

Etika Sains dan Filsafat Moral Pada Artificial Intelligence

¹R.K. Irawati*, ²E.W.N. Sofianto

¹Tadris Kimia, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Indonesia

²Tadris Fisika, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Indonesia

*Correspondence author: ratnakartika@uin-antasari.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.64008/gpej.v2i1.56>

Key Words:

artificial intelligence ethics
ethical governance
generative AI
moral philosophy
scientific ethics

Received : 11 December 2025

Revised : 21 December 2025

Accepted : 18 January 2026

Published : 20 January 2026

Abstract

The rapid expansion of generative artificial intelligence (AI) has introduced significant ethical challenges within the framework of scientific ethics and moral philosophy. The increasing reliance on AI-generated outputs raises concerns regarding moral responsibility, epistemic bias, and the boundaries between human reasoning and machine intelligence. This study aims to examine the ethical limitations of AI utilization through the perspectives of scientific ethics and moral philosophy. A narrative review method was employed to synthesize relevant literature on ethical and philosophical issues surrounding generative AI. Data were collected through systematic searches of the Scopus and Google Scholar databases using keywords related to AI ethics, moral philosophy, and generative AI. The review process identified 12 peer-reviewed articles that explicitly discussed moral-philosophical frameworks in the application of generative AI. The findings indicate that moral philosophy serves as a critical ethical boundary in guiding responsible AI use, particularly in minimizing cognitive bias and preventing the uncritical replacement of human judgment with algorithmic outputs. The results further suggest that ethical constraints do not emerge from technological limitations of AI itself but from the evolving moral values governing its widespread adoption. The integration of moral philosophy into AI governance contributes to balancing technological advancement with human-centered ethical reasoning. This study implies that ethical and philosophical frameworks are essential in defining the permissible scope of generative AI usage and in reinforcing accountability, fairness, and moral responsibility in contemporary digital society.

To cite this article: Irawati. R.K.I, & Sofianto. E.W.N. (2026). Etika sains dan filsafat moral pada artificial intelligence. *Global Perspectives in Education Journal*. Vol 2 (1), 45-54.

This is an open access article under the CC-BY License
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Abstrak

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (AI) generatif telah menghadirkan tantangan etika yang signifikan dalam kerangka etika ilmiah dan filsafat moral. Meningkatnya ketergantungan pada keluaran yang dihasilkan AI menimbulkan kekhawatiran mengenai tanggung jawab moral, bias epistemik, dan batasan antara penalaran manusia dan kecerdasan mesin. Studi ini bertujuan untuk meneliti keterbatasan etika pemanfaatan AI melalui perspektif etika ilmiah dan filsafat moral. Metode tinjauan naratif digunakan untuk mensintesis literatur yang relevan tentang isu-isu etika dan filosofis seputar AI generatif. Data dikumpulkan melalui pencarian sistematis di basis data Scopus dan Google Scholar menggunakan kata kunci yang terkait dengan etika AI, filsafat moral, dan AI generatif. Proses tinjauan mengidentifikasi 12 artikel yang ditinjau sejawat yang secara eksplisit membahas kerangka kerja moral-filosofis dalam penerapan AI generatif. Temuan menunjukkan bahwa filsafat moral berfungsi sebagai batasan etika kritis dalam membimbing penggunaan AI yang bertanggung jawab, khususnya dalam meminimalkan bias kognitif dan mencegah penggantian penilaian manusia secara tidak kritis dengan keluaran algoritmik. Hasil penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa kendala etika tidak muncul dari keterbatasan teknologi AI itu sendiri, tetapi dari nilai-nilai moral yang berkembang yang mengatur adopsinya secara luas. Integrasi filsafat moral ke dalam tata kelola AI berkontribusi pada penyeimbangan kemajuan teknologi dengan penalaran etis yang berpusat pada manusia. Studi ini menyiratkan bahwa kerangka kerja etis dan filosofis sangat penting dalam mendefinisikan ruang lingkup penggunaan AI generatif yang diperbolehkan dan dalam memperkuat akuntabilitas, keadilan, dan tanggung jawab moral dalam masyarakat digital kontemporer.

