



Pedang Bermata Dua Bernama AI

Maria Francisca Lies Ambarwati (Dosen STARKI)



Pendahuluan:

Dalam era digital yang berkembang pesat saat ini, kehadiran aplikasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mengubah ranah teknologi secara fundamental. AI telah memasuki berbagai aspek kehidupan manusia, antara lain termasuk di bidang pendidikan. Kehadiran AI dalam pendidikan telah membawa perubahan besar dalam cara kita memahami dan mempraktikkan pembelajaran. Dipandang dari sisi meningkatkan efisiensi administratif hingga meningkatkan kualitas pembelajaran, AI telah memungkinkan adopsi pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan inovatif. Namun, di balik kemajuan ini, terdapat juga tantangan yang perlu diatasi (Tahir & MH., 2024). Beberapa di antaranya adalah risiko ketidaksetaraan akses, pelanggaran privasi, dan peningkatan ketidakpastian tentang masa depan pekerjaan dalam dunia yang semakin dikuasai oleh teknologi.

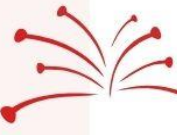
Dengan memahami dampak positif dan negatif AI dalam pendidikan, kita dapat merancang pendekatan yang lebih efektif dalam memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan bagi semua individu. Artikel ini akan menggali lebih dalam tentang bagaimana AI telah mengubah dunia pendidikan, mengeksplorasi tantangan yang dihadapi, dan memberikan wawasan tentang cara kita dapat menghadapi masa depan pendidikan yang semakin terhubung dengan teknologi AI.

AI di Tengah Kemajuan Zaman

Di era digital, salah satu hal yang menjadi pusat perhatian bagi banyak kalangan adalah kecerdasan buatan yang dikeal juga sebagai Artificial Intelligence atau AI. Dari perangkat lunak cerdas hingga robotika canggih, AI telah merambah hampir setiap aspek kehidupan manusia. Intervensi AI tersebut menghadirkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kenyamanan. Namun di sisi lain, di balik kemajuan yang menakjubkan ini, ada sejumlah

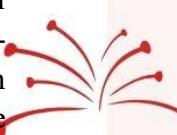


tantangan yang muncul, baik yang bersifat teknis maupun yang lebih bersifat sosial, etis, dan ekonomi.

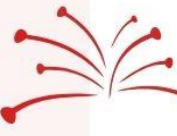


Tantangan pertama yang harus diatasi adalah kompleksitas teknis AI. Meskipun kemajuan dalam bidang kecerdasan buatan telah menciptakan aplikasi yang semakin canggih dan serbaguna, namun masih ada banyak masalah teknis yang perlu dipecahkan. Beberapa masalah tersebut antara lain keakuratan dan interpretasi AI dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam konteks yang khusus. Dalam hal ini AI tidak dapat dengan serta merta digunakan tanpa melakukan modifikasi dan penyesuaian dengan kondisi dan situasi nyata yang dihadapi. Mengadopsi AI secara langsung dapat menimbulkan kekacauan karena terdeteksi plagiarisme sehingga menyebabkan AI tidak dapat dijadikan sebagai acuan utama.

Tantangan kedua adalah masalah etika dan privasi. Penggunaan AI dalam mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data besar telah memunculkan kekhawatiran tentang penggunaan data yang tidak etis dan pelanggaran privasi. Dalam upaya untuk mencapai keunggulan kompetitif, perusahaan dan organisasi sering kali cenderung mengabaikan aspek-aspek ini, menyebabkan masyarakat menjadi rentan terhadap eksploitasi dan manipulasi. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan kerangka kerja etika yang kuat dan mekanisme perlindungan privasi yang efektif untuk memastikan bahwa kehadiran AI tidak membahayakan hak dan martabat individu.




Tantangan ketiga yang perlu diatasi adalah dampak sosial dan ekonomi dari penggunaan luas AI. Meskipun AI menjanjikan kemajuan dalam banyak bidang, namun ada kekhawatiran tentang potensi penggantian pekerjaan oleh otomatisasi AI, yang dapat menyebabkan ketimpangan ekonomi yang lebih besar dan meningkatkan ketidaksetaraan sosial. Selain itu, ada juga risiko bahwa AI dapat digunakan untuk memperkuat bias sosial dan diskriminasi, terutama jika algoritma yang digunakan tidak dibangun dengan memperhitungkan keadilan dan keberagaman.



