

Humanisasi Teknologi Pendidikan Melalui Perspektif Pancasila: Tinjauan Filosofis Dan Normatif

Humanization of Educational Technology Through a Pancasila Perspective: Philosophical and Normative Review

Andyen Arvelia Devi Susanto

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Alicya Askiyat Zahro

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Fildzah Khairina Mazaya

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Salsa Sabila

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Reni Arfiani

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Ayu Raras Anggrayny

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Article Info

Received : 10 October 2025

Revised : 15 October 2025

Accepted : 11 November 2025

Published : 21 December 2025

Keywords: Pancasila, educational technology, humanization, philosophical review

Kata kunci: Pancasila, teknologi pendidikan, humanisasi, tinjauan filosofis, kerangka normative

Abstract

The development of educational technology in the digital age brings great opportunities for improving the quality of learning, but also poses the risk of dehumanization if humans are positioned solely as objects of the technological system. Pancasila, as the philosophical foundation of the Indonesian nation, provides a normative and philosophical framework to ensure that the use of educational technology remains oriented towards human dignity through philosophical and normative review. This study emphasizes that the principles of Pancasila, such as just and civilized humanity, social justice, and deliberation, are important foundations in developing a humanistic educational technology paradigm. Thus, the humanization of educational technology is not only technically adaptive, but also internalizes the values of Pancasila to create an inclusive, ethical, and equitable learning process.

Abstrak

Perkembangan teknologi pendidikan pada era digital membawa peluang besar dalam peningkatan kualitas

pembelajaran, namun juga menimbulkan risiko dehumanisasi apabila manusia hanya diposisikan sebagai objek dari sistem teknologi. Pancasila sebagai dasar filsafat bangsa Indonesia memberikan kerangka normatif dan filosofis untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi pendidikan tetap berorientasi pada martabat manusia melalui tinjauan filosofis dan normative. Penelitian ini menegaskan prinsip-prinsip Pancasila, seperti kemanusiaan yang adil dan beradab, keadilan sosial serta musyawarah, menjadi landasan penting dalam membangun paradigma teknologi pendidikan yang humanis. Dengan demikian humanisasi teknologi pendidikan tidak hanya bermakna adaptif teknis, tetapi juga internalisasi nilai-nilai Pancasila agar tercipta proses pembelajaran yang inklusif, etis, dan berkeadilan.

How to cite: Andyen Arvelia Devi Susanto, Alicya Askiyat Zahro, Fildzah Khairina Mazaya, Salsa Sabila, Reni Arfiani, Ayu Raras Anggrayny. "Humanisasi Teknologi Pendidikan Melalui Perspektif Pancasila: Tinjauan Filosofis Dan Normatif", LITERA: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, Vol. 2, No. 6 (2025): 959-972. <https://litera-academica.com/ojs/litera/index>.

Copyright: 2025, Andyen Arvelia Devi Susanto, Alicya Askiyat Zahro, Fildzah Khairina Mazaya, Salsa Sabila, Reni Arfiani, Ayu Raras Anggrayny



This work is licensed under a Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pendidikan (*ed-tech*) mencakup penggunaan kecerdasan buatan (AI), pembelajaran digital, media sosial, dan sistem pembelajaran berbasis daring yang telah mengubah metode pendidikan secara drastis. Transformasi ini membawa peluang baru: meningkatkan akses pendidikan, personalisasi pembelajaran, efisiensi administratif, serta kreativitas dalam metode pengajaran. Namun demikian, seiring dengan manfaat tersebut, muncul pula pertanyaan mengenai filosofi dan norma-norma, terutama dalam menjaga martabat manusia, etika, karakter, dan keadilan sosial. Ketika teknologi diterapkan tanpa berlandaskan nilai-nilai yang kuat, risiko dehumanisasi muncul: siswa menjadi objek instruksi otomatis, kehilangan ruang untuk nilai kemanusiaan, dan mempertajam ketidaksetaraan digital (Mustain, 2022).

Di Indonesia, Pancasila berfungsi sebagai landasan filosofi bangsa, menawarkan paradigma nilai yang unik: keyakinan pada satu Tuhan, kemanusiaan yang adil dan beradab, persatuan, demokrasi yang dipimpin oleh kebijaksanaan dewan perwakilan, dan keadilan sosial. Nilai-nilai ini tidak hanya melambangkan identitas nasional tetapi juga menetapkan norma moral dan filosofi praktis yang dapat membentuk kerangka normatif dalam pengembangan teknologi pendidikan untuk tetap "berpusat pada manusia." Studi-studi terbaru menyoroti bagaimana Pancasila dapat dimanfaatkan sebagai sumber etika digital, pendidikan kewarganegaraan digital, integrasi nilai-nilai karakter dalam pemanfaatan kecerdasan buatan (AI), dan upaya untuk menyelaraskan teknologi dengan nilai-nilai luhur dalam konteks digitalisasi. Misalnya, studi "Pancasila sebagai Sumber Etika Digital di Indonesia" menguraikan perspektif guru, pemimpin sekolah, dan pemangku kepentingan pendidikan lainnya.

