

KECERDASAN BUATAN

DI PERGURUAN TINGGI

Prinsip, Batasan, dan Panduan Etis
Berbasis Riset Ilmiah

Panduan Akademik bagi Dosen, Pimpinan,
dan Pengembang Kurikulum

AI



ETIKA



PRIVASI



INTEGRITAS
AKADEMIK



PEMBELAJARAN
BERMAKNA

Bijak Menggunakan AI,
Menjaga Integritas Akademik,
Membangun Masa Depan
Pendidikan Tinggi

SYAHIDUZ ZAMAN

Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi

***Prinsip, Batasan, dan Panduan Etis
Berbasis Riset Ilmiah***

**Panduan Akademik bagi Dosen, Pimpinan,
dan Pengembang Kurikulum**

Syahiduz Zaman

Hak Cipta

Hak Cipta © 2026 Syahiduz Zaman

Buku ini dilisensikan di bawah **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)**.

Anda diperbolehkan:

- Mengunduh buku ini.
- Menyimpan salinannya.
- Membagikan kembali buku ini kepada orang lain.

Dengan ketentuan:

- Wajib mencantumkan nama penulis sebagai pencipta.
- Tidak boleh digunakan untuk tujuan komersial.
- Tidak boleh diubah, dimodifikasi, diterjemahkan, atau dibuat karya turunannya tanpa izin tertulis dari penulis.

Salinan lisensi dapat dibaca pada:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kata Pengantar Ahli

Ada satu pengalaman yang terus berulang saya temui saat saya melakukan asesmen lapangan ke berbagai perguruan tinggi. Ruang kelas berubah lebih cepat daripada dokumen akademiknya. Mahasiswa telah memanfaatkan kecerdasan buatan dalam belajar, dosen mulai bereksperimen dengan berbagai aplikasi *artificial intelligence* (AI), tetapi kebijakan institusi sering kali masih tertinggal. Perguruan tinggi seperti sedang berlari mengejar kereta yang sudah bergerak.

Semua menyadari perubahan sedang terjadi, tetapi belum semua memahami arah perubahan itu. Fenomena tersebut semakin terasa sejak kehadiran *generative artificial intelligence* (genAI). AI bukan lagi sekadar perangkat lunak yang membantu pekerjaan administratif atau pencarian informasi. AI telah memasuki ruang yang selama ini menjadi inti pendidikan tinggi, yaitu berpikir, menulis, berdiskusi, menganalisis, bahkan mengambil keputusan. Pergeseran ini jauh lebih besar daripada sekadar perubahan teknologi. Pergeseran ini menyentuh hakikat pendidikan itu sendiri.

Saya sering mengatakan bahwa setiap inovasi pendidikan pada akhirnya akan diuji oleh satu pertanyaan sederhana. Apakah inovasi tersebut membuat mahasiswa belajar lebih baik, atau sekadar membuat mereka menyelesaikan tugas lebih cepat? Dua hal itu tampak serupa, tetapi sesungguhnya sangat berbeda. Efisiensi bukanlah tujuan akhir pendidikan. Pendidikan selalu berbicara tentang pertumbuhan intelektual manusia.

Sebagai akademisi yang menekuni pembelajaran bahasa dan sebagai asesor yang menilai mutu perguruan tinggi di berbagai daerah, saya melihat bahwa tantangan terbesar pendidikan tinggi saat ini bukan tidak lagi tentang ketersediaan teknologi tetapi kemampuan institusi menjaga keseimbangan antara inovasi dan kualitas akademik. AI menawarkan kemudahan yang luar biasa. Namun setiap kemudahan selalu membawa pertanyaan baru yang tidak sederhana.

Saya teringat pemikiran Neil Selwyn (2022) yang mengingatkan bahwa teknologi pendidikan tidak pernah benar-benar netral. Setiap

teknologi selalu membawa nilai, asumsi, dan cara berpikir tertentu. Ketika perguruan tinggi mengadopsi AI, yang sebenarnya diadopsi bukan hanya sebuah aplikasi, melainkan juga cara baru memandang pengetahuan, pembelajaran, dan bahkan hubungan antara dosen dengan mahasiswa.

Karena itulah saya menyambut baik kehadiran buku ini. Buku ini tidak larut dalam euforia teknologi, tetapi juga tidak terjebak dalam sikap menolak perubahan. Penulis mengajak pembaca mengambil posisi yang menurut saya sangat penting, yaitu bersikap kritis tanpa kehilangan optimisme. Sikap seperti ini justru semakin diperlukan ketika dunia pendidikan menghadapi perubahan yang berlangsung sangat cepat.

Sebagian besar buku mengenai AI lebih banyak menjelaskan apa yang dapat dilakukan teknologi, bagaimana memanfaatkan AI untuk mempermudah proses pembelajaran. Buku ini memilih jalan berbeda. Pertanyaan yang diajukan bukan sekadar "apa yang bisa dilakukan AI", melainkan "apa yang seharusnya tetap dilakukan manusia". Perbedaan sudut pandang ini tampak sederhana, tetapi sesungguhnya menentukan arah pembahasan secara keseluruhan.

Sebagai asesor BAN-PT, saya terbiasa melihat berbagai indikator mutu pendidikan tinggi. Kurikulum, asesmen, proses pembelajaran, tata kelola, hingga budaya akademik merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan. Kehadiran AI memberikan tantangan baru pada seluruh aspek tersebut. Pertanyaannya bukan lagi apakah AI boleh digunakan atau tidak. Pertanyaan yang jauh lebih penting adalah bagaimana perguruan tinggi memastikan bahwa penggunaan AI tetap memperkuat capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

Pengalaman melakukan asesmen dan telisik ke berbagai website perguruan tinggi (PT) di Indonesia memperlihatkan bahwa PT belum seluruhnya memiliki pedoman yang jelas. Dosen sering kali mengambil keputusan berdasarkan pengalaman pribadi dan mahasiswa memperoleh pesan yang berbeda-beda dari setiap mata kuliah atau bahkan pada kondisi tertentu mahasiswa berinisiatif menggunakan AI untuk mengganti proses belajar. Situasi seperti ini tidak hanya menimbulkan kebingungan dan ketidakadilan akademik, bahkan mengancam integritas akademik.

Di titik inilah buku ini memiliki kontribusi yang penting. Penulis tidak berhenti pada kritik terhadap penggunaan AI, tetapi berusaha

menawarkan kerangka berpikir untuk membangun tata kelola yang lebih bertanggung jawab. Saya melihat buku ini sebagai upaya mempertemukan perkembangan teknologi dengan prinsip-prinsip dasar pendidikan tinggi yang menjunjung tinggi integritas akademik

UNESCO (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan generative AI dalam pendidikan harus selalu mengedepankan nilai kemanusiaan, keadilan, transparansi, dan akuntabilitas. Pernyataan tersebut menjadi pengingat bahwa keberhasilan pendidikan tidak pernah ditentukan oleh kecanggihan teknologi semata. Faktor manusialah yang tetap menjadi pusat seluruh proses pendidikan.

Saya sepakat dengan pandangan tersebut. Pengalaman saya mengikuti webinar berseri yang diselenggarakan oleh Harvard Education sejak tahun 2024 menunjukkan pentingnya representasi nilai-nilai dan identitas kemanusiaan dalam penggunaan AI. Perguruan tinggi memiliki tanggung jawab moral untuk menguji, mengkritisi, dan menilai setiap inovasi berdasarkan nilai-nilai akademik yang telah dibangun selama ratusan tahun untuk memanusiakan manusia

Berbagai pihak menunjukkan kekhawatiran bahwa AI akan menggantikan dosen. Menurut saya, pertanyaan yang lebih krusial sesungguhnya: Apakah AI akan mengurangi kualitas interaksi antara dosen dan mahasiswa. Pendidikan tinggi selalu dibangun melalui dialog, refleksi, dan proses berpikir bersama. Tidak semua proses tersebut dapat digantikan oleh mesin.

Michael Fullan (2024) mengingatkan bahwa teknologi hanya akan menghasilkan perubahan positif apabila diiringi transformasi pedagogi. Ethan Mollick (2024) menunjukkan bahwa AI dapat menjadi mitra belajar yang efektif apabila digunakan secara sadar, transparan, dan bertanggung jawab. Saya memandang posisi inilah yang perlu dikembangkan di perguruan tinggi Indonesia. AI sebaiknya diperlakukan sebagai alat yang memperluas kemampuan manusia, bukan sebagai pengganti kemampuan manusia.

Buku ini memperlihatkan bahwa penggunaan AI selalu berkaitan dengan persoalan etika. Isu privasi, integritas akademik, kejujuran ilmiah, hak cipta, hingga kesenjangan akses dibahas sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran. Pendekatan seperti ini penting karena AI bukan hanya persoalan teknologi informasi, melainkan juga persoalan nilai. Buku ini sesungguhnya berbicara

tentang manusia. Tentang bagaimana manusia menjaga martabat berpikirnya ketika teknologi mampu melakukan banyak hal yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia.

Saya juga mengapresiasi keberanian penulis merambah aspek asesmen. Desain asesmen yang ditetapkan dosen hanya mengukur hasil akhir dan mengabaikan proses sehingga mahasiswa memilih jalan pintas untuk menyelesaikan tugas dengan sepenuhnya menggunakan bantuan AI. Sebagai dosen, kita perlu memberi perhatian pada kemampuan mahasiswa membangun argumen melalui proses berpikir yang panjang sebagai kegiatan inti kegiatan akademik di PT.

Saya juga menghargai cara penulis menyusun buku ini secara sistematis. Pembahasan bergerak dari landasan konseptual menuju implikasi praktis, kemudian diakhiri dengan contoh kebijakan yang dapat diadaptasi oleh perguruan tinggi. Pendekatan seperti ini menjadikan buku bukan hanya relevan sebagai bacaan akademik, tetapi juga bermanfaat sebagai rujukan bagi pimpinan perguruan tinggi, pengembang kurikulum, dosen, dan pengelola penjaminan mutu. Sebagai akademisi, saya menyadari bahwa tidak semua orang akan sepakat dengan seluruh gagasan yang disampaikan dalam buku ini. Perbedaan pandangan justru merupakan bagian penting dari tradisi ilmiah. Buku yang baik bukanlah buku yang membuat semua orang setuju, melainkan buku yang mampu melahirkan percakapan akademik yang lebih bermakna.

Saya berharap buku ini tidak berhenti menjadi koleksi perpustakaan atau sekadar referensi dalam penulisan karya ilmiah. Buku ini layak menjadi bahan diskusi di ruang rapat senat, forum pengembangan kurikulum, pelatihan dosen, hingga penyusunan kebijakan institusi. Perguruan tinggi memerlukan lebih banyak dialog semacam ini agar tidak sekadar menjadi pengguna teknologi, tetapi juga penentu arah pemanfaatannya.

Masa depan pendidikan tinggi tidak akan ditentukan oleh siapa yang memiliki AI paling canggih tetapi ditentukan oleh siapa yang mampu menjaga nilai-nilai akademik ketika AI menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Integritas, kejujuran ilmiah, kemampuan berpikir kritis, dan tanggung jawab intelektual tetap merupakan fondasi yang tidak boleh tergeser oleh kemajuan teknologi. Saya percaya, setiap zaman selalu menghadirkan tantangan baru bagi pendidikan. AI hanyalah salah satunya. Perguruan tinggi telah

melewati berbagai perubahan besar sepanjang sejarahnya dan selalu menemukan cara untuk beradaptasi tanpa kehilangan jati dirinya. Optimisme itu pula yang saya rasakan ketika membaca buku ini.

Akhirnya, saya mengucapkan apresiasi kepada Saudara **Syahiduz Zaman** atas dedikasinya menyusun buku yang penting, relevan, dan memiliki keberanian intelektual untuk mengangkat persoalan AI dari perspektif pendidikan tinggi. Semoga buku ini menjadi pemantik lahirnya kebijakan yang lebih arif, praktik pembelajaran yang lebih bermakna, serta budaya akademik yang tetap menjadikan manusia sebagai pusat dari setiap proses pendidikan.

Malang, Juli 2026

Dr. Hj. Meinarni Susilowati, M.Ed.

Asesor Nasional BAN-PT

Kepala Pusat Audit dan Pengendalian Mutu UIN Maulana Malik Ibrahim Malang (2021-2025)

Ketua Asosiasi Linguistik Terapan Indonesia (ALTI) Periode 2024–2027

Prawacana

Hari ini, kampus mendadak terasa sunyi. Bukan karena mahasiswa tidak datang. Mereka ada. Laptop menyala. Tugas dikumpulkan tepat waktu. Nilai tampak aman. Justru itu yang mencurigakan.

Tulisan-tulisan mahasiswa terlalu rapi. Argumen mengalir tanpa tersandung. Referensi muncul tanpa pergulatan. Tidak ada jejak berpikir yang patah-patah. Tidak ada kalimat yang lahir dari kebingungan. Pertanyaannya sederhana. Siapa yang sedang berpikir di sini.

Kecerdasan buatan datang ke perguruan tinggi tanpa drama. Tidak ada deklarasi resmi. Tidak ada kurikulum darurat. Ia masuk lewat celah paling lemah. Tugas-tugas berbasis keluaran. Asesmen yang lebih peduli hasil akhir. Sistem yang sejak lama nyaman dengan jawaban jadi.

Lalu kampus panik. Ada yang melarang. Ada yang membolehkan. Ada yang pura-pura tidak tahu. Semua sibuk merespons gejala. Sedikit yang berani menyentuh akar masalah.

Buku ini tidak lahir dari kekaguman pada teknologi. Juga tidak lahir dari ketakutan berlebihan. Ia lahir dari kecurigaan. Kecurigaan bahwa yang sedang terancam bukan sekadar integritas akademik. Yang sedang dipertaruhkan adalah makna pendidikan tinggi itu sendiri.

Selama ini, perguruan tinggi mengklaim dirinya sebagai ruang pembentukan nalar. Tempat mahasiswa belajar berpikir lambat. Belajar ragu. Belajar salah. AI bekerja dengan logika berlawanan. Cepat. Meyakinkan. Efisien. Ketika dua logika ini bertemu, konflik tidak terhindarkan. Pertanyaannya bukan siapa yang lebih canggih. Pertanyaannya siapa yang dibiarkan menentukan arah.

Banyak orang menyebut AI sebagai alat. Pernyataan yang terdengar netral, tetapi menyesatkan. Tidak ada alat yang netral. Setiap alat membawa cara berpikirnya sendiri. Ketika alat mampu menulis, merangkum, dan menyusun argumen, ia tidak lagi sekadar membantu. Ia mulai mengambil alih.

Di titik ini, kampus seharusnya berhenti. Bertanya. Apa yang sedang kita lindungi. Kecepatan atau kedalaman. Efisiensi atau pembentukan intelektual. Keluaran atau proses.

Buku ini memilih berdiri di posisi yang tidak nyaman. Ia mempertanyakan asumsi bahwa adopsi AI selalu identik dengan kemajuan. Ia menolak gagasan bahwa pelarangan selalu berarti kemunduran. Dalam banyak konteks, pembatasan justru menjadi bentuk tanggung jawab akademik.

Setiap bab di buku ini memeriksa satu lapis persoalan. Epistemologi yang goyah. Etika yang sering dijadikan slogan. Asesmen yang rapuh sejak sebelum AI hadir. Ketimpangan global yang membuat kampus *Global South* selalu berada di posisi tertekan. Semua dibedah tanpa romantisme.

Tidak ada solusi instan di sini. Tidak ada model kebijakan yang diklaim paling benar. Yang ada hanyalah peta risiko dan pilihan sadar. Setiap pilihan memiliki harga. Buku ini memaksa pembaca melihat harga itu sebelum tergesa mengambil keputusan.

Jika ada nada skeptis di halaman-halaman berikutnya, itu disengaja. Skeptis bukan tanda anti-teknologi. Skeptis adalah refleks intelektual terakhir yang masih bisa menyelamatkan pendidikan tinggi dari menjadi pabrik keluaran yang rapi dan kosong.

Pertanyaan penutupnya sederhana dan tidak menyenangkan. Jika mesin bisa berpikir cepat, apa yang masih harus dipertahankan manusia di ruang kelas.

Buku ini tidak menjawabnya. Buku ini menuntut kampus berani menjawabnya sendiri.

Malang, Desember 2025
Penulis,

Syahiduz Zaman

Daftar Isi

Hak Cipta	iii
Kata Pengantar Ahli	v
Prawacana.....	xi
Daftar Isi	xiii
Bab 1 AI dan Perguruan Tinggi dalam Lanskap Global	1
Evolusi <i>Generative AI</i> dalam Pendidikan Tinggi	1
Peta Kebijakan Kampus Dunia	5
Posisi Kampus <i>Global South</i>	10
Bab 2 Tujuan Pendidikan Tinggi dan Masalah Adopsi Teknologi.....	15
Hakikat Belajar, Berpikir Mendalam, dan Pembentukan Intelektual.....	15
Efisiensi versus Kualitas Pembelajaran	19
Risiko Reduksi Pendidikan Menjadi Produksi Keluaran.....	23
Bab 3 AI dari Perspektif Epistemologi Pendidikan.....	29
Apa yang Bisa dan Tidak Bisa Diketahui AI	29
Halusinasi, Bias, dan Ilusi Kecerdasan	33
Perbedaan Bantuan Kognitif dan Substitusi Berpikir.....	38
Bab 4 Etika Penggunaan AI di Perguruan Tinggi	43
Privasi Data Mahasiswa.....	43
Persetujuan yang Benar-Benar Sadar	46
Logika Bisnis AI Komersial.....	50
Risiko Oversharing Akademik	53
Bab 5 AI, Ketimpangan, dan Keadilan Pendidikan	59
<i>Digital Divide</i> dan Akses Premium	59
Beban pada Mahasiswa Rentan	63
Keadilan Distribusi Teknologi.....	67
AI dan Reproduksi Ketimpangan Sosial.....	71
Bab 6 AI dan Tanggung Jawab Lingkungan Kampus	75
Konsumsi Energi Model AI	75
Jejak Karbon Pendidikan Digital	79
Konsistensi dengan Misi Keberlanjutan Perguruan Tinggi.....	83
Prinsip Kehati-hatian Ekologis	87

Bab 7 Arti Siap bagi Dosen di Era AI	93
Siap Pedagogis	93
Siap Epistemik.....	97
Siap Etis	101
Siap Kurikuler.....	106
Siap Institusional	110
 Bab 8 Desain Pembelajaran Berbasis Batasan AI	117
Tugas yang Boleh dan Tidak Boleh Dibantu AI.....	117
Merancang Aktivitas Anti Jalan Pintas	121
AI sebagai Objek Kajian, Bukan Mesin Jawaban	125
Contoh Praktik Baik Berbasis Riset.....	129
 Bab 9 Asesmen Akademik di Era AI.....	135
Kelemahan Asesmen Tradisional.....	135
Penilaian Berbasis Proses	140
Ujian Lisan, Refleksi, dan Penalaran.....	145
Mengapa Deteksi AI Bukan Solusi Utama.....	149
 Bab 10 Model Kebijakan AI Perguruan Tinggi	155
Pelarangan Terbatas	155
Pembatasan Kontekstual	159
Adopsi Bertahap.....	164
Integrasi Penuh dan Risikonya.....	168
 Bab 11 Merancang Pedoman Penggunaan AI untuk Mahasiswa	173
Prinsip Transparansi	173
Hak dan Kewajiban Mahasiswa	177
Contoh Klausul Kebijakan	181
Bahasa Kebijakan yang Tidak Represif.....	184
 Bab 12 Pelatihan Dosen dan Tata Kelola AI Kampus.....	189
Model Pelatihan Berjenjang	189
Komunitas Praktik Dosen	192
Dukungan Hukum dan Etika.....	196
Evaluasi Berkelanjutan.....	200
 Bab 13 Kapan Pembatasan Harus Dilonggarkan.....	205
Indikator Kesiapan Institusi	205
Bukti Empiris yang Ditunggu	209
Risiko Adopsi Terlalu Cepat	212
Prinsip Kehati-Hatian Akademik.....	215

Bab 14 Perguruan Tinggi di Antara Inovasi dan Tanggung Jawab.....	219
AI dan Masa Depan Intelektual Kampus	219
Menolak Fetisisme Teknologi.....	222
Pendidikan Tinggi sebagai Penjaga Nalar	225
Penutup.....	228
Bab 15 Implementasi Kebijakan Akademis	229
<i>Policy Brief</i> sebagai Ringkasan Kebijakan Berbasis Riset.....	229
Contoh Nota Rektor sebagai Arahan Kebijakan Sementara	229
Contoh Surat Keputusan Rektor sebagai Kerangka Regulasi Formal	230
Contoh Pedoman Teknis untuk Dosen dan Mahasiswa.....	230
Contoh Klausul RPS dan Contoh RPS OBE–MBKM	230
Contoh Rubrik Penilaian Berbasis Proses	231
Contoh Pernyataan Penggunaan AI dan Contoh Soal Ujian Tahan AI	231
Penutup Bab	231
Daftar Pustaka	233
Tentang Penulis.....	241
Lampiran	243
A. Policy Brief	243
B. Contoh Draft Nota Rektor.....	247
C. Contoh Surat Keputusan Rektor	251
D. Contoh Pedoman Teknis.....	255
E. Contoh Klausul Rps Siap Pakai	259
F. Contoh Rencana Pembelajaran Semester	263
G. Contoh Rubrik Penilaian.....	267
H. Contoh Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Buatan.....	270
I. Contoh Soal UTS dan UAS Tahan AI	272

Bab 1

AI dan Perguruan Tinggi dalam Lanskap Global

Evolusi *Generative AI* dalam Pendidikan Tinggi

Perkembangan kecerdasan buatan di pendidikan tinggi tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan melalui lintasan panjang yang berakar sejak riset kecerdasan buatan pada pertengahan abad ke-20. Pada fase awal, AI lebih dipahami sebagai perangkat komputasional untuk otomasi dan pemrosesan data, belum secara langsung dikaitkan dengan praktik pedagogis. Perguruan tinggi saat itu memosisikan AI sebagai objek kajian di bidang ilmu komputer dan teknik, bukan sebagai alat bantu pembelajaran lintas disiplin. Perubahan mulai terasa ketika sistem pembelajaran berbasis komputer berkembang dan e-learning menjadi arus utama. Transformasi digital mendorong perguruan tinggi mengadopsi teknologi secara lebih luas, meski masih berorientasi pada efisiensi administratif. Evolusi ini menunjukkan bahwa AI sejak awal hadir dalam logika instrumental, bukan pedagogis. Kesadaran ini penting agar diskursus AI tidak terjebak pada euforia kebaruan teknologi semata (López-Chila et al., 2023).

Memasuki dekade terakhir, AI mulai masuk ke ranah pendidikan tinggi melalui aplikasi pembelajaran adaptif, analitik pembelajaran, dan sistem rekomendasi konten. Pada tahap ini, AI dipromosikan sebagai sarana personalisasi pembelajaran yang mampu menyesuaikan materi dengan kebutuhan mahasiswa. Riset bibliometrik menunjukkan lonjakan publikasi tentang AI dan pendidikan tinggi sejak 2017, menandai meningkatnya minat akademik global terhadap tema ini. Namun peningkatan kuantitas riset tidak selalu diiringi kedalaman refleksi pedagogis dan etis. Banyak studi masih menempatkan AI sebagai solusi teknis terhadap problem pendidikan yang bersifat struktural. Hal ini memunculkan pertanyaan mendasar tentang apakah AI benar-benar menjawab persoalan pembelajaran atau sekadar memoles sistem yang sudah bermasalah. Evolusi AI dalam pendidikan tinggi sejak fase ini mulai

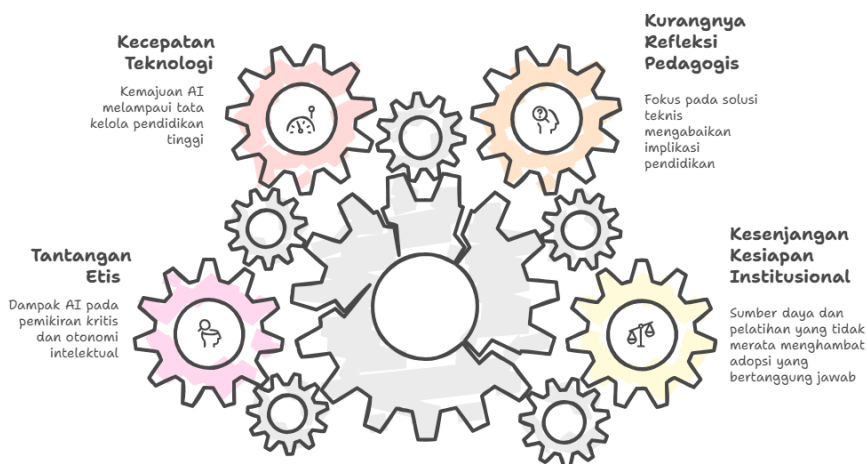
memperlihatkan ketegangan antara janji inovasi dan realitas institusional (López-Chila et al., 2023).

Titik balik signifikan terjadi dengan kemunculan *generative AI* (GenAI) berbasis *large language models* seperti ChatGPT pada akhir 2022. Berbeda dari teknologi AI sebelumnya, GenAI mampu memproduksi teks, kode, dan respons dialogis yang menyerupai kerja kognitif manusia. Perguruan tinggi di berbagai negara menghadapi situasi baru yang belum pernah dialami sebelumnya, terutama terkait integritas akademik, penilaian, dan proses belajar mahasiswa. Teknologi ini tidak hanya membantu, tetapi juga berpotensi menggantikan sebagian aktivitas intelektual yang selama ini menjadi inti pendidikan tinggi. Reaksi institusi sangat beragam, mulai dari adopsi penuh hingga pelarangan total. Variasi respons ini menunjukkan bahwa GenAI bukan sekadar alat, tetapi fenomena sosial dan pedagogis yang menantang fondasi perguruan tinggi. Evolusi GenAI sejak fase ini menuntut pembacaan yang lebih hati-hati dan reflektif (Dempere et al., 2023).

Riset sistematis menunjukkan bahwa kehadiran GenAI memicu pergeseran cara mahasiswa berinteraksi dengan pengetahuan. Mahasiswa tidak lagi hanya mencari informasi, tetapi berdialog dengan sistem yang mampu menyusun argumen dan solusi secara instan. Dalam banyak kasus, hal ini meningkatkan efisiensi, tetapi sekaligus menurunkan keterlibatan kognitif yang mendalam. Studi menunjukkan risiko terjadinya pembelajaran dangkal ketika mahasiswa terlalu bergantung pada keluaran AI. Tantangan ini tidak dapat disederhanakan sebagai persoalan etika individual mahasiswa semata. Ia berkaitan erat dengan desain pembelajaran, budaya akademik, dan kesiapan dosen. Evolusi GenAI dengan demikian membawa konsekuensi sistemik, bukan sekadar teknis. Perguruan tinggi dituntut membaca perubahan ini sebagai transformasi epistemik, bukan inovasi alat semata (Mai et al., 2024).

Dari perspektif kebijakan, kemunculan GenAI memperlihatkan kesenjangan kesiapan institusional yang tajam antar perguruan tinggi. Beberapa kampus memiliki sumber daya, pelatihan, dan kebijakan yang memadai untuk mengelola penggunaan AI secara bertanggung jawab. Sebagian besar lainnya justru menghadapi keterbatasan sumber daya, waktu, dan literasi AI di kalangan dosen. Kondisi ini menyebabkan adopsi AI sering kali bersifat sporadis dan tidak terkoordinasi. Dosen dipaksa beradaptasi secara individual tanpa panduan institusional yang jelas. Evolusi GenAI pada tahap ini

memperlihatkan bahwa kecepatan teknologi melampaui kapasitas tata kelola pendidikan tinggi. Ketimpangan ini menjadi faktor kunci dalam perdebatan pembatasan atau pelarangan penggunaan AI (De Fine Licht, 2024).



Gambar 1.1 Adopsi GenAI yang Tidak Terkoordinasi di Pendidikan Tinggi

Argumen etis tentang GenAI semakin menguat ketika dampaknya terhadap tujuan fundamental perguruan tinggi dipertanyakan. Pendidikan tinggi tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi membentuk kemampuan berpikir kritis, penilaian moral, dan otonomi intelektual mahasiswa. Ketika AI mengambil alih sebagian proses kognitif tanpa kontrol pedagogis yang memadai, tujuan-tujuan ini berisiko tereduksi. Beberapa studi menunjukkan bahwa manfaat pembelajaran dari GenAI masih bersifat ambigu dan kontekstual. Dalam situasi tertentu, AI membantu; dalam situasi lain, justru melemahkan proses belajar. Evolusi GenAI dengan demikian menuntut evaluasi berbasis nilai, bukan sekadar efektivitas teknis. Perguruan tinggi dihadapkan pada pilihan normatif yang tidak sederhana (De Fine Licht, 2024).

Pendekatan pelarangan parsial atau kontekstual terhadap GenAI muncul sebagai respons atas ketidakpastian ini. Riset menunjukkan bahwa pelarangan tidak selalu bersifat regresif, melainkan dapat dibenarkan secara moral dalam kondisi tertentu. Ketika dosen belum siap, kebijakan belum jelas, dan risiko pembelajaran lebih besar daripada manfaatnya, pembatasan justru melindungi kepentingan akademik mahasiswa. Pendekatan ini menolak logika determinisme

teknologi yang menganggap adopsi AI sebagai keniscayaan. Evolusi GenAI tidak bersifat linier menuju penerimaan penuh, melainkan melalui fase resistensi dan negosiasi. Perguruan tinggi berperan penting dalam menentukan ritme dan arah adopsi tersebut. Sikap kritis menjadi bagian dari tanggung jawab institusional (De Fine Licht, 2024).

Di sisi lain, riset juga menunjukkan potensi GenAI jika digunakan secara terarah dan pedagogis. AI dapat membantu dosen dalam pengembangan materi, umpan balik awal, dan eksplorasi ide. Namun potensi ini hanya terwujud ketika dosen memahami batasan, bias, dan risiko AI. Tanpa literasi yang memadai, penggunaan AI justru memperbesar ketimpangan kualitas pembelajaran. Evolusi GenAI dengan demikian bergantung pada kesiapan manusia yang menggunakannya. Teknologi tidak bersifat netral dalam praktik pendidikan. Perguruan tinggi perlu menyadari bahwa investasi utama bukan pada perangkat, melainkan pada kapasitas pedagogis dosen (Chan, 2023).

Kajian global memperlihatkan bahwa diskursus GenAI di pendidikan tinggi semakin bergeser dari pertanyaan apa yang bisa dilakukan AI menuju apa yang seharusnya dilakukan perguruan tinggi. Pergeseran ini menandai maturasi wacana akademik yang lebih reflektif. AI tidak lagi diposisikan sebagai solusi universal, tetapi sebagai fenomena yang harus dinegosiasikan secara kontekstual. Evolusi GenAI memperlihatkan bahwa setiap konteks institusi memerlukan pendekatan berbeda. Tidak ada satu model kebijakan yang dapat diterapkan secara seragam. Kesadaran ini menjadi dasar penting bagi penyusunan panduan berbasis riset dan nilai akademik. Pendidikan tinggi dituntut memimpin, bukan mengikuti arus teknologi (Batista et al., 2024)

Evolusi GenAI dalam pendidikan tinggi menunjukkan dinamika kompleks antara inovasi, risiko, dan tanggung jawab akademik. Teknologi berkembang lebih cepat daripada refleksi pedagogis dan kebijakan institusional. Situasi ini menciptakan ketegangan yang tidak dapat diselesaikan dengan pendekatan simplistik. Perguruan tinggi perlu menempatkan GenAI dalam kerangka tujuan pendidikan yang lebih luas. Pertanyaan kunci bukan apakah AI digunakan, tetapi kapan, bagaimana, dan dalam kondisi apa penggunaannya dibenarkan. Evolusi ini masih berlangsung dan belum mencapai titik stabil. Justru karena itu, kehati-hatian berbasis riset menjadi keharusan, bukan pilihan (Batista et al., 2024).

Peta Kebijakan Kampus Dunia

Respons perguruan tinggi terhadap kehadiran GenAI di berbagai belahan dunia menunjukkan pola yang sangat beragam. Tidak ada satu arah kebijakan global yang seragam, melainkan spektrum pendekatan yang bergerak dari pelarangan ketat hingga adopsi terbuka. Variasi ini mencerminkan perbedaan konteks institusional, budaya akademik, kesiapan sumber daya, serta orientasi nilai pendidikan tinggi di masing-masing negara. Kampus tidak hanya bereaksi terhadap teknologi, tetapi juga terhadap tekanan publik, ekspektasi industri, dan kekhawatiran atas integritas akademik. Kebijakan AI di pendidikan tinggi dengan demikian menjadi cermin ketegangan antara inovasi dan kehati-hatian. Peta kebijakan ini memperlihatkan bahwa AI bukan sekadar isu teknis, melainkan persoalan tata kelola pengetahuan. Perguruan tinggi berada pada posisi strategis sekaligus rentan dalam menentukan sikap.

Gelombang awal kebijakan kampus pasca kemunculan ChatGPT ditandai oleh kecenderungan pelarangan. Banyak perguruan tinggi di Amerika Utara dan Eropa mengambil langkah cepat dengan membatasi atau melarang penggunaan AI oleh mahasiswa, terutama dalam tugas tertulis. Kebijakan ini didorong oleh kekhawatiran terhadap plagiarisme, kecurangan akademik, dan runtuhnya sistem asesmen yang ada. Dalam banyak kasus, keputusan diambil secara reaktif tanpa konsultasi luas dengan dosen dan mahasiswa. Pendekatan ini mencerminkan ketidaksiapan institusional menghadapi perubahan yang sangat cepat. Riset menunjukkan bahwa larangan awal sering kali bersifat sementara dan simbolik. Namun langkah tersebut juga membuka ruang diskusi etis yang lebih luas di dalam kampus (Dempere et al., 2023).

Seiring waktu, sebagian perguruan tinggi mulai merevisi kebijakan pelarangan total menjadi pembatasan kontekstual. Pergeseran ini didorong oleh kesadaran bahwa pelarangan mutlak sulit ditegakkan dan berpotensi kontraproduktif. Mahasiswa tetap menggunakan AI secara informal, sering kali tanpa bimbingan pedagogis yang memadai. Kampus kemudian menyadari bahwa ketiadaan kebijakan yang realistis justru meningkatkan risiko penyalahgunaan. Pendekatan pembatasan mulai diarahkan pada jenis tugas, level studi, dan tujuan pembelajaran tertentu. AI diperbolehkan dalam aktivitas eksploratif dan dilarang dalam asesmen yang menilai kompetensi inti. Pola ini menunjukkan upaya perguruan tinggi

menegosiasikan kendali, bukan menyerah pada teknologi (Mai et al., 2024).

Di sisi lain, sejumlah perguruan tinggi elit di negara maju memilih jalur adopsi terarah sejak awal. Kampus-kampus ini mengembangkan pedoman penggunaan AI yang rinci, disertai pelatihan dosen dan mahasiswa. AI diposisikan sebagai alat bantu belajar yang harus digunakan secara transparan dan bertanggung jawab. Kebijakan semacam ini umumnya didukung oleh sumber daya institusional yang kuat dan tradisi tata kelola akademik yang mapan. Namun riset menunjukkan bahwa keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada kesiapan dosen. Tanpa literasi pedagogis dan epistemik yang memadai, kebijakan adopsi justru menciptakan kebingungan di ruang kelas. Peta kebijakan global memperlihatkan bahwa kesiapan institusi menjadi faktor pembeda utama (Chan, 2023).

Kebijakan kampus di Eropa menunjukkan kecenderungan berhati-hati dengan penekanan kuat pada etika dan perlindungan data. Regulasi perlindungan data seperti GDPR memengaruhi cara perguruan tinggi mengatur penggunaan AI komersial. Banyak kampus Eropa membatasi penggunaan platform AI yang tidak transparan dalam pengelolaan data pengguna. Fokus kebijakan tidak hanya pada pembelajaran, tetapi juga pada hak mahasiswa sebagai subjek data. Pendekatan ini memperluas diskursus AI dari ruang kelas ke ranah hukum dan kebijakan publik. Perguruan tinggi berperan sebagai penjaga nilai demokratis dan hak individu. Peta ini menunjukkan bahwa kebijakan AI tidak dapat dilepaskan dari konteks regulasi nasional dan regional (De Fine Licht, 2024).

Di Amerika Serikat, kebijakan kampus berkembang secara lebih terfragmentasi. Otonomi perguruan tinggi yang tinggi menghasilkan variasi kebijakan yang ekstrem antar institusi. Sebagian kampus mendorong eksperimen luas dengan AI, sementara yang lain mempertahankan pembatasan ketat. Diskursus publik tentang AI sering dipengaruhi oleh kepentingan industri teknologi yang sangat kuat. Hal ini menciptakan tekanan agar perguruan tinggi mempersiapkan mahasiswa menghadapi pasar kerja berbasis AI. Namun riset menunjukkan bahwa argumen kesiapan industri sering kali bersifat spekulatif. Kampus dihadapkan pada dilema antara tuntutan pasar dan misi pendidikan jangka panjang (Batista et al., 2024).

Kebijakan di kawasan Asia menunjukkan dinamika yang berbeda. Beberapa perguruan tinggi di Asia Timur dan Timur Tengah mengadopsi AI secara agresif sebagai simbol modernisasi pendidikan. AI dipromosikan sebagai bagian dari transformasi digital nasional. Namun pendekatan ini sering kali menempatkan dosen dalam posisi adaptif yang terpaksa. Pelatihan pedagogis dan diskusi etis tidak selalu menjadi prioritas. Riset menunjukkan bahwa adopsi cepat tanpa kerangka etis meningkatkan risiko pembelajaran dangkal dan ketergantungan teknologi. Peta kebijakan Asia memperlihatkan bahwa kecepatan adopsi tidak selalu sejalan dengan kualitas tata kelola (Mai et al., 2024).

Kampus di Amerika Latin dan Afrika umumnya menghadapi keterbatasan sumber daya yang signifikan. Kebijakan AI sering kali belum terumuskan secara formal dan bersifat *ad hoc*. Banyak perguruan tinggi berada pada posisi ambigu antara keinginan berinovasi dan keterbatasan infrastruktur. Dalam konteks ini, pelarangan parsial justru sering muncul sebagai pilihan realistis. Pendekatan ini bukan penolakan terhadap teknologi, melainkan bentuk pengelolaan risiko. Riset bibliometrik menunjukkan bahwa suara dari *Global South* masih relatif kecil dalam diskursus global AI pendidikan. Ketimpangan ini memengaruhi arah kebijakan global secara keseluruhan (López-Chila et al., 2023).

Pola global juga menunjukkan pergeseran dari kebijakan berbasis alat menuju kebijakan berbasis tujuan pembelajaran. Perguruan tinggi mulai menyadari bahwa melarang atau mengizinkan AI secara umum tidak cukup. Kebijakan perlu menjawab pertanyaan tentang kompetensi apa yang ingin dibangun. AI dapat relevan dalam pengembangan ide awal, tetapi bermasalah dalam asesmen penalaran mandiri. Pergeseran ini menuntut perubahan desain kurikulum dan evaluasi. Kebijakan AI yang matang selalu berkaitan dengan reformasi pedagogis yang lebih luas. Tanpa itu, kebijakan hanya menjadi dokumen administratif tanpa daya ubah (Chan, 2023).

Diskursus kebijakan global juga memperlihatkan meningkatnya perhatian pada peran dosen. Dosen tidak lagi dipandang sekadar pelaksana kebijakan, tetapi aktor kunci dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan adopsi AI. Banyak kebijakan kampus gagal karena tidak melibatkan dosen dalam perumusannya. Riset menunjukkan bahwa resistensi dosen sering berakar pada kekhawatiran pedagogis yang sah. Ketika kekhawatiran ini diabaikan, kebijakan kehilangan legitimasi. Peta kebijakan dunia

menegaskan bahwa partisipasi akademik menjadi syarat utama tata kelola AI yang berkelanjutan (De Fine Licht, 2024).

Tabel 1.1 Peta Kebijakan Kampus Dunia dalam Merespons GenAI di Pendidikan Tinggi

Wilayah / Konteks	Pola Kebijakan Dominan	Karakteristik Utama	Tantangan Kunci
Global Umum	Spektrum kebijakan beragam	Tidak ada standar global tunggal; kebijakan mencerminkan nilai institusi, budaya akademik, dan tekanan eksternal	Ketegangan antara inovasi, kehati-hatian, dan tata kelola pengetahuan
Amerika Utara dan Eropa (fase awal)	Pelarangan ketat sementara	Fokus pada pencegahan plagiarisme dan kecurangan; kebijakan reaktif	Ketidaksiapan institusional dan efektivitas jangka pendek
Perguruan tinggi yang bertransisi	Pembatasan kontekstual	AI diizinkan sesuai jenis tugas, level studi, dan tujuan pembelajaran	Pengawasan penggunaan dan konsistensi implementasi
Perguruan tinggi elit negara maju	Adopsi terarah	Pedoman rinci, pelatihan dosen dan mahasiswa, transparansi penggunaan AI	Ketergantungan pada literasi pedagogis dosen
Eropa	Pendekatan etis dan regulatif	Penekanan privasi data, kepatuhan regulasi, hak mahasiswa	Kompleksitas hukum dan pembatasan platform komersial
Amerika Serikat	Kebijakan terfragmentasi	Variasi ekstrem antar kampus; pengaruh kuat industri teknologi	Dilema antara tuntutan pasar dan misi pendidikan
Asia Timur dan Timur Tengah	Adopsi agresif	AI sebagai simbol modernisasi dan transformasi digital	Risiko adopsi dangkal tanpa kerangka etis
Amerika Latin dan Afrika	Kebijakan ad hoc dan parsial	Keterbatasan sumber daya; inovasi dibatasi infrastruktur	Ketimpangan partisipasi dalam diskursus global
Tren lintas negara	Berbasis tujuan pembelajaran	Pergeseran dari larangan alat ke desain kompetensi dan asesmen	Reformasi kurikulum dan beban kerja dosen
Isu kunci global	Etika dan asesmen	Privasi, bias algoritmik, krisis asesmen tradisional	Kesenjangan antara retorika dan praktik kelembagaan
Dimensi kekuasaan	Hierarki reputasi kampus	Kampus bereputasi lebih berani bereksperimen	Ketimpangan akademik global

Tabel 1.1 ini merangkum pola kebijakan perguruan tinggi di berbagai kawasan dunia dalam merespons kehadiran GenAI, menunjukkan bahwa kebijakan AI merupakan hasil negosiasi kontekstual antara nilai pendidikan, kapasitas institusi, tekanan regulasi, dan dinamika kekuasaan akademik global.