Tantangan keempat yang akan kita bahas adalah ketersediaan dan aksesibilitas teknologi AI. Meskipun AI menjanjikan kemajuan besar, namun masih ada kesenjangan yang signifikan dalam akses dan pemanfaatannya di berbagai bagian dunia, terutama di negara-negara berkembang. Hal ini dapat mengakibatkan polarisasi global dalam kemajuan teknologi, yang pada gilirannya dapat memperkuat ketidaksetaraan dan ketegangan antar negara.

Dengan menyadari dan mengatasi tantangan-tantangan ini, kita dapat memastikan bahwa kemajuan dalam teknologi AI dapat menghasilkan dampak yang positif dan inklusif bagi masyarakat secara keseluruhan. Dengan memperkuat kerjasama antar sektor, mengembangkan regulasi yang tepat, dan meningkatkan kesadaran akan implikasi etis dan sosial dari penggunaan AI, kita dapat membentuk masa depan dimana kecerdasan buatan tidak hanya menjadi alat untuk kemajuan teknologi, tetapi juga untuk kesejahteraan manusia secara keseluruhan.






Dampak positif AI dalam Pendidikan

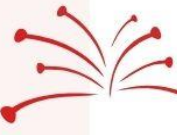
Pendidikan merupakan salah satu bidang yang telah mengalami transformasi signifikan berkat kemajuan teknologi, termasuk kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Dampak positif AI dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada tingkat efisiensi dan aksesibilitas, tetapi juga membuka pintu untuk pendekatan pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan inovatif. Dalam ulasan ini, kita akan menjelajahi beberapa dampak positif utama dari pemanfaatan AI dalam pendidikan.

Salah satu dampak paling terlihat dari AI dalam pendidikan adalah peningkatan efisiensi dalam pengelolaan dan administrasi sekolah. Sistem AI dapat digunakan untuk mengotomatisasi tugas-tugas administratif seperti pengelolaan data peserta didik, penjadwalan kelas, dan evaluasi kinerja guru. Dengan mengurangi beban administratif ini, sekolah dan lembaga pendidikan dapat fokus lebih pada hal-hal yang lebih penting seperti pengembangan kurikulum dan dukungan individual untuk peserta didik. Selain itu, AI juga memungkinkan adopsi pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Sistem AI dapat menganalisis data tentang kemajuan belajar peserta didik dan memberikan umpan balik yang disesuaikan secara individual. Ini memungkinkan guru untuk merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan minat masing-masing peserta didik, membantu mereka untuk mencapai potensi maksimal mereka. Dalam konteks ini, teknologi AI seperti tutor AI dan platform pembelajaran adaptif telah menjadi semakin populer. Tutor AI menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang interaktif dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Lu, 2021). Mereka dapat mengidentifikasi area-area dimana peserta didik mengalami kesulitan dan menyediakan latihan tambahan atau penjelasan yang sesuai. Platform pembelajaran adaptif juga menggunakan pendekatan serupa untuk menyajikan materi pembelajaran, tetapi mereka dapat menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis konten berdasarkan kemajuan belajar individu peserta didik.

Dampak positif selanjutnya adalah AI telah memungkinkan perkembangan baru dalam evaluasi dan pengukuran pembelajaran (Popenici, 2017). Sistem AI dapat digunakan untuk menganalisis kinerja peserta didik dalam waktu nyata dan memberikan umpan balik yang instan kepada peserta didik dan guru (Zawacki-Richter, 2019). Pemanfaatan AI ini tidak hanya membantu peserta didik untuk memahami kekuatan dan kelemahan mereka, tetapi juga memungkinkan guru untuk menyusun rencana pembelajaran yang lebih efektif. Selain itu, AI juga memfasilitasi pengembangan konten pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik. Melalui teknologi seperti pembelajaran berbasis gamifikasi dan simulasi berbasis AI, pendidik dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Ini membantu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan membantu mereka untuk mempertahankan informasi dengan lebih baik. Tidak hanya di dalam kelas, AI juga membuka pintu untuk akses pendidikan yang lebih luas dan inklusif. Melalui platform

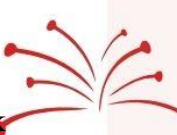


pembelajaran online dan tutor AI, peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja. Hal ini memungkinkan individu yang mungkin terbatas oleh keterbatasan geografis atau fisik untuk tetap mengakses pendidikan yang berkualitas.