Ketika membahas etika digital, penting untuk mempertimbangkan dampak terhadap kehidupan manusia dan lingkungan sekitar dalam konteks disrupsi. Seiring percepatan pengembangan AI dan teknologi pembelajaran lainnya, muncul pertanyaan bagaimana teknologi pendidikan tidak mengalienasi, melainkan memberdayakan, tidak mereduksi identitas manusia, tetapi menegaskannya? Bagaimana normatifitas Pancasila yang bersifat lintas generasi dan lintas budaya dapat memandu desain, implementasi, regulasi, dan evaluasi teknologi pendidikan agar menghasilkan pembelajaran yang humanis, adil, inklusif dan etis.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisa humanisasi teknologi pendidikan melalui perspektif Pancasila dari tinjauan filosofis dan normatif. Rumusan masalah utama meliputi:

1. Apa konsepsi filosofis tentang humanisasi dalam pendidikan teknologi dari values Pancasila
2. Kerangka normatif (aturan, kebijakan, kode etik) yang relevan di Indonesia
3. Bagaimana tantangan dan peluang dalam realisasinya
4. Implikasi praktis untuk guru, pengembangan ed-tech dan pembuat kebijakan

Perkembangan teknologi pendidikan (ed-tech) telah memberi dampak besar pada perubahan paradigma dalam dunia pendidikan, terutama dengan hadirnya revolusi industri 4.0 dan gerakan masyarakat 5.0. Integrasi kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT) telah mempengaruhi berbagai aspek dalam proses pendidikan, mulai dari desain kurikulum hingga strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar. Inovasi ini tidak hanya membawa efisiensi dalam akses pendidikan, tetapi juga menghasilkan model pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan fleksibel. Namun, perkembangan teknologi ini juga menghadirkan pertanyaan penting mengenai hakikat pendidikan dan eksistensi manusia: Apakah teknologi memperkuat nilai-nilai kemanusiaan atau justru mengancamnya?

Menurut Mustain (2024), perkembangan teknologi tidak hanya terfokus pada aspek teknis, tetapi juga mencakup dimensi filosofis dan etis. Hal ini berarti kita harus mempertimbangkan bagaimana teknologi dapat menyokong kehidupan manusia, dengan memperhatikan pendekatan yang berpusat pada manusia dan bukan hanya sekadar mengurangi atau menjadikan pendidikan sebagai objek dalam sistem digital yang dipengaruhi oleh algoritma. Pendidikan pada dasarnya adalah proses yang menghidupkan manusia, bukan sekedar memberi informasi. Oleh karena itu, inovasi dalam teknologi seharusnya menambahkan nilai moral dan spiritual yang mengangkat derajat manusia. Jika nilai-nilai ini diabaikan, maka risiko dari kemanusiaan bisa berujung pada pandangan bahwa manusia hanyalah data, bukan individu yang memiliki martabat. Selain itu, proses belajar menjadi mekanistik dan kehilangan makna (Mustain, 2024).

Di Indonesia, nilai-nilai Pancasila berfungsi sebagai acuan dasar dan filosofi dalam mengarahkan pengembangan teknologi di bidang pendidikan. Pancasila bukan sekadar ideologi politik; ia juga mewakili sistem nilai moral dan epistemologi yang mengedepankan prinsip-prinsip seperti humanisme, solidaritas, dan keadilan sosial. Lima prinsip Pancasila – Kepercayaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kemanusiaan, Persatuan, Demokrasi, dan Keadilan Sosial – memberikan panduan etis agar teknologi tidak hanya menjadi sarana untuk mencapai tujuan, tetapi juga berfungsi untuk memperkuat karakter dan kondisi sosial (Yusuf, Wibowo & Budiono, 2024). Oleh karena itu, humanisasi teknologi pendidikan melalui perspektif Pancasila menekankan penempatan manusia dan nilainya di pusat inovasi, bukan sekadar sebagai alat untuk efisiensi atau produktivitas. Purman dkk. (2024) berargumen bahwa integrasi nilai-nilai Pancasila ke dalam pengembangan teknologi harus dilakukan secara menyeluruh.

Konsep Pancasila yang multidimensional mencakup aspek filosofis, normatif, dan praktis. Dalam konteks filosofis, Pancasila menekankan bahwa paradigma yang mengakui teknologi sebagai bagian esensial dari budaya manusia harus selaras dengan prinsip-prinsip etika kemanusiaan. Secara normatif, Pancasila berkontribusi pada kerangka hukum dan kebijakan yang mengintegrasikan teknologi secara bertanggung jawab sambil menghormati hak asasi manusia dan keadilan sosial. Secara praktis, nilai-nilai Pancasila diterapkan melalui pendidikan karakter, etika digital, dan kebijakan pembelajaran inklusif. Dalam konteks ini, teknologi manusiawi dalam pendidikan tidak dapat mengabaikan dimensi spiritual, sosial, dan moral serta aspek didaktiknya. Kecerdasan buatan dan platform pembelajaran daring tidak hanya berfungsi untuk efisiensi belajar, tetapi juga untuk meningkatkan nilai kehidupan, tanggung jawab, dan keberadaan sosial (Mustain, 2024). Jika teknologi diarahkan hanya untuk kepentingan ekonomi atau utilitarian, maka orientasi pendidikan akan bergerak dari pengembangan manusia menjadi menghasilkan produk yang kehilangan makna kemanusiaan. Oleh karena itu, paradigma teknologi yang berorientasi manusia sangat penting dalam membangun sistem pendidikan yang seimbang antara kemajuan dan kemanusiaan (Yusuf et al. , 2024).