Aspek asesmen menjadi titik krusial dalam hampir semua kebijakan kampus. Sistem penilaian tradisional terbukti rentan terhadap

penggunaan GenAI. Banyak perguruan tinggi menyadari bahwa krisis asesmen bukan disebabkan AI semata, tetapi oleh desain evaluasi yang sudah usang. Kebijakan AI kemudian mendorong inovasi asesmen berbasis proses, refleksi, dan interaksi langsung. Namun perubahan ini menuntut investasi waktu dan energi yang besar dari dosen. Tanpa dukungan institusional, beban perubahan jatuh secara tidak adil pada individu dosen. Peta kebijakan global memperlihatkan bahwa isu asesmen berada di jantung perdebatan AI pendidikan (Dempere et al., 2023).

Isu etika menjadi benang merah lintas kebijakan kampus dunia. Privasi data, bias algoritmik, dan dampak lingkungan mulai masuk dalam pertimbangan kebijakan. Namun kedalaman perhatian terhadap isu ini sangat bervariasi. Beberapa kampus hanya menyebut etika sebagai prinsip umum tanpa mekanisme implementasi. Kampus lain mengembangkan komite etika dan pedoman operasional yang rinci. Perbedaan ini menunjukkan bahwa etika sering menjadi retorika, bukan praktik. Peta kebijakan dunia mengingatkan bahwa komitmen etis memerlukan struktur kelembagaan yang nyata (Chan, 2023).

Perbandingan lintas negara juga menunjukkan bahwa kebijakan AI sering dipengaruhi oleh reputasi institusi. Kampus dengan reputasi global cenderung lebih berani bereksperimen karena memiliki modal simbolik yang kuat. Kampus dengan posisi marjinal lebih berhati-hati karena risiko kegagalan lebih besar. Hal ini menciptakan hierarki kebijakan yang jarang dibahas secara eksplisit. AI dalam pendidikan tinggi dengan demikian tidak netral secara sosial. Ia beroperasi dalam lanskap kekuasaan akademik global yang timpang (López-Chila et al., 2023).

Peta kebijakan kampus dunia memperlihatkan bahwa tidak ada model tunggal yang dapat dijadikan rujukan universal. Setiap kebijakan merupakan hasil negosiasi antara nilai pendidikan, tekanan eksternal, dan kapasitas internal. Upaya meniru kebijakan kampus lain tanpa membaca konteks justru berisiko menciptakan disfungsi. Perguruan tinggi perlu mengembangkan kebijakan yang berangkat dari tujuan pendidikannya sendiri. AI harus ditempatkan sebagai sarana yang tunduk pada nilai akademik, bukan sebaliknya. Kesadaran kontekstual menjadi kunci utama dalam tata kelola AI yang bertanggung jawab (Batista et al., 2024).

Pemetaan kebijakan global ini menegaskan satu hal penting. Kehadiran GenAI memaksa perguruan tinggi mendefinisikan ulang peran dan batasannya sendiri. Kampus tidak lagi cukup menjadi pengadopsi teknologi, tetapi harus bertindak sebagai penilai moral dan pedagogis. Kebijakan AI yang matang lahir dari refleksi, bukan kepanikan atau euforia. Perguruan tinggi yang mampu menahan diri justru sering lebih siap menghadapi perubahan jangka panjang. Di tengah tekanan global untuk bergerak cepat, kebijakan yang lambat tetapi berpikir panjang dapat menjadi bentuk kepemimpinan akademik yang paling relevan.

Posisi Kampus *Global South*

Diskursus global tentang GenAI dalam pendidikan tinggi selama ini didominasi oleh perspektif kampus di negara maju. Sebagian besar riset, kebijakan, dan narasi inovasi lahir dari konteks institusi dengan sumber daya besar, infrastruktur digital mapan, dan dukungan industri teknologi yang kuat. Kampus di *Global South* sering muncul hanya sebagai objek adopsi, bukan subjek penentu arah. Posisi ini menciptakan ketimpangan epistemik dalam memahami dampak AI di pendidikan tinggi. Pengalaman, keterbatasan, dan kebutuhan kampus *Global South* jarang menjadi rujukan utama. Akibatnya, kebijakan AI yang beredar secara global sering kali tidak kompatibel dengan realitas institusi di kawasan ini. Situasi ini menuntut pembacaan kritis terhadap narasi global yang tampak universal tetapi sesungguhnya partikular (López-Chila et al., 2023).

Kampus *Global South* umumnya beroperasi dalam kondisi keterbatasan sumber daya finansial, infrastruktur teknologi, dan kapasitas pelatihan dosen. Ketika GenAI diperkenalkan sebagai keniscayaan masa depan, tekanan adaptasi sering datang tanpa dukungan yang sepadan. Banyak perguruan tinggi dihadapkan pada dilema antara keinginan mengikuti arus global dan tanggung jawab menjaga kualitas pembelajaran. Adopsi AI dalam konteks ini berisiko memperbesar ketimpangan internal antara dosen dan mahasiswa yang memiliki akses teknologi dan yang tidak. Riset menunjukkan bahwa ketimpangan digital bukan sekadar persoalan perangkat, tetapi juga literasi dan dukungan pedagogis. Kampus *Global South* menghadapi risiko ganda, tertinggal bila tidak mengadopsi, tetapi terdistorsi bila mengadopsi tanpa kesiapan. Posisi ini menuntut kehati-hatian yang sering disalahartikan sebagai resistensi terhadap inovasi (Batista et al., 2024).

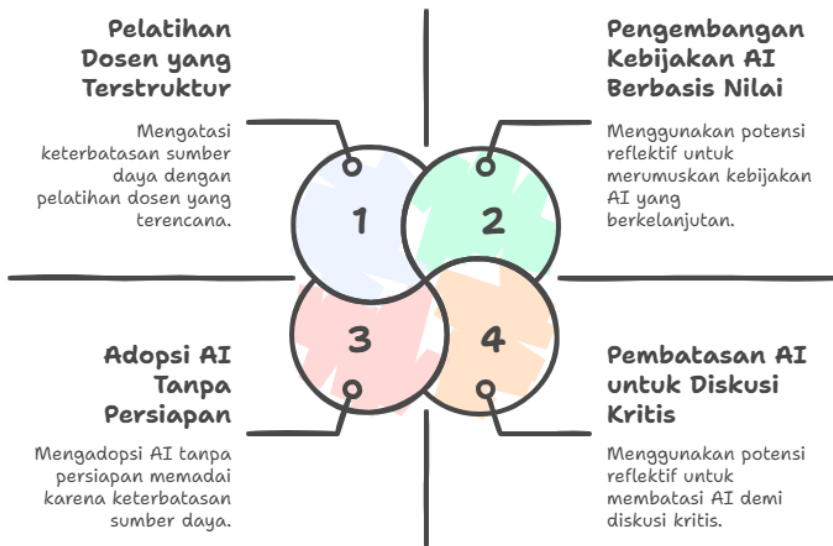
Dalam banyak kasus, kebijakan AI di kampus *Global South* bersifat reaktif dan fragmentaris. Tidak jarang kebijakan hanya berupa imbauan moral tanpa kerangka operasional yang jelas. Dosen dipaksa mengambil keputusan individual di ruang kelas tanpa panduan institusional yang memadai. Kondisi ini menciptakan ketidakpastian pedagogis dan inkonsistensi antar mata kuliah. Mahasiswa menghadapi pesan yang saling bertentangan tentang boleh atau tidaknya menggunakan AI. Riset menunjukkan bahwa situasi semacam ini meningkatkan risiko penggunaan AI secara sembunyi-sembunyi dan tidak reflektif. Kampus kehilangan kendali bukan karena terlalu ketat, tetapi karena terlalu longgar tanpa arah. Posisi *Global South* memperlihatkan bahwa ketiadaan kebijakan sering lebih bermasalah daripada pembatasan yang jelas (Mai et al., 2024).

Tekanan eksternal juga memainkan peran penting dalam membentuk posisi kampus *Global South*. Narasi kesiapan kerja dan tuntutan industri global sering dijadikan alasan utama adopsi AI. Perguruan tinggi didorong untuk menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan pasar tenaga kerja berbasis teknologi. Namun riset menunjukkan bahwa klaim kebutuhan industri terhadap keterampilan AI sering kali bersifat normatif dan belum stabil. Banyak teknologi AI masih berkembang dan berubah cepat. Kampus *Global South* berisiko mengejar target yang terus bergerak tanpa pijakan pedagogis yang kokoh. Dalam konteks ini, kehati-hatian bukan tanda ketertinggalan, melainkan strategi bertahan yang rasional (De Fine Licht, 2024).

Aspek etika dan privasi memiliki bobot khusus bagi kampus *Global South*. Banyak perguruan tinggi tidak memiliki kapasitas hukum dan teknis untuk memastikan perlindungan data mahasiswa saat menggunakan platform AI komersial. Mahasiswa sering menjadi subjek ekstraksi data tanpa pemahaman yang memadai. Risiko ini diperparah oleh ketimpangan kekuasaan antara penyedia teknologi global dan institusi lokal. Riset menunjukkan bahwa isu privasi cenderung diabaikan dalam konteks adopsi teknologi di negara berkembang. Kampus berada pada posisi lemah dalam negosiasi dengan perusahaan teknologi. Posisi *Global South* menuntut kesadaran bahwa adopsi AI juga berarti masuk ke dalam relasi kekuasaan digital global yang timpang (Chan, 2023).

Keterbatasan pelatihan dosen menjadi persoalan sentral lainnya. Banyak dosen di *Global South* belum mendapatkan pelatihan

sistematis terkait penggunaan, batasan, dan risiko GenAI. Webinar singkat dan pelatihan teknis dasar sering dijadikan substitusi pengembangan profesional yang memadai. Akibatnya, dosen memahami AI secara instrumental, bukan pedagogis. Riset menunjukkan bahwa literasi AI yang dangkal meningkatkan risiko penggunaan yang tidak mendidik. Mahasiswa cenderung memanfaatkan AI sebagai mesin jawaban ketika dosen tidak mampu membimbing penggunaannya secara kritis. Posisi ini memperlihatkan bahwa kesiapan dosen bukan isu individual, melainkan persoalan struktural (Mai et al., 2024).



Gambar 1.2 Tantangan dan Peluang Kampus *Global South* dalam Adopsi AI

Kampus *Global South* juga menghadapi tantangan dalam desain asesmen. Banyak institusi masih bergantung pada tugas tertulis konvensional dan ujian berbasis hafalan. Sistem ini sangat rentan terhadap penggunaan GenAI. Ketika AI masuk tanpa reformasi asesmen, krisis integritas akademik menjadi tak terhindarkan. Namun perubahan asesmen menuntut waktu, pelatihan, dan dukungan institusional yang besar. Dosen sering menghadapi beban kerja yang sudah tinggi. Riset menunjukkan bahwa tanpa dukungan kebijakan, tuntutan inovasi asesmen justru memperparah kelelahan akademik. Posisi *Global South* menegaskan bahwa reformasi pedagogis tidak bisa dilepaskan dari kondisi kerja dosen (Dempere et al., 2023).

Di sisi lain, kampus *Global South* memiliki potensi reflektif yang sering terlewatkan. Jarak dari pusat industri teknologi memberi ruang untuk bersikap lebih kritis terhadap narasi determinisme teknologi. Banyak perguruan tinggi memiliki tradisi pemikiran kritis, etika sosial, dan tanggung jawab publik yang kuat. Potensi ini dapat menjadi modal penting dalam merumuskan kebijakan AI yang lebih berimbang. Riset menunjukkan bahwa pendekatan kehati-hatian berbasis nilai dapat menghasilkan kebijakan yang lebih berkelanjutan. Kampus *Global South* tidak harus meniru jalur adopsi kampus global utara. Justru dari keterbatasan dapat lahir inovasi kebijakan yang lebih manusiawi (De Fine Licht, 2024).

Peran negara dan kebijakan nasional juga sangat menentukan posisi kampus *Global South*. Banyak negara berkembang belum memiliki kerangka regulasi AI yang jelas. Perguruan tinggi bergerak dalam ruang kebijakan yang abu-abu. Ketidakjelasan ini menciptakan risiko hukum dan etika bagi institusi. Riset menunjukkan bahwa kampus sering menjadi laboratorium kebijakan tanpa perlindungan yang memadai. Posisi *Global South* memperlihatkan kebutuhan mendesak akan sinergi antara kebijakan pendidikan tinggi dan kebijakan teknologi nasional. Tanpa itu, perguruan tinggi dibiarkan menanggung risiko transformasi digital sendirian (Chan, 2023).

Ketimpangan produksi pengetahuan juga memengaruhi posisi *Global South* dalam diskursus AI pendidikan. Analisis bibliometrik menunjukkan dominasi negara tertentu dalam publikasi dan sitasi. Suara dari Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin masih relatif kecil. Akibatnya, pengalaman kampus *Global South* kurang terwakili dalam penyusunan standar global. Pengetahuan lokal sering dianggap sebagai kasus pinggiran, bukan sumber teori. Posisi ini memperkuat ketergantungan epistemik. Kampus *Global South* perlu memperkuat produksi riset kontekstual agar tidak hanya menjadi konsumen kebijakan global (López-Chila et al., 2023).

Dalam konteks ini, pembatasan penggunaan AI di kampus *Global South* sering kali lebih dapat dibenarkan secara moral dan pedagogis. Pembatasan bukan penolakan terhadap masa depan, tetapi bentuk pengelolaan risiko dalam kondisi ketidaksiapan struktural. Riset menunjukkan bahwa pembatasan yang jelas justru memberi ruang bagi diskusi kritis dan persiapan institusional. Kampus dapat menggunakan waktu pembatasan untuk melatih dosen, merancang kebijakan, dan menata asesmen. Pendekatan ini lebih realistis daripada adopsi tergesa-gesa. Posisi *Global South* memperlihatkan

bahwa kebijakan lambat tidak selalu berarti tertinggal (De Fine Licht, 2024).

Hubungan antara kampus *Global South* dan GenAI pada akhirnya bersifat negosiasi. Perguruan tinggi tidak berada di luar arus global, tetapi juga tidak harus hanyut tanpa kendali. Posisi ini menuntut keberanian intelektual untuk mengatakan belum siap ketika memang belum siap. Riset menunjukkan bahwa kesiapan institusi lebih penting daripada kecepatan adopsi. Kampus *Global South* memiliki kesempatan untuk merumuskan jalur adopsi yang lebih reflektif dan kontekstual. Jalur ini mungkin tidak spektakuler, tetapi berpotensi lebih berkelanjutan. Di tengah tekanan global, sikap kritis dapat menjadi bentuk kedaulatan akademik.

Posisi kampus *Global South* dalam lanskap AI pendidikan tinggi memperlihatkan bahwa isu ini tidak dapat dipisahkan dari persoalan keadilan global, ketimpangan pengetahuan, dan tanggung jawab institusional. GenAI memaksa perguruan tinggi mendefinisikan ulang prioritasnya sendiri. Kampus yang mampu membaca keterbatasannya dengan jujur memiliki peluang lebih besar membangun kebijakan yang bermakna. Perguruan tinggi tidak dituntut menjadi yang tercepat, tetapi yang paling sadar arah. Dari posisi inilah panduan penggunaan AI berbasis riset dan nilai menjadi relevan dan mendesak.

Bab 2

Tujuan Pendidikan Tinggi dan Masalah Adopsi Teknologi

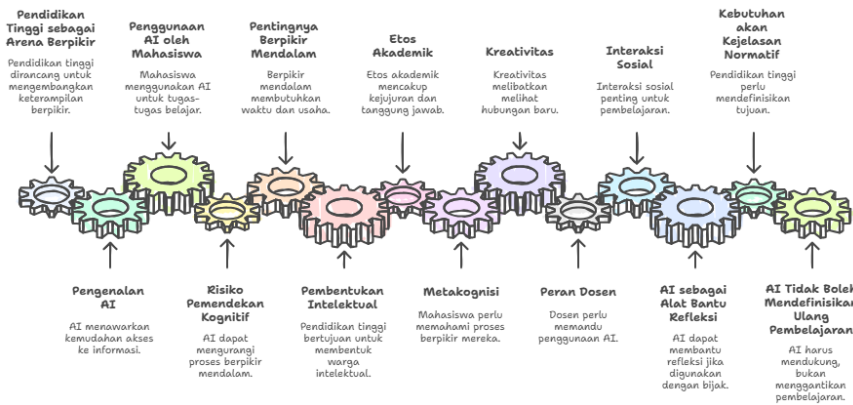
Hakikat Belajar, Berpikir Mendalam, dan Pembentukan Intelektual

Pendidikan tinggi sejak awal tidak dirancang sekadar sebagai ruang transmisi informasi, melainkan sebagai arena pembentukan cara berpikir. Perguruan tinggi hadir untuk melatih mahasiswa mengajukan pertanyaan yang baik, bukan hanya menjawab soal dengan cepat. Tradisi ini berakar pada gagasan bahwa belajar adalah proses kognitif dan reflektif yang menuntut keterlibatan aktif subjek pembelajar. Pengetahuan tidak dipindahkan secara mekanis dari dosen ke mahasiswa, melainkan dikonstruksi melalui dialog, perenungan, dan pengujian argumen. Kerangka ini menempatkan berpikir mendalam sebagai inti dari pengalaman akademik. Setiap teknologi yang masuk ke ruang ini perlu diuji apakah ia memperkuat atau justru melemahkan proses tersebut.

GenAI menawarkan kemudahan akses terhadap ringkasan, jawaban instan, dan elaborasi teks yang tampak meyakinkan. Dari sudut pandang pragmatis, kemudahan ini terlihat sejalan dengan tuntutan efisiensi belajar. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan AI terutama sebagai alat bantu memahami bacaan, menyusun draf tulisan, dan menjawab pertanyaan konseptual dasar (Dempere et al., 2023). Praktik ini tidak serta-merta salah, tetapi mengandung implikasi pedagogis yang perlu dibaca secara hati-hati. Ketika jawaban tersedia sebelum proses berpikir berlangsung, risiko terjadinya pemendekan lintasan kognitif menjadi nyata. Belajar berpotensi bergeser dari eksplorasi makna menjadi konsumsi keluaran.

Hakikat berpikir mendalam menuntut waktu, kebingungan, dan bahkan kegagalan sementara. Proses ini sering kali tidak efisien secara instrumental, tetapi justru produktif secara intelektual. Penelitian tentang pembelajaran bermakna menegaskan bahwa

pemahaman konseptual lahir dari pergulatan dengan ketidakpastian, bukan dari jawaban final yang rapi. De Fine Licht (2024) mengingatkan bahwa ketika AI menggantikan fase-fase awal berpikir, perguruan tinggi berisiko mengorbankan tujuan dasarnya sendiri. Mahasiswa mungkin menghasilkan teks yang baik secara permukaan, tetapi kehilangan pengalaman kognitif yang membentuk nalar akademik. Di titik ini, persoalan AI bukan sekadar teknis, melainkan filosofis.



Gambar 2.1 Dampak AI pada Pendidikan Tinggi

Pembentukan intelektual di perguruan tinggi juga berkaitan erat dengan pembiasaan etos akademik. Etos ini mencakup kejujuran intelektual, tanggung jawab terhadap argumen, dan kesadaran akan batas pengetahuan sendiri. Studi sistematis menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT tanpa kerangka pedagogis yang jelas dapat mengaburkan batas antara bantuan dan substitusi berpikir (Mai et al., 2024). Ketika mahasiswa tidak lagi dapat membedakan mana hasil refleksi pribadi dan mana keluaran sistem, integritas kognitif menjadi rapuh. Masalah ini tidak selalu muncul dalam bentuk plagiarisme, tetapi dalam bentuk yang lebih halus, yakni ketergantungan epistemik. Ketergantungan semacam ini sulit dideteksi, tetapi berdampak jangka panjang.

Belajar di pendidikan tinggi juga melibatkan dimensi metakognitif. Mahasiswa diharapkan memahami bagaimana mereka berpikir, bukan hanya apa yang mereka ketahui. AI mampu meniru penalaran dalam bentuk bahasa, tetapi tidak memiliki kesadaran reflektif atas proses tersebut. Ketika mahasiswa menyerahkan tahap penalaran awal kepada AI, peluang melatih metakognisi berkurang signifikan.

Penelitian bibliometrik menunjukkan bahwa diskursus kritis tentang AI di pendidikan tinggi semakin menyoroti aspek ini, terutama pada bidang ilmu sosial dan humaniora (López-Chila et al., 2023). Hal ini menandakan kekhawatiran kolektif atas dampak jangka panjang AI terhadap kualitas intelektual lulusan.

GenAI sering dipromosikan sebagai alat untuk meningkatkan kreativitas. Klaim ini perlu diuji secara kritis. Kreativitas akademik tidak lahir dari kombinasi kata-kata yang cerdas semata, melainkan dari kemampuan melihat relasi baru antar konsep. AI bekerja berdasarkan pola statistik dari data masa lalu, bukan dari pengalaman epistemik yang hidup. Studi literatur menunjukkan bahwa AI lebih efektif membantu pada tahap eksplorasi awal atau klarifikasi konsep dasar, tetapi lemah dalam mendorong orisinalitas konseptual yang mendalam (Batista et al., 2024). Ketergantungan berlebihan pada AI berpotensi menghasilkan karya yang homogen secara intelektual. Keberagaman perspektif justru terancam oleh standarisasi algoritmik.

Perguruan tinggi memiliki mandat untuk membentuk warga intelektual, bukan hanya tenaga kerja terampil. Mandat ini mencakup kemampuan berpikir kritis terhadap teknologi itu sendiri. Ironisnya, adopsi AI tanpa refleksi kritis dapat menggerus kemampuan tersebut. Chan (2023) menekankan pentingnya kebijakan AI yang berangkat dari tujuan pendidikan, bukan dari daya tarik teknologi. AI perlu ditempatkan sebagai objek refleksi pedagogis, bukan sekadar alat bantu netral. Sikap ini menuntut kesiapan dosen untuk memandu mahasiswa memahami keterbatasan dan implikasi epistemik AI.

Belajar juga merupakan proses sosial yang melibatkan interaksi antar manusia. Diskusi kelas, perdebatan akademik, dan bimbingan personal membentuk kepekaan intelektual yang tidak dapat direplikasi oleh sistem otomatis. Beberapa studi mencatat penurunan interaksi kolaboratif ketika mahasiswa lebih memilih berinteraksi dengan AI daripada dengan sesama mahasiswa atau dosen (Dempere et al., 2023). Fenomena ini mengubah lanskap pembelajaran dari dialogis menjadi soliter. Pendidikan tinggi berisiko kehilangan dimensi relasional yang selama ini menjadi fondasi pembentukan komunitas ilmiah.

Pertanyaan kunci yang muncul adalah apakah AI memperkuat atau menggantikan fungsi belajar. Literatur mutakhir cenderung

menunjukkan bahwa tanpa desain pedagogis yang ketat, AI lebih sering menggantikan daripada memperkuat proses berpikir mendalam. Hal ini terutama terlihat pada tugas-tugas yang berorientasi produk, seperti esai dan ringkasan bacaan. Ketika penilaian tidak lagi menuntut transparansi proses berpikir, mahasiswa terdorong mengoptimalkan hasil dengan meminimalkan usaha kognitif. Pergeseran ini mengancam makna belajar sebagai proses transformasi intelektual.

Pendidikan tinggi tidak anti-teknologi, tetapi bersifat selektif secara normatif. Setiap teknologi dinilai berdasarkan kontribusinya terhadap tujuan pendidikan. De Fine Licht (2024) menegaskan bahwa pembatasan penggunaan AI dapat dibenarkan secara moral ketika teknologi tersebut mengganggu tujuan pembelajaran inti. Argumen ini relevan dalam konteks pembentukan intelektual, karena tidak semua efisiensi selaras dengan kualitas berpikir. Perguruan tinggi memiliki hak sekaligus kewajiban untuk melindungi ruang belajar dari intervensi yang mereduksi kedalaman intelektual.

GenAI dapat berfungsi sebagai alat bantu refleksi jika digunakan secara sadar dan terbatas. Penggunaan semacam ini menuntut desain tugas yang menekankan proses, argumentasi, dan pertanggungjawaban intelektual. Tanpa itu, AI cenderung menjadi jalan pintas epistemik. Literatur menunjukkan bahwa mahasiswa jarang secara spontan menggunakan AI untuk refleksi mendalam tanpa arahan eksplisit dari dosen (Mai et al., 2024). Fakta ini memperkuat argumen bahwa kesiapan pedagogis dosen menjadi faktor penentu, bukan kecanggihan teknologinya.

Hakikat belajar di perguruan tinggi berakar pada keberanian berpikir lambat di tengah budaya serba cepat. AI beroperasi dalam logika kecepatan dan kelimpahan keluaran. Ketegangan antara dua logika ini tidak dapat diselesaikan dengan slogan inovasi semata. Diperlukan kejelasan normatif tentang apa yang ingin dilindungi dan dikembangkan oleh pendidikan tinggi. Jika tujuan utamanya adalah pembentukan intelektual yang otonom dan reflektif, maka AI harus ditempatkan secara subordinatif.

AI tidak boleh mendefinisikan ulang makna belajar di perguruan tinggi. Teknologi dapat membantu, tetapi tidak boleh menggantikan kerja berpikir yang menjadi inti pendidikan akademik. Pembatasan penggunaan AI dalam konteks tertentu bukanlah sikap regresif, melainkan bentuk perlindungan terhadap tujuan pendidikan itu

sendiri. Perguruan tinggi perlu bersikap skeptis secara produktif, mempertanyakan bukan hanya apa yang bisa dilakukan AI, tetapi apa yang seharusnya dilakukan manusia dalam proses belajar. Dari titik inilah perdebatan tentang efisiensi dan kualitas pembelajaran akan menemukan pijakan yang lebih jujur.

Efisiensi versus Kualitas Pembelajaran

Wacana adopsi teknologi di pendidikan tinggi hampir selalu dibingkai dalam bahasa efisiensi. AI dipromosikan sebagai solusi untuk menghemat waktu, mempercepat penyelesaian tugas, dan meringankan beban dosen maupun mahasiswa. Dalam logika manajerial, efisiensi dipahami sebagai capaian positif yang rasional dan tak terhindarkan. Namun pendidikan tinggi tidak sepenuhnya tunduk pada logika produksi seperti sektor industri. Efisiensi dalam pendidikan tidak selalu berbanding lurus dengan kualitas pembelajaran. Ketegangan inilah yang menjadi pusat perdebatan ketika GenAI masuk ke ruang kelas.

GenAI secara nyata meningkatkan efisiensi pada level operasional. Mahasiswa dapat memperoleh ringkasan bacaan panjang dalam hitungan detik, menyusun draf tulisan dengan cepat, dan menjawab soal konseptual tanpa harus bergulat lama dengan sumber primer. Studi empiris menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan ChatGPT terutama untuk menghemat waktu dan mengurangi beban kognitif awal (Dempere et al., 2023). Dari sudut pandang jangka pendek, praktik ini tampak membantu. Namun efisiensi semacam ini sering mengorbankan fase pembelajaran yang justru krusial. Proses lambat yang penuh kebingungan sering kali menjadi ruang tumbuhnya pemahaman mendalam.

Kualitas pembelajaran tidak diukur dari kecepatan menghasilkan jawaban, melainkan dari perubahan cara berpikir. Pembelajaran bermakna menuntut keterlibatan aktif, elaborasi konseptual, dan kemampuan mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah ada. Ketika AI menggantikan tahap eksplorasi awal, mahasiswa kehilangan kesempatan membangun pemahaman secara mandiri. Literatur menunjukkan bahwa AI cenderung efektif pada level permukaan pembelajaran, tetapi kurang mendukung pengembangan pemahaman konseptual tingkat tinggi tanpa desain pedagogis yang disengaja (Mai et al., 2024). Efisiensi teknologis

dengan demikian perlu diuji terhadap dampaknya pada kualitas kognitif.

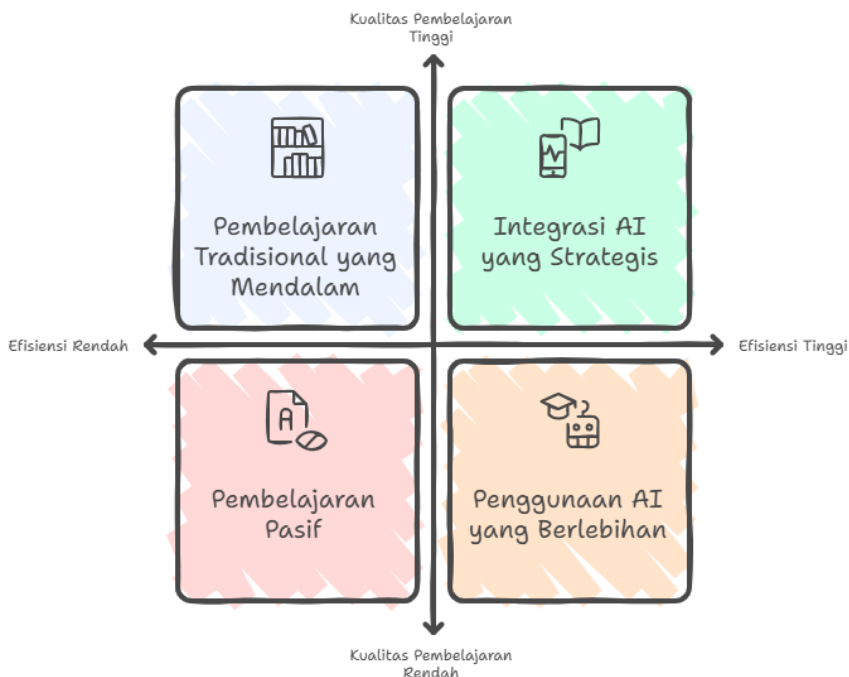
Perguruan tinggi secara historis justru menghargai proses yang tidak efisien secara instrumental. Diskusi panjang, pembacaan mendalam, dan penulisan berulang sering kali dianggap sebagai investasi intelektual. Logika ini bertabrakan dengan narasi AI yang menekankan kecepatan dan optimalisasi keluaran. De Fine Licht (2024) mengingatkan bahwa ketika efisiensi menjadi nilai dominan, tujuan pendidikan dapat terdistorsi. Perguruan tinggi berisiko berubah menjadi pabrik sertifikat yang mengutamakan hasil cepat. Dalam konteks ini, AI bukan sekadar alat bantu, tetapi agen perubahan nilai.

Banyak kebijakan kampus mengadopsi AI dengan alasan kesiapan kerja dan tuntutan industri. Argumen ini sering mengasumsikan bahwa efisiensi teknologi identik dengan relevansi pendidikan. Namun riset menunjukkan bahwa kebutuhan industri terhadap keterampilan AI bersifat dinamis dan tidak selalu sejalan dengan kebutuhan pembentukan intelektual jangka panjang (Batista et al., 2024). Perguruan tinggi menghadapi risiko mengejar target efisiensi yang terus berubah. Pendidikan tinggi tidak hanya menyiapkan lulusan untuk pekerjaan pertama, tetapi juga untuk kemampuan berpikir adaptif sepanjang hayat. Kualitas pembelajaran menjadi fondasi bagi adaptabilitas tersebut.

Efisiensi juga memengaruhi cara asesmen dirancang dan dijalankan. Tugas yang mudah diotomatisasi oleh AI sering kali merupakan tugas yang menilai hasil akhir, bukan proses berpikir. Ketika asesmen tidak berubah, AI secara otomatis meningkatkan efisiensi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas tanpa meningkatkan kualitas belajar. Studi menunjukkan bahwa dalam konteks ini, mahasiswa cenderung memaksimalkan penggunaan AI untuk mencapai nilai, bukan pemahaman (Dempere et al., 2023). Efisiensi menjadi strategi rasional dalam sistem penilaian yang tidak adaptif. Masalahnya bukan pada mahasiswa, tetapi pada desain pembelajaran.

Dari sisi dosen, AI juga menjanjikan efisiensi dalam penyiapan materi dan pemberian umpan balik. Beberapa studi mencatat bahwa AI dapat membantu dosen menghemat waktu administratif dan fokus pada interaksi bermakna dengan mahasiswa (Chan, 2023). Potensi ini nyata, tetapi bersyarat. Tanpa kontrol pedagogis, efisiensi dosen dapat berubah menjadi standarisasi materi yang miskin konteks.

Kualitas pengajaran berisiko tereduksi menjadi kurasi keluaran AI. Efisiensi yang tidak diawasi dapat mengikis otonomi pedagogis dosen.



Gambar 2.2 Keseimbangan Efisiensi dan Kualitas dalam Pendidikan Tinggi

Kualitas pembelajaran juga mencakup dimensi afektif dan motivasional. Proses belajar yang bermakna melibatkan rasa ingin tahu, frustrasi produktif, dan kepuasan intelektual. Ketika AI menyediakan jawaban instan, pengalaman emosional ini dapat berkurang. Beberapa penelitian melaporkan penurunan keterlibatan mendalam ketika mahasiswa terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas menantang (Mai et al., 2024). Efisiensi teknologis tidak selalu meningkatkan motivasi intrinsik. Dalam jangka panjang, pembelajaran dapat menjadi mekanis dan transaksional.

Narasi efisiensi sering mengabaikan fakta bahwa pendidikan tinggi beroperasi dalam kerangka nilai publik. Perguruan tinggi bertanggung jawab membentuk warga yang mampu berpikir kritis, bukan hanya individu yang produktif secara ekonomi. Ketika efisiensi dijadikan tujuan utama, kualitas refleksi etis dan sosial

dapat terpinggirkan. De Fine Licht (2024) menegaskan bahwa perguruan tinggi memiliki kewajiban moral untuk menolak efisiensi yang merusak tujuan normatif pendidikan. Penolakan ini bukan anti-teknologi, melainkan pro-tujuan.

Literatur bibliometrik menunjukkan bahwa diskursus tentang AI di pendidikan tinggi semakin bergeser dari potensi efisiensi menuju evaluasi kualitas pembelajaran (López-Chila et al., 2023). Pergeseran ini mencerminkan kesadaran kolektif bahwa efisiensi saja tidak cukup. Pertanyaan yang diajukan bukan lagi seberapa cepat mahasiswa dapat menghasilkan teks, tetapi seberapa dalam mereka memahami materi. Fokus ini menuntut redefinisi indikator keberhasilan pembelajaran. AI harus dievaluasi berdasarkan kontribusinya terhadap kualitas, bukan kecepatan.

Ketegangan antara efisiensi dan kualitas tidak harus diselesaikan dengan menolak salah satunya secara mutlak. AI dapat mendukung efisiensi pada aspek tertentu tanpa mengorbankan kualitas jika ditempatkan secara tepat. Misalnya, AI dapat digunakan untuk tugas administratif atau klarifikasi awal, sementara aktivitas inti berpikir tetap dijaga. Namun keseimbangan ini tidak terjadi secara otomatis. Ia memerlukan kebijakan, desain kurikulum, dan kesiapan dosen yang matang (Chan, 2023). Tanpa itu, efisiensi cenderung mendominasi karena ia lebih mudah diukur dan dirayakan.

Pendidikan tinggi perlu berhati-hati terhadap ilusi efisiensi. Hasil cepat tidak selalu menandakan pembelajaran yang baik. Banyak proses intelektual yang tampak tidak produktif dalam jangka pendek justru menghasilkan kualitas berpikir yang tahan lama. AI beroperasi dalam logika optimasi, sementara pendidikan tinggi beroperasi dalam logika pembentukan. Ketegangan ini tidak dapat dihindari, tetapi dapat dikelola dengan kesadaran normatif yang kuat.

Efisiensi bukan tujuan utama pendidikan tinggi. Kualitas pembelajaran harus tetap menjadi tolok ukur utama dalam menilai adopsi AI. Teknologi yang meningkatkan kecepatan tetapi melemahkan kedalaman berpikir perlu dibatasi. Perguruan tinggi dituntut berani mempertahankan proses yang lambat demi kualitas intelektual. Dari ketegangan inilah muncul pertanyaan lebih lanjut tentang risiko reduksi pendidikan menjadi sekadar produksi keluaran, yang akan dibahas pada subbab berikutnya.

Risiko Reduksi Pendidikan Menjadi Produksi Keluaran

Adopsi teknologi dalam pendidikan tinggi membawa risiko laten yang sering luput dari perhatian, yakni reduksi makna pendidikan menjadi sekadar produksi keluaran. Dalam kerangka ini, keberhasilan belajar diukur terutama dari hasil yang terlihat, terukur, dan cepat dihasilkan. Esai dinilai dari kelengkapan struktur, jawaban dari ketepatan format, dan kelulusan dari akumulasi nilai. Logika ini sejatinya telah lama hadir sebelum AI, tetapi kehadiran GenAI mempercepat dan memperparah kecenderungan tersebut. Ketika teknologi mampu memproduksi teks, kode, dan jawaban dengan kualitas permukaan yang tinggi, keluaran menjadi semakin mudah dipisahkan dari proses belajar. Pendidikan tinggi berisiko kehilangan orientasi transformasionalnya.

GenAI sangat kompatibel dengan sistem pendidikan yang berorientasi hasil. Tugas-tugas akademik yang menilai produk akhir tanpa transparansi proses menjadi sangat rentan terhadap otomatisasi. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa memanfaatkan AI terutama pada jenis tugas yang berfokus pada produk tertulis, seperti esai dan laporan, karena AI mampu memenuhi kriteria formal penilaian dengan cepat (Dempere et al., 2023). Dalam sistem semacam ini, penggunaan AI menjadi strategi rasional, bukan penyimpangan moral. Masalah utama bukan terletak pada teknologi atau mahasiswa, tetapi pada desain pendidikan yang menyempitkan makna belajar. AI hanya memperlihatkan dengan jelas kelemahan struktural yang sudah ada.

Reduksi pendidikan menjadi produksi keluaran menggeser orientasi belajar dari pemahaman menuju performativitas. Mahasiswa terdorong untuk menghasilkan sesuatu yang tampak akademik, bukan untuk memahami secara mendalam. Literatur menunjukkan bahwa GenAI sering menghasilkan teks yang koheren secara linguistik tetapi dangkal secara konseptual (Mai et al., 2024). Ketika teks semacam ini diterima sebagai bukti belajar, standar akademik mengalami inflasi semu. Nilai meningkat, tetapi kualitas berpikir tidak ikut naik. Fenomena ini menciptakan ilusi keberhasilan pendidikan.

Orientasi keluaran juga berdampak pada cara dosen memandang keberhasilan pengajaran. Dalam sistem yang menuntut produktivitas

tinggi, dosen cenderung mengandalkan indikator kuantitatif seperti kelulusan, kecepatan umpan balik, dan kepuasan mahasiswa. AI tampak membantu mencapai indikator-indikator ini dengan lebih efisien. Namun Chan (2023) mengingatkan bahwa pengajaran berkualitas tidak selalu tercermin dalam metrik kuantitatif jangka pendek. Pendidikan tinggi berisiko terjebak dalam logika manajerial yang mengutamakan performa terukur. AI kemudian berfungsi sebagai akselerator budaya audit dalam pendidikan.

Produksi keluaran juga berkaitan dengan logika pasar dalam pendidikan tinggi. Perguruan tinggi semakin diposisikan sebagai penyedia layanan, sementara mahasiswa diperlakukan sebagai konsumen. Dalam relasi ini, keluaran menjadi bukti nilai tukar pendidikan. GenAI memperkuat kecenderungan ini dengan menyediakan sarana produksi akademik yang cepat dan murah. De Fine Licht (2024) menilai bahwa dalam kondisi semacam ini, pembatasan penggunaan AI dapat dibenarkan untuk melindungi tujuan normatif perguruan tinggi. Pendidikan tinggi tidak dapat direduksi menjadi transaksi layanan berbasis keluaran.

Risiko lain dari orientasi keluaran adalah pengaburan proses pembentukan intelektual. Proses seperti berpikir kritis, refleksi etis, dan pembentukan penilaian independen sulit diukur secara langsung. Ketika penilaian didominasi oleh artefak akhir, aspek-aspek ini terpinggirkan. Studi bibliometrik menunjukkan meningkatnya kekhawatiran akademik terhadap dampak AI pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (López-Chila et al., 2023). Kekhawatiran ini mencerminkan kesadaran bahwa pendidikan tinggi memiliki dimensi yang tidak dapat direduksi menjadi produk. AI menantang perguruan tinggi untuk mempertahankan dimensi tersebut secara sadar.

GenAI juga mengaburkan batas antara belajar dan bekerja. Mahasiswa dapat menghasilkan karya akademik tanpa benar-benar terlibat dalam proses kognitif yang relevan. Dalam jangka panjang, hal ini berpotensi menghasilkan lulusan yang tampak kompeten secara administratif tetapi rapuh secara intelektual. Literatur menunjukkan bahwa ketergantungan pada AI berkorelasi dengan penurunan keterampilan berpikir kritis dalam konteks tertentu (Mai et al., 2024). Risiko ini tidak bersifat universal, tetapi meningkat ketika pendidikan direduksi menjadi produksi keluaran. AI memperbesar dampak reduksi tersebut.

Reduksi pendidikan menjadi keluaran juga berdampak pada etika akademik. Ketika fokus utama adalah hasil, pertanyaan tentang kejujuran intelektual menjadi kabur. Mahasiswa dapat merasa telah “belajar” karena menghasilkan karya, meski prosesnya dimediasi sepenuhnya oleh AI. Hal ini berbeda dari plagiarisme tradisional yang jelas batasnya. AI menciptakan zona abu-abu etis yang sulit ditangani tanpa redefinisi tujuan pembelajaran. De Fine Licht (2024) menekankan bahwa perguruan tinggi perlu menjaga integritas epistemik, bukan sekadar menegakkan aturan teknis.

