

Model Etis Penggunaan AI di Perguruan Tinggi: Peran Literasi Digital dan Perpustakaan Akademik

Moch. Fikriansyah Wicaksono^{1*}, Jani²

¹Universitas Brawijaya
fikriansyah@ub.ac.id

²Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
jani.uinsatu@gmail.com

* Corresponding Author

Diterima : 20 Mei 2026;

Direvisi : 18 Juni 2026;

Diterbitkan : 1 Juli 2026;

Abstrak

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) di lingkungan pendidikan tinggi menimbulkan berbagai tantangan etika yang membutuhkan perhatian serius. Artikel ini bertujuan untuk mengembangkan model konseptual penggunaan etis AI di institusi pendidikan tinggi melalui pendekatan studi literatur konseptual. Analisis dilakukan pada berbagai artikel ilmiah terindeks dan dokumen kebijakan internasional yang relevan dengan topik literasi digital, etika teknologi, dan peran institusi dalam tata kelola AI. Hasil penelitian mengidentifikasi empat elemen utama yang membentuk kerangka etika penggunaan AI: (1) literasi digital etis yang mencakup kompetensi kognitif, reflektif, dan etis; (2) kontribusi strategis perpustakaan dalam mendidik pengguna, merumuskan kebijakan, dan mengawasi penerapan AI yang bertanggung jawab; (3) perlunya kebijakan kelembagaan adaptif dan berbasis nilai; dan (4) pentingnya kolaborasi multi-pemangku kepentingan dalam pengembangan pedoman dan pengawasan integrasi AI. Studi ini berkontribusi pada pengembangan tata kelola AI yang inklusif dan bertanggung jawab di sektor pendidikan, serta merekomendasikan strategi implementasi yang dapat diadopsi oleh perguruan tinggi di Indonesia.

Keywords: Digital Literacy, AI Ethics, Artificial Intelligence (AI)

Ethical Models of the Use of AI in Colleges: The Role of Digital Literacy and Academic Libraries

Abstract

The use of artificial intelligence (AI) in higher education environments poses a variety of ethical challenges that require serious attention. This article aims to develop a conceptual model of the ethical use of AI in higher education institutions through a conceptual literature review approach. Analysis was conducted on various indexed scientific articles and international policy documents relevant to the topics of digital literacy, technology ethics, and the role of institutions in AI governance. The results of the study identified four main elements that make up the ethical framework for the use of AI: (1) ethical digital literacy which includes cognitive, reflective, and ethical competencies; (2) the library's strategic contribution in educating users, formulating policies, and overseeing the responsible implementation of AI; (3) the need for adaptive and value-based institutional policies; and (4) the importance of multi-stakeholder collaboration in the development of AI integration guidelines and oversight. This study contributes to the development of inclusive and responsible AI governance in the education sector, as well as recommends implementation strategies that can be adopted by universities in Indonesia.

Keywords: Digital Literacy, AI Ethics, Artificial Intelligence (AI)

PENDAHULUAN

Di era digital yang berkembang pesat, penggunaan kecerdasan buatan (AI) di lembaga pendidikan telah menjadi fenomena yang tak terelakkan. AI menghadirkan potensi besar

dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi bahan ajar, dan efisiensi manajemen akademik melalui alat seperti chatbots, sistem penilaian otomatis, dan platform pembelajaran adaptif (Cho & Ofosu-Anim, 2025; Matos et al., 2025; Pham et al., 2025). Namun, adopsi AI di lingkungan pendidikan bukan hanya masalah teknis. Integrasi teknologi ini membawa serta masalah etika yang sangat penting, seperti bias algoritmik (Carvalho et al., 2025; Wang et al., 2025), pelanggaran privasi data (Al-Zahrani, 2024; Wang et al., 2025), dan erosi peran manusia dalam proses pendidikan (Sun et al., 2025; Wang et al., 2025). Oleh karena itu, perumusan model etika dalam penggunaan AI di lembaga pendidikan menjadi kebutuhan mendesak agar kemajuan teknologi tidak mengabaikan nilai-nilai moral, keadilan, dan tanggung jawab sosial dalam pendidikan.

Fenomena ini penting untuk dibahas secara akademis karena menyangkut keberlanjutan fungsi pendidikan sebagai ruang pembentukan karakter, berpikir kritis, dan tanggung jawab sosial. Di tengah meningkatnya ketergantungan kelembagaan pada teknologi AI, muncul pertanyaan mendasar tentang siapa yang bertanggung jawab ketika terjadi kegagalan sistem atau ketidaksetaraan karena penggunaan AI yang tidak etis (Nguyen et al., 2022). Literasi digital dalam hal ini merupakan prasyarat penting agar seluruh civitas akademika mampu memahami, mengevaluasi, dan menggunakan teknologi secara kritis. Perpustakaan, sebagai episentrum literasi informasi dan digital di lingkungan akademik, memainkan peran strategis dalam menumbuhkan kesadaran etis akan teknologi. Tanpa model etika yang kontekstual dan dapat diterapkan, lembaga pendidikan berisiko gagal memfasilitasi penggunaan AI yang adil, transparan, dan bertanggung jawab.

Tinjauan literatur saat ini menunjukkan bahwa ada tiga tren fokus utama dalam studi etika AI dalam pendidikan. Pertama, sebagian besar penelitian menekankan pada implikasi etis dari penggunaan data, seperti risiko privasi dan penyalahgunaan informasi sensitif siswa (Fu & Weng, 2024; Ruark & Biazzin, 2025; Zhai et al., 2023). Kedua, perhatian diberikan pada perlunya peraturan dan kebijakan kelembagaan untuk mengontrol adopsi AI agar selaras dengan prinsip-prinsip etika Pendidikan (Ma et al., 2025; Zhai et al., 2023). Ketiga, ada upaya untuk memahami persepsi dan kesiapan pengguna (mahasiswa dan dosen) terhadap penggunaan AI, termasuk dalam konteks budaya dan integritas akademik (Gong et al., 2025; Tbaishat et al., 2025). Ketiga fokus ini memberikan kerangka kerja penting untuk memahami lanskap etis AI dalam pendidikan.

