ISSN: 3063-556X

Model *Risk-Based AI Governance* dalam pendidikan tinggi Indonesia: Rekonstruksi kebijakan untuk mewujudkan integritas akademik

Alfin Dwi Novemyanto[1]*, Sigit Bayu Cahyanto[1], Fakhrur Rozi[2]
[1]Universitas Gadjah Mada, [2]Universitas Negeri Yogyakarta
*alfindnoyan23@gmail.com

Volume: 4

Tahun: 2026

Halaman: 23–40

DOI:
https://doi.org/10.24071/usdb.v4.545

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

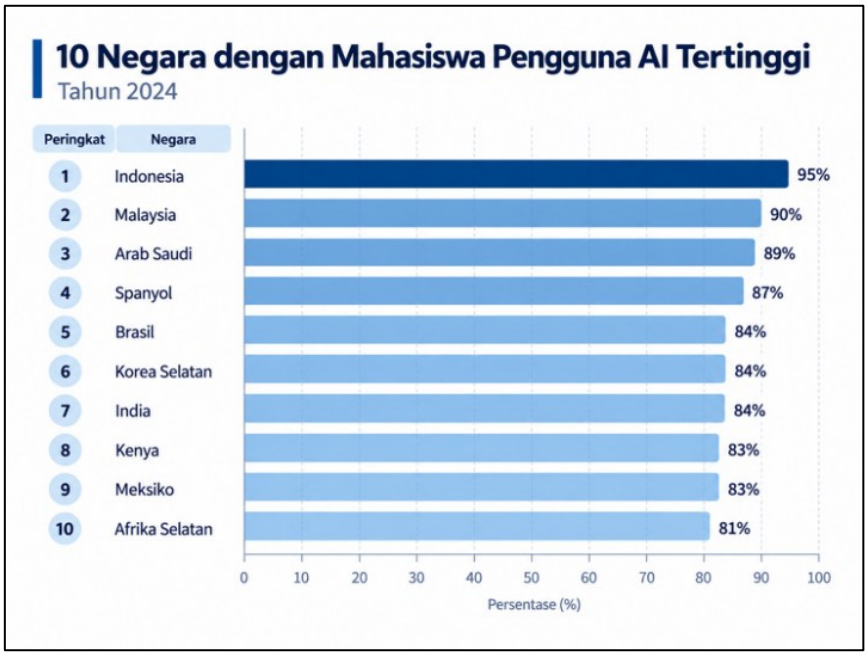
Abstrak: Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan tinggi menimbulkan kebutuhan untuk membangun tata kelola yang mampu mengakomodasi manfaat teknologi sekaligus melindungi integritas akademik. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesenjangan tata kelola pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi Indonesia dan merumuskan model kebijakan berbasis risiko yang membedakan penggunaan AI berdasarkan tingkat risiko serta menentukan kewajiban, pembatasan, pengawasan, dan pertanggungjawaban yang proporsional. Permasalahan penelitian berfokus pada bagaimana kebijakan pemanfaatan AI dapat direkonstruksi melalui pendekatan Risk-Based AI Governance untuk membedakan penggunaan asistif, bersyarat, terbatas, dan tidak dapat diterima. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan perbandingan melalui studi kepustakaan serta analisis kualitatif-yuridis terhadap peraturan, kebijakan, pedoman, dan literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi Indonesia telah menyediakan prinsip kehati-hatian, keamanan, transparansi, akuntabilitas, perlindungan data, pengawasan, dan manajemen risiko, tetapi belum mengintegrasikannya dalam klasifikasi risiko AI yang spesifik untuk pendidikan tinggi. Penelitian menghasilkan model empat tingkat risiko yang terhubung dengan *differentiated controls*, *human oversight*, *transparency/disclosure*, *monitoring* dan *audit*, evaluasi, mitigasi, serta remediasi atau sanksi, dengan integritas akademik sebagai tujuan normatif utama.

Kata kunci: *artificial intelligence*, integritas akademik, pendidikan tinggi, *Risk-Based AI Governance*, tata kelola

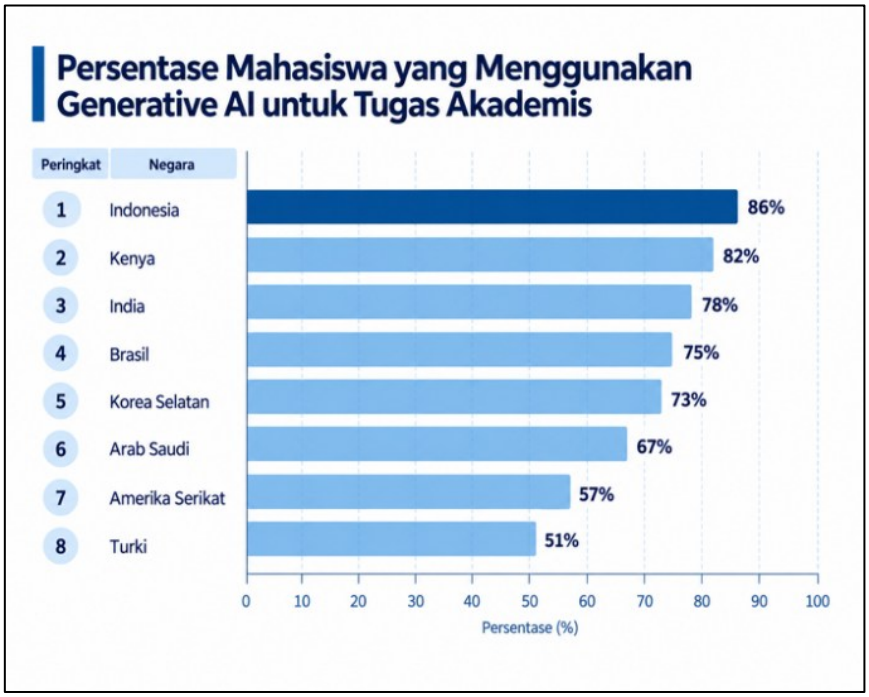
PENDAHULUAN

Perkembangan artificial intelligence (AI), khususnya *generative artificial intelligence* (GenAI), telah mengubah pola produksi, pengolahan, dan diseminasi pengetahuan, termasuk dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi (Willdahlia et al., 2026). Perguruan tinggi tidak lagi berhadapan dengan AI sebagai teknologi eksternal, melainkan sebagai instrumen yang telah digunakan untuk pencarian informasi, pembelajaran, penyusunan tulisan, penerjemahan, pemrograman, dan berbagai aktivitas akademik lainnya. Kondisi tersebut tercermin dalam Global Student Survey 2025 yang menunjukkan bahwa 95% mahasiswa Indonesia menggunakan GenAI dalam proses pembelajaran (Yonatan, 2025) (Gambar 1) dan 86% di antaranya memanfaatkannya untuk membantu tugas akademik, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan tingkat penggunaan AI mahasiswa tertinggi dalam survei terhadap 15 negara (Ridwan, 2025) (Gambar 2). Tingginya tingkat adopsi tersebut menunjukkan bahwa persoalan AI dalam pendidikan tinggi telah bergeser dari sekadar penerimaan

teknologi menuju kebutuhan untuk memastikan pemanfaatannya berlangsung secara etis, bertanggung jawab, dan tetap menempatkan manusia sebagai pemegang kendali atas proses akademik.



Gambar 1. Perbandingan tingkat penggunaan AI oleh mahasiswa di 10 negara
Sumber: GoodStaats, 2025[1]



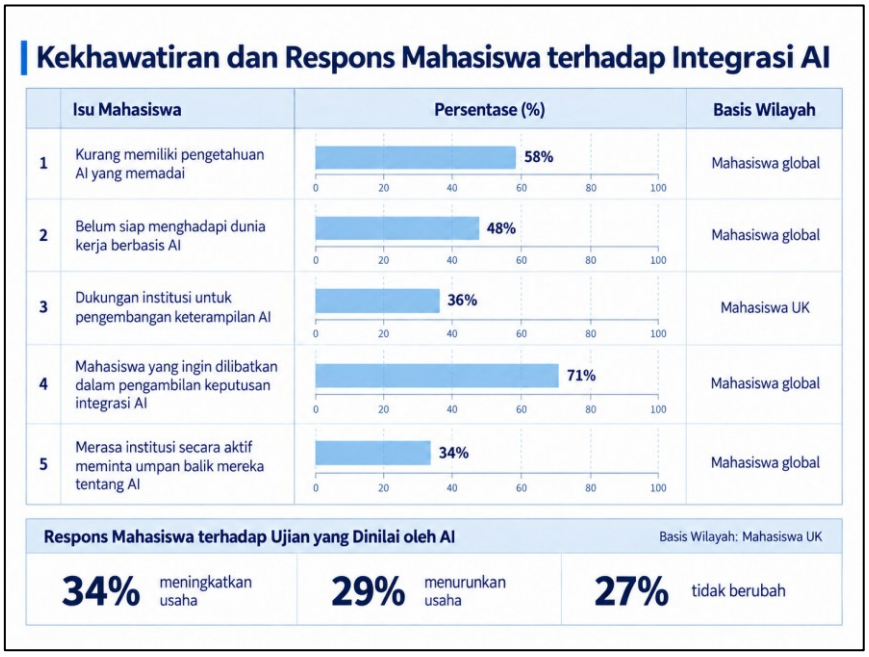
Gambar 2. Persentase mahasiswa pengguna generative AI untuk tugas akademik
Sumber: Databoks, 2025[2]

[1] Membandingkan tingkat penggunaan AI oleh mahasiswa pada 10 negara dengan persentase tertinggi. Indonesia menempati posisi tertinggi (95%), yang menunjukkan kuatnya penetrasi AI dalam aktivitas pembelajaran
[2] Menunjukkan proporsi mahasiswa yang menggunakan Generative AI untuk membantu tugas akademik. Indonesia mencatat persentase tertinggi (86%), sehingga memperkuat kebutuhan tata kelola penggunaan AI yang proporsional.

