



## Etika Penggunaan Kurikulum Berbasis Artificial Intelligence untuk Guru Sekolah Menengah Kejuruan

Rosyanto <sup>a,1\*</sup>, Din Wahyudin <sup>a,2</sup>, Asep Herry Hernawan <sup>a,3</sup>

<sup>a</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

<sup>1</sup> rosyanto@upi.edu\*

\*korespondensi penulis

---

### Informasi artikel

Received: 28 April 2025;

Revised: 16 Mei 2025;

Accepted: 30 Juni 2025.

### Kata-kata kunci:

Etika;

Artificial Intelligence;

Guru Vokasi.

---

### : ABSTRAK

Penggunaan *Artificial Intelligence* telah berkembang pesat dan merambah ke berbagai bidang. Dunia pendidikan pun ikut terpengaruh dengan adanya penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran. Hal ini memberikan perhatian khusus terkait etika penggunaannya dan bagaimana ini berdampak kepada pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu lebih jauh bagaimana kesadaran guru vokasi di Jawa Barat terhadap etika penggunaan *Artificial Intelligence*. Terdapat pula kurikulum Bidang Mesin dan Teknik Industri sebagai pembanding kurikulum standar yang telah dibuat oleh pemerintah. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method* menggabungkan data kuantitatif dari survei kuisioner kepada guru vokasi serta analisis dokumen kurikulum Bidang Mesin dan Teknik Industri. Pembahasan akan dilakukan dengan cara deskriptif baik untuk kualitatif maupun kuantitatif yang nantinya akan saling melengkapi data temuan. Berdasarkan hasil temuan, etika penggunaan *Artificial Intelligence* seringkali tidak dimuat dalam pelatihan-pelatihan mengenai *Artificial Intelligence* untuk para guru vokasi. Ini yang menyebabkan kurang sadarnya para guru vokasi dalam penggunaan *Artificial Intelligence* yang dapat berdampak negatif pada siswa dalam pembelajaran. Penggunaan *Artificial Intelligence* perlu memperhatikan etika penggunaan yang seharusnya menjadi bahasan penting pada kurikulum pelatihan guru vokasi. Berdasarkan hasil temuan, desain kurikulum yang telah ada serta survei yang dilakukan masih menunjukkan kurangnya kesadaran dalam etika penggunaan *Artificial Intelligence* yang akan berdampak negatif.

---

### ABSTRACT

---

#### Keywords:

Ethics;

Artificial Intelligence;

Vocational teachers.

**Ethical Considerations in the Implementation of Artificial Intelligence-Based Curricula for Vocational Secondary School Teachers.** The use of Artificial Intelligence (AI) has rapidly developed and penetrated various fields, including education. The educational sector has been significantly influenced by the integration of AI into learning processes. This development has raised specific concerns regarding the ethical implications of AI usage and its impact on learning. This study aims to explore the awareness of vocational teachers in West Java regarding the ethics of AI usage. It also includes an analysis of the existing curriculum in the fields of Mechanical and Industrial Engineering as a comparison to the government-mandated standard curriculum. A mixed-method approach was employed, combining quantitative data from teacher questionnaires with a document analysis of the Mechanical and Industrial Engineering curriculum. The discussion is presented descriptively, integrating both qualitative and quantitative data to complement one another. The findings reveal that ethical considerations related to AI usage are often absent from training programs provided for vocational teachers. This lack of emphasis on ethics contributes to low awareness among vocational teachers regarding the responsible use of AI, potentially resulting in negative consequences for students. Ethical use of AI should be a critical component of vocational teacher training curricula.