Asesmen berbasis keluaran juga mendorong homogenisasi pengetahuan. AI bekerja berdasarkan pola dominan dalam data latihannya, sehingga cenderung mereproduksi jawaban arus utama. Ketika keluaran AI diterima sebagai produk akademik, keberagaman perspektif terancam. Pendidikan tinggi berisiko menghasilkan karya-karya yang rapi tetapi seragam. Studi menunjukkan bahwa kreativitas konseptual lebih sulit muncul ketika mahasiswa bergantung pada AI untuk menyusun argumen (Batista et al., 2024). Reduksi pendidikan menjadi keluaran dengan demikian juga berarti reduksi pluralitas intelektual.

Tabel 2.1. Risiko Reduksi Pendidikan Tinggi Menjadi Produksi Keluaran dalam Konteks GenAI

Dimensi Isu	Bentuk Reduksi	Peran GenAI	Dampak terhadap Pendidikan Tinggi
Orientasi belajar	Dari proses ke hasil akhir	Memproduksi teks, kode, dan jawaban siap nilai	Hilangnya orientasi transformasional pendidikan
Desain tugas akademik	Penilaian berbasis produk	Mengoptimalkan pemenuhan kriteria formal	Proses belajar terpisah dari artefak akademik
Praktik mahasiswa	Strategi rasional penggunaan AI	Memenuhi tuntutan keluaran secara efisien	Ilusi keberhasilan belajar tanpa pemahaman mendalam
Kualitas kognitif	Inflasi standar akademik	Teks koheren tetapi dangkal secara konseptual	Nilai meningkat tanpa peningkatan kualitas berpikir
Praktik pengajaran dosen	Fokus indikator kuantitatif	Mempercepat umpan balik dan produktivitas	Pengajaran terjebak logika manajerial dan audit
Logika institusional	Pendidikan sebagai layanan pasar	Produksi akademik cepat dan murah	Reduksi pendidikan menjadi transaksi berbasis keluaran
Pembentukan intelektual	Proses reflektif terpinggirkan	Tidak menilai berpikir kritis dan etis	Melemahnya pembentukan penilaian independen

Dimensi Isu	Bentuk Reduksi	Peran GenAI	Dampak terhadap Pendidikan Tinggi
Kompetensi lulusan	Kompeten administratif, rapuh intelektual	Ketergantungan pada otomatisasi kognitif	Penurunan keterampilan berpikir kritis jangka panjang
Etika akademik	Zona abu-abu kejujuran intelektual	Karya dihasilkan tanpa keterlibatan kognitif	Erosi integritas epistemik
Keberagaman pengetahuan	Homogenisasi perspektif	Reproduksi pola jawaban dominan	Reduksi kreativitas dan pluralitas intelektual
Konteks <i>Global South</i>	Indikator keluaran sebagai solusi cepat	Akselerasi produktivitas semu	Kerentanan terhadap reduksi makna pendidikan
Arah mitigasi	Kembali ke proses belajar	AI sebagai alat refleksi	Penilaian argumentasi, proses, dan refleksi
Implikasi kebijakan	Pilihan sadar institusional	Pembatasan kontekstual penggunaan AI	Penjagaan keseimbangan proses dan hasil

Tabel 2.1 ini memetakan berbagai dimensi risiko reduksi pendidikan tinggi menjadi produksi keluaran akibat kompatibilitas GenAI dengan sistem penilaian berbasis hasil, sekaligus menunjukkan bahwa risiko tersebut bersumber dari pilihan desain pedagogis dan kebijakan institusional, bukan dari teknologi itu sendiri.

Masalah ini semakin kompleks dalam konteks *Global South*. Keterbatasan sumber daya mendorong kampus mengadopsi indikator keluaran sebagai ukuran kinerja yang mudah diterapkan. AI tampak menawarkan solusi cepat untuk meningkatkan produktivitas akademik. Namun tanpa kesiapan pedagogis, adopsi ini justru mempercepat reduksi pendidikan. Literatur menunjukkan bahwa kampus dengan keterbatasan struktural lebih rentan terhadap adopsi teknologi yang berorientasi hasil (López-Chila et al., 2023). Risiko ini menuntut kewaspadaan ekstra.

Menghadapi risiko reduksi ini, sejumlah studi menekankan pentingnya mengembalikan fokus pada proses belajar. AI dapat digunakan sebagai alat pendukung refleksi, bukan sebagai mesin produksi akhir. Hal ini menuntut desain tugas yang menilai argumentasi, proses pengambilan keputusan, dan refleksi pribadi. Chan (2023) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang berangkat dari tujuan pembelajaran mampu menahan kecenderungan reduktif. AI ditempatkan sebagai sarana, bukan tolok ukur keberhasilan. Pendekatan ini membutuhkan keberanian institusional.

Reduksi pendidikan menjadi produksi keluaran bukanlah konsekuensi tak terelakkan dari teknologi. Ia merupakan hasil

pilihan kebijakan, desain kurikulum, dan budaya akademik. GenAI mempercepat kecenderungan ini karena ia sangat efektif dalam memproduksi artefak akademik. Perguruan tinggi perlu secara sadar menolak penyempitan makna belajar. Pembatasan penggunaan AI dalam konteks tertentu menjadi salah satu strategi untuk menjaga keseimbangan antara proses dan hasil.

Pendidikan tinggi tidak dapat dipahami sebagai lini produksi. Keluaran akademik hanyalah jejak dari proses intelektual yang lebih dalam. Ketika proses itu diabaikan, pendidikan kehilangan maknanya. AI harus ditempatkan dalam kerangka ini sebagai alat bantu yang tunduk pada tujuan pendidikan. Tanpa kesadaran tersebut, perguruan tinggi berisiko menghasilkan banyak produk akademik tetapi sedikit intelektual yang benar-benar terbentuk.

Bab 3

AI dari Perspektif Epistemologi Pendidikan

Apa yang Bisa dan Tidak Bisa Diketahui AI

Perbincangan tentang kecerdasan buatan di pendidikan tinggi sering terjebak pada pertanyaan praktis mengenai kegunaan dan efisiensi. Perspektif epistemologi pendidikan mengajukan pertanyaan yang lebih mendasar, yakni tentang sifat pengetahuan yang dihasilkan AI. GenAI seperti ChatGPT bekerja dengan memodelkan pola statistik dari korpus data yang sangat besar. Ia tidak mengetahui dunia dalam arti manusiawi, melainkan menghitung probabilitas kemunculan kata dan relasi antar simbol. Fakta ini penting karena pendidikan tinggi berurusan dengan klaim pengetahuan, bukan sekadar keluaran bahasa. Ketika AI masuk ke ruang akademik, ia membawa asumsi epistemik yang berbeda dari tradisi keilmuan.

Secara teknis, AI mampu memproduksi jawaban yang tampak informatif dan koheren. Banyak studi menunjukkan bahwa keluaran AI sering kali menyerupai penjelasan pakar, terutama pada topik-topik yang sudah mapan dan terdokumentasi luas (Dempere et al., 2023). Kemampuan ini sering disalahartikan sebagai bentuk pemahaman. Padahal, AI tidak memiliki intensionalitas, kesadaran, atau pengalaman epistemik. Ia tidak tahu apakah sebuah pernyataan benar atau salah dalam arti normatif. Yang ia lakukan adalah mereplikasi pola bahasa yang secara statistik paling masuk akal.

Dalam filsafat pengetahuan, mengetahui bukan hanya soal menghasilkan pernyataan yang benar, tetapi juga tentang justifikasi dan pemahaman. AI tidak memiliki akses langsung terhadap justifikasi epistemik. Ia tidak dapat menjelaskan mengapa suatu klaim benar selain mengulang struktur penjelasan yang ada dalam data latihannya. De Fine Licht (2024) menegaskan bahwa perbedaan ini sering diabaikan dalam diskursus populer tentang AI. Ketika keluaran AI diperlakukan setara dengan pengetahuan manusia, terjadi pergeseran standar epistemik secara diam-diam. Pendidikan

tinggi berisiko menerima pengetahuan tanpa pengetahuan tentang asal-usulnya.

AI sangat kuat dalam menangani pengetahuan deklaratif yang bersifat umum. Definisi, ringkasan teori, dan deskripsi prosedural merupakan wilayah di mana AI tampak unggul. Studi sistematis menunjukkan bahwa mahasiswa sering menggunakan AI untuk memperoleh pemahaman awal atau klarifikasi konsep dasar (Mai et al., 2024). Pada tahap ini, AI berfungsi seperti ensiklopedia interaktif. Masalah muncul ketika fungsi ini meluas ke wilayah penilaian, sintesis kritis, dan penalaran normatif. Di wilayah tersebut, AI tidak benar-benar mengetahui apa yang ia katakan.

Pengetahuan dalam pendidikan tinggi juga mencakup dimensi kontekstual. Pemahaman konsep selalu terkait dengan situasi, tujuan, dan nilai tertentu. AI tidak memiliki konteks hidup yang memungkinkan penilaian semacam itu. Ia tidak mengetahui implikasi etis dari sebuah argumen kecuali dalam bentuk simulasi bahasa. López-Chila et al. (2023) mencatat bahwa keterbatasan ini jarang dipahami oleh pengguna non-teknis. Akibatnya, keluaran AI sering diperlakukan sebagai jawaban final, bukan sebagai artefak linguistik yang perlu diuji.

AI juga tidak mampu membedakan antara pengetahuan mapan dan pengetahuan yang sedang diperdebatkan. Dalam tradisi akademik, perbedaan ini sangat penting. Sebuah teori bisa dominan tetapi tetap kontroversial. AI cenderung merepresentasikan konsensus mayoritas dalam data latihannya, bukan dinamika perdebatan ilmiah. Hal ini menyebabkan bias epistemik yang halus tetapi signifikan. Mahasiswa dapat memperoleh kesan bahwa ilmu pengetahuan bersifat stabil dan final, padahal kenyataannya bersifat provisional.

Dalam konteks pembelajaran, perbedaan antara mengetahui dan meniru menjadi krusial. AI meniru bentuk pengetahuan tanpa mengalami proses kognitif yang melahirkannya. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa AI tidak dapat menggantikan penalaran kompleks yang melibatkan penilaian situasional dan empati intelektual. Keterbatasan ini bukan cacat teknis semata, tetapi bersifat ontologis. AI bukan subjek pengetahuan, melainkan sistem representasi.

Kemampuan AI juga bergantung sepenuhnya pada kualitas dan cakupan data latihannya. Ia tidak dapat mengetahui sesuatu yang

benar-benar baru dalam arti epistemik. Inovasi konseptual yang radikal biasanya muncul dari ketegangan antara teori dan realitas, bukan dari agregasi pola masa lalu. Batista et al. (2024) menekankan bahwa AI sangat lemah dalam menghasilkan pengetahuan transformatif. Ia unggul dalam reproduksi, bukan dalam terobosan. Dalam pendidikan tinggi, perbedaan ini menentukan apakah pembelajaran mendorong inovasi atau sekadar reproduksi wacana.

Karakteristik	AI	Manusia
 Sifat Pengetahuan	Memodelkan pola statistik	Klaim pengetahuan
 Pemahaman	Tidak memiliki intensionalitas	Memiliki intensionalitas
 Justifikasi	Tidak memiliki akses langsung	Memiliki akses langsung
 Pengetahuan Deklaratif	Sangat kuat	Mampu
 Pengetahuan Kontekstual	Tidak memiliki konteks hidup	Memiliki konteks hidup
 Pengetahuan yang Diperdebatkan	Cenderung merepresentasikan konsensus	Mampu membedakan
 Penalaran Kompleks	Meniru bentuk pengetahuan	Mengalami proses kognitif
 Pengetahuan Baru	Tidak dapat mengetahui sesuatu yang benar-benar baru	Mampu menghasilkan pengetahuan transformatif
 Refleksi Diri	Tidak dapat mempertanyakan asumsi	Mampu menilai keterbatasan
 Makna Hermeneutik	Tidak dapat memahami makna	Mengalami teks
 Tanggung Jawab Epistemik	Tidak memiliki tanggung jawab	Bertanggung jawab

Gambar 3.1 Kemampuan AI: Apa yang Bisa dan Tidak Bisa diketahui

AI juga tidak memiliki kemampuan refleksi diri. Ia tidak dapat mempertanyakan asumsi yang mendasari jawabannya. Dalam epistemologi pendidikan, refleksi diri merupakan inti dari berpikir kritis. Mahasiswa diharapkan mampu menilai keterbatasan pengetahuan mereka sendiri. AI tidak memiliki keterbatasan yang disadari, hanya keterbatasan yang tersembunyi dalam arsitekturnya. Ketika mahasiswa bergantung pada AI, risiko hilangnya latihan refleksi menjadi nyata.

Perlu dicatat bahwa keterbatasan epistemik AI tidak selalu tampak di permukaan. Keluaran yang fasih dan percaya diri menciptakan ilusi pengetahuan. Inilah yang membuat AI berbahaya secara epistemik jika tidak dipahami dengan benar. De Fine Licht (2024) menyebut fenomena ini sebagai risiko erosi standar epistemik. Pendidikan tinggi dapat kehilangan kepekaannya terhadap perbedaan antara mengetahui, memahami, dan sekadar mengatakan sesuatu dengan benar.

AI juga tidak dapat memahami makna dalam arti hermeneutik. Ia tidak mengalami teks sebagai bagian dari tradisi, sejarah, dan dialog antar pemikir. Penafsiran dalam humaniora dan ilmu sosial melibatkan horizon pemahaman yang terus bergerak. AI hanya mengolah teks sebagai data, bukan sebagai ungkapan makna. Hal ini membatasi kemampuannya dalam membantu pembelajaran yang bersifat interpretatif. Mahasiswa yang bergantung pada AI berisiko mengadopsi pemahaman dangkal terhadap teks.

Dalam pendidikan tinggi, mengetahui juga berkaitan dengan tanggung jawab epistemik. Seorang mahasiswa bertanggung jawab atas klaim yang ia ajukan. AI tidak memiliki tanggung jawab semacam itu. Ia tidak menanggung konsekuensi dari kesalahan informasi. Ketika AI digunakan tanpa batas, tanggung jawab epistemik mahasiswa menjadi kabur. Mai et al. (2024) menunjukkan bahwa mahasiswa sering kesulitan membedakan antara bantuan dan pengalihan tanggung jawab berpikir.

AI dapat diketahui sebagai alat bantu kognitif yang terbatas. Ia dapat membantu mengorganisasi informasi, memicu pertanyaan awal, dan memperluas akses pengetahuan. Namun ia tidak dapat diketahui sebagai subjek pengetahuan. Perbedaan ini harus dijaga secara ketat dalam pendidikan tinggi. Tanpa kejelasan ini, AI berpotensi mengaburkan makna belajar itu sendiri. Pendidikan tinggi tidak

hanya bertanya apa yang diketahui, tetapi bagaimana pengetahuan itu diperoleh.

Pertanyaan epistemik tentang AI membawa implikasi pedagogis yang luas. Jika dosen dan mahasiswa memahami batas pengetahuan AI, penggunaan teknologi ini dapat diarahkan secara lebih bijak. AI dapat diperlakukan sebagai sumber sekunder yang selalu membutuhkan verifikasi. Chan (2023) menekankan pentingnya literasi epistemik dalam kebijakan AI kampus. Literasi ini bukan hanya tentang cara menggunakan AI, tetapi tentang memahami apa yang tidak dapat dilakukan AI.

Pengetahuan akademik dibangun melalui proses dialogis yang melibatkan keraguan, koreksi, dan pembuktian. AI tidak terlibat dalam proses ini secara substantif. Ia hanya memodelkan hasil akhirnya dalam bentuk bahasa. Ketika hasil ini dipisahkan dari proses, pendidikan kehilangan dimensi pembentukannya. AI dapat menyajikan pengetahuan, tetapi tidak dapat membentuk pengetahuan dalam diri manusia.

AI memiliki batas epistemik yang jelas. Ia dapat mensimulasikan pengetahuan, tetapi tidak memilikinya. Pendidikan tinggi perlu menjaga perbedaan ini agar tujuan pembelajaran tidak tereduksi. AI harus dipahami sebagai alat yang bekerja di permukaan bahasa, bukan di kedalaman pemahaman. Dari kesadaran inilah diskusi tentang halusinasi, bias, dan ilusi kecerdasan memperoleh pijakan yang kokoh.

Halusinasi, Bias, dan Ilusi Kecerdasan

Salah satu persoalan epistemik paling serius dalam penggunaan GenAI adalah fenomena halusinasi. Istilah ini merujuk pada kecenderungan AI menghasilkan pernyataan yang tampak masuk akal, tetapi secara faktual keliru atau tidak dapat diverifikasi. Halusinasi bukan gangguan sesaat, melainkan konsekuensi struktural dari cara kerja model bahasa. AI dioptimalkan untuk menghasilkan respons yang koheren secara linguistik, bukan benar secara epistemik. Dalam konteks pendidikan tinggi, karakteristik ini menghadirkan risiko besar karena keluaran AI sering disalahartikan sebagai pengetahuan yang dapat dipercaya. Kepercayaan berlebihan terhadap kelancaran bahasa menjadi pintu masuk erosi standar akademik.

Halusinasi sering muncul pada topik yang membutuhkan ketelitian sumber dan nuansa konseptual. AI dapat mengarang referensi yang tidak ada, mengaitkan teori dengan penulis yang keliru, atau menyajikan sintesis yang terdengar meyakinkan tetapi tidak berdasar. Studi empiris menunjukkan bahwa mahasiswa sering gagal mendeteksi kesalahan semacam ini, terutama ketika mereka belum memiliki pemahaman mendalam tentang materi (Dempere et al., 2023). Masalah ini diperparah oleh gaya bahasa AI yang otoritatif. Bahasa yang percaya diri menciptakan kesan kompetensi. Dalam pendidikan tinggi, kesan ini dapat menipu pembelajar pemula.

Bias merupakan dimensi lain dari keterbatasan epistemik AI. Model bahasa dilatih menggunakan data yang merefleksikan struktur pengetahuan, nilai, dan ketimpangan sosial yang ada. Akibatnya, AI cenderung mereproduksi bias dominan dalam literatur dan wacana publik. Bias ini dapat bersifat ideologis, kultural, atau epistemik. López-Chila et al. (2023) mencatat bahwa dominasi perspektif Global North dalam data dan publikasi ilmiah berpengaruh pada keluaran AI. Pengetahuan yang tidak terwakili dalam data latihannya menjadi kurang terlihat atau bahkan hilang sama sekali.

Dalam pendidikan tinggi, bias epistemik ini memiliki implikasi serius. Mahasiswa dapat menerima narasi tunggal sebagai kebenaran universal. Perspektif minoritas, teori alternatif, dan pengetahuan lokal berisiko terpinggirkan. AI tidak secara aktif mengeksplorasi keragaman epistemik, melainkan mengikuti pola dominan. Dalam disiplin ilmu sosial dan humaniora, bias semacam ini sangat problematik. Pendidikan tinggi bertujuan membuka ruang dialog, bukan mengukuhkan konsensus semu. AI berpotensi mempersempit horizon pemahaman jika tidak digunakan secara kritis.

Ilusi kecerdasan muncul ketika keluaran AI yang fasih disamakan dengan pemahaman mendalam. Mahasiswa dan bahkan dosen dapat terjebak pada kesan bahwa AI benar-benar “mengerti” topik yang dibahas. Padahal, kemampuan AI terbatas pada manipulasi simbol tanpa pemahaman konseptual. De Fine Licht (2024) menyebut fenomena ini sebagai salah satu risiko utama dalam adopsi AI di pendidikan tinggi. Ilusi ini berbahaya karena mengaburkan batas antara simulasi dan pengetahuan sejati. Pendidikan tinggi membutuhkan kejelasan epistemik, bukan kesan kecerdasan semata.

Bahasa memainkan peran sentral dalam membentuk ilusi kecerdasan. AI menghasilkan teks dengan struktur argumentasi yang

rapi, istilah teknis yang tepat, dan alur logis yang konsisten. Elemen-elemen ini biasanya diasosiasikan dengan kecerdasan akademik. Ketika elemen tersebut hadir tanpa proses berpikir yang nyata, standar penilaian akademik terancam bergeser. Mahasiswa dapat meniru gaya akademik tanpa memahami substansi. Pendidikan berisiko menjadi latihan estetika bahasa, bukan pembentukan nalar.

Halusinasi dan bias juga berkaitan erat dengan keterbatasan verifikasi. AI tidak memiliki mekanisme internal untuk memeriksa kebenaran klaimnya. Ia tidak merujuk ke realitas atau sumber primer secara sadar. Verifikasi sepenuhnya bergantung pada pengguna. Dalam konteks pembelajaran, beban ini sering terlalu berat bagi mahasiswa pemula. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung menerima keluaran AI sebagai benar ketika tidak memiliki dasar pengetahuan yang kuat untuk mengujinya (Mai et al., 2024). Situasi ini menciptakan ketimpangan epistemik dalam kelas.

Bias juga muncul dalam bentuk penyederhanaan berlebihan. AI cenderung mereduksi kompleksitas demi kejelasan naratif. Dalam beberapa konteks, penyederhanaan membantu pemahaman awal. Namun dalam pendidikan tinggi, kompleksitas sering kali merupakan bagian dari pengetahuan itu sendiri. Ketika AI mereduksi perdebatan ilmiah menjadi narasi tunggal, mahasiswa kehilangan paparan terhadap ketegangan konseptual. Hal ini berdampak pada kemampuan berpikir kritis dan toleransi terhadap ambiguitas.

Fenomena ilusi kecerdasan juga memengaruhi relasi pedagogis. Dosen dapat tergoda menggunakan AI untuk menghasilkan materi ajar tanpa refleksi mendalam. Materi yang dihasilkan mungkin terlihat komprehensif, tetapi miskin konteks dan kedalaman. Chan (2023) mengingatkan bahwa penggunaan AI dalam pengajaran harus disertai literasi kritis yang kuat. Tanpa itu, dosen berisiko menyerahkan otoritas epistemik kepada sistem otomatis. Otoritas ini tidak dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Dalam jangka panjang, paparan berulang terhadap halusinasi dan bias dapat membentuk kebiasaan epistemik yang buruk. Mahasiswa mungkin terbiasa menerima informasi tanpa verifikasi. Keterampilan mengecek sumber, membandingkan argumen, dan menilai bukti menjadi tumpul. Literatur menunjukkan bahwa kebiasaan ini dapat menurunkan kualitas literasi akademik secara keseluruhan (Batista et al., 2024). Pendidikan tinggi berisiko menghasilkan lulusan yang fasih secara retorik tetapi rapuh secara epistemik.

Tabel 3.1 Risiko Epistemik GenAI dalam Pendidikan Tinggi

Dimensi Risiko	Karakteristik Utama	Mekanisme Terjadinya	Dampak terhadap Praktik Akademik
Halusinasi	Pernyataan tampak meyakinkan tetapi keliru	Optimalisasi koherensi bahasa, bukan kebenaran faktual	Erosi standar akademik dan kesalahan konseptual tersembunyi
Kesalahan referensial	Referensi fiktif dan atribusi keliru	Sintesis berbasis pola tanpa verifikasi sumber	Mahasiswa gagal membedakan pengetahuan sahih dan palsu
Kepercayaan berlebihan	Bahasa otoritatif dan percaya diri	Gaya retorik menyerupai wacana akademik	Pembelajar pemula tertipu oleh kelancaran bahasa
Bias epistemik	Dominasi perspektif arus utama	Data latih merefleksikan ketimpangan global	Marginalisasi pengetahuan lokal dan teori alternatif
Bias kultural dan ideologis	Reproduksi nilai dominan	Ketergantungan pada literatur dan wacana populer	Penyempitan horizon intelektual mahasiswa
Ilusi kecerdasan	Fasih disamakan dengan memahami	Manipulasi simbol tanpa pemahaman konseptual	Kaburnya batas antara simulasi dan pengetahuan
Penyederhanaan berlebihan	Reduksi kompleksitas ilmiah	Preferensi narasi jelas dan ringkas	Hilangnya paparan terhadap ketegangan konseptual
Keterbatasan verifikasi	Tidak ada pemeriksaan kebenaran internal	Ketergantungan penuh pada pengguna	Ketimpangan epistemik bagi mahasiswa pemula
Dampak pedagogis	Materi ajar tampak komprehensif	Produksi konten otomatis tanpa refleksi	Otoritas epistemik bergeser ke sistem AI
Dampak jangka panjang	Kebiasaan epistemik lemah	Paparan berulang tanpa kritik	Penurunan literasi akademik dan skeptisisme
Tantangan etis	Zona abu abu tanggung jawab	Kesalahan bercampur antara AI dan pengguna	Keretakan kepercayaan dalam asesmen akademik
Implikasi keadilan	Pengetahuan perifer terpinggirkan	Struktur data global timpang	Reproduksi ketimpangan pengetahuan
Arah mitigasi	Literasi kritis dan skeptisisme	AI sebagai objek analisis	Risiko menjadi peluang pembelajaran epistemik
Implikasi penilaian	Bahasa bukan indikator utama	Penekanan pada argumentasi dan refleksi	Perlindungan integritas epistemik

Tabel 3.1 ini memetakan risiko epistemik utama GenAI dalam pendidikan tinggi yang mencakup halusinasi, bias, dan ilusi kecerdasan, sekaligus menegaskan bahwa risiko tersebut bersifat inheren pada cara kerja AI dan menuntut respons pedagogis yang berfokus pada literasi kritis dan integritas epistemik.

Halusinasi juga menciptakan tantangan etis dalam penilaian akademik. Ketika mahasiswa menyerahkan karya yang mengandung kesalahan halusinatif, sulit menentukan tanggung jawab. Apakah kesalahan itu milik mahasiswa atau sistem AI. Zona abu-abu ini menantang kerangka etika akademik tradisional. De Fine Licht (2024) menekankan perlunya kejelasan normatif dalam menghadapi persoalan ini. Tanpa kejelasan, kepercayaan dalam sistem akademik dapat tergerus.

Bias algoritmik juga memiliki implikasi keadilan. Kelompok pengetahuan yang kurang terwakili dalam data global berisiko semakin tersisih. Kampus di luar pusat produksi pengetahuan global menghadapi risiko menerima narasi yang tidak sepenuhnya mencerminkan realitas mereka. López-Chila et al. (2023) menyoroti ketimpangan ini sebagai masalah struktural dalam ekosistem AI pendidikan. Pendidikan tinggi perlu menyadari bahwa AI bukan sekadar alat netral, tetapi produk dari struktur global tertentu.

Menghadapi halusinasi dan bias, pendekatan pedagogis yang kritis menjadi keharusan. AI tidak dapat digunakan sebagai sumber otoritatif. Ia perlu ditempatkan sebagai objek analisis dan kritik. Mahasiswa perlu dilatih mengidentifikasi kesalahan, bias, dan keterbatasan AI. Pendekatan ini mengubah risiko menjadi peluang pembelajaran epistemik. AI dapat digunakan untuk melatih skeptisisme intelektual, bukan menghilangkannya.

Kesadaran akan ilusi kecerdasan juga menuntut perubahan dalam cara menilai kualitas akademik. Fasihnya bahasa tidak boleh lagi dijadikan indikator utama pemahaman. Penilaian perlu menekankan argumentasi, refleksi, dan kemampuan mempertanggungjawabkan klaim. Tanpa perubahan ini, AI akan terus memperkuat ilusi. Pendidikan tinggi harus berani menyesuaikan standar akademiknya demi menjaga integritas epistemik.

Halusinasi, bias, dan ilusi kecerdasan bukan anomali yang dapat dihilangkan sepenuhnya. Ketiganya merupakan konsekuensi inheren dari cara kerja GenAI. Pendidikan tinggi tidak dapat mengabaikan kenyataan ini. Kesadaran epistemik menjadi prasyarat utama penggunaan AI yang bertanggung jawab. Dari sinilah perbedaan antara bantuan kognitif dan substitusi berpikir menjadi isu kunci berikutnya.

Perbedaan Bantuan Kognitif dan Substitusi Berpikir

Perdebatan tentang penggunaan AI di pendidikan tinggi sering kali mengaburkan perbedaan mendasar antara bantuan kognitif dan substitusi berpikir. Bantuan kognitif merujuk pada dukungan yang memperkuat kemampuan berpikir manusia tanpa menggantikannya. Substitusi berpikir terjadi ketika teknologi mengambil alih proses kognitif inti yang seharusnya dijalani oleh pembelajar. Perbedaan ini bersifat epistemik, bukan sekadar teknis. Pendidikan tinggi bertumpu pada proses berpikir sebagai tujuan, bukan hanya sebagai sarana. Ketika AI digunakan tanpa pembedaan ini, makna belajar berisiko tereduksi.

Dalam tradisi *learning sciences*, bantuan kognitif dipahami sebagai *scaffolding* yang bersifat sementara. *Scaffolding* membantu pembelajar melewati kesulitan awal, lalu secara bertahap dilepas ketika kompetensi meningkat. AI dapat berfungsi sebagai *scaffolding* jika digunakan untuk klarifikasi konsep, contoh tambahan, atau umpan balik awal. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan AI secara produktif ketika AI membantu mereka memahami struktur masalah tanpa memberikan solusi final (Mai et al., 2024). Dalam konfigurasi ini, AI memperluas kapasitas belajar tanpa menggantikan kerja berpikir. Namun syaratnya adalah kontrol pedagogis yang ketat.

Substitusi berpikir terjadi ketika AI menghasilkan jawaban, argumen, atau sintesis yang seharusnya dibangun oleh mahasiswa. Dalam kondisi ini, proses kognitif utama berpindah dari manusia ke mesin. Mahasiswa tetap menghasilkan keluaran akademik, tetapi tanpa mengalami proses epistemik yang mendasarinya. Dempere et al. (2023) mencatat bahwa banyak mahasiswa menggunakan AI untuk menyusun esai lengkap atau menjawab soal analitis, bukan sekadar sebagai alat bantu. Praktik ini mengaburkan batas antara belajar dan outsourcing kognitif. Substitusi semacam ini merusak tujuan pendidikan tinggi yang menekankan pembentukan intelektual.

Perbedaan antara bantuan dan substitusi tidak selalu mudah dikenali dari luar. Dua mahasiswa dapat menyerahkan teks yang sama baiknya secara formal, tetapi proses belajarnya sangat berbeda. Yang satu menggunakan AI untuk memeriksa pemahaman dan memperbaiki argumen, yang lain menyerahkan keseluruhan kerja

berpikir kepada AI. Sistem penilaian yang hanya menilai produk akhir tidak mampu membedakan keduanya. Inilah mengapa isu ini bersifat struktural, bukan sekadar etika individual. Desain pembelajaran dan asesmen menentukan apakah AI cenderung menjadi bantuan atau substitusi.

Dari sudut pandang epistemologi, bantuan kognitif mempertahankan relasi subjek dengan pengetahuan. Mahasiswa tetap menjadi agen yang memahami, menilai, dan mempertanggungjawabkan klaim. Substitusi berpikir memutus relasi ini. Pengetahuan hadir sebagai sesuatu yang dikonsumsi, bukan dibangun. De Fine Licht (2024) menilai bahwa pemutusan relasi ini mengancam integritas epistemik pendidikan tinggi. Perguruan tinggi tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi membentuk subjek yang mengetahui.

AI secara desain sangat efisien dalam melakukan substitusi berpikir. Model bahasa mampu mensimulasikan penalaran tingkat tinggi dalam bentuk bahasa. Tanpa batasan yang jelas, substitusi menjadi penggunaan yang paling menggoda karena menghasilkan keluaran cepat dan rapi. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa tekanan efisiensi mendorong mahasiswa memilih jalur substitusi ketika sistem pembelajaran memberi insentif pada hasil. Dalam kondisi ini, bantuan kognitif menjadi pengecualian, bukan kebiasaan. Perguruan tinggi perlu menyadari kecenderungan struktural ini.

Bantuan kognitif juga berkaitan dengan transparansi penggunaan AI. Ketika mahasiswa diminta menjelaskan bagaimana AI digunakan, perbedaan antara bantuan dan substitusi menjadi lebih jelas. Praktik refleksi semacam ini mendorong kesadaran metakognitif. Chan (2023) menekankan pentingnya kebijakan yang mengharuskan deklarasi penggunaan AI dalam tugas akademik. Transparansi bukan untuk menghukum, tetapi untuk menjaga integritas proses belajar. Tanpa transparansi, substitusi berpikir mudah tersembunyi di balik produk yang tampak sah.

Dalam pembelajaran tingkat lanjut, risiko substitusi berpikir semakin besar. Tugas-tugas kompleks yang menuntut sintesis teori dan analisis kritis justru paling mudah dialihdayakan kepada AI. Hal ini paradoks karena tugas-tugas tersebut dirancang untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa pascasarjana pun tidak kebal terhadap godaan ini (Mai et al., 2024). Bantuan kognitif yang tepat menjadi semakin penting pada level ini, tetapi juga semakin sulit diatur.

Peran dosen menjadi kunci dalam membedakan dua bentuk penggunaan AI ini. Dosen perlu mampu merancang tugas yang menuntut keterlibatan kognitif yang tidak dapat sepenuhnya digantikan AI. Pertanyaan terbuka yang menuntut justifikasi, refleksi pengalaman belajar, dan dialog lisan merupakan contoh strategi yang mengurangi substitusi. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa asesmen berbasis proses secara signifikan menurunkan ketergantungan pada AI. Tanpa perubahan pedagogis, imbauan etis tidak cukup.

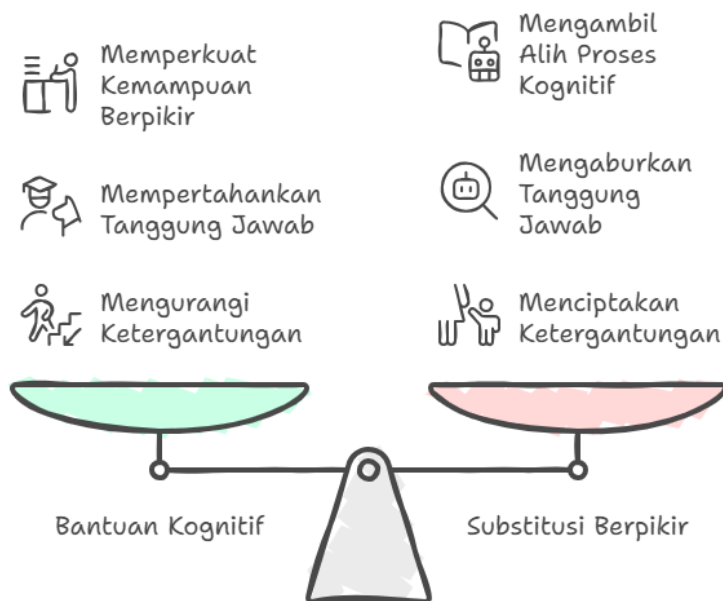
Substitusi berpikir juga memiliki implikasi jangka panjang bagi kapasitas intelektual mahasiswa. Ketika proses berpikir jarang dilatih, kemampuan tersebut melemah. Pengetahuan menjadi rapuh karena tidak tertanam dalam struktur kognitif yang kuat. AI kemudian semakin dibutuhkan untuk menutupi kelemahan tersebut, menciptakan lingkaran ketergantungan. Literatur menunjukkan bahwa pola ini dapat menurunkan kepercayaan diri intelektual mahasiswa (Batista et al., 2024). Pendidikan tinggi berisiko menghasilkan lulusan yang kompeten secara instrumental tetapi tidak otonom secara epistemik.

Bantuan kognitif yang sehat justru bertujuan mengurangi ketergantungan jangka panjang. *Scaffolding* yang baik selalu dirancang untuk dilepas. AI perlu ditempatkan dalam kerangka ini. Penggunaan AI harus dirancang sedemikian rupa sehingga mahasiswa semakin mampu berpikir mandiri seiring waktu. Tanpa prinsip ini, AI berubah dari alat bantu menjadi penopang permanen. Perubahan ini sering terjadi tanpa disadari.

Perbedaan antara bantuan dan substitusi juga berkaitan dengan tanggung jawab epistemik. Dalam bantuan kognitif, mahasiswa tetap bertanggung jawab penuh atas klaim yang diajukan. Dalam substitusi, tanggung jawab ini menjadi kabur. Siapa yang bertanggung jawab atas kesalahan atau bias dalam keluaran AI. De Fine Licht (2024) menekankan bahwa pendidikan tinggi harus menjaga agar tanggung jawab epistemik tidak dialihkan ke sistem otomatis. Tanpa kejelasan ini, integritas akademik terancam.

AI tidak secara inheren bersifat membantu atau menggantikan. Cara penggunaan ditentukan oleh kebijakan, desain pembelajaran, dan budaya akademik. Chan (2023) menunjukkan bahwa institusi yang memiliki pedoman jelas cenderung mengarahkan AI sebagai bantuan kognitif. Sebaliknya, ketiadaan kebijakan mendorong praktik

substitusi yang tidak terkontrol. Perbedaan ini menegaskan bahwa persoalan AI adalah persoalan tata kelola, bukan sekadar teknologi.



Gambar 3.2 Pilih AI sebagai alat bantu, bukan pengganti

Mahasiswa juga perlu dilibatkan dalam diskusi epistemik tentang perbedaan ini. Kesadaran akan risiko substitusi berpikir tidak selalu muncul secara spontan. Pendidikan tinggi perlu mengajarkan literasi epistemik AI sebagai bagian dari kurikulum. Diskusi tentang apa artinya berpikir, mengetahui, dan belajar di era AI menjadi semakin relevan. Tanpa diskusi ini, AI akan membentuk kebiasaan belajar secara diam-diam.

Garis batas antara bantuan kognitif dan substitusi berpikir merupakan garis normatif yang harus dijaga. AI dapat memperkaya pembelajaran jika berfungsi sebagai penyangga sementara. AI merusak pembelajaran ketika mengambil alih inti berpikir. Pendidikan tinggi perlu secara sadar memilih konfigurasi yang pertama. Dari pilihan inilah implikasi epistemik bagi mahasiswa akan terlihat secara lebih jelas.

Bab 4

Etika Penggunaan AI di Perguruan Tinggi

Privasi Data Mahasiswa

Privasi data mahasiswa menjadi isu sentral dalam adopsi kecerdasan buatan di perguruan tinggi karena AI beroperasi melalui pengumpulan, pemrosesan, dan inferensi atas data dalam skala besar. Aktivitas akademik mahasiswa yang sebelumnya bersifat terbatas pada ruang kelas kini direkam sebagai jejak digital yang dapat dianalisis, diprediksi, dan diperdagangkan. Perubahan ini menggeser pemahaman privasi dari sekadar perlindungan identitas menjadi persoalan kendali atas makna dan konsekuensi data. Data akademik tidak lagi pasif, melainkan aktif membentuk keputusan institusional dan profil individual. Perguruan tinggi berada di posisi ambigu antara pelindung kepentingan mahasiswa dan produsen data. Ketegangan inilah yang menuntut pembacaan etis yang lebih dalam.

AI di kampus sering diperkenalkan melalui sistem *learning analytics*, platform pembelajaran digital, dan asisten berbasis bahasa. Sistem-sistem ini mengumpulkan data kehadiran, pola belajar, kecepatan membaca, respons diskusi, hingga kecenderungan kegagalan akademik. Williamson menunjukkan bahwa data semacam ini menjadi instrumen tata kelola yang bekerja secara halus namun menentukan arah kebijakan pendidikan (Williamson, 2016). Mahasiswa tidak hanya menjadi subjek pembelajaran, tetapi juga objek pengelolaan berbasis prediksi. Privasi dalam konteks ini tidak lagi berkaitan dengan kerahasiaan semata, melainkan dengan relasi kuasa. AI mengubah data menjadi sarana intervensi sebelum mahasiswa menyadari dampaknya.

Masalah privasi semakin kompleks ketika algoritma bekerja secara opak. Mittelstadt dan kolega menegaskan bahwa algoritma menghasilkan bukti yang sering kali tidak dapat ditelusuri oleh subjek data itu sendiri (Mittelstadt et al., 2016). Mahasiswa tidak

mengetahui bagaimana data mereka diproses, variabel apa yang dianggap signifikan, dan keputusan apa yang diambil berdasarkan inferensi tersebut. Ketertutupan ini menghambat kemampuan mahasiswa untuk menilai risiko. Privasi kehilangan maknanya ketika individu tidak dapat memahami proses yang memengaruhi hidup akademiknya. Ketidapkahaman ini bukan kegagalan individu, melainkan konsekuensi desain sistem.

Privasi juga terganggu oleh kecenderungan perguruan tinggi mengintegrasikan layanan AI komersial ke dalam proses pembelajaran. Platform eksternal sering kali memiliki kepentingan bisnis yang tidak sejalan dengan etika akademik. Cath dan kolega menunjukkan bahwa tata kelola AI publik sering tertinggal dibandingkan kecepatan inovasi sektor swasta (Cath et al., 2017). Dalam konteks perguruan tinggi, ini berarti data mahasiswa berpotensi mengalir ke ekosistem komersial tanpa perlindungan memadai. Kontrak layanan jarang dipahami oleh pengguna akhir. Mahasiswa berada dalam posisi menerima tanpa daya tawar.

Isu privasi tidak hanya menyangkut data yang dikumpulkan, tetapi juga data yang disimpulkan. AI mampu menghasilkan profil risiko, prediksi performa, dan klasifikasi perilaku berdasarkan pola statistik. Profil ini dapat memengaruhi cara dosen, sistem, atau institusi memperlakukan mahasiswa. Mittelstadt et al. menyebut fenomena ini sebagai efek transformasional algoritma terhadap subjek (Mittelstadt et al., 2016). Mahasiswa dinilai bukan atas tindakannya, tetapi atas kemungkinan yang dilekatkan padanya. Privasi dalam arti kontrol identitas menjadi semakin rapuh.

Birhane mengingatkan bahwa ketidakadilan algoritmik sering muncul dari relasi yang tidak setara antara pengembang sistem dan mereka yang terdampak (Birhane, 2021). Mahasiswa sebagai kelompok pengguna jarang dilibatkan dalam desain sistem AI kampus. Data mereka digunakan untuk meningkatkan efisiensi sistem, bukan untuk melindungi kepentingan mereka sendiri. Privasi dalam kerangka etika relasional menuntut pengakuan atas ketimpangan ini. Tanpa pengakuan tersebut, perlindungan privasi mudah direduksi menjadi kepatuhan prosedural.

