Oleh karena itu, data yang dianalisis terutama berasal dari literatur, termasuk membaca, memahami, dan menganalisis berbagai sumber tulisan dan buku yang relevan dengan permasalahan yang dibahas. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kepustakaan atau library research, yang melibatkan aktivitas mengumpulkan

data dari literatur, mencatat, membaca, dan mengolah bahan kajian. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, di mana data dijelaskan secara verbal dan dianalisis tanpa menggunakan teknik statistik.

Informasi diperoleh melalui upaya pencarian dalam sumber seperti skripsi, tesis, disertasi, artikel ilmiah, dan e-book melalui internet. Pencarian dalam Google Scholar dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan dengan variabel penelitian. Jurnal yang digunakan adalah yang relevan dengan kata kunci tersebut. Setelah melakukan pencarian, peneliti memilih 20 jurnal dan buku referensi yang kemudian dianalisis, dirangkum, dan diklasifikasikan untuk menghasilkan ide dan gagasan yang terkait dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi Inovasi Pembelajaran di Era 4.0 dan Society 5.0

Era 4.0 ini dengan lonjakan teknologi seperti kecerdasan buatan, *Internet of Things*, dan komputasi awan, telah menghasilkan perubahan mendasar di berbagai aspek kehidupan. Pendidikan, dalam menghadapi transisi ini, perlu mengalami transformasi yang signifikan. Inovasi dalam proses pembelajaran menjadi suatu keharusan, tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa dalam menghadapi tantangan di masa depan, tetapi juga untuk mendukung visi Society 5.0, yaitu masyarakat yang berfokus pada manusia, berkelanjutan, dan didorong oleh teknologi. Urgensi inovasi pembelajaran di era 4.0 dan Society 5.0 tercermin dalam beberapa aspek utama. *Pertama*, era 4.0 membawa perubahan cepat dalam kebutuhan dan permintaan pasar kerja, yang mengharuskan pembelajaran sepanjang hayat, dan inovasi pembelajaran memungkinkan akses lebih mudah ke pengetahuan dan pelatihan yang relevan. *Kedua*, era 4.0 memberikan peluang untuk personalisasi dalam pendidikan, dengan teknologi yang memungkinkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan minat individu. *Ketiga*, inovasi pembelajaran mendukung pergeseran dari pendidikan berbasis pengetahuan menjadi pendidikan berbasis keterampilan, sesuai dengan visi Society 5.0. *Keempat*, inovasi pembelajaran mendukung upaya menciptakan masyarakat inklusif yang berfokus pada keberlanjutan dan membantu siswa memahami tantangan global. *Kelima*, inovasi pembelajaran membantu menciptakan pembelajar yang kritis dan adaptif, yang dapat berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam Society 5.0.

Dengan demikian, pentingnya inovasi pembelajaran di era 4.0 dan Society 5.0 adalah memastikan bahwa pendidikan memiliki peran yang signifikan dalam persiapan individu dengan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman yang diperlukan untuk sukses dalam

masyarakat yang semakin terkoneksi dan berkelanjutan. Inovasi pembelajaran menjadi kunci untuk mencapai visi Society 5.0 yang berfokus pada manusia dan mendukung keberlanjutan di segala aspek kehidupan.

Diskursus Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligences

Penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) dalam pendidikan saat ini tengah mengubah paradigma pembelajaran di seluruh dunia. Kemajuan teknologi AI telah memberikan dampak besar pada cara kita belajar, mengajar, dan mengelola pendidikan. Perbincangan mengenai pembelajaran berbasis AI mengungkapkan berbagai aspek penting yang memengaruhi masa depan pendidikan. Salah satu aspek terutama dari pembelajaran berbasis AI adalah personalisasi, di mana AI memungkinkan analisis data mendalam tentang setiap siswa untuk menciptakan pengalaman belajar yang disesuaikan. Ini berarti siswa tidak harus lagi mengikuti kurikulum dengan kecepatan yang sama; mereka dapat mengakses materi yang sesuai dengan pemahaman dan minat mereka, meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Selain itu, pembelajaran berbasis AI mengatasi masalah aksesibilitas, memungkinkan siswa di berbagai wilayah, termasuk daerah terpencil, untuk mengakses pendidikan berkualitas melalui platform online, dengan potensi untuk mengurangi kesenjangan pendidikan yang telah lama menjadi masalah serius di banyak negara. AI juga mendukung efisiensi dalam pendidikan, mengotomatisasi tugas administratif berulang, memungkinkan guru dan staf sekolah untuk fokus pada interaksi manusia yang lebih bermakna, dan membantu dalam proses penilaian dengan memberikan umpan balik cepat dan objektif, mengurangi beban guru. Meskipun memiliki potensi positif, pembelajaran berbasis AI juga menimbulkan beberapa tantangan, termasuk isu privasi data siswa, serta kebutuhan pelatihan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi AI dalam pengajaran. Penting untuk diingat bahwa AI bukan pengganti guru, melainkan alat pendukung pengajaran, dan interaksi manusia tetap kunci dalam mengembangkan keterampilan sosial dan emosional yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Dalam rangka mengevaluasi dampaknya, perlu diakui bahwa pembelajaran berbasis AI membawa perubahan signifikan dalam pendidikan, dengan potensi untuk meningkatkan aksesibilitas, personalisasi, dan efisiensi. Kendati demikian, tantangan seperti privasi data dan pelatihan guru perlu diatasi untuk memastikan bahwa manfaat penuh AI dapat direalisasikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Ini adalah langkah menuju masa depan pendidikan yang lebih adaptif, inklusif, dan relevan.