---

Copyright © 2025 (Rosyanto, dkk). All Right Reserved

How to Cite : Rosyanto, R., Wahyudin, D., & Hernawan, A. H. (2025). Etika Penggunaan Kurikulum Berbasis Artificial Intelligence untuk Guru Sekolah Menengah Kejuruan . *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 10(2), 876–883.  
<https://doi.org/10.21067/jmk.v10i2.11936>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

---

## Pendahuluan

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) menjadi penentu dalam berkembang pesatnya teknologi di era saat ini. Pengaruh AI telah merambah ke berbagai bidang termasuk salah satunya pendidikan. Hal ini membawa banyak dampak dalam situasi kelas, pembelajaran maupun kurikulum yang digunakan (Celik et al., 2022; Foltynek et al., 2023; Sari et al., 2024; Tan et al., 2025; Zhao et al., 2024). Terdapat perdebatan terkait penggunaan AI dalam dunia pendidikan yang menjadi bahasan vital mengenai perkembangan pendidikan di masa depan. Masuknya penggunaan AI dalam dunia pendidikan tentu memiliki dampak positif dan negatif. Alexandrowicz (2024) menyatakan bahwa terdapat dampak positif dalam mengembangkan perencanaan pembelajaran, memberi saran dan masukan kepada siswa, membuat apersepsi untuk diskusi siswa, serta pembuatan konten kreatif untuk siswa berbentuk teks, audio, gambar, maupun simulasi. Namun, dampak negatif penggunaan AI dapat mengarah kepada humanisme yaitu menghilangkan identitas manusia dan serta menciptakan bias antara manusia dan teknologi yang mengarah kepada etika penggunaan teknologi itu sendiri (Nuryadin & Marlina, 2023; Sari et al., 2024).

Tantangan dalam etika penggunaan AI di bidang pendidikan telah dibahas oleh Akgun & Greenhow (2022). Dinyatakan bahwa algoritma dalam AI adalah kumpulan data yang bisa dibuat sesuai dengan kondisi sosial dan masyarakat tertentu. Namun, pembuat algoritma tersebut haruslah objektif dan tidak mengarah kepada data yang bias dan mengarah kepada maksud subjektif dari pembuat algoritma tersebut. Permasalahan lainnya adalah mengenai data dan privasi penggunaan yang bisa dieksplorasi pemegang AI atau bahkan penggunanya. Adapun penggunaan AI dapat menciptakan ketergantungan teknologi yang membuat siswa tidak mandiri dan berkembang dengan baik.

Prinsip-prinsip etika yang dibahas oleh Nguyen et al. (2023) dapat mengarahkan penggunaan AI yang tidak berketergantungan, bias secara sosial dan norma, serta menjaga privasi pengguna sehingga dampak-dampaknya bisa diminimalisir. Prinsip-prinsip yang dinyatakan berkaitan dalam konteks luas yang mengarah pada bagaimana standar dan kebijakan yang dipakai pengguna AI dilakukan demi penggunaan AI yang proporsional, objektif, serta aman bagi pengguna. Sehingga dalam penelitian ini, hal ini menjadi urgensi penting mengenai perlu adanya penelitian yang berfokus kepada kesadaran AI (Holmes et al., 2022a).

Dalam penelitian ini, diperlukan desain kurikulum berbasis LMS *Open Source* (OS) menawarkan integrasi teknologi dan pendidikan demi meningkatkan efektivitas pembelajaran. Maka dari itu, etika penggunaan harus dimuat di dalamnya sebagai salah satu aspek penting pembahasan (Tang & Su, 2024). LMS OS dapat sangat bermanfaat bagi para guru karena ramah penggunaan dan dapat menyajikan alat ini secara lebih luas kepada publik (Cavus & Zabadi, 2014). Dengan mengarah kepada tujuan penelitian yaitu etika penggunaan AI yang akan digunakan oleh guru SMK (Sekolah Menengah Kejuruan), hal ini dipercaya sangat penting dalam integrasi AI dalam dunia pendidikan untuk memaksimalkan potensi serta meminimalisasi dampak negatifnya (Alexandrowicz, 2024). Guru SMK menjadi komponen penting dalam membantu mengembangkan pendidikan vokasi yang seharusnya bisa mengintegrasikan AI dalam pembelajarannya (Suparyati et al., 2023). Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat ditelusuri etika pemanfaatan AI yang berguna dalam pembuatan materi, metode pengajaran, pengaruh bantuan belajar, dan alat evaluasi pembelajaran pada