Namun, secara kritis dapat dinyatakan bahwa studi yang secara eksplisit menghubungkan literasi digital dan peran strategis perpustakaan dalam membentuk model etis penggunaan AI masih sangat terbatas. Literatur yang ada umumnya berfokus pada dimensi teknis, regulatif, dan persepsi pengguna, tanpa menempatkan perpustakaan sebagai agen etis dan pendidikan dalam prosesnya. Padahal, perpustakaan memiliki fungsi historis dan fungsional sebagai penjaga nilai-nilai akademik, integritas informasi, dan literasi kritis di lingkungan pendidikan tinggi (Ilo et al., 2020; Kim et al., 2022; McCartin & Wright-Mair, 2022; Warnken, 2004). Tidak adanya diskusi mendalam tentang posisi perpustakaan dan pustakawan dalam peta etika AI menciptakan kesenjangan konseptual yang perlu diisi melalui kajian akademik yang lebih komprehensif.

Berdasarkan uraian di atas, satu permasalahan utama dapat dirumuskan bahwa tidak ada model etika penggunaan AI yang berbasis literasi digital dan melibatkan peran perpustakaan secara strategis dalam konteks pendidikan tinggi. Untuk memahami

permasalahan ini lebih dalam, perlu diajukan dua pertanyaan utama, pertama, bagaimana konsep literasi digital dapat menjadi landasan etika dalam penggunaan AI di lingkungan pendidikan tinggi. Kedua, bagaimana perpustakaan dapat berkontribusi dalam merancang dan menerapkan model etis penggunaan AI yang kontekstual dan berkelanjutan.

Kajian strategi pengembangan model etika penggunaan AI yang berakar pada literasi digital dan memposisikan perpustakaan sebagai aktor kunci sangat penting dalam konteks transformasi digital pendidikan. Tanpa pendekatan strategis ini, penggunaan AI berisiko mengabaikan prinsip-prinsip dasar pendidikan seperti keadilan, inklusivitas, dan tanggung jawab moral. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis untuk menggunakan AI, tetapi juga kemampuan reflektif dan kritis untuk mengevaluasi dampaknya (Gmiterek & Kotuła, 2025; Y.-Y. Liu et al., 2025; Portillo et al., 2024). Dengan melibatkan perpustakaan dalam desain dan diseminasi etika digital, lembaga pendidikan dapat membentuk ekosistem yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga berakar kuat pada nilai-nilai akademik dan sosial. Pendekatan ini akan memperkuat fungsi pendidikan sebagai ruang formasi yang etis dan inovatif, menjadikan AI sebagai mitra, bukan pengganti, dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur konseptual, yang bertujuan untuk mensintesis ide-ide utama dan konsep kunci terkait etika penggunaan AI di perguruan tinggi. Pendekatan ini sesuai dengan panduan metodologis dari Jabareen, (2009; Snyder, (2019), yang menekankan pentingnya konstruksi teoretis melalui eksplorasi kritis terhadap literatur yang relevan. Data dikumpulkan melalui tinjauan literatur sistematis yang terbatas pada artikel ilmiah dan dokumen kebijakan yang relevan dengan tema literasi digital, etika AI, dan peran lembaga pendidikan, khususnya perpustakaan. Sumber utama yang digunakan berasal dari artikel dari jurnal terindeks Scopus dan Web of Science, yang diterbitkan pada periode 2020–2025, serta dokumen dari organisasi internasional seperti UNESCO dan ENAI (European Network for Academic Integrity).

Artikel yang dianalisis dipilih berdasarkan kriteria inklusi berikut: (1) fokus pada penggunaan etis atau implikasi AI dalam pendidikan tinggi; (2) berisi diskusi tentang literasi digital, kebijakan kelembagaan, atau peran perpustakaan; dan (3) tersedia dalam akses terbuka atau dapat diakses sepenuhnya melalui database universitas. Artikel yang bersifat teknis murni tanpa diskusi tentang nilai-nilai etika atau konteks pendidikan dikecualikan dari analisis.

Dalam proses analisis, pendekatan analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola konseptual dan kategori utama yang muncul dari literatur. Prosedur ini melibatkan proses kodifikasi manual dari tema-tema utama yang relevan dengan dimensi etis penggunaan AI, kemudian diklasifikasikan menjadi empat elemen utama yang membentuk dasar model konseptual: literasi digital etis, peran strategis perpustakaan, kebijakan kelembagaan, dan kolaborasi multi-pemangku kepentingan. Proses validasi dilakukan melalui triangulasi sumber dan pencocokan tema antar literatur. Model konseptual yang dikembangkan merupakan hasil sintesis temuan literatur, yang kemudian dikaji lebih lanjut dalam konteks praktik di lingkungan pendidikan tinggi Indonesia, termasuk melalui studi kasus lembaga tertentu untuk memperkuat relevansi lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

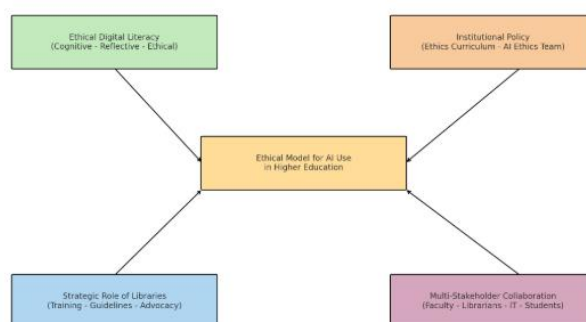
Berdasarkan hasil tinjauan pustaka dan diskusi tematik dalam penelitian ini, dirumuskan model konseptual penggunaan etis AI di perguruan tinggi. Model ini dibangun di atas pemahaman bahwa keberhasilan integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) di lingkungan akademik tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistem dan kebijakan, tetapi juga pada kesiapan moral, kapasitas literasi digital, dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan.