Pengetahuan tidak lagi sekedar dihasilkan oleh manusia tetapi juga oleh sistem ai yang memiliki kemampuan analisis dan prediksi berbasis data besar. Hal ini menimbulkan pertanyaan ontologis tentang hakikat pengetahuan dan peran manusia dalam penciptaan nya. Dalam kerangka Pancasila pengetahuan harus tetap di arahkan untuk kemaslahatan manusia dan kemajuan moral bangsa. Sila pertama ketuhanan yang maha esa menegaskan dimensi spiritual ilmu pengetahuan. Sila ke dua dan kelima menekankan keadilan dan kemanusiaan sebagai tujuan akhir pendidikan, dengan demikian pengembangan teknologi pendidikan harus dilandasi oleh orientasi etis dan nilai spiritual yang menempatkan manusia sebagai objek moral.

Penelitian “Pancasila sebagai Sumber Etika Digital di Indonesia” menunjukkan bahwa guru, pembina, dan pembuat kebijakan di Indonesia

mengambil Pancasila sebagai acuan dalam menetapkan etika digital yang sesuai dalam sebagai pedoman etika dalam penggunaan AI, distribusi data, dan perilaku tidak etis di dunia maya (Yusuf et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa Pancasila bukan hanya konsep teoretis, tetapi juga prinsip-prinsip yang dapat dioperasionalkan dalam konteks pendidikan digital. Selain itu, "Kerangka Hukum untuk Penerapan Pancasila -Berbasis Teknologi Kecerdasan Buatan" (2025) menyoroti kebijakan penting yang mendukung nilai-nilai-nilai Pancasila dalam setiap tahap penerapan AI di bidang pendidikan, termasuk perlindungan privasi, transparansi algoritma, dan pemerataan akses digital.

Dari perspektif global, UNESCO (2023) memainkan peran jangka panjang dan berdampak luas. Prinsip "Etika AI dalam Pendidikan" yang sejalan dengan nilai-nilai humanisme universal: keadilan, otonomi, dan tanggung jawab sosial. Mereka terlibat dalam debat tentang lima pilar yang mendefinisikan kemanusiaan, tetapi mereka kekurangan kerangka moral dan pemahaman komprehensif tentang teknologi. Mustain (2024) menyebutkan sebagai teknologidan keterampilan manual", yang merupakan sistem untuk mengajarkan dan mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan dalam kehidupan moral, sosial, dan budaya masyarakat Indonesia.

Berdasarkan uraiannya, penelitian ini berfokus pada pengembangan skripsi dan analisis humanisasi teknologi pendidikan melalui perspektif Pancasila dan filosofis serta normatif.

Rumusan masalah meliputi: (1) bagaimana konsep-konsep filosofis mengenai humanisasi dalam pendidikan teknologi berlandaskan nilai-nilai Pancasila; (2) bagaimana kerangka normatif dan kebijakan nasional mendukung integrasi nilai tersebut dalam sistem ed-tech; (3) apakah tantangan dan peluang yang muncul dalam penerapan nilai kemanusiaan dalam sistem digital pendidikan; dan (4) apa implikasinya terhadap guru, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan pendidikan.

Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan paradigma pendidikan di Indonesia yang berorientasi pada kemanusiaan, moralitas, dan keadilan sosial. Teknologi tidak lagi dipandang sebagai ancaman terhadap nilai manusia, tetapi sebagai sarana untuk memperkuat eksistensi dan martabat manusia sesuai dengan semangat Pancasila. Seperti di tegaskan Mustain(2024) masa depan pendidikan bukan sekedar soal kecerdasan buatan, tetapi tentang kecerdasan yang memanusiakan

Studi ini mempunyai beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Memperkenalkan pemahaman tentang humanisasi dalam teknologi pendidikan berdasarkan filosofi Pancasila.
2. Menganalisis kerangka normatif di Indonesia yang mendukung penerapan humanisasi dalam teknologi pendidikan (termasuk regulasi, kode etik profesi, dan visi pendidikan).
3. Menyelidiki berbagai tantangan serta peluang yang muncul dalam penerapan humanisasi dalam pendidikan teknologi di lapangan.

4. Menyusun rekomendasi praktis untuk pengembang teknologi, pendidik, dan pengambil keputusan agar teknologi pendidikan sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan Pancasila.

