

MENDIDIK ANAK DI ERA *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Jesica Bawole

Universitas Kristen Indonesia
e-mail: jesticabawole0@gmail.com

ABSTRAK

Dalam era *Artificial Intelligence* (AI), pendidikan berperan penting dalam mempersiapkan anak-anak untuk menghadapi perubahan yang cepat dan kompleks di berbagai sektor kehidupan. Salah satu permasalahan utama yang muncul adalah menyesuaikan kurikulum dan metode pengajaran agar relevan dengan kebutuhan zaman, serta memastikan bahwa anak-anak tidak hanya menguasai keterampilan teknis, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan etis di tengah perkembangan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana mendidik anak di era *Artificial Intelligence*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Proses penelitian dilakukan melalui penelusuran dokumen relevan, seleksi sumber-sumber kredibel, serta analisis data untuk merumuskan kesimpulan dan temuan yang terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan di era *Artificial Intelligence* (AI) menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital. Hal ini dapat membantu anak-anak untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan yang dibawa oleh AI yaitu mencakup otomatisasi pekerjaan, perubahan dinamika pasar kerja, serta peningkatan kebutuhan akan keterampilan digital dan pemikiran kritis. Oleh karena itu, perlu dukungan yang kuat dari institusi pendidikan untuk memberikan pelatihan berkelanjutan bagi para pendidik dalam mendidik. Hal ini sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi AI dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Mendidik Anak, Teknologi*

ABSTRACT

In the era of *Artificial Intelligence* (AI), education plays a crucial role in preparing children to face the rapid and complex changes across various sectors of life. One of the main issues that arises is adjusting the curriculum and teaching methods to be relevant to contemporary needs, while ensuring that children not only master technical skills but also develop critical, creative, and ethical thinking abilities amid technological advancements. The purpose of this study is to describe how to educate children in the era of *Artificial Intelligence*. The method used in this study is a literature review. The research process involved reviewing relevant documents, selecting credible sources, and analyzing the collected data to formulate structured findings and conclusions. The results show that education in the era of *Artificial Intelligence* (AI) emphasizes the development of critical thinking skills, creativity, and digital literacy. This can help children quickly adapt to the changes brought about by AI, which include job automation, changes in labor market dynamics, and the increased need for digital skills and critical thinking. Therefore, strong support from educational institutions is needed to provide continuous professional development for educators. This is essential to ensure the successful implementation of AI technology in the learning process.

Keywords: *Artificial Intelligence, Educating Children, Technology*

PENDAHULUAN

Dalam era revolusi teknologi yang pesat, kehadiran kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mempercepat transformasi dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek yang terdampak secara signifikan adalah pendidikan, terutama dalam konteks

Copyright (c) 2025 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan

mendidik anak-anak. Generasi masa kini tumbuh dalam lingkungan yang sangat terhubung dengan teknologi berbasis AI, sehingga memengaruhi cara mereka belajar, berinteraksi, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Holmes et al. (2019), AI telah mengubah paradigma pendidikan tradisional dengan menyediakan alat dan platform yang memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Pandangan ini sejalan dengan kajian mutakhir yang menempatkan *Artificial Intelligence in Education (AIED)* sebagai bidang strategis dalam pengembangan pedagogi masa depan (Zhu et al., 2025). Perkembangan ini semakin menguat dalam dekade terakhir seiring dengan kemajuan *machine learning* dan *learning analytics* yang memungkinkan sistem pendidikan merespons kebutuhan peserta didik secara lebih presisi (OECD, 2021; Holmes et al., 2021).

