

EKSPLORASI AI DI SEKOLAH DASAR: IMPLIKASI UNTUK ADMINISTRASI, PENDIDIKAN DAN EVALUASI

Lovandri Dwanda Putra¹, Anggitya Maruf Fauzan², Indri Putri Utami³, Amanda Artika Wulan Sari⁴

lovandri.putra@pgsd.uad.ac.id¹, 2300005049@webmail.uad.ac.id²,
2300005075@webmail.uad.ac.id³, 2300005073@webmail.uad.ac.id⁴

Universitas Ahmad Dahlan

ABSTRACT

AI (artificial intelligence) in elementary schools has become an important educational material in the current era. The rapid development of artificial intelligence (AI) has changed the landscape of various sectors, including education. The purpose of writing this journal is to find out the role of AI (Artificial Intelligence) in elementary schools with several implications. Later, this journal will contribute to teachers, students and other educational staff in using AI. The research method used in this research is qualitative using a literature review. The results of this research are that the application of artificial intelligence (AI) in basic education brings great potential to improve the efficiency and effectiveness of school administration as well as the quality of learning. The conclusion is that AI truly supports educational goals and does not create new problems or exacerbate existing inequalities.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Elementari School, Impication for Administration, Education and Evaluation AI.

PENDAHULUAN

Pada zaman yang sudah semakin canggih, Maraknya penggunaan alat berbasis kecerdasan buatan atau artificial Intelligence (AI) tools untuk menunjang pembelajaran menjadi pro-kontra di kalangan akademisi. Kemudahan dalam mengakses bahan pembelajaran, termasuk didalamnya segala informasi yang dibutuhkan siswa untuk mengerjakan tugas dan ujian. AI dapat membantu mempersonalisasi pembelajaran, mengotomatiskan tugas sekolah, dan memberikan umpan balik kepada siswa dan guru. AI juga dapat digunakan untuk membuat jadwal belajar yang dibuat khusus dan menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kebutuhan spesifik setiap siswa. (Alam, 2021; Luckin, 2017; Ouyang & Jiao, 2021).

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (AI) telah mengubah lanskap berbagai sektor, termasuk pendidikan. Di era digital ini, integrasi AI dalam proses pembelajaran, khususnya di tingkat sekolah dasar, semakin menarik perhatian para pendidik, peneliti, dan pembuat kebijakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi dan implikasi penerapan AI di sekolah dasar, dengan fokus pada tiga aspek utama: administrasi, pendidikan, dan evaluasi. (Alam, 2021; Luckin, 2017; Ouyang & Jiao, 2021).

Sistem AI dapat memantau kemajuan siswa, menemukan titik-titik lemah mereka, menawarkan sumber daya, dan saran pembelajaran yang disesuaikan. AI juga dapat membantu guru merancang pembelajaran dan menganalisis data kinerja siswa untuk merekayasa intervensi pembelajaran dan rencana pembelajaran baru. Namun, ada kekhawatiran tentang potensi AI untuk melanggengkan bias dan diskriminasi yang ada dalam pendidikan. Selain itu, siswa dan guru dapat melihat dampak sistem AI secara negatif, dan sebagian besar pengalaman negatif dengan sistem AI berasal dari ekspektasi siswa yang tidak realistis dan kesalahpahaman tentang sistem AI. Disamping itu, ketergantungan akan system AI akan memiliki dampak terhadap motivasi belajar, keterampilan dan pengetahuan sebagai hasil belajar yang seharusnya (Alam, 2021; Luckin, 2017; Ouyang & Jiao, 2021).

Kecerdasan Buatan (artificial intelligence) merupakan ilmu teknis baru yang mempelajari dan mengembangkan teori, metode, teknologi, dan sistem aplikasi untuk mensimulasikan, memperluas, dan memperluas sumber daya manusia kecerdasan. Sebagai subjek yang komprehensif dan interdisipliner, artificial intelligence melibatkan banyak bidang ilmiah seperti ilmu komputer, fisiologi, filsafat, psikologi dan matematika. Tujuan jangka pendek yang ingin dicapai adalah membangun aplikasi cerdas dengan penggunaan teknologi tinggi. Sebagai sistem cerdas, inti dari artificial intelligence adalah aktivitas berbagai sirkuit jaringan saraf refleks terkondisi kompleks yang dibentuk melalui pelatihan adaptif melalui proses belajar (Han, 2018). Tugas utama artificial intelligence adalah membangun sistem perilaku yang dapat meniru fungsi otak manusia dan dikendalikan oleh sistem komputer manusia. Penerapan teknologi ini memperluas jenis sumber daya pendidikan dan menyediakan sistem pembelajaran yang lebih beragam (Lo Piano, 2020).