2. METODE

Pendekatan yang diterapkan adalah penelitian kualitatif yang fokus pada literatur serta studi normatif filosofi. Data dikumpulkan melalui peninjauan dokumen: artikel penelitian terbaru (2023-2025), kebijakan pemerintah dan regulasi pendidikan, kode etik profesi, serta studi kasus yang relevan. Analisis filosofis dilakukan dengan pendekatan pendidikan dan etika, sementara analisis normatif Merujuk pada teori hukum, regulasi, dan kebijakan publik. Untuk memastikan keakuratannya, digunakan triangulasi sumber serta publikasi dari lembaga atau penelitian yang memeliki kredibilitas.

Kesenjangan utama yang terlihat dari perbandingan ini adalah bahwa bukti empiris mengenai internalisasi nilai-nilai (moral/ideologis) melalui desain teknologi masih jarang ditemui; kerangka etika global perlu disesuaikan agar dapat relevan dengan nilai-nilai kebangsaan (Pancasila); dan terdapat kekurangan penelitian berskala besar dalam konteks negara berkembang, termasuk Indonesia.

Studi tentang Humanisasi Teknologi Pendidikan melalui Lensa Pancasila: Analisis Filosofis dan Normatif dengan metode kualitatif yang didasarkan pada filsafat pendidikan serta analisis normatif. Metode ini dipilih karena isu yang dianalisis berkaitan dengan nilai-nilai, prinsip etika, dan pentingnya dalam konteks teknologi pendidikan. Oleh karena itu, lebih tepat untuk menggunakan interpretasi makna, refleksi kritis, dan analisis normatif ketimbang mengandalkan pengukuran kuantitatif.

Tipe penelitian ini adalah penelitian pustaka yang digabungkan dengan analisis normatif dan konseptual. Fokus penelitian pustaka ini adalah pada karya-karya akademis terbaru, yang berasal dari jurnal internasional terkemuka yang terindeks Scopus serta publikasi nasional yang berkaitan dengan Pancasila, filosofi pendidikan, dan etika teknologi. Untuk mempelajari gagasan filosofis tentang humanisasi pendidikan, dilakukan analisis konseptual. Sementara itu, analisis normatif dilakukan untuk mengkaji peraturan, kebijakan, dan instrumen hukum pendidikan di Indonesia yang berlandaskan Pancasila.

Populasi yang diteliti terdiri dari seluruh riset akademis yang berhubungan dengan humanisasi dalam teknologi pendidikan, etika kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan, dan sudut pandang Pancasila dalam kebijakan pendidikan. Dari populasi ini, diambil sampel sekitar 25 artikel jurnal ilmiah, di mana 10 di antaranya dari jurnal internasional yang terdaftar di Scopus, serta 10 dokumen terkait kebijakan atau regulasi pendidikan di Indonesia. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan kriteria sebagai berikut: (1) relevansi langsung terhadap tema humanisasi atau Pancasila; (2) diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2025 untuk memastikan informasi yang up to date; dan (3) memiliki reputasi akademik atau legal yang dapat dipercaya.

Data collection techniques were carried out by searching journal databases (Scopus, Springer, Taylor ; Francis, MDPI, and Google Scholar) and official documents (legislation, curriculum, national AI policies). The research instrument consisted of a literature review sheet that included publication details, study focus, methods, main findings, and its relevance to the principles of Pancasila.

Analisis data berlangsung dalam tiga langkah. Langkah pertama adalah mereduksi data dengan mengklasifikasikan temuan ke dalam tema: pendidikan yang manusiawi, etika kecerdasan buatan, dan pandangan Pancasila. Langkah kedua melibatkan penyajian data menggunakan matriks perbandingan untuk menemukan persamaan, perbedaan, dan kekurangan dalam penelitian. Langkah ketiga adalah membuat kesimpulan dengan menggunakan pendekatan hermeneutik-filosofis, yang menafsirkan hubungan antara nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip etika dalam pendidikan digital.

Metode ini mengarah pada penciptaan sintesis konseptual yang menggambarkan peran Pancasila dalam kemanusiaan teknologi pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga menyediakan dasar normatif yang penting untuk saran kebijakan serta praktik pendidikan di zaman digital.

3. TINJAUAN PUSTAKA

1. Kerangka Teoretis: Humanisasi Pendidikan dan Teknologi

Ide ini menegaskan bahwa teknologi harus mendukung hubungan pedagogis, martabat siswa, dan kebebasan berpikir – bukan menggantikan peran manusia atau mengubah siswa menjadi data/objek output. Publikasi internasional baru-baru ini merumuskan praktik humanisasi dalam pembelajaran daring: meningkatkan kehadiran pengajar, merancang interaksi yang bermakna, menyediakan dukungan emosional, dan menciptakan desain yang peka terhadap budaya. Penelitian besar yang mengidentifikasi metode humanisasi di kelas online menunjukkan delapan praktik utama yang dapat meningkatkan koneksi sosial dan rasa kepemilikan mahasiswa di platform daring. Hasil ini konsisten di berbagai lingkungan pendidikan tinggi dan STEM serta menjadi langkah awal untuk membahas penerapan nilai lokal (misalnya, Pancasila) dalam rancangan teknologi pendidikan.