Kata kunci: *etika kecerdasan buatan, etika sains, filsafat moral, generative AI, tata kelola etika*

Pendahuluan

Etika berperan sebagai seperangkat norma yang mengatur perilaku manusia dalam kehidupan sosial dan keilmuan, sedangkan moral berfungsi sebagai landasan nilai yang membatasi penggunaan metode ilmiah agar tetap berada dalam koridor kejujuran, tanggung jawab, dan integritas akademik. Dalam praktik keilmuan, etika dan moral tidak dapat dipisahkan karena keduanya saling melengkapi dalam menjaga validitas dan kredibilitas pengetahuan ilmiah. Filsafat moral hadir sebagai cabang filsafat yang mengkaji dasar-dasar nilai etika serta implikasinya terhadap penggunaan ilmu pengetahuan dalam kehidupan manusia, termasuk dampak sosial, epistemologis, dan moral dari perkembangan sains modern (Surwiyanta & Prasetyanto, 2022; Larionov & Perova, 2023; Joshi et al., 2023).

Perkembangan dunia digital yang pesat ditandai dengan kemunculan artificial intelligence (AI) sebagai bagian integral dari berbagai aplikasi dan platform teknologi. AI dirancang untuk membantu manusia menyelesaikan pekerjaan secara cepat, efisien, dan adaptif, sehingga penggunaannya semakin meluas di berbagai sektor, termasuk pendidikan dan penelitian. Namun, kehadiran AI juga memunculkan perdebatan akademik terkait batasan penggunaannya, terutama menyangkut orisinalitas karya ilmiah dan potensi pengaburan peran intelektual manusia. Pesatnya perkembangan AI mendorong hampir seluruh platform digital mengintegrasikan

teknologi ini sebagai sistem cerdas pendukung aktivitas manusia (Taj & Zaman, 2022; Alahi et al., 2023; Ignatev, 2024).

Seiring meningkatnya penggunaan generative AI, muncul berbagai persoalan etis yang menjadi perhatian serius kalangan akademisi (Tang, Cooper & Nielsen, 2024; Batista, Mesquita & Carnaz, 2024; Al-Kfairy et al., 2024). Salah satu isu utama adalah maraknya penggunaan referensi palsu (fake references) yang dihasilkan oleh AI dalam karya ilmiah. Selain itu, tingkat kemiripan atau similarity berbasis AI turut menimbulkan kekhawatiran terhadap degradasi integritas akademik (Rodrigues et al., 2025; Sakhopov, Omirzak & Fedenko, 2025; Zhang et al., 2025). Fenomena ini memperlihatkan adanya bias pengetahuan yang semakin nyata akibat ketergantungan manusia pada hasil pemrosesan algoritmik. Upaya pengembangan perangkat pendeteksi AI terus dilakukan, namun pada saat yang sama teknologi AI juga berkembang semakin cepat dan kompleks mengikuti kebutuhan penggunanya (Ahmed, Jeon & Piccialli, 2022; Raj & Kos, 2023; Zabrina et al., 2025).

Dalam konteks tersebut, filsafat moral memiliki peran penting dalam mengatur dan mengarahkan penggunaan AI agar tidak menimbulkan bias epistemologis dan moral. Kajian filsafat moral menekankan bahwa pengetahuan ilmiah harus tetap berpijak pada prinsip empirisme dan rasionalitas manusia. Beberapa penelitian menegaskan bahwa filsafat moral tidak dimaksudkan sebagai bentuk penolakan terhadap teknologi, melainkan sebagai kerangka normatif yang membimbing manusia dalam menggunakan AI secara bertanggung jawab dan berintegritas (Bogosian, 2017; Llorca Albareda, 2024).

Lebih lanjut, filsafat moral berfungsi sebagai peta jalan etis dalam pemanfaatan AI, sehingga teknologi tidak menggantikan kapasitas berpikir manusia secara total. Pendekatan moral-filosofis memandang AI sebagai alat bantu, bukan sumber utama pengetahuan. Oleh karena itu, integrasi etika dan moral diperlukan agar penggunaan AI tetap berada dalam batas kewajaran akademik dan tidak mereduksi peran manusia sebagai subjek berpikir. Perspektif ini menegaskan bahwa kemajuan teknologi harus disertai dengan kedewasaan moral penggunaannya (Yusal, 2017; de Jong, 2025; Jedličková, 2025).