Bender dan kolega menyoroti bahaya ekstraksi data dalam skala besar yang sering dibungkus dengan narasi inovasi (Bender et al., 2021). Dalam pendidikan tinggi, narasi peningkatan mutu dan personalisasi pembelajaran sering menutupi fakta bahwa data

mahasiswa menjadi sumber daya utama AI. *Oversharing* akademik dapat terjadi bukan karena kesalahan individu, melainkan karena sistem mendorong keterbukaan tanpa batas. Mahasiswa diajak untuk menulis, berdiskusi, dan berefleksi tanpa disadari bahwa konten tersebut berpotensi digunakan ulang. Privasi menjadi korban dari optimisme teknologi.

Pendekatan hukum formal terhadap privasi sering kali tidak memadai untuk menghadapi kompleksitas ini. Regulasi cenderung berfokus pada identifiabilitas data, padahal AI bekerja efektif bahkan pada data yang telah dianonimkan. Profil kelompok dan inferensi statistik tetap dapat berdampak nyata pada individu. Williamson menunjukkan bahwa datafikasi pendidikan menciptakan bentuk pengawasan baru yang tidak selalu melanggar hukum, tetapi bermasalah secara etis (Williamson, 2016). Perguruan tinggi perlu melampaui kepatuhan administratif. Perlindungan privasi harus dipahami sebagai tanggung jawab moral.

Privasi data mahasiswa juga berkaitan erat dengan otonomi akademik. Ketika sistem AI merekomendasikan jalur belajar, intervensi dini, atau peringatan risiko, mahasiswa dapat terdorong mengikuti arahan algoritma tanpa refleksi kritis. Keputusan yang tampak membantu dapat mengurangi ruang pilihan. Mittelstadt et al. mengingatkan bahwa algoritma tidak netral terhadap nilai (Mittelstadt et al., 2016). Privasi dan kebebasan berpikir saling terkait dalam konteks ini.

Dalam kerangka *good society*, Cath et al. menekankan perlunya institusi publik menjaga keseimbangan antara inovasi dan hak warga (Cath et al., 2017). Perguruan tinggi sebagai institusi publik memiliki tanggung jawab lebih besar dibandingkan perusahaan teknologi. Perlindungan privasi mahasiswa bukan sekadar isu teknis, tetapi bagian dari mandat sosial perguruan tinggi. AI seharusnya memperkuat misi pendidikan, bukan melemahkannya. Ketika privasi diabaikan, kepercayaan akademik ikut tergerus.

Privasi data mahasiswa pada akhirnya menuntut perubahan paradigma. Data bukan sekadar input sistem, melainkan representasi kehidupan intelektual individu. Perlindungan privasi berarti melindungi ruang eksperimen, kegagalan, dan pertumbuhan mahasiswa. AI yang etis tidak menghilangkan risiko, tetapi mengelolanya secara sadar dan bertanggung jawab. Perguruan tinggi ditantang untuk memilih apakah akan menjadi pelopor etika atau

sekadar pengikut teknologi. Pilihan ini akan menentukan masa depan hubungan antara pengetahuan, kekuasaan, dan kemanusiaan di dunia akademik.

Tabel 4.1 Isu Privasi Data Mahasiswa dalam Adopsi GenAI di Perguruan Tinggi

Dimensi Isu	Bentuk Permasalahan	Mekanisme AI yang Terlibat	Dampak terhadap Mahasiswa dan Institusi
Pergeseran makna privasi	Dari perlindungan identitas ke kendali makna data	Data akademik dianalisis dan diprediksi	Hilangnya kontrol mahasiswa atas konsekuensi data
Datafikasi aktivitas akademik	Jejak digital pembelajaran terekam masif	Learning analytics dan platform digital	Mahasiswa menjadi objek tata kelola prediktif
Relasi kuasa algoritmik	Intervensi berbasis prediksi	Inferensi risiko dan performa	Pengambilan keputusan tanpa kesadaran subjek
Opasitas sistem	Proses pengolahan tidak dapat ditelusuri	Algoritma tertutup dan kompleks	Ketidakmampuan mahasiswa menilai risiko
Integrasi layanan komersial	Aliran data ke pihak eksternal	Platform AI pihak ketiga	Potensi eksploitasi data tanpa perlindungan memadai
Inferensi dan profiling	Data disimpulkan menjadi label risiko	Klasifikasi statistik	Mahasiswa dinilai berdasarkan kemungkinan
Ketimpangan etis	Minimnya partisipasi mahasiswa	Desain sistem top down	Privasi direduksi menjadi kepatuhan prosedural
Ekstraksi data	Oversharing akademik sistemik	Pengumpulan refleksi dan diskusi	Kehilangan ruang aman bereksperimen
Keterbatasan regulasi	Fokus hukum pada identitas data	Efektivitas AI pada data anonim	Pengawasan legal tetapi bermasalah etis
Otonomi akademik	Rekomendasi algoritmik dominan	Sistem saran dan peringatan dini	Penyempitan ruang pilihan dan refleksi
Kepercayaan institusional	Konflik inovasi dan mandat publik	Adopsi cepat teknologi	Erosi kepercayaan akademik
Arah etis	Perlindungan ruang intelektual	Tata kelola sadar risiko	Penguatan misi pendidikan dan kemanusiaan

Tabel 4.1 ini memetakan dimensi utama persoalan privasi data mahasiswa dalam penggunaan GenAI di perguruan tinggi, menunjukkan bahwa privasi tidak hanya menyangkut kerahasiaan data, tetapi relasi kuasa, otonomi akademik, dan tanggung jawab moral institusi pendidikan tinggi.

Persetujuan yang Benar-Benar Sadar

Persetujuan sering dipahami secara sempit sebagai tindakan administratif berupa klik setuju atau tanda tangan formulir. Dalam konteks penggunaan AI di perguruan tinggi, pemahaman ini menjadi problematis karena teknologi bekerja melalui proses yang kompleks dan tidak transparan. Mahasiswa diminta menyetujui penggunaan

sistem yang dampaknya sulit dipahami bahkan oleh ahli. Persetujuan kehilangan makna etis ketika diberikan tanpa pemahaman memadai tentang apa yang disetujui. Etika pendidikan menuntut lebih dari sekadar kepatuhan prosedural. Persetujuan yang sah harus berangkat dari kesadaran, bukan keterpaksaan struktural.

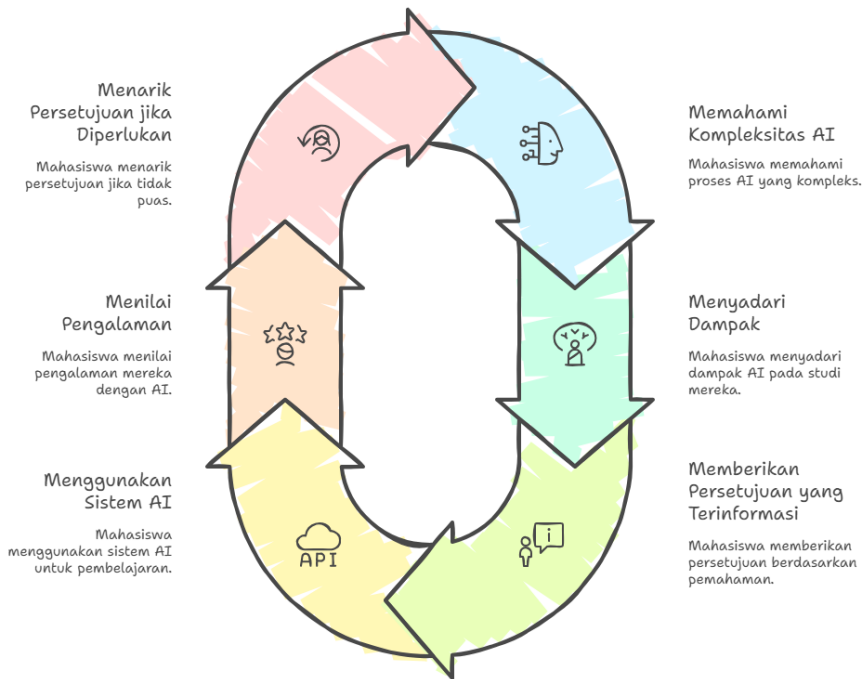
AI di kampus sering diintegrasikan sebagai bagian wajib dari proses pembelajaran. Platform pembelajaran, sistem penilaian otomatis, dan alat analitik kerap tidak menyediakan alternatif non-AI yang setara. Dalam kondisi ini, persetujuan mahasiswa bersifat semu karena penolakan berpotensi menghambat studi. Cath dan kolega menegaskan bahwa otonomi individu terancam ketika pilihan nyata tidak tersedia (Cath et al., 2017). Persetujuan tidak dapat disebut bebas jika konsekuensi penolakan terlalu berat. Pendidikan tinggi perlu menyadari asimetri kuasa ini.

Persetujuan yang benar-benar sadar mensyaratkan pemahaman tentang bagaimana data dikumpulkan, diproses, dan digunakan. AI bekerja melalui inferensi yang tidak selalu dijelaskan kepada pengguna. Mittelstadt et al. menunjukkan bahwa kompleksitas algoritmik membuat penjelasan teknis sulit dipahami oleh pengguna awam (Mittelstadt et al., 2016). Ketika mahasiswa tidak dapat memahami mekanisme dasar sistem, persetujuan menjadi formalitas kosong. Etika menuntut adanya penjelasan yang bermakna, bukan sekadar lengkap secara hukum. Tanpa itu, persetujuan kehilangan legitimasi moral.

Masalah persetujuan juga berkaitan dengan waktu dan konteks pemberian persetujuan. Mahasiswa sering diminta menyetujui kebijakan privasi pada awal penggunaan sistem, sebelum memiliki pengalaman nyata dengan dampaknya. Keputusan diambil dalam kondisi informasi terbatas dan tekanan administratif. Birhane menekankan bahwa etika relasional menuntut perhatian pada kondisi di mana persetujuan diberikan (Birhane, 2021). Persetujuan yang diberikan dalam situasi tidak seimbang patut dipertanyakan. Pendidikan tinggi seharusnya melindungi, bukan mengeksploitasi kerentanan ini.

Persetujuan juga bermasalah ketika cakupan penggunaannya terlalu luas. Data yang dikumpulkan untuk tujuan pembelajaran dapat digunakan ulang untuk pengembangan sistem, riset, atau kepentingan komersial. Bender et al. mengingatkan bahwa penggunaan ulang data sering tidak dipahami oleh subjek data

(Bender et al., 2021). Mahasiswa mungkin setuju pada satu konteks, tetapi tidak pada konteks lain. Persetujuan yang sah harus bersifat spesifik dan terbatas. Pelebaran tujuan tanpa persetujuan ulang merupakan pelanggaran etis.



Gambar 4.1 Siklus Persetujuan yang Benar-Benar Sadar

Dalam praktiknya, bahasa kebijakan privasi sering kali teknis dan panjang. Mahasiswa jarang membaca secara menyeluruh, apalagi memahami implikasinya. Fenomena ini bukan kesalahan individu, melainkan kegagalan desain etis. Cath et al. menegaskan bahwa persetujuan yang baik harus dapat dipahami oleh warga biasa, bukan hanya oleh ahli hukum (Cath et al., 2017). Jika pemahaman tidak mungkin, persetujuan tidak dapat dianggap sah. Perguruan tinggi perlu mengakui keterbatasan ini secara jujur.

Persetujuan yang benar-benar sadar juga mensyaratkan kemampuan untuk menarik kembali persetujuan. Dalam banyak sistem AI kampus, mekanisme ini tidak tersedia atau tidak jelas. Data yang telah dikumpulkan sulit dihapus karena telah terintegrasi dalam model atau analitik. Mittelstadt et al. menyoroti masalah irreversibilitas dalam sistem algoritmik (Mittelstadt et al., 2016).

Ketika penarikan persetujuan tidak mungkin, otonomi pengguna menjadi ilusi. Etika menuntut adanya jalan keluar yang nyata.

Relasi kuasa antara mahasiswa dan institusi memperumit persoalan ini. Mahasiswa berada dalam posisi bergantung pada sistem yang ditetapkan perguruan tinggi. Birhane mengingatkan bahwa persetujuan dalam relasi tidak setara sering kali bersifat simbolik (Birhane, 2021). Pendidikan tinggi perlu mengakui ketimpangan ini sebagai fakta struktural. Tanpa pengakuan tersebut, kebijakan persetujuan berisiko menjadi pembenaran semu atas praktik problematis.

Persetujuan juga perlu dilihat dalam konteks kolektif. Data mahasiswa sering digunakan untuk membangun model yang memengaruhi kelompok lain. Individu yang memberi persetujuan berkontribusi pada sistem yang berdampak luas. Bender et al. menekankan bahwa dampak sistem AI tidak berhenti pada individu pemberi data (Bender et al., 2021). Etika persetujuan perlu mempertimbangkan konsekuensi kolektif ini. Pendekatan individualistik menjadi tidak memadai.

Pendidikan tinggi memiliki peluang untuk mendefinisikan ulang praktik persetujuan. Alih-alih memperlakukannya sebagai kewajiban hukum, persetujuan dapat dijadikan bagian dari literasi etis mahasiswa. Diskusi terbuka tentang risiko dan batasan AI dapat memperkuat kesadaran kritis. Cath et al. melihat peran institusi publik dalam membangun budaya reflektif tentang teknologi (Cath et al., 2017). Perguruan tinggi dapat menjadi ruang pembelajaran etika, bukan sekadar pengguna teknologi.

Persetujuan yang benar-benar sadar menuntut perubahan sikap institusional. Transparansi, pilihan nyata, dan mekanisme penarikan harus menjadi standar. AI tidak boleh dipaksakan atas nama efisiensi atau inovasi. Perlindungan otonomi mahasiswa merupakan bagian dari misi pendidikan itu sendiri. Tanpa persetujuan yang bermakna, adopsi AI kehilangan legitimasi etis. Perguruan tinggi ditantang untuk memilih antara kenyamanan teknologi dan penghormatan terhadap martabat akademik.

\

Logika Bisnis AI Komersial

Penggunaan AI di perguruan tinggi tidak dapat dilepaskan dari logika bisnis perusahaan teknologi yang mengembangkan dan menyediakan sistem tersebut. AI bukan sekadar alat pedagogis, melainkan produk komersial yang dirancang untuk menghasilkan nilai ekonomi. Ketika perguruan tinggi mengadopsi platform AI, ia ikut masuk ke dalam ekosistem pasar dengan kepentingan yang spesifik. Kepentingan ini tidak selalu sejalan dengan tujuan pendidikan. Ketegangan antara misi akademik dan motif profit menjadi persoalan etis yang mendasar. Pendidikan tinggi perlu membaca AI bukan hanya sebagai teknologi, tetapi sebagai relasi ekonomi.

Perusahaan AI beroperasi dengan model bisnis berbasis data, skala, dan penguncian pengguna. Data pengguna menjadi sumber daya utama untuk pelatihan, penyempurnaan, dan diferensiasi produk. Dalam konteks kampus, data akademik mahasiswa dan dosen memiliki nilai strategis yang tinggi. Williamson menunjukkan bahwa datafikasi pendidikan memungkinkan pengambilan keputusan berbasis prediksi yang sekaligus memperluas kendali vendor atas proses pendidikan (Williamson, 2016). Perguruan tinggi berisiko menjadi pemasok data tanpa kendali memadai. Logika ini jarang terlihat dalam narasi inovasi.

Kontrak antara perguruan tinggi dan penyedia AI sering kali bersifat teknis dan tertutup. Klausul tentang kepemilikan data, penggunaan ulang, dan hak pengembangan lanjutan tidak selalu dipahami secara menyeluruh. Cath et al. menegaskan bahwa tata kelola AI publik tertinggal dibandingkan dinamika sektor swasta (Cath et al., 2017). Ketertinggalan ini membuka ruang bagi dominasi kepentingan bisnis. Mahasiswa dan dosen jarang dilibatkan dalam negosiasi tersebut. Etika institusional menjadi dipertaruhkan.

Logika bisnis AI juga mendorong normalisasi penggunaan berkelanjutan. Platform dirancang agar semakin bernilai ketika digunakan lebih luas dan lebih lama. Ketergantungan institusional menjadi konsekuensi yang diharapkan. Ketika AI terintegrasi dalam kurikulum dan asesmen, biaya untuk keluar menjadi tinggi. Mittelstadt et al. mengingatkan bahwa desain sistem sering menciptakan ketergantungan struktural yang sulit dibalik (Mittelstadt et al., 2016). Otonomi institusi perlahan terkikis.

Komersialisasi AI di kampus juga berdampak pada definisi keberhasilan pendidikan. Efisiensi, skalabilitas, dan metrik kuantitatif menjadi indikator utama karena selaras dengan logika produk. Pembelajaran yang sulit diukur cenderung terpinggirkan. Bender et al. mengkritik kecenderungan ini sebagai reduksi nilai manusia menjadi sinyal yang dapat diproses mesin (Bender et al., 2021). Pendidikan berisiko disesuaikan dengan kemampuan alat, bukan sebaliknya. Nilai pedagogis menjadi subordinat.

Tabel 4.2. Implikasi Etis Logika Bisnis AI Komersial dalam Pendidikan Tinggi

Dimensi Analisis	Logika Bisnis yang Bekerja	Mekanisme dalam Adopsi AI	Dampak terhadap Perguruan Tinggi
Posisi AI	Produk komersial bernilai ekonomi	Platform berbayar dan layanan vendor	Ketegangan antara misi akademik dan motif profit
Model nilai	Data sebagai sumber daya utama	Pengumpulan dan pemanfaatan data pengguna	Perguruan tinggi berisiko menjadi pemasok data
Tata kelola kontrak	Perjanjian teknis dan tertutup	Klausul kepemilikan dan penggunaan ulang data	Etika institusional dipertaruhkan
Penguncian pengguna	Normalisasi penggunaan berkelanjutan	Integrasi AI dalam kurikulum dan asesmen	Ketergantungan struktural dan berkurangnya otonomi
Definisi keberhasilan	Efisiensi dan skalabilitas	Metrik kuantitatif selaras produk	Nilai pedagogis tersubordinasi
Ekstraksi data lanjutan	Penggunaan ulang data	Pelatihan model dan pengembangan produk	Ketimpangan distribusi manfaat dan risiko
Narasi legitimasi	Klaim personalisasi dan inklusi	Strategi pemasaran inovasi	Kampus berpotensi menjadi agen promosi
Transparansi sistem	Perlindungan rahasia dagang	Opasitas algoritmik	Konflik antara akuntabilitas dan kepentingan bisnis
Kebijakan internal	Efisiensi biaya jangka pendek	Outsourcing teknologi	Hilangnya kapasitas teknologi internal
Skala lintas institusi	Konsolidasi data global	Analisis pola belajar masif	Risiko bias dan kesalahan berskala besar
Tanggung jawab publik	Evaluasi etis mitra komersial	Proses pengadaan teknologi	Perlindungan nilai akademik dan kepentingan publik
Alternatif etis	Kolaborasi non-komersial	Sumber terbuka dan konsorsium akademik	Tata kelola teknologi yang lebih adil
Pilihan institusional	Negosiasi atau penolakan	Kebijakan sadar motif ekonomi	AI tunduk pada nilai akademik

Tabel 4.2 ini merangkum bagaimana logika bisnis AI komersial membentuk praktik, kebijakan, dan relasi kuasa dalam pendidikan tinggi, serta menegaskan bahwa adopsi AI selalu membawa implikasi ekonomi yang menuntut penilaian etis dan keberanian institusional.

Model bisnis AI sering mengandalkan penggunaan ulang data untuk tujuan di luar konteks awal. Data akademik dapat dipakai untuk riset internal, pelatihan model, atau pengembangan produk baru. Persetujuan awal mahasiswa jarang mencakup seluruh kemungkinan ini. Birhane menekankan bahwa relasi kuasa yang timpang membuat eksploitasi data tampak normal (Birhane, 2021). Ketika keuntungan ekonomi terakumulasi pada perusahaan, risiko etis ditanggung pengguna. Ketimpangan ini jarang diperdebatkan secara terbuka.

Logika bisnis juga memengaruhi cara AI diposisikan dalam wacana publik. Perusahaan menekankan narasi personalisasi, inklusi, dan peningkatan mutu. Narasi ini berfungsi sebagai legitimasi moral bagi ekspansi produk. Cath et al. mencatat bahwa tanpa kerangka tata kelola yang kuat, narasi tersebut sulit diuji secara kritis (Cath et al., 2017). Perguruan tinggi dapat terjebak menjadi agen promosi tanpa disadari. Etika menuntut sikap skeptis terhadap klaim pemasaran.

Ketergantungan pada vendor komersial juga membatasi transparansi. Banyak sistem AI dilindungi oleh rahasia dagang. Dosen dan mahasiswa tidak dapat mengaudit cara kerja sistem yang memengaruhi pembelajaran mereka. Mittelstadt et al. menyoroti konflik antara kepentingan bisnis dan tuntutan akuntabilitas publik (Mittelstadt et al., 2016). Pendidikan tinggi membutuhkan keterbukaan, bukan opasitas. Ketika transparansi dikorbankan, legitimasi akademik terancam.

Logika bisnis AI juga berdampak pada kebijakan internal kampus. Keputusan adopsi sering didorong oleh efisiensi biaya jangka pendek. Investasi pada pengembangan kapasitas internal dianggap kurang menarik. Williamson menunjukkan bahwa outsourcing teknologi mempercepat pergeseran kuasa dari institusi ke pasar (Williamson, 2016). Dalam jangka panjang, perguruan tinggi kehilangan kemampuan menentukan arah teknologi sendiri. Ketergantungan menjadi kondisi permanen.

Implikasi etis lain muncul ketika perusahaan AI mengumpulkan data lintas institusi. Pola belajar dari berbagai kampus digabungkan untuk meningkatkan produk. Mahasiswa menjadi bagian dari eksperimen skala besar tanpa pengakuan yang memadai. Bender et al. mengingatkan bahwa skala besar memperbesar dampak kesalahan dan bias (Bender et al., 2021). Risiko ini ditanggung kolektif, sementara keuntungan terpusat. Etika distribusi manfaat menjadi isu penting.

Perguruan tinggi sebagai institusi publik memiliki tanggung jawab untuk menilai kesesuaian mitra komersial dengan nilai akademik. Tidak semua inovasi layak diadopsi. Cath et al. menekankan perlunya pendekatan kebijakan yang memprioritaskan kepentingan publik (Cath et al., 2017). Evaluasi etis perlu menjadi bagian dari proses pengadaan. Tanpa itu, keputusan teknologi bersifat sempit dan instrumental.

Alternatif terhadap dominasi logika bisnis adalah penguatan kapasitas internal dan kolaborasi non-komersial. Model sumber terbuka dan konsorsium akademik menawarkan jalan berbeda. Meskipun tidak selalu efisien secara ekonomi, pendekatan ini lebih selaras dengan nilai pendidikan. Birhane menekankan pentingnya relasi etis yang tidak eksploitatif (Birhane, 2021). Pendidikan tinggi memiliki peluang menjadi contoh tata kelola teknologi yang berkeadilan.

Logika bisnis AI komersial tidak bersifat netral atau tak terelakkan. Ia merupakan hasil pilihan kebijakan dan institusional. Perguruan tinggi dapat menerima, menegosiasikan, atau menolaknya. Kesadaran akan motif ekonomi menjadi prasyarat etika penggunaan AI. Tanpa kesadaran ini, perguruan tinggi berisiko mengorbankan prinsip demi kemudahan.

Adopsi AI di perguruan tinggi selalu membawa implikasi ekonomi yang berdampak etis. Logika bisnis yang tidak dikritisi dapat menggeser tujuan pendidikan. AI perlu ditempatkan sebagai sarana yang tunduk pada nilai akademik, bukan penentu arah institusi. Keputusan etis menuntut keberanian untuk mengatakan cukup pada ekspansi pasar. Dari sinilah risiko oversharing akademik menjadi semakin jelas.

Risiko Oversharing Akademik

Oversharing akademik muncul sebagai konsekuensi yang sering tidak disadari dari penggunaan AI di perguruan tinggi. Mahasiswa dan dosen didorong untuk menulis, berdiskusi, dan berefleksi secara terbuka melalui platform digital yang terintegrasi dengan sistem AI. Aktivitas ini tampak sejalan dengan nilai keterbukaan akademik. Masalah muncul ketika keterbukaan tersebut tidak disertai kesadaran tentang bagaimana data digunakan, disimpan, dan didistribusikan. Batas antara berbagi pengetahuan dan menyerahkan

data menjadi kabur. *Oversharing* bukan sekadar tindakan individual, tetapi hasil dari desain sistem.

AI generatif membutuhkan data dalam jumlah besar untuk berfungsi optimal. Dalam konteks akademik, data ini sering berasal dari tugas mahasiswa, diskusi kelas, dan interaksi pembelajaran. Bender et al. menegaskan bahwa model bahasa besar dibangun melalui ekstraksi data masif yang sering mengabaikan konteks asal dan tujuan awal data tersebut (Bender et al., 2021). Ketika aktivitas akademik menjadi bagian dari aliran data ini, risiko eksploitasi meningkat. Mahasiswa jarang menyadari bahwa tulisan reflektif atau diskusi kelas dapat berkontribusi pada pengembangan produk komersial. *Oversharing* terjadi bukan karena kelalaian, tetapi karena ketidaktahuan struktural.

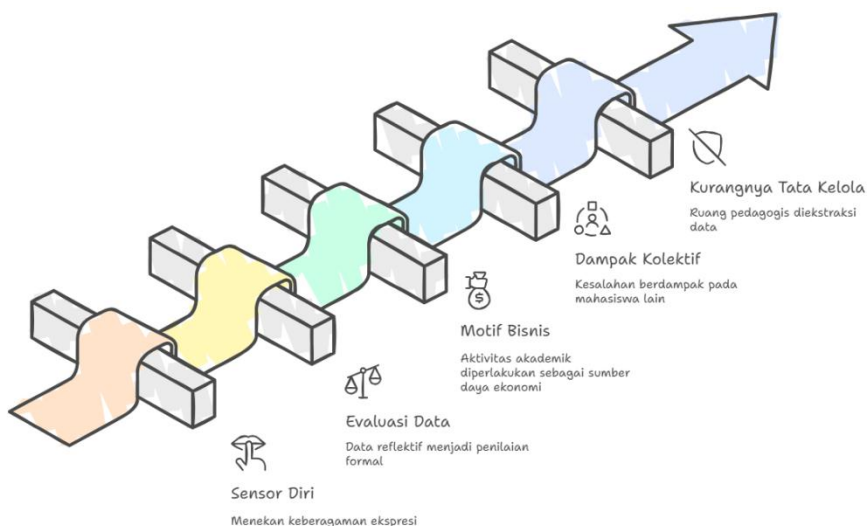
Budaya akademik secara historis memang mendorong keterbukaan ide. Namun keterbukaan dalam komunitas ilmiah berbeda dengan keterbukaan dalam ekosistem platform digital. Williamson menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan mengubah praktik berbagi menjadi mekanisme pengawasan dan pengelolaan (Williamson, 2016). Data yang dibagikan tidak hanya dibaca oleh manusia, tetapi diproses oleh sistem prediktif. Makna berbagi pun bergeser dari dialog intelektual menjadi input algoritmik. Pergeseran ini jarang disadari oleh pelaku akademik.

Oversharing juga dipicu oleh desain antarmuka yang mendorong partisipasi maksimal. Sistem memberi insentif pada keterlibatan, keaktifan, dan produksi konten. Mahasiswa yang pasif sering dianggap kurang berpartisipasi. Dalam kondisi ini, berbagi menjadi kewajiban terselubung. Birhane menekankan bahwa relasi kuasa dalam sistem teknologi dapat memaksa keterbukaan tanpa persetujuan yang sungguh-sungguh (Birhane, 2021). *Oversharing* menjadi bentuk kepatuhan, bukan pilihan bebas.

Risiko *oversharing* tidak berhenti pada pengumpulan data awal. Data akademik yang telah dikumpulkan dapat digunakan ulang, dianalisis ulang, dan dikombinasikan dengan sumber lain. Mittelstadt et al. menyoroti bahwa penggunaan sekunder data sering tidak transparan bagi subjek data (Mittelstadt et al., 2016). Mahasiswa tidak mengetahui sejauh mana data mereka beredar. Ketidakpastian ini menciptakan kerentanan jangka panjang. Privasi tidak hilang seketika, tetapi terkikis perlahan.

Oversharing akademik juga berdampak pada kebebasan berpikir. Ketika mahasiswa menyadari bahwa setiap tulisan dan diskusi terekam secara permanen, mereka dapat melakukan sensor diri. Ide yang belum matang, pertanyaan kritis, atau pandangan minoritas berisiko tidak diungkapkan. Bender et al. mengingatkan bahwa lingkungan yang terekam secara masif dapat menekan keberagaman ekspresi (Bender et al., 2021). Pendidikan tinggi kehilangan fungsi sebagai ruang aman untuk eksplorasi intelektual. *Oversharing* justru menghasilkan keheningan.

Dimensi etis lain muncul ketika data akademik digunakan untuk tujuan evaluatif. Analitik partisipasi, penilaian otomatis, dan prediksi performa memanfaatkan data yang dibagikan mahasiswa. Data yang awalnya bersifat reflektif dapat berubah menjadi dasar penilaian formal. Mittelstadt et al. menekankan bahwa transformasi fungsi data tanpa persetujuan melanggar prinsip keadilan prosedural (Mittelstadt et al., 2016). Mahasiswa tidak hanya berbagi, tetapi dinilai berdasarkan apa yang mereka bagikan. *Oversharing* memperbesar risiko salah tafsir dan ketidakadilan.



Gambar 4.2 Risiko Etis *Oversharing* Akademik

Logika bisnis AI memperparah risiko ini. Platform komersial memiliki insentif untuk mendorong produksi konten sebanyak mungkin. Semakin banyak data, semakin besar nilai produk. Cath et al. menunjukkan bahwa tanpa tata kelola publik yang kuat, kepentingan bisnis akan mendominasi penggunaan AI (Cath et al.,

2017). Dalam konteks kampus, ini berarti aktivitas akademik diperlakukan sebagai sumber daya ekonomi. *Oversharing* menjadi bagian dari model bisnis, bukan sekadar efek samping.

Oversharing juga memiliki dimensi kolektif. Data dari satu mahasiswa berkontribusi pada sistem yang memengaruhi mahasiswa lain. Kesalahan, bias, atau generalisasi dari data tersebut dapat berdampak luas. Birhane menekankan bahwa etika relasional menuntut perhatian pada dampak lintas individu (Birhane, 2021). *Oversharing* bukan hanya soal risiko pribadi, tetapi soal tanggung jawab sosial. Pendidikan tinggi perlu mempertimbangkan dampak agregat ini.

Menghadapi risiko *oversharing*, solusi tidak cukup berupa imbauan individu untuk lebih berhati-hati. Masalahnya bersifat struktural. Desain sistem, kebijakan institusional, dan pilihan mitra teknologi menentukan batas keterbukaan. Williamson menekankan perlunya tata kelola pendidikan digital yang melindungi ruang pedagogis dari logika ekstraksi data (Williamson, 2016). Perguruan tinggi memiliki kapasitas untuk menetapkan batas. Keterbukaan akademik perlu dipisahkan dari eksploitasi data.

Pendidikan tinggi juga memiliki peran mendidik kesadaran digital. Mahasiswa perlu memahami implikasi jangka panjang dari berbagi data akademik. Literasi etis tentang AI dapat membantu membedakan antara berbagi untuk belajar dan berbagi yang berisiko. Bender et al. menunjukkan bahwa kesadaran kritis dapat mengurangi dampak negatif teknologi (Bender et al., 2021). *Oversharing* dapat dicegah melalui pendidikan, bukan sekadar regulasi.

Risiko *oversharing* akademik menantang asumsi bahwa lebih banyak data selalu lebih baik. Dalam pendidikan, kualitas interaksi lebih penting daripada kuantitas data. AI yang etis tidak menuntut keterbukaan tanpa batas. Ia menghormati ruang privat sebagai syarat kebebasan berpikir. Perguruan tinggi perlu menegaskan kembali nilai ini di tengah tekanan teknologi.

Oversharing akademik merupakan risiko etis yang nyata dalam penggunaan AI di perguruan tinggi. Risiko ini lahir dari pertemuan antara budaya keterbukaan akademik dan logika ekstraksi data. Tanpa batas yang jelas, keterbukaan berubah menjadi kerentanan. AI harus digunakan dengan kesadaran bahwa tidak semua yang dapat

dibagikan seharusnya dibagikan. Etika pendidikan menuntut keberanian untuk menjaga ruang hening bagi tumbuhnya pikiran kritis.

Bab 5

AI, Ketimpangan, dan Keadilan Pendidikan

***Digital Divide* dan Akses Premium**

Kehadiran AI di pendidikan tinggi sering dipromosikan sebagai terobosan yang memperluas akses belajar. Narasi ini berangkat dari asumsi bahwa teknologi bersifat netral dan cenderung meratakan kesempatan. Literatur tentang *digital divide* justru menunjukkan gambaran sebaliknya. Teknologi baru hampir selalu diadopsi lebih awal oleh kelompok yang telah memiliki modal ekonomi, sosial, dan kultural. AI di perguruan tinggi bergerak dalam pola yang sama. Akses tidak pernah sekadar soal ketersediaan, tetapi selalu berkaitan dengan posisi sosial.

Digital divide dalam konteks AI tidak lagi berhenti pada soal perangkat keras atau koneksi internet. Penelitian Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa kesenjangan digital bersifat berlapis, mencakup akses, keterampilan, penggunaan, dan manfaat yang diperoleh (Cruz-Jesus et al., 2016). AI memperdalam lapisan-lapisan ini karena ia menuntut literasi digital tingkat lanjut. Mahasiswa yang terbiasa dengan teknologi kompleks lebih cepat memanfaatkan AI secara strategis. Mahasiswa lain tertinggal bukan karena kurang usaha, tetapi karena titik awal yang berbeda. AI mempercepat diferensiasi yang sudah ada.

Akses premium menjadi dimensi baru dari *digital divide*. Banyak layanan AI mutakhir tersedia dalam versi berbayar dengan fitur lebih kuat. Al-Zahrani mencatat bahwa model bisnis AI pendidikan semakin bergeser ke sistem langganan berlapis (Al-Zahrani, 2024). Mahasiswa dengan kemampuan ekonomi lebih baik dapat membeli akses tersebut. Mahasiswa lain bergantung pada versi gratis dengan keterbatasan signifikan. Ketimpangan akses ini jarang dibahas sebagai masalah etis.

Perguruan tinggi sering mengadopsi AI tanpa menyediakan akses institusional yang merata. Lisensi perangkat lunak terbatas, kuota penggunaan dibatasi, dan dukungan teknis tidak selalu tersedia untuk semua. Soomro et al. menunjukkan bahwa bahkan di kalangan dosen, akses teknologi sangat dipengaruhi oleh tipe institusi dan sumber daya organisasi (Soomro et al., 2020). Ketika dosen sendiri mengalami kesenjangan, dampaknya menurun langsung ke mahasiswa. AI menjadi fasilitas eksklusif, bukan infrastruktur publik akademik.

Digital divide juga muncul dalam bentuk kesiapan digital. Van de Werfhorst et al. menegaskan bahwa keterampilan digital mahasiswa sangat berkorelasi dengan latar belakang sosial ekonomi (Van De Werfhorst et al., 2022). AI menuntut kemampuan merumuskan prompt, mengevaluasi keluaran, dan mengintegrasikan hasil ke dalam pemikiran kritis. Keterampilan ini tidak berkembang secara otomatis. Mahasiswa dari latar belakang kurang beruntung menghadapi beban ganda. Mereka harus belajar materi akademik sekaligus mengejar literasi AI.

Akses premium tidak hanya soal uang, tetapi juga waktu dan ruang. Mahasiswa yang bekerja paruh waktu atau memiliki tanggung jawab keluarga memiliki waktu terbatas untuk bereksperimen dengan AI. Miras et al. menunjukkan bahwa keterbatasan waktu dan dukungan lingkungan memperkuat efek *digital divide* (Miras et al., 2023). AI menuntut eksplorasi berulang untuk digunakan secara optimal. Tanpa waktu luang, potensi AI tidak pernah sepenuhnya tercapai. Ketimpangan menjadi terstruktur secara halus.

Narasi efisiensi sering menutupi realitas ini. AI diklaim menghemat waktu dan tenaga mahasiswa. Klaim ini hanya berlaku bagi mereka yang telah memiliki akses dan keterampilan memadai. Bagi mahasiswa lain, AI justru menambah beban belajar. Al-Zahrani menekankan bahwa teknologi yang dianggap universal sering mengabaikan konteks pengguna (Al-Zahrani, 2024). Efisiensi bersifat selektif, bukan merata.

Digital divide juga bersifat institusional. Kampus dengan sumber daya besar lebih cepat mengintegrasikan AI ke dalam kurikulum. Kampus dengan keterbatasan anggaran tertinggal dalam adopsi dan pelatihan. Shoval menunjukkan bahwa ketimpangan antar-institusi memperlebar kesenjangan pengalaman belajar mahasiswa (Shoval,

2025). AI memperkuat hierarki pendidikan tinggi yang sudah ada. Akses premium menjadi ciri institusi elit.

Tabel 5.1. Digital Divide dan Akses Premium dalam Adopsi AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Kesenjangan	Bentuk Ketimpangan	Mekanisme yang Memperkuat	Dampak terhadap Mahasiswa dan Institusi
Akses awal	Modal ekonomi dan sosial	Adopsi lebih cepat oleh kelompok mapan	AI memperlebar diferensiasi sejak titik awal
Kesenjangan berlapis	Akses, keterampilan, penggunaan, manfaat	Literasi AI tingkat lanjut	Ketertinggalan sistemik bagi kelompok rentan
Akses premium	Layanan AI berbayar berlapis	Model langganan komersial	Ketimpangan etis yang jarang disadari
Akses institusional	Lisensi dan kuota terbatas	Dukungan teknis tidak merata	AI menjadi fasilitas eksklusif
Kesiapan digital	Keterampilan tidak merata	Korelasi dengan latar sosial ekonomi	Beban ganda bagi mahasiswa kurang beruntung
Waktu dan ruang	Keterbatasan eksplorasi	Kerja paruh waktu dan tanggung jawab keluarga	Ketimpangan terselubung berbasis waktu
Narasi efisiensi	Klaim universalitas AI	Asumsi konteks pengguna homogen	Efisiensi selektif dan bias struktural
Ketimpangan institusi	Hierarki antar-kampus	Perbedaan anggaran dan pelatihan	Akses premium menjadi ciri kampus elit
Mitos generasi digital	Paparan teknologi ≠ kompetensi	Kurangnya literasi metodologis	Penggunaan AI bersifat permukaan
Bahasa dan budaya	Dominasi bahasa tertentu	Kinerja AI tidak setara lintas bahasa	Ketimpangan epistemik global
Respons kebijakan	Solusi teknis parsial	Fokus pada perangkat dan akun	Akses formal tanpa akses substantif
Asesmen akademik	Bias terhadap hasil akhir	Ketimpangan proses belajar	Ketidakadilan evaluatif
Perspektif historis	Kelanjutan eksklusi teknologi	Teknologi berpihak pada struktur kuasa	Demokratisasi semu
Pilihan institusional	Layanan premium atau infrastruktur publik	Dukungan afirmatif	Arah keadilan pendidikan ditentukan
Kerangka analitis	Stratifikasi sosial	Fokus pada siapa diuntungkan	Kebijakan lebih reflektif dan adil

Tabel 5.1 ini menunjukkan bahwa digital divide dalam era AI tidak hanya menyangkut kepemilikan teknologi, tetapi juga akses premium, kesiapan kognitif, dan dukungan institusional, sehingga AI berpotensi memperdalam ketimpangan pendidikan tinggi jika tidak dikelola secara sadar dan berkeadilan.

Asumsi bahwa mahasiswa generasi digital otomatis siap menggunakan AI terbukti keliru. Penelitian Miras et al. menunjukkan bahwa paparan teknologi sehari-hari tidak selalu berbanding lurus dengan kompetensi akademik digital (Miras et al., 2023). AI membutuhkan pemahaman metodologis, bukan sekadar kebiasaan digital. Mahasiswa dari latar belakang akademik kuat lebih siap memanfaatkan AI sebagai alat berpikir. Mahasiswa lain terjebak pada penggunaan permukaan.

Akses premium juga terkait dengan bahasa dan konteks budaya. Banyak sistem AI bekerja lebih optimal dalam bahasa tertentu. Mahasiswa non-penutur bahasa dominan menghadapi hambatan tambahan. Van de Werfhorst et al. menyinggung bahwa ketimpangan digital sering beririsan dengan latar migrasi dan bahasa (Van De Werfhorst et al., 2022). AI memperbesar ketimpangan epistemik. Pengetahuan tertentu lebih mudah diproduksi dan diakses daripada yang lain.

Perguruan tinggi sering merespons *digital divide* dengan solusi teknis sederhana. Penyediaan perangkat atau akun dianggap cukup. Literatur menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak memadai. Cruz-Jesus et al. menekankan perlunya intervensi berlapis yang mencakup pelatihan, pendampingan, dan kebijakan afirmatif (Cruz-Jesus et al., 2016). Tanpa itu, akses formal tidak berubah menjadi akses substantif. AI tetap menjadi privilese terselubung.

Akses premium juga berdampak pada penilaian akademik. Mahasiswa dengan akses AI lebih baik dapat menghasilkan tugas yang lebih rapi dan kompleks. Penilaian dosen berisiko bias terhadap hasil akhir tanpa mempertimbangkan ketimpangan proses. Shoval memperingatkan bahwa tanpa penyesuaian pedagogis, AI dapat menciptakan ketidakadilan evaluatif (Shoval, 2025). Kualitas akademik tampak meningkat, tetapi keadilan menurun.

Digital divide dalam AI bukan anomali, melainkan kelanjutan dari sejarah teknologi pendidikan. Setiap inovasi membawa janji demokratisasi dan risiko eksklusivitas. Al-Zahrani mengingatkan bahwa teknologi selalu memihak pada struktur kekuasaan yang ada kecuali diarahkan secara sadar (Al-Zahrani, 2024). AI tidak terkecuali. Netralitas teknologi adalah mitos yang berbahaya.