AI menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendidikan. Dengan memanfaatkan algoritma canggih, AI dapat menganalisis data belajar siswa secara real-time, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka, serta menyesuaikan materi pembelajaran sesuai kebutuhan individual. Berbagai studi menegaskan bahwa personalisasi pembelajaran berbasis AI menjadi salah satu kontribusi utama teknologi ini dalam pendidikan modern (Ayeti et al., 2024). Aplikasi pembelajaran adaptif seperti DreamBox dan Knewton memanfaatkan teknologi AI untuk menyelaraskan konten dengan kecepatan dan gaya belajar siswa, sehingga meningkatkan pemahaman konseptual dan retensi informasi (Luckin et al., 2016). Studi empiris terbaru menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI berkontribusi positif terhadap peningkatan keterlibatan siswa dan hasil belajar, khususnya pada pendidikan dasar dan menengah (Chen et al., 2020). Selain itu, AI juga berperan dalam mengotomatisasi tugas administratif dan penilaian formatif, sehingga guru memiliki lebih banyak ruang untuk berfokus pada aktivitas pedagogis yang bersifat reflektif dan interaktif (UNESCO, 2021). Dalam konteks pendidikan lanjutan, pendekatan *adaptive learning* berbasis AI juga semakin banyak diterapkan untuk menyesuaikan proses belajar dengan karakteristik individu peserta didik di pendidikan tinggi (Du Plooy, 2024).

Meski demikian, perkembangan AI juga menghadirkan berbagai tantangan dalam proses mendidik anak-anak. Kekhawatiran utama meliputi potensi penurunan keterampilan sosial, meningkatnya ketergantungan pada teknologi, serta berkurangnya interaksi manusia yang esensial bagi perkembangan emosional dan sosial siswa. West (2018) menekankan pentingnya keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan pembelajaran tatap muka untuk menjamin perkembangan holistik anak. Isu etika, privasi data, dan bias algoritma juga menjadi perhatian serius dalam pemanfaatan AI di lingkungan pendidikan (Selwyn, 2016; UNESCO, 2021). Selain itu, kesenjangan akses terhadap teknologi digital berpotensi memperlebar ketimpangan pendidikan, khususnya bagi anak-anak di wilayah marginal dan kurang berkembang (OECD, 2021).

Meskipun sejumlah studi telah membahas potensi dan risiko penggunaan AI dalam pendidikan, masih terdapat kesenjangan riset terkait bagaimana peran AI secara spesifik memengaruhi praktik mendidik anak-anak dalam konteks pembelajaran sehari-hari, terutama dari perspektif pendidik dan orang tua. Penelitian terdahulu cenderung berfokus pada aspek teknologis atau efektivitas perangkat AI, sementara pemahaman mengenai implikasi pedagogis, sosial, dan etis dalam proses mendidik anak masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil posisi strategis dengan menelaah secara komprehensif bagaimana AI membentuk pengalaman belajar anak, tantangan yang muncul dalam praktik pendidikan, serta strategi yang dapat diterapkan untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko. Pendekatan berbasis bukti yang menyeimbangkan integrasi teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan, kreativitas, dan empati menjadi krusial. Kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan industri teknologi dipandang sebagai kunci dalam menciptakan ekosistem

pendidikan yang inklusif, etis, dan berkelanjutan guna mempersiapkan anak-anak menghadapi tantangan masa depan dengan kompetensi yang memadai (Rose, 2016; UNESCO, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (*library research*) yang bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis berbagai pandangan teoretis serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pendidikan anak dan implikasinya terhadap pendidikan iman Kristen. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur pada beberapa basis data daring, yaitu Google Scholar, DOAJ, Garuda, serta database jurnal internasional dan nasional terakreditasi. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran meliputi “*Artificial Intelligence in Education*”, “*AI and learning*”, “*educational technology*”, “*Christian education*”, “*faith formation in children*”, dan “*family-based religious education*”. Fokus kajian diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu konsep dan perkembangan AI, implementasi AI dalam pendidikan, serta pendidikan iman Kristen dan peran keluarga di era digital.