Sebelum menjelaskan model visual aplikasi AI, penting untuk terlebih dahulu menguraikan kerangka etika yang menjadi dasar desain dan pengembangan model. Kerangka kerja ini terdiri dari empat elemen utama. Pertama, literasi digital etis, yang mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, dan pemahaman etis tentang teknologi AI, dianggap penting dalam membentuk pendidikan yang bertanggung jawab (Y. Wu et al., 2025). Untuk itu, lembaga pendidikan perlu mengembangkan program literasi AI yang tidak hanya memperkenalkan kemampuan dan keterbatasan teknologi, tetapi juga mendorong keterlibatan kritis daripada hanya konsumsi pasif (Gong et al., 2025).

Kedua, peran strategis perpustakaan penting dalam mendukung penggunaan AI yang bertanggung jawab, termasuk mengajarkan etika penggunaan AI, menghindari plagiarisme, dan menjaga transparansi (Schmidt et al., 2025). Selain itu, perpustakaan juga dapat berkolaborasi dengan institusi untuk mengembangkan kebijakan AI yang mendukung praktik pendidikan etis.

Ketiga, kebijakan kelembagaan harus disusun dengan jelas agar aplikasi AI tetap sejalan dengan visi pendidikan nasional dan kelembagaan serta mampu mengantisipasi risiko etika seperti pelanggaran privasi dan bias algoritmik (Adabor et al., 2025; Rioseco País et al., 2025). Ini termasuk pembentukan komite etik, perlindungan data yang ketat, dan audit algoritmik berkala (Gong et al., 2025).

Keempat, kolaborasi multi-stakeholder antara dosen, pustakawan, pengembang teknologi, dan mahasiswa sangat diperlukan untuk memastikan integrasi AI berlangsung secara etis. Kolaborasi ini juga dapat diperluas ke sektor industri teknologi AI, dengan menetapkan komitmen terhadap transparansi, perlindungan data pendidikan, dan mitigasi bias algoritmik (Gong et al., 2025; Rioseco País et al., 2025). Dengan mengintegrasikan keempat elemen ini, lembaga pendidikan dapat membangun ekosistem AI yang etis, kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan. Berikut ini adalah model etis penggunaan AI di Perguruan Tinggi:



Gambar 1. Model Etis Penggunaan AI

Penjelasan Elemen Model

1. Literasi Digital Etis

Elemen ini mencakup tiga kompetensi utama:

a. Kompetensi Kognitif:

- 1) Berpikir Analitis dan Kritis: Literasi digital melibatkan kemampuan untuk melakukan tindakan digital yang sukses yang tertanam dalam situasi kehidupan dan bervariasi sesuai dengan situasi kehidupan individu (Prior et al., 2016).
- 2) Pengetahuan dan Kompetensi Kognitif: Ini termasuk pemahaman dan keterampilan berpikir kritis, yang penting untuk mengevaluasi dan membuat konten digital (Siddoo et al., 2024).

b. Kompetensi Reflektif:

- 1) Keterampilan Reflektif: Literasi digital mencakup kemampuan untuk merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi tindakan digital dalam menyelesaikan tugas hidup, serta kemampuan untuk merefleksikan tugas-tugas tersebut (Prior et al., 2016).
- 2) Pedagogi Digital: Kompetensi reflektif juga penting untuk berpartisipasi dalam komunikasi digital dan pembuatan konten (Nabhan & Habók, 2025).

c. Kompetensi Etika:

- 1) Literasi Etis: Literasi etis mencakup aspek-aspek seperti diskriminasi dan pengucilan, penyalahgunaan, misinformasi, dan disinformasi (M. Liu et al., 2025).
- 2) Nilai dan Kompetensi Etis: Ini melibatkan pengambilan keputusan etis dan bertindak secara konsisten, memprioritaskan kerahasiaan dan saran yang tidak memihak (Siddoo et al., 2024).
- 3) Perilaku Digital Etis: Literasi digital mencakup perilaku digital etis dan keamanan digital, yang mempromosikan kemampuan beradaptasi dan pembelajaran berkelanjutan di lingkungan digital (Do et al., 2025).

2. Peran Strategis Perpustakaan

Perpustakaan tidak lagi hanya menjadi pusat koleksi, tetapi sekarang berkembang sebagai pusat literasi digital dan pembelajaran digital yang etis. Kontribusi perpustakaan meliputi:

a. Pelatihan literasi digital dan etika AI untuk mahasiswa dan dosen.

- 1) Pelatihan Literasi Digital: Perpustakaan akademik memiliki peran penting dalam pelatihan literasi digital yang mencakup literasi data, media, pembelajaran digital, dan kewarganegaraan digital. Ini membutuhkan kolaborasi lintas departemen dan pendekatan universitas secara keseluruhan (Atkinson, 2021).
- 2) Literasi AI dan Bimbingan Etika: Perpustakaan dapat menawarkan pelatihan literasi AI, bimbingan etika, dan layanan yang ditingkatkan AI. Mereka juga berperan dalam mempromosikan penggunaan AI yang bertanggung jawab, terutama dalam hal integritas akademik dan privasi (Yeung et al., 2025).
- 3) Lokakarya dan Kursus: Perpustakaan menyediakan kursus dan lokakarya literasi AI untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan AI di antara siswa dan dosen (Y. Wu et al., 2025).

b. Pedoman penggunaan AI berdasarkan kebijakan akademik dan praktik terbaik.