Analisis Inovasi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan Pada Sekolah Kedinasan

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan harus cepat beradaptasi untuk menghadapi tuntutan zaman. Salah satu inovasi yang saat ini sedang merubah dunia pendidikan adalah penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Inovasi ini telah membawa perubahan besar dalam cara pembelajaran dilakukan di berbagai tingkat pendidikan, termasuk di sekolah kedinasan. Dalam tulisan ini, kita akan menjelajahi peran penting dan dampak yang timbul dari inovasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan di sekolah kedinasan. Sekolah kedinasan adalah lembaga pendidikan yang bertujuan mencetak calon pegawai negeri yang siap berkontribusi dalam membentuk dan memajukan pemerintahan. Oleh karena itu, standar dan kualitas pendidikan di sini sangat penting. Penggunaan kecerdasan buatan dalam pembelajaran membuka peluang besar untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan relevansi pendidikan di lingkungan ini. Salah satu manfaat utama kecerdasan buatan dalam pembelajaran adalah kemampuannya untuk memberikan personalisasi dalam proses pendidikan. AI dapat menganalisis kemampuan, kecepatan, dan preferensi belajar setiap siswa secara individu. Dengan informasi ini, sistem pembelajaran dapat disesuaikan secara khusus untuk memenuhi kebutuhan masing-masing siswa. Hal ini menghasilkan pengalaman belajar yang lebih efisien dan efektif, dengan kemampuan untuk mengatasi kesulitan siswa dengan cepat dan membantu mereka berkembang lebih baik. Selain personalisasi, AI juga memungkinkan penggunaan chatbot dan asisten virtual untuk memberikan bantuan dalam menjawab pertanyaan siswa, memberikan arahan, dan memberikan umpan balik sepanjang waktu. Guru dapat memanfaatkan kecerdasan buatan untuk merancang pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif. Teknologi ini juga memungkinkan guru untuk memantau perkembangan siswa secara real-time, mengidentifikasi masalah belajar lebih awal, dan memberikan tindakan perbaikan yang sesuai.

Inovasi ini juga berdampak pada kurikulum. AI mampu mengidentifikasi perkembangan tren pendidikan dan berdasarkan informasi tersebut, mendukung penyusunan kurikulum yang lebih relevan dan responsif terhadap kebutuhan di masa depan. Ini sangat penting, terutama dalam lingkup sekolah kedinasan, di mana calon pegawai negeri harus bersiap menghadapi berbagai tugas dan tantangan dalam pemerintahan.

Penggunaan kecerdasan buatan di sekolah kedinasan juga memberikan manfaat dalam hal evaluasi dan pengukuran. AI memungkinkan pembuatan ujian yang lebih adaptif dan valid, serta analisis hasil yang lebih akurat. Guru dan staf pendidikan dapat mengambil keputusan berdasarkan data yang kuat, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mendukung yang berprestasi (Maunah, 2015). Namun, dalam menjalankan inovasi ini, ada

beberapa aspek yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah perlindungan data. Data siswa yang digunakan oleh sistem kecerdasan buatan harus dijaga dengan baik untuk memastikan tidak terjadi pelanggaran privasi. Ketentuan yang ketat harus diikuti untuk mencegah penyalahgunaan data.