---

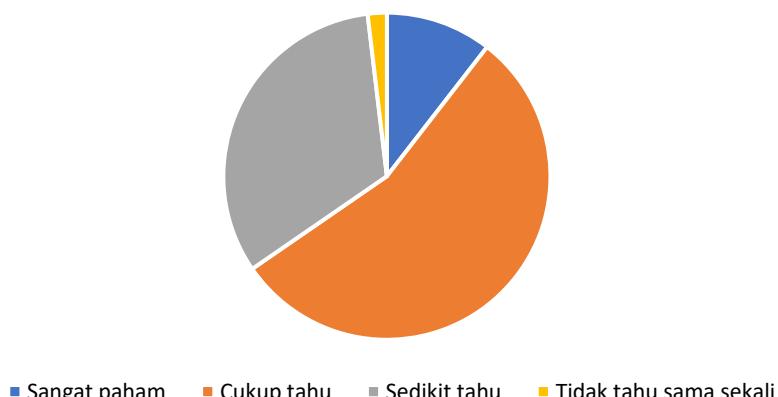
guru SMK (Aldahwan et al., 2020). Sehingga, petunjuk mengenai komponen penting yang harus terdapat dalam kurikulum yaitu etika penggunaan AI.

## Metode

Dalam penelitian ini, dipilih desain penelitian *Explanatory Sequential Design* yang mengkombinasikan antara data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket yang disebar kepada guru SMK di provinsi Jawa Barat, sedangkan data kualitatif didapat analisis dokumen kurikulum BMTI sebagai komplementer data. Pengolahan data dilakukan secara sistematis menggunakan *flowchart* yang akan membantu memvisualisasikan data kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis penggunaan akan dilakukan dengan cara mengambil data kuantitatif yang berkaitan dengan kesadaran penggunaan AI untuk kemudian dibahas mendalam dengan teori yang sudah ada dan dibandingkan dengan kurikulum BMTI sebagai data kualitatif. Penelitian ini mampu memberikan pemahaman mengenai literasi etika penggunaan AI bagi guru SMK.

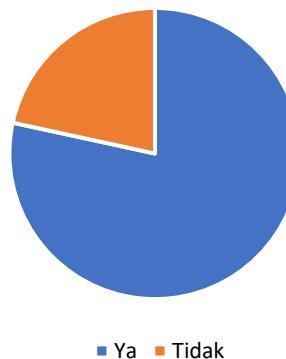
## Hasil dan pembahasan

Etika penggunaan AI penting untuk diperhatikan untuk menjamin pembelajaran di kelas yang berkualitas utamanya dalam pendidikan vokasi. Untuk menjawab hal tersebut, dibutuhkan kuesioner kepada guru SMK di Jawa Barat sebanyak 153 orang terkait penggunaan AI serta kurikulum BMTI sebagai perbandingan. Pembahasan akan menggunakan konsep analisis deskriptif yang memperhatikan analisis regresi sebagai perhatian utama (Loeb et al., 2017). Analisis ini merujuk pada adanya pola-pola tertentu yang terlihat dari data. Perlu diperhatikan apakah data merujuk pada bagaimana pemahaman etika penggunaan AI sebagai guru SMK. Sedangkan, analisis deskriptif pada survei yang dilakukan akan dipadukan dengan data dari dokumen kurikulum BMTI sebagai *mixed methods* (Creswell & Creswell, 2018). Hal ini akan membantu dalam melengkapi kekurangan dari masing-masing data untuk menguatkan jawaban yang mengarah pada pemahaman etika penggunaan AI bagi guru SMK.