- 1) Pengembangan Kebijakan: Perpustakaan akademik berperan dalam mengembangkan kebijakan dan pedoman literasi AI untuk penggunaan AI yang

- adil dan masuk akal. Ini termasuk mengatasi bias algoritmik yang dapat memperburuk kesenjangan digital (Archambault et al., 2024).
- 2) Kebijakan AI Etis: Perpustakaan juga terlibat dalam pengembangan kebijakan AI etis, memanfaatkan keahlian mereka dalam etika informasi dan privasi (Lo, 2024).
 - 3) Kerangka Kerja Strategis: Beberapa perpustakaan universitas telah mengembangkan kerangka kerja literasi digital yang mencakup keterampilan dan kompetensi yang diperlukan untuk berhasil dalam dunia kerja, serta mendukung tujuan kelembagaan (LaFlamme, 2025; Yang et al., 2025).
- c. Advokasi pentingnya etika teknologi dalam kehidupan kampus, termasuk perumusan kebijakan.
- 1) Kolaborasi dan Advokasi: Perpustakaan dapat berperan dalam mengadvokasi etika teknologi melalui kolaborasi dengan inisiatif. Inisiatif ini mendukung keadilan, kesetaraan, dan inklusi dalam teknologi, yang dapat membantu perpustakaan dalam mempromosikan etika teknologi di kampus (Archambault et al., 2024).
 - 2) Pendidikan dan Kesadaran: Perpustakaan juga dapat mengintegrasikan pembelajaran organisasi dan teknik penciptaan pengetahuan dengan praktik pembelajaran konstruktif untuk mengarahkan masa depan perpustakaan akademik, yang mencakup advokasi etika teknologi (Marcum, 2001).
- d. Perpustakaan dapat menjadi penghubung antara teknologi, nilai, dan praktik pembelajaran.
- 1) Fasilitasi dan Teknologi Pembelajaran: Perpustakaan dapat menyediakan ruang dan fasilitas yang menghubungkan teknologi dengan praktik pembelajaran. Misalnya, perpustakaan dapat mengelola dan mendukung makerspace yang menyediakan berbagai peralatan teknologi untuk seluruh populasi siswa, seperti headset AR/VR, hotspot seluler, dan perangkat lainnya (Eriksen et al., 2025).
 - 2) Lingkungan Belajar Terintegrasi: Perpustakaan dapat menciptakan lingkungan yang menggabungkan komponen akademik dan sosial dari pengalaman kampus, yang dapat membantu menciptakan budaya belajar yang lebih holistik (Eshbach, 2020).
 - 3) Sistem Pembelajaran Terinformasi: Dengan menggunakan pendekatan Sistem Terinformasi, perpustakaan dapat mendorong pembelajaran yang terinformasi sebagai bagian penting dari pengajaran, pembelajaran, dan penelitian melalui struktur, layanan, dan proses organisasi yang berkembang (Somerville, 2015).

3. Kebijakan Kelembagaan

Tanpa kebijakan yang jelas dan partisipatif, penggunaan AI rentan terhadap penyimpangan. Institusi pendidikan tinggi perlu:

- a. Mengembangkan kurikulum etika AI lintas disiplin dan lintas program (Chen et al., 2024; Zou & Schiebinger, 2021).
- b. Membentuk Tim Etika AI lintas unit (akademik, teknologi, dan informasi) untuk mengawasi implementasi dan pengawasan implementasi AI (Acosta-Enriquez et al., 2025; Hayawi et al., 2024; Khojasteh et al., 2025).

Kebijakan ini memastikan tata kelola AI yang adil, terbuka, dan berorientasi pada nilai akademik.

4. Kolaborasi multi-pemangku kepentingan

Etika AI bukanlah tanggung jawab satu unit, tetapi membutuhkan keterlibatan kolektif:

- a. Dosen sebagai guru dan pendamping etis.
Dosen memiliki peran penting dalam mengarahkan mahasiswa untuk menggunakan AI secara bertanggung jawab dan bermakna, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan integritas akademik (Waluyo & Kusumastuti, 2024). Dosen juga harus terlibat dalam kebijakan pengembangan AI dan pedoman etika di lembaga pendidikan untuk memastikan penggunaan AI yang adil dan transparan (Espartinez, 2024).
- b. Pustakawan sebagai fasilitator literasi digital.
Pustakawan di era digital perlu menggabungkan keahlian perpustakaan tradisional dengan literasi digital, termasuk pemahaman tentang kecerdasan buatan (AI). Mereka berperan penting dalam merumuskan kebijakan etika AI, memberikan pendidikan literasi AI melalui berbagai program seperti lokakarya dan panduan pengguna, dan memastikan bahwa penggunaan AI di perpustakaan mematuhi prinsip-prinsip etika seperti privasi, keadilan, dan transparansi (Lo, 2024; Y. Wu et al., 2025).
- c. Unit Teknologi Informasi sebagai pengembang dan pengelola sistem.
Unit IT memainkan peran penting dalam mengembangkan dan mengelola sistem AI yang mendukung proses belajar mengajar. Perangkat AI meningkatkan kualitas dan efisiensi pendidikan dengan menyediakan instruksi yang disesuaikan, sistem pembelajaran adaptif, dan lingkungan belajar yang imersif melalui simulasi augmented reality dan virtual reality (Mnguni et al., 2024).
- d. Siswa sebagai pengguna utama AI dalam pembelajaran.
Siswa mendapat manfaat dari alat AI yang menciptakan lingkungan yang mendukung dan menarik, mempertahankan motivasi, dan meningkatkan pembelajaran (Bognár & Khine, 2025; Xu et al., 2025). Skenario berbasis AI membuat pembelajaran menjadi interaktif dan imersif, yang menurut siswa menarik (Mehrpuoyan, 2025).