Perguruan tinggi memiliki pilihan kebijakan. AI dapat diperlakukan sebagai layanan premium atau sebagai infrastruktur publik

akademik. Pilihan ini menentukan arah ketimpangan. Soomro et al. menunjukkan bahwa dukungan institusional mampu mengurangi kesenjangan akses dosen (Soomro et al., 2020). Prinsip yang sama berlaku bagi mahasiswa. Keadilan tidak muncul secara otomatis.

Diskursus tentang AI sering terjebak pada inovasi dan daya saing global. Diskursus ini mengaburkan pertanyaan mendasar tentang siapa yang diuntungkan dan siapa yang tertinggal. Van de Werfhorst et al. menegaskan pentingnya melihat teknologi dari perspektif stratifikasi sosial (Van De Werfhorst et al., 2022). AI harus dianalisis sebagai fenomena sosial, bukan sekadar alat teknis. Tanpa analisis ini, kebijakan bersifat naif.

Digital divide dalam era AI mengambil bentuk baru melalui akses premium. Ketimpangan tidak hanya soal siapa yang memiliki teknologi, tetapi siapa yang mampu memanfaatkannya secara bermakna. AI mempercepat akumulasi keuntungan bagi mereka yang sudah di depan. Pendidikan tinggi tidak bisa mengklaim keadilan sambil mengabaikan struktur ini. Sikap kritis terhadap asumsi teknologi netral menjadi prasyarat etika pendidikan.

Beban pada Mahasiswa Rentan

Pembahasan tentang AI di pendidikan tinggi sering menekankan peluang peningkatan kinerja akademik. Perspektif ini jarang menyoroti beban tambahan yang dialami mahasiswa rentan. Mahasiswa dari latar belakang ekonomi lemah, minoritas sosial, penyandang disabilitas, atau mereka yang bekerja sambil kuliah menghadapi kondisi belajar yang tidak setara sejak awal. AI masuk ke dalam konteks yang sudah timpang. Alih-alih meratakan kesempatan, teknologi sering memperberat tekanan yang ada. Beban ini bersifat struktural, bukan individual.

Mahasiswa rentan menghadapi keterbatasan akses yang berdampak langsung pada pengalaman belajar berbasis AI. Versi premium, kuota terbatas, dan kebutuhan perangkat memadai menambah biaya tersembunyi pendidikan. Al-Zahrani menegaskan bahwa adopsi AI tanpa kebijakan afirmatif cenderung memindahkan biaya adaptasi ke mahasiswa (Al-Zahrani, 2024). Biaya ini tidak selalu berbentuk uang, tetapi juga waktu dan energi. Mahasiswa rentan harus bekerja lebih keras untuk mencapai hasil yang sama. AI menjadi faktor stres tambahan.

Beban kognitif juga meningkat ketika AI diintegrasikan tanpa pendampingan yang memadai. Mahasiswa dengan literasi digital rendah harus mempelajari cara kerja sistem sekaligus memahami materi kuliah. Van de Werfhorst et al. menunjukkan bahwa kesiapan digital sangat beragam antar kelompok sosial (Van De Werfhorst et al., 2022). AI menuntut kemampuan evaluasi kritis terhadap keluaran mesin. Tanpa dukungan, mahasiswa rentan berisiko menggunakan AI secara tidak efektif. Kesenjangan hasil belajar pun melebar.

Mahasiswa dengan disabilitas menghadapi tantangan spesifik. Banyak sistem AI belum dirancang dengan prinsip aksesibilitas universal. Antarmuka, format keluaran, dan cara interaksi sering tidak ramah bagi kebutuhan khusus. Miras et al. mencatat bahwa teknologi pendidikan sering mengabaikan perspektif disabilitas dalam desain awal (Miras et al., 2023). AI yang diklaim inklusif justru dapat menciptakan eksklusi baru. Beban adaptasi kembali ditanggung oleh mahasiswa.

Tekanan performa juga meningkat dalam lingkungan belajar yang diperkaya AI. Mahasiswa rentan sering merasa tertinggal ketika membandingkan diri dengan rekan yang mampu memanfaatkan AI secara optimal. Shoval menunjukkan bahwa persepsi ketertinggalan ini berdampak pada kepercayaan diri akademik (Shoval, 2025). AI menciptakan standar baru tentang kecepatan dan kualitas kerja. Standar ini tidak mempertimbangkan kondisi hidup mahasiswa. Beban psikologis menjadi signifikan.

Bagi mahasiswa yang bekerja sambil kuliah, waktu menjadi sumber daya paling langka. AI sering dipromosikan sebagai penghemat waktu. Klaim ini tidak selalu berlaku. Miras et al. menunjukkan bahwa penggunaan AI yang efektif memerlukan waktu eksplorasi dan evaluasi yang tidak sedikit (Miras et al., 2023). Mahasiswa dengan jadwal padat tidak memiliki ruang untuk bereksperimen. Mereka berisiko menggunakan AI secara dangkal atau menghindarinya sama sekali. Kedua pilihan memiliki konsekuensi akademik.

Mahasiswa generasi pertama dalam pendidikan tinggi menghadapi beban tambahan berupa kurangnya modal kultural akademik. AI sering diasumsikan mudah digunakan tanpa pengetahuan implisit tentang praktik akademik. Van de Werfhorst et al. menekankan bahwa modal kultural memengaruhi kemampuan memanfaatkan

teknologi pendidikan (Van De Werfhorst et al., 2022). AI tidak menghilangkan kebutuhan akan bimbingan sosial. Tanpa dukungan, mahasiswa ini tertinggal secara sistemik.

Beban finansial juga muncul dalam bentuk biaya tidak langsung. Langganan AI, peningkatan perangkat, dan koneksi internet stabil menjadi prasyarat tersembunyi. Al-Zahrani menyoroti bahwa normalisasi teknologi baru sering mengaburkan biaya yang ditanggung individu (Al-Zahrani, 2024). Ketika biaya ini tidak diakui, kebijakan menjadi tidak adil. Mahasiswa rentan dipaksa beradaptasi tanpa kompensasi. AI memperluas jurang akses.



Gambar 5.1 Beban pada Mahasiswa Rentan dalam Pendidikan AI

Mahasiswa dari kelompok minoritas bahasa menghadapi tantangan tambahan. Banyak sistem AI bekerja lebih baik dalam bahasa dominan. Keluaran dalam bahasa lain sering kurang akurat atau bernuansa. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa ketimpangan digital beririsan dengan faktor bahasa dan migrasi (Cruz-Jesus et al., 2016). AI memperkuat hierarki linguistik dalam pendidikan. Mahasiswa non-dominan memikul beban ekstra dalam memahami dan memverifikasi informasi.

Beban evaluatif juga perlu diperhatikan. Dosen mungkin tanpa sadar menyesuaikan ekspektasi terhadap kualitas tugas yang dipengaruhi AI. Mahasiswa yang tidak atau tidak mampu menggunakan AI dinilai dengan standar yang sama. Shoval memperingatkan bahwa situasi ini

menciptakan ketidakadilan penilaian (Shoval, 2025). AI mengubah norma tanpa diikuti penyesuaian pedagogis. Beban adaptasi kembali jatuh pada mahasiswa.

Literatur menunjukkan bahwa mahasiswa rentan sering mengalami kelelahan digital lebih cepat. Tekanan untuk terus terhubung dan beradaptasi dengan teknologi baru menguras sumber daya psikologis. Miras et al. mengaitkan kelelahan ini dengan menurunnya motivasi belajar (Miras et al., 2023). AI menambah lapisan tuntutan dalam lingkungan belajar yang sudah padat. Beban ini jarang diakui dalam kebijakan institusional.

Beban sosial juga muncul melalui stigma. Mahasiswa yang tidak menggunakan AI dapat dianggap kurang adaptif atau kurang kompeten. Persepsi ini memperkuat marginalisasi. Van de Werfhorst et al. menekankan bahwa teknologi sering menjadi penanda status sosial (Van De Werfhorst et al., 2022). AI tidak netral secara simbolik. Ia membawa makna tentang siapa yang dianggap maju dan tertinggal.

Perguruan tinggi sering mengasumsikan bahwa dukungan umum cukup untuk semua mahasiswa. Pendekatan ini mengabaikan kebutuhan diferensial. Soomro et al. menunjukkan bahwa dukungan yang ditargetkan lebih efektif mengurangi kesenjangan (Soomro et al., 2020). Prinsip ini relevan bagi mahasiswa rentan dalam konteks AI. Tanpa intervensi khusus, beban akan terus menumpuk.

Keadilan pendidikan menuntut pengakuan eksplisit atas beban yang tidak merata. AI tidak boleh diperlakukan sebagai tuntutan tambahan tanpa kompensasi. Al-Zahrani menekankan perlunya kebijakan sensitif konteks dalam adopsi AI (Al-Zahrani, 2024). Sensitivitas ini mencakup pemahaman tentang kerentanan mahasiswa. Etika pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kondisi hidup nyata.

Mahasiswa rentan bukan kelompok homogen. Kerentanan bersifat berlapis dan saling beririsan. AI mempertemukan berbagai lapisan ini dalam satu sistem. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa ketimpangan digital bekerja secara kumulatif (Cruz-Jesus et al., 2016). Beban bertambah seiring bertambahnya kerentanan. Kebijakan yang mengabaikan kompleksitas ini akan gagal.

AI membawa beban yang tidak merata bagi mahasiswa. Beban ini muncul dari keterbatasan akses, waktu, modal kultural, dan dukungan institusional. Asumsi bahwa teknologi otomatis membantu semua orang adalah keliru. Pendidikan tinggi perlu mengakui dan merespons beban ini secara aktif. Tanpa itu, AI akan memperdalam ketimpangan yang sudah ada.

Keadilan Distribusi Teknologi

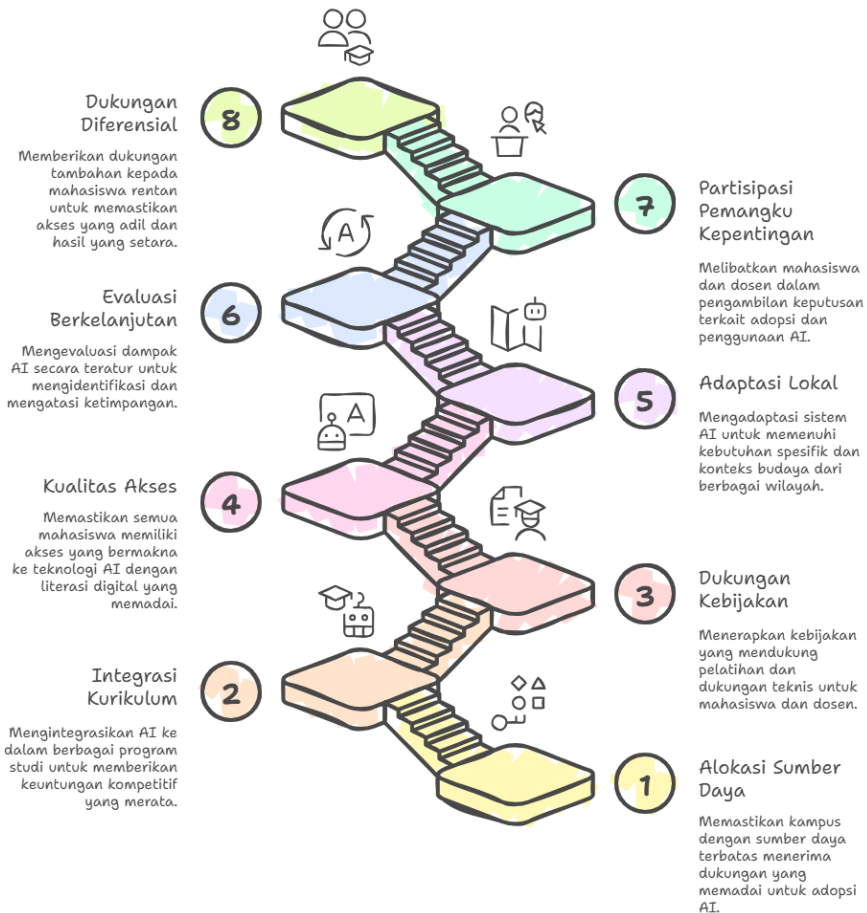
Keadilan distribusi teknologi menjadi isu kunci ketika AI diintegrasikan ke dalam pendidikan tinggi. Distribusi tidak hanya menyangkut siapa yang memperoleh akses, tetapi bagaimana teknologi dialokasikan, didukung, dan dimaknai dalam sistem pendidikan. AI sering diperlakukan sebagai inovasi netral yang manfaatnya akan menyebar dengan sendirinya. Literatur ketimpangan digital menunjukkan bahwa asumsi ini keliru. Tanpa kebijakan distribusi yang sadar keadilan, teknologi cenderung mengikuti pola stratifikasi sosial yang sudah ada. AI tidak mengoreksi ketimpangan, tetapi bergerak di atasnya.

Distribusi teknologi yang adil menuntut perhatian pada level institusi. Kampus dengan sumber daya besar lebih mampu membeli lisensi AI, membangun infrastruktur, dan menyediakan pelatihan. Kampus dengan keterbatasan anggaran tertinggal dalam adopsi dan kualitas implementasi. Shoval menunjukkan bahwa ketimpangan antar-institusi berdampak langsung pada pengalaman belajar mahasiswa (Shoval, 2025). AI memperkuat hierarki pendidikan tinggi yang sudah mapan. Distribusi teknologi mengikuti garis kekuasaan institusional.

Keadilan distribusi juga berkaitan dengan bagaimana teknologi diintegrasikan ke dalam kurikulum. Program studi tertentu lebih cepat mengadopsi AI karena dianggap relevan dengan dunia kerja. Program lain tertinggal atau bahkan diabaikan. Al-Zahrani menekankan bahwa narasi relevansi sering digunakan untuk membenarkan distribusi yang timpang (Al-Zahrani, 2024). Mahasiswa di bidang tertentu memperoleh keuntungan kompetitif. Mahasiswa lain diposisikan sebagai pengguna sekunder. Distribusi yang tidak seimbang menciptakan ketidakadilan akademik.

Distribusi teknologi tidak pernah terlepas dari keputusan kebijakan. Pilihan tentang siapa yang dilatih, siapa yang mendapat dukungan teknis, dan siapa yang diberi prioritas menentukan dampak AI.

Soomro et al. menunjukkan bahwa dukungan institusional memainkan peran penting dalam mengurangi kesenjangan adopsi teknologi di kalangan dosen (Soomro et al., 2020). Prinsip yang sama berlaku bagi mahasiswa. Tanpa intervensi kebijakan, distribusi mengikuti logika pasar. Logika ini jarang sejalan dengan keadilan.



Gambar 5.2 Mencapai Keadilan Distribusi Teknologi

Distribusi yang adil juga menuntut perhatian pada kualitas akses. Memberikan akun AI tanpa pendampingan tidak menjamin pemanfaatan bermakna. Van de Werfhorst et al. menegaskan bahwa kesiapan digital sangat menentukan hasil penggunaan teknologi (Van De Werfhorst et al., 2022). Keadilan distribusi bukan sekadar menyediakan alat, tetapi memastikan kemampuan menggunakan alat

tersebut. Tanpa literasi yang memadai, akses formal tidak berubah menjadi manfaat nyata. AI menjadi simbol inklusi palsu.

Aspek geografis turut memengaruhi distribusi teknologi. Kampus di wilayah perkotaan umumnya memiliki infrastruktur digital lebih baik dibandingkan kampus di daerah tertinggal. Kesenjangan ini memengaruhi kualitas implementasi AI. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa *digital divide* beroperasi pada skala regional dan nasional (Cruz-Jesus et al., 2016). AI memperbesar kesenjangan antarwilayah. Distribusi teknologi mencerminkan ketimpangan pembangunan yang lebih luas.

Distribusi teknologi juga terkait dengan bahasa dan konteks budaya. Sistem AI sering dikembangkan untuk konteks tertentu dan bahasa dominan. Mahasiswa di luar konteks tersebut menerima teknologi yang kurang optimal. Al-Zahrani mencatat bahwa ketidakselarasan konteks ini jarang diperhitungkan dalam kebijakan adopsi (Al-Zahrani, 2024). Distribusi yang adil menuntut adaptasi lokal. Tanpa adaptasi, teknologi memperkuat dominasi epistemik.

Keadilan distribusi menuntut evaluasi berkelanjutan terhadap dampak AI. Distribusi awal yang tampak adil dapat menghasilkan dampak timpang dalam jangka panjang. Shoval menekankan pentingnya memantau siapa yang paling diuntungkan dan siapa yang tertinggal (Shoval, 2025). Kebijakan distribusi tidak boleh bersifat statis. AI berkembang cepat, begitu pula dampaknya. Keadilan membutuhkan respons yang adaptif.

Distribusi teknologi juga berkaitan dengan partisipasi dalam pengambilan keputusan. Mahasiswa dan dosen jarang dilibatkan dalam menentukan teknologi apa yang diadopsi dan bagaimana digunakan. Keputusan sering diambil di tingkat manajemen dengan pertimbangan efisiensi dan reputasi. Miras et al. menunjukkan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan memperkuat rasa kepemilikan dan mengurangi ketimpangan (Miras et al., 2023). Keadilan distribusi menuntut proses yang inklusif. Tanpa partisipasi, teknologi terasa dipaksakan.

Distribusi yang adil juga harus mempertimbangkan kelompok yang membutuhkan dukungan tambahan. Mahasiswa rentan membutuhkan lebih dari sekadar akses yang sama. Mereka memerlukan dukungan diferensial. Prinsip kesetaraan tidak identik dengan keadilan. Al-Zahrani menegaskan perlunya pendekatan

afirmatif dalam adopsi AI (Al-Zahrani, 2024). Distribusi yang adil berarti memberi lebih kepada yang membutuhkan lebih.

Asumsi bahwa teknologi akan menyebar secara alamiah ke seluruh sistem pendidikan mengabaikan fakta sejarah. Setiap teknologi baru menciptakan pemenang dan yang tertinggal. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa tanpa intervensi, kesenjangan digital cenderung menetap atau melebar (Cruz-Jesus et al., 2016). AI mengikuti pola yang sama. Keadilan distribusi memerlukan tindakan sadar, bukan penantian pasif.

Distribusi teknologi juga memengaruhi legitimasi pendidikan tinggi. Ketika mahasiswa merasakan ketidakadilan akses, kepercayaan terhadap institusi menurun. Shoval mencatat bahwa persepsi ketidakadilan berdampak pada keterlibatan dan motivasi belajar (Shoval, 2025). AI yang didistribusikan secara timpang merusak kohesi akademik. Keadilan bukan sekadar nilai moral, tetapi prasyarat keberlanjutan institusi.

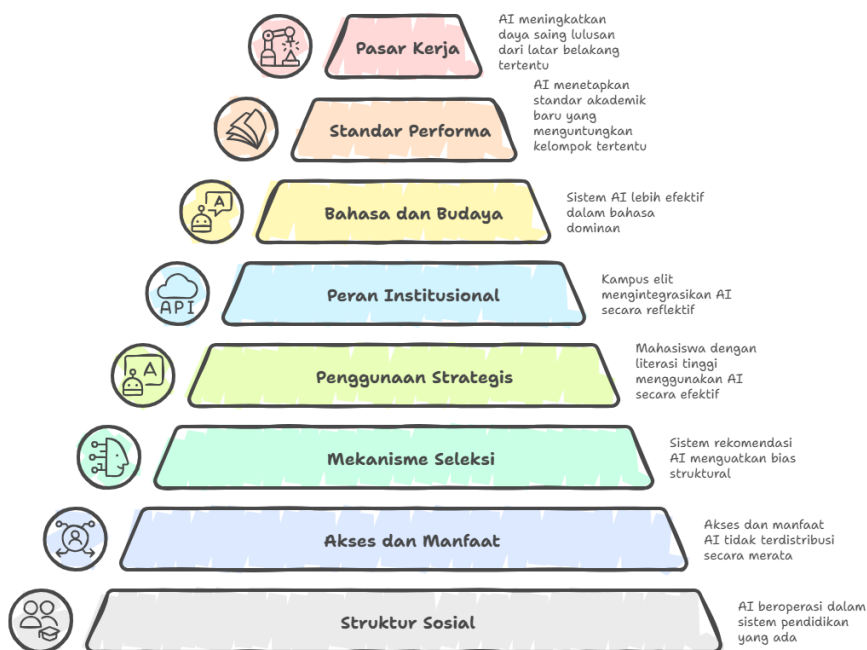
Perguruan tinggi memiliki pilihan untuk menantang logika distribusi pasar. AI dapat diperlakukan sebagai infrastruktur publik akademik. Pendekatan ini menuntut investasi, regulasi, dan komitmen nilai. Soomro et al. menunjukkan bahwa dukungan institusional mampu mengubah pola adopsi teknologi (Soomro et al., 2020). Keadilan distribusi bukan utopia. Ia merupakan hasil kebijakan yang disengaja.

Distribusi teknologi juga harus dievaluasi dari perspektif hasil jangka panjang. AI yang hanya menguntungkan sebagian kelompok akan memperkuat stratifikasi sosial. Van de Werfhorst et al. menekankan bahwa pendidikan memiliki peran sentral dalam mobilitas sosial (Van De Werfhorst et al., 2022). Jika AI merusak peran ini, pendidikan kehilangan fungsi keadilannya. Keadilan distribusi menjadi isu eksistensial bagi pendidikan tinggi.

Keadilan distribusi teknologi bukan persoalan teknis, tetapi politis dan etis. AI tidak akan terdistribusi secara adil tanpa kebijakan yang sadar ketimpangan. Asumsi teknologi netral menutupi keputusan distribusi yang bernilai. Pendidikan tinggi ditantang untuk memilih antara mengikuti logika pasar atau menegakkan keadilan akademik. Pilihan ini menentukan apakah AI menjadi alat emansipasi atau mekanisme eksklusif baru.

AI dan Reproduksi Ketimpangan Sosial

Pembahasan tentang AI di pendidikan tinggi sering dibingkai dalam bahasa kemajuan dan modernisasi. Bingkai ini mengandaikan bahwa teknologi bekerja secara netral dan hasilnya ditentukan oleh cara penggunaan. Literatur ketimpangan sosial menunjukkan bahwa asumsi tersebut keliru. Teknologi selalu beroperasi dalam struktur sosial yang sudah ada. AI tidak hadir di ruang hampa, melainkan masuk ke sistem pendidikan yang sarat ketimpangan kelas, gender, bahasa, dan wilayah. Alih-alih mengoreksi ketimpangan, AI berisiko mereproduksinya dalam bentuk baru.



Gambar 5.3 Piramida Reproduksi Ketimpangan AI

Reproduksi ketimpangan sosial melalui AI terjadi karena akses dan manfaat teknologi tidak terdistribusi secara merata. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa ketimpangan digital berkorelasi kuat dengan latar belakang sosial ekonomi (Cruz-Jesus et al., 2016). AI mempercepat proses ini karena manfaatnya bersifat kumulatif. Mahasiswa yang sudah memiliki modal akademik dan digital memperoleh keuntungan lebih besar. Mahasiswa lain tertinggal meski menggunakan teknologi yang sama. Ketimpangan hasil belajar menjadi semakin tajam.

AI juga mereproduksi ketimpangan melalui mekanisme seleksi yang tampak objektif. Sistem rekomendasi, analitik performa, dan prediksi risiko sering dipersepsikan sebagai penilaian netral berbasis data. Van de Werfhorst et al. menegaskan bahwa data pendidikan merefleksikan ketimpangan sosial yang sudah ada (Van De Werfhorst et al., 2022). Ketika data ini digunakan untuk membuat keputusan, bias struktural ikut terbawa. AI tidak menciptakan bias dari nol, tetapi menguatkan pola lama dengan legitimasi teknis. Ketimpangan tampil sebagai hasil rasional.

Reproduksi ketimpangan juga terjadi melalui perbedaan kemampuan memanfaatkan AI secara strategis. Al-Zahrani menunjukkan bahwa mahasiswa dengan literasi tinggi menggunakan AI untuk memperluas analisis dan refleksi (Al-Zahrani, 2024). Mahasiswa lain cenderung menggunakan AI secara mekanis untuk menyelesaikan tugas. Perbedaan cara penggunaan ini menghasilkan perbedaan kualitas belajar. AI memperbesar jarak antar kelompok tanpa terlihat sebagai diskriminasi. Ketimpangan bekerja secara halus.

Institusi pendidikan turut berperan dalam proses reproduksi ini. Kampus elit lebih mampu mengintegrasikan AI secara pedagogis dan reflektif. Kampus dengan sumber daya terbatas mengadopsi AI secara instrumental. Shoval menunjukkan bahwa perbedaan institusional berdampak pada kesenjangan capaian mahasiswa (Shoval, 2025). AI menjadi penanda kualitas institusi. Ketimpangan antar kampus diterjemahkan menjadi ketimpangan antar lulusan.

Reproduksi ketimpangan juga berkaitan dengan bahasa dan budaya. Banyak sistem AI bekerja lebih efektif dalam bahasa dominan dan konteks Global North. Mahasiswa dari latar budaya lain menghadapi keterbatasan representasi pengetahuan. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa ketimpangan digital sering beririsan dengan identitas linguistik (Cruz-Jesus et al., 2016). AI memperkuat dominasi epistemik tertentu. Pengetahuan lokal dan minoritas semakin tersisih.

AI juga mereproduksi ketimpangan melalui standar performa baru. Kecepatan, kelancaran bahasa, dan kompleksitas teknis menjadi indikator kualitas akademik. Standar ini menguntungkan kelompok tertentu. Mahasiswa yang membutuhkan waktu lebih lama atau memiliki gaya belajar berbeda dinilai kurang kompeten. Miras et al. menekankan bahwa teknologi pendidikan sering mengabaikan

keragaman gaya belajar (Miras et al., 2023). AI menyempitkan definisi kecakapan akademik.

Reproduksi ketimpangan sosial juga tampak dalam hubungan antara pendidikan dan pasar kerja. AI sering dipromosikan sebagai alat peningkat daya saing lulusan. Shoval menunjukkan bahwa manfaat ini lebih besar bagi mahasiswa dari institusi dan latar belakang tertentu (Shoval, 2025). AI menjadi modal tambahan bagi mereka yang sudah memiliki akses jaringan dan reputasi. Pendidikan kehilangan fungsi korektifnya terhadap ketimpangan sosial. Mobilitas sosial melemah.

Asumsi teknologi netral juga menutupi pilihan kebijakan yang bernilai. Keputusan tentang platform apa yang digunakan, fitur apa yang diaktifkan, dan siapa yang dilatih bersifat politis. Al-Zahrani menegaskan bahwa teknologi mencerminkan nilai dan kepentingan pembuat keputusan (Al-Zahrani, 2024). Ketika kebijakan diambil tanpa analisis keadilan, ketimpangan direproduksi secara sistemik. AI menjadi alat teknokratis yang tampak objektif.

Reproduksi ketimpangan juga terjadi melalui mekanisme evaluasi dan seleksi. AI digunakan untuk menyaring, mengklasifikasi, dan memprediksi. Data historis yang bias menghasilkan prediksi yang bias pula. Van de Werfhorst et al. menunjukkan bahwa stratifikasi pendidikan memiliki efek lintas generasi (Van De Werfhorst et al., 2022). AI berpotensi mengunci posisi sosial melalui prediksi dini. Pendidikan berubah dari alat mobilitas menjadi alat stabilisasi stratifikasi.

Mahasiswa rentan merasakan dampak kumulatif dari mekanisme ini. Keterbatasan akses, beban tambahan, dan standar performa baru bertemu dalam satu sistem. Miras et al. mencatat bahwa ketimpangan digital bersifat akumulatif dan saling memperkuat (Miras et al., 2023). AI mempercepat akumulasi ini. Ketimpangan tidak lagi episodik, tetapi terstruktur dalam pengalaman belajar sehari-hari.

Reproduksi ketimpangan juga memiliki dimensi simbolik. AI sering diasosiasikan dengan kecerdasan, kemajuan, dan modernitas. Mahasiswa yang mahir menggunakan AI dipersepsikan lebih unggul. Persepsi ini memperkuat hierarki sosial di dalam kelas. Shoval menekankan bahwa simbolisme teknologi memengaruhi identitas

akademik mahasiswa (Shoval, 2025). Ketimpangan menjadi bagian dari budaya kampus.

Upaya mengatasi reproduksi ketimpangan menuntut pengakuan bahwa teknologi bukan solusi otomatis. Cruz-Jesus et al. menunjukkan bahwa intervensi kebijakan yang sadar konteks dapat mengurangi kesenjangan digital (Cruz-Jesus et al., 2016). Prinsip ini relevan bagi AI. Tanpa intervensi, AI mengikuti arus ketimpangan yang ada. Keadilan membutuhkan tindakan proaktif.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam memutus siklus reproduksi ketimpangan. Kebijakan afirmatif, desain pedagogis inklusif, dan evaluasi kritis teknologi menjadi kunci. Al-Zahrani menekankan bahwa adopsi AI harus disertai tujuan keadilan yang eksplisit (Al-Zahrani, 2024). Tujuan ini perlu diterjemahkan dalam praktik nyata. Retorika inklusi tidak cukup.

AI juga dapat digunakan untuk mengungkap ketimpangan jika dirancang secara kritis. Data dapat dipakai untuk mengidentifikasi kelompok yang tertinggal dan mengarahkan dukungan. Pendekatan ini menuntut perubahan paradigma dari optimasi ke keadilan. Shoval menunjukkan bahwa penggunaan AI yang reflektif dapat membantu kebijakan inklusif (Shoval, 2025). Pilihan ini membutuhkan komitmen nilai.

Reproduksi ketimpangan sosial melalui AI bukan kegagalan teknologi, melainkan kegagalan kebijakan dan imajinasi sosial. Pendidikan tinggi perlu menolak narasi netralitas teknologi yang menenangkan. AI harus diperlakukan sebagai fenomena sosial yang sarat nilai. Tanpa sikap kritis, pendidikan akan menjadi mesin reproduksi ketimpangan yang lebih efisien. Tantangannya terletak pada keberanian untuk mengarahkan teknologi menuju keadilan, bukan sekadar kemajuan.

Bab 6

AI dan Tanggung Jawab Lingkungan Kampus

Konsumsi Energi Model AI

Pembicaraan mengenai AI di perguruan tinggi hampir selalu berfokus pada manfaat pedagogis dan inovasi akademik. Dimensi konsumsi energi jarang masuk dalam radar kebijakan kampus. Padahal, setiap model AI modern berdiri di atas infrastruktur komputasi yang intensif energi. Konsumsi listrik bukan efek samping, melainkan prasyarat operasional. Ketika perguruan tinggi mengadopsi AI, mereka juga mengadopsi jejak energi yang menyertainya. Fakta ini menuntut pembacaan ulang tentang apa arti kemajuan teknologi di lingkungan akademik.

Penelitian tentang komputasi pembelajaran mesin menunjukkan lonjakan kebutuhan energi yang eksponensial. Schwartz et al. mencatat bahwa biaya komputasi model *deep learning* meningkat ratusan ribu kali dalam kurun waktu kurang dari satu dekade (Schwartz et al., 2019). Peningkatan ini tidak sebanding dengan kenaikan performa model. Artinya, semakin besar model tidak selalu berarti semakin bermakna secara epistemik. Kampus yang mengejar model canggih sering kali mengabaikan rasio manfaat akademik dan biaya ekologis. AI yang tampak cerdas di permukaan menyimpan biaya lingkungan yang tersembunyi.

Konsumsi energi terbesar terjadi pada fase pelatihan model. Bouza et al. menjelaskan bahwa proses pelatihan melibatkan jutaan hingga miliaran operasi *floating point* yang membutuhkan daya listrik signifikan (Bouza et al., 2023). Setiap iterasi parameter berarti konsumsi energi tambahan. Skala data dan jumlah eksperimen memperbesar beban ini. Perguruan tinggi yang melakukan riset AI tingkat lanjut secara tidak langsung menjadi konsumen energi besar. Aktivitas akademik berubah menjadi aktivitas industri ringan yang boros daya.

Tabel 6.1 Konsumsi Energi Model AI dan Implikasi Etis bagi Perguruan Tinggi

Dimensi Analisis	Karakteristik Utama	Mekanisme Konsumsi Energi	Implikasi bagi Pendidikan Tinggi
Posisi energi dalam AI	Prasyarat operasional, bukan efek samping	Infrastruktur komputasi intensif	Adopsi AI berarti adopsi jejak energi
Tren komputasi	Kebutuhan energi meningkat eksponensial	Skala model dan eksperimen besar	Ketidakseimbangan manfaat akademik dan biaya ekologis
Fase pelatihan	Konsumsi energi sangat tinggi	Operasi komputasi masif berulang	Aktivitas akademik menyerupai industri boros daya
Fase inferensi	Konsumsi berkelanjutan	Penggunaan model secara terus-menerus	Beban energi jangka panjang kampus
Orientasi riset AI	Fokus akurasi dibanding efisiensi	Logika Red AI	Replikasi budaya boros energi
Infrastruktur komputasi	Server lokal dan cloud	Pemindahan lokasi konsumsi energi	Tanggung jawab moral tetap pada kampus
Klaim efisiensi	Efisiensi operasional $\neq$ efisiensi energi	Minimnya pengukuran eksplisit	Klaim manfaat bersifat spekulatif
<i>Rebound effect</i>	Efisiensi memicu penggunaan lebih luas	Intensifikasi adopsi AI	Konsumsi energi absolut meningkat
Mandat moral perguruan tinggi	Institusi pencari kebenaran	Konsumsi energi simbolik tinggi	Konflik dengan citra keberlanjutan
Ketimpangan institusi	Perguruan tinggi besar lebih mampu	Biaya komputasi tinggi	Lingkungan dan keadilan akademik beriris
Pendekatan <i>Green AI</i>	Efisiensi sebagai kriteria ilmiah	Pelaporan energi dan emisi	Keputusan teknologi menjadi keputusan etis
Desain pedagogis	Tidak semua tugas butuh AI besar	Pemilihan model ringan atau non-AI	Kurikulum nilai dan tanggung jawab
Ilusi biaya nol	Infrastruktur tak terlihat	Rendahnya kesadaran pengguna	Hilangnya akuntabilitas ekologis
Target keberlanjutan	Komitmen institusional	Adopsi AI tanpa kebijakan	Ketidakkonsistenan kebijakan kampus
Peran perguruan tinggi	Pembentuk norma akademik	Standar keberhasilan riset	Perubahan paradigma evaluasi AI

Tabel 6.1 ini memetakan bagaimana konsumsi energi model AI melekat pada setiap fase penggunaan dan riset di perguruan tinggi, serta menunjukkan bahwa isu energi bukan persoalan teknis semata, melainkan persoalan etika, kebijakan, dan konsistensi nilai keberlanjutan pendidikan tinggi.

Masalahnya tidak berhenti pada pelatihan. Inferensi atau penggunaan model juga menyumbang konsumsi energi berkelanjutan. Model yang diintegrasikan ke sistem pembelajaran, layanan akademik, atau administrasi kampus bekerja terus-menerus.

Schwartz et al. menegaskan bahwa fokus riset AI selama ini lebih menekankan akurasi dibanding efisiensi (Schwartz et al., 2019). Orientasi ini mendorong apa yang mereka sebut sebagai Red AI. Perguruan tinggi sering tanpa sadar mereplikasi logika tersebut.

Konsumsi energi AI juga terkait erat dengan jenis infrastruktur yang digunakan. Server lokal, pusat data kampus, maupun layanan komputasi awan memiliki profil energi berbeda. Wang et al. menunjukkan bahwa pusat data AI berkontribusi signifikan terhadap peningkatan permintaan listrik nasional di banyak negara (Wang et al., 2024). Ketergantungan pada *cloud* tidak menghapus konsumsi energi, hanya memindahkannya ke lokasi lain. Kampus tetap bertanggung jawab secara moral atas energi yang dikonsumsi atas nama akademik.

Sebagian pihak berargumen bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi sistem pendidikan secara keseluruhan. Argumen ini tidak sepenuhnya keliru, tetapi berisiko menyederhanakan persoalan. Efisiensi operasional tidak otomatis berarti efisiensi energi. Bouza et al. menekankan pentingnya pengukuran eksplisit jejak karbon dan konsumsi listrik dalam setiap proyek AI (Bouza et al., 2023). Tanpa pengukuran, klaim efisiensi menjadi spekulatif. Pendidikan tinggi membutuhkan data, bukan asumsi optimistis.

Fenomena *rebound effect* memperumit persoalan konsumsi energi. Wang et al. menguraikan bahwa peningkatan efisiensi teknologi sering memicu peningkatan penggunaan total (Wang et al., 2024). AI yang lebih efisien dapat mendorong adopsi lebih luas dan intensif. Akibatnya, konsumsi energi absolut tetap meningkat. Kampus yang merasa telah berhemat justru bisa memperbesar dampak lingkungan secara agregat. Paradoks ini jarang dibahas dalam kebijakan AI pendidikan.

Konteks pendidikan tinggi menambah lapisan kompleksitas. Perguruan tinggi memiliki mandat moral dan simbolik sebagai institusi pencari kebenaran dan penjaga masa depan. Konsumsi energi AI yang berlebihan bertentangan dengan citra tersebut. Yin et al. menunjukkan bahwa perubahan mode pendidikan dapat berdampak signifikan pada emisi karbon (Yin et al., 2022). Jika pembelajaran daring saja perlu dievaluasi secara ekologis, maka AI yang jauh lebih intensif komputasi tidak boleh lolos dari kritik serupa. Kampus tidak bisa mengklaim netralitas lingkungan.

Kesenjangan juga muncul antara perguruan tinggi besar dan kecil. Institusi dengan sumber daya besar mampu menjalankan model AI skala besar. Institusi lain hanya menjadi pengguna pasif. Schwartz et al. mengingatkan bahwa *Red AI* menciptakan hambatan partisipasi akademik karena biaya komputasi tinggi (Schwartz et al., 2019). Konsumsi energi tinggi berkelindan dengan ketimpangan akses riset. Lingkungan dan keadilan akademik bertemu dalam satu persoalan.

Upaya menuju *Green AI* menawarkan alternatif konseptual. Pendekatan ini menempatkan efisiensi energi sebagai kriteria ilmiah, bukan sekadar teknis. Bouza et al. mendorong pelaporan konsumsi energi dan emisi karbon sebagai bagian dari praktik riset yang bertanggung jawab (Bouza et al., 2023). Perguruan tinggi dapat mengadopsi prinsip ini dalam kebijakan internal. Keputusan untuk menggunakan model tertentu menjadi keputusan etis, bukan hanya teknologis.

Kampus juga perlu mempertimbangkan pilihan desain pedagogis. Tidak semua kebutuhan akademik memerlukan model AI berukuran besar. Banyak tugas dapat diselesaikan dengan model ringan atau pendekatan non-AI. Wang et al. menunjukkan bahwa dampak lingkungan AI bersifat non-linear dan sangat bergantung pada konteks penggunaan (Wang et al., 2024). Pemilihan teknologi menjadi bagian dari kurikulum nilai. Pendidikan tidak hanya mengajarkan isi, tetapi juga cara memilih alat secara bertanggung jawab.

Konsumsi energi AI jarang terlihat oleh mahasiswa dan dosen. Infrastruktur bekerja di balik layar, menciptakan ilusi biaya nol. Ilusi ini berbahaya karena menghilangkan kesadaran ekologis. Yin et al. menunjukkan bahwa perubahan perilaku pendidikan dapat berdampak nyata pada konsumsi energi (Yin et al., 2022). Kesadaran adalah langkah awal pengendalian. Tanpa kesadaran, tidak ada akuntabilitas.

Perguruan tinggi sering memiliki target keberlanjutan institusional. Target ini mencakup pengurangan emisi dan efisiensi energi. Adopsi AI yang tidak terkendali berpotensi bertabrakan dengan target tersebut. Wang et al. menegaskan bahwa manfaat lingkungan AI hanya muncul pada tingkat pengelolaan dan kebijakan tertentu (Wang et al., 2024). Tanpa kebijakan, AI justru menjadi beban tambahan. Konsistensi kebijakan menjadi isu kunci.

Diskursus AI di kampus perlu keluar dari narasi inovasi semata. Konsumsi energi harus diperlakukan sebagai bagian dari evaluasi akademik. Schwartz et al. menantang komunitas ilmiah untuk mengubah standar keberhasilan riset AI (Schwartz et al., 2019). Tantangan ini relevan bagi perguruan tinggi. Kampus bukan hanya pengguna teknologi, tetapi pembentuk norma.

Konsumsi energi model AI bukan persoalan teknis yang bisa diserahkan sepenuhnya pada insinyur. Ia adalah persoalan kebijakan, etika, dan arah pendidikan. Bouza et al. menunjukkan bahwa pengukuran dan transparansi adalah prasyarat perubahan (Bouza et al., 2023). Tanpa itu, kampus akan terus mengonsumsi energi atas nama kemajuan tanpa refleksi. Pertanyaan mendasarnya bukan apakah AI berguna, tetapi berapa biaya ekologis yang bersedia ditanggung oleh pendidikan tinggi.

Jejak Karbon Pendidikan Digital

Pendidikan digital sering dipromosikan sebagai solusi ramah lingkungan karena mengurangi mobilitas fisik. Argumen ini terlihat masuk akal pada pandangan pertama. Ruang kelas virtual mengurangi perjalanan harian, konsumsi bahan bakar, dan kebutuhan gedung fisik. Literatur menunjukkan bahwa pergeseran ke pembelajaran daring memang dapat menurunkan emisi pada komponen tertentu dari sistem pendidikan (Yin et al., 2022). Namun penurunan ini tidak otomatis berarti jejak karbon pendidikan digital menjadi kecil. Perubahan bentuk aktivitas justru memindahkan sumber emisi ke sektor lain.

Jejak karbon pendidikan digital terutama muncul dari infrastruktur teknologi yang menopangnya. Server, pusat data, jaringan transmisi, dan perangkat pengguna bekerja secara terus-menerus. Yin et al. menunjukkan bahwa pengurangan emisi dari transportasi dapat diimbangi oleh peningkatan konsumsi listrik pada infrastruktur digital (Yin et al., 2022). Dampak bersih bergantung pada skala, durasi, dan intensitas penggunaan. Pendidikan digital tidak bebas karbon, melainkan memiliki profil emisi yang berbeda. Kesadaran atas pergeseran ini sering absen dalam kebijakan kampus.