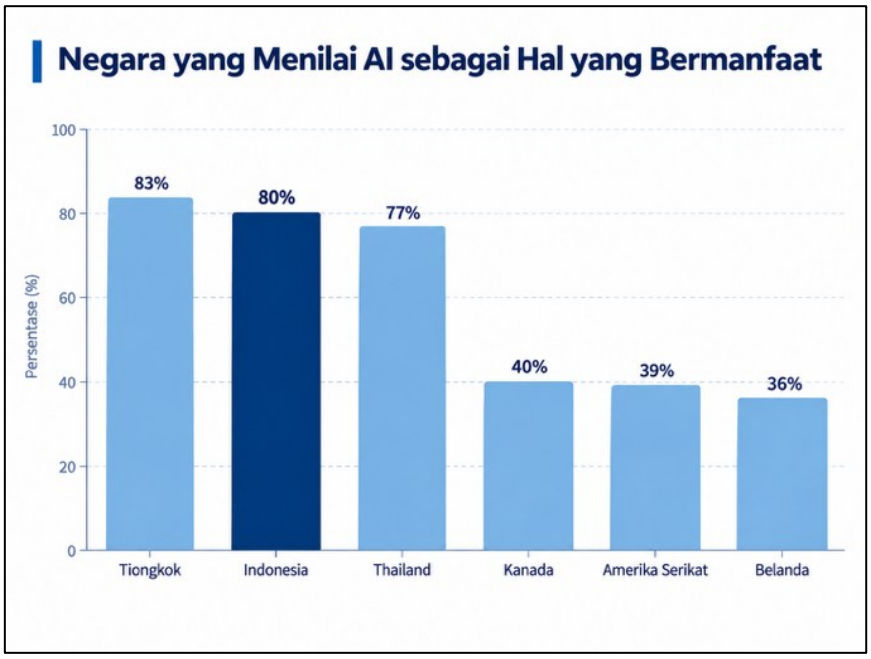
Masifnya pemanfaatan AI dalam aktivitas akademik pada saat yang sama menimbulkan persoalan mengenai batas antara penggunaan AI sebagai instrumen asistif dan penggunaannya sebagai substitusi terhadap proses intelektual mahasiswa. Data global menunjukkan bahwa penggunaan AI oleh mahasiswa meningkat dari 66% pada 2024 menjadi 92% pada 2025, sedangkan penggunaan GenAI untuk kepentingan *assessment* meningkat dari 53% menjadi 88% dalam periode yang sama (Kumar, 2026). Pergeseran tersebut meningkatkan risiko terhadap integritas akademik, khususnya berkaitan dengan keaslian karya, atribusi kepengarangan, plagiarisme, akurasi informasi, serta kemampuan perguruan tinggi memastikan bahwa capaian pembelajaran benar-benar merefleksikan kapasitas intelektual mahasiswa (Abdurahman, 2026). Dengan demikian, tantangan utama bukan terletak pada keberadaan AI semata, melainkan pada kemampuan institusi pendidikan tinggi untuk membedakan penggunaan AI yang mendukung pembelajaran dari penggunaan yang berpotensi menghilangkan tanggung jawab dan kontribusi intelektual manusia.

Persoalan tersebut menjadi semakin kompleks karena AI memiliki manfaat yang tidak dapat diabaikan dalam proses pendidikan, sehingga pendekatan pelarangan secara menyeluruh tidak sepenuhnya proporsional terhadap karakteristik penggunaan AI yang beragam. Data yang tersedia menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan GenAI bukan hanya untuk menyelesaikan tugas akademik, tetapi juga untuk mempercepat proses belajar, meningkatkan kreativitas, membuat pembelajaran lebih interaktif, dan mendukung pengembangan karier (Murwanto & Triayomi, 2025). Oleh karena itu, penggunaan AI tidak dapat ditempatkan secara biner sebagai aktivitas yang seluruhnya diperbolehkan atau dilarang, melainkan perlu diklasifikasikan berdasarkan tujuan, tingkat keterlibatan AI, dampak terhadap proses pembelajaran, serta potensi kerugian terhadap integritas akademik. Pendekatan berbasis risiko menjadi relevan karena pemanfaatan AI dengan tingkat risiko yang berbeda memerlukan bentuk pengawasan, pembatasan, kewajiban pengungkapan, dan mekanisme pertanggungjawaban yang berbeda pula, sebagaimana kebutuhan pemetaan risiko AI juga telah diidentifikasi dalam kajian regulasi yang telah dikumpulkan.

Kebutuhan terhadap tata kelola tersebut semakin mendesak karena peningkatan penggunaan AI belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan literasi dan kapasitas kelembagaan untuk mengelolanya. Data yang dihimpun menunjukkan bahwa 58% mahasiswa masih merasa tidak memiliki pengetahuan AI yang memadai, 48% merasa belum siap menghadapi dunia kerja berbasis AI, dan 36% menilai dukungan institusi terhadap pengembangan keterampilan AI masih belum memadai, sementara 71% mahasiswa menginginkan keterlibatan dalam pengambilan keputusan mengenai integrasi AI (Gambar 3). Dalam konteks Indonesia, perkembangan tersebut juga berhadapan dengan kerangka regulasi yang masih tersebar, antara lain Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial yang bersifat *soft law*, serta instrumen hukum yang secara umum belum secara khusus mengatur klasifikasi risiko pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi. Apalagi, 80% negara Indonesia menganggap AI sangat bermanfaat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara akselerasi penggunaan AI dengan kemampuan kebijakan dan tata kelola untuk menetapkan batas penggunaan, distribusi tanggung jawab, serta mekanisme pengawasan yang proporsional terhadap risiko.



Gambar 3. Kekhawatiran dan respons mahasiswa terhadap integrasi AI
Sumber: DemandSage, 2026[3]



Gambar 4. Perbandingan persepsi manfaat AI di enam negara
Sumber: DemandSage, 2026[4]

Kajian terdahulu pada tingkat internasional telah menempatkan integritas akademik, kepengarangan, plagiarisme, transparansi, literasi AI, dan pengembangan kebijakan institusional sebagai persoalan utama dalam pemanfaatan GenAI di pendidikan tinggi (Navarrete-Cazales et al., 2025). UNESCO juga mendorong pendekatan yang berpusat pada manusia melalui validasi etis,

[3] Merangkum kesenjangan literasi AI, kesiapan menghadapi dunia kerja, dukungan institusi, keterlibatan mahasiswa, dan respons terhadap asesmen berbasis AI sebagai dasar kebutuhan penguatan tata kelola institusional.
[4] Membandingkan tingkat persepsi bahwa AI memberikan manfaat di enam negara. Indonesia mencapai 80%, yang menunjukkan bahwa kebijakan perlu mengakomodasi manfaat AI sekaligus mengendalikan risiko penggunaannya.

perlindungan data, pengembangan kompetensi AI, pengawasan terhadap sistem, serta kebijakan kelembagaan yang koheren dalam penggunaan GenAI untuk pendidikan dan penelitian (UNESCO, 2026). Akan tetapi, kajian tersebut belum secara spesifik menawarkan rekonstruksi kebijakan pendidikan tinggi Indonesia yang mengintegrasikan klasifikasi tingkat risiko penggunaan AI dengan kewajiban pengguna, pengawasan institusional, dan perlindungan integritas akademik dalam satu model tata kelola yang operasional. Atas dasar kesenjangan tersebut, kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada perumusan Model Risk-Based AI Governance yang menggeser pendekatan pengaturan dari paradigma *permitted-prohibited* menuju klasifikasi penggunaan AI berdasarkan tingkat risiko dan konsekuensi hukumnya terhadap integritas akademik.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan penelitian ini adalah bagaimana kebijakan pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi Indonesia dapat direkonstruksi melalui pendekatan berbasis risiko untuk membedakan penggunaan AI yang bersifat asistif, bersyarat, terbatas, dan berisiko tinggi terhadap integritas akademik. Permasalahan tersebut mencakup kebutuhan untuk menentukan parameter klasifikasi risiko, bentuk kewajiban dan pembatasan bagi mahasiswa maupun dosen, serta mekanisme pengawasan dan pertanggungjawaban perguruan tinggi yang proporsional terhadap tingkat risiko penggunaan AI. Artikel ini bertujuan menganalisis kesenjangan tata kelola pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi Indonesia serta merumuskan model kebijakan berbasis risiko yang mampu mengakomodasi manfaat AI sekaligus mencegah penggunaannya yang berpotensi merusak integritas akademik. Dengan demikian, rekonstruksi kebijakan yang ditawarkan diarahkan untuk membentuk tata kelola AI yang proporsional, akuntabel, transparan, dan berorientasi pada perlindungan proses serta hasil pendidikan yang berintegritas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk merekonstruksi model Risk-Based AI Governance dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi di Indonesia. Subjek penelitian berupa peraturan perundang-undangan, kebijakan pemerintah, pedoman pemanfaatan AI pada pendidikan tinggi, dokumen kelembagaan, serta literatur ilmiah yang relevan dengan tata kelola AI dan integritas akademik. Instrumen penelitian berupa lembar inventarisasi dan matriks analisis hukum yang digunakan untuk mengidentifikasi norma, prinsip, risiko, kewajiban, larangan, serta mekanisme pengawasan terhadap pemanfaatan AI di lingkungan perguruan tinggi. Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelusuri, menginventarisasi, dan mengklasifikasikan bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, serta dokumen kebijakan yang berkaitan dengan penggunaan AI dan perlindungan integritas akademik. Analisis data dilakukan secara kualitatif-yuridis melalui interpretasi, sinkronisasi, dan perbandingan terhadap bahan hukum untuk memetakan kesenjangan tata kelola yang ada serta merumuskan model tata kelola AI berbasis tingkat risiko yang proporsional, akuntabel, transparan, dan berorientasi pada perlindungan integritas akademik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konstruksi pengaturan pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pendidikan tinggi Indonesia