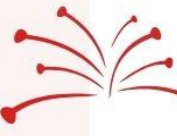
Hal yang tak kalah penting adalah penggunaan AI dalam pendidikan juga dapat membantu mendeteksi dan mencegah masalah seperti penipuan akademik dan pelanggaran etika lainnya. Sistem AI dapat digunakan untuk menganalisis pola plagiarisme dan mengidentifikasi tindakan tidak jujur lainnya, memberikan kesempatan bagi pendidik untuk melakukan intervensi yang tepat waktu dan mendukung integritas akademik. Secara keseluruhan, pemanfaatan AI dalam pendidikan telah membawa berbagai dampak positif yang signifikan, mulai dari peningkatan efisiensi dan adaptabilitas pembelajaran hingga pengembangan konten yang lebih inovatif dan inklusif. Dengan terus memanfaatkan teknologi ini dengan bijaksana, pendidikan dapat menjadi lebih efektif, relevan, dan berdaya guna bagi semua individu (Crompton & Burke, 2023).

Dampak Negatif AI dalam Pendidikan






Meskipun AI telah membawa banyak inovasi dan kemajuan dalam bidang pendidikan, tidak dapat disangkal bahwa ada beberapa dampak negatif yang perlu dipertimbangkan. Dalam ulasan ini, kita akan mengeksplorasi dampak negatif AI dalam pendidikan, termasuk tantangan etika, ketidaksetaraan akses, dan kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data.

Salah satu dampak negatif yang muncul adalah risiko ketergantungan yang berlebihan pada AI. Hal ini dapat mengurangi kemandirian dan keterampilan pemecahan masalah bagi peserta didik. Dalam pembelajaran yang terlalu terfokus pada teknologi AI, peserta didik mungkin kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan kritis seperti pemikiran kreatif, analitis, dan kolaboratif. Penting untuk mengimbangi penggunaan AI dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di dunia nyata.




Selain itu, dampak negatif yang muncul dari pemanfaatan AI dalam pendidikan adalah peningkatan ketidaksetaraan akses. Meskipun AI dapat membantu memperluas akses ke pendidikan melalui platform pembelajaran online dan tutor AI, namun akses yang luas ini tidak selalu merata. Di banyak tempat di seluruh dunia, terutama di daerah pedesaan dan masyarakat yang kurang berkembang, akses terhadap teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan AI mungkin terbatas atau bahkan tidak ada sama sekali. Ini berpotensi memperdalam kesenjangan pendidikan antara mereka yang memiliki akses ke teknologi dan mereka yang tidak, menyebabkan ketidaksetaraan yang lebih besar dalam kesempatan belajar. Selain itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan kekhawatiran tentang hilangnya interaksi manusia. Meskipun AI dapat menyediakan bantuan yang berharga dalam pembelajaran, tidak dapat menggantikan peran guru dalam memfasilitasi diskusi, memberikan bimbingan individual, dan membangun hubungan emosional dengan peserta didik. Interaksi







manusia-manusia ini penting untuk pengembangan sosial dan emosional peserta didik, dan penggunaan AI yang berlebihan mungkin mengurangi kesempatan untuk interaksi ini.




Selanjutnya, privasi dan keamanan menjadi tantangan bagi pengguna kecerdasan buatan. Penggunaan AI dalam pendidikan sering melibatkan pengumpulan dan analisis data peserta didik dalam skala besar. Meskipun tujuannya adalah untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran, penggunaan data ini juga meningkatkan risiko pelanggaran privasi dan penyalahgunaan data. Data sensitif tentang kemajuan akademik, kehadiran, dan perilaku peserta didik dapat menjadi sasaran untuk penggunaan yang tidak etis atau manipulasi oleh pihak-pihak yang tidak berwenang. Selain itu, masih terdapat kekhawatiran tentang penggunaan AI dalam pengambilan keputusan yang dapat mengarah pada bias dan diskriminasi. Algoritma AI sering kali didasarkan pada data historis yang mencerminkan ketidaksetaraan dan bias sosial yang ada dalam masyarakat. Jika algoritma ini tidak dibangun dengan hati-hati, mereka dapat memperkuat bias ini dan menyebabkan keputusan yang tidak adil, seperti penilaian yang tidak akurat atau pilihan karir yang terbatas bagi peserta didik dari latar belakang tertentu.