**Diagram 1.** Pengetahuan Guru SMK terkait Konsep AI

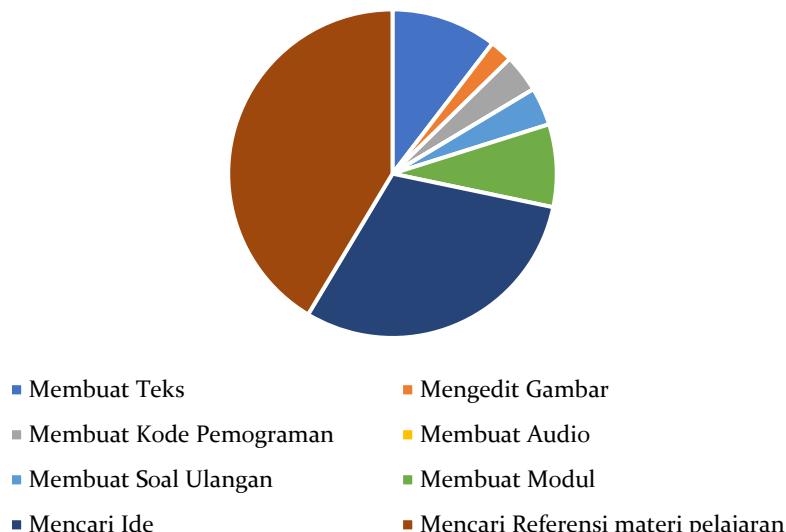
Berdasarkan data yang diperoleh melalui survei, dapat diamati bahwa masih terdapat lebih dari 30% guru SMK yang sedikit tahu. Hal ini menjadi perhatian sorotan oleh Ulimaz et al. (2024) bahwa adanya disparitas pendidikan antar daerah bahkan dalam konteks ini lingkup daerah Jawa Barat yang menunjukkan adanya ketidaktahuan mengenai penggunaan AI di daerah-daerah tertentu.



**Diagram 2.** Keikutsertaan dalam Pelatihan AI

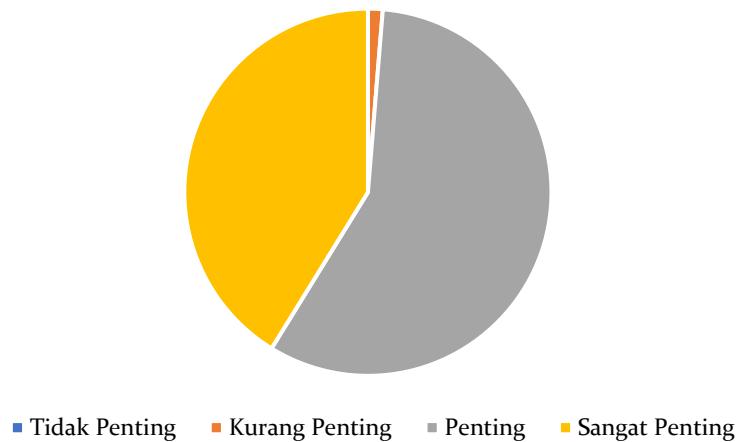
Padahal, berdasarkan pertanyaan lainnya, keikutsertaan pelatihan atau kursus AI mencapai 78,4%. Bisa dilihat dari data tersebut bahwa pelatihan atau kursus yang diadakan selama ini masih belum efektif dan efisien untuk menjelaskan konsep AI. Ternyata memang wajar apabila desain pelatihan yang tidak memperhatikan etika penggunaan AI juga terjadi di berbagai negara yang salah satunya adalah penelitian oleh Ju & Kyu (2022).

Apabila melihat susunan silabus kurikulum BMTI, dapat dilihat bahwa etika penggunaan AI masih belum termasuk ke dalam salah satu materi penting (BBPPMPVBMTI, 2025). Selain itu, dokumen renstra BMTI juga menjadikan etika penggunaan AI sebagai dasar pembentukan kurikulum BMTI (BBBPPMPVBMTI, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran tentang etika penggunaan AI masih belum bisa dibilang familiar di Indonesia. Berbeda dengan dokumen kurikulum Inggris, terdapat materi khusus yang mendalami etika penggunaan AI sebagai salah satu upaya meminimalisasi dampak negatifnya (Porayska-Pomsta et al., 2023). Dokumen tersebut mengatakan bahwa adanya kondisi otomatisasi atau semi-otomatisasi dikhawatirkan dapat mengubah perilaku manusia. Selain itu, AI juga dapat memperbesar potensi adanya bias sosial serta dampak negatif lainnya. Sehingga dengan adanya perbandingan dokumen kurikulum dengan survey yang dibawa, dapat disimpulkan adanya bukti kurangnya kesadaran para guru SMK dalam etika penggunaan AI terjadi akibat kurang efektifnya pelatihan AI yang selama ini diikuti oleh para guru.