Integrasi AI ke dalam pendidikan digital memperbesar kompleksitas jejak karbon. AI menambah lapisan komputasi yang jauh lebih intensif dibanding sistem pembelajaran daring konvensional. Bouza et al. menjelaskan bahwa pelatihan dan penggunaan model

pembelajaran mesin menghasilkan emisi signifikan yang sering tidak diperhitungkan dalam analisis dampak lingkungan (Bouza et al., 2023). Ketika AI menjadi bagian rutin dari pembelajaran digital, jejak karbon pendidikan meningkat secara struktural. Klaim keberlanjutan perlu diuji ulang.

Jejak karbon pendidikan digital juga bersifat tidak merata secara geografis. Konsumsi energi sering terjadi di lokasi pusat data yang jauh dari kampus. Wang et al. menunjukkan bahwa dampak lingkungan AI sering terkonsentrasi di wilayah tertentu, sementara manfaatnya tersebar secara global (Wang et al., 2024). Kampus di satu negara dapat menyumbang emisi di negara lain melalui layanan komputasi awan. Tanggung jawab lingkungan menjadi kabur karena jarak spasial. Pendidikan tinggi tetap bagian dari rantai emisi global.

Skala penggunaan menjadi faktor penentu utama. Pembelajaran digital berskala kecil memiliki profil emisi berbeda dengan sistem berskala massal. Yin et al. mencatat bahwa kelas daring dengan partisipasi besar dan durasi panjang meningkatkan konsumsi energi jaringan dan server secara signifikan (Yin et al., 2022). Ketika AI digunakan untuk personalisasi, analitik, dan penilaian otomatis, intensitas komputasi meningkat lebih lanjut. Efisiensi per mahasiswa dapat menurun seiring skala. Pendidikan digital tidak selalu efisien secara ekologis.

Jejak karbon juga dipengaruhi oleh desain pedagogis. Penggunaan video resolusi tinggi, simulasi berat, dan interaksi berbasis AI meningkatkan konsumsi data dan energi. Banyak praktik ini dianggap standar kualitas pembelajaran modern. Wang et al. menekankan bahwa pilihan desain digital memiliki implikasi energi yang nyata (Wang et al., 2024). Keputusan pedagogis berubah menjadi keputusan lingkungan. Kesadaran ini jarang masuk ke dalam diskusi kurikulum.

Perangkat pengguna menjadi komponen lain yang sering diabaikan. Laptop, tablet, dan ponsel memiliki siklus hidup yang mencakup produksi, penggunaan, dan pembuangan. Pendidikan digital mendorong kebutuhan perangkat yang lebih sering diperbarui. Yin et al. menunjukkan bahwa emisi tidak hanya berasal dari penggunaan energi, tetapi juga dari produksi perangkat keras (Yin et al., 2022). Perguruan tinggi jarang memasukkan dimensi ini dalam perhitungan jejak karbon. Fokus sempit pada operasional mengabaikan dampak hulu.

Tabel 6.2 Jejak Karbon Pendidikan Digital dan Implikasi Kebijakan Perguruan Tinggi

Dimensi Analisis	Sumber Jejak Karbon	Mekanisme Utama	Implikasi bagi Pendidikan Tinggi
Narasi awal digitalisasi	Pengurangan mobilitas fisik	Berkurangnya perjalanan dan gedung	Asumsi ramah lingkungan bersifat parsial
Pergeseran emisi	Infrastruktur digital	Server, pusat data, jaringan	Emisi berpindah sektor, bukan hilang
Integrasi AI	Komputasi intensif	Pelatihan dan inferensi model	Peningkatan struktural jejak karbon
Distribusi geografis	Pusat data global	Cloud lintas negara	Tanggung jawab lingkungan menjadi kabur
Skala penggunaan	Kelas besar dan durasi panjang	Beban server dan jaringan meningkat	Efisiensi ekologis menurun pada skala massal
Desain pedagogis	Praktik digital berat	Video resolusi tinggi dan AI interaktif	Keputusan pedagogis berdampak ekologis
Perangkat pengguna	Siklus hidup perangkat	Produksi, penggunaan, pembuangan	Dampak hulu sering terabaikan
Akselerasi perangkat	Tuntutan komputasi AI	Pembaruan perangkat lebih cepat	Budaya konsumsi teknologi meningkat
Perbandingan tatap muka	Bergantung skenario	Sumber energi dan konteks lokal	Tidak ada jawaban hijau universal
Durasi adopsi	Normalisasi jangka panjang	Penggunaan berkelanjutan	Dampak lingkungan kumulatif meningkat
Konsistensi kebijakan	Agenda terpisah	Digitalisasi vs keberlanjutan	Target institusional saling bertabrakan
Dimensi simbolik	Citra kampus hijau	Ketidaksesuaian praktik	Hilangnya kredibilitas moral
Pendekatan mitigasi	Sistemik dan selektif	Desain pembelajaran sadar energi	AI digunakan proporsional
Fungsi pedagogis	Transparansi emisi	Emisi sebagai bahan belajar	Pembentukan etika lingkungan
Ketersediaan data	Minim pelaporan emisi	Tidak ada basis bukti	Kebijakan simbolik tanpa akuntabilitas
Tata kelola internal	Fragmentasi unit	Kurang koordinasi	Pengelolaan dampak tidak efektif
Arah kebijakan	Penggunaan sadar teknologi	Integrasi digital dan keberlanjutan	Tanggung jawab ekologis kampus terjaga

Tabel 6.2 ini menunjukkan bahwa pendidikan digital memiliki jejak karbon yang nyata dan kompleks, yang semakin diperbesar oleh integrasi AI, sehingga asumsi digitalisasi sebagai solusi otomatis ramah lingkungan perlu digantikan dengan evaluasi ekologis yang utuh, terukur, dan terintegrasi dalam kebijakan perguruan tinggi.

AI mempercepat siklus pembaruan perangkat karena tuntutan komputasi yang meningkat. Model yang lebih besar membutuhkan perangkat yang lebih kuat. Bouza et al. menyoroti bahwa peningkatan performa sering diiringi dengan peningkatan konsumsi sumber daya material (Bouza et al., 2023). Pendidikan digital yang

bergantung pada AI berkontribusi pada budaya konsumsi teknologi. Dampak lingkungan meluas melampaui batas kampus.

Klaim bahwa pendidikan digital selalu lebih hijau dibanding pendidikan tatap muka perlu dikontekstualisasikan. Yin et al. menunjukkan bahwa hasil perbandingan sangat bergantung pada asumsi dan skenario (Yin et al., 2022). Transportasi jarak jauh memang berkurang, tetapi penggunaan energi listrik meningkat. Kampus dengan sumber energi terbarukan memiliki profil emisi berbeda dengan kampus yang bergantung pada energi fosil. Tidak ada jawaban universal yang sederhana.

Jejak karbon pendidikan digital juga berkaitan dengan durasi dan intensitas adopsi. Penggunaan sementara pada situasi darurat berbeda dengan integrasi permanen. Wang et al. mencatat bahwa dampak lingkungan teknologi cenderung meningkat seiring normalisasi dan perluasan penggunaan (Wang et al., 2024). Pendidikan digital yang menjadi norma jangka panjang membutuhkan evaluasi ekologis yang berkelanjutan. Evaluasi satu kali tidak cukup.

Kebijakan kampus sering memisahkan agenda digitalisasi dan agenda keberlanjutan. Pemisahan ini menciptakan kontradiksi internal. AI dan pembelajaran digital dipromosikan tanpa mempertimbangkan target pengurangan emisi. Bouza et al. menekankan pentingnya integrasi pengukuran karbon dalam perencanaan teknologi (Bouza et al., 2023). Tanpa integrasi, kampus berisiko mencapai satu target sambil menggagalkan target lain. Konsistensi kebijakan menjadi persoalan serius.

Jejak karbon pendidikan digital juga memiliki dimensi simbolik. Kampus yang mempromosikan diri sebagai hijau tetapi mengabaikan dampak AI kehilangan kredibilitas moral. Wang et al. menunjukkan bahwa persepsi publik terhadap keberlanjutan institusi dipengaruhi oleh konsistensi tindakan (Wang et al., 2024). Pendidikan tinggi memiliki peran normatif dalam masyarakat. Ketidakkonsistenan melemahkan pesan pendidikan tentang tanggung jawab lingkungan.

Literatur menunjukkan bahwa pengurangan jejak karbon pendidikan digital memerlukan pendekatan sistemik. Optimasi teknis saja tidak cukup. Yin et al. menekankan perlunya perubahan perilaku, desain pembelajaran, dan kebijakan institusional (Yin et al., 2022). AI dapat

digunakan secara selektif dan proporsional. Tidak semua aktivitas pembelajaran membutuhkan intensitas komputasi tinggi.

Jejak karbon juga perlu dipahami sebagai bagian dari etika pendidikan. Pilihan teknologi mencerminkan nilai yang diajarkan kepada mahasiswa. Bouza et al. menekankan bahwa transparansi tentang emisi dapat menjadi alat pembelajaran kritis (Bouza et al., 2023). Pendidikan tidak hanya mentransmisikan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap terhadap lingkungan. Kampus memiliki kesempatan pedagogis di sini.

Evaluasi jejak karbon pendidikan digital menuntut data yang akurat dan terbuka. Banyak kampus tidak memiliki mekanisme pelaporan emisi digital. Wang et al. menunjukkan bahwa ketiadaan data memperlambat pengambilan keputusan berbasis bukti (Wang et al., 2024). Tanpa data, kebijakan keberlanjutan bersifat simbolik. Transparansi menjadi prasyarat akuntabilitas.

Jejak karbon pendidikan digital sering tersembunyi karena fragmentasi tanggung jawab. Unit teknologi, akademik, dan keberlanjutan bekerja terpisah. Yin et al. menunjukkan bahwa koordinasi lintas unit penting untuk mengelola dampak lingkungan (Yin et al., 2022). Pendidikan digital membutuhkan tata kelola terpadu. AI memperbesar urgensi koordinasi ini.

Jejak karbon pendidikan digital bukan alasan untuk menolak teknologi. Ia merupakan alasan untuk menggunakan teknologi secara sadar dan selektif. Wang et al. menekankan bahwa teknologi dapat mendukung transisi energi jika diarahkan dengan benar (Wang et al., 2024). Pendidikan tinggi memiliki kapasitas untuk mengarahkan arah ini. Pilihan ada pada kebijakan, bukan pada teknologi semata.

Pendidikan digital membawa jejak karbon yang nyata dan kompleks. AI memperbesar jejak tersebut melalui intensitas komputasi dan infrastruktur pendukung. Asumsi bahwa digitalisasi otomatis ramah lingkungan perlu ditinggalkan. Perguruan tinggi dituntut membaca dampak ekologis secara utuh dan jujur. Tanggung jawab lingkungan tidak dapat dipisahkan dari strategi digital kampus.

Konsistensi dengan Misi Keberlanjutan Perguruan Tinggi

Banyak perguruan tinggi menyatakan komitmen terhadap keberlanjutan melalui visi, rencana strategis, dan laporan tahunan. Komitmen ini sering mencakup target pengurangan emisi, efisiensi energi, dan pendidikan berkelanjutan. Persoalan muncul ketika agenda digitalisasi dan adopsi AI berjalan paralel tanpa integrasi dengan misi keberlanjutan tersebut. AI diperkenalkan sebagai simbol kemajuan akademik, sementara dampak lingkungannya jarang dibahas secara eksplisit. Ketidaksinkronan ini menciptakan kontradiksi kebijakan. Konsistensi menjadi ujian nyata komitmen institusional.

Misi keberlanjutan perguruan tinggi menuntut koherensi lintas kebijakan. Keputusan teknologi seharusnya tunduk pada prinsip yang sama dengan keputusan infrastruktur fisik. Bouza et al. menekankan bahwa setiap proyek berbasis komputasi perlu dievaluasi dari sisi konsumsi energi dan emisi (Bouza et al., 2023). Jika pembangunan gedung diwajibkan memenuhi standar hijau, adopsi AI semestinya melalui uji serupa. Tanpa kesetaraan standar, keberlanjutan menjadi slogan. AI berpotensi menjadi celah kebijakan yang luput dari pengawasan.

Banyak perguruan tinggi memisahkan unit teknologi informasi dari unit keberlanjutan. Pemisahan ini mempersulit integrasi tujuan. Proyek AI sering dinilai berdasarkan manfaat akademik dan efisiensi operasional semata. Wang et al. menunjukkan bahwa dampak lingkungan AI sering tidak masuk dalam matriks pengambilan keputusan organisasi (Wang et al., 2024). Akibatnya, keputusan yang rasional secara akademik dapat irasional secara ekologis. Konsistensi kebijakan memerlukan perubahan tata kelola internal.

Konsistensi juga berkaitan dengan prioritas penggunaan AI. Tidak semua aplikasi AI memiliki urgensi akademik yang sama. Schwartz et al. mengingatkan bahwa budaya Red AI mendorong penggunaan model besar tanpa pertimbangan manfaat proporsional (Schwartz et al., 2019). Perguruan tinggi yang berkomitmen pada keberlanjutan perlu membedakan antara kebutuhan esensial dan adopsi simbolik. AI tidak boleh menjadi tujuan itu sendiri. Ia harus melayani misi pendidikan dan keberlanjutan secara bersamaan.

Misi keberlanjutan perguruan tinggi sering menekankan peran teladan. Kampus diharapkan menjadi laboratorium hidup bagi praktik berkelanjutan. Ketika perguruan tinggi mengadopsi AI boros energi tanpa refleksi, pesan normatif ini melemah. Yin et al.

menunjukkan bahwa institusi pendidikan memiliki pengaruh perilaku yang signifikan terhadap komunitasnya (Yin et al., 2022). Ketidakkonsistenan kebijakan mengirim sinyal ambigu kepada mahasiswa. Pendidikan nilai menjadi tidak kredibel.

Konsistensi juga menyentuh aspek pelaporan dan transparansi. Banyak perguruan tinggi melaporkan emisi dari transportasi, gedung, dan konsumsi energi umum. Emisi dari komputasi dan layanan digital sering tidak tercantum. Bouza et al. menegaskan bahwa ketiadaan pelaporan membuat dampak AI tidak terlihat (Bouza et al., 2023). Tanpa visibilitas, tidak ada akuntabilitas. Konsistensi menuntut perluasan cakupan pelaporan keberlanjutan.

Integrasi AI dengan misi keberlanjutan juga memerlukan indikator kinerja baru. Keberhasilan proyek AI tidak cukup diukur dari akurasi atau efisiensi biaya. Wang et al. menunjukkan perlunya memasukkan indikator lingkungan dalam evaluasi teknologi (Wang et al., 2024). Perguruan tinggi dapat mengembangkan metrik internal yang mengaitkan manfaat akademik dengan biaya ekologis. Pendekatan ini mengubah cara kampus mendefinisikan inovasi. Inovasi menjadi bersyarat secara etis.

Konsistensi kebijakan juga diuji pada level pengadaan. Pemilihan vendor AI jarang mempertimbangkan sumber energi pusat data atau komitmen lingkungan penyedia layanan. Padahal, dampak lingkungan sangat dipengaruhi oleh bauran energi yang digunakan. Wang et al. menunjukkan bahwa perbedaan sumber energi menghasilkan perbedaan emisi yang signifikan (Wang et al., 2024). Perguruan tinggi memiliki daya tawar sebagai pelanggan besar. Konsistensi menuntut penggunaan daya tawar tersebut.

Misi keberlanjutan perguruan tinggi sering mencakup penelitian dan pengajaran tentang krisis iklim. Ironis ketika praktik internal bertentangan dengan pengetahuan yang diajarkan. Schwartz et al. menekankan bahwa komunitas ilmiah memiliki tanggung jawab khusus dalam menghadapi krisis lingkungan (Schwartz et al., 2019). AI yang tidak dikendalikan melemahkan posisi moral perguruan tinggi. Konsistensi menjadi persoalan integritas akademik.

Konsistensi juga berkaitan dengan skala dan laju adopsi AI. Adopsi bertahap memungkinkan evaluasi dampak dan penyesuaian kebijakan. Adopsi masif tanpa uji dampak memperbesar risiko ekologis. Bouza et al. menekankan pentingnya pendekatan berbasis

bukti dalam pengelolaan teknologi (Bouza et al., 2023). Perguruan tinggi yang berkelanjutan bersikap hati-hati, bukan reaktif. Kehati-hatian bukan hambatan inovasi.

Misi keberlanjutan perguruan tinggi sering bersifat jangka panjang. AI berkembang dengan kecepatan tinggi dan siklus inovasi pendek. Ketegangan waktu ini menuntut kebijakan yang adaptif. Wang et al. menunjukkan bahwa dampak lingkungan teknologi bersifat dinamis (Wang et al., 2024). Konsistensi tidak berarti kaku, tetapi responsif terhadap data baru. Perguruan tinggi perlu membangun mekanisme pembaruan kebijakan.



Gambar 6.1 Konsistensi AI dengan Misi Keberlanjutan Perguruan Tinggi

Konsistensi juga melibatkan pendidikan internal. Dosen dan staf teknologi perlu memahami implikasi lingkungan dari pilihan AI. Tanpa literasi lingkungan, keputusan teknis cenderung mengabaikan dimensi ekologis. Yin et al. menunjukkan bahwa perubahan perilaku institusional memerlukan pembelajaran berkelanjutan (Yin et al., 2022). Misi keberlanjutan perlu diterjemahkan ke dalam kompetensi praktis. AI menjadi sarana pembelajaran etika, bukan hanya alat.

Perguruan tinggi sering terjebak dalam kompetisi reputasi global. Adopsi AI canggih dipandang sebagai indikator kemajuan. Schwartz et al. mengingatkan bahwa perlombaan teknologi dapat mengabaikan biaya lingkungan (Schwartz et al., 2019). Konsistensi dengan misi keberlanjutan menuntut keberanian untuk menolak

logika perlombaan tersebut. Keunggulan akademik tidak harus identik dengan intensitas komputasi.

Konsistensi juga diuji dalam kebijakan pembiayaan riset. Pendanaan sering mengutamakan proyek AI ambisius tanpa mempertimbangkan jejak energi. Bouza et al. menekankan perlunya insentif bagi riset efisien energi (Bouza et al., 2023). Perguruan tinggi dapat mengarahkan dana internal untuk mendorong Green AI. Kebijakan pendanaan mencerminkan nilai institusi.

Misi keberlanjutan perguruan tinggi menempatkan pendidikan sebagai agen perubahan sosial. AI yang digunakan tanpa konsistensi nilai berisiko menjadi kontradiksi pedagogis. Mahasiswa belajar tentang krisis iklim sambil menggunakan sistem yang memperparahnya. Wang et al. menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan ini melemahkan dampak pendidikan (Wang et al., 2024). Konsistensi bukan sekadar manajemen, tetapi pesan moral.

Konsistensi dengan misi keberlanjutan tidak berarti menolak AI. Ia menuntut penempatan AI dalam kerangka nilai yang jelas. Schwartz et al. menekankan bahwa teknologi perlu diarahkan, bukan dibiarkan berkembang tanpa kendali (Schwartz et al., 2019). Perguruan tinggi memiliki kapasitas normatif untuk mengarahkan arah tersebut. Konsistensi menjadi pilihan sadar.

Adopsi AI di kampus harus selaras dengan misi keberlanjutan perguruan tinggi. Ketidaksinkronan kebijakan menciptakan kontradiksi etis dan melemahkan integritas institusi. AI menantang perguruan tinggi untuk menyatukan inovasi dan tanggung jawab lingkungan. Konsistensi bukan hambatan, tetapi syarat legitimasi. Dari titik inilah prinsip kehati-hatian ekologis memperoleh urgensinya.

Prinsip Kehati-hatian Ekologis

Prinsip kehati-hatian ekologis muncul sebagai respons terhadap ketidakpastian dampak teknologi terhadap lingkungan. Dalam konteks AI di perguruan tinggi, ketidakpastian ini bersifat mendasar karena teknologi berkembang lebih cepat daripada kapasitas regulasi dan evaluasi dampaknya. Perguruan tinggi sering mengadopsi AI sebelum memahami implikasi energi dan emisi jangka panjang. Kondisi ini menuntut pendekatan yang tidak reaktif, tetapi reflektif.

Prinsip kehati-hatian menolak asumsi bahwa semua inovasi layak diterapkan hanya karena tersedia. Pendidikan tinggi ditantang untuk menahan diri secara sadar.

Botes menegaskan bahwa prinsip kehati-hatian relevan ketika terdapat potensi kerugian serius dan ketidakpastian ilmiah yang tinggi (Botes, 2023). AI memenuhi kedua kriteria tersebut dalam konteks lingkungan. Konsumsi energi, jejak karbon, dan dampak sistemik belum sepenuhnya dipahami. Ketika bukti belum lengkap, kehati-hatian menjadi pilihan rasional. Perguruan tinggi tidak dapat menunggu kepastian absolut sebelum bertindak. Penundaan justru memperbesar risiko ekologis.

Prinsip kehati-hatian tidak berarti penolakan terhadap teknologi. Ia menuntut pembalikan beban pembuktian. Pengusul teknologi perlu menunjukkan bahwa manfaat akademik sebanding dengan biaya lingkungan. Bouza et al. menekankan pentingnya pengukuran emisi sebagai dasar pengambilan keputusan (Bouza et al., 2023). Tanpa data tersebut, adopsi AI bersifat spekulatif. Kehati-hatian menuntut bukti, bukan janji.

Dalam praktik kampus, prinsip kehati-hatian menuntut evaluasi dampak sebelum implementasi. Setiap proyek AI perlu melalui penilaian risiko lingkungan. Wang et al. menunjukkan bahwa dampak ekologis AI sangat bergantung pada konteks penggunaan dan skala (Wang et al., 2024). Evaluasi awal memungkinkan penyesuaian desain dan pemilihan teknologi. Tanpa evaluasi, kampus bertindak dalam kegelapan. Kehati-hatian menjadi instrumen pencegahan.

Prinsip kehati-hatian juga relevan terhadap fenomena eskalasi teknologi. Schwartz et al. mengkritik kecenderungan mengejar model yang semakin besar tanpa pertimbangan efisiensi (Schwartz et al., 2019). Budaya ini bertentangan dengan kehati-hatian ekologis. Perguruan tinggi perlu menolak logika perlombaan komputasi. Keunggulan akademik tidak harus dibayar dengan degradasi lingkungan.

Kehati-hatian ekologis menuntut pengakuan terhadap dampak kumulatif. Setiap proyek AI mungkin tampak kecil secara individual. Secara kolektif, dampaknya signifikan. Wang et al. menunjukkan bahwa akumulasi penggunaan AI berkontribusi pada peningkatan konsumsi energi makro (Wang et al., 2024). Prinsip kehati-hatian

mendorong pandangan sistemik. Perguruan tinggi harus melihat dampak di luar batas proyek tunggal.

Prinsip ini juga menuntut perhatian pada dampak lintas generasi. Pendidikan tinggi tidak hanya melayani kebutuhan saat ini, tetapi membentuk masa depan. Yin et al. menunjukkan bahwa keputusan pendidikan berdampak jangka panjang terhadap pola konsumsi energi (Yin et al., 2022). AI yang diadopsi hari ini membentuk kebiasaan dan infrastruktur masa depan. Kehati-hatian berarti mempertimbangkan warisan ekologis yang ditinggalkan. Tanggung jawab ini bersifat etis.

Kehati-hatian ekologis menuntut transparansi. Perguruan tinggi perlu membuka informasi tentang konsumsi energi dan emisi dari penggunaan AI. Bouza et al. menekankan bahwa transparansi memungkinkan akuntabilitas dan pembelajaran kolektif (Bouza et al., 2023). Tanpa transparansi, prinsip kehati-hatian tidak dapat ditegakkan. Publik akademik berhak mengetahui biaya lingkungan dari teknologi yang digunakan. Pengetahuan menjadi dasar kontrol sosial.

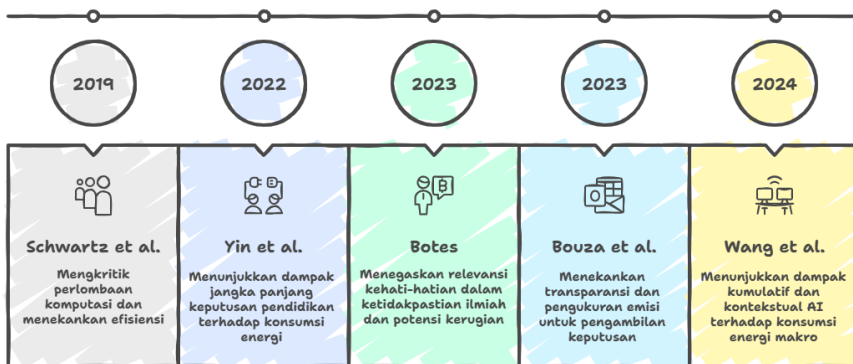
Prinsip kehati-hatian juga berkaitan dengan tata kelola internal. Keputusan AI tidak boleh dimonopoli oleh unit teknis. Keterlibatan lintas disiplin diperlukan. Botes menekankan bahwa ketidakpastian teknologi menuntut deliberasi demokratis (Botes, 2023). Perguruan tinggi sebagai ruang deliberasi intelektual memiliki keunggulan struktural. Kehati-hatian diwujudkan melalui dialog, bukan keputusan sepihak.

Kehati-hatian ekologis menuntut prioritas alternatif. Tidak semua kebutuhan akademik memerlukan AI intensif energi. Banyak tujuan pembelajaran dapat dicapai melalui metode lain yang lebih ringan. Schwartz et al. mendorong pengakuan terhadap nilai efisiensi sebagai kontribusi ilmiah (Schwartz et al., 2019). Prinsip kehati-hatian membuka ruang untuk inovasi rendah energi. Kreativitas pedagogis menjadi kunci.

Kehati-hatian juga berarti kesiapan untuk menghentikan atau merevisi teknologi. Ketika dampak lingkungan terbukti merugikan, perguruan tinggi harus berani menarik kembali kebijakan. Botes menekankan bahwa prinsip kehati-hatian mencakup tindakan korektif (Botes, 2023). Fleksibilitas kebijakan menjadi bagian dari tanggung jawab. AI tidak boleh menjadi kebijakan yang tak tersentuh.

Prinsip kehati-hatian ekologis juga memiliki dimensi simbolik. Sikap kampus terhadap AI mengirim pesan normatif kepada mahasiswa dan masyarakat. Yin et al. menunjukkan bahwa institusi pendidikan membentuk norma sosial melalui praktiknya (Yin et al., 2022). Kehati-hatian mengajarkan bahwa tidak semua yang mungkin seharusnya dilakukan. Pendidikan nilai terjadi melalui teladan institusional.

Kehati-hatian ekologis menantang asumsi kemajuan linear. Teknologi tidak selalu bergerak menuju kebaikan tanpa biaya. Wang et al. menunjukkan bahwa transisi teknologi dapat menghasilkan dampak lingkungan yang paradoksal (Wang et al., 2024). Prinsip kehati-hatian mengajak perguruan tinggi untuk mengakui paradoks ini. Kesadaran menjadi dasar kebijakan yang matang.



Gambar 6.2 Prinsip Kehati-hatian Ekologis dalam Adopsi AI di Perguruan Tinggi

Prinsip kehati-hatian juga berfungsi sebagai koreksi terhadap euforia inovasi. Dalam iklim kompetisi global, perguruan tinggi terdorong untuk bergerak cepat. Schwartz et al. mengingatkan bahwa kecepatan sering mengorbankan refleksi (Schwartz et al., 2019). Kehati-hatian mengembalikan tempo pada pertimbangan etis. Lambat dalam berpikir dapat mencegah kerusakan jangka panjang.

Kehati-hatian ekologis menuntut integrasi dengan misi pendidikan. AI tidak hanya alat administratif atau riset, tetapi bagian dari proses pembelajaran nilai. Bouza et al. menunjukkan bahwa pelaporan emisi dapat dijadikan materi pembelajaran kritis (Bouza et al., 2023). Kampus dapat mengubah risiko menjadi kesempatan edukatif. Prinsip kehati-hatian memperkaya fungsi pedagogis AI.

Prinsip kehati-hatian juga mengakui keterbatasan pengetahuan manusia. Ketidakpastian bukan alasan untuk bertindak sembrono. Botes menekankan bahwa etika regulasi berangkat dari pengakuan atas ketidaktahuan (Botes, 2023). Perguruan tinggi sebagai institusi pengetahuan perlu memberi contoh kerendahan epistemik. AI menantang kesombongan teknologi.

Prinsip kehati-hatian ekologis menempatkan keberlanjutan sebagai syarat legitimasi inovasi. AI yang tidak mempertimbangkan dampak lingkungan kehilangan justifikasi moral. Wang et al. menunjukkan bahwa transisi energi membutuhkan pilihan teknologi yang sadar nilai (Wang et al., 2024). Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam transisi ini. Kehati-hatian menjadi kontribusi nyata pendidikan tinggi.

Prinsip kehati-hatian ekologis bukan hambatan inovasi, melainkan penuntun arah. Dalam konteks AI di perguruan tinggi, kehati-hatian menjadi keharusan etis di tengah ketidakpastian dan krisis iklim. Perguruan tinggi ditantang untuk mengintegrasikan pengetahuan, nilai, dan tanggung jawab. AI harus ditempatkan dalam kerangka keberlanjutan, bukan di atasnya. Dari sinilah legitimasi masa depan pendidikan digital dapat dipertahankan.

Bab 7

Arti Siap bagi Dosen di Era AI

Siap Pedagogis

Kesiapan pedagogis dosen di era AI tidak dapat dipersempit menjadi kemampuan teknis mengoperasikan alat berbasis kecerdasan buatan. Literatur menunjukkan bahwa persoalan utama justru terletak pada bagaimana AI diposisikan dalam relasi dengan tujuan pembelajaran, desain aktivitas belajar, dan interaksi dosen mahasiswa (Chan, 2023; Batista et al., 2024). AI menghadirkan potensi automasi, personalisasi, dan percepatan proses belajar, tetapi tanpa kerangka pedagogis yang jelas, potensi tersebut mudah berubah menjadi distraksi. Banyak dosen tergoda memanfaatkan AI sebagai jalan pintas produksi materi, bukan sebagai instrumen untuk memperdalam proses berpikir mahasiswa. Kondisi ini menandakan bahwa kesiapan pedagogis bukan soal adopsi cepat, melainkan soal penalaran didaktik yang matang. AI menuntut dosen untuk kembali mempertanyakan apa makna belajar yang ingin dicapai.

Studi sistematis oleh Mai et al. (2024) menegaskan bahwa integrasi ChatGPT dan sistem AI sejenis menghasilkan dampak berbeda tergantung pada tahap *presage*, *process*, dan *product* dalam model pembelajaran Biggs. Pada tahap *presage*, kesiapan dosen tercermin dari pemahaman konteks mahasiswa, latar belakang, dan tujuan mata kuliah sebelum AI digunakan. Banyak kegagalan integrasi AI terjadi karena dosen mengabaikan tahap ini dan langsung masuk ke penggunaan alat. AI kemudian bekerja secara generik, menghasilkan materi yang tidak selaras dengan kebutuhan belajar spesifik. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan pedagogis menuntut kemampuan dosen merancang konteks sebelum memanfaatkan teknologi. AI tidak pernah netral terhadap desain pembelajaran yang buruk.

Pada tahap *process*, AI sering dipromosikan sebagai alat yang mampu mengurangi beban kerja dosen dan meningkatkan efisiensi pengajaran. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa dosen yang siap secara pedagogis menggunakan AI untuk memfasilitasi diskusi, eksplorasi ide, dan *scaffolding* kognitif, bukan menggantikan

interaksi manusia. AI dapat membantu mahasiswa memformulasikan pertanyaan, menyusun kerangka argumen, atau memeriksa konsistensi logika. Masalah muncul ketika AI diposisikan sebagai pemberi jawaban final, sehingga proses belajar berubah menjadi konsumsi keluaran. Kesiapan pedagogis berarti dosen mampu menahan godaan efisiensi berlebihan demi menjaga kualitas proses belajar. Efisiensi tanpa pedagogi justru mereduksi pendidikan tinggi.

Penelitian Ayanwale et al. (2022) tentang kesiapan guru mengajarkan AI menunjukkan bahwa niat menggunakan teknologi sangat dipengaruhi oleh keyakinan pedagogis, bukan sekadar literasi digital. Dosen yang melihat pembelajaran sebagai proses pembentukan penalaran cenderung lebih berhati-hati menggunakan AI. Mereka merancang tugas yang menuntut refleksi, evaluasi, dan dialog kritis atas keluaran AI. Sebaliknya, dosen yang berorientasi pada penyampaian materi cenderung menjadikan AI sebagai mesin produksi konten. Temuan ini relevan di pendidikan tinggi, tempat tujuan pembelajaran seharusnya melampaui hafalan dan reproduksi informasi. Kesiapan pedagogis berarti kesadaran akan posisi AI dalam ekologi belajar.

Chan (2023) menekankan pentingnya alignment antara kebijakan AI kampus dan praktik pedagogis dosen. Tanpa panduan pedagogis yang jelas, kebijakan AI mudah berubah menjadi larangan atau pembolean yang dangkal. Dosen yang siap secara pedagogis mampu menerjemahkan kebijakan tersebut ke dalam desain tugas, asesmen, dan interaksi kelas yang konkret. Mereka memahami kapan AI boleh digunakan, kapan harus dibatasi, dan mengapa pembatasan tersebut bermakna secara didaktik. Ini menunjukkan bahwa kesiapan pedagogis juga bersifat reflektif dan normatif. Dosen tidak hanya mengikuti aturan, tetapi memahami rasionalitas pendidikannya.

Aspek asesmen menjadi titik krusial kesiapan pedagogis di era AI. Mai et al. (2024) dan Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa tugas berbasis produk akhir semakin rentan terdistorsi oleh penggunaan AI tanpa refleksi. Dosen yang siap secara pedagogis menggeser fokus asesmen dari hasil ke proses, dari jawaban ke argumentasi, dari produk ke penalaran. AI kemudian digunakan sebagai alat bantu eksplorasi, bukan sebagai penentu nilai. Perubahan ini menuntut keberanian pedagogis karena menantang kebiasaan lama dalam penilaian. AI memaksa dosen mendesain ulang asesmen secara lebih bermakna.

Batista et al. (2024) mencatat bahwa banyak dosen mengalami kecemasan pedagogis ketika AI masuk ke ruang kelas karena merasa otoritas keilmuannya terancam. Kesiapan pedagogis justru ditandai oleh kemampuan dosen mendefinisikan ulang perannya. Dosen tidak lagi diposisikan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan sebagai perancang pengalaman belajar dan penjaga kualitas intelektual. AI tidak menghilangkan peran dosen, tetapi menyingkap kelemahan pedagogi yang selama ini tersembunyi. Kesiapan pedagogis berarti kesiapan menghadapi perubahan peran ini secara sadar.

Studi Rawat dan Ashton-Bell (2025) memperlihatkan bahwa pengembangan kesiapan pedagogis AI memerlukan pelatihan yang terstruktur dan berbasis praktik, bukan sekadar sosialisasi alat. Dosen perlu dilatih merancang aktivitas belajar yang selaras dengan domain kognitif, afektif, dan psikomotor. AI harus ditempatkan dalam kerangka tujuan belajar yang eksplisit, bukan sebagai fitur tambahan. Tanpa pendekatan ini, penggunaan AI cenderung sporadis dan tidak berkelanjutan. Kesiapan pedagogis bersifat kumulatif dan membutuhkan pembelajaran berkelanjutan bagi dosen sendiri.

Soomro et al. (2020) mengingatkan bahwa kesiapan pedagogis tidak bisa dilepaskan dari ketimpangan akses dan kompetensi digital di kalangan dosen. Dosen yang tidak memiliki akses memadai atau dukungan institusional sulit mengembangkan praktik pedagogis berbasis AI secara reflektif. Kesiapan pedagogis bukan semata tanggung jawab individu, tetapi juga hasil dari ekosistem akademik yang mendukung eksperimen pedagogis yang bertanggung jawab. AI memperbesar jurang antara dosen yang didukung dan yang dibiarkan beradaptasi sendiri. Kesadaran ini penting agar kesiapan pedagogis tidak dipahami secara individualistik.

Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa dosen dengan kesiapan pedagogis tinggi cenderung kritis terhadap klaim transformasi AI yang berlebihan. Mereka tidak menolak AI, tetapi juga tidak menerima narasi teknologi sebagai solusi otomatis. Sikap ini mencerminkan kedewasaan pedagogis yang memahami bahwa belajar adalah proses sosial, kognitif, dan etis yang kompleks. AI hanya bermakna jika memperkaya proses tersebut, bukan menggantikannya. Kesiapan pedagogis justru ditandai oleh kemampuan mengatakan tidak pada penggunaan AI yang tidak selaras dengan tujuan belajar.

Dari berbagai temuan tersebut, siap pedagogis berarti dosen mampu menempatkan AI dalam kerangka tujuan pendidikan tinggi yang berorientasi pada pembentukan intelektual, bukan sekadar produksi keluaran. Kesiapan ini menuntut refleksi mendalam atas desain pembelajaran, asesmen, peran dosen, dan relasi belajar. AI menjadi cermin yang memperlihatkan kualitas pedagogi yang sebenarnya. Dosen yang siap tidak berlomba mengadopsi AI, tetapi berani mengajukan pertanyaan kritis tentang kapan, bagaimana, dan mengapa AI digunakan. Di titik inilah kesiapan pedagogis menjadi fondasi utama penggunaan AI yang bertanggung jawab di perguruan tinggi.

Tabel 7.1 Dimensi Kesiapan Pedagogis Dosen dalam Integrasi AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Pedagogis	Fokus Utama	Peran AI dalam Pembelajaran	Implikasi bagi Praktik Dosen
Orientasi dasar	Tujuan dan makna belajar	AI sebagai sarana, bukan tujuan	Refleksi didaktik mendahului adopsi teknologi
Tahap presage	Konteks mahasiswa dan mata kuliah	AI disesuaikan kebutuhan spesifik	Desain pembelajaran menentukan relevansi AI
Tahap process	Interaksi dan proses kognitif	<i>Scaffolding</i> , eksplorasi, fasilitasi diskusi	AI tidak menggantikan relasi pedagogis
Tahap product	Hasil dan asesmen	Keluaran bukan indikator utama	Penilaian bergeser ke argumentasi dan proses
Keyakinan pedagogis	Pandangan tentang belajar	AI diposisikan sesuai filosofi mengajar	Literasi pedagogis lebih menentukan daripada teknis
Desain tugas	Refleksi dan evaluasi kritis	AI sebagai objek analisis	Tugas mendorong dialog dengan keluaran AI
Kebijakan kampus	Aturan dan panduan AI	Diterjemahkan ke praktik kelas	Kesiapan bersifat normatif dan reflektif
Asesmen	Kerentanan tugas berbasis produk	AI dibatasi dalam penilaian akhir	Redesign asesmen menantang kebiasaan lama
Peran dosen	Otoritas dan identitas akademik	Perancang pengalaman belajar	Kesiapan menghadapi redefinisi peran
Kecemasan pedagogis	Ancaman terhadap keahlian	AI menyingkap kelemahan pedagogi	Kesadaran diri sebagai indikator kesiapan
Pengembangan profesional	Pelatihan berbasis praktik	Integrasi AI selaras tujuan belajar	Kesiapan bersifat kumulatif dan berkelanjutan
Dukungan institusional	Akses dan ekosistem	AI sebagai bagian kebijakan adil	Kesiapan bukan tanggung jawab individual
Sikap kritis	Skeptisisme produktif	Penolakan selektif penggunaan AI	Kedewasaan pedagogis dalam adopsi
Orientasi akhir	Pembentukan intelektual	AI sebagai cermin pedagogi	Penggunaan AI yang bertanggung jawab

Tabel 7.1 ini merangkum bahwa kesiapan pedagogis dosen di era AI tidak ditentukan oleh kemampuan teknis semata, melainkan oleh kedalaman refleksi didaktik, desain pembelajaran dan asesmen, serta kemampuan menempatkan AI secara kritis dalam kerangka tujuan pendidikan tinggi yang berorientasi pada pembentukan intelektual.

Siap Epistemik

Kesiapan epistemik dosen di era AI berkaitan langsung dengan cara pengetahuan dipahami, diproduksi, dan divalidasi dalam pendidikan tinggi. AI generatif mengaburkan batas antara mengetahui dan menghasilkan teks yang tampak mengetahui. Banyak kekeliruan dalam adopsi AI muncul karena dosen menyamakan keluaran AI dengan pengetahuan. Literatur menegaskan bahwa AI tidak memiliki pemahaman, niat, atau kesadaran epistemik, melainkan bekerja melalui pemodelan statistik atas data masa lalu (Batista et al., 2024; Dempere et al., 2023). Kesiapan epistemik menuntut dosen mampu menjelaskan perbedaan fundamental ini kepada mahasiswa. Tanpa klarifikasi epistemik, proses belajar berisiko direduksi menjadi manipulasi simbol belaka.

Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung memperlakukan keluaran ChatGPT sebagai otoritatif ketika dosen tidak memberikan kerangka epistemik yang memadai. AI menghasilkan jawaban dengan gaya retorik yang meyakinkan, meskipun kebenarannya tidak selalu terjamin. Dalam kondisi ini, otoritas epistemik berpindah secara diam-diam dari komunitas ilmiah ke sistem algoritmik. Dosen yang siap secara epistemik menyadari bahaya pergeseran ini. Mereka menempatkan AI sebagai objek kritik, bukan sumber kebenaran. Pendidikan tinggi kehilangan fungsi kritisnya jika pergeseran ini dibiarkan.

Kesiapan epistemik juga berkaitan dengan pemahaman tentang batas pengetahuan AI. Mai et al. (2024) menegaskan bahwa AI tidak memiliki akses pada realitas empiris secara langsung. Model bahasa besar bekerja melalui korelasi linguistik, bukan verifikasi fakta. Dosen yang siap secara epistemik mampu membimbing mahasiswa untuk mempertanyakan sumber, konteks, dan validitas keluaran AI. Pertanyaan seperti bagaimana jawaban ini dihasilkan dan apa yang tidak diketahui AI menjadi bagian dari pembelajaran. AI berubah dari mesin jawaban menjadi alat refleksi epistemik.