Pengaturan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan tinggi Indonesia pada dasarnya tidak berdiri dalam ruang hukum yang sepenuhnya kosong, melainkan bertumpu pada sejumlah ketentuan yang telah mengatur tata kelola teknologi informasi, perlindungan data pribadi, serta etika kecerdasan artifisial. Dalam perspektif *legal mapping*, Undang-undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) menyediakan fondasi umum melalui asas kepastian hukum, kemanfaatan, kehati-hatian, itikad baik, serta kebebasan memilih teknologi atau netralitas teknologi sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 3. Asas kehati-hatian menghendaki agar setiap pihak memperhatikan aspek yang berpotensi menimbulkan kerugian, sedangkan asas netralitas teknologi memungkinkan ketentuan hukum tetap relevan terhadap perkembangan teknologi yang terus berubah. Dengan

demikian, pemanfaatan AI dalam lingkungan perguruan tinggi dapat ditempatkan dalam kerangka umum pemanfaatan teknologi yang harus dilaksanakan secara bertanggung jawab, tetapi UU ITE belum membentuk rezim pengaturan yang secara spesifik membedakan tingkat risiko berdasarkan fungsi dan dampak penggunaan AI dalam aktivitas akademik.

Konstruksi tersebut diperkuat melalui pengaturan mengenai kewajiban penyelenggara sistem elektronik yang mensyaratkan sistem diselenggarakan secara andal, aman, dan bertanggung jawab, serta membebankan tanggung jawab kepada penyelenggara atas penyelenggaraan sistem elektroniknya sebagaimana Pasal 15 UU ITE. Pasal 16 selanjutnya mensyaratkan perlindungan terhadap ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, dan keteraksesan informasi elektronik serta menghendaki adanya prosedur yang dapat dipahami dan mekanisme berkelanjutan untuk menjaga kebaruan, kejelasan, dan kebertanggungjawaban prosedur tersebut. Relevansi ketentuan tersebut terhadap platform AI terletak pada tuntutan agar sistem yang digunakan dalam proses akademik memiliki keamanan, keandalan, prosedur yang jelas, serta subjek yang dapat dimintai pertanggungjawaban, termasuk ketika AI digunakan sebagai sarana pembelajaran, penelitian, maupun pengolahan informasi. Selain itu, Pasal 25 dan Pasal 26 memberikan dasar perlindungan terhadap karya intelektual serta informasi yang menyangkut data pribadi dalam media elektronik, sehingga penggunaan AI yang melibatkan karya dan data sivitas akademika tetap harus memperhatikan rezim perlindungan hak dan kepentingan hukum yang telah tersedia. Dengan demikian, UU ITE berfungsi sebagai fondasi umum tata kelola teknologi, tetapi belum menyediakan klasifikasi risiko AI yang dapat menentukan kapan penggunaan AI dalam aktivitas akademik diperbolehkan, dibatasi, diawasi, atau dilarang.

Berbeda dengan UU ITE yang bersifat umum, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) memperlihatkan konstruksi hukum yang lebih eksplisit terhadap pendekatan berbasis risiko. Pasal 20 mewajibkan Pengendali Data Pribadi memiliki dasar pemrosesan, sementara Pasal 27 sampai dengan Pasal 29 mengharuskan pemrosesan dilakukan secara terbatas dan spesifik, sah secara hukum, transparan, sesuai tujuan, serta menjamin akurasi, kelengkapan, dan konsistensi data. Kerangka tersebut menunjukkan bahwa legalitas pemanfaatan teknologi tidak semata-mata ditentukan oleh boleh atau tidaknya suatu teknologi digunakan, melainkan oleh tujuan, dasar pemrosesan, karakteristik data, serta konsekuensi pemrosesan terhadap subjek data. Prinsip ini relevan bagi penggunaan AI di perguruan tinggi karena pemanfaatan platform AI dapat melibatkan data mahasiswa, dosen, peneliti, karya akademik, maupun informasi lain yang apabila diproses tanpa dasar dan batasan yang jelas dapat menimbulkan risiko terhadap hak subjek data.

Pendekatan berbasis risiko tersebut memperoleh bentuk yang paling jelas dalam Pasal 34 UU PDP yang mewajibkan Pengendali Data Pribadi melakukan penilaian dampak apabila pemrosesan memiliki potensi risiko tinggi terhadap Subjek Data Pribadi. Indikator risiko tinggi mencakup pengambilan keputusan otomatis yang menimbulkan akibat hukum atau dampak signifikan, pemrosesan data spesifik atau berskala besar, evaluasi dan penskoran sistematis, penggabungan data, penggunaan teknologi baru, serta pemrosesan yang membatasi pelaksanaan hak subjek data. Bahkan, Pasal 35 mengharuskan tingkat keamanan ditentukan dengan memperhatikan sifat dan risiko data, Pasal 37 mewajibkan pengawasan terhadap pihak yang terlibat, dan Pasal 47 menegaskan tanggung jawab Pengendali Data Pribadi serta kewajiban menunjukkan pertanggungjawaban dalam pelaksanaan prinsip pelindungan data pribadi. Dengan demikian, UU PDP menunjukkan bahwa pendekatan berbasis risiko bukan konsep yang asing dalam sistem hukum Indonesia, tetapi konstruksi tersebut masih berorientasi pada risiko pemrosesan data pribadi dan belum berkembang menjadi mekanisme klasifikasi risiko penggunaan AI secara keseluruhan dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi.

Dimensi AI secara lebih khusus ditemukan dalam Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial yang menempatkan etika sebagai landasan penyelenggaraan AI dan mencakup aktivitas konsultasi, analisis, pemrograman, serta penggunaan teknologi AI. Instrumen tersebut memuat nilai inklusivitas, kemanusiaan, keamanan, aksesibilitas, transparansi, kredibilitas dan akuntabilitas, pelindungan data pribadi, pembangunan dan

lingkungan berkelanjutan, serta kekayaan intelektual. Dalam pelaksanaannya, surat edaran tersebut juga menempatkan AI sebagai pendukung aktivitas manusia, menghendaki edukasi, pengawasan oleh pemerintah, penyelenggara dan pengguna, serta perlindungan privasi data, sedangkan pada aspek tanggung jawab ditegaskan perlunya mencegah AI menjadi penentu kebijakan atau pengambil keputusan yang menyangkut kemanusiaan dan memperhatikan manajemen risiko serta manajemen krisis. Dengan demikian, sebagai instrumen yang berkarakter pedoman etika, SE tersebut belum mengoperasionalkan prinsip-prinsip tersebut ke dalam klasifikasi risiko penggunaan AI yang secara khusus membedakan aktivitas pembelajaran, penelitian, asesmen, penulisan akademik, dan pengambilan keputusan akademik.

Berdasarkan pemetaan tersebut, terlihat bahwa ketiga instrumen hukum memiliki kontribusi yang berbeda tetapi saling melengkapi: UU ITE menyediakan fondasi tata kelola teknologi dan tanggung jawab penyelenggara, UU PDP menyediakan pendekatan berbasis risiko terhadap pemrosesan data, sedangkan SE Menkominfo No. 9 Tahun 2023 menyediakan prinsip etika, transparansi, akuntabilitas, pengawasan, dan manajemen risiko AI. Akan tetapi, belum terdapat integrasi normatif yang secara khusus menghubungkan prinsip-prinsip tersebut dengan klasifikasi risiko penggunaan AI dalam pendidikan tinggi, kewajiban pengungkapan (*disclosure*), pengawasan manusia, mekanisme verifikasi, serta konsekuensi terhadap integritas akademik. Hal tersebut dapat dipetakan sebagai berikut:

Tabel 1. Matriks pemetaan normatif pengaturan AI dan kebutuhan tata kelola pendidikan tinggi

Dimensi	UU ITE	UU PDP	SE 9/2023	Kebutuhan pendidikan tinggi
Kehati-hatian	✓	✓	✓	*Risk assessment*
Keamanan	✓	✓	✓	Keamanan sesuai tingkat risiko
Transparansi	Terbatas	✓	✓	*Disclosure* penggunaan AI
Akuntabilitas	✓	✓	✓	Penetapan pihak bertanggung jawab
Penilaian risiko	-	✓	✓	*AI Risk Assessment*
Klasifikasi risiko AI	-	Terbatas pada PDP	Belum operasional	Perlu direkonstruksi
Human oversight	Terbatas	✓*	✓	Wajib pada penggunaan berisiko tinggi
Pengawasan	✓	✓	✓	Kelembagaan *AI governance*
Integritas akademik	-	-	Tidak spesifik	Perlu pengaturan khusus
Autorship/orisinalitas	Terbatas	-	IP	Perlu aturan akademik
Sanksi penggunaan AI dalam akademik	-	PDP	Terbatas	Mekanisme proporsional

*UU PDP menyediakan mekanisme kontrol terhadap pemrosesan otomatis, pengawasan pihak yang terlibat, dan perlindungan hak subjek data; penerjemahannya menjadi human oversight khusus dalam tata kelola AI pendidikan tinggi merupakan konstruksi lebih lanjut yang perlu direkonstruksi.