**Diagram 3.** Tujuan Guru SMK dalam Penggunaan AI

Apabila ditinjau lebih jauh, guru SMK di Jawa Barat menggunakan berbagai macam kebutuhan dalam penggunaan AI. Dapat dilihat pada gambar 3 sebanyak 26,8 % guru SMK menggunakan AI untuk mencari ide sedangkan sebanyak 36,9% menggunakan AI untuk mencari referensi materi pelajaran. Selain itu, sisanya berfokus pada pembuatan materi pembelajaran seperti membuat teks, mengedit gambar, membuat audio, membuat soal ulangan. Terkait data tersebut, perlu ditinjau lebih jauh bagaimana etika penggunaan diperhatikan utamanya yang menjadi membiaskan antara buatan manusia dengan buatan mesin agar tidak mengancam pergeseran perilaku sosial sesuai norma yang berlaku sebagai manusia. Hal ini dibahas dengan detil oleh Foltynek et al., (2023) bahwa hasil produk AI perlu ditinjau ulang relevansi, akurasi, dan/atau adanya kesalahan dari produk tersebut yang seharusnya disadari oleh pengguna. Selain itu, pencarian referensi dapat berbahaya dalam konteks plagiarisme dan algoritma (Khalifa & Albadawy, 2024). Plagiarisme ini berkaitan dengan ketergantungan berlebihan kepada teknologi yang tidak diikuti dengan etika dalam mereferensi (Kamat, 2024). Sementara itu, algoritma mengarah pada situasi saat penggunaan AI cenderung kepada ekspektasi dari pemegang kuasa algoritma tersebut yang mengarah kepada referensi yang bias (Lontas, 2025). Algoritma tersebut yang berada dalam kontrol pemilik teknologi AI dapat memberikan pembatasan pada pengetahuan-pengetahuan tertentu (Holmes et al., 2022b). Sehingga, hal ini perlu disadari oleh guru SMK utamanya ketika mencari referensi.



**Diagram 4.** Pendapat Guru SMK Mengenai Pentingnya AI

Hal lainnya adalah dalam penggunaan AI guru juga perlu untuk mengedukasi etika penggunaan AI kepada siswanya. Dampak pesatnya perkembangan teknologi yang membuat siswa pun dapat menggunakan AI menjadikan sorotan bahwa pentingnya guru mengedukasi siswanya mengenai etika penggunaan AI (Foltynek et al., 2023; Gouseti et al., 2024). Apabila merujuk pada survei gambar 1 mengenai kurangnya pemahaman guru SMK di Jawa Barat mengenai konsep AI, gambar 3 menunjukkan hasil yang positif dengan banyaknya guru yang hampir seluruhnya sepakat terkait pentingnya penggunaan AI. Artinya, kesadaran sudah dimiliki oleh pendidik bahwa memahami konsep AI termasuk etika penggunaannya. Namun, tidak adanya kurikulum pelatihan AI untuk guru yang memperhatikan etika penggunaan belum ada. Hal ini juga seharusnya mendukung adanya pengadaan workshop khusus (lanjutan) terkait etika penggunaan AI (Fakhri et al., 2024; Sugiarto et al., 2024). Sehingga kesenjangan yang terlihat antara tingginya minat guru SMK terhadap penggunaan AI dalam pendidikan serta

kesediaan suatu desain kurikulum yang menginternalisasikan urgensi dari etika penggunaan sangatlah penting.