Kolaborasi ini memastikan bahwa model etika AI tidak hanya dibangun dari bawah ke atas, tetapi juga dibentuk dari bawah ke atas melalui partisipasi aktif seluruh komunitas kampus.

Peran Literasi Digital sebagai Landasan Etis Penggunaan AI di Perguruan Tinggi

Literasi digital memainkan peran mendasar dalam membentuk penggunaan etis kecerdasan buatan (AI) di lingkungan pendidikan tinggi. Dalam konteks ini, literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam teknologi pengoperasian, tetapi juga mencakup kompetensi kognitif, reflektif, dan etis yang terintegrasi. Kompetensi kognitif memungkinkan siswa dan dosen untuk memahami cara kerja sistem AI, mengenali keterbatasan teknologi mereka, dan menilai keandalan informasi yang dihasilkan. Sementara itu, kompetensi reflektif mengarah pada kesadaran kritis akan risiko etis seperti pelanggaran privasi, ketergantungan pada mesin, dan bias algoritmik yang mungkin terjadi dalam penggunaan AI. Sementara itu, kompetensi etis berperan dalam membentuk sikap bertanggung jawab, kejujuran akademik, dan penggunaan AI yang adil dan inklusif.

Sejalan dengan itu, beberapa penelitian menegaskan bahwa literasi digital harus mencakup pemahaman tentang nilai-nilai dasar yang mendasari penggunaan teknologi di

ruang akademik, termasuk keadilan, transparansi, dan akuntabilitas (D. Wu et al., 2025; Y. Wu et al., 2025). Literasi ini menjadi semacam "kompas etis" yang memandu pengguna dalam mengambil keputusan teknologi yang bijak dan bermoral. Tidak hanya di tingkat individu, literasi digital juga harus diposisikan sebagai bagian dari strategi kelembagaan (Gong et al., 2025) yang menekankan pentingnya mengembangkan program literasi AI oleh perguruan tinggi yang mampu mendorong keterlibatan kritis, bukan hanya penggunaan teknologi secara pasif. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya pengguna teknologi, tetapi juga mata pelajaran yang sadar dan bertanggung jawab atas dampaknya.

Literasi digital juga memiliki fungsi sosial yang penting dalam konteks tata kelola teknologi pendidikan. Ketika AI digunakan tanpa pemahaman literasi yang memadai, risiko seperti plagiarisme, manipulasi informasi, dan hilangnya otonomi berpikir dapat meningkat secara signifikan (Amamihe, 2024; Chelghoum & Chelghoum, 2025). Oleh karena itu, literasi digital harus diarahkan untuk menjadi mekanisme pengendalian sosial yang memperkuat integritas akademik, serta mendorong budaya pemanfaatan teknologi yang etis dan kontekstual. Integrasi literasi digital dalam kurikulum dan kebijakan pendidikan tinggi merupakan langkah strategis untuk membangun ekosistem pembelajaran yang inklusif, berkelanjutan, dan berbasis nilai.

Dengan kata lain, literasi digital bukan hanya alat, tetapi fondasi utama dalam membangun praktik penggunaan AI yang etis. Literasi ini menjembatani kesenjangan antara teknologi dan nilai-nilai pendidikan, dan memungkinkan komunitas akademik untuk menavigasi kompleksitas etika digital di era AI. Dalam konteks pengembangan model etika penggunaan AI di perguruan tinggi, literasi digital menempati posisi sentral yang terkait dengan kebijakan kelembagaan, peran pustakawan, dan kolaborasi multi-pemangku kepentingan yang berorientasi pada tata kelola teknologi yang bertanggung jawab.

Kontribusi Strategis Perpustakaan dalam Pengembangan dan Implementasi Model Etika AI

Perpustakaan memiliki peran strategis yang sangat penting dalam mendukung penerapan etis kecerdasan buatan (AI) di lingkungan pendidikan tinggi. Sebagai pusat sumber daya informasi dan literasi, perpustakaan dapat bertindak sebagai fasilitator utama dalam membentuk pemahaman kritis tentang teknologi AI di kalangan akademisi. Peran ini meliputi pengembangan program literasi AI yang inklusif dan partisipatif, seperti penyelenggaraan workshop, pelatihan, modul online, hingga konsultasi individu bagi dosen dan mahasiswa. Kegiatan ini dapat membantu pengguna memahami manfaat dan risiko AI, serta mendorong penggunaan teknologi yang sadar, adil, dan bertanggung jawab (Y. Wu et al., 2025).

Selain sebagai pusat pendidikan, perpustakaan juga berkontribusi dalam pengembangan kebijakan etika AI di tingkat kelembagaan. Berbekal pengalaman dalam isu-isu seperti hak akses, privasi data, dan integritas informasi, pustakawan dapat menjadi mitra strategis bagi pimpinan universitas dan unit teknologi informasi dalam merumuskan kerangka kebijakan yang memastikan penerapan AI sejalan dengan nilai-nilai akademik dan prinsip hak digital (Lo, 2024). Dalam peran ini, perpustakaan tidak hanya menjadi pelaksana kebijakan, tetapi juga bagian dari proses pembuatannya melalui pendekatan berbasis bukti, prinsip keterbukaan, dan kepentingan publik.