Sumber: Penulis, 2026

Temuan normatif tersebut menegaskan adanya *legal gap* yang bersifat integratif, bukan semata-mata ketiadaan norma. Regulasi Indonesia telah menyediakan prinsip-prinsip yang dapat menjadi fondasi AI governance, meliputi kehati-hatian, keamanan, transparansi, akuntabilitas, perlindungan data, pengawasan, dan manajemen risiko, tetapi prinsip-prinsip tersebut masih tersebar dalam rezim hukum yang memiliki objek pengaturan berbeda. Kesenjangan muncul karena belum terdapat mekanisme yang mengintegrasikan prinsip tersebut ke dalam klasifikasi risiko penggunaan AI yang spesifik terhadap aktivitas pendidikan tinggi serta perlindungan integritas akademik, termasuk penentuan kewajiban dan pembatasan berdasarkan tingkat risiko. Oleh karena itu, rekonstruksi kebijakan tidak diarahkan untuk membangun tata kelola AI dari titik nol, melainkan mengonsolidasikan prinsip hukum yang telah tersedia ke dalam suatu model Risk-Based AI Governance yang mampu

menghubungkan tingkat risiko penggunaan AI dengan kewajiban, pengawasan, pertanggungjawaban, dan konsekuensi akademik secara proporsional.

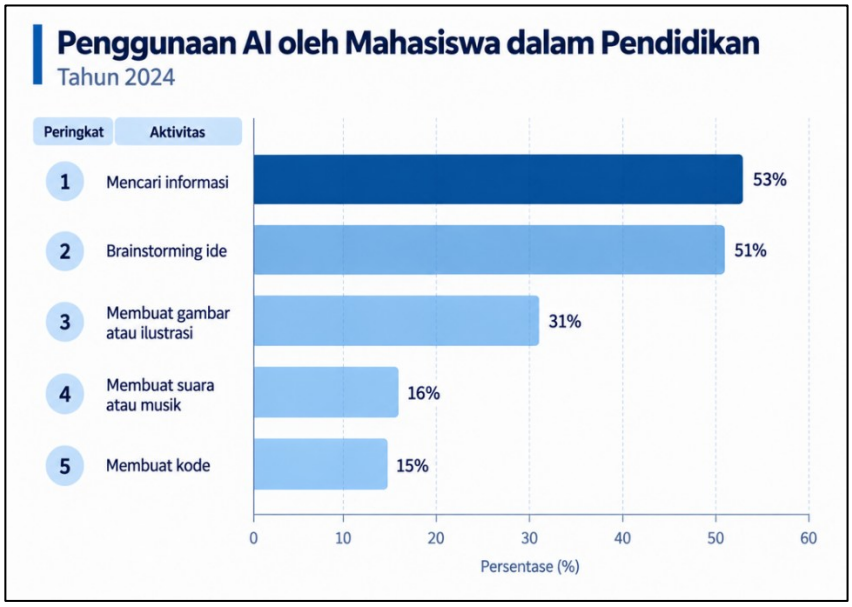
Pemetaan risiko pemanfaatan AI dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi

Berdasarkan legal gap sebagaimana diuraikan sebelumnya, pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi perlu dianalisis melalui pendekatan berbasis risiko yang tidak mengategorikan risiko berdasarkan merek atau jenis aplikasi, melainkan berdasarkan tujuan, fungsi, dan dampak penggunaan AI dalam aktivitas akademik. Pendekatan demikian sejalan dengan konstruksi UU PDP yang menempatkan tingkat risiko, skala pemrosesan, penggunaan teknologi baru, evaluasi atau penskoran, serta dampaknya terhadap hak subjek sebagai pertimbangan dalam menentukan kebutuhan perlindungan dan penilaian dampak. Dalam konteks pendidikan tinggi, pemetaan risiko harus mempertimbangkan sekurang-kurangnya sepuluh parameter, yaitu tujuan penggunaan AI, tingkat substitusi terhadap kerja intelektual manusia, dampak terhadap integritas akademik, sensitivitas data yang diproses, dampak terhadap hak mahasiswa, dampak terhadap keputusan akademik, skala dan probabilitas kerugian, kemampuan manusia melakukan verifikasi, keterlacakan penggunaan AI, serta reversibilitas akibat penggunaannya. Parameter tersebut diperlukan karena penggunaan AI untuk membantu penyusunan ide memiliki konsekuensi hukum dan akademik yang berbeda dengan penggunaan AI untuk menghasilkan keseluruhan jawaban ujian, mengambil keputusan akademik, mengolah data pribadi, atau menghasilkan karya yang kemudian diklaim sepenuhnya sebagai karya pengguna.

Atas dasar parameter tersebut, tingkat risiko tidak semata-mata ditentukan oleh keberadaan AI, tetapi oleh derajat pengaruh AI terhadap proses, hasil, hak, dan kepentingan akademik yang terdampak. Semakin besar tingkat substitusi AI terhadap kapasitas intelektual manusia, semakin signifikan dampaknya terhadap integritas akademik, *authorship*, orisinalitas, penilaian, atau hak mahasiswa (Yuliawan & Andari, 2026), serta semakin kecil kemampuan manusia untuk melakukan verifikasi dan menelusuri proses penggunaannya, maka semakin tinggi tingkat risiko yang harus dikenakan terhadap aktivitas tersebut (Balqis et al., 2025). Prinsip ini sekaligus menuntut penerapan pengamanan yang proporsional, karena UU PDP sendiri menghendaki penentuan tingkat keamanan dengan memperhatikan sifat dan risiko data serta mewajibkan pengawasan terhadap pihak yang terlibat dalam pemrosesan (Putri & Putra, 2024). Dengan demikian, pemetaan risiko dapat menjadi dasar untuk membedakan penggunaan AI yang berisiko rendah, berisiko sedang, berisiko tinggi, dan tidak dapat diterima, yang selanjutnya menentukan perbedaan kewajiban, pembatasan, human oversight, transparansi, verifikasi, serta mekanisme pertanggungjawaban dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi.

Klasifikasi risiko pemanfaatan AI dalam aktivitas akademik

Berdasarkan parameter penilaian risiko yang telah diuraikan, pemanfaatan AI dalam aktivitas akademik perlu diklasifikasikan secara proporsional berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap proses, hasil, dan kepentingan akademik. Klasifikasi tersebut tidak didasarkan pada merek, jenis aplikasi, atau teknologi AI yang digunakan, melainkan pada fungsi dan konsekuensi penggunaannya dalam aktivitas akademik. Apalagi penggunaan AI dalam pendidikan digunakan untuk mencari informasi (53%), bertukar pikiran (*brainstorming*) (51%), membuat gambar atau citra (31%), membuat suara atau musik (16%), dan menulis kode (15%) (Kumar, 2026) (Gambar 5). Pendekatan demikian diperlukan karena penggunaan AI untuk menghasilkan ide awal memiliki tingkat risiko yang berbeda dengan penggunaan AI untuk menghasilkan substansi utama karya ilmiah atau menyelesaikan asesmen individual (Risnawati et al., 2026). Atas dasar itu, model tata kelola yang diusulkan membagi pemanfaatan AI ke dalam empat tingkat, yaitu Level I (*Low Risk/Assistive Use*), Level II (*Moderate Risk/Conditional Use*), Level III (*High Risk/Restricted Use*), dan Level IV (*Unacceptable/Prohibited Use*).



Gambar 5. Ragam penggunaan AI oleh mahasiswa dalam aktivitas pendidikan
Sumber: DemandSage, 2026[5]

Level I (Low Risk/Assistive Use) mencakup penggunaan AI yang bersifat asistif dan tidak menggantikan substansi intelektual utama yang menjadi tanggung jawab pengguna. Penggunaan pada tingkat ini meliputi brainstorming, pencarian ide awal, penyusunan daftar pertanyaan, strukturisasi gagasan, perbaikan tata bahasa, serta simulasi pembelajaran sepanjang pengguna tetap melakukan proses berpikir, penilaian, dan pengambilan keputusan secara mandiri. Karena dampaknya terhadap orisinalitas, kepengarangan, dan validitas penilaian relatif rendah, penggunaan AI pada tingkat ini pada prinsipnya dapat diperbolehkan dengan tetap menempatkan pengguna sebagai pihak yang bertanggung jawab atas keluaran yang dihasilkan (Khair, 2025). Kewajiban tata kelolanya terutama berupa penggunaan secara bertanggung jawab dan verifikasi terhadap keluaran AI untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan tetap akurat, relevan, dan tidak bertentangan dengan ketentuan akademik.