Chan (2023) menekankan bahwa kebijakan AI di perguruan tinggi harus dibangun di atas pemahaman epistemik yang jelas. Tanpa itu, kebijakan cenderung bersifat prosedural dan teknokratis. Dosen memerlukan kerangka konseptual untuk menjelaskan mengapa penggunaan AI dibatasi atau diizinkan dalam konteks tertentu. Penjelasan epistemik memberi legitimasi pedagogis pada kebijakan. Mahasiswa lebih menerima pembatasan ketika memahami alasan epistemiknya. Kesiapan epistemik memperkuat otoritas akademik dosen secara rasional.

AI juga menantang konsep keaslian pengetahuan dalam tugas akademik. Ketika AI mampu menghasilkan esai yang koheren, batas antara karya mahasiswa dan artefak algoritmik menjadi kabur. Dosen yang siap secara epistemik tidak terjebak pada dikotomi asli atau curang secara sempit. Mereka menggeser diskusi ke pertanyaan tentang proses berpikir, justifikasi argumen, dan kepemilikan intelektual. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa fokus epistemik ini lebih produktif dibanding pendekatan deteksi semata. AI membuka ruang redefinisi keaslian berbasis penalaran.

Kesiapan epistemik juga menuntut pemahaman tentang bias pengetahuan yang tertanam dalam AI. Model dilatih dari korpus data yang mencerminkan dominasi bahasa, budaya, dan paradigma tertentu. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa AI cenderung mereproduksi arus utama pengetahuan dan mengabaikan perspektif marginal. Dosen yang siap secara epistemik mengajak mahasiswa membaca AI secara kritis sebagai teks sosial. AI diperlakukan sebagai representasi pengetahuan yang berpihak. Kesadaran ini penting dalam pendidikan tinggi yang mengklaim keberagaman epistemik.

Penelitian López-Chila et al. (2023) menunjukkan bahwa literatur AI di pendidikan tinggi masih didominasi oleh pendekatan teknis dan instrumental. Dimensi epistemologi sering menjadi perifer. Dosen yang siap secara epistemik justru mengisi kekosongan ini dengan membawa diskusi filsafat pengetahuan ke ruang kelas. Pertanyaan tentang apa itu mengetahui, siapa yang dianggap mengetahui, dan bagaimana pengetahuan divalidasi kembali menjadi relevan. AI menjadi pemicu revitalisasi diskursus epistemik. Pendidikan tinggi memperoleh kembali kedalaman reflektifnya.

Kesiapan epistemik juga berkaitan dengan kemampuan dosen membedakan bantuan kognitif dan substitusi berpikir. AI dapat membantu merangkum, memetakan, dan mensimulasikan argumen.

Masalah muncul ketika AI menggantikan aktivitas berpikir itu sendiri. Mai et al. (2024) menegaskan bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika mahasiswa tetap terlibat secara aktif dalam konstruksi pengetahuan. Dosen yang siap secara epistemik merancang aktivitas yang menjaga keterlibatan ini. AI ditempatkan sebagai alat bantu, bukan pengganti.

Aspek epistemik juga menyentuh metodologi ilmiah. AI mampu menghasilkan hipotesis, ringkasan literatur, dan bahkan kode analisis. Dosen yang tidak siap secara epistemik berisiko memperlakukan hasil ini sebagai final. Padahal, AI tidak memahami metodologi, asumsi, atau keterbatasan penelitian. Batista et al. (2024) menekankan pentingnya literasi metodologis dalam penggunaan AI untuk riset. Kesiapan epistemik menuntut dosen menjaga standar ilmiah di tengah kemudahan teknologi.

Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan bahwa pengembangan kesiapan epistemik dosen memerlukan pelatihan khusus yang berbeda dari pelatihan teknis. Dosen perlu ruang untuk mendiskusikan implikasi epistemik AI lintas disiplin. Diskusi ini mencakup filsafat sains, teori pengetahuan, dan etika kognitif. Tanpa ruang reflektif ini, AI akan digunakan secara pragmatis dan dangkal. Kesiapan epistemik tumbuh melalui dialog akademik, bukan tutorial singkat.

Spathopoulou et al. (2025) menemukan bahwa dosen dengan kesiapan epistemik tinggi cenderung transparan tentang keterbatasan AI di hadapan mahasiswa. Mereka tidak memosisikan diri sebagai penjaga kebenaran absolut, tetapi sebagai fasilitator penalaran kritis. Transparansi ini memperkuat kepercayaan epistemik dalam relasi belajar. Mahasiswa belajar bahwa ketidakpastian adalah bagian dari pengetahuan ilmiah. AI menjadi sarana untuk memahami ketidakpastian tersebut.

Kesiapan epistemik juga penting untuk mencegah ilusi kecerdasan. AI sering diasosiasikan dengan kecerdasan superior karena kemampuannya memproduksi teks kompleks. Dosen yang siap secara epistemik membongkar ilusi ini dengan menjelaskan mekanisme kerja AI secara konseptual. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa pemahaman mekanisme mengurangi ketergantungan berlebihan mahasiswa. Ilusi kecerdasan digantikan oleh sikap kritis. Pendidikan tinggi mempertahankan rasionalitasnya.

AI juga memengaruhi cara mahasiswa memandang belajar. Jika belajar dipersepsikan sebagai memperoleh jawaban cepat, maka AI sangat menarik. Dosen yang siap secara epistemik menggeser orientasi belajar ke proses bertanya, menalar, dan meragukan. Chan (2023) menekankan pentingnya membangun budaya epistemik yang menilai proses di atas hasil. AI hanya bermakna dalam budaya seperti ini. Tanpa budaya epistemik, teknologi mendominasi tujuan pendidikan.

Kesiapan epistemik tidak berarti menolak penggunaan AI dalam produksi pengetahuan. Ia menuntut pemahaman tentang posisi AI dalam rantai epistemik. AI dapat memperluas akses informasi, tetapi tidak menggantikan justifikasi ilmiah. Batista et al. (2024) menekankan bahwa pengetahuan tetap memerlukan penilaian manusia. Dosen berperan sebagai penjaga standar epistemik tersebut. AI bekerja di bawah, bukan di atas, penalaran manusia.

Dalam konteks pendidikan tinggi, kesiapan epistemik juga berkaitan dengan kebebasan akademik. AI yang diperlakukan sebagai otoritas epistemik berpotensi membatasi ruang kritik dan inovasi. Dosen yang siap secara epistemik menjaga agar AI tidak mengunci keragaman cara mengetahui. López-Chila et al. (2023) menunjukkan pentingnya pluralitas epistemik dalam pendidikan tinggi global. AI perlu ditempatkan dalam kerangka pluralitas ini. Kesiapan epistemik berarti keberanian menjaga keragaman pengetahuan.

Kesiapan epistemik dosen di era AI pada akhirnya menuntut kedewasaan intelektual. Dosen perlu memahami apa yang diketahui AI, apa yang tidak dapat diketahui AI, dan mengapa perbedaan ini penting bagi pendidikan. AI menjadi ujian bagi kualitas epistemik perguruan tinggi. Dosen yang siap tidak menyerahkan otoritas pengetahuan kepada mesin. Mereka menggunakan AI untuk memperkuat, bukan menggantikan, rasionalitas akademik. Dari kesiapan epistemik inilah fondasi etika dan kurikulum berbasis AI dapat dibangun dengan kokoh.

Tabel 7.2 Dimensi Kesiapan Epistemik Dosen dalam Penggunaan AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Epistemik	Fokus Utama	Tantangan yang Dihadirkan AI	Implikasi bagi Praktik Akademik
Hakikat pengetahuan	Perbedaan mengetahui dan menghasilkan teks	Keluaran AI disalahartikan sebagai pengetahuan	Klarifikasi epistemik menjadi bagian pembelajaran

Dimensi Epistemik	Fokus Utama	Tantangan yang Dihadirkan AI	Implikasi bagi Praktik Akademik
Otoritas epistemik	Sumber kebenaran akademik	Pergeseran otoritas ke sistem algoritmik	AI diposisikan sebagai objek kritik
Batas pengetahuan AI	Korelasi linguistik tanpa verifikasi fakta	Ilusi pemahaman dan kepastian	Mahasiswa dilatih mempertanyakan validitas
Kebijakan akademik	Rasionalitas pembatasan dan izin AI	Kebijakan teknokratis tanpa dasar epistemik	Legitimasi pedagogis kebijakan kampus
Keaslian akademik	Proses berpikir dan justifikasi	Kaburnya batas karya manusia dan AI	Keaslian didefinisikan berbasis penalaran
Bias pengetahuan	Dominasi arus utama	Marginalisasi perspektif alternatif	AI dibaca sebagai teks sosial berpihak
Diskursus epistemologi	Filsafat pengetahuan	Epistemologi terpinggirkan oleh teknisisme	Revitalisasi refleksi epistemik di kelas
Bantuan vs substitusi	Peran AI dalam kognisi	AI menggantikan aktivitas berpikir	Desain tugas menjaga konstruksi pengetahuan
Metodologi ilmiah	Standar riset dan asumsi	Hasil AI diperlakukan sebagai final	Literasi metodologis diperkuat
Pengembangan dosen	Refleksi lintas disiplin	Pelatihan teknis semata	Dialog epistemik berkelanjutan
Transparansi epistemik	Keterbatasan dan ketidakpastian	Ilusi kecerdasan mesin	Kepercayaan epistemik dalam relasi belajar
Ilusi kecerdasan	Fasih disamakan dengan memahami	Ketergantungan berlebihan pada AI	Sikap kritis terhadap mekanisme AI
Budaya belajar	Proses bertanya dan meragukan	Orientasi jawaban cepat	Penilaian proses di atas hasil
Rantai epistemik	Posisi AI dalam produksi pengetahuan	AI diperlakukan sebagai penilai akhir	Penalaran manusia sebagai standar
Kebebasan akademik	Pluralitas cara mengetahui	AI mengunci keragaman epistemik	Perlindungan inovasi dan kritik ilmiah
Orientasi akhir	Rasionalitas akademik	Penyerahan otoritas ke mesin	AI memperkuat, bukan menggantikan, nalar

Tabel 7.2 ini merangkum bahwa kesiapan epistemik dosen di era AI berfokus pada kemampuan menjaga batas antara simulasi linguistik dan pengetahuan ilmiah, mempertahankan otoritas dan pluralitas epistemik, serta menempatkan AI sebagai alat bantu reflektif yang tunduk pada penalaran manusia dan standar akademik pendidikan tinggi.

Siap Etis

Kesiapan etis dosen di era AI berkaitan dengan kemampuan menilai konsekuensi moral dari penggunaan teknologi dalam relasi pendidikan. AI bukan sekadar alat bantu akademik, melainkan sistem yang membawa implikasi nilai, kuasa, dan tanggung jawab. Banyak

persoalan etis muncul bukan karena niat buruk, melainkan karena ketidaksiapan reflektif dalam penggunaan sehari-hari. Literatur menunjukkan bahwa dosen sering berada di garis depan pengambilan keputusan etis yang belum diatur secara rinci oleh kebijakan institusi (Chan, 2023; De Fine Licht, 2024). Kesiapan etis menuntut kemampuan mengambil keputusan bermakna di tengah ketidakpastian normatif. AI memaksa dosen berhadapan langsung dengan dilema etika konkret.

De Fine Licht (2024) menegaskan bahwa pendekatan pelarangan total penggunaan AI oleh mahasiswa kadang dapat dibenarkan secara moral. Pembeneran ini tidak berangkat dari ketakutan teknologi, melainkan dari perlindungan nilai pendidikan yang lebih mendasar. Dosen yang siap secara etis mampu menjelaskan alasan pembatasan tersebut secara rasional dan proporsional. Larangan diposisikan sebagai alat pedagogis, bukan hukuman. Tanpa kesiapan etis, larangan berubah menjadi tindakan koersif yang kehilangan legitimasi. AI menuntut argumentasi etis yang eksplisit, bukan sekadar intuisi moral.

Kesiapan etis juga berkaitan dengan isu keadilan dan kesetaraan. Akses terhadap AI tidak terdistribusi secara merata di kalangan mahasiswa maupun dosen. Soomro et al. (2020) menunjukkan bahwa kesenjangan digital di kalangan dosen berdampak langsung pada praktik pengajaran. Dosen yang siap secara etis menyadari bahwa kebijakan penggunaan AI dapat memperbesar ketimpangan. Mereka menyesuaikan desain tugas dan asesmen agar tidak menguntungkan kelompok tertentu secara tidak adil. Etika di sini bekerja sebagai koreksi terhadap ketimpangan struktural.

Persoalan kejujuran akademik menjadi salah satu isu etis paling menonjol. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa AI mengaburkan batas antara bantuan sah dan kecurangan. Dosen yang tidak siap secara etis cenderung merespons dengan pendekatan represif berbasis deteksi. Pendekatan ini sering gagal karena teknologi berkembang lebih cepat daripada alat pengawasan. Dosen yang siap secara etis menggeser fokus dari kontrol ke pendidikan integritas. AI dijadikan konteks pembelajaran etika akademik, bukan sekadar objek kecurigaan.

Kesiapan etis juga menyentuh isu tanggung jawab atas kesalahan AI. AI dapat menghasilkan informasi keliru, bias, atau menyesatkan. Ketika AI digunakan dalam pembelajaran, pertanyaan muncul

tentang siapa yang bertanggung jawab atas dampaknya. Chan (2023) menekankan bahwa dosen tidak dapat melepaskan tanggung jawab pedagogis kepada sistem otomatis. Dosen yang siap secara etis menegaskan bahwa AI tidak pernah menjadi subjek moral. Tanggung jawab tetap berada pada manusia yang menggunakan dan merancang penggunaannya.

Dimensi etis lain berkaitan dengan privasi dan perlindungan data. Penggunaan AI sering melibatkan unggahan tugas, diskusi, dan data mahasiswa ke platform pihak ketiga. Dosen yang siap secara etis mempertanyakan ke mana data tersebut pergi dan bagaimana digunakan. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa kesadaran privasi di kalangan pendidik masih rendah. Kesiapan etis menuntut kehati-hatian dalam memilih dan merekomendasikan platform AI. Perlindungan mahasiswa menjadi prioritas moral, bukan sekadar kepatuhan administratif.

AI juga membawa implikasi etis terkait relasi kuasa dalam kelas. Sistem AI dapat memperkuat otoritas tertentu melalui rekomendasi, penilaian otomatis, atau analitik perilaku. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa peran dosen sebagai mediator kuasa semakin kompleks di era AI. Dosen yang siap secara etis menyadari potensi dominasi tersembunyi dalam teknologi. Mereka menjaga agar AI tidak menjadi alat kontrol yang membungkam kebebasan akademik mahasiswa. Etika di sini berfungsi menjaga ruang dialog.

Kesiapan etis menuntut kemampuan dosen membedakan antara kepatuhan kebijakan dan tanggung jawab moral. Kebijakan institusi sering tertinggal dari praktik lapangan. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan bahwa dosen membutuhkan kerangka etika operasional untuk mengambil keputusan harian. Tanpa kerangka tersebut, dosen rentan bersikap defensif atau oportunistik. Kesiapan etis berarti keberanian mengambil sikap yang mungkin tidak populer, tetapi konsisten dengan nilai pendidikan. AI menguji integritas profesional dosen.

Isu transparansi juga menjadi bagian dari kesiapan etis. Dosen perlu terbuka tentang kapan dan bagaimana AI digunakan dalam pengajaran dan penilaian. Ketertutupan menciptakan kecurigaan dan ketidakpercayaan. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa transparansi memperkuat hubungan pedagogis di era AI. Mahasiswa lebih siap menerima aturan ketika prosesnya jelas. Kesiapan etis menuntut kejujuran institusional dan personal.

Kesiapan etis juga berkaitan dengan dampak jangka panjang pendidikan. AI dapat membentuk kebiasaan belajar mahasiswa secara permanen. Dosen yang siap secara etis mempertimbangkan implikasi jangka panjang tersebut. Mereka bertanya apakah penggunaan AI hari ini memperkuat atau melemahkan kapasitas berpikir mandiri mahasiswa. Batista et al. (2024) menekankan bahwa pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab lintas generasi. Etika tidak berhenti pada kepatuhan saat ini.

Konteks budaya dan nilai lokal juga memengaruhi kesiapan etis. AI sering dikembangkan dalam konteks budaya tertentu dan membawa asumsi nilai implisit. Dosen yang siap secara etis peka terhadap ketidaksesuaian nilai ini. Mereka mengajak mahasiswa membaca AI secara kritis sebagai produk sosial. López-Chila et al. (2023) menunjukkan pentingnya sensitivitas konteks dalam pendidikan tinggi global. Etika AI tidak bersifat universal tanpa adaptasi.

Kesiapan etis juga menuntut literasi moral terhadap bias dan diskriminasi algoritmik. AI dapat mereproduksi stereotip dan ketidakadilan yang ada dalam data latih. Dosen yang siap secara etis tidak menormalisasi keluaran tersebut. Mereka menggunakan contoh bias AI sebagai bahan diskusi kritis. Pendidikan etika menjadi hidup melalui praktik nyata. AI menyediakan kasus konkret bagi refleksi moral mahasiswa.

Relasi antara etika dan efisiensi menjadi titik tegang. AI sering dipromosikan sebagai alat efisiensi administratif dan pedagogis. Dosen yang siap secara etis menolak efisiensi yang mengorbankan martabat dan keadilan. Chan (2023) menegaskan bahwa nilai pendidikan tidak selalu sejalan dengan logika optimaks ekonomi. Kesiapan etis berarti kemampuan menahan dorongan efisiensi berlebihan. Pendidikan tidak boleh direduksi menjadi optimasi proses.

Kesiapan etis juga memerlukan dukungan komunitas akademik. Dilema etis AI jarang dapat diselesaikan secara individual. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan pentingnya forum diskusi etika bagi dosen. Ruang ini memungkinkan pertukaran pengalaman dan pembelajaran kolektif. Etika tumbuh melalui dialog, bukan keputusan soliter. AI menuntut budaya etika yang hidup di kampus.

AI juga menguji konsistensi nilai dosen dalam praktik. Mudah berbicara tentang etika, lebih sulit menerapkannya dalam tekanan

waktu dan target kinerja. Dosen yang siap secara etis menyadari ketegangan ini dan berusaha menjaga konsistensi. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa refleksi berkelanjutan membantu dosen mempertahankan integritas. Etika bukan status, melainkan proses.

Kesiapan etis bukan berarti memiliki jawaban pasti atas semua dilema AI. Ia berarti kesiapan untuk terus bertanya dan merefleksikan dampak tindakan pedagogis. De Fine Licht (2024) menekankan bahwa ketidakpastian moral adalah bagian dari kondisi teknologi baru. Dosen yang siap secara etis tidak mencari kepastian semu. Mereka merawat keraguan sebagai bagian dari tanggung jawab profesional.

Siap etis berarti dosen mampu menempatkan AI dalam kerangka nilai pendidikan tinggi yang menghormati martabat manusia, keadilan, dan kebebasan berpikir. AI menjadi ujian nyata bagi komitmen etis tersebut. Dosen yang siap tidak menyerahkan keputusan moral kepada algoritma atau kebijakan kaku. Mereka bertindak sebagai subjek etis yang reflektif. Dari kesiapan etis inilah legitimasi penggunaan AI di perguruan tinggi memperoleh dasar yang kokoh.

Tabel 7.3 Dimensi Kesiapan Etis Dosen dalam Penggunaan AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Etis	Fokus Utama	Dilema yang Dihadapi	Implikasi bagi Praktik Dosen
Penilaian moral	Konsekuensi penggunaan AI	Ketidakpastian normatif	Keputusan reflektif dalam praktik sehari-hari
Pembatasan penggunaan	Larangan proporsional	Risiko koersivitas	Larangan sebagai alat pedagogis bermakna
Keadilan dan kesetaraan	Distribusi akses AI	Ketimpangan digital	Desain tugas dan asesmen yang adil
Integritas akademik	Bantuan sah vs kecurangan	Pendekatan represif tidak efektif	Pendidikan integritas, bukan sekadar kontrol
Tanggung jawab	Kesalahan dan bias AI	Alih tanggung jawab ke sistem	Akuntabilitas tetap pada dosen
Privasi data	Perlindungan mahasiswa	Platform pihak ketiga	Kehati-hatian memilih dan merekomendasikan AI
Relasi kuasa	Kontrol dan dominasi tersembunyi	Analitik dan rekomendasi otomatis	Penjagaan kebebasan akademik mahasiswa
Kebijakan vs etika	Kepatuhan administratif	Kekosongan panduan operasional	Keberanian mengambil sikap etis
Transparansi	Keterbukaan penggunaan AI	Ketidakpercayaan mahasiswa	Penguatan relasi pedagogis

Dimensi Etis	Fokus Utama	Dilema yang Dihadapi	Implikasi bagi Praktik Dosen
Dampak jangka panjang	Kebiasaan belajar mahasiswa	Ketergantungan kognitif	Pertimbangan lintas generasi
Konteks budaya	Nilai implisit AI	Ketidaksesuaian lokal	Pembacaan kritis AI sebagai produk sosial
Bias dan diskriminasi	Reproduksi ketidakadilan	Normalisasi bias algoritmik	AI sebagai bahan refleksi moral
Efisiensi vs martabat	Optimasi proses	Reduksi nilai pendidikan	Penolakan efisiensi yang merusak nilai
Komunitas akademik	Dialog dan pembelajaran kolektif	Isolasi pengambilan keputusan	Budaya etika kampus yang hidup
Konsistensi nilai	Tekanan kinerja	Kesenjangan wacana dan praktik	Refleksi berkelanjutan
Sikap terhadap ketidakpastian	Keraguan moral	Pencarian kepastian semu	Etika sebagai proses bertanya
Orientasi akhir	Martabat dan kebebasan berpikir	Delegasi keputusan ke algoritma	Dosen sebagai subjek etis reflektif

Tabel 7.3 ini merangkum bahwa kesiapan etis dosen di era AI tidak terletak pada kepatuhan prosedural semata, melainkan pada kemampuan reflektif untuk menilai konsekuensi moral, menjaga keadilan dan martabat manusia, serta mengambil keputusan pedagogis yang bertanggung jawab di tengah ketidakpastian normatif yang dibawa oleh teknologi AI.

Siapa Kurikuler

Kesiapan kurikuler dosen di era AI berkaitan dengan kemampuan menata ulang struktur, tujuan, dan isi kurikulum agar selaras dengan perubahan epistemik dan pedagogis yang dibawa teknologi. AI tidak sekadar menambah alat bantu pembelajaran, tetapi menantang asumsi dasar tentang apa yang perlu diajarkan dan bagaimana pembelajaran diorganisasikan. Literatur menunjukkan bahwa banyak implementasi AI gagal karena dipaksakan ke dalam kurikulum lama tanpa revisi konseptual (Batista et al., 2024; López-Chila et al., 2023). Kesiapan kurikuler menuntut keberanian melakukan penyesuaian substansial. AI menyingkap keterbatasan kurikulum yang terlalu berorientasi pada konten statis.

Chan (2023) menekankan bahwa kebijakan AI perguruan tinggi harus diterjemahkan ke dalam kerangka kurikuler yang operasional. Tanpa terjemahan ini, kebijakan berhenti pada level dokumen dan

tidak mengubah praktik belajar. Dosen yang siap secara kurikuler mampu mengidentifikasi capaian pembelajaran mana yang relevan untuk diperkaya AI dan mana yang justru perlu dilindungi dari automasi. Kurikulum tidak boleh bersifat reaktif terhadap teknologi. Ia harus bersifat normatif dan selektif. AI menjadi variabel yang dipertimbangkan, bukan penentu arah.

Kesiapan kurikuler juga menyangkut pergeseran dari penguasaan informasi ke pengembangan kapasitas berpikir tingkat tinggi. Mai et al. (2024) menunjukkan bahwa AI mampu mengambil alih banyak tugas kognitif tingkat rendah. Jika kurikulum tetap berfokus pada reproduksi pengetahuan, maka AI akan menggantikan peran tersebut secara efektif. Dosen yang siap secara kurikuler merespons dengan menekankan analisis, sintesis, dan evaluasi. Kurikulum diarahkan pada kompetensi yang tidak mudah diautomasi. AI memaksa pendidikan tinggi memperjelas nilai tambah manusiaya.

Integrasi AI ke dalam kurikulum juga menuntut penataan ulang urutan pembelajaran. Banyak kurikulum dirancang secara linear dengan asumsi keterbatasan akses informasi. AI mengubah asumsi tersebut secara radikal. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa akses instan ke informasi menuntut desain kurikulum yang lebih spiral dan reflektif. Dosen yang siap secara kurikuler mengatur ulang alur pembelajaran agar mahasiswa tidak sekadar melompat ke jawaban. Proses bertahap tetap dipertahankan sebagai kebutuhan pedagogis.

Kesiapan kurikuler juga berkaitan dengan eksplisitasi penggunaan AI dalam capaian pembelajaran. Kurikulum sering diam tentang peran teknologi, sehingga penggunaan AI menjadi implisit dan tidak terarah. Chan (2023) menekankan pentingnya pernyataan eksplisit tentang literasi AI dalam kurikulum. Pernyataan ini memberi kejelasan ekspektasi bagi mahasiswa dan dosen. AI tidak lagi hadir secara sembunyi-sembunyi. Transparansi kurikuler memperkuat akuntabilitas akademik.

Asesmen kurikuler menjadi area yang paling terdampak. Dempere et al. (2023) menunjukkan bahwa asesmen berbasis produk akhir semakin sulit dibedakan dari keluaran AI. Dosen yang siap secara kurikuler merancang asesmen yang terintegrasi dengan proses pembelajaran. Refleksi, presentasi lisan, dan pembelaan argumen menjadi lebih penting. Kurikulum perlu memberi ruang bagi bentuk

asesmen ini. AI mendorong pergeseran paradigma penilaian secara struktural.

Kesiapan kurikuler juga menuntut koordinasi lintas mata kuliah. Penggunaan AI yang tidak konsisten antar dosen menciptakan kebingungan bagi mahasiswa. López-Chila et al. (2023) menunjukkan bahwa fragmentasi kebijakan AI mencerminkan fragmentasi kurikulum. Dosen yang siap secara kurikuler mendorong keselarasan horizontal dan vertikal. Kurikulum diperlakukan sebagai sistem, bukan kumpulan silabus terpisah. AI menuntut koherensi kurikuler.

Dimensi kurikuler juga mencakup muatan literasi AI itu sendiri. Pertanyaannya bukan apakah AI perlu diajarkan, tetapi bagaimana dan sejauh mana. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan bahwa literasi AI bagi dosen dan mahasiswa perlu bersifat kontekstual dan berbasis disiplin. Dosen yang siap secara kurikuler mengintegrasikan pembahasan AI sesuai dengan karakter bidang studi. AI tidak diperlakukan sebagai mata kuliah terpisah semata. Ia menjadi konteks lintas kurikulum.

Kesiapan kurikuler juga berkaitan dengan fleksibilitas struktur kurikulum. AI berkembang cepat dan menuntut adaptasi berkelanjutan. Kurikulum yang kaku sulit merespons perubahan ini. Batista et al. (2024) menekankan perlunya mekanisme peninjauan kurikulum yang lebih lincah. Dosen yang siap secara kurikuler mendorong pembaruan berbasis evaluasi empiris. Kurikulum menjadi dokumen hidup, bukan artefak administratif.

Peran dosen dalam kurikulum juga berubah. Dosen tidak lagi sekadar pengampu mata kuliah, tetapi kurator pengalaman belajar. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa peran kuratorial ini semakin penting di era AI. Dosen memilih, menyaring, dan mengontekstualisasikan penggunaan AI dalam kurikulum. Kesiapan kurikuler berarti kesiapan mengambil peran strategis ini. AI memperluas tanggung jawab kurikuler dosen.

Kesiapan kurikuler juga menuntut kesadaran terhadap implikasi etis dan epistemik AI. Kurikulum yang hanya memasukkan AI sebagai keterampilan teknis berisiko mengabaikan dimensi nilai. Chan (2023) menekankan perlunya integrasi etika dan epistemologi dalam desain kurikulum AI. Dosen yang siap secara kurikuler memastikan bahwa diskusi nilai tidak terpisah dari praktik. Kurikulum menjadi ruang pembentukan sikap, bukan hanya kompetensi.

Ketimpangan akses juga perlu dipertimbangkan dalam desain kurikulum. Kurikulum yang mengasumsikan ketersediaan AI canggih dapat mendiskriminasi mahasiswa tertentu. Soomro et al. (2020) menunjukkan bahwa kesenjangan akses memengaruhi efektivitas implementasi teknologi. Dosen yang siap secara kurikuler merancang alternatif yang adil. Kurikulum tidak boleh menciptakan eksklusi baru.

Kesiapan kurikuler juga menyangkut bahasa dan konteks lokal. Banyak sumber AI dan contoh kasus bersifat global dan berbahasa dominan. Dosen yang siap secara kurikuler mengadaptasi materi agar relevan secara lokal. López-Chila et al. (2023) menekankan pentingnya sensitivitas konteks dalam pendidikan tinggi global. Kurikulum yang responsif menjaga keberagaman epistemik. AI tidak boleh menyeragamkan pengalaman belajar.

AI juga memengaruhi beban kurikuler mahasiswa. Integrasi AI tanpa pengurangan konten lama berisiko menambah beban belajar. Batista et al. (2024) menekankan perlunya pengurangan dan pemilihan prioritas. Kesiapan kurikuler berarti berani melepaskan materi yang kurang relevan. Kurikulum tidak bisa terus menumpuk. AI memaksa pendidikan tinggi melakukan pilihan substantif.

Tabel 7.4 Dimensi Kesiapan Kurikuler Dosen dalam Integrasi AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Kurikuler	Fokus Penataan	Tantangan yang Dihadirkan AI	Implikasi bagi Desain Kurikulum
Orientasi dasar kurikulum	Tujuan dan asumsi belajar	AI dipaksakan ke kurikulum lama	Revisi konseptual struktur dan isi
Penerjemahan kebijakan	Kebijakan AI kampus	Kebijakan berhenti di level dokumen	Kurikulum operasional dan selektif
Fokus capaian pembelajaran	Dari konten ke berpikir tingkat tinggi	Automasi tugas kognitif rendah	Penekanan analisis, sintesis, evaluasi
Struktur pembelajaran	Linear ke spiral reflektif	Akses instan informasi	Penataan ulang alur belajar bertahap
Eksplisitasi peran AI	Kejelasan penggunaan AI	Penggunaan implisit dan tak terarah	Pernyataan literasi AI dalam CPL
Asesmen kurikuler	Produk ke proses	Distorsi asesmen oleh AI	Refleksi, presentasi, pembelaan argumen
Koherensi kurikulum	Konsistensi lintas mata kuliah	Fragmentasi praktik AI	Keselarasan horizontal dan vertikal
Literasi AI disipliner	Kontekstual dan berbasis bidang	Pendekatan generik	Integrasi AI sesuai karakter disiplin
Fleksibilitas kurikulum	Adaptasi berkelanjutan	Kurikulum kaku	Mekanisme peninjauan lincah
Peran dosen	Pengampu ke kurator belajar	Beban kuratorial meningkat	Dosen sebagai penata pengalaman belajar

Dimensi Kurikuler	Fokus Penataan	Tantangan yang Dihadirkan AI	Implikasi bagi Desain Kurikulum
Dimensi etis dan epistemik	Nilai dan makna pengetahuan	Reduksi AI menjadi keterampilan teknis	Integrasi etika dan epistemologi
Keadilan akses	Asumsi teknologi seragam	Diskriminasi akses AI	Alternatif kurikuler yang adil
Konteks lokal	Bahasa dan realitas setempat	Dominasi contoh global	Sensitivitas lokal dan pluralitas
Beban belajar	Penumpukan konten	Overload kurikuler	Pengurangan dan prioritasasi materi
Evaluasi dampak	Capaian pembelajaran	Implementasi tanpa bukti	Siklus umpan balik berbasis data
Orientasi perubahan	Kepemimpinan kurikuler	Penambahan teknologi dangkal	Penataan tujuan, proses, dan penilaian

Tabel 7.4 ini merangkum bahwa kesiapan kurikuler dosen di era AI menuntut kemampuan menata ulang tujuan, struktur, asesmen, dan nilai kurikulum secara reflektif, sehingga AI berfungsi sebagai katalis transformasi pendidikan tinggi, bukan sekadar tambahan teknologi dalam silabus.

Kesiapan kurikuler juga berkaitan dengan evaluasi dampak. Implementasi AI perlu dievaluasi secara sistematis terhadap capaian pembelajaran. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan bahwa evaluasi berbasis bukti membantu penyesuaian kurikulum. Dosen yang siap secara kurikuler menggunakan data untuk refleksi, bukan membenaran. Kurikulum berkembang melalui siklus umpan balik. AI menjadi objek evaluasi pedagogis.

Siap kurikuler berarti dosen mampu memimpin perubahan kurikulum secara reflektif dan bertanggung jawab. AI menjadi katalis, bukan penentu, transformasi kurikulum. Dosen yang siap tidak sekadar menambahkan teknologi ke dalam silabus. Mereka menata ulang tujuan, proses, dan penilaian pembelajaran. Kurikulum menjadi medan utama penegasan nilai pendidikan tinggi di era AI. Dari kesiapan kurikuler inilah kesiapan institusional memperoleh pijakan yang konkret.

Siap Institusional

Kesiapan institusional menandai batas antara upaya individual dosen dan kapasitas kolektif perguruan tinggi dalam mengelola AI secara bertanggung jawab. Banyak kegagalan adopsi AI bukan disebabkan oleh resistensi dosen, melainkan oleh ketiadaan kerangka institusional yang jelas. Literatur menunjukkan bahwa dosen sering

dipaksa berimprovisasi di ruang kelas tanpa dukungan kebijakan, infrastruktur, dan pedoman yang memadai (Chan, 2023; Spathopoulou et al., 2025). Dalam kondisi ini, kesiapan individual mudah runtuh. AI menuntut konsistensi dan dukungan sistemik. Kesiapan institusional menjadi fondasi yang memungkinkan kesiapan pedagogis, epistemik, etis, dan kurikuler berfungsi nyata.

Chan (2023) menekankan bahwa perguruan tinggi memerlukan kerangka kebijakan AI yang koheren dan komunikatif. Kebijakan yang terlalu umum tidak membantu dosen mengambil keputusan praktis. Sebaliknya, kebijakan yang terlalu teknis berisiko mengabaikan dimensi pedagogis dan etis. Dosen yang siap secara institusional adalah dosen yang bekerja dalam lingkungan kebijakan yang memberi kejelasan tujuan, ruang diskresi, dan perlindungan profesional. Tanpa itu, AI menjadi sumber kecemasan, bukan inovasi. Institusi memegang peran menentukan arah.

Kesiapan institusional juga berkaitan dengan infrastruktur dan akses. Soomro et al. (2020) menunjukkan bahwa kesenjangan digital di kalangan dosen dipengaruhi kuat oleh dukungan institusional. Pelatihan sporadis tanpa akses berkelanjutan tidak cukup membangun kapasitas. Institusi yang siap menyediakan sumber daya yang adil, stabil, dan berkelanjutan. AI tidak boleh menjadi privilese unit atau individu tertentu. Keadilan akses merupakan indikator kesiapan institusional.

Pengembangan kapasitas dosen menjadi aspek sentral kesiapan institusional. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan bahwa pelatihan AI yang efektif bersifat berlapis dan berkelanjutan. Pelatihan satu kali tidak membangun kesiapan jangka panjang. Dosen membutuhkan ruang belajar, eksperimen, dan refleksi bersama. Institusi yang siap memandang pengembangan dosen sebagai investasi strategis, bukan beban administratif. AI menuntut pembelajaran institusional yang terus-menerus.

Kesiapan institusional juga menyangkut tata kelola risiko. AI membawa risiko hukum, etis, dan reputasional. Dosen tidak seharusnya menanggung risiko ini sendirian. Chan (2023) menekankan pentingnya mekanisme perlindungan dan akuntabilitas institusional. Ketika dosen bertindak sesuai pedoman, institusi perlu berdiri di belakang mereka. Tanpa jaminan ini, dosen cenderung bersikap defensif atau menghindari inovasi. Kesiapan institusional menciptakan rasa aman profesional.

Koordinasi lintas unit menjadi indikator penting kesiapan institusional. AI menyentuh ranah akademik, teknologi informasi, hukum, dan etika. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa fragmentasi peran melemahkan implementasi AI. Institusi yang siap membangun struktur koordinasi yang jelas dan inklusif. Keputusan AI tidak dimonopoli satu unit. Pendekatan lintas disiplin mencerminkan kompleksitas AI itu sendiri.

Kesiapan institusional juga berkaitan dengan budaya organisasi. Budaya yang menghukum kesalahan akan menghambat eksperimen pedagogis. AI menuntut ruang coba dan evaluasi. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa institusi yang mendorong refleksi dan pembelajaran dari praktik lebih adaptif terhadap teknologi baru. Dosen yang siap tumbuh dalam budaya seperti ini. Kesiapan institusional tidak hanya tertulis dalam dokumen, tetapi hidup dalam praktik sehari-hari.

Aspek evaluasi dan akuntabilitas juga penting. Institusi perlu mengevaluasi dampak AI terhadap pembelajaran, keadilan, dan etika. Evaluasi tidak boleh semata mengukur adopsi atau efisiensi. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menekankan pentingnya indikator kualitatif dan reflektif. Dosen perlu dilibatkan dalam proses evaluasi ini. Kesiapan institusional berarti kesiapan untuk belajar dari data dan pengalaman.

Kesiapan institusional juga menuntut kejelasan posisi AI dalam strategi perguruan tinggi. AI tidak boleh menjadi proyek sampingan atau simbol modernitas belaka. Chan (2023) menegaskan bahwa integrasi AI perlu selaras dengan misi pendidikan dan riset. Ketika strategi tidak jelas, dosen menerima sinyal yang bertentangan. Kesiapan institusional memberikan arah yang konsisten. AI ditempatkan sebagai sarana strategis, bukan tujuan reputasional.

Hubungan dengan pihak eksternal juga memengaruhi kesiapan institusional. Banyak layanan AI berasal dari perusahaan komersial. Institusi yang siap memiliki kebijakan jelas tentang kemitraan, data, dan ketergantungan teknologi. Dosen tidak seharusnya menegosiasikan isu ini secara individual. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa ketidakjelasan hubungan eksternal memperbesar risiko etis. Kesiapan institusional melindungi komunitas akademik dari logika pasar yang tidak selaras dengan nilai pendidikan.

Kesiapan institusional juga menyangkut legitimasi kepemimpinan. Pimpinan perguruan tinggi memegang peran simbolik dalam arah adopsi AI. Ketika pimpinan berbicara tentang inovasi tanpa membahas nilai dan risiko, pesan yang diterima dosen menjadi timpang. Batista et al. (2024) menunjukkan bahwa kepemimpinan reflektif memperkuat kepercayaan dosen. Kesiapan institusional tercermin dari konsistensi narasi dan tindakan pimpinan.

AI juga menuntut kesiapan institusional dalam menjaga kebebasan akademik. Kebijakan AI yang terlalu restriktif dapat membatasi eksplorasi ilmiah. Sebaliknya, kebijakan yang terlalu longgar dapat mengabaikan tanggung jawab etis. Chan (2023) menekankan perlunya keseimbangan ini. Institusi yang siap menjaga ruang kritik dan inovasi secara bersamaan. Dosen merasa dihargai sebagai subjek akademik, bukan operator teknologi.

Kesiapan institusional juga berkaitan dengan kapasitas respons terhadap perubahan cepat. AI berkembang dalam siklus yang pendek. Kebijakan yang kaku segera usang. Rawat dan Ashton-Bell (2025) menunjukkan perlunya mekanisme peninjauan kebijakan yang adaptif. Institusi yang siap membangun proses pembaruan berkelanjutan. Fleksibilitas menjadi bagian dari kesiapan.

Aspek komunikasi internal tidak kalah penting. Dosen sering kebingungan karena informasi tentang AI tersebar dan tidak konsisten. Institusi yang siap mengomunikasikan kebijakan, pedoman, dan pembaruan secara jelas. Komunikasi yang baik mengurangi kecemasan dan rumor. Spathopoulou et al. (2025) menekankan bahwa kejelasan komunikasi memperkuat adopsi yang bertanggung jawab. Kesiapan institusional tercermin dari keterbukaan informasi.

Kesiapan institusional juga menyentuh dimensi keadilan organisasi. Beban adaptasi AI tidak boleh dibebankan tidak proporsional pada dosen tertentu. Soomro et al. (2020) menunjukkan bahwa ketimpangan internal melemahkan kapasitas kolektif. Institusi yang siap mendistribusikan beban dan manfaat secara adil. AI menjadi proyek bersama, bukan beban individu.

Kesiapan institusional pada akhirnya menentukan apakah AI menjadi alat pembelajaran bermakna atau sumber disrupsi yang merusak. Dosen dapat siap secara pedagogis, epistemik, etis, dan kurikuler, tetapi tanpa dukungan institusi, kesiapan itu rapuh. Institusi

berperan sebagai penjamin nilai, arah, dan keberlanjutan. AI menuntut kepemimpinan kolektif, bukan heroisme individual.

Arti siap bagi dosen di era AI tidak pernah bersifat individual semata. Kesiapan dosen adalah produk relasi antara kompetensi personal dan kapasitas institusional. Perguruan tinggi yang siap membangun ekosistem pendukung memungkinkan dosen bertindak reflektif dan bertanggung jawab. Di sinilah AI dapat ditempatkan sebagai alat pendidikan, bukan kekuatan yang mendikte arah pendidikan tinggi. Bab ini menjadi jantung buku karena di sinilah masa depan penggunaan AI ditentukan oleh manusia dan institusinya.