Selain itu, peran guru tetap sangat penting dalam proses pendidikan. Kecerdasan buatan adalah alat yang kuat, namun tidak dapat menggantikan peran guru sebagai fasilitator pembelajaran, pendorong motivasi, dan teladan bagi siswa. Inovasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan di sekolah kedinasan adalah langkah besar menuju menciptakan generasi calon pegawai negeri yang lebih kompeten dan siap menghadapi perubahan dalam pemerintahan (Hartati, 2020). Hal ini mendorong revolusi dalam pendidikan yang lebih pintar, relevan, dan adaptif. Dengan perencanaan yang matang, pelatihan yang tepat, dan pengawasan yang cermat, kecerdasan buatan dapat menjadi mitra yang kuat dalam upaya meningkatkan sistem pendidikan di sekolah kedinasan dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang penuh tantangan.

SIMPULAN

Dalam upaya mencapai masa depan pendidikan yang lebih maju dan relevan, penerapan inovasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan di institusi pendidikan menjadi suatu langkah yang tak dapat dihindari. Salah satu keunggulan utama penggunaan kecerdasan buatan adalah kemampuannya untuk menyajikan pengalaman belajar yang individual dan penyesuaian, sesuai dengan kebutuhan siswa masing-masing. Selain itu, kecerdasan buatan juga memungkinkan pemanfaatan chatbot dan asisten virtual untuk membantu siswa dalam proses belajar serta memantau perkembangan mereka secara langsung. Hal ini mempermudah guru dalam mengatasi permasalahan siswa secara efisien dan memberikan tindakan koreksi yang sesuai. Selain itu, pengaruh kecerdasan buatan juga dapat dirasakan dalam penyusunan kurikulum yang lebih relevan dan responsif terhadap kebutuhan masa depan. Dengan penilaian yang lebih akurat dan ujian yang lebih adaptif, kecerdasan buatan membantu meningkatkan proses evaluasi dan penilaian dalam pendidikan. Meskipun demikian, penting untuk tidak mengabaikan isu keamanan data siswa dan menjaga privasi mereka dengan ketat. Walaupun kecerdasan buatan memiliki peran penting dalam pendidikan, peran guru tetap tak tergantikan dalam fungsi mereka sebagai fasilitator pembelajaran, penggerak motivasi, dan panutan bagi siswa. Dengan penerapan yang bijak dan disertai dengan pelatihan yang sesuai, inovasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di

institusi pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan yang lebih cerdas dan penuh tantangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2009) *Pendidikan untuk pembangunan nasional: menuju bangsa Indonesia yang mandiri dan berdaya saing tinggi*. Grasindo.
- Anggila, W. (2022) 'Persepsi Guru Bidang Studi IPS dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar di SMP Negeri Sekecamatan Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur'. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Hapudin, M.S. (2019) 'Manajemen pembelajaran blended learning dalam upaya memperluas aksesibilitas layanan pendidikan', *Journal of Informatics and Communication Technology (JICT)*, 1(1), pp. 18–24.
- Hartati, I. (2020) 'Strategi Pembangunan Sdm Kementerian Keuangan Republik Indonesia Dalam Menghadapi Tantangan Era Disrupsi 4.0', *Jurnal BPPK: Badan Pendidikan Dan Pelatihan Keuangan*, 13(1), pp. 109–129.
- Jokhanan Kristiyono, S.T. (2022) *Konvergensi Media: Transformasi Media Komunikasi di era digital pada Masyarakat Berjejaring*. Prenada Media.
- Khairi, A. *et al.* (2022) *Teknologi pembelajaran: Konsep dan pengembangannya di era society 5.0*. Penerbit NEM.
- Maunah, B. (2015) 'Implementasi pendidikan karakter dalam pembentukan kepribadian holistik siswa', *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(1).
- Mukhid, M.P. (2023) 'DISAIN TEKNOLOGI DAN INOVASI PEMBELAJARAN DALAM BUDAYA ORGANISASI DI LEMBAGA PENDIDIKAN'. Pustaka Egaliter. Com.
- Ririh, K.R. *et al.* (2020) 'Studi Komparasi Dan Analisis Swot Pada Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Di Indonesia', *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), pp. 122–133.
- Rusman, A.D.P. and Suwardoyo, U. (2022) *Penerapan Sistem Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit*. Penerbit NEM.
- Ulfah, U., Supriani, Y. and Arifudin, O. (2022) 'Kepemimpinan Pendidikan di Era Disrupsi', *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), pp. 153–161.
- Zubaidah, S. (2016) 'Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran', in *Seminar Nasional Pendidikan*, pp. 1–17.