Level II (Moderate Risk/Conditional Use) mencakup penggunaan AI yang mulai memberikan kontribusi terhadap substansi pekerjaan akademik, tetapi proses intelektual utama masih berada dalam kendali pengguna. Bentuk penggunaan tersebut antara lain penyusunan kerangka tulisan, peringkasan bahan, analisis awal, bantuan *coding*, dan eksplorasi literatur, yang dapat memengaruhi kualitas maupun arah pekerjaan akademik meskipun belum secara langsung menggantikan keseluruhan proses intelektual pengguna. Oleh karena itu, penggunaan pada tingkat ini diperbolehkan secara bersyarat dengan kewajiban melakukan verifikasi secara kritis serta melakukan disclosure apabila karakter kegiatan atau kebijakan institusi mensyaratkannya. Pembatasan tersebut dimaksudkan untuk memastikan bahwa AI tetap berfungsi sebagai instrumen pendukung dan tidak mengambil alih proses intelektual utama yang menjadi dasar penilaian terhadap kompetensi akademik mahasiswa (Nuroini, 2026).

Level III (High Risk/Restricted Use) mencakup penggunaan AI yang berpotensi secara signifikan memengaruhi orisinalitas, kepengarangan, validitas akademik, atau integritas suatu proses penilaian. Risiko tersebut antara lain timbul ketika AI menghasilkan sebagian besar substansi tugas, menghasilkan analisis yang kemudian diklaim sepenuhnya sebagai karya mahasiswa, digunakan dalam penyusunan skripsi atau tesis tanpa *disclosure* sebagaimana dipersyaratkan, atau digunakan

[5] Menunjukkan pola penggunaan AI oleh mahasiswa, terutama untuk mencari informasi (53%) dan brainstorming (51%). Variasi fungsi tersebut mendukung klasifikasi risiko berdasarkan tujuan, tingkat keterlibatan AI, dan dampaknya terhadap proses akademik.

untuk menjawab asesmen yang secara khusus dimaksudkan untuk mengukur kemampuan individual. Atas tingkat risiko tersebut, penggunaan AI harus ditempatkan dalam rezim pembatasan yang lebih ketat melalui kewajiban disclosure, verifikasi manusia (*human verification*), dokumentasi penggunaan, serta pengawasan dosen atau institusi sesuai dengan karakter aktivitas akademiknya. Dengan demikian, pembatasan pada Level III tidak semata-mata didasarkan pada keberadaan AI, melainkan pada besarnya kontribusi AI terhadap substansi pekerjaan dan potensi terganggunya validitas proses akademik.

Level IV (Unacceptable/Prohibited Use) merupakan tingkat risiko tertinggi, yaitu penggunaan AI yang secara langsung bertentangan dengan tujuan evaluasi atau merusak integritas akademik. Kategori ini mencakup penyerahan keluaran AI sebagai karya pribadi ketika penggunaan AI secara tegas dilarang, penggunaan AI dalam ujian individual yang melarang AI, manipulasi data penelitian, fabrikasi sumber atau hasil penelitian, pemalsuan kepengarangan, serta pembuatan bukti akademik palsu. Penggunaan pada tingkat ini harus dinyatakan sebagai tindakan yang tidak dapat diterima dan ditindaklanjuti melalui pemeriksaan atau investigasi untuk menentukan fakta, bentuk pelanggaran, tingkat kesalahan, serta dampak yang ditimbulkan. Apabila pelanggaran terbukti, penerapan sanksi akademik harus dilakukan secara proporsional berdasarkan ketentuan institusi, dengan tetap menjamin proses pemeriksaan yang adil dan membedakan antara penggunaan AI yang melanggar aturan dengan penggunaan AI yang sah pada tingkat risiko yang lebih rendah (Wibowo, 2025).

Tabel 2. Klasifikasi risiko pemanfaatan AI dalam aktivitas akademik

Tingkat risiko	Karakteristik pemanfaatan	Contoh aktivitas akademik	Status penggunaan	Kewajiban dan mekanisme tata kelola
Level I - Low Risk / Assistive Use	AI digunakan sebagai alat bantu yang tidak menggantikan substansi intelektual utama dan keputusan akademik tetap berada pada pengguna.	Brainstorming; mencari ide awal; membuat daftar pertanyaan; strukturisasi gagasan; perbaikan tata bahasa; simulasi pembelajaran.	Diperbolehkan	Pengguna tetap bertanggung jawab atas keluaran AI; melakukan verifikasi terhadap informasi dan hasil AI; memastikan penggunaan tidak bertentangan dengan ketentuan akademik.
Level II - Moderate Risk / Conditional Use	AI mulai memberikan kontribusi terhadap substansi pekerjaan akademik, tetapi proses intelektual utama masih berada dalam kendali pengguna.	Menyusun kerangka tulisan; merangkum bahan; analisis awal; coding; eksplorasi literatur.	Diperbolehkan dengan syarat	Wajib melakukan verifikasi kritis; *disclosure* apabila dipersyaratkan; pengguna wajib mengembangkan dan mengendalikan substansi akademik; AI tidak boleh menggantikan proses intelektual utama.
Level III - High Risk / Restricted Use	AI memberikan kontribusi signifikan terhadap substansi, sehingga berpotensi memengaruhi orisinalitas, authorship, validitas akademik, atau proses penilaian.	AI menyusun sebagian besar substansi tugas; menghasilkan analisis yang diklaim sepenuhnya sebagai karya mahasiswa; penyusunan skripsi/tesis tanpa disclosure; menjawab asesmen yang mengukur kemampuan individual.	Dibatasi secara ketat	Disclosure wajib; human verification; dokumentasi penggunaan AI; pengawasan dosen/institusi; pembatasan penggunaan berdasarkan tujuan dan jenis asesmen; evaluasi terhadap orisinalitas dan kepengarangan.

Level IV - Unacceptable / Prohibited Use	AI digunakan dengan cara yang secara langsung merusak tujuan evaluasi, memalsukan proses atau hasil akademik, atau menimbulkan pelanggaran serius terhadap integritas akademik.	Mengerjakan ujian individual yang melarang AI; menyerahkan output AI sebagai karya pribadi ketika dilarang; manipulasi data; fabrikasi sumber/hasil penelitian; pemalsuan authorship; menghasilkan bukti akademik palsu.	Dilarang	Investigasi atau pemeriksaan pelanggaran; penilaian fakta dan tingkat kesalahan; penerapan sanksi akademik secara proporsional; pemulihan atau koreksi terhadap hasil akademik yang terdampak.

Sumber: Penulis, 2026

Rekonstruksi model Risk-Based AI Governance dalam pendidikan tinggi Indonesia

Rekonstruksi Risk-Based AI Governance dalam pendidikan tinggi Indonesia perlu dibangun sebagai model tata kelola yang menghubungkan tingkat risiko pemanfaatan AI dengan kewajiban, pembatasan, dan mekanisme pengawasan yang proporsional. Model ini bertumpu pada prinsip *proportionality*, yaitu semakin tinggi potensi dampak penggunaan AI terhadap integritas akademik, kepengarangan, data, hak mahasiswa, dan validitas asesmen, semakin ketat pula tingkat pengawasan dan pengendalian yang diberlakukan (Maruanaya et al., 2026). Prinsip tersebut harus berjalan bersama *human accountability*, *transparency, academic integrity, data protection*, serta *explainability/verifiability*, sehingga penggunaan AI tidak mengalihkan tanggung jawab akademik dari manusia kepada sistem teknologi. Selain itu, prinsip *technological neutrality* menghendaki agar pengaturan tidak diarahkan pada pelarangan atau pembolehan merek maupun aplikasi tertentu, melainkan pada risiko yang timbul dari fungsi dan cara penggunaannya dalam aktivitas akademik (Ojanen, 2025).

Prinsip tersebut selanjutnya perlu diterjemahkan ke dalam mekanisme *AI Risk Assessment* yang dapat diterapkan secara sistematis pada setiap penggunaan AI dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi. Mekanisme dimulai dengan identifikasi penggunaan AI, yaitu menentukan tujuan, fungsi, bentuk kontribusi, jenis data, serta konteks penggunaannya, kemudian dilanjutkan dengan penilaian risiko berdasarkan parameter yang telah ditetapkan pada subbab sebelumnya. Hasil penilaian tersebut menjadi dasar klasifikasi risiko ke dalam Level I sampai dengan Level IV yang selanjutnya menentukan kewajiban pengguna, pembatasan penggunaan, kebutuhan disclosure, verifikasi manusia, serta tingkat pengawasan yang harus diterapkan. Dengan demikian, klasifikasi risiko tidak berhenti sebagai kategorisasi, tetapi menjadi instrumen pengambilan keputusan yang menentukan bentuk pengendalian secara proporsional.

Tahap berikutnya merupakan penerapan human oversight, monitoring, dan audit sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap berada dalam batas tata kelola yang telah ditetapkan. Human oversight menempatkan dosen, mahasiswa, peneliti, dan institusi sebagai pihak yang memiliki kewenangan untuk memeriksa, mengoreksi, menolak, atau menghentikan penggunaan maupun keluaran AI apabila ditemukan risiko terhadap integritas akademik atau hak-hak akademik. Monitoring dan audit dilakukan secara berkala melalui dokumentasi penggunaan, pemeriksaan kepatuhan terhadap kebijakan, evaluasi keluaran AI, serta penelusuran apabila terjadi penyimpangan, sehingga tata kelola tidak hanya bersifat preventif, tetapi juga mampu mendeteksi risiko yang muncul dalam pelaksanaannya. Mekanisme tersebut sejalan dengan kebutuhan akuntabilitas dan pengawasan dalam pengelolaan data berisiko, sekaligus mengoperasionalkan prinsip transparansi, kredibilitas, akuntabilitas, dan manajemen risiko dalam tata kelola AI.

Keseluruhan mekanisme tersebut kemudian membentuk suatu siklus tata kelola AI berbasis risiko, yaitu identifikasi penggunaan AI - penilaian risiko - klasifikasi risiko - penetapan kewajiban - human oversight - monitoring dan audit - evaluasi dan mitigasi - remediasi atau sanksi. Pada tahap

evaluasi dan mitigasi, institusi wajib menilai kembali apakah tingkat risiko masih sesuai dengan klasifikasi awal serta melakukan penyesuaian terhadap pembatasan, prosedur, atau pengawasan apabila terdapat perubahan teknologi, konteks penggunaan, atau dampak yang ditimbulkan. Apabila terjadi pelanggaran, mekanisme remediasi dan sanksi harus diterapkan secara proporsional dengan mempertimbangkan jenis penggunaan, tingkat risiko, dampak terhadap integritas akademik, serta ketentuan akademik yang berlaku, sehingga tidak setiap penggunaan AI secara otomatis dipersamakan dengan pelanggaran. Model ini sekaligus menjadi rekonstruksi kebijakan yang menempatkan AI bukan semata-mata sebagai objek larangan atau pembolehan, melainkan sebagai teknologi yang harus diidentifikasi risikonya, diklasifikasikan, dikendalikan, diawasi, dan dievaluasi secara berkelanjutan untuk menjamin integritas akademik.

Distribusi kewajiban dan tanggung jawab para pemangku kepentingan

Penerapan Risk-Based AI Governance tidak dapat dibebankan semata-mata kepada mahasiswa karena tata kelola AI pada hakikatnya merupakan mekanisme kelembagaan yang membutuhkan pembagian kewenangan dan tanggung jawab secara proporsional. Perguruan tinggi sebagai penyelenggara pendidikan memiliki tanggung jawab utama untuk membentuk kebijakan, menetapkan kerangka klasifikasi risiko, menyediakan mekanisme pengawasan, serta melaksanakan evaluasi dan audit terhadap pemanfaatan AI dalam lingkungan akademik. Pada tingkat yang lebih operasional, fakultas dan program studi perlu menerjemahkan kebijakan institusional ke dalam ketentuan yang mempertimbangkan karakteristik masing-masing disiplin ilmu, sedangkan dosen bertanggung jawab menetapkan batas penggunaan AI dalam proses pembelajaran dan asesmen sesuai tujuan pedagogis dan kompetensi yang hendak diukur. Pembagian tersebut memastikan bahwa kewajiban pengendalian AI tidak berhenti pada *student compliance*, tetapi menjadi bagian dari tanggung jawab institusional yang terstruktur.

Dalam kerangka tersebut, mahasiswa tetap memiliki kewajiban untuk menggunakan AI secara bertanggung jawab, melakukan disclosure apabila dipersyaratkan, memverifikasi keluaran AI, serta menjaga integritas dan orisinalitas karya akademiknya. Peneliti memiliki tanggung jawab yang lebih spesifik untuk memvalidasi keluaran AI, memastikan integritas data dan metodologi penelitian, serta menjamin ketepatan atribusi dan authorship dalam setiap karya ilmiah yang dihasilkan dengan bantuan AI. Sementara itu, penyedia AI perlu ditempatkan sebagai bagian dari ekosistem tata kelola melalui tuntutan transparansi, keamanan sistem, perlindungan data, serta penyediaan informasi mengenai risiko dan keterbatasan teknologi sepanjang berada dalam lingkup kewenangan dan kewajiban hukumnya. Dengan demikian, tanggung jawab atas risiko AI didistribusikan kepada setiap aktor berdasarkan posisi, fungsi, kapasitas pengendalian, dan tingkat pengaruhnya terhadap proses akademik.

Pada tingkat makro, pemerintah berperan dalam menetapkan standar, melakukan pengawasan, dan mengharmonisasikan kebijakan AI dengan kerangka hukum pendidikan tinggi, pelindungan data, etika AI, serta perkembangan teknologi. Distribusi kewajiban tersebut membentuk struktur *multi-level governance* yang menghubungkan pemerintah, perguruan tinggi, fakultas atau program studi, dosen, mahasiswa, peneliti, dan penyedia AI dalam satu rantai akuntabilitas yang saling melengkapi. Model demikian menegaskan bahwa pengendalian risiko AI tidak cukup dilakukan melalui larangan atau kewajiban individual, tetapi memerlukan kebijakan institusional, prosedur operasional, pengawasan, serta mekanisme koreksi yang berjalan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, Risk-Based AI Governance dalam pendidikan tinggi Indonesia harus diposisikan sebagai *institutional governance*, bukan sekadar mekanisme kepatuhan mahasiswa terhadap penggunaan teknologi.

Tabel 3. Distribusi kewajiban dan tanggung jawab para pemangku kepentingan dalam Risk-Based AI Governance

Aktor	Tanggung jawab utama	Bentuk kewajiban dalam tata kelola berbasis risiko
Pemerintah	Standardisasi, pengawasan, dan harmonisasi kebijakan	Menetapkan standar dan pedoman nasional; mengharmonisasikan kebijakan AI dengan regulasi pendidikan tinggi, perlindungan data, dan etika AI; melakukan pengawasan terhadap penerapan tata kelola secara umum.
Perguruan Tinggi	Membentuk kebijakan, klasifikasi risiko, pengawasan, dan audit	Menetapkan kebijakan AI institusional; membangun mekanisme AI risk assessment dan klasifikasi risiko; menetapkan prosedur disclosure, verifikasi, dan dokumentasi; melakukan monitoring, audit, evaluasi, dan remediasi.
Fakultas/Program Studi	Menetapkan aturan sesuai karakteristik disiplin ilmu	Menjabarkan kebijakan institusi berdasarkan karakteristik keilmuan; menentukan aktivitas AI yang diperbolehkan, bersyarat, dibatasi, atau dilarang; menetapkan standar penggunaan AI pada tugas dan asesmen bidang keilmuan masing-masing.
Dosen	Menentukan penggunaan AI dalam pembelajaran dan asesmen	Menetapkan batas dan tujuan penggunaan AI dalam pembelajaran; menentukan apakah AI diperbolehkan dalam asesmen tertentu; memberikan informasi mengenai kewajiban disclosure dan verifikasi; melakukan pengawasan dan penilaian kepatuhan akademik.
Mahasiswa	Disclosure, verifikasi, dan menjaga integritas akademik	Mengungkapkan penggunaan AI apabila dipersyaratkan; memverifikasi akurasi dan relevansi keluaran AI; tidak menyerahkan keluaran AI sebagai karya pribadi apabila dilarang; bertanggung jawab atas substansi dan integritas karya akademik.
Peneliti	Validasi keluaran, integritas data, dan authorship	Memvalidasi keluaran AI; menjamin integritas, keabsahan, dan keterlacakan data penelitian; memastikan sumber dan hasil penelitian tidak difabrikasi; menetapkan authorship berdasarkan kontribusi intelektual yang sebenarnya.
Penyedia AI	Transparansi, keamanan, perlindungan data, dan informasi risiko	Menyediakan informasi yang relevan mengenai fungsi, keterbatasan, dan risiko sistem; menerapkan langkah keamanan yang sesuai; memperhatikan pelindungan data; menyediakan mekanisme yang mendukung transparansi dan penggunaan AI secara bertanggung jawab sesuai kewajiban hukumnya.

Sumber: Penulis, 2026

Rekonstruksi kebijakan untuk mewujudkan integritas akademik

Rekonstruksi Risk-Based AI Governance pada akhirnya harus diarahkan untuk menjamin bahwa pemanfaatan AI tidak menghilangkan prinsip kepengarangan, orisinalitas, dan tanggung jawab intelektual dalam karya akademik. Dalam konteks authorship, AI tidak dapat ditempatkan sebagai pihak yang menggantikan tanggung jawab intelektual manusia, karena mahasiswa maupun peneliti tetap harus mampu mempertanggungjawabkan substansi, argumentasi, metode, dan hasil karya yang dihasilkan dengan bantuan AI (Ramadhani et al., 2025). Persoalan originality juga tidak dapat diselesaikan melalui larangan penggunaan AI secara menyeluruh, melainkan harus ditentukan berdasarkan tingkat kontribusi AI terhadap proses dan substansi karya sebagaimana telah diklasifikasikan dalam model risiko (Raiwella et al., 2025). Dengan demikian, penggunaan AI sebagai alat bantu yang tidak menggantikan kapasitas intelektual utama dapat dibedakan secara normatif dari penggunaan AI yang secara substantif menggantikan pekerjaan akademik pengguna.

Prinsip tersebut selanjutnya harus diterapkan secara lebih ketat terhadap *assessment integrity*, karena semakin tinggi *stakes* suatu asesmen terhadap penentuan kompetensi individual mahasiswa, semakin besar kebutuhan akan pembatasan dan pengawasan penggunaan AI (Sabri & Wais, 2025).

Asesmen yang dimaksudkan untuk mengukur kemampuan individual harus dirancang sedemikian rupa sehingga penggunaan AI tidak menghilangkan objek pengukuran, sedangkan penggunaan AI pada asesmen yang memperbolehkannya tetap harus disertai ketentuan mengenai batas penggunaan, disclosure, dan verifikasi. Dalam hal terjadi dugaan *academic misconduct*, penentuan pelanggaran tidak boleh semata-mata didasarkan pada hasil deteksi AI karena keberadaan karakteristik keluaran AI tidak dengan sendirinya membuktikan adanya pelanggaran terhadap ketentuan akademik (Parnther, 2020). Oleh karena itu, pemeriksaan harus mempertimbangkan secara kumulatif jenis penggunaan AI, aturan yang berlaku, tingkat risiko, dampak terhadap integritas akademik, *intentionality*, disclosure, dan bukti yang tersedia.

Kerangka tersebut menegaskan bahwa prinsip "*AI detected = cheating*" tidak konsisten dengan pendekatan Risk-Based AI Governance karena mengabaikan perbedaan antara penggunaan AI yang diperbolehkan, penggunaan yang bersyarat, penggunaan yang dibatasi, dan penggunaan yang secara tegas dilarang. Institusi pendidikan tinggi karenanya perlu membentuk prosedur pemeriksaan yang mampu mengidentifikasi konteks penggunaan, menilai tingkat risiko, memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menjelaskan proses pengerjaan, serta menentukan ada atau tidaknya pelanggaran berdasarkan bukti yang memadai. Apabila pelanggaran terbukti, tindakan korektif dan sanksi akademik harus diterapkan secara proporsional dengan mempertimbangkan tingkat kesalahan, dampak yang ditimbulkan, serta ketentuan akademik yang dilanggar, sehingga penegakan integritas tidak berubah menjadi penghukuman terhadap penggunaan teknologi semata. Dengan konstruksi demikian, kebijakan AI tidak hanya berfungsi membatasi penyalahgunaan teknologi, tetapi juga melindungi validitas asesmen, menjamin kepengarangan dan orisinalitas, serta memastikan bahwa tanggung jawab intelektual tetap melekat pada manusia sebagai subjek utama kegiatan akademik.

Model kebijakan *AI governance* pendidikan tinggi Indonesia

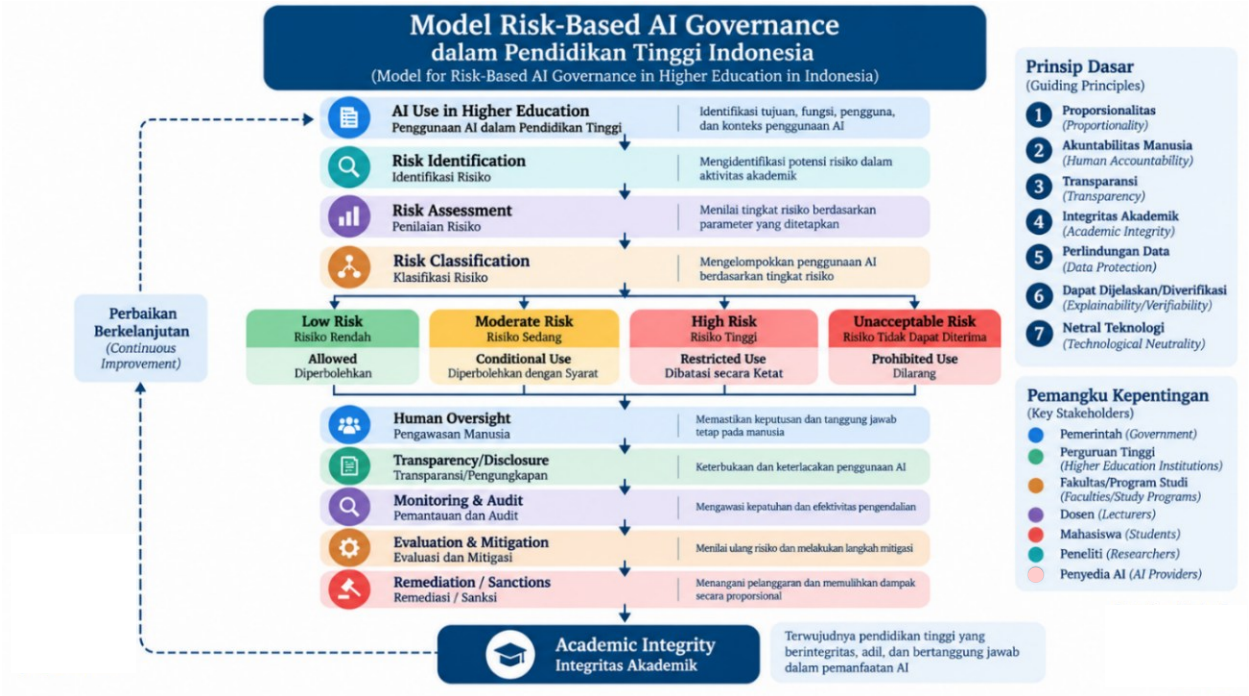
Berdasarkan keseluruhan hasil analisis pada subbab sebelumnya, model kebijakan AI Governance pendidikan tinggi Indonesia perlu ditempatkan sebagai kerangka tata kelola yang mengintegrasikan identifikasi risiko, penilaian risiko, klasifikasi risiko, dan pengendalian secara berkelanjutan. Model ini menjadikan tingkat risiko sebagai dasar untuk menentukan apakah suatu penggunaan AI dapat diperbolehkan, diperbolehkan dengan persyaratan, dibatasi secara ketat, atau dilarang dalam aktivitas akademik. Dengan konstruksi tersebut, kebijakan tidak lagi menggunakan pendekatan biner yang menyamakan seluruh penggunaan AI, melainkan menerapkan pengendalian yang proporsional terhadap potensi dampak penggunaan AI terhadap integritas akademik, data, hak mahasiswa, dan validitas asesmen. Model kebijakan ini sekaligus menerjemahkan prinsip proportionality, human accountability, transparency, academic integrity, data protection, explainability/verifiability, dan technological neutrality ke dalam mekanisme tata kelola yang dapat diterapkan pada tingkat institusi.

Implementasi model dimulai dari *AI use in higher education*, yaitu identifikasi terhadap tujuan, fungsi, bentuk kontribusi, jenis data, dan konteks penggunaan AI dalam kegiatan pembelajaran, asesmen, penelitian, maupun administrasi akademik. Tahap tersebut dilanjutkan dengan risk identification dan risk assessment untuk menentukan potensi dampak penggunaan AI terhadap orisinalitas, authorship, integritas data, hak akademik, validitas asesmen, serta kemampuan manusia untuk memverifikasi dan menelusuri keluaran AI. Hasil penilaian kemudian menjadi dasar Risk Classification yang menempatkan penggunaan AI ke dalam kategori Low Risk, Moderate Risk, atau High Risk, dengan kategori Unacceptable/Prohibited diterapkan pada penggunaan yang secara langsung bertentangan dengan integritas akademik atau tujuan evaluasi. Setiap tingkat risiko selanjutnya memperoleh rezim pengendalian yang berbeda, yaitu Allowed, Conditional, Restricted, atau Prohibited, sehingga kewajiban dan pembatasan ditentukan berdasarkan risiko aktual dari penggunaan AI.

Setelah klasifikasi ditetapkan, model mensyaratkan Human Oversight sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa keputusan dan tanggung jawab akademik tetap berada pada manusia, bukan dialihkan kepada sistem AI. Pengawasan tersebut diperkuat melalui Transparency/Disclosure,

khususnya terhadap penggunaan AI yang memiliki kontribusi substantif atau tingkat risiko yang lebih tinggi, sehingga proses akademik dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Selanjutnya, Monitoring and Audit dilakukan secara berkala untuk menguji kepatuhan terhadap kebijakan, menilai efektivitas pengendalian, serta mengidentifikasi perubahan tingkat risiko akibat perkembangan teknologi dan perubahan konteks penggunaan. Dalam hal ditemukan risiko atau pelanggaran, institusi wajib melakukan *Evaluation* and *Mitigation* yang dapat berujung pada *Remediation/Sanctions* secara proporsional, sehingga mekanisme penegakan tetap membedakan antara kesalahan administratif, penggunaan yang tidak sesuai prosedur, dan pelanggaran integritas akademik yang substantif.

Rangkaian tersebut menghasilkan model tata kelola berbentuk siklus, yaitu AI Use in Higher Education - Risk Identification - Risk Assessment - Risk Classification - Differentiated Controls - Human Oversight - Transparency/Disclosure - Monitoring & Audit - Remediation/Sanctions - Academic Integrity, dengan evaluasi dan mitigasi sebagai mekanisme korektif yang dapat mengembalikan proses ke tahap penilaian risiko apabila ditemukan perubahan keadaan. Model ini menempatkan *Academic Integrity* sebagai tujuan akhir sekaligus parameter evaluasi seluruh tahapan, sehingga setiap kebijakan penggunaan AI harus dapat dibuktikan kontribusinya terhadap perlindungan orisinalitas, *authorship*, validitas asesmen, dan integritas penelitian. Dengan demikian, kebijakan AI pendidikan tinggi tidak berhenti pada pemberian izin atau larangan penggunaan teknologi, tetapi membentuk sistem akuntabilitas kelembagaan yang menentukan siapa yang bertanggung jawab, risiko apa yang harus dikendalikan, dan tindakan apa yang harus dilakukan ketika risiko tersebut terwujud. Rekonstruksi tersebut menjadi kontribusi utama artikel karena menawarkan pergeseran dari *technology-based regulation* menuju *risk-based institutional governance*, dengan integritas akademik sebagai tujuan normatif utama.



Gambar 6. Model Risk-Based AI Governance dalam pendidikan tinggi Indonesia
Sumber: Penulis, 2026

Tabel 4. Model kebijakan Risk-Based AI Governance dalam pendidikan tinggi Indonesia

Tahapan	Fungsi tata kelola	Instrumen pengendalian	Output
AI Use in Higher Education	Mengidentifikasi penggunaan AI berdasarkan tujuan, fungsi, pengguna, konteks, dan bentuk kontribusinya dalam aktivitas akademik.	Inventarisasi penggunaan AI; pemetaan aktivitas pembelajaran, asesmen, penelitian, dan administrasi.	Profil penggunaan AI
Risk Identification	Mengidentifikasi potensi risiko terhadap integritas akademik, data, hak akademik, orisinalitas, authorship, dan asesmen.	Identifikasi sumber dan karakter risiko.	Daftar risiko AI
Risk Assessment	Menilai tingkat risiko berdasarkan parameter yang telah ditentukan.	*Risk assessment* berdasarkan dampak, sensitivitas data, substitusi intelektual, *stakes* asesmen, verifiabilitas, dan keterlacakan.	Tingkat risiko
Risk Classification	Mengelompokkan penggunaan AI berdasarkan tingkat risiko.	Level I: Low Risk; Level II: Moderate Risk; Level III: High Risk; Level IV: Unacceptable.	Kategori risiko
Differentiated Controls	Menentukan bentuk pengaturan berdasarkan tingkat risiko.	Allowed; Conditional; Restricted; Prohibited.	Kewajiban dan pembatasan yang proporsional
Human Oversight	Memastikan keputusan dan tanggung jawab akademik tetap berada pada manusia.	Verifikasi manusia; pemeriksaan keluaran; kewenangan koreksi dan penghentian penggunaan.	Akuntabilitas manusia
Transparency/Disclosure	Menjamin keterbukaan dan keterlacakan penggunaan AI.	Disclosure penggunaan AI; dokumentasi penggunaan; informasi mengenai kontribusi AI.	Transparansi penggunaan
Monitoring & Audit	Mengawasi kepatuhan dan efektivitas pengendalian secara berkelanjutan.	Monitoring, audit, evaluasi kebijakan, dan pemeriksaan penggunaan AI.	Temuan kepatuhan/risiko
Evaluation & Mitigation	Mengevaluasi perubahan risiko dan mengurangi dampak yang ditimbulkan.	Peninjauan ulang klasifikasi; perbaikan prosedur; mitigasi risiko.	Risiko terkendali
Remediation/Sanctions	Menangani pelanggaran dan memulihkan dampak terhadap proses akademik.	Koreksi, pemulihan, pemeriksaan, dan sanksi akademik secara proporsional.	Pemulihan integritas akademik
Academic Integrity	Menjadi tujuan akhir dan parameter evaluasi keseluruhan model tata kelola.	Perlindungan authorship, orisinalitas, validitas asesmen, integritas data, dan tanggung jawab intelektual.	Terwujudnya integritas akademik

Sumber: Penulis, 2026

KESIMPULAN

Kebijakan pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi Indonesia belum membentuk tata kelola yang terintegrasi untuk mengklasifikasikan risiko penggunaan AI dan menghubungkannya dengan kewajiban, pembatasan, pengawasan, serta konsekuensi terhadap integritas akademik. Berdasarkan hasil penelitian hukum normatif, rekonstruksi kebijakan perlu dilakukan melalui pendekatan Risk-Based AI Governance yang membedakan penggunaan AI ke dalam empat tingkat, yaitu Low Risk/Assistive Use, Moderate Risk/Conditional Use, High Risk/Restricted Use, dan

Unacceptable/Prohibited Use, dengan pengendalian yang proporsional terhadap tingkat risikonya. Model yang ditawarkan membentuk siklus tata kelola mulai dari identifikasi penggunaan AI, penilaian dan klasifikasi risiko, penetapan kewajiban, human oversight, transparansi/disclosure, monitoring dan audit, evaluasi serta mitigasi, hingga remediasi atau sanksi dengan integritas akademik sebagai tujuan akhir. Penerapan model tersebut menegaskan bahwa perlindungan authorship, orisinalitas, validitas asesmen, integritas data, dan tanggung jawab intelektual manusia tidak dapat dicapai melalui larangan AI secara menyeluruh maupun pendekatan "AI detected = cheating", melainkan melalui penilaian terhadap jenis penggunaan, aturan yang berlaku, tingkat risiko, dampak, intentionality, disclosure, dan bukti yang tersedia. Sebagai pengembangan lebih lanjut, diperlukan perumusan pedoman atau kebijakan nasional dan institusional yang mengoperasionalkan model tersebut melalui standar AI Risk Assessment, mekanisme distribusi tanggung jawab antarpemangku kepentingan, prosedur pengawasan dan pemeriksaan, serta evaluasi berkala agar tata kelola AI pendidikan tinggi dapat beradaptasi terhadap perkembangan teknologi tanpa mengorbankan integritas akademik.

REFERENSI

Abdurahman, A. (2026). *Literasi berpikir kritis terhadap kecerdasan buatan*. Nexus Books.

Balqis, A. N., Ramadhani, S. N., & Sumual, A. K. (2025). Risiko operasional dalam teknologi informasi: Kajian literatur mengenai mekanisme identifikasi, penilaian, dan dampaknya terhadap manajemen risiko. *Journal of Economics, Management, and Accounting*, *1*(1), 67–77. https://doi.org/10.65310/8hq2hc60

Khair, M. (2025). *Pertanggungjawaban hukum developer terhadap pelanggaran hak cipta dalam penggunaan generative artificial intelligence berdasarkan hukum di Indonesia = Legal Liability of Developers for Copyright Infringement in the Use of Generative Artificial Intelligence Under Indonesian Law* [Skripsi, Universitas Hasanuddin]. https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/50687/

Kumar, N. (2026). 81 AI in education statistics 2026 [Global usage & impact]. *DemandSage*. https://www.demandsage.com/ai-in-education-statistics/

Maruanaya, R. F., Tuhumena, W. A., Kurniawan, E. D. A., Ramli, R. B., Fahmi, N. M., Septian, F. I., Patty, H. W. M., & Dirga, M. F. (2026). *Artificial intelligence dalam pendidikan: Peluang, etika, dan implikasi pedagogis*. CV. Edu Akademi.

Murwanto, P., & Triayomi, R. (2025). Penggunaan GenAI terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, *10*(2), 1648–1656. https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1896

Navarrete-Cazales, Z., Cruz-Victoria, J. C., & Manzanilla-Granados, H. M. (2025). Autoría e integridad académica ante la inteligencia artificial generativa en educación superior. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, *37*(2), 260–283. https://doi.org/10.54674/ess.v37i2.1174

Nuroini, I. (2026). Relevansi metode berpikir ilmiah di era artificial intelligence: analisis kritis terhadap transformasi proses penelitian akademik. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, *5*(2), 957–969. https://doi.org/10.30640/dewantara.v5i2.7530

Ojanen, A. (2025). Technology neutrality as a way to future-proof regulation: The case of the Artificial Intelligence Act. *European Journal of Risk Regulation*, *16*(4), 1440–1455. https://doi.org/10.1017/err.2025.10024

Parnther, C. (2020). Academic misconduct in higher education: A comprehensive review. *Journal of Higher Education Policy And Leadership Studies*, *1*(1), 25–45. https://doi.org/10.29252/johepal.1.1.25

Putri, T. S., & Putra, M. R. S. (2024). Implementasi Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi: Peran manajemen risiko hukum bagi prosesor data pribadi. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, *5*(4). https://ojs.rewangrencang.com/index.php/JHLG/article/view/730

Raiwella, G. P., Paramyta, D. S., & Nasution, M. Y. F. H. (2025). The copyright ownership status of visual works generated by artificial intelligence. *Al-Qanun: Jurnal Kajian Sosial Dan Hukum Islam*, *6*(1), 81–90. https://doi.org/10.58836/al-qanun.v6i1.24326

Ramadhani, N., Prasetyo, D., Supartha, I. K. D. G., & Judijanto, L. (2025). *Report Writing: Teknik Menulis Laporan dengan Bantuan AI*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Ridwan, A. (2025). *Banyak mahasiswa pakai Gen AI untuk tugas akademis, terutama di Indonesia*. Databoks. https://databoks.katadata.co.id/pendidikan/statistik/6874b4a049de0/banyak-mahasiswa-pakai-gen-ai-untuk-tugas-akademis-terutama-di-indonesia

Risnawati, Suyono, Basuki, I. A., & Widyartono, D. (2026). *Smart writing: Menulis kritis karya ilmiah dengan bantuan AI*. Deepublish.

Sabri, M., & Wais, A. (2025). Artificial intelligence dalam pengukuran dan penilaian pendidikan: Kajian literatur dari perspektif inovasi evaluatif. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, *16*(2), 95–107. https://doi.org/10.21009/jep.v16i2.60738

UNESCO. (2026). *Guidance for generative AI in education and research*. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

Wibowo, A. (2025). *Regulasi aplikasi AI (artificial intelligence)*. Yayasan Prima Agus.

Willdahlia, A. G., Putra, D. M. D. U., Judijanto, L., Suandana, N. P. W., & Pramitha, G. D. (2026). *Artificial intelligence dalam pendidikan tinggi: Membangun kesiapan kerja mahasiswa*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Yonatan, A. Z. (2025). *95% Mahasiswa RI gunakan AI dalam proses pembelajaran*. GoodStats Data. https://data.goodstats.id/statistic/95-mahasiswa-ri-gunakan-ai-dalam-proses-pembelajaran-FIm7A

Yuliawan, D., & Andari, I. A. (2026). *Integrasi kecerdasan buatan dalam penulisan ilmiah: Prinsip metodologis, batasan, dan pertimbangan etis bagi mahasiswa bidang kedokteran dan kesehatan*. Deepublish.