Berdasarkan pemahaman tersebut, untuk mengatasi dampak negatif AI dalam pendidikan, diperlukan pendekatan yang bijaksana dan mempertimbangkan berbagai hal sebelum memutuskan menggunakan AI. Pertama-tama, perlu ada kesadaran yang lebih besar tentang tantangan dan risiko yang terkait dengan penggunaan AI dalam pendidikan, baik di kalangan pendidik, orang tua, maupun peserta didik. Selanjutnya, perlu adanya regulasi dan pedoman yang jelas tentang penggunaan data peserta didik dan penggunaan AI dalam pembelajaran, termasuk langkah-langkah untuk melindungi privasi peserta didik dan mencegah diskriminasi. Selain itu, para pemangku kepentingan perlu untuk mengintegrasikan pendidikan tentang etika dan tanggung jawab digital ke dalam kurikulum, sehingga peserta didik dilengkapi dengan pemahaman yang kuat tentang implikasi moral dan sosial dari penggunaan teknologi AI. Terakhir, perlu diberikan dukungan dan sumber daya yang cukup untuk memastikan bahwa semua peserta didik memiliki akses yang setara terhadap teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan AI dalam pembelajaran, sehingga tidak ada yang tertinggal dalam revolusi pendidikan yang didorong oleh AI. Dengan pendekatan ini, kita dapat memaksimalkan manfaat dari AI dalam pendidikan sambil meminimalkan risiko dan dampak negatif yang terkait.



Menyikapi Dampak Negatif Pemanfaatan AI



Pendekatan pendidik terhadap dampak negatif pemanfaatan AI oleh peserta didik dalam mengerjakan tugas sangat penting untuk mengelola risiko dan memaksimalkan manfaat teknologi tersebut. Dalam situasi dimana peserta didik mungkin terpengaruh oleh dampak negatif AI, pendidik perlu mengadopsi pendekatan yang proaktif, peduli, dan berwawasan ke depan. Pertama-tama, pendidik perlu memahami dampak yang mungkin ditimbulkan oleh penggunaan AI dalam mengerjakan tugas oleh peserta didik. Ini mencakup pemahaman tentang risiko seperti penyalahgunaan AI dalam mengerjakan tugas atau plagiarisme yang dipermudah



oleh kemampuan AI dalam menghasilkan konten yang mirip. Dengan pemahaman ini, pendidik dapat mengidentifikasi potensi masalah dan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk mengatasi mereka. Selanjutnya, pendidik perlu berkomunikasi secara terbuka dengan peserta didik tentang penggunaan AI dalam tugas mereka. Ini termasuk menjelaskan tentang bagaimana teknologi ini digunakan dalam evaluasi atau pembuatan tugas, serta menyampaikan harapan dan batasan yang terkait dengan penggunaannya. Dengan demikian, peserta didik akan lebih sadar tentang tanggung jawab mereka dalam menggunakan AI secara etis dan memahami pentingnya integritas akademik. Selain itu, pendidik dapat mengambil langkah-langkah konkret untuk mengurangi risiko penyalahgunaan AI dalam tugas. Ini bisa melibatkan pembuatan aturan tugas yang jelas, yang mengatur penggunaan teknologi oleh peserta didik dan menegaskan kebijakan tentang plagiarisme dan kolaborasi. Pendidik juga dapat mempertimbangkan untuk menggunakan perangkat lunak deteksi plagiarisme atau alat verifikasi keaslian untuk memeriksa keaslian tugas yang diserahkan.