Strategi penerapan kurikulum berbasis AI perlu memperhatikan etika, perilaku, dan dampak sosial yang akan terjadi (Zhao et al., 2024). Dalam desain kurikulumnya, materi mengenai etika penggunaan AI disampaikan di akhir silabus dengan memperhatikan pemahaman terkait teknis penggunaan AI yang sudah disampaikan. Karena etika AI ini merupakan pemahaman yang kompleks dan rumit. Walsh et al. (2023) berpendapat topik ini tidak bisa dipandu pada satu modul saja yang mengeneralisasi semua masalah yang dapat terjadi ketika guru menerapkan AI ini dalam pembelajaran. Namun, yang perlu diperhatikan adalah bagaimana guru sebagai pelaksana kurikulum mampu melihat dan bahkan menganalisis situasi dan kondisi kelas dengan keragaman siswa yang dimiliki seperti ras, gender, dan sosial yang nantinya akan memberikan solusi berbeda dari setiap permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran mengenai etika penggunaan AI. Senada juga dengan penelitian lainnya, (Mounkoro et al., 2024) menyarankan bagi sekolah dengan guru yang kurang berpengalaman untuk diberikan pelatihan yang salah satunya juga mengenalkan kesetaraan AI. Dalam hal ini, memasukan etika penggunaan AI sebagai salah satu materi dalam kurikulum pelatihan guru SMK menjadi catatan untuk pelatihan-pelatihan yang sudah diikuti oleh lebih dari 70% guru yang ada di Jawa Barat. Pelatihan AI untuk guru SMK dapat dikembangkan kedepannya sebagai hasil temuan dalam penelitian ini yang nantinya akan berdampak positif pada perkembangan penggunaan AI untuk guru SMK. Pengembangan pelatihan bisa merujuk sesuai dengan kaidah yang sudah disampaikan bahwa permasalahan guru dalam penerapan AI dapat berbeda-beda sesuai konteksnya. Sehingga, pelatihan berbasis AI untuk guru SMK mampu memberikan konsep komprehensif yang memperhatikan secara serius dampak negatifnya namun tetap mengedepankan dampak positifnya.

## Simpulan

Etika penggunaan AI dapat dilihat dalam survey kepada guru SMK mengenai pemahaman AI dan juga dapat dilihat dari silabus kurikulum pemerintah. Terdapat kesenjangan antara kesadaran guru SMK mengenai etika penggunaan AI serta bagaimana kurikulum pelatihan AI yang dirancang di Indonesia selama ini yang belum memperhatikan secara serius mengenai etika penggunaan AI. Dengan adanya temuan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran untuk penelitian berikutnya dalam pembuatan desain kurikulum AI yang memuat etika penggunaan AI sebagai salah satu materinya.

## Referensi

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Aldahwan, N., Alsaeed, N. I., Aldahwan, N. S., & Alsaeed, N. I. (2020). Use of Artificial Intelligent in Learning Management System (LMS): A Systematic Literature Review. In *Article in International Journal of Computer Applications International Journal of Computer Applications* (Vol. 175, Issue 13). <https://www.researchgate.net/publication/346970541>
- Alexandrowicz, V. (2024). Artificial Intelligence Integration in Teacher Education: Navigating Benefits, Challenges, and Transformative Pedagogy. *Journal of Education and Learning*, 13(6), 346. <https://doi.org/10.5539/jel.v13n6p346>
- BBPPMPVBMTI. (2022). *Rencana Strategis Balai Besar Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi Bidang Mesin dan Teknik Industri*.