Kehadiran AI pada dasarnya tidak dimaksudkan untuk memperkuat ketergantungan manusia terhadap teknologi, melainkan untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas kerja manusia. Konsep “candu teknologi” dalam perkembangan sains modern tidak harus dimaknai sebagai larangan penggunaan AI, tetapi sebagai peringatan agar manusia mampu menempatkan teknologi secara proporsional. Filsafat moral mendorong sikap bijaksana dalam penggunaan AI, sehingga teknologi tidak melemahkan karakter, tanggung jawab, dan integritas manusia dalam proses ilmiah (Maruyama, 2022; Danaher & Sætra, 2022; Sun & Ye, 2023).

Berbagai lembaga internasional, seperti Committee on Publication Ethics (COPE), telah menetapkan pedoman penggunaan AI dalam publikasi ilmiah sebagai bentuk konkret pembatasan etika. Aturan-aturan tersebut merepresentasikan nilai etika moral yang bertujuan menjaga kualitas dan keaslian karya akademik. Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih lebih banyak membahas aspek teknis dan regulatif AI, sementara kajian yang mengintegrasikan etika sains dengan filsafat moral

sebagai kerangka konseptual masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis batasan penggunaan generative AI melalui perspektif etika sains dan filsafat moral, guna memberikan pemahaman komprehensif mengenai penggunaan AI yang bertanggung jawab dalam dunia akademik dan ilmiah.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode narrative review. Narrative review dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji, menginterpretasikan, dan mensintesis berbagai temuan penelitian secara deskriptif dan konseptual berdasarkan tema tertentu (Sukhera, 2022; Gupta et al., 2023). Metode ini tidak hanya berfokus pada pemetaan hasil penelitian sebelumnya, tetapi juga memberikan ruang analisis kritis terhadap konsep, paradigma, dan implikasi teoretis yang berkembang dalam suatu bidang kajian (Sugiyono, 2018). Dalam konteks penelitian ini, narrative review digunakan untuk menelaah perkembangan wacana etika sains dan filsafat moral dalam penggunaan artificial intelligence, khususnya generative AI.

Sumber data penelitian diperoleh melalui penelusuran artikel ilmiah pada basis data Scopus dan Google Scholar dengan kata kunci yang berkaitan dengan artificial intelligence ethics, moral philosophy, scientific ethics, dan generative AI. Artikel yang terpilih dianalisis secara tematik dengan menitikberatkan pada isu penggunaan generative AI dalam dunia akademik dan pendidikan, serta implikasinya ditinjau melalui perspektif filsafat etika moral (Bahroun et al., 2023; Qadhi et al., 2024). Hasil kajian dari artikel-artikel tersebut digunakan sebagai dasar analisis konseptual untuk merumuskan batasan penggunaan AI yang berlandaskan nilai etika dan moral. Temuan dan rekomendasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kebijakan serta praktik penggunaan generative AI yang bertanggung jawab dalam bidang pendidikan dan keilmuan.

Hasil dan Diskusi

Menurut Paul Ricoeur menyebutkan bahwa jembatan antara moral dan teknologi dapat menjadi realisasi hidup baik (*good life*) (Ranubaya et al., 2024). Teknologi yang sifatnya membantu pekerjaan manusia dibatasi dengan moral dalam etika penggunaannya. Manusia sebagai pengguna teknologi dapat memberikan batasan pada penggunaannya dengan moral yang ditanamkan pada penggunaan teknologi. Filsafat moral tidak hanya menjadi batas etika penggunaan moral tetapi memberi batas yang jelas antara teknologi dan manusia. Teknologi tetap sebatas alat bantu sedangkan manusia sebagai eksekutor dalam penggunaan teknologi. Teknologi tidak memiliki moral dalam penggunaan oleh manusia tetapi moral diatur dari penggunaannya. Teknologi tetap hanya alat yang tidak bisa menentukan batasan moral penggunaannya (Jabar dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilansir beberapa media bahwa penggunaan AI semakin meningkat. Meningkatnya penggunaan AI selalu membawa dampak positif dan negatif (Ranubaya et al., 2024). Dampak positif penggunaan AI adalah