Lebih lanjut, pendidik perlu memberikan bimbingan dan dukungan kepada peserta didik dalam penggunaan AI dalam mengerjakan tugas. Ini bisa berupa penyediaan sumber daya dan pelatihan tentang cara menggunakan teknologi secara etis, serta memberikan umpan balik yang konstruktif tentang kualitas dan keaslian tugas yang diserahkan. Dengan memberikan bimbingan yang tepat, pendidik dapat membantu peserta didik untuk menggunakan AI sebagai alat pembelajaran yang efektif dan meminimalkan risiko penyalahgunaannya. Pendidik juga harus memperhatikan potensi bias atau ketidakadilan yang mungkin terjadi dalam penggunaan AI dalam mengerjakan tugas oleh peserta didik. Ini bisa melibatkan pengujian algoritma atau perangkat lunak yang digunakan untuk memastikan bahwa mereka tidak memperkuat bias atau diskriminasi yang ada dalam data. Pendidik juga dapat mengambil langkah-langkah untuk memastikan bahwa penilaian mereka tidak terlalu tergantung pada hasil yang dihasilkan oleh teknologi AI, melainkan juga mempertimbangkan konteks dan kualitas karya peserta didik secara lebih luas.

Terakhir, pendidik perlu terus memantau dan mengevaluasi penggunaan AI dalam tugas oleh peserta didik, serta mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan pendekatan mereka. Ini bisa melibatkan pembelajaran bersama dengan peserta didik tentang pengalaman mereka dengan teknologi ini, serta memperbarui kebijakan dan praktik sesuai dengan perkembangan dalam bidang AI dan pendidikan. Secara keseluruhan, pendidik perlu mengambil pendekatan yang terinformasi, berwawasan ke depan, dan proaktif dalam menyikapi dampak negatif pemanfaatan AI oleh peserta didik dalam mengerjakan tugas. Dengan memahami risiko, berkomunikasi dengan jelas, memberikan bimbingan yang tepat, dan memantau penggunaan teknologi, pendidik dapat membantu peserta didik untuk menggunakan AI secara etis dan bertanggung jawab dalam pembelajaran mereka.



Penutup

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) memiliki dampak yang signifikan, baik positif maupun negatif, dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam pendidikan. Dampak positif AI mencakup peningkatan efisiensi dalam pengelolaan administrasi, pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal, pengembangan konten pembelajaran inovatif, serta akses pendidikan yang lebih luas dan inklusif. Teknologi AI telah membawa kemajuan besar dalam meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan, membantu peserta didik untuk mencapai potensi maksimal mereka, dan mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan. Namun di sisi lain, terdapat pula dampak negatif yang perlu diperhatikan. Risiko ketidaksetaraan akses, hilangnya interaksi manusia, pelanggaran privasi dan keamanan data, serta potensi untuk memperkuat bias dan diskriminasi adalah beberapa dari dampak negatif AI dalam pendidikan. Penggunaan AI yang tidak bijaksana dapat memperdalam kesenjangan pendidikan, mengurangi kemandirian peserta didik, dan mengancam privasi dan keadilan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sangatlah penting bagi para pemangku kepentingan, termasuk pendidik, peserta didik, pemerintah, dan industri teknologi, untuk mengambil pendekatan yang seimbang dan berwawasan ke depan terhadap pemanfaatan AI dalam pendidikan. Langkah-langkah seperti meningkatkan akses teknologi, mengembangkan pedoman etika yang jelas, dan memberikan pendidikan tentang tanggung jawab digital dapat membantu mengelola risiko dan memaksimalkan manfaat dari teknologi AI. Dengan demikian, dengan pendekatan yang bijaksana dan kolaboratif, kita dapat memastikan bahwa AI memberikan kontribusi yang positif bagi pendidikan, sambil meminimalkan risiko dan dampak negatifnya. Ini akan memungkinkan kita untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, inovatif, dan berdaya guna bagi semua individu, membantu mereka untuk sukses dalam dunia yang didorong oleh teknologi.

Sumber Referensi

- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/>, 22.
- Lu, O. H. (2021). Expert-authored and machine-generated short-answer questions for assessing students learning performance. *Educational Technology & Society*, 24(3), 159–173.
- Popenici, S. A. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13.
- Tahir, M. H., & MH., S. (2024). Role Of Artificial Intelligence In Education: A Conceptual Review. *World Journal Of Advanced Research And Reviews*. 2024, 22(01), 1469–1475.
- Zawacki-Richter, O. M. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13.