Artificial intelligence memungkinkan komputer untuk memproses banyak informasi dan data serta memberikan kesimpulan berbasis computer dalam waktu yang relative singkat dan cepat. Popenici dan Kerr (2017) mendefinisikan secara sederhana artificial intelligence sebagai kecerdasan yang ditampilkan oleh sebuah sistem, mesin, ataupun program. Penggunaan artificial intelligence dalam dunia pendidikan merupakan salah satu ciri era Industrial Revolution 4.0 yang ditandai oleh adanya otomasi dan pertukaran data dimana masyarakat mencari, mengutip, menganalisis data dan informasi, mengakses layanan cloud melalui internet. Sementara, Society 5.0 didefinisikan sebagai masyarakat yang berpusat pada manusia (human-centered) dimana kemajuan teknologi dan ekonomi digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan sebuah sistem yang mengintegrasikan ruang maya dan ruang fisik (Prastiwi & Pujiawati, 2019).

Pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah sebagai pusat pembelajaran dan pengajaran. Siswa dituntut untuk memiliki kemandirian belajar dengan cara melibatkan mereka secara langsung dalam pembelajaran. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh para pengajar adalah bagaimana membantu siswa untuk bertanggungjawab atas proses belajar mereka sendiri. Seorang pembelajar yang mandiri harus memiliki menempuh tahapan dalam meningkatkan kesadaran, mengubah sikapnya, dan mentransfer peranannya (Scharle & Szabó, 2000).

Kominfo telah mengambil langkah signifikan dalam mengatur perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) di Indonesia. Seiring perkembangan teknologi AI sejak beberapa tahun belakangan, hingga bulan Oktober 2023, Indonesia belum memiliki regulasi khusus yang secara komprehensif mengatur penggunaan kecerdasan buatan ini. Meski belum ada regulasi khusus yang komprehensif, Kominfo telah menerbitkan Surat Edaran Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial. Surat edaran ini memuat sembilan nilai etika yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan dan penggunaan AI, seperti inklusivitas, kemanusiaan, keamanan, dan transparansi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa AI dikembangkan dan digunakan secara bertanggung jawab, sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan etika yang berlaku di Indonesia. Dengan demikian, Kominfo berupaya menyeimbangkan antara pemanfaatan AI yang pesat dengan perlindungan terhadap masyarakat dan nilai-nilai bangsa. (Kominfo, 2023)

Selain itu, Kominfo juga aktif berpartisipasi dalam diskusi tingkat ASEAN mengenai AI. Hal ini menunjukkan komitmen Indonesia untuk turut serta dalam membentuk kerangka kerja regulasi AI yang harmonis di tingkat regional. Secara keseluruhan, pendekatan Kominfo terhadap regulasi AI di Indonesia dapat dikatakan masih dalam tahap awal. Namun, langkah-langkah yang telah diambil menunjukkan adanya kesadaran akan pentingnya mengatur perkembangan AI. Ke depannya, diharapkan

akan ada regulasi yang lebih spesifik dan komprehensif untuk mengatur penggunaan AI di berbagai sektor, sehingga dapat memberikan kepastian hukum dan perlindungan bagi masyarakat. (Kominfo, 2023)

Kominfo telah mengambil langkah signifikan dalam mengatur penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) di sektor pendidikan Indonesia. Melalui surat edaran dan kerjasama dengan berbagai pihak terkait, Kominfo berupaya memastikan penggunaan AI yang etis, efektif, dan inklusif. Tujuan utama regulasi ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten di era digital, serta menjamin kesetaraan akses terhadap teknologi AI. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi, seperti perkembangan teknologi yang cepat, kesenjangan digital, dan kurangnya sumber daya manusia yang kompeten. Untuk mengatasi hal ini, Kominfo terus berupaya meningkatkan investasi dalam riset dan pengembangan AI, bekerja sama dengan sektor swasta, serta memperkuat kurikulum pendidikan agar lebih relevan dengan perkembangan teknologi. (Kominfo, 2023)