Tabel 7.5 Dimensi Kesiapan Institusional dalam Pengelolaan AI di Pendidikan Tinggi

Dimensi Institusional	Fokus Utama	Masalah yang Sering Terjadi	Implikasi bagi Dosen dan Kampus
Fondasi sistemik	Dukungan kolektif	Improvisasi individual dosen	Kesiapan personal menjadi rapuh
Kerangka kebijakan	Kejelasan tujuan dan ruang diskresi	Kebijakan terlalu umum atau teknis	AI menjadi sumber kecemasan
Infrastruktur dan akses	Sumber daya berkelanjutan	Akses tidak merata	AI menjadi privilese terbatas
Pengembangan kapasitas	Pelatihan berlapis dan berkelanjutan	Pelatihan sporadis	Kesiapan jangka panjang gagal terbentuk
Tata kelola risiko	Perlindungan profesional	Risiko ditanggung dosen	Inovasi dihindari karena rasa tidak aman
Koordinasi lintas unit	Akademik, TI, hukum, etika	Fragmentasi peran	Implementasi AI melemah
Budaya organisasi	Ruang eksperimen dan refleksi	Budaya menghukum kesalahan	Dosen enggan berinovasi
Evaluasi dampak	Kualitas, keadilan, etika	Fokus efisiensi semata	Pembelajaran institusional dangkal
Strategi perguruan tinggi	Keselarasan misi	AI sebagai simbol modernitas	Arah institusional tidak konsisten
Relasi eksternal	Kemitraan dan data	Negosiasi individual dosen	Risiko etis dan komersial meningkat
Kepemimpinan	Konsistensi narasi dan tindakan	Retorika inovasi tanpa refleksi	Kepercayaan dosen melemah
Kebebasan akademik	Ruang kritik dan inovasi	Kebijakan terlalu ketat atau longgar	Otonomi akademik terancam
Adaptivitas kebijakan	Respons terhadap perubahan cepat	Kebijakan kaku	AI cepat melampaui regulasi
Komunikasi internal	Kejelasan dan keterbukaan	Informasi tersebar	Kebingungan dan rumor
Keadilan organisasi	Distribusi beban dan manfaat	Ketimpangan internal	Kapasitas kolektif melemah
Orientasi akhir	Ekosistem pendukung	Heroisme individual	AI dikelola secara bertanggung jawab

Tabel 7.5 ini menunjukkan bahwa kesiapan institusional merupakan fondasi utama pengelolaan AI yang bertanggung jawab di perguruan tinggi, karena tanpa dukungan kebijakan, infrastruktur, budaya, dan kepemimpinan yang koheren, kesiapan individual dosen tidak mampu bertahan dan AI berisiko menjadi sumber disrupsi alih-alih alat pendidikan bermakna.

Bab 8

Desain Pembelajaran Berbasis Batasan AI

Tugas yang Boleh dan Tidak Boleh Dibantu AI

Perdebatan mengenai tugas yang boleh dan tidak boleh dibantu AI di perguruan tinggi tidak dapat dilepaskan dari pertanyaan yang lebih mendasar tentang apa yang sebenarnya ingin diukur melalui sebuah tugas akademik. Kehadiran GenAI telah membuat batas antara bantuan wajar dan substitusi berpikir menjadi kabur, terutama pada tugas-tugas yang berorientasi produk akhir. Banyak tugas konvensional dirancang dengan asumsi bahwa proses kognitif mahasiswa tidak dapat dipisahkan dari hasil tulisan yang dikumpulkan. Asumsi ini runtuh ketika AI mampu menghasilkan esai, ringkasan, dan jawaban analitis dengan kualitas permukaan yang tinggi. Literatur terbaru menunjukkan bahwa problem utama bukan pada penggunaan AI itu sendiri, melainkan pada desain tugas yang gagal membedakan antara pemahaman dan sekadar keluaran teks (Moorhouse et al., 2023).

Dalam konteks ini, tugas yang boleh dibantu AI adalah tugas yang secara eksplisit menempatkan AI sebagai alat pendukung proses belajar, bukan sebagai pengganti aktivitas kognitif inti. Misalnya, penggunaan AI untuk brainstorming ide awal, memeriksa struktur argumentasi, atau memberikan umpan balik bahasa bersifat mekanis dapat diterima ketika tujuan tugas adalah pengembangan gagasan dan refleksi kritis mahasiswa. Studi Khlaif et al. (2024) menunjukkan bahwa dosen yang mengizinkan penggunaan AI secara terbatas dan transparan justru lebih mampu menjaga integritas akademik dibanding dosen yang menerapkan larangan total. Pendekatan ini menuntut kejelasan tujuan pembelajaran sehingga mahasiswa memahami bagian mana dari tugas yang harus sepenuhnya dikerjakan secara mandiri. Kejelasan ini menggeser fokus dari pengawasan ke pedagogi.

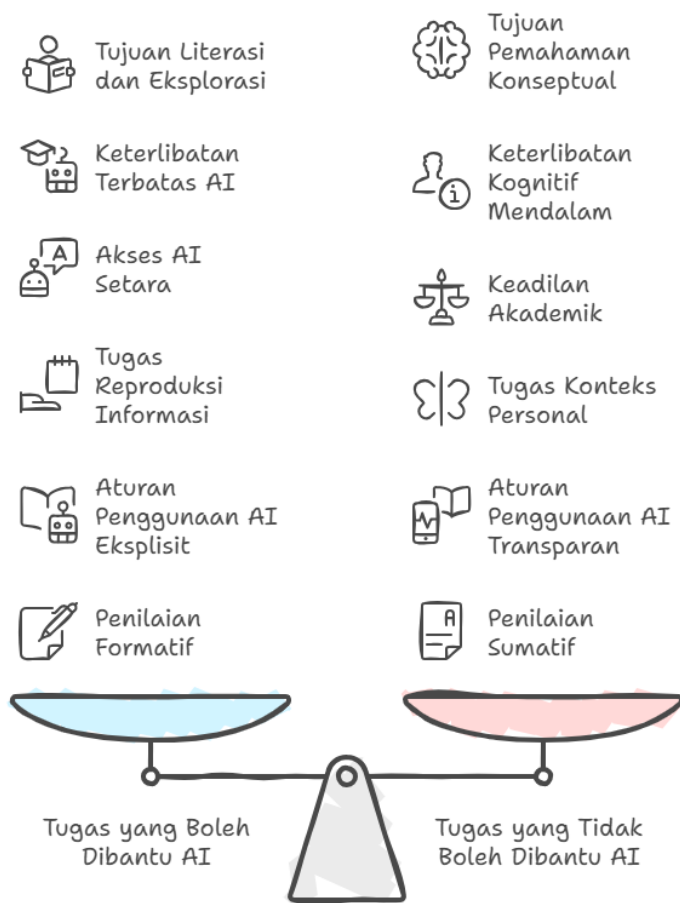
Sebaliknya, tugas yang tidak boleh dibantu AI adalah tugas yang bertujuan menilai kemampuan berpikir personal, penalaran kontekstual, dan artikulasi pemahaman individual mahasiswa. Tugas reflektif berbasis pengalaman belajar, penjelasan konsep dengan analogi personal, atau analisis kasus yang sangat spesifik pada konteks lokal menjadi contoh di mana bantuan AI berisiko mereduksi makna asesmen. Bittle dan El-Gayar (2025) menegaskan bahwa penggunaan AI pada jenis tugas ini mengaburkan hubungan antara penulis dan pemikir, sehingga dosen kehilangan dasar valid untuk menilai capaian belajar. Ketika AI mengambil alih fungsi interpretatif dan sintesis, mahasiswa tidak lagi berlatih keterampilan intelektual yang menjadi tujuan pendidikan tinggi. Di sinilah batas etis penggunaan AI menjadi relevan.

Penelitian tentang AI-resistant assessment menekankan bahwa larangan bukan solusi yang efektif, karena mahasiswa tetap dapat menggunakan AI secara tersembunyi. Awadallah Alkouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa dosen yang mendesain tugas dengan komponen personalisasi tinggi cenderung mengurangi ketergantungan mahasiswa pada AI secara signifikan. Tugas yang menuntut keterkaitan langsung dengan pengalaman belajar, diskusi kelas, atau proyek lapangan membuat keluaran AI menjadi kurang relevan. Dalam kondisi ini, AI kehilangan keunggulannya karena tidak memiliki akses pada konteks unik mahasiswa. Pendekatan ini menggeser logika pengendalian dari deteksi ke desain.

Perbedaan krusial antara tugas yang boleh dan tidak boleh dibantu AI terletak pada locus nilai akademik. Jika nilai utama tugas berada pada proses berpikir, penalaran, dan keputusan intelektual, maka keterlibatan AI harus dibatasi atau bahkan dilarang secara fungsional. Sebaliknya, jika nilai tugas terletak pada eksplorasi, simulasi, atau pengayaan pemahaman, AI dapat berperan sebagai katalis pembelajaran. Creely dan Carabott (2025) menempatkan AI dalam kerangka relasional, di mana teknologi berfungsi sebagai mitra belajar yang memperluas kemungkinan pedagogis tanpa menggantikan agensi manusia. Kerangka ini membantu dosen membedakan antara bantuan yang memperkuat pembelajaran dan bantuan yang merusaknya.

Pendekatan kategoris yang membagi tugas menjadi “boleh” dan “tidak boleh” dibantu AI juga perlu dihindari. Literatur menunjukkan bahwa batas tersebut bersifat spektral, bergantung pada tingkat keterlibatan AI dan transparansi penggunaannya. Mikroyannidis et

al. (2025) menekankan pentingnya deklarasi penggunaan AI sebagai bagian dari literasi akademik baru. Ketika mahasiswa diminta menjelaskan bagaimana dan untuk apa AI digunakan, dosen memperoleh informasi penting tentang proses belajar yang berlangsung. Praktik ini juga mendidik mahasiswa untuk menggunakan AI secara reflektif dan bertanggung jawab.



Gambar 8.1 Menyeimbangkan Bantuan AI dalam Tugas Akademik

Tugas yang sepenuhnya melarang AI sering kali lahir dari kecemasan institusional, bukan dari pertimbangan pedagogis. Moorhouse et al. (2023) menemukan bahwa banyak pedoman perguruan tinggi top dunia mulai bergeser dari pendekatan prohibitif menuju pendekatan integratif. Pedoman tersebut menekankan desain tugas yang menuntut keterlibatan aktif mahasiswa, seperti analisis berlapis, revisi bertahap, dan pembelaan lisan. Dalam desain semacam ini, AI

tidak dihapus dari ekosistem pembelajaran, tetapi ditempatkan pada posisi yang tidak menentukan hasil akhir. Pendekatan ini lebih selaras dengan realitas dunia kerja yang juga sarat dengan teknologi AI.

Kasus TrueSkills yang dikembangkan oleh Ghosh (2025) memberikan ilustrasi konkret bagaimana batas penggunaan AI dapat diinternalisasikan dalam desain tugas. Dengan memisahkan fase produksi awal dan fase validasi pemahaman berbasis pertanyaan personal, sistem ini membuat penggunaan AI menjadi tidak relevan pada tahap penilaian inti. Mahasiswa boleh menggunakan sumber apa pun saat menulis, termasuk AI, tetapi tetap harus mempertanggungjawabkan logika dan contoh yang mereka bangun sendiri. Pendekatan ini menunjukkan bahwa masalah utama bukan pada alat, melainkan pada cara pengetahuan divalidasi. Validasi pemahaman menjadi pusat asesmen, bukan sekadar produk teks.

Dari perspektif pedagogis, kejelasan tentang tugas yang boleh dan tidak boleh dibantu AI berfungsi sebagai kontrak akademik antara dosen dan mahasiswa. Kontrak ini tidak hanya mengatur perilaku, tetapi juga membentuk pemahaman bersama tentang makna belajar. Ketika mahasiswa mengetahui bahwa tugas tertentu menuntut keterlibatan intelektual personal yang tidak dapat dialihkan ke AI, mereka terdorong untuk berinvestasi secara kognitif. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa kejelasan ekspektasi semacam ini menurunkan konflik etika dan meningkatkan kepercayaan antara dosen dan mahasiswa. Kepercayaan ini menjadi prasyarat penting bagi pembelajaran bermakna.

Pembedaan tugas berdasarkan keterlibatan AI juga menuntut dosen untuk merefleksikan kembali kebiasaan desain pembelajaran yang selama ini *taken-for-granted*. Banyak tugas lama dirancang pada era pra-AI dan secara struktural memang mudah diotomatisasi. Kehadiran AI memaksa dosen bertanya apakah tugas tersebut benar-benar mengukur kemampuan yang dianggap penting. Literatur mutakhir sepakat bahwa ini merupakan momentum pedagogis, bukan sekadar krisis integritas (Bittle & El-Gayar, 2025). Momentum ini membuka ruang untuk pembaruan desain tugas yang lebih autentik.

AI sebagai alat bantu seharusnya memperluas ruang belajar, bukan mempersempitnya melalui regulasi yang kaku. Tugas yang dirancang dengan batasan cerdas memungkinkan mahasiswa belajar

menggunakan AI secara kritis sekaligus mengembangkan kapasitas berpikir mandiri. Vorobyeva et al. (2025) menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran berbasis AI justru efektif ketika digabungkan dengan tugas yang menuntut refleksi dan justifikasi individual. Kombinasi ini menjaga keseimbangan antara efisiensi teknologi dan kedalaman intelektual. Pendidikan tinggi tetap mempertahankan mandatnya sebagai ruang pembentukan nalar.

Pembahasan tentang tugas yang boleh dan tidak boleh dibantu AI menegaskan satu prinsip kunci: kendali pedagogis harus berada di tangan dosen, bukan pada algoritma atau kebijakan larangan umum. Batasan yang dirancang dengan sadar membantu mahasiswa memahami mengapa mereka belajar, bukan sekadar apa yang harus dikumpulkan. Fokus bergeser dari mencegah kecurangan menuju membangun kondisi belajar yang membuat kecurangan menjadi tidak relevan. Di titik ini, AI tidak lagi dipandang sebagai ancaman, melainkan sebagai cermin yang memantulkan kelemahan dan potensi desain pembelajaran di perguruan tinggi.

Merancang Aktivitas Anti Jalan Pintas

Masalah jalan pintas dalam pembelajaran bukanlah fenomena baru, tetapi kehadiran AI membuatnya jauh lebih mudah, cepat, dan sulit dideteksi. Aktivitas belajar yang sejak awal dirancang dangkal akan selalu mengundang strategi penghindaran usaha, apa pun teknologinya. AI hanya mempercepat dan memperjelas kelemahan desain tersebut. Literatur mutakhir menegaskan bahwa fokus utama dosen seharusnya bukan pada bagaimana mencegah mahasiswa menggunakan AI, melainkan bagaimana merancang aktivitas yang membuat penggunaan AI sebagai jalan pintas menjadi tidak efektif (Awadallah Alkhouk & Khlaif, 2024). Aktivitas anti jalan pintas adalah aktivitas yang menuntut keterlibatan berpikir yang tidak bisa dialihkan ke mesin. Desain menjadi kunci utama kendali pedagogis.

Aktivitas anti jalan pintas berangkat dari perumusan tujuan belajar yang presisi. Ketika tujuan dirumuskan secara kabur, aktivitas belajar mudah direduksi menjadi sekadar pemenuhan tugas. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa tujuan belajar yang menekankan penalaran, pengambilan keputusan, dan justifikasi argumen secara signifikan mengurangi ketergantungan mahasiswa pada AI. Mahasiswa tidak dapat sekadar menyerahkan teks yang tampak rapi tanpa memahami isinya. Tujuan yang jelas memaksa aktivitas yang

selaras. AI kehilangan daya substitusinya ketika berpikir menjadi tujuan eksplisit.

Salah satu strategi paling konsisten dalam literatur adalah desain aktivitas berbasis proses bertahap. Tugas dipecah menjadi beberapa fase yang saling terhubung, mulai dari eksplorasi masalah, perumusan kerangka berpikir, pengembangan argumen, hingga refleksi akhir. Awadallah Alkhouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa AI relatif efektif pada tahap eksplorasi awal, tetapi semakin tidak relevan pada tahap refleksi dan justifikasi personal. Ketika setiap tahap dinilai, mahasiswa tidak bisa melompati proses. Jalan pintas menjadi tidak efisien secara kognitif dan strategis.

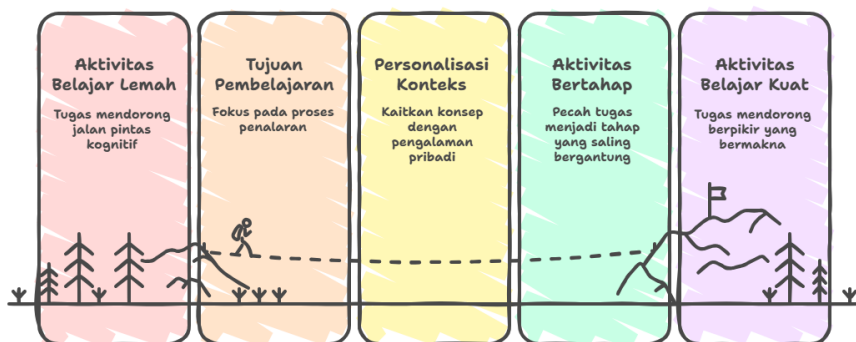
Aktivitas yang menuntut keterkaitan langsung dengan pengalaman belajar juga terbukti efektif. Mahasiswa diminta mengaitkan konsep dengan diskusi kelas, bacaan spesifik, atau proyek yang telah mereka kerjakan. AI tidak memiliki akses pada dinamika kelas dan pengalaman individual tersebut. Bittle dan El-Gayar (2025) mencatat bahwa tugas berbasis pengalaman belajar mengurangi penggunaan AI secara signifikan tanpa perlu aturan tambahan. Aktivitas menjadi unik bagi setiap mahasiswa. Jalan pintas kehilangan relevansinya karena konteksnya tidak generik.

Strategi lain yang banyak direkomendasikan adalah integrasi refleksi eksplisit dalam setiap aktivitas. Mahasiswa tidak hanya diminta menghasilkan produk, tetapi juga menjelaskan proses berpikir yang mereka tempuh. Refleksi ini dapat berbentuk jurnal singkat, catatan keputusan, atau penjelasan alasan pemilihan argumen. AI dapat membantu menyusun kalimat, tetapi tidak dapat menggantikan pengalaman berpikir itu sendiri. Khlaif et al. (2024) menunjukkan bahwa refleksi proses meningkatkan kesadaran metakognitif dan mengurangi ketergantungan pada AI. Aktivitas anti jalan pintas bekerja melalui kesadaran, bukan paksaan.

Aktivitas berbasis dialog juga berperan penting. Diskusi kelas, presentasi singkat, dan tanya jawab lisan membuat mahasiswa harus memahami apa yang mereka tulis. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa kombinasi tugas tertulis dan klarifikasi lisan menurunkan risiko penggunaan AI sebagai substitusi berpikir. AI tidak dapat menggantikan kemampuan merespons pertanyaan spontan dan mempertahankan argumen secara langsung. Aktivitas semacam ini memperkuat akuntabilitas intelektual. Jalan pintas berhenti di hadapan dialog.

Literatur juga menekankan pentingnya konteks lokal dan temporal dalam desain aktivitas. Tugas yang mengaitkan teori dengan isu terkini, kebijakan lokal, atau kasus spesifik institusi sulit diselesaikan secara generik oleh AI. Awadallah Alkouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa AI cenderung menghasilkan jawaban umum yang kurang relevan pada konteks sempit. Dosen yang memanfaatkan konteks lokal secara sadar menciptakan aktivitas yang lebih autentik. Aktivitas menjadi lebih bermakna bagi mahasiswa. Jalan pintas tidak memberikan keuntungan signifikan.

Aktivitas berbasis data mentah atau artefak primer juga efektif. Mahasiswa diberi data, transkrip, atau dokumen yang belum terinterpretasi dan diminta melakukan analisis. AI sering kesulitan menangani data mentah yang tidak terstruktur dengan baik. Vorobyeva et al. (2025) menunjukkan bahwa tugas analisis data primer meningkatkan keterlibatan kognitif mahasiswa. Aktivitas ini menuntut keputusan interpretatif yang tidak bisa sepenuhnya diotomatisasi. Jalan pintas menjadi tidak praktis.



Gambar 8.2 Merancang Aktivitas Anti Jalan Pintas

Kolaborasi terstruktur menjadi strategi anti jalan pintas berikutnya. Kerja kelompok sering dianggap rentan terhadap pembagian kerja yang tidak adil, tetapi literatur menunjukkan bahwa kolaborasi dengan peran jelas dan refleksi individual justru memperkuat integritas (Khlaif et al., 2024). Setiap mahasiswa bertanggung jawab atas bagian tertentu dan diminta merefleksikan kontribusinya. AI dapat membantu koordinasi, tetapi tidak menggantikan kontribusi personal. Aktivitas kolaboratif yang dirancang baik mempersempit ruang jalan pintas.

Aktivitas berbasis revisi juga berfungsi sebagai penghalang jalan pintas. Mahasiswa diminta merevisi pekerjaannya berdasarkan umpan balik dosen atau teman sebaya. Proses ini menuntut pemahaman atas kritik dan kemampuan memperbaiki argumen. AI dapat membantu aspek bahasa, tetapi tidak menggantikan penilaian atas substansi kritik. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa siklus umpan balik meningkatkan kedalaman belajar. Jalan pintas kehilangan nilainya ketika proses dinilai.

Desain aktivitas anti jalan pintas juga harus mempertimbangkan beban belajar yang wajar. Tugas yang terlalu berat dan tidak proporsional justru mendorong mahasiswa mencari jalan pintas. Bittle dan El-Gayar (2025) menekankan bahwa keadilan beban adalah aspek etis sekaligus pedagogis. Dosen yang sadar akan hal ini menyeimbangkan tantangan dan dukungan. AI dapat digunakan untuk mengurangi beban mekanis tanpa menggantikan berpikir inti. Aktivitas menjadi menantang tetapi manusiawi.

Transparansi menjadi elemen penting dalam aktivitas anti jalan pintas. Mahasiswa perlu memahami mengapa suatu aktivitas dirancang sedemikian rupa. Ketika rasionalitas pedagogis dijelaskan, mahasiswa lebih menerima batasan yang ada. Awadallah Alkhouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa transparansi meningkatkan kepatuhan tanpa meningkatkan resistensi. Aktivitas tidak dipersepsikan sebagai jebakan. Jalan pintas kehilangan legitimasi moral.

Literatur juga mengingatkan bahwa aktivitas anti jalan pintas harus bersifat progresif sesuai tahap studi. Mahasiswa awal membutuhkan struktur lebih ketat, sedangkan mahasiswa lanjut dapat diberi otonomi lebih besar dengan tuntutan refleksi lebih tinggi. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa pendekatan bertahap mengurangi konflik etika dan meningkatkan kualitas belajar. AI menjadi bagian dari proses perkembangan, bukan ancaman permanen. Aktivitas menyesuaikan tingkat kematangan akademik.

Pendekatan deteksi AI sering kali gagal karena berfokus pada gejala, bukan penyebab. Bittle dan El-Gayar (2025) menunjukkan bahwa alat deteksi memiliki tingkat kesalahan tinggi dan merusak kepercayaan. Aktivitas anti jalan pintas menawarkan alternatif yang lebih berkelanjutan. Dosen mengendalikan pembelajaran melalui desain, bukan pengawasan. Kendali kembali ke pedagogi.

Aktivitas anti jalan pintas juga membutuhkan konsistensi kurikulum. Jika hanya satu mata kuliah menerapkan desain ketat sementara yang lain longgar, mahasiswa akan beradaptasi secara oportunistik. Moorhouse et al. (2023) menekankan pentingnya keselarasan antar mata kuliah. Aktivitas anti jalan pintas bekerja optimal ketika menjadi budaya program studi. Kendali bersifat kolektif, bukan individual.

Merancang aktivitas anti jalan pintas berarti merancang pembelajaran yang bermakna. AI tidak menciptakan masalah baru, tetapi memperjelas masalah lama dalam desain pembelajaran. Aktivitas yang menuntut berpikir, refleksi, dan dialog tidak takut pada AI. Fokus bergeser dari mencegah kecurangan menuju menumbuhkan keterlibatan intelektual. Mengajar dengan kendali berarti mempercayai desain pedagogis yang baik, bukan bergantung pada larangan kosong.

AI sebagai Objek Kajian, Bukan Mesin Jawaban

Menempatkan AI sebagai objek kajian merupakan langkah pedagogis yang paling konsisten dengan tujuan pendidikan tinggi. Pendekatan ini menggeser fokus dari pemanfaatan AI sebagai penyedia jawaban menuju pemahaman kritis atas cara kerja, keterbatasan, dan implikasinya. Literatur menunjukkan bahwa ketika AI diposisikan sebagai mesin jawaban, mahasiswa cenderung berhenti pada konsumsi keluaran tanpa refleksi (Bittle & El-Gayar, 2025). Sebaliknya, ketika AI dijadikan objek analisis, mahasiswa terdorong mempertanyakan validitas, asumsi, dan bias yang terkandung di dalamnya. Pendekatan ini menjaga pusat pembelajaran tetap pada aktivitas berpikir manusia. Kendali pedagogis berada pada desain tugas, bukan pada teknologi.

AI sebagai objek kajian membuka ruang pembelajaran epistemik yang kaya. Mahasiswa dapat diajak menganalisis bagaimana AI menghasilkan jawaban, sumber data apa yang mungkin digunakan, dan mengapa jawaban tertentu tampak meyakinkan meski keliru. Curi et al. (2025) menunjukkan bahwa aktivitas semacam ini meningkatkan literasi epistemik dan kesadaran kritis mahasiswa. AI diperlakukan sebagai teks yang perlu dibaca dan ditafsirkan, bukan otoritas yang diterima begitu saja. Mahasiswa belajar membedakan antara koherensi linguistik dan kebenaran ilmiah. Pembelajaran menjadi lebih reflektif dan skeptis secara sehat.

Pendekatan ini juga memungkinkan integrasi lintas disiplin yang kuat. AI tidak hanya dibahas dari sisi teknis, tetapi juga dari perspektif pedagogi, etika, dan dampak sosial. Creely dan Carabott (2025) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis AI yang efektif memerlukan kerangka pedagogis terintegrasi. Dosen dapat merancang aktivitas yang meminta mahasiswa menilai implikasi AI terhadap praktik profesional di bidang masing-masing. AI menjadi titik temu berbagai perspektif keilmuan. Pembelajaran menjadi kontekstual dan relevan.

Praktik membandingkan keluaran AI dengan sumber akademik lain merupakan strategi yang sering direkomendasikan. Mahasiswa diminta menguji jawaban AI terhadap literatur ilmiah, data empiris, atau argumen mereka sendiri. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa praktik komparatif ini mengurangi kebergantungan pasif pada AI. Mahasiswa belajar bahwa AI dapat menghasilkan jawaban yang tampak benar namun dangkal atau bias. Otoritas epistemik kembali pada proses verifikasi. AI menjadi sarana latihan berpikir kritis.

AI sebagai objek kajian juga efektif untuk membahas kegagalan dan keterbatasan teknologi. Mahasiswa dapat diminta mengidentifikasi kesalahan faktual, generalisasi berlebihan, atau bias nilai dalam keluaran AI. Awadallah Alkhouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa analisis kegagalan AI memperkuat pemahaman mahasiswa tentang batas teknologi. Kegagalan tidak dipandang sebagai kekurangan pembelajaran, melainkan sebagai sumber pembelajaran. Mahasiswa memahami bahwa teknologi tidak netral dan tidak sempurna. Sikap kritis terbentuk melalui pengalaman konkret.

Pendekatan ini berkontribusi pada pembentukan etika penggunaan AI. Dengan mengkaji bagaimana AI bekerja dan di mana ia dapat menyesatkan, mahasiswa belajar mengambil keputusan penggunaan secara bertanggung jawab. Bittle dan El-Gayar (2025) menekankan bahwa pendidikan etika AI lebih efektif melalui praktik reflektif daripada aturan abstrak. AI sebagai objek kajian menyediakan konteks nyata bagi diskusi etis. Mahasiswa tidak hanya tahu aturan, tetapi memahami alasannya. Etika menjadi bagian dari kompetensi akademik.

AI sebagai objek kajian juga mengurangi kecemasan dosen terhadap kehilangan otoritas. Ketika AI tidak diposisikan sebagai pesaing, melainkan sebagai bahan kajian, peran dosen justru menguat sebagai

fasilitator intelektual. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa dosen yang mengadopsi pendekatan ini lebih percaya diri dalam mengelola kelas berbasis AI. Dosen memimpin diskusi, mengarahkan kritik, dan menjaga standar akademik. Relasi pedagogis menjadi lebih seimbang. Teknologi tidak mendominasi ruang kelas.

Pendekatan ini berdampak langsung pada desain asesmen. Penilaian tidak lagi berfokus pada kebenaran jawaban AI, tetapi pada kualitas analisis mahasiswa terhadap AI. Moorhouse et al. (2023) mencatat bahwa asesmen berbasis kritik dan refleksi lebih tahan terhadap jalan pintas. Mahasiswa tidak dapat menyerahkan keluaran AI tanpa pemahaman mendalam. Rubrik penilaian menilai argumentasi, justifikasi, dan kesadaran batas. AI tidak dapat menggantikan penilaian kritis manusia.

AI sebagai objek kajian juga mendorong transparansi penggunaan teknologi. Mahasiswa tidak dipaksa menyembunyikan penggunaan AI karena penggunaan itu sendiri menjadi bagian dari aktivitas belajar. Khlaif et al. (2024) menunjukkan bahwa keterbukaan ini menurunkan konflik integritas akademik. Dosen dan mahasiswa berbagi pemahaman yang sama tentang peran AI. Kejujuran menjadi norma pembelajaran. Kendali pedagogis diperkuat melalui dialog.

Pendekatan ini relevan untuk pembelajaran berbasis masalah. Mahasiswa dapat diberikan kasus nyata penggunaan AI dalam pendidikan, industri, atau kebijakan publik. Mereka diminta menganalisis manfaat, risiko, dan alternatifnya. Curi et al. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah meningkatkan keterlibatan dan transfer pengetahuan. AI menjadi bagian dari masalah yang dianalisis. Pembelajaran menjadi autentik dan kontekstual.

AI sebagai objek kajian juga memperkuat literasi digital kritis. Mahasiswa belajar membaca teknologi dengan sikap analitis, bukan euforia. Vorobyeva et al. (2025) menekankan bahwa literasi kritis diperlukan di tengah personalisasi algoritmik. Dosen yang mengadopsi pendekatan ini membantu mahasiswa mengembangkan penilaian situasional. Mahasiswa belajar kapan AI berguna dan kapan harus dihindari. Kompetensi ini bersifat jangka panjang.

Pendekatan ini menuntut perubahan paradigma mengajar. Dosen tidak lagi berupaya mengisolasi kelas dari AI, melainkan mengelola kehadirannya secara sadar. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa

pendekatan integratif lebih berkelanjutan daripada larangan. Dosen siap menghadapi ketidakpastian dan dinamika teknologi. AI menjadi mitra diskusi, bukan mesin jawaban. Kendali tetap berada pada desain pembelajaran.

Tabel 8.1 AI sebagai Objek Kajian dalam Pembelajaran Pendidikan Tinggi

Fokus Pendekatan	Posisi AI	Aktivitas Pembelajaran	Dampak Pedagogis
Orientasi dasar	Fenomena sosio-teknis	Diskusi cara kerja dan asumsi AI	Kendali belajar kembali ke mahasiswa
Literasi epistemik	Objek kritik pengetahuan	Perbandingan jawaban AI dan sumber ilmiah	Otoritas epistemik pada penalaran
Integrasi lintas disiplin	Bahan kajian kompleks	Analisis teknis, etis, dan sosial AI	Pemahaman kontekstual dan holistik
Pembelajaran kritis	Sumber yang dapat keliru	Identifikasi bias dan kegagalan AI	Sikap skeptis dan reflektif
Asesmen	Target analisis	Penilaian kualitas kritik terhadap AI	Tahan jalan pintas dan automasi
Etika dan refleksi	Cermin praktik belajar	Refleksi dampak AI pada cara berpikir	Kesadaran moral dan metakognitif

Tabel 8.1 ini menunjukkan bahwa menempatkan AI sebagai objek kajian menggeser pembelajaran dari konsumsi jawaban menuju analisis, refleksi, dan kritik, sehingga AI berfungsi sebagai sarana penguatan literasi epistemik, etis, dan pedagogis yang selaras dengan misi pendidikan tinggi.

AI sebagai objek kajian juga membantu mahasiswa memahami batas penggunaan AI dalam praktik akademik dan profesional. Dengan mengkaji keterbatasan AI, mahasiswa belajar mengambil keputusan yang bertanggung jawab. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa pemahaman ini lebih efektif daripada aturan kaku. Mahasiswa menginternalisasi prinsip penggunaan yang tepat. Pendidikan tinggi menjalankan fungsi pembentukan nalar.

Pendekatan ini juga mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Mahasiswa tidak hanya belajar menggunakan alat tertentu, tetapi belajar memahami teknologi baru secara kritis. Bittle dan El-Gayar (2025) menegaskan bahwa kemampuan reflektif ini lebih tahan lama dibanding keterampilan teknis. Dosen menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan teknologi yang berkelanjutan. AI hari ini menjadi latihan untuk teknologi esok hari. Pendidikan tinggi mempertahankan relevansinya.

Menjadikan AI sebagai objek kajian menempatkan teknologi dalam kerangka intelektual yang sehat. AI tidak lagi diperlakukan sebagai sumber kebenaran, melainkan sebagai fenomena yang perlu dipahami dan diuji. Pendekatan ini menjaga esensi pendidikan tinggi sebagai ruang berpikir kritis. Mengajar dengan kendali berarti mengendalikan makna pembelajaran, bukan mematikan teknologi. Dari pendekatan inilah praktik baik berbasis riset dapat dikembangkan secara konsisten dan bertanggung jawab.

Contoh Praktik Baik Berbasis Riset

Praktik baik dalam desain pembelajaran berbasis batasan AI tidak muncul dari improvisasi sesaat, melainkan dari eksperimen pedagogis yang dirancang, dijalankan, dan dievaluasi secara sistematis. Literatur menunjukkan bahwa praktik yang berhasil selalu berangkat dari kejelasan tujuan belajar dan konsistensi desain asesmen (Moorhouse et al., 2023; Khlaif et al., 2025). Dosen tidak memulai dari pertanyaan bagaimana melarang AI, melainkan apa bentuk pembelajaran bermakna yang ingin dicapai. AI diasumsikan hadir dan dapat digunakan, lalu ditempatkan secara sadar dalam struktur pembelajaran. Kendali pedagogis dijaga melalui desain, bukan pengawasan teknis. Pendekatan ini menghasilkan praktik yang lebih stabil dan dapat direplikasi.

Salah satu praktik baik yang banyak dilaporkan adalah penggunaan tugas berlapis dengan deklarasi penggunaan AI. Mahasiswa diperbolehkan menggunakan AI pada tahap eksplorasi awal, lalu diminta menjelaskan secara tertulis bagaimana AI memengaruhi proses berpikir mereka. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa deklarasi ini meningkatkan transparansi dan menurunkan konflik integritas akademik. Penilaian diarahkan pada transformasi ide, bukan pada teks awal yang dihasilkan. Dosen memperoleh visibilitas terhadap proses belajar mahasiswa. AI tidak disembunyikan, tetapi diposisikan sebagai objek refleksi.

Praktik berbasis konteks personal dan lokal juga terbukti efektif. Awadallah Alkhouk dan Khlaif (2024) melaporkan bahwa tugas yang mengaitkan teori dengan pengalaman belajar spesifik mahasiswa mengurangi penggunaan AI sebagai jalan pintas. AI kesulitan menggantikan refleksi yang berakar pada pengalaman kelas, proyek lapangan, atau konteks institusional tertentu. Mahasiswa terdorong mengaitkan konsep dengan realitas yang mereka alami.

Pembelajaran menjadi relevan dan bermakna. Batas AI ditegakkan melalui konteks, bukan larangan.

Praktik lain yang konsisten didukung riset adalah asesmen berbasis pembelaan lisan. Mahasiswa menulis analisis tertulis lalu mempresentasikan dan mempertahankannya dalam diskusi singkat. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa kombinasi ini secara signifikan meningkatkan akuntabilitas intelektual. AI dapat membantu persiapan, tetapi tidak dapat menggantikan pemahaman yang diuji melalui dialog langsung. Dosen menilai kejelasan penalaran dan kemampuan merespons pertanyaan. Integritas akademik dijaga tanpa pendekatan represif.

Pendekatan proyek berjangka dengan umpan balik bertahap juga termasuk praktik baik berbasis riset. Khlaif et al. (2024) mendokumentasikan proyek yang dikembangkan melalui beberapa iterasi dengan penilaian formatif di setiap tahap. AI dapat digunakan untuk eksplorasi ide, tetapi setiap revisi harus merespons umpan balik spesifik. Proses ini menuntut keterlibatan berpikir yang berkelanjutan. Mahasiswa tidak dapat menyerahkan produk akhir tanpa memahami perjalanannya. Kendali pembelajaran terletak pada proses.

Praktik menjadikan AI sebagai objek kritik juga banyak dilaporkan berhasil. Mahasiswa diminta menganalisis keluaran AI dari sisi akurasi, bias, dan relevansi terhadap konteks tertentu. Curi et al. (2025) menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan literasi kritis dan kesadaran epistemik. AI diperlakukan sebagai teks yang perlu diuji, bukan sebagai otoritas. Mahasiswa belajar membaca teknologi secara analitis. Pembelajaran bergerak dari konsumsi ke evaluasi.

Pendekatan personalisasi dengan refleksi metakognitif juga menjadi praktik baik yang menonjol. Vorobyeva et al. (2025) melaporkan penggunaan AI untuk membantu mahasiswa menyesuaikan materi belajar, diikuti refleksi tentang dampaknya terhadap pemahaman. Refleksi menjadi komponen utama penilaian. AI berfungsi sebagai alat bantu yang disadari batasnya. Mahasiswa belajar mengelola teknologi, bukan dikendalikan olehnya. Kendali pedagogis diperkuat melalui refleksi.

Praktik kolaboratif terstruktur turut memperlihatkan hasil positif. Khlaif et al. (2024) menunjukkan bahwa kerja kelompok dengan

pembagian peran jelas dan refleksi individual menurunkan penyalahgunaan AI. Setiap mahasiswa bertanggung jawab atas kontribusinya dan diminta menjelaskan keputusan intelektual yang diambil. AI dapat membantu koordinasi atau eksplorasi awal. Kontribusi personal tetap menjadi dasar penilaian. Kolaborasi tidak runtuh oleh teknologi.

Penggunaan rubrik yang menilai proses berpikir juga termasuk praktik baik berbasis riset. Bittle dan El-Gayar (2025) menunjukkan bahwa rubrik yang menilai argumentasi, justifikasi, dan refleksi lebih tahan terhadap intervensi AI. Mahasiswa memahami bahwa kualitas berpikir lebih penting daripada kelancaran teks. Dosen memperoleh alat penilaian yang selaras dengan tujuan belajar. AI tidak dapat menggantikan penilaian kritis manusia. Asesmen menjadi lebih adil dan bermakna.

Pembelajaran berbasis masalah autentik juga banyak dilaporkan efektif. Mahasiswa diberikan masalah kompleks tanpa jawaban tunggal dan diminta mengevaluasi berbagai alternatif. Curi et al. (2025) menunjukkan bahwa AI dapat digunakan sebagai sumber eksplorasi, bukan solusi final. Diskusi kelas menekankan penalaran dan konsekuensi pilihan. Pembelajaran menjadi relevan dengan dunia nyata. Kendali berada pada kerangka masalah yang dirancang dosen.

Praktik jurnal reflektif berkelanjutan turut mendukung integritas pembelajaran. Mahasiswa mencatat bagaimana mereka menggunakan atau memilih tidak menggunakan AI sepanjang proses belajar. Bittle dan El-Gayar (2025) menunjukkan bahwa praktik ini meningkatkan kesadaran etis dan metakognitif. Dosen memperoleh gambaran proses belajar yang tidak terlihat dari produk akhir. AI menjadi bagian dari refleksi diri. Pembelajaran menyentuh dimensi kognitif dan etis sekaligus.

Penggunaan contoh kegagalan AI sebagai bahan ajar juga dilaporkan efektif. Dosen secara sengaja menghadirkan keluaran AI yang keliru atau bias. Mahasiswa diminta menganalisis penyebab dan implikasinya. Awadallah Alkhouk dan Khlaif (2024) menunjukkan bahwa pendekatan ini memperkuat pemahaman tentang batas teknologi. AI tidak dimitoskan sebagai alat sempurna. Pembelajaran menjadi kritis dan realistis.

Praktik deklarasi etis penggunaan AI pada setiap tugas juga banyak diadopsi. Mahasiswa diminta menyertakan pernyataan singkat tentang peran AI dalam pengerjaan tugas. Moorhouse et al. (2023) menunjukkan bahwa praktik ini meningkatkan kejujuran tanpa meningkatkan pelanggaran. Dosen memfokuskan diskusi pada proses dan keputusan belajar. Etika dipelajari melalui praktik nyata. Kendali bersifat normatif dan dialogis.

Koherensi kurikuler menjadi faktor penting dalam keberhasilan praktik baik. Khlaif et al. (2025) menunjukkan bahwa keselarasan aturan dan desain tugas antar mata kuliah mengurangi kebingungan mahasiswa. Dosen bekerja bersama menyepakati prinsip batasan AI. Mahasiswa menghadapi ekspektasi yang konsisten. Kendali tidak bersifat individual dan arbitrer. AI dikelola sebagai isu program studi.

Tabel 8.2 Contoh Praktik Baik Desain Pembelajaran Berbasis Batasan AI

Praktik Pembelajaran	Desain Batasan AI	Dampak Pedagogis
Tugas berlapis dengan deklarasi AI	AI hanya digunakan pada tahap tertentu dan wajib direfleksikan	Transparansi meningkat dan konflik etika menurun
Asesmen berbasis konteks lokal	AI dibatasi pada konsep umum, bukan pengalaman personal	Penggunaan jalan pintas AI berkurang signifikan
Pembelaan argumen lisan	AI membantu persiapan, bukan penilaian akhir	Integritas akademik terjaga melalui dialog
Proyek jangka menengah iteratif	