meningkatnya produktivitas karya baik aplikasi pengembangan AI dan karya lain yang terbantu dengan AI. Dampak negatif dari penggunaan AI adalah siswa yang menjawab soal dengan bantuan AI, dosen yang diprotes mahasiswa karena menggunakan AI hingga fake referensi dalam karya tulis ilmiah. Hal ini meyakinkan banyak orang bukan hanya akademisi tetapi semua kalangan meyakini bahwa filsafat moral diperlukan dalam mengendalikan batas dan etika penggunaan AI.

Teori etika utilitarianisem dalam Sprigge (1991) menyatakan memaksimalkan kebahagiaan dengan promosi kebaikan (Insani dkk., 2023). Maksud dari Sprigge merujuk pada teori kebahagiaan maka pembatasan kebahagiaan adalah dengan sebanyak-banyak berbuat kebaikan. Bukan hanya bahagia ketika menggunakan AI dan pekerjaan selesai tetapi mendapat kebaikan dari kebahagiaan yang diperoleh. Teori etika Deontologi, sebagaimana dalam Klein (1989), menyatakan bahwa prinsip moral dan kewajiban, dengan kebenaran pada suatu tindakan (Insani dkk., 2023). Hal itu menunjukkan bahwa etika kebenaran pada tindakan sebagai moral dari pengguna AI Etika Kebajikan dalam Louden (1997), menempatkan pentingnya moral yang baik dan berbudi luhur, dalam konteks AI penggunaan AI bijak dalam menggunakan dan tidak bertentangan dengan kebaikan (Insani dkk., 2023).

AI sebagai bagian dari pengetahuan memiliki sifat bebas nilai dan tidak berhubungan dengan penggunaannya. Menurut John Danaher (Horaguchi, 2024) mengungkapkan bahwa krisis peradaban dapat dihasilkan dari implementasi dan pengembangan AI secara besar-besaran, sehingga apa yang dibuat oleh kecerdasan sesungguhnya telah dirusak oleh kecerdasan buatan. Penggunaan AI dapat diimbangi dengan etika manusi dalam mengendalikan bantuan AI. Berdasarkan penelusuran artikel pada data base scopus dan googse scholar dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penelusuran Artikel Etika Moral dalam penggunaan AI pada database Scopus dan Google Scholar

No	Judul Artikel	Nama Author	Data base	Tahun
1.	Implementation of Moral Uncertainty in Intelligent Machines. <i>Minds and Machines</i>	Bogosian, K.	Scopus	2017
2.	Organization philosophy: a study of organizational goodness in the age of human and artificial intelligence collaboration.	Horaguchi, H. H	Scopus	2024
3.	Этико-философские проблемы проектирования искусственного морального агента. <i>Этическая Мысль</i>	Ignatev, A. G	Scopus	2024
4.	Savulescu The God Machine as a Moral Agent and the Problem of Responsibility	Larionov, I. Y., & Perova, N. V.	Scopus	2023
5.	Anthropological Crisis or Crisis in Moral Status: a Philosophy of Technology Approach to the Moral Consideration of Artificial Intelligence.	Llorca Albareda, J.	Scopus	2024
6.	Moral Philosophy of Artificial General Intelligence: Agency and Responsibility	Maruyama, Y	Scopus	2022

Etika Sains dan Filsafat Moral Pada Artificial Intelligence

7.	Teknologi dan Manusia : Tinjauan Dalam Perspektif Filsafat Etika	Insani, G. N., Khoirunnisa, S. C., & Herlambang, Y. T	Google Scholar	2023
8.	Peran Filsafat Ilmu dalam Mengembangkan Metode Penelitian Ilmiah	Jabar, S., Fitrisia, A., & Fatimah, S.	Google Scholar	2024
9.	Etika Penggunaan Teknologi AI Menurut Paul Ricoeur Sebagai Realisasi Hidup Baik.	Ranubaya, F. A., Hexanno, S. A. D., Reginald, & Riyanto, F. E. A	Google Scholar	2024
10.	Tinjauan Etika Terhadap Penggunaan Freon untuk Mesin Pendingin dalam Filsafat Ilmu	Yulianti Yusal	Google Scholar	2017
11.	Model Dashboard Information System Untuk Peningkatan Kualitas Pengelolaan Jurnal Ilmiah	Karunia Suci Lestari, H.	Google Scholar	2021
12.	Filsafat Sains Dan Etika Teknologi Dalam Penggunaan Artificial Intelligence	Saefurohman, A., Salsa, Ramadhani, Nabila, Febryansyah, Azmy	Google Scholar	2024