Pada intinya, Kominfo berkomitmen untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan dan pemanfaatan AI dalam pendidikan di Indonesia, dengan tetap memperhatikan aspek etika, kualitas, dan kesetaraan. (Kominfo, 2023)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode yang bersifat kualitatif (Supriyadi & Asih, 2020), dengan menggunakan penelitian literatur review. Literature review atau tinjauan pustaka adalah proses sistematis untuk mengevaluasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber informasi terkait dengan topik penelitian tertentu. Proses ini dimulai dengan identifikasi dan pengumpulan sumber-sumber relevan seperti artikel jurnal, buku, laporan, dan materi akademis lainnya yang berkaitan dengan bidang studi yang sedang diteliti. Tujuan dari literature review adalah untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari sebelumnya mengenai topik tersebut, sehingga peneliti dapat memahami konteks, perkembangan, dan landasan teori yang ada sebelum melanjutkan dengan penelitian mereka sendiri.

Data hasil telaah literatur kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menganalisis Implikasi Artificial Intelligence dalam bidang Pendidikan berdasarkan informasi dan hubungan saling keterkaitan antar literatur sehingga diperoleh informasi yang komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi AI (Artificial Intelligence) dalam Administrasi Sekolah Dasar

Implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam administrasi sekolah dasar menawarkan berbagai keuntungan yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen sekolah. Salah satu cara utama di mana AI dapat diintegrasikan adalah melalui sistem manajemen informasi siswa. Dengan menggunakan algoritma machine learning, sekolah dapat mengelola data siswa secara lebih akurat dan cepat, dari pendaftaran hingga pelacakan kemajuan akademis. AI dapat menganalisis data untuk mengidentifikasi pola yang mungkin menunjukkan kebutuhan khusus atau risiko akademik, membantu pendidik dalam merancang intervensi yang lebih tepat dan personal. (Afrita, 2023)

Selain itu, AI dapat memperbaiki proses administrasi sekolah dengan mengotomatiskan tugas-tugas rutin dan administratif. Misalnya, chatbots yang didukung AI dapat membantu menjawab pertanyaan umum dari orang tua dan siswa mengenai jadwal, kebijakan, atau kegiatan sekolah tanpa memerlukan interaksi langsung dengan staf administrasi. Ini tidak hanya menghemat waktu staf, tetapi juga meningkatkan

responsivitas dan kepuasan orang tua dan siswa. Sistem berbasis AI juga dapat mengotomatiskan proses seperti pengolahan absensi dan penjadwalan kelas, memungkinkan staf administrasi untuk fokus pada tugas yang lebih strategis dan kreatif. (Afrita, 2023)

Di sisi lain, implementasi AI dalam administrasi sekolah dasar memerlukan perhatian terhadap tantangan etis dan privasi. Penggunaan AI harus memastikan bahwa data siswa dikelola dengan aman dan sesuai dengan regulasi perlindungan data. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa sistem AI tidak menambah kesenjangan dalam akses pendidikan atau menciptakan bias yang tidak diinginkan dalam keputusan administrasi. Oleh karena itu, kebijakan dan pelatihan yang tepat harus diterapkan untuk mengelola dan memantau penggunaan AI secara efektif, sambil menjaga transparansi dan akuntabilitas dalam setiap proses administrasi yang melibatkan teknologi ini. (Afrita, 2023)

2. Sembilan Potensi AI (Artificial Intelligence) untuk Efisiensi Administrasi Sekolah Dasar

Dalam era digital ini, AI menawarkan solusi inovatif untuk mengotomatisasi sejumlah tugas administratif, membebaskan waktu dan sumber daya yang berharga bagi sekolah. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya merampingkan proses-proses rutin seperti manajemen data siswa, penjadwalan, dan keuangan, tetapi juga membuka potensi untuk analisis data yang mendalam, memberikan wawasan strategis untuk pengambilan keputusan dan kebijakan yang lebih baik lagi pastinya. Selain itu, implementasi AI di bidang administrasi sekolah dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara keseluruhan. Pengelolaan inventaris, pemantauan kehadiran, dan komunikasi otomatis dengan orang tua adalah beberapa contoh bagaimana teknologi ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efisien dan teratur. (Anggarista, 2024)

Sekurang-kurangnya ada sembilan kemungkinan yang dapat AI lakukan untuk membantu mengatasi tantangan administratif, memungkinkan pendidikan di Indonesia bergerak maju ke arah yang lebih adaptif, efektif, dan berdaya saing (Anggarista, 2024):