Selain itu, perpustakaan juga memiliki kapasitas untuk mengkurasi dan mengevaluasi alat AI yang digunakan di lingkungan kampus. Pustakawan dapat menetapkan standar etika dalam memilih dan merekomendasikan platform atau aplikasi AI, termasuk mempertimbangkan aspek transparansi algoritmik, keadilan akses, dan keamanan data pengguna (Lo, 2024). Dengan demikian, perpustakaan juga memastikan bahwa teknologi yang diadopsi tidak hanya fungsional, tetapi juga etis dan inklusif.

Last but not least, perpustakaan bertindak sebagai ruang kolaboratif yang menyatukan berbagai aktor kampus – dosen, mahasiswa, manajer TI, dan peneliti AI – untuk berdialog, membangun pemahaman, dan merancang pedoman etika kontekstual. Dalam ekosistem digital yang kompleks dan terus berkembang, perpustakaan dapat menjadi penghubung antara aspek teknis dan nilai-nilai sosial, menjembatani diskusi antara inovasi teknologi dan perlindungan hak akademik.

Dengan komitmen tersebut, perpustakaan tidak hanya menjadi penyangga literasi, tetapi juga agen etika yang aktif dalam memastikan bahwa integrasi AI ke dalam pendidikan tinggi berlangsung secara bertanggung jawab, transparan, dan mendukung nilai-nilai kemanusiaan. Hal ini menjadikan perpustakaan sebagai pilar penting dalam penerapan model etika AI di lembaga pendidikan.

Peran Kurikulum dan Pendidikan Formal dalam Etika Penggunaan AI: Studi Kasus Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya (UB) telah menunjukkan komitmen yang kuat untuk mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam kurikulum pendidikan formal. Langkah ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi di kalangan civitas akademika, tetapi juga untuk membentuk pemahaman etis dalam penggunaan AI. Pada tahun 2023, UB merancang AI sebagai mata kuliah wajib di semua program studi, dimulai pada semester ganjil 2023-2024. Inisiatif ini bertujuan untuk mendukung berbagai penelitian dan memperkaya kemampuan guru dan siswa untuk menggunakan teknologi AI secara bertanggung jawab.

Selain itu, UB melalui AI Center telah mengadakan berbagai workshop dan pelatihan yang menekankan aspek etika penggunaan AI. Sebagai contoh, pada Agustus 2024, UB AI Center bekerja sama dengan Google Cloud Indonesia menyelenggarakan "AI Series #2 Workshop #2 2024 – UB X Google Cloud AI Bootcamp" yang diikuti oleh lebih dari 100 peserta dari berbagai fakultas. Workshop ini bertujuan untuk memperdalam pengetahuan peserta di bidang AI dan Machine Learning, serta menekankan pentingnya memahami teknologi AI bagi civitas akademika UB agar tetap relevan di era digital.

Direktorat Inovasi dan Pengembangan Pendidikan (DIPP) UB juga mengadakan workshop dan pelatihan pemanfaatan AI untuk mempersiapkan proses belajar mengajar untuk Student Centered Learning. Kegiatan ini bertujuan untuk membuka wawasan bahwa teknologi AI dapat digunakan secara optimal dan menghindari dampak negatif dari penggunaannya. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara menggunakan platform AI, membuat bahan ajar, dan menulis jurnal, dengan penekanan pada penggunaan AI yang bijak dan etis.

Fakultas Peternakan UB (Fapet UB) juga mengadakan workshop dan pelatihan terkait penerapan AI di bidang pendidikan, bekerja sama dengan PT. Meta Tech Academy. Acara ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada fakultas dan mahasiswa tentang penggunaan AI yang tepat, serta membantu universitas mendeteksi penggunaan AI yang tidak tepat dan menggunakannya secara positif untuk tujuan akademik.

UB juga mengembangkan platform Chat-AI UB, antarmuka cerdas yang mirip dengan ChatGPT yang memanfaatkan model Llama 3.1. Platform ini dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan akademik, seperti membuat laporan, analisis data, menyusun proposal, dan kegiatan pembelajaran. Dengan fitur-fitur seperti Retrieve and Answer Generative (RAG), Chat-AI UB membantu pengguna mengekstrak informasi penting dari dokumen dengan cepat dan mudah, sambil mendorong penggunaan AI yang etis dan bertanggung jawab.

Melalui integrasi AI dalam kurikulum dan penerapan berbagai pelatihan serta pengembangan platform AI internal, Universitas Brawijaya telah menunjukkan komitmennya untuk membentuk ekosistem pendidikan yang tidak hanya melekat teknologi, tetapi juga memiliki landasan etis yang kuat dalam penggunaan AI. Langkah-langkah ini diharapkan dapat menjadi model bagi lembaga pendidikan lain dalam mengadopsi teknologi AI secara bertanggung jawab dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan model konseptual etis penggunaan kecerdasan buatan (AI) di perguruan tinggi yang terdiri dari empat elemen utama: literasi digital etis, peran strategis perpustakaan, kebijakan kelembagaan, dan kolaborasi multistakeholder. Temuan utama menunjukkan bahwa literasi digital, yang mencakup kompetensi kognitif, reflektif, dan etis, merupakan fondasi mendasar dalam membentuk sikap dan perilaku etis dalam penggunaan AI. Literasi ini tidak hanya bersifat individu, tetapi perlu diperkuat melalui kebijakan kelembagaan dan program pendidikan yang sistematis. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi bahwa perpustakaan memiliki posisi strategis dalam mendukung implementasi AI yang etis, baik melalui penguatan kapasitas literasi digital, pengembangan kebijakan etis, dan pemilihan teknologi yang sesuai dengan prinsip keadilan, transparansi, dan privasi. Temuan ini juga menegaskan bahwa kebijakan kelembagaan adaptif dan partisipatif sangat penting untuk meminimalkan risiko etis dari adopsi AI, seperti bias algoritmik dan pelanggaran data pribadi. Terakhir, kolaborasi lintas sektor antara pendidik, pustakawan, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan dipandang sebagai elemen penting dalam merumuskan tata kelola AI yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan keempat elemen ini, model yang diusulkan tidak hanya menawarkan kerangka etika normatif, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi perguruan tinggi dalam mengelola transformasi teknologi secara etis dan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