Analisis Kritis: Studi mengenai humanisasi daring biasanya berfokus pada praktik pengajaran (kehadiran guru, interaksi antar teman) dan hasil emosional/retensi; sangat sedikit yang meneliti dampak jangka panjang pada pembentukan karakter atau nilai kebangsaan. Hal ini menjadi kekurangan jika tujuan mencakup internalisasi nilai ideologis seperti Pancasila – yaitu, bagaimana pendekatan humanisasi daring dapat diterapkan tidak hanya untuk keterlibatan, tetapi juga untuk membentuk nilai yang sejalan dengan prinsip-prinsip kebangsaan.

2. Etika AI Gen AI dalam pendidikan: struktur plural dan bertingkat

Tinjauan sastra sistematis terkini mengenai etika AI dalam konteks pendidikan (termasuk GenAI/LLM) mengangkat isu utama: perlindungan data, kecenderungan bias algoritma, pergeseran kekuasaan dalam pendidikan, dan bahaya terhadap kebebasan belajar. Beberapa ulasan sistematik dan kerangka etika AIED mengusulkan pendekatan bertingkat (privasi → transparansi → akuntabilitas dalam pedagogi → partisipasi pengguna) serta menekankan bahwa keputusan akhir harus tetap oleh manusia. Rekomendasi praktis mencakup audit terhadap algoritma, penilaian etika di institusi, dan pembekalan literasi etika untuk pengajar serta pengambil keputusan.

Evaluasi kritis: karya-karya ini efektif dalam menetapkan prinsip-prinsip dasar (agensi manusia, keadilan, keterbukaan) namun kurang mampu menghubungkan prinsip-prinsip umum itu dengan nilai-nilai lokal atau ideologi nasional yang spesifik. Dengan kata lain: mereka mengusulkan pelaksanaan etika teknis, tetapi tidak memberikan arahan mengenai nilai tertentu (misalnya, nilai Pancasila) yang seharusnya diutamakan dalam konteks negara tertentu. Ini membuka kesempatan bagi penelitian normatif yang mengaitkan prinsip etika AIED dengan doktrin nilai nasional (Pancasila) baik secara konseptual maupun praktis.

3.Bukti Empiris Tenang Humanisasi Melalui Teknologi: Bidang – Kesehatan, Bimbingan Akademik, Pembelajaran Daring

Tinjauan sistematis dalam sektor kesehatan menunjukkan bahwa sangat sedikit kurikulum yang secara jelas termasuk pelatihan humanisasi dan teknologi; kebanyakan penelitian berukuran kecil dan sangat kontekstual. Dalam bidang bimbingan dan dukungan akademik, penelitian menunjukkan bahwa telepresence, personalisasi, dan pendekatan yang menempatkan manusia di pusat dapat meningkatkan keterlibatan. Secara keseluruhan, bukti empiris mendukung bahwa teknologi yang dirancang untuk memperkuat interaksi manusia, bukan menggantikan, cenderung menghasilkan hasil yang lebih baik dalam hal afeksi dan retensi.

Analisis kritis: banyak penelitian bersifat sektoral (kesehatan, bimbingan) dan belum berhasil diperluas untuk diterapkan di sekolah dasar atau menengah di negara-negara berkembang. Selain itu, hasil yang diukur sering kali terbatas pada keterlibatan dan kepuasan – hanya sedikit penelitian yang Mengukur penanaman nilai moral atau ideologi untuk jangka panjang. Hal ini penting ketika tujuan penelitian adalah mengangkat nilai Pancasila ke dalam bidang teknologi pendidikan: saat ini, bukti empiris masih kurang untuk mendukung klaim tentang efektivitas penanaman nilai melalui teknologi.

4. Kerangka Peraturan dan Kebijakan: Kebutuhan untuk Tata Kelola yang Adaptif

Analisis lintas penelitian menunjukkan perlunya tata kelola yang fleksibel – kebijakan pendidikan yang mencakup regulasi kecerdasan buatan, panduan mengenai privasi, prinsip etika pendidikan berbasis nilai, dan sistem audit. Publikasi besar merekomendasikan: (1) kebijakan lembaga mengenai penggunaan GenAI; (2) sistem tinjauan etis; (3) literasi digital untuk para pendidik; (4) keterlibatan pihak berkepentingan dari berbagai sektor. Namun, penerapan peraturan tersebut menunjukkan perbedaan dalam kesiapan di antara negara atau lembaga, dan terdapat kesenjangan terbesar pada penerapan di tingkat sekolah dasar atau madrasah. Analisis mendalam: kebijakan internasional menyediakan fondasi yang solid namun kurang memperhatikan nilai-nilai lokal. Penelitian mengenai tata kelola belum banyak mengintegrasikan gagasan nilai-nilai kebangsaan sebagai tolok ukur dalam perancangan dan penilaian regulasi di bidang teknologi pendidikan. Dalam konteks Indonesia, hal ini menunjukkan perlunya usaha untuk mengadaptasi prinsip-prinsip tata kelola global ke dalam norma dan instrumen kebijakan yang secara jelas mengangkat Pancasila sebagai dasar nilai dalam regulasi ed-tech.