Literatur yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kriteria relevansi topik, kredibilitas penulis dan penerbit, serta kontribusinya terhadap tujuan penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan cara mengelompokkan literatur berdasarkan fokus kajian, mengidentifikasi temuan utama, serta menilai relevansinya terhadap penelitian. Berdasarkan proses seleksi dan analisis tersebut, diperoleh sebanyak 15 literatur utama yang digunakan sebagai bahan kajian dalam penelitian ini. Literatur-literatur tersebut menjadi dasar dalam membangun kerangka teoretis dan analisis pembahasan mengenai peluang, tantangan, serta implikasi penggunaan AI dalam pendidikan anak dan pendidikan iman Kristen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai konsep *Artificial Intelligence* (AI), penerapannya dalam pendidikan anak, serta relevansinya terhadap pendidikan agama Kristen dan peran keluarga di era digital, peneliti melakukan analisis terhadap sejumlah artikel ilmiah dan karya akademik yang relevan. Artikel-artikel tersebut dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan fokus penelitian dan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi fokus kajian, temuan utama, serta relevansinya terhadap penelitian ini. Ringkasan hasil analisis artikel yang dikaji disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Analisis Artikel yang Dikaji

No	Penulis & Tahun	Judul Artikel	Fokus Kajian	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian
1.	Bishop, C. M. (2006)	<i>Pattern Recognition and Machine Learning.</i>	Konsep dasar dan prinsip AI	AI didefinisikan sebagai sistem yang mampu meniru kecerdasan manusia melalui pembelajaran dan pengambilan keputusan berbasis data.	Memberikan landasan teoritis tentang definisi dan karakteristik AI.

2.	Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016)	<i>Deep Learning</i>	Pembelajaran mesin dan deep learning	AI mampu belajar dari data besar dan meningkatkan performa secara berkelanjutan.	Mendukung pemahaman teknis AI yang digunakan dalam sistem pendidikan.
3.	Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019)	<i>Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.</i>	Perkembangan AI modern	Deep learning memungkinkan AI mengenali pola kompleks dan membuat keputusan real-time.	Menjelaskan kemampuan AI yang mendasari aplikasi pendidikan adaptif
4.	LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015)	<i>Deep learning</i>	AI dalam pendidikan	AI memungkinkan pembelajaran personal, adaptif, dan berbasis data.	Menjadi rujukan utama dalam pembahasan personalisasi pembelajaran anak.
5.	Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016)	<i>Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education</i>	Implementasi AI dalam pendidikan	AI meningkatkan efektivitas belajar, efisiensi guru, dan pengalaman belajar siswa.	Mendukung argumen manfaat AI dalam pendidikan anak.
6.	Nilsson, N. J. (1998).	<i>Artificial Intelligence: A New Synthesis</i>	AI dan pendidikan inklusif	AI meningkatkan akses pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus.	Relevan dengan aspek inklusivitas dan keadilan pendidikan.
7.	Rose, D. H. (2016)	<i>Universal design for learning: Theory and practice</i>	Inovasi pedagogi berbasis teknologi	AI mendukung pembelajaran seumur hidup dan inovasi metode belajar.	Memperkuat pembahasan strategi integrasi AI dalam pendidikan.
8.	Russell, S., & Norvig, P. (2010)	<i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i>	Dampak sosial teknologi pendidikan	AI berpotensi memperlebar kesenjangan digital.	Menjadi dasar kritis dalam membahas tantangan dan risiko AI.
9.	Selwyn, N. (2016)	<i>Education and Technology</i>	AI, etika, dan regulasi	Perlunya perlindungan data dan keseimbangan penggunaan AI.	Relevan dengan isu privasi dan etika dalam pendidikan anak.
10.	Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C.,	<i>Innovating Pedagogy 2013: Exploring New Forms of</i>	Sistem cerdas dan AI klasik	AI mampu menganalisis perilaku dan memberikan rekomendasi.	Mendukung pemahaman sistem rekomendasi dalam pembelajaran.