- BBPPMPVBMTI. (2025). *Pelatihan Daring.* <https://bbppmpvbmti.kemdikbud.go.id/main/pelatihan-daring-2/>
- Cavus, N., & Zabadi, T. (2014). A Comparison of Open Source Learning Management Systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 521-526. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.430>
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: a Systematic Review of Research. *TechTrends*, 66(4), 616-630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE.
- Fakhri, M. M., Isma, A., Hidayat, W., Saleh Ahmar, A., Dewi, &, & Surianto, F. (2024). Digital Literacy Training and Introduction to Artificial Intelligence Ethics to Realize Digital Literate Teachers Pelatihan Literasi Digital dan Pengenalan Etika Kecerdasan Buatan untuk Mewujudkan Guru Melek Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 2746-5233. <https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang2603>
- Foltynek, T., Bjelobaba, S., Glendinning, I., Khan, Z. R., Santos, R., Pavletic, P., & Kravjar, J. (2023). ENAI Recommendations on the ethical use of Artificial Intelligence in Education. *International Journal for Educational Integrity*, 19(1), 12. <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00133-4>
- Gouseti, A., James, F., Fallin, L., & Burden, K. (2024). The ethics of using AI in K-12 education: a systematic literature review. In *Technology, Pedagogy and Education*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022a). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022b). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Ju, K. N., & Kyu, K. M. (2022). Teacher's Perceptions of Using an Artificial Intelligence-Based Educational Tool for Scientific Writing. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.755914>
- Kamat, P. V. (2024). Plagiarism Check in the Era of AI. In *ACS Energy Letters* (Vol. 9, Issue 5, pp. 2116-2117). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/acsenergylett.4c00975>
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. In *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update* (Vol. 5). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Liontas, J. I. (2025). The Dangers of AI and the Collapse of Professional and Academic Ethics: Sounding the Alarm. *The Reading Matrix: An International Online Journal*, 25(1), 1-42.
- Loeb, S., Dynarski, S., Mcfarland, D., Morris, P., Reardon, S., & Reber, S. (2017). *Descriptive analysis in education: A guide for researchers*. <http://ies.ed.gov/ncee/>.
- Mounkoro, I., Ocampo, D., & Cadelina, F. A. (2024). Artificial Intelligence In Education: Redefining Curriculum Design And Optimizing Learning Outcomes Through Data-Driven Personalization. *Library Progress International*, 106-126. [www.bpasjournals.com](http://www.bpasjournals.com)
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4221-4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Nuryadin, R., & Marlina. (2023). Indonesian Journal of Primary Education The Use of AI (Artificial Intelligence) in Education (Literature Review). © 2023-Indonesian Journal of

- Primary Education*, 7(2), 143–158. <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/>
- Porayska-Pomsta, K., Holmes, W., & Nemorin, S. (2023). *The Ethics of AI in Education*. Edwar Elgar Publishing.
- Sari, T., Nayir, F., & Bozkurt, A. (2024). Reimagining education: Bridging artificial intelligence, transhumanism, and critical pedagogy. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 7(1), 102–115. <https://doi.org/10.31681/jetol.1308022>
- Sugiarso, B. A., Lumenta, A. S. M., & Pratasik, P. A. K. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Tools Artificial Intelligence untuk Guru. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(6), 267–278. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i6.1187>
- Suparyati, A., Widiaستuti, I., Saputro, I. N., & Pembudi, N. A. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Vocational Education. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 17(1). <https://doi.org/10.20961/jiptek.v17i1.75995>
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 8). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.caeari.2024.100355>
- Tang, L., & Su, Y. S. (2024). Ethical Implications and Principles of Using Artificial Intelligence Models in the Classroom: A Systematic Literature Review. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8(5), 25–36. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2024.02.010>
- Ulimaz, A., Cahyono, D., Dhaniswara, E., Arifudin, O., & Agus Rukiyanto, B. (2024). Analisis Dampak Kolaborasi Pemanfaatan Artificial Intelligences (AI) Dan Kecerdasan Manusia Terhadap Dunia Pendidikan Di Indonesia. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 9312–9319.
- Walsh, B., Dalton, B., Forsyth, S., & Yeh, T. (2023). Literacy and STEM Teachers Adapt AI Ethics Curriculum. *The Thirty-Seventh AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-23)*, 16048–16055. [www.aaai.org](http://www.aaai.org)
- Zhao, H.-G., Li, X.-Z., & Kang, X. (2024). Development of an artificial intelligence curriculum design for children in Taiwan and its impact on learning outcomes. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1339. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03839-z>