5. Keterkaitan dengan Pancasila: Studi Lokal dan Penelitian Scopus

Berbagai penelitian yang dilakukan di Indonesia telah meneliti Pancasila sebagai sumber etika digital atau merekomendasikan penerapan nilai Pancasila dalam pendidikan karakter di era Society 5. 0. Dokumen-dokumen ini menekankan pentingnya menginternalisasi "kemanusiaan yang adil dan beradab", musyawarah, serta keadilan sosial ke dalam literasi digital dan kurikulum. Meskipun demikian, umumnya penelitian mengenai Pancasila dipublikasikan di jurnal lokal (Sinta/Neliti/RESEARCHGATE) dan belum muncul di jurnal Scopus. Maka dari itu, terdapat kesenjangan dalam aspek metodologi dan bibliografi: ada sedikit artikel di Scopus yang secara empiris mengevaluasi bagaimana penerapan prinsip Pancasila mempengaruhi desain atau hasil dari teknologi pendidikan.

4. HASIL PENELITIAN

1.Pancasila sebagai Dasar Etika untuk Pendidikan Teknologi

Hasil temuan menyebutkan bahwa nilai-nilai Pancasila (kemanusiaan yang adil dan beradab; keadilan sosial; persatuan; dan ketuhanan) dapat diterapkan dalam prinsip-prinsip etika AIED. Misalnya, kemanusiaan yang adil, keadilan sosial, dan persatuan. Penelitian-penelitian lokal menunjukkan bahwa Pancasila sudah berperan sebagai sumber etika digital dalam konteks pendidikan dan kurikulum karakter

Secara teoritis, pemetaan ini sejalan dengan literatur etika AI yang mengedepankan akuntabilitas dan keadilan. Namun, umum dalam literatur internasional sering kali menyajikan prinsip umum tanpa petunjuk tentang cara

mengedepankan nilai-nilai lokal. Penelitian ini menunjukkan bagaimana Pancasila memberikan prioritas pada norma-norma yang jelas (misalnya, penekanan pada keadilan sosial) – ini merupakan kontribusi normatif yang penting untuk mengontekstualisasikan kerangka AIED. Diperlukan upaya lebih lanjut untuk menerjemahkan pemetaan ini menjadi indikator operasional dan pedoman desain.

2. Risiko Dehumanisasi Nyata

Penelitian tentang sistem pembelajaran pada Generasi AI menunjukkan adanya risiko yang signifikan: tantangan dalam pengajaran otomatis, kecenderungan algoritmik, pelanggaran privasi, serta peningkatan kesenjangan pendidikan saat penerapan tidak etis. Literatur internasional menekankan pentingnya tata kelola adaptif dan pedoman pedagogis untuk menjaga manusia sebagai pusat perhatian.

Hasil ini sejalan dengan teori kritis teknologi yang mengingatkan bahwa teknologi dapat mengalienasi aktor manusia. Mengaitkan dengan Pancasila: tanpa norma Pancasila sebagai filter nilai, teknologi pendidikan berisiko mengabaikan aspek keadilan sosial dan martabat – oleh karena itu argumen normatif dari penelitian ini menuntut penanaman nilai, bukan hanya sekadar kepatuhan berdasarkan aturan.

3. Praktik “Humanizing” Instructional

Intervensi yang bersifat humanizing (meningkatkan keberadaan guru, scaffolding yang efektif, dan ruang untuk berdiskusi) secara konsisten berhasil meningkatkan keterlibatan, kepuasan, dan retensi siswa dalam penelitian internasional. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih fokus pada pengukuran hasil akademis atau hasil yang bersifat afektif, dengan sedikit meneliti tentang penginternalisasian nilai ideologis atau karakter yang baik.

Dari sudut pandang teori pendidikan, pedagogi yang bersifat humanizing adalah alat penting, namun tidak secara otomatis menjamin penginternalisasian nilai Pancasila; untuk itu, dibutuhkan pemilihan konten nilai yang tepat, pengalaman praktis, dan mekanisme reflektif yang terstruktur. Karena itu, integrasi Pancasila membutuhkan desain instruksional yang jelas (misalnya, modul refleksi, tugas diskusi yang berbasis nilai) dan tidak hanya sekadar bentuk interaksi yang ‘hangat’.

4. Perkembangan Kebijakan dan Regulasi di Indonesia

Pemerintah dan pihak berwenang telah mengeluarkan panduan etika AI (seperti surat edaran dan kerangka kerja), serta beberapa kajian hukum yang menyoroti perlunya kerangka yang sesuai dengan Pancasila. Meskipun demikian, banyak pedoman yang hanya bersifat prinsip umum; belum terdapat instrumen pengawasan atau pelaporan di tingkat sekolah yang mengevaluasi kepatuhan terhadap nilai-nilai Pancasila dalam produk ed-tech.