	Koh, E., ... & Wong, L. H. (2013)	<i>Teaching, Learning and Assessment, to Guide Educators and Policy Makers</i>			
11.	West, D. M. (2018)	<i>The Future of Work: Robots, AI, and Automation.</i>	Pengenalan pola dan AI	AI efektif dalam analisis data dan pengambilan keputusan.	Relevan dengan analisis data belajar siswa.
12.	Banks, R. E., & Banks, J. A. (2010).	<i>Multicultural Education: Issues and Perspectives</i>	Pendidikan iman Kristen	Keluarga berperan utama dalam pendidikan iman anak.	Menguatkan landasan teologis pendidikan agama Kristen dalam keluarga.
13.	Gonzalez, J. (2011)	<i>The History of Christian Thought</i>	Praktik iman Kristen	Pendidikan iman dilakukan melalui pengalaman komunitas.	Mendukung integrasi nilai Kristen dalam pendidikan anak.
14.	McGrath, A. E. (2011)	<i>Christian Theology: An Introduction</i>	Pendidikan nilai dan moral	Pendidikan membentuk karakter dan nilai etis.	Relevan dengan pembentukan karakter anak di era AI.
15.	Towns, E. L., & Gutierrez, B. (2012).	<i>The Essence of Christianity</i>	Tantangan iman di dunia modern	Sekularisasi dan teknologi menjadi tantangan pendidikan iman.	Menguatkan urgensi peran keluarga Kristen di era digital.

Konsep dan Karakteristik *Artificial Intelligence*

Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) dipahami sebagai sistem komputasi yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia melalui pembelajaran berbasis data, pengenalan pola, dan pengambilan keputusan. Bishop (2006) serta Russell dan Norvig (2010) menegaskan bahwa AI bekerja melalui algoritma yang memungkinkan mesin melakukan penalaran, pemecahan masalah, dan pembelajaran secara mandiri. Temuan ini menempatkan AI sebagai fondasi konseptual utama dalam pengembangan teknologi cerdas di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Literatur lain menegaskan bahwa perkembangan AI modern sangat ditopang oleh pembelajaran mesin dan *deep learning*. Goodfellow et al. (2016), serta LeCun et al. (2015) menunjukkan bahwa AI mampu memproses data dalam jumlah besar, mengenali pola kompleks, dan meningkatkan performa secara berkelanjutan. Temuan ini menjadi dasar teknis bagi pemanfaatan AI dalam sistem pendidikan berbasis data.

Artificial Intelligence dalam Pendidikan Anak

Hasil kajian menunjukkan bahwa AI memiliki peran strategis dalam pendidikan anak, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang personal, adaptif, dan berbasis data. Holmes et al. (2019) serta Luckin et al. (2016) menemukan bahwa AI memungkinkan penyesuaian

materi pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan individual peserta didik, sehingga meningkatkan efektivitas belajar dan efisiensi peran guru. Selain itu, AI juga berkontribusi pada pendidikan inklusif. Nilsson (1998) dan Rose (2016) menegaskan bahwa teknologi AI dapat meningkatkan akses pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus melalui alat bantu pembelajaran adaptif dan inovasi pedagogi berbasis teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa AI berpotensi mendukung keadilan dan inklusivitas dalam pendidikan anak.

Sistem Cerdas, Analisis Data, dan Pembelajaran Berkelanjutan

Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa AI berperan penting dalam sistem rekomendasi dan analisis data belajar. Sharples et al. (2013) serta West (2018) mengungkapkan bahwa AI mampu menganalisis perilaku belajar peserta didik dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang relevan. Kemampuan ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam pendidikan serta mendorong pembelajaran seumur hidup. Namun, temuan lain menunjukkan bahwa penerapan AI juga membawa dampak sosial yang perlu dicermati. Russell dan Norvig (2010) serta Selwyn (2016) menyoroti potensi kesenjangan digital, isu etika, dan perlindungan data sebagai tantangan utama dalam pemanfaatan AI di dunia pendidikan.