Acosta-Enriquez, B. G., Arbulu Ballesteros, M., Vilcapoma Pérez, C. R., Huamaní Jordan, O., Martin Vergara, J. A., Martel Acosta, R., Arbulu Perez Vargas, C. G., & Arbulú Castillo, J. C. (2025). AI in academia: How do social influence, self-efficacy, and integrity influence researchers' use of AI models? *Social Sciences & Humanities Open*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101274>

- Adabor, E. S., Addy, E., Assyne, N., & Antwi-Boasiako, E. (2025). Enhancing sustainable academic course delivery using AI in technical universities: An empirical analysis using adaptive learning theory. *Sustainable Futures*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100828>
- Al-Zahrani, A. M. (2024). Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education. *Heliyon*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30696>
- Archambault, S. G., Ramachandran, S., Acosta, E., & Fu, S. (2024). Ethical dimensions of algorithmic literacy for college students: Case studies and cross-disciplinary connections. *The Journal of Academic Librarianship*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102865>
- Atkinson, J. (2021). Technology and change management in academic libraries: An overview and literature review. In *Technology, Change and the Academic Library*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822807-4.00002-6>
- Bognár, L., & Khine, M. S. (2025). The shifting landscape of student engagement: A pre-post semester analysis in AI-enhanced classrooms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100395>
- Carvalho, L., Bonifácio, E., & Proença, A. (2025). Ethics in the teaching profession – the perception of students in initial training. *Social Sciences & Humanities Open*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101554>
- Chen, Z., Chen, C., Yang, G., He, X., Chi, X., Zeng, Z., & Chen, X. (2024). Research integrity in the era of artificial intelligence: Challenges and responses. *Medicine (United States)*, 103. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038811>
- Cho, C., & Ofosu-Anim, D. (2025). Exploring international students' perceptions of adopting generative artificial intelligence (GenAI) technologies in learning. *Social Sciences & Humanities Open*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101418>
- Do, A. D., Ha, D. L., Thi Tran, N. M., Pham, C. A., Nguyen, T. U., Thi Mac, M. H., & Mai Vu, N. C. (2025). Proactive personality and career adaptability of accounting and auditing students undertaking international practice certificates integrated programs in Vietnam. *The International Journal of Management Education*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101234>
- Eriksen, D., Granatino, C., & Barbara Watstein, S. (2025). Reference Service. *Encyclopedia of Libraries, Librarianship, and Information Science*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95689-5.00099-7>
- Eshbach, B. E. (2020). Supporting and engaging students through academic library programming. *The Journal of Academic Librarianship*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102129>
- Espartinez, A. S. (2024). Exploring student and teacher perceptions of ChatGPT use in higher education: A Q-Methodology study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100264>
- Fu, Y., & Weng, Z. (2024). Navigating the ethical terrain of AI in education: A systematic review on framing responsible human-centered AI practices. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100306>
- Gmiterek, G., & Kotuła, S. D. (2025). Generative artificial intelligence in the activities of academic libraries of public universities in Poland. *The Journal of Academic Librarianship*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103043>
- Gong, Y., Wang, S., & Dong, Y. (2025). Integrating artificial intelligence in entrepreneurship education: Dynamic capabilities and marketing performance among student entrepreneurs. *The International Journal of Management Education*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101248>
- Hayawi, K., Shahriar, S., Alashwal, H., & Serhani, M. A. (2024). Generative AI and large language models: A new frontier in reverse vaccinology. *Informatics in Medicine Unlocked*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2024.101533>