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat sebaran artikel membahas etika moral filsafat dalam penggunaan generative AI. Hasil penelusuruan dapat dijadikan pembahasan dalam penggunaan etika moral filsafat secara komprehensif sesuai dengan analisis kajian pada artikel ini. Penggunaan AI tidak terlepas dan tidak dipisahkan dalam penulisan karya tulis ilmiah dan pembelajaran sehari-hari. Generative AI dapat dijadikan sarana masukan dan komentar sebelum pembelajaran diselesaikan oleh para siswa dan guru.

Implikasi dari filsafat moral dalam penggunaan AI adalah organisasi bernaung para akademisi dan ilmuwan memberi batasan etika penggunaannya ([Karunia Suci Lestari, 2021](#)). Penggunaan AI yang sepenuhnya bersifat bebas dapat dikendalikan oleh instrumen yang disusun lembaga organisasi. Filsafat moral memberikan batas dari algoritma yang diberikan AI tidak mengubah privasi seseorang dalam pemanfaatan AI. Privilege dan privasi yang dijaga dalam penggunaan AI menjadi etika dalam pemanfaatan AI oleh manusia. AI bersifat bebas tanpa nilai tetapi diberi batasan etika privilege dan privasi secara sistematis tidak dapat memberikan informasi dan penyelesaian masalah yang dihadapi.

Penggunaan AI dalam filsafat moral memberikan fokus bahwa manusia menjadi penentu dalam penggunaan. AI sebagai alat tidak dapat memiliki batasan etika moral. Filsafat moral juga memberikan batasan pada kejujuran dengan memberikan ungkapan pada hal yang menggunakan bantuan AI sehingga tidak bias antara hasil pekerjaan manusia atau mesin. Kecerdasan buatan tidak membuat manusia kehilangan daya pikir dan analisis materi tetapi manusia mengendalikan AI yang dipergunakan dalam berbagai aspek kehidupan. AI tidak bisa dicegah dengan melarang penggunaan tetapi memberikan batas pada penggunaan AI. Penggunaan AI

juga tidak menggantikan peran manusia pada hal yang bersifat interpretasi data karena sifat AI yang hanya algoritma sebuah mesin.

AI sebagai mesin alat bantu dapat didesain untuk membatasi etika dan moral manusia selaku pengguna. AI dapat memberikan respon sesuai dengan etika dan moral ketika dimanfaatkan oleh manusia. Tidak hanya sebagai alat bantu tetapi juga pembatasan dalam pengembangan pemanfaatan AI. Instrumen pembatasan AI juga diberikan kepada penyedia dan pengembang aplikasi AI sehingga dapat dicegah hal yang bertentangan dengan nilai moral dan etika.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap artikel yang ditelusuri melalui basis data Scopus dan Google Scholar, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan artificial intelligence dalam bidang pendidikan mengalami peningkatan yang signifikan, terutama pada aktivitas penulisan karya ilmiah dan dukungan terhadap proses pembelajaran. Generative AI dimanfaatkan sebagai alat bantu akademik yang mampu meningkatkan efisiensi dan akses terhadap informasi. Namun, intensitas penggunaan tersebut menuntut adanya kerangka etis yang jelas agar pemanfaatan teknologi tidak mengaburkan perbedaan antara hasil pemikiran manusia dan keluaran mesin. Oleh karena itu, filsafat moral berperan penting sebagai landasan normatif dalam membatasi penggunaan generative AI agar tetap selaras dengan nilai integritas akademik.