Pendidikan Agama Kristen dan Peran Keluarga di Era AI

Hasil kajian teologis menunjukkan bahwa keluarga merupakan lingkungan utama dalam pendidikan iman Kristen anak. Banks dan Banks (2010) menegaskan bahwa keluarga memegang peran sentral dalam penanaman nilai iman dan moral Kristen. Gonzalez (2011) menambahkan bahwa pendidikan iman tidak hanya berlangsung melalui pengajaran formal, tetapi juga melalui pengalaman komunitas dan praktik kehidupan sehari-hari. McGrath (2011) menekankan bahwa pendidikan agama Kristen berorientasi pada pembentukan karakter dan nilai etis, sedangkan Towns dan Gutierrez (2012) mengungkapkan bahwa perkembangan teknologi dan sekularisasi menjadi tantangan serius bagi pendidikan iman anak di era digital. Temuan ini menegaskan urgensi peran keluarga Kristen dalam mendampingi anak menghadapi perkembangan teknologi, termasuk AI.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak melalui pendekatan pembelajaran yang personal, inklusif, dan berbasis data. Temuan ini sejalan dengan pandangan Bishop (2006) serta Russell dan Norvig (2010) yang menegaskan bahwa AI merupakan sistem komputasi cerdas yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia melalui pembelajaran, penalaran, dan pengambilan keputusan. *Artificial Intelligence* (AI) telah mentransformasi pendidikan digital secara signifikan dengan memungkinkan pembelajaran yang personal dan berbasis data, di mana sistem pembelajaran mampu menyesuaikan konten dan strategi instruksional sesuai dengan profil dan kebutuhan individu peserta didik secara adaptif dan berkelanjutan (Ayeni et al., 2024; Vieriu & Petrea, 2025; Hariyanto et al., 2025). Dengan demikian, AI tidak lagi dipahami sebatas alat bantu teknologi, melainkan sebagai fondasi konseptual dalam pengembangan sistem pendidikan cerdas yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik.

Perkembangan AI modern yang ditopang oleh pembelajaran mesin dan *deep learning* semakin memperkuat perannya dalam pendidikan anak. Goodfellow et al. (2016) serta LeCun et al. (2015) menunjukkan bahwa kemampuan AI dalam memproses data dalam jumlah besar dan mengenali pola kompleks memungkinkan terciptanya pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik individu peserta didik. Dalam konteks ini, AI berkontribusi pada peningkatan efektivitas belajar serta efisiensi peran guru, sebagaimana juga ditegaskan oleh

Holmes et al. (2019) serta Luckin et al. (2016). Temuan penelitian tersebut selaras dengan Merino-Campos (2025) yang menyatakan integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan memungkinkan pengembangan sistem pembelajaran adaptif yang secara dinamis menyesuaikan konten, tempo, dan strategi instruksional berdasarkan data prestasi peserta didik, sehingga mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar (Ayeeni et al., 2024). Temuan tersebut menguatkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan anak dapat mendukung pembelajaran yang lebih bermakna dan berpusat pada peserta didik.

Selain mendukung pembelajaran personal, hasil kajian juga menunjukkan bahwa AI memiliki peran strategis dalam mendorong pendidikan yang inklusif. Nilsson (1998) dan Rose (2016) menegaskan bahwa teknologi AI mampu meningkatkan akses pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus melalui penggunaan sistem pembelajaran adaptif dan inovasi pedagogi berbasis teknologi. Temuan terkini Akhmetova (2025) juga menyatakan hal yang sama yaitu teknologi kecerdasan buatan dapat memfasilitasi pendidikan inklusif dengan menyediakan lingkungan belajar yang adaptif, alat komunikasi bantu, dan dukungan instruksional yang dipersonalisasi untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa berkebutuhan khusus, sehingga meningkatkan aksesibilitas dan partisipasi dalam proses pembelajaran (Pagliara et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa AI berpotensi menjadi sarana pendukung keadilan pendidikan, terutama bagi kelompok peserta didik yang selama ini menghadapi keterbatasan dalam sistem pendidikan konvensional. Namun demikian, hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan anak tidak terlepas dari berbagai tantangan. Russell dan Norvig (2010) serta Selwyn (2016) menyoroti adanya risiko kesenjangan digital, persoalan etika, dan perlindungan data peserta didik. West (2018) menambahkan bahwa ketimpangan akses terhadap teknologi berpotensi memperlebar kesenjangan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, penerapan AI dalam pendidikan anak perlu disertai dengan kebijakan dan pengawasan yang memastikan penggunaan teknologi secara adil, aman, dan bertanggung jawab.