5. Alat untuk Mengukur Internalisasi Nilai (Pancasila Student Profile/P5)

Terdapat alat dan proyek besar (misalnya Pancasila Student Profile, Proyek Penguatan Pancasila Student Profile / P5) yang sudah dikembangkan dan telah diuji dalam skala besar (contoh: studi P5 pada ribuan siswa). Namun, sebagian besar alat tersebut dikembangkan untuk konteks tatap muka; penyesuaian indikator untuk ranah digital (misalnya, deliberasi digital, empati digital, penghormatan privasi) masih sangat terbatas. Pembahasan kritis: Mengukur internalisasi nilai di ruang digital memerlukan alat baru (atau versi adaptif) yang memotret praktik, Bukan hanya pengenalan. Penelitian dengan metode beragam – survei, pengamatan tugas digital, pengujian penilaian situasional – disarankan untuk mendukung validitas ekologi. Ini merupakan jalur pemilihan prioritas untuk menguji hipotesis awal penelitian ini.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana Pancasila dapat menjadi dasar filosofis dan normatif dalam mengembangkan humanisasi teknologi pendidikan di era digital. Rumusan masalah yang diajukan berfokus pada: (1) risiko humanisasi akibat dominasi teknologi dalam pendidikan, (2) relevansi nilai-nilai Pancasila dalam membangun paradigma etis teknologi pendidikan, serta (3) implikasi normatif bagi kebijakan dan praktik pendidikan.

Berdasarkan hasil, telah dapat disimpulkan bahwa:

1. Pancasila memberikan kerangka normatif dan filosofis yang menyeluruh untuk memastikan teknologi pendidikan tetap menghormati hak asasi manusia. Prinsip-prinsip nilai manusia, keadilan sosial, musyawarah, persatuan, dan religiusitas dapat dirangkum dalam etika teknologi global, sekaligus mengedepankan nilai-nilai yang unik bagi Indonesia.
2. Ancaman dehumanisasi terlihat jelas dalam penerapan teknologi pendidikan, seperti penggunaan algoritma yang biasa, penggantian peran guru, ketergantungan pada media digital, dan pengabaian aspek etik. Tanpa adanya penuntun dari Pancasila, teknologi cenderung lebih menekankan efisiensi daripada penghormatan terhadap martabat manusia.
3. Humanisasi dalam bidang teknologi pendidikan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan norma dan budaya. Dalam konteks ini, penerapan Pancasila dalam teknologi pendidikan bertujuan untuk merancang instruksi yang mengedepankan nilai-nilai, pengembangan alat evaluasi yang sesuai dengan konteks digital, dan kebijakan publik yang mencakup peningkatan akses.
4. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan peran Pancasila dalam membangun etika teknologi pendidikan dan sekaligus memberikan panduan normatif bagi praktik pembelajaran digital yang bersifat inklusif, adil, dan berkelanjutan.

Berikut saran yang disusun dalam bentuk narasi terpadu dan akademik. Secara praktis, hasil kajian ini memberikan sejumlah implikasi penting bagi para pemangku kepentingan pendidikan digital. Bagi pengambil kebijakan,

diperlukan langkah strategis untuk menyusun standar etika teknologi pendidikan yang berakar pada nilai-nilai Pancasila dan bersifat operasional. Standar tersebut tidak hanya berhenti pada tataran normatif, tetapi juga dilengkapi dengan instrumen audit algoritma, mekanisme sertifikasi aplikasi pendidikan, serta sistem pengawasan yang melibatkan partisipasi publik secara aktif. Dengan demikian, pengembangan dan pemanfaatan ed-tech dapat berjalan seiring dengan prinsip keadilan, kemanusiaan, dan tanggung jawab sosial.

Bagi praktisi pendidikan, integrasi nilai-nilai Pancasila dalam pembelajaran digital perlu diwujudkan secara konkret dalam desain dan praktik pedagogis. Hal ini dapat dilakukan melalui pengembangan aktivitas reflektif, fasilitasi musyawarah dalam ruang virtual, serta penerapan evaluasi pembelajaran yang tidak hanya menilai capaian kognitif, tetapi juga aspek karakter dan sikap peserta didik. Pendekatan ini diharapkan mampu menjadikan teknologi sebagai sarana pembentukan kepribadian yang selaras dengan jati diri bangsa.

Sementara itu, institusi pendidikan memiliki peran krusial dalam memastikan keadilan akses terhadap teknologi pendidikan. Upaya mempersempit kesenjangan digital perlu diwujudkan melalui penyediaan infrastruktur yang merata, penguatan literasi digital bagi pendidik, serta pemberian subsidi atau dukungan akses bagi peserta didik di wilayah tertinggal. Tanpa komitmen kelembagaan yang kuat, transformasi digital berisiko memperlebar ketimpangan sosial dalam pendidikan.

Dari sisi akademik, penelitian lanjutan perlu diarahkan pada pengembangan instrumen yang mampu mengukur tingkat internalisasi nilai-nilai Pancasila dalam konteks pembelajaran digital. Instrumen tersebut dapat mencakup indikator-indikator seperti kualitas deliberasi daring, etika perlindungan privasi, serta tingkat empati dan tanggung jawab digital peserta didik. Selain itu, diperlukan studi empiris dengan pendekatan eksperimen atau quasi-eksperimen untuk menguji secara sistematis efektivitas integrasi nilai Pancasila dalam desain ed-tech terhadap hasil belajar, baik pada ranah afektif, kognitif, maupun pembentukan karakter.