1. **Manajemen Data Siswa:** AI dapat digunakan untuk mengelola data siswa secara lebih efisien, termasuk pendaftaran, catatan akademis, dan informasi pribadi. Sistem AI dapat membantu menyusun dan memelihara database siswa dengan lebih baik.
2. **Penjadwalan Otomatis:** Sistem AI dapat membantu dalam penjadwalan otomatis untuk kegiatan sekolah, termasuk jadwal pelajaran, ujian, dan kegiatan ekstrakurikuler. Hal ini dapat menghemat waktu dan upaya yang diperlukan oleh staf administrasi.
3. **Pengelolaan Keuangan:** AI dapat digunakan untuk membantu dalam pengelolaan keuangan sekolah, termasuk pelacakan pengeluaran, pembayaran gaji guru, dan perencanaan anggaran. Ini dapat membantu meningkatkan transparansi dan akurasi dalam administrasi keuangan.
4. **Pengelolaan Inventaris:** AI dapat membantu dalam pengelolaan inventaris sekolah, termasuk peralatan, buku pelajaran, dan fasilitas. Sistem AI dapat memberikan peringatan otomatis untuk penggantian atau pemeliharaan peralatan.
5. **Komunikasi Otomatis:** Sistem AI dapat digunakan untuk mengirimkan pemberitahuan dan komunikasi kepada orang tua, guru, dan siswa secara otomatis. Ini dapat mencakup pengingat pertemuan, hasil ujian, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan perkembangan siswa.
6. **Pemantauan Kehadiran:** Sistem kehadiran berbasis AI dapat membantu sekolah memantau kehadiran siswa dan staf secara otomatis. Ini dapat membantu dalam mengidentifikasi tren kehadiran dan mengatasi masalah kehadiran.
7. **Analisis Kinerja Sekolah:** AI dapat membantu dalam menganalisis data kinerja

sekolah, termasuk hasil ujian, tingkat kelulusan, dan keterlibatan siswa. Analisis ini dapat memberikan wawasan berharga untuk perbaikan strategis.

8. Sistem Penerimaan Siswa: AI dapat membantu dalam proses penerimaan siswa dengan melakukan evaluasi otomatis terhadap aplikasi dan memproses dokumen. Ini dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk memproses penerimaan.
9. Pengelolaan Sumber Daya Manusia: AI dapat membantu dalam manajemen sumber daya manusia, termasuk evaluasi kinerja guru dan staf administrasi. Sistem ini dapat memberikan informasi yang diperlukan untuk pengembangan profesional dan peningkatan kinerja.

Dengan menerapkan teknologi AI dalam administrasi sekolah, upaya manusia dapat diarahkan ke aspek-aspek yang lebih strategis dan meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Meskipun demikian, penting untuk memastikan bahwa implementasi AI dilakukan dengan memperhatikan etika dan keamanan data.

3. Implementasi Pembelajaran AI (Artificial Intelligence) di Sekolah Dasar

Implementasi pembelajaran AI di sekolah dasar dapat membawa transformasi signifikan dalam cara siswa belajar dan bagaimana pengajaran dilakukan. Dengan menggunakan teknologi AI, sekolah dasar dapat menawarkan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Misalnya, platform pembelajaran berbasis AI dapat menilai kemampuan siswa dan mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih, sehingga materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu setiap siswa. Ini membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan meningkatkan keterlibatan siswa dengan materi pelajaran. Teknologi ini juga memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif melalui penggunaan aplikasi dan perangkat lunak yang memanfaatkan AI untuk menciptakan simulasi atau permainan edukatif yang menyenangkan dan mendidik. (Holmes, 2023)

Dalam perjalanannya teknologi akan selalu mempengaruhi berbagai bidang kehidupan termasuk di dalamnya bidang pendidikan khususnya di sekolah dasar. (Huda, 2020) dalam penelitiannya pemanfaatan dan penggunaan Teknologi Informasi Komunikasi dapat membuat proses pembelajaran di sekolah dasar berkualitas, teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berbagai bentuk diantaranya bentuk aplikasi atau penayangan materi secara audio, visual, dan audio-visual serta elearning dan dapat membuat siswa belajar secara mandiri dengan waktu yang fleksibel. Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah teknologi kecerdasan buatan, berdasarkan artikel yang telah dikumpulkan dan dianalisis, implementasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan di sekolah dasar dapat dilakukan dengan menggunakan kecerdasan buatan sebagai alat bantu manajemen kelas, media pembelajaran, pembuat media pembelajaran, alat untuk evaluasi hasil belajar, membantu menganalisis soal dan jawaban, fitur pelengkap aplikasi edukasi, fitur pelengkap game edukatif yang mampu memberikan dampak positif berupa peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar.