Dalam perspektif pendidikan agama Kristen, perkembangan AI menghadirkan tantangan sekaligus peluang. Teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran iman dan penguatan nilai-nilai Kristiani, namun pada saat yang sama juga berpotensi menggeser perhatian anak dari dimensi spiritual menuju orientasi yang lebih sekuler. Banks dan Banks (2010) menegaskan bahwa keluarga merupakan lingkungan utama dalam pendidikan iman Kristen anak, sementara Gonzalez (2011) menekankan pentingnya pengalaman komunitas dan praktik kehidupan sehari-hari dalam pembentukan iman. Temuan ini menunjukkan bahwa peran keluarga Kristen menjadi semakin penting dalam mendampingi anak menghadapi perkembangan teknologi di era AI. McGrath (2011) menekankan bahwa pendidikan agama Kristen berorientasi pada pembentukan karakter dan nilai etis, sedangkan Towns dan Gutierrez (2012) mengungkapkan bahwa sekularisasi dan kemajuan teknologi menjadi tantangan serius dalam pendidikan iman anak. Dalam konteks ini, keluarga Kristen diharapkan mampu membimbing anak agar menggunakan teknologi, termasuk AI, secara etis dan selaras dengan nilai-nilai Kristiani. Dengan pendampingan yang tepat, AI dapat diarahkan untuk mendukung pertumbuhan intelektual sekaligus memperkuat perkembangan moral dan spiritual anak. Selain itu, Jayanti Lago (2025) menegaskan bahwa AI dapat memperluas akses dan personalisasi pembelajaran spiritual namun juga menghadirkan risiko berkurangnya relasionalitas dan kedalaman spiritual jika tidak dibimbing secara etis. Temuan ini menunjukkan bahwa peran keluarga Kristen menjadi semakin penting dalam mendampingi anak menghadapi perkembangan teknologi di era AI, agar AI diarahkan untuk mendukung

pertumbuhan intelektual sekaligus memperkuat perkembangan moral dan spiritual anak dalam semangat ajaran Kristiani.