Pembatasan penggunaan generative AI tidak hanya dapat diterapkan melalui regulasi teknis atau aturan institusional, tetapi juga harus berangkat dari kesadaran etika moral para pengguna AI itu sendiri. Filsafat moral memberikan kerangka berpikir yang menuntun proses kreasi, pengambilan keputusan, dan pemanfaatan AI secara bertanggung jawab dalam pembelajaran. Dengan demikian, etika moral filsafat tidak dimaksudkan untuk menghambat inovasi teknologi, melainkan untuk memastikan bahwa perkembangan AI tetap berorientasi pada nilai kemanusiaan. Implikasi penelitian ini memberikan gambaran konseptual mengenai batasan penggunaan generative AI berbasis etika sains dan filsafat moral sebagai fondasi penting dalam membangun praktik pendidikan yang adil, berintegritas, dan berkelanjutan.

References

- Ahmed, I., Jeon, G., & Piccialli, F. (2022). From artificial intelligence to explainable artificial intelligence in industry 4.0: A survey on what, how, and where. *IEEE transactions on industrial informatics*, 18(8), 5031-5042. <https://doi.org/10.1109/TII.2022.3146552>
- Alahi, M. E. E., Sukkuea, A., Tina, F. W., Nag, A., Kurdthongmee, W., Suwannarat, K., & Mukhopadhyay, S. C. (2023). Integration of IoT-enabled technologies and artificial intelligence (AI) for smart city scenario: Recent advancements and future trends. *Sensors*, 23(11), 5206. <https://doi.org/10.3390/s23115206>
- Al-Kfairy, M., Mustafa, D., Kshetri, N., Insiew, M., & Alfandi, O. (2024). Ethical

- challenges and solutions of generative AI: An interdisciplinary perspective. In *Informatics* (Vol. 11, No. 3, p. 58). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/informatics11030058>
- Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis. *Sustainability*, 15(17), 12983. <https://doi.org/10.3390/su151712983>
- Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. *Information*, 15(11), 676. <https://doi.org/10.3390/info15110676>
- Bogosian, K. (2017). Implementation of moral uncertainty in intelligent machines. *Minds and Machines* 2017 27:4, 27(4), 591–608. <https://doi.org/10.1007/S11023-017-9448-Z>
- Danaher, J., & Sætra, H. S. (2022). Technology and moral change: The transformation of truth and trust. *Ethics and Information Technology*, 24(3), 35. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09661-y>
- de Jong, E. (2025). Ethics readiness of technology: The case for aligning ethical approaches with technological maturity. *Science and Engineering Ethics*, 31(5), 30. <https://doi.org/10.1007/s11948-025-00556-x>
- Gupta, V., Eames, C., Golding, L., Greenhill, B., Qi, R., Allan, S., ... & Fisher, P. (2023). Understanding the identity of lived experience researchers and providers: A conceptual framework and systematic narrative review. *Research Involvement and Engagement*, 9(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s40900-023-00439-0>
- Horaguchi, H. H. (2024). Organization philosophy: A study of organizational goodness in the age of human and artificial intelligence collaboration. *AI & SOCIETY*, 40(3), 1961–1973. <https://doi.org/10.1007/S00146-024-01980-6>
- Ignatev, A. G. (2024). Этико-философские проблемы проектирования искусственного морального агента. *Этическая Мысль | Ethical Thought*, 24(1), 87–100. <https://doi.org/10.21146/2074-4870-2024-24-1-87-100>
- Insani, G. N., Khoirunnisa, S. C., & Herlambang, Y. T. (2023). Teknologi dan Manusia : Tinjauan dalam perspektif filsafat etika. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(2), 49–65. <https://doi.org/10.62007/JOUMI.V1I2.233>
- Jabar, S., Fitrisia, A., & Fatimah, S. (2024). Peran filsafat ilmu dalam mengembangkan metode penelitian ilmiah. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(4), 577–582. <https://doi.org/10.51878/CENDEKIA.V4I4.3821>
- Jedličková, A. (2025). Ethical approaches in designing autonomous and intelligent systems: a comprehensive survey towards responsible development. *AI & society*, 40(4), 2703–2716. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-02040-9>
- Joshi, A., Roy, S., Manik, R. K., & Sahoo, S. K. (2023). Scientific philosophy: Exploring existential, metaphysical, and ethical research philosophy behind the question" who am i?". *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 14(3). <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.215>
- Karunia Suci Lestari, H. (2021). Model dashboard information system untuk peningkatan kualitas pengelolaan jurnal ilmiah. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 23(2), 142–149.