Kecerdasan buatan selanjutnya yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah Chatbot. Menurut Lubis & Sumartono, (2023) Chatbot merupakan aplikasi berbasis AI yang memiliki kemampuan berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan antarmuka. Hasil penelitian Parina et al., (2022) dalam mengembangkan aplikasi Chatbot sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah dasar berbasis android, disimpulkan juga Chatbot dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai sarana penyajian bahan materi dan soal interaktif yang menarik dan mampu memudahkan siswa untuk belajar lebih interaktif dimasa yang sekarang ini.

4. Pengaruh AI (Artificial Intelligence) terhadap Pembelajaran di Sekolah Dasar

Tak dapat dipungkiri lagi bahwa keberadaan kecerdasan buatan mempengaruhi

segala sektor kehidupan kita, begitupun khususnya pada sektor pendidikan di sekolah dasar yang senantiasa terus berkembang menyesuaikan pembelajaran dengan zamannya. Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa telah banyak contoh pengintegrasian kecerdasan buatan dengan pembelajaran di sekolah dasar yang sedikit banyak mempengaruhi pembelajaran siswa sekolah dasar. Kecerdasan buatan secara eksplisit dapat mempengaruhi motivasi belajar serta membuat siswa lebih cepat belajar dan senang mengeksplorasi hal baru, tidak hanya itu kecerdasan buatan mampu memberikan pemahaman lebih tentang materi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dijelaskan oleh (Pardamean et al., 2022) dalam hasil penelitiannya menjelaskan bahwa algoritma AI dalam portal pembelajaran online dapat memberikan rekomendasi materi yang disesuaikan secara khusus dengan gaya belajar setiap siswa. Sehingga prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan.

García-Martínez et al., (2023) dalam hasil temuannya menunjukkan bahwa AI tidak hanya mempengaruhi kuantitas apa yang dipelajari siswa, namun juga menuju pada tingkat motivasi yang lebih tinggi yang ditunjukkan oleh kamauan yang lebih besar untuk terlibat dalam pembelajaran. Alomari & Jabr (2020) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang belajar menggunakan strategi pembelajaran AI lebih unggul dari kelompok kontrol dalam hal keunggulan kognitif dan peningkatkan hasil atau prestasi belajar serta memiliki keefektifan yang lebih baik. Hasil penelitian Wahyu Saputri, (2023) juga melaporkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning berbantuan aplikasi AI yaitu canva dapat meningkatkan hasil belajar. Kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa hal ini dipengaruhi oleh ketertarikan siswa terhadap aplikasi kecerdasan buatan sebagai salah satu faktor yang meningkatkan motivasi belajar. Ditegaskan pula oleh Jannah et al., (2021) dalam hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa jika motivasi belajar siswa meningkat maka hasil belajar siswa akan meningkat.

5. Evaluasi Penggunaan AI (Artificial Intellegence) pada Pendidikan di Sekolah Dasar

Evaluasi penggunaan AI dalam pendidikan di sekolah dasar melibatkan penilaian terhadap bagaimana teknologi ini mempengaruhi proses belajar-mengajar dan hasil belajar siswa. Salah satu aspek utama evaluasi adalah efektivitas AI dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. AI, dengan kemampuannya untuk menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan. Evaluasi ini sering mencakup pengukuran perubahan dalam keterlibatan siswa dan peningkatan pemahaman materi melalui tes dan penilaian kinerja siswa yang menggunakan sistem berbasis AI dibandingkan dengan metode tradisional. (Spector, 2020)

Selain itu, evaluasi penggunaan AI juga mencakup analisis dampaknya terhadap beban kerja dan peran guru. AI dapat mengotomatiskan tugas-tugas administratif seperti penilaian dan pemantauan kemajuan siswa, memungkinkan guru untuk fokus pada pengajaran dan interaksi langsung dengan siswa. Evaluasi ini menilai sejauh mana teknologi ini mengurangi beban kerja guru dan meningkatkan kualitas pengajaran. Penting untuk memastikan bahwa AI mendukung guru dalam peran mereka, bukan menggantikannya, dan memberikan pelatihan serta dukungan yang memadai agar guru dapat memanfaatkan teknologi dengan efektif. (Spector, 2020)

Namun, evaluasi juga harus mempertimbangkan tantangan dan risiko yang mungkin timbul dari penggunaan AI dalam pendidikan, seperti masalah privasi data dan potensi ketergantungan pada teknologi. Aspek penting dari evaluasi ini adalah memastikan bahwa data siswa dikelola dengan aman dan etis serta bahwa teknologi tidak menciptakan

ketergantungan yang tidak sehat. Selain itu, evaluasi harus mencakup umpan balik dari semua pemangku kepentingan, termasuk siswa, orang tua, dan guru, untuk memastikan bahwa implementasi AI memenuhi kebutuhan pendidikan dan tidak menciptakan kesenjangan atau masalah baru dalam proses pembelajaran. (Spector, 2020)

1. Penggunaan AI dalam Penilaian

Penggunaan AI dalam penilaian pendidikan telah mengalami kemajuan pesat dan memberikan cara baru untuk mengukur kinerja dan kemajuan siswa dengan lebih efisien dan akurat. Salah satu aplikasi utama AI dalam penilaian adalah otomatisasi penilaian tugas dan ujian. AI dapat digunakan untuk menilai tugas-tugas berbasis pilihan ganda dan esai dengan cepat, memberikan umpan balik instan kepada siswa. Teknologi ini menggunakan algoritma pemrosesan bahasa alami (NLP) untuk menilai kualitas jawaban esai, menganalisis struktur dan konten, serta memberikan penilaian yang konsisten dan objektif. Dengan otomatisasi ini, guru dapat menghemat waktu yang sebelumnya dihabiskan untuk penilaian manual dan fokus pada pengajaran serta interaksi yang lebih mendalam dengan siswa. (Zheng, 2021)

Selain itu, AI dapat memperkaya proses penilaian dengan memberikan analisis data yang mendalam mengenai kemajuan dan kesulitan siswa. Sistem berbasis AI dapat mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai penilaian untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam kinerja siswa. Misalnya, AI dapat mendeteksi area di mana siswa mungkin mengalami kesulitan atau menunjukkan perkembangan yang signifikan. Dengan informasi ini, guru dapat merancang intervensi yang lebih efektif dan tepat sasaran untuk mendukung siswa. AI juga memungkinkan penilaian formatif yang lebih dinamis, di mana umpan balik diberikan secara berkelanjutan selama proses belajar, bukan hanya pada akhir periode penilaian. (Zheng, 2021)

Namun, penggunaan AI dalam penilaian juga menghadapi beberapa tantangan dan pertanyaan etis. Salah satunya adalah masalah keadilan dan bias dalam penilaian. Algoritma AI harus dirancang dengan hati-hati untuk menghindari bias yang mungkin muncul dari data yang digunakan untuk melatih model. Penting juga untuk memastikan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai pengganti guru tetapi sebagai alat pendukung yang melengkapi pekerjaan mereka. Evaluasi dan pengawasan manusia tetap penting untuk memastikan bahwa penilaian yang dilakukan oleh AI adalah adil, akurat, dan sesuai dengan standar pendidikan. Selain itu, perlu adanya kebijakan dan regulasi yang mengatur penggunaan AI dalam penilaian untuk melindungi hak privasi siswa dan memastikan transparansi dalam proses penilaian. (Zheng, 2021)

2. Perbandingan dengan Metode Evaluasi Tradisional

Perbandingan antara penggunaan AI dalam penilaian dan metode evaluasi tradisional menunjukkan berbagai kelebihan dan kekurangan masing-masing pendekatan. Metode evaluasi tradisional, seperti penilaian manual oleh guru dan ujian kertas, telah lama digunakan dalam pendidikan dan memiliki kekuatan tersendiri, namun AI menawarkan alternatif yang inovatif dan efisien dalam banyak aspek. (Johnson, 2023)

Salah satu perbedaan utama adalah kecepatan dan efisiensi. Penilaian tradisional sering kali memerlukan waktu yang signifikan untuk penilaian manual, terutama dalam kasus ujian yang melibatkan esai atau tugas panjang. Guru harus membaca dan mengevaluasi setiap jawaban, yang bisa memakan waktu dan rawan terhadap kesalahan manusia. Sebaliknya, AI dapat menilai ribuan tugas dalam hitungan detik dengan algoritma pemrosesan bahasa alami dan teknik pembelajaran mesin, memberikan umpan balik instan kepada siswa. Hal ini memungkinkan penghematan waktu yang signifikan dan memungkinkan guru untuk fokus pada aspek pengajaran yang lebih kreatif dan interaktif. (Johnson, 2023)

Berikut adalah perbandingan antara penggunaan AI dan metode evaluasi tradisional dalam penilaian pendidikan, beserta penjelasan masing-masing aspek (Johnson, 2023):

1. Kecepatan dan Efisiensi

Artificial Intellegency (AI):

- Kecepatan: AI dapat memproses dan menilai tugas serta ujian dalam hitungan detik. Algoritma pemrosesan bahasa alami dan pembelajaran mesin memungkinkan penilaian otomatis yang sangat cepat, sehingga memberikan umpan balik instan kepada siswa. Ini mengurangi waktu yang diperlukan untuk menilai sejumlah besar pekerjaan siswa.
- Efisiensi: Dengan otomatisasi penilaian, AI mengurangi beban kerja administratif bagi guru dan memungkinkan mereka untuk menghabiskan lebih banyak waktu pada pengajaran langsung dan dukungan siswa. AI juga dapat mengelola dan menyimpan data penilaian secara terpusat, memudahkan akses dan analisis data.

Metode Tradisional:

- Kecepatan: Penilaian manual, terutama untuk tugas-tugas yang melibatkan esai panjang atau ujian terbuka, memerlukan waktu yang signifikan. Guru harus membaca, menilai, dan memberikan umpan balik pada setiap tugas satu per satu.
- Efisiensi: Penilaian manual bisa memakan waktu dan rawan kesalahan manusia. Proses ini dapat memengaruhi waktu yang tersedia untuk pengajaran dan interaksi dengan siswa.

2. Konsistensi dan Objektivitas

Artificial Intellegency (AI):

- Konsistensi: AI menawarkan konsistensi dalam penilaian, karena algoritma AI memberikan penilaian berdasarkan kriteria yang telah diprogram dan tidak terpengaruh oleh faktor emosional atau kelelahan. Ini mengurangi variasi dalam penilaian yang sering kali muncul dari penilai manusia.
- Objektivitas: AI dirancang untuk menilai sesuai dengan aturan dan standar yang telah ditetapkan, mengurangi potensi bias subjektif yang mungkin terjadi dalam penilaian manusia. Namun, penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam pelatihan model AI tidak mengandung bias.

Metode Tradisional:

- Konsistensi: Penilaian tradisional dapat dipengaruhi oleh subjektivitas guru, seperti interpretasi individu terhadap jawaban atau kelelahan. Ini dapat menyebabkan variasi dalam penilaian untuk tugas yang sama.
- Objektivitas: Walaupun penilaian oleh manusia dapat mempertimbangkan konteks dan nuansa, risiko bias subjektif tetap ada. Guru mungkin memberikan nilai yang berbeda untuk jawaban serupa tergantung pada faktor pribadi.

3. Fleksibilitas dan Adaptasi

Artificial Intellegency (AI) :

- Fleksibilitas: AI memungkinkan penilaian yang adaptif dengan menyesuaikan tingkat kesulitan atau jenis tugas berdasarkan kinerja siswa. Ini berarti siswa dapat diberikan penilaian yang sesuai dengan kemajuan mereka secara real-time, dan sistem dapat menyarankan materi tambahan yang sesuai.
- Adaptasi: Teknologi AI dapat memberikan analisis data yang mendalam dan identifikasi pola kinerja siswa, sehingga memungkinkan penyesuaian kurikulum dan intervensi yang lebih tepat sasaran. AI dapat merespons dinamika kelas dengan cepat dan memberikan umpan balik yang terpersonalisasi.

Metode Tradisional:

- **Fleksibilitas:** Penilaian tradisional cenderung lebih statis dan dilakukan pada akhir periode belajar. Meskipun penilaian formatif dapat dilakukan, umpan balik biasanya tidak diberikan secara langsung selama proses belajar.
- **Adaptasi:** Penilaian tradisional mungkin kurang adaptif dalam hal penyesuaian yang cepat terhadap kebutuhan individu siswa. Penyesuaian kurikulum atau materi belajar lebih lambat dan sering kali tidak langsung didasarkan pada data penilaian.

KESIMPULAN

Kesimpulannya adalah, penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dasar membawa potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi sekolah serta kualitas pembelajaran. AI dapat mempercepat dan menyederhanakan proses administrasi seperti manajemen data siswa, penjadwalan, dan pengelolaan keuangan, yang memungkinkan staf administrasi fokus pada tugas strategis. Di sisi pendidikan, AI menyediakan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif, dengan kemampuan untuk menyesuaikan materi pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan kemampuan individu siswa. Implementasi AI dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar melalui alat bantu interaktif dan sistem umpan balik yang cepat.

Namun, meskipun AI menawarkan berbagai keuntungan, terdapat tantangan dan risiko yang perlu diperhatikan. Isu privasi data, potensi bias dalam sistem, dan ketergantungan berlebihan pada teknologi menjadi perhatian utama. Penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan diatur dengan baik untuk menjaga etika dan transparansi, serta untuk melindungi hak privasi siswa. Evaluasi menyeluruh terhadap dampak teknologi ini diperlukan untuk memastikan bahwa implementasi AI benar-benar mendukung tujuan pendidikan dan tidak menciptakan masalah baru atau memperburuk kesenjangan yang ada.

Secara keseluruhan, meskipun AI berpotensi mengubah lanskap pendidikan dasar dengan cara yang positif, keberhasilan penerapannya memerlukan keseimbangan antara manfaat teknologi dan perhatian terhadap isu-isu etis dan praktis. Kominformasi dan pemangku kepentingan lainnya perlu terus mengembangkan regulasi dan panduan untuk mengelola penggunaan AI dengan efektif, sambil memastikan bahwa teknologi ini digunakan untuk meningkatkan pengalaman pendidikan tanpa mengabaikan aspek kemanusiaan dan keadilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Sistem Pendidikan. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12). <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Alam, A. (2021). Possibilities and Apprehensions in the Landscape of Artificial Intelligence in Education. 2021 International Conference on Computational Intelligence and Computing Applications (ICCICA), 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICCICA52458.2021.9697272>
- Anggarista A.N (2024). Sembilan (9) Potensi Artificial Intelligence (AI) Efisiensi Administrasi Sekolah. <https://kitiran.foundation/sembilan-potensi-ai-untuk-efisiensi-administrasi-sekolah/>
- Batubara MH. 2020. Kampus Merdeka : Menilik Kesiapan Teknologi dalam Sistem Kampus. In Cendana, & Fitriyanti, Penerapan Teknologi Artificial Intelligence dalam Proses Belajar Mengajar di Era Industri 4.0 dan Society 5.0. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Dwork, C., McSherry, F., Nissim, K., & Smith, A. (2006). Calibrating noise to sensitivity in private data analysis. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3876 LNCS. https://doi.org/10.1007/11681878_14
- Han, L. (2018). Analysis of New Advances in the Application of Artificial Intelligence to

- Education. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* Science, Education and Humanities Research, 220, 608–611. <https://doi.org/10.2991/iceemt-18.2018.118>
- Hanifa Triari Husna, (2023). Kominfo Berkomitmen Atur Regulasi, Beri Peluang Pemanfaatan AI. <https://aptika.kominfo.go.id/2023/11/kominfo-berkomitmen-atur-regulasi-beri-peluang-pemanfaatan-ai/>
- Hikmawati, N., Sufiyanto, M. I., & Jamilah. (2023). Konsep dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Manajemen Kurikulum SD/MI. *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign. Buku ini menjelaskan potensi dan tantangan penerapan AI dalam pendidikan, termasuk perbandingan dengan metode tradisional.
- Johnson, M. (2023). "AI vs. Traditional Assessment: What's the Difference?" *EdTech Digest*. Retrieved from <https://edtechdigest.com/2023/04/10/ai-vs-traditional-assessment>
- Lo Piano, S. (2020). Ethical Principles in Machine Learning and Artificial Intelligence: Cases from the Field and Possible Ways Forward. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0501-9>
- Prastiwi, C. H. W., & Pujiawati, N. (2019). Penggabungan Artificial Intelligence dan Kecerdasan Alami dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Inggris. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 2(1), 172–178.
- Scharle, A., & Szabó, A. (2000). *Learner autonomy : a guide to developing learner responsibility. Responsibility and Autonomy*
- Spector, J. M., & K. D. Anderson. (2020). "Artificial Intelligence and Learning: New Tools for Teachers and Students." *Journal of Educational Technology & Society*, 23(2), 46-58.
- Zafari, M., Bazargani, J. S., Sadeghi-Niaraki, A., & Choi, S. M. (2022). Artificial Intelligence Applications in K-12 Education: A Systematic Literature Review. *Dalam IEEE Access* (Vol. 10, hlm. 61905–61921). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3179356>
- Zheng, L., & Lee, J. (2021). "Evaluating the Impact of AI Tools in Primary Education: Benefits and Challenges." *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 2371-2390.