Dengan demikian, integrasi AI dalam pendidikan anak perlu dipahami secara holistik, tidak hanya sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai bagian dari proses pendidikan nilai dan karakter. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan agama Kristen dalam keluarga merupakan fondasi penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI benar-benar mendukung perkembangan anak secara seimbang, baik dari aspek intelektual, moral, maupun spiritual, di tengah dinamika era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak melalui pembelajaran yang personal, adaptif, inklusif, dan berbasis data. AI tidak hanya berperan sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai sistem pendukung pembelajaran yang mampu membantu guru, peserta didik, dan orang tua dalam menciptakan proses pendidikan yang lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan AI dalam pendidikan anak terbukti mendukung personalisasi pembelajaran, meningkatkan akses bagi anak berkebutuhan khusus, serta mengoptimalkan proses administrasi pendidikan.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan anak tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama terkait perlindungan data pribadi, isu etika, potensi kesenjangan digital, serta risiko ketergantungan berlebihan pada teknologi. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pendidikan anak perlu dilakukan secara bijak, terencana, dan berlandaskan prinsip etika serta keadilan pendidikan. Peran guru dan keluarga, khususnya dalam konteks pendidikan agama Kristen, menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga mendukung pembentukan karakter, nilai moral, dan spiritualitas anak.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan awal bagi pendidik, orang tua, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan strategi integrasi AI yang seimbang dan bertanggung jawab dalam pendidikan anak. Ke depan, prospek pengembangan penelitian dapat diarahkan pada studi empiris mengenai efektivitas penggunaan AI dalam konteks pembelajaran anak, analisis dampak jangka panjang AI terhadap perkembangan karakter dan iman anak, serta pengembangan model pendidikan berbasis AI yang mengintegrasikan aspek pedagogis, etis, dan spiritual secara holistik. Dengan pengembangan yang berkelanjutan dan kolaboratif, AI diharapkan dapat menjadi sarana pendukung pendidikan yang tidak hanya cerdas secara teknologi, tetapi juga humanis dan berorientasi pada masa depan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmetova, B. (2025). Artificial intelligence and inclusive education: Support for students with special needs. *Eurasian Science Review*, 5, 5729–5757. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00824-3>
- Ayeni, O. O., Al Hamad, N. M., Onyebuchi, N. C., Osawaru, B., & Adewusi, O. E. (2024). AI in Education: A Review of Personalized Learning and Educational Technology. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(02), 261–271. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.18.2.0062>
- Banks, R. E., & Banks, J. A. (2010). *Multicultural Education: Issues and Perspectives*. John Wiley & Sons.
- Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-45528-0>

- Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Learner, instructor, and system perspectives. *Educational Technology & Society*, 23(3), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
- Du Plooy, E. (2024). Personalized Adaptive Learning in Higher Education: A Review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100095>
- Gonzalez, J. (2011). *The History of Christian Thought*. Abingdon Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press. <https://www.deeplearningbook.org/>
- Hariyanto, H., Kristianingsih, F. X. D., & Maharani, R. (2025). Artificial intelligence in adaptive education: A systematic review of techniques for personalized learning. *Discover Education*, 4, Article 458. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00908-6>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2021). Artificial intelligence and education: Promise and implications for teaching and learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1954–1968. <https://doi.org/10.1111/bjet.13112>
- Jayanti Lago, E. P. (2025). Integration of Artificial Intelligence in Christian Religious Education: A critical analysis between innovation and spirituality. *MARSAHALA: Journal of Religious and Cultural Studies*, Article 44. <https://doi.org/10.64099/734v7q37>
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- McGrath, A. E. (2011). *Christian Theology: An Introduction*. John Wiley & Sons.
- Merino-Campos, C. (2025). The impact of artificial intelligence on personalized learning in higher education: A systematic review. *Trends in Higher Education*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>
- Nilsson, N. J. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann. <https://www.sciencedirect.com/book/9781558604674/artificial-intelligence>
- OECD. (2021). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/artificial-intelligence-in-education.pdf>
- Pagliara, S. M., Bonavolontà, G., Falchi, S., & Del Bianco, N. (2024). The Integration of Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Scoping Review. *Information Journal*, 15(12). <https://doi.org/10.3390/info15120774>
- Rose, D. H. (2016). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., ... & Wong, L. H. (2013). *Innovating Pedagogy 2013: Exploring New Forms of Teaching, Learning*

- and Assessment, to Guide Educators and Policy Makers*. Open University Innovation Report. <https://www.e-teaching.org/materialien/literatur/the-open-university-2013>
- Towns, E. L., & Gutierrez, B. (2012). *The Essence of Christianity*. B&H Publishing Group.
- UNESCO. (2021). *Artificial intelligence and education: Guidance for policymakers*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- Vieriu, A. M., & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3), 343. <https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- West, D. M. (2018). *The future of work: Robots, AI, and automation*. Brookings Institution Press.
- Zhu, W., et al. (2025). Artificial Intelligence in Education (AIEd). *Information Journal*, 16(9), 725. <https://doi.org/10.3390/info16090725>