- Larionov, I. Y., & Perova, N. V. (2023). J. Savulescus the god machine as a moral agent and the problem of responsibility. *Chelovek*, 34(3), 24–40. <https://doi.org/10.31857/S023620070026101-8>
- Llorca Albareda, J. (2024). Anthropological crisis or crisis in moral status: A philosophy of technology approach to the moral consideration of artificial intelligence. *Philosophy & Technology* 2023 37:1, 37(1), 12-. <https://doi.org/10.1007/S13347-023-00682-Z>
- Maruyama, Y. (2022). Moral philosophy of artificial general intelligence: Agency and responsibility. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 13154 LNAI, 139–150. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93758-4_15
- Qadhi, S. M., Alduais, A., Chaaban, Y., & Khraisheh, M. (2024). Generative AI, research ethics, and higher education research: Insights from a scientometric analysis. *Information*, 15(6), 325. <https://doi.org/10.3390/info15060325>
- Raj, R., & Kos, A. (2023). Artificial intelligence: Evolution, developments, applications, and future scope. *Przegład Elektrotechniczny*, 99. <http://dx.doi.org/10.15199/48.2023.02.01>
- Ranubaya, F. A., Hexanno, S. A. D., Reginald, & Riyanto, F. E. A. (2024). Etika penggunaan teknologi ai menurut paul ricoeur sebagai realisasi hidup baik. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 30(1), 17–27. <https://doi.org/10.33503/PARADIGMA.V30I1.471>
- Rodrigues, M., Silva, R., Borges, A. P., Franco, M., & Oliveira, C. (2025). Artificial intelligence: Threat or asset to academic integrity? A bibliometric analysis. *Kybernetes*, 54(5), 2939–2970. <https://doi.org/10.1108/K-09-2023-1666>
- Saefurohman, A., Salsa, , Ramadhani, N., & Febryansyah, A. (2024). Filsafat sains dan etika teknologi dalam penggunaan artificial intelligence. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(6), 1980–1985. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic/article/view/794>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D* (28th ed.). Alfabeta.
- Sakhipov, A., Omirzak, I., & Fedenko, A. (2025). Beyond face recognition: A multi-layered approach to academic integrity in online exams. *Electronic Journal of e-Learning*, 23(1), 81–95. <https://doi.org/10.34190/ejel.23.1.3896>
- Sukhera, J. (2022). Narrative reviews: Flexible, rigorous, and practical. *Journal of graduate medical education*, 14(4), 414–417.
- Sun, F., & Ye, R. (2023). Moral considerations of artificial intelligence. *Science & Education*, 32(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00282-3>
- Surwiyanta, A., & Prasetyanto, H. (2022). Hotellogy-a new branch of philosophy of science. *Journal of Environmental Management & Tourism*, 13(2), 466–476.
- Taj, I., & Zaman, N. (2022). Towards industrial revolution 5.0 and explainable artificial intelligence: Challenges and opportunities. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 12(1), 295–320. <https://dx.doi.org/10.12785/ijcds/120124>
- Tang, K. S., Cooper, G., & Nielsen, W. (2024). Philosophical, legal, ethical, and practical considerations in the emerging use of generative AI in academic journals: Guidelines for research in science education (RISE). *Research in Science Education*, 54(5), 797–807. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10192-3>

- Yusal, Y. (2017). Tinjauan etika terhadap penggunaan freon untuk mesin pendingin dalam filsafat ilmu. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/10.30599/JIPFRI.V1I1.121>
- Zabrina, I. Z., Mabruroh, Fahrizah, R. R. A., Baihaqi, H. K., Mahardika, I. K., & Mahmudi, K. (2025). Mengendalikan iptek : Peran etika dalam kemajuan sains dan teknologi: *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(12), 8582–8586. <https://doi.org/10.56338/JKS.V8I12.9712>
- Zhang, Y., Zhou, T., Qiao, H., & Li, T. (2025). Ethical issues in AI-generated texts: A systematic review and analysis. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/10447318.2025.2530071>