- Ilo, P. I., Nkiko, C., Izuagbe, R., & Furfuri, I. M. (2020). Librarians' perception of disaster preparedness as precursor for effective preservation and conservation of library resources in Nigerian university libraries. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101381>
- Jabareen, Y. (2009). Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49–62. <https://doi.org/10.1177/160940690900800406>
- Khojasteh, L., Shokrpour, N., & Moslehi, S. (2025). Decision-making in decoding AI-generated content: Emotional dynamics and pedagogical strategies in English for specific purposes education. *Teaching and Teacher Education*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.104952>
- Kim, G., Kim, C., Lee, G. E., Yeon, J., & Lee, J. Y. (2022). What makes a “happy” workplace for librarians? Exploring the organizational functions of academic libraries in South Korea. *The Journal of Academic Librarianship*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102594>
- LaFlamme, K. A. (2025). Scaffolding AI literacy: An instructional model for academic librarianship. *The Journal of Academic Librarianship*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103041>
- Liu, M., Zhang, L. J., & Zhang, D. (2025). Enhancing student GAI literacy in digital multimodal composing through development and validation of a scale. *Computers in Human Behavior*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108569>
- Liu, Y.-Y., Dindler, C., Iversen, O. S., & Kafai, Y. B. (2025). A semi-systematic literature review for improving assessment goals, practices, and strategies for promoting computational empowerment in K-12 education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2025.100766>
- Lo, L. S. (2024). Transforming academic librarianship through AI reskilling: Insights from the GPT-4 exploration program. *The Journal of Academic Librarianship*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102883>
- Ma, M., Ng, D. T. K., Liu, Z., & Wong, G. K. W. (2025). Fostering responsible AI literacy: A systematic review of K-12 AI ethics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100422>
- Marcum, J. W. (2001). From information center to discovery system: Next step for libraries? *The Journal of Academic Librarianship*, 27. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(00\)00181-6](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(00)00181-6)
- Matos, T., Santos, W., Zdravevski, E., Coelho, P. J., Pires, I. M., & Madeira, F. (2025). A systematic review of artificial intelligence applications in education: Emerging trends and challenges. *Decision Analytics Journal*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2025.100571>
- McCartin, L. F., & Wright-Mair, R. (2022). Manifestations of deference behavior in teaching-focused academic librarians. *The Journal of Academic Librarianship*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102590>
- Mehrpouyan, A. (2025). Ethical boundaries and cybercultural dynamics in virtual drama education: Navigating student-educator interactions and role confusion. *Social Sciences & Humanities Open*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101712>
- Mnguni, L., Nuangchalerm, P., Zaky El Islami, R. A., Sibanda, D., Sari, I. J., & Ramulumo, M. (2024). The behavioural intentions for integrating artificial intelligence in science teaching among pre-service science teachers in South Africa and Thailand. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100334>
- Nabhan, S., & Habók, A. (2025). Development and validation of the Teacher Multiliteracies Scale (TMS) for English language teacher education. *System*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.system.2025.103673>
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2022). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28.

- <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Pham, N., Pham Ngoc, H., & Nguyen-Duc, A. (2025). Fairness for machine learning software in education: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 219. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.112244>
- Portillo, V., Dowthwaite, L., Creswick, H., Pérez Vallejos, E., Ten Holter, C., Koene, A., Jirotko, M., & Zhao, J. (2024). A call to action: Designing a more transparent online world for children and young people. *Journal of Responsible Technology*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2024.100093>
- Prior, D. D., Mazanov, J., Meacheam, D., Heaslip, G., & Hanson, J. (2016). Attitude, digital literacy and self efficacy: Flow-on effects for online learning behavior. *The Internet and Higher Education*, 29. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.01.001>
- Rioseco País, M., Vargas Vitoria, R., Martínez Salazar, C., & Silva Quiroz, J. (2025). Towards AI education: qualitative analysis of the perceptions of professors at a regional public university. *Social Sciences & Humanities Open*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101668>
- Ruark, T. I., & Biazzin, C. (2025). Teaching project management with generative AI: A pedagogical model for responsible and sustainable practice. *The International Journal of Management Education*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101232>
- Schmidt, L., Fruehauf, E., & Beman-Cavallaro, A. (2025). Becoming a leader in AI literacy instruction by not reinventing the wheel. *The Journal of Academic Librarianship*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103117>
- Siddoo, V., Janchai, W., & Thinnukool, O. (2024). Understanding the multidimensional role of medical travel facilitators: A study on competencies and a proposed model. *Heliyon*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30479>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2019.07.039>
- Somerville, M. M. (2015). Informed organization design. In *Informed Systems*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100175-2.00005-5>
- Sun, J., Huang, X., Sun, X., Jiang, Q., Yang, C., Wei, W., Miao, W., & Gu, C. (2025). A catalyst for education? A study on the impact of artificial intelligence assisted learning in painting courses on college students' continuous learning intention. *Acta Psychologica*, 258. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105130>
- Tbaishat, D., Amoudi, G., & Elfadel, M. (2025). Adapting teaching and learning with existing generative AI by higher education Students: Comparative study of Zayed University and King Abdulaziz University. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100421>
- Waluyo, B., & Kusumastuti, S. (2024). Generative AI in student English learning in Thai higher education: More engagement, better outcomes? *Social Sciences & Humanities Open*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101146>
- Wang, X., Zhao, S., Xu, X., Zhang, H., & Lei, V. N.-L. (2025). AI adoption in Chinese universities: Insights, challenges, and opportunities from academic leaders. *Acta Psychologica*, 258. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105160>
- Warnken, P. (2004). The Impact of Technology on Information Literacy Education in Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2004.01.013>
- Wu, D., Liang, S., Yuxiang, Z., & Zhang, P. (2025). Smart library in the age of artificial intelligence: Vision, application and strategy*. *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries*. <https://doi.org/10.1145/3677389.3702487>
- Wu, Y., Lin, Y., Liu, Y., & Yang, Y. (2025). A survey on the current status of AI literacy lectures in China's university libraries under the AIGC background. *The Journal of Academic Librarianship*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103111>

- Xu, Q., Liu, Y., & Li, X. (2025). Unlocking student potential: How AI-driven personalized feedback shapes goal achievement, self-efficacy, and learning engagement through a self-determination lens. *Learning and Motivation*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2025.102138>
- Yang, F., Yao, R., Ren, Y., & Guo, L. (2025). Harmony in diversity: Digital literacy research in a multidisciplinary landscape. *Computers & Education*, 230. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105265>
- Yeung, R. S. K., Tian, R., Chiu, D. K. W., & Choi, S. P.-M. (2025). University students' perceptions on how generative artificial intelligence shape learning and research practices: A case study in Hong Kong. *The Journal of Academic Librarianship*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103082>
- Zhai, Y., Chu, L., Liu, Y., Wang, D., & Wu, Y. (2023). Using deep learning-based artificial intelligence electronic images in improving middle school teachers' literacy. *PeerJ Computer Science*, 10. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1844>
- Zou, J., & Schiebinger, L. (2021). Ensuring that biomedical AI benefits diverse populations. *EBioMedicine*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103358>