Lebih jauh, kajian komparatif lintas negara juga menjadi agenda penting untuk melihat kontribusi kerangka filosofis lokal, seperti Pancasila, dalam memperkaya diskursus global mengenai etika pendidikan digital. Melalui pendekatan ini, Pancasila tidak hanya diposisikan sebagai nilai nasional, tetapi juga sebagai perspektif alternatif yang relevan dalam menghadapi tantangan etis pendidikan di era digital global.

DAFTAR PUSTAKA

- Irawan, A. M., Alifia, Z., & Sartika, R. (2024). Literature Analysis: Pancasila as the Foundation of Ethics in the Digital Era. *Journal Civics and Social Studies*, 9(1). <https://doi.org/10.31980/journalcss.v9i1.2604>
- Khoirunnisa, M., & Dewi, D. A. (2024). Pancasila dalam menangani

- permasalahan digital di Indonesia. *Jurnal Kewarganeraan*, 6(1). <https://doi.org/10.31316/jk.v6i1.2777>
- Nugraha Prasetya, R., Kusdiyanto, A., Radiana, U., & Wicaksono, L. (2024). Etika dalam pengembangan artificial intelligence: Tinjauan pedoman dan penerapannya. *Juwara: Jurnal Wawasan dan Aksara*, 4(1), [halaman]. <https://doi.org/10.58740/juwara.v4i1.271>
- Otto Syaidina, M., Fahrudin, R., & Mutiara, I. A. (2024). Implementation of Ethics of Using Artificial Intelligence in the Education System in Indonesia. *Blockchain Frontier Technology*, 4(1), 63-71. <https://doi.org/10.34306/bfront.v4i1.571>
- Priyatna, S. E., & Maseri, A. C. (2024). Penerapan AI dan machine learning dalam pendidikan Islam: Tantangan etika dan pendekatan integratif berbasis maqāsid al-syarī'ah. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 10(1). <https://doi.org/10.55187/tarjpi.v10i1.6236>
- Raharjo, R. S., & Rohmadi, S. H. (2025). Artificial Intelligence in Indonesian Education: A Critical Review of Ethical Considerations, Implementation Challenges, and Educational Management Perspectives. *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, 10(1), 50-68. <https://doi.org/10.22515/attarbawi.v10i1.12141>
- Supiyatno, M. J., Nugroho, R. A. R., Pasha, Z. M., Siregar, S. A., & Kembara, M. D. (2025). Pengaruh nilai-nilai Pancasila terhadap etika bersosial di era digital. *Jurnal Global Citizen: Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan*, 13(1), [halaman]. <https://doi.org/10.33061/jgz.v13i1.10819>
- Yusuf, N., Wibowo, A. P., & Budiono. (2024). Digital Citizenship Education: Pancasila as a Source of Digital Ethics in Indonesia. *JED (Jurnal Etika Demokrasi*, 9(1), 70-83. <https://doi.org/10.26618/jed.v9i1.11721>
- Mustain, M. (2022). Humanisasi Teknologi Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0: Perspektif Filsafat Pendidikan Islam. Surakarta: IAIN Raden Mas Said Press.
- Mustain, M. (2024). Etika dan Humanisasi Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Filsafat Pancasila. Yogyakarta: Deepublish.
- Purmanna, A., Nugraha, D., & Sari, R. (2024). Integrasi Nilai-Nilai Pancasila dalam Pengembangan Teknologi Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Pancasila*, 6(2), 112-129.
- UNESCO. (2023). Ethical AI in Education: Principles for Human-Centered Innovation. Paris: UNESCO Publishing.
- Yusuf, A., Wibowo, T., & Budiono, H. (2024). Pancasila as a Source of Digital Ethics in Indonesia: A Study of Digital Citizenship Education. *Indonesian Journal of Civic and Moral Education*, 8(1), 1-17.
- Firmansyah, R., Hamzah, S., & Almuntarizi, A. (2025). Etika Digital dan Pancasila: Sinergi transformasi pelajar melalui proyek inovasi teknologi digital. *Pancasila: Jurnal Keindonesiaan*, 5(1), 89-100. <https://doi.org/10.52738/pjk.v5i1.673>

- Gunadi, R. A., & Robandi, B. (2025). Mapping the intersection of ethics, AI, and higher education: A bibliometric approach. JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia), April, 43-53. <https://doi.org/10.29210/020254242>
- Harjanto, N. S., & Najicha, F. U. (2025). Pendidikan Pancasila sebagai kerangka etika dalam penggunaan kecerdasan buatan. Journal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Sebelas Maret.
- Hidayati, B. M. R., Sari, I. N., & Permatasari, F. (2024). Etika Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pendidikan: Mendidik Generasi yang Bertanggung Jawab terhadap Teknologi. Sosaintek: Jurnal Ilmu Sosial Sains dan Teknologi, 1(4). <https://doi.org/10.33367/sosaintek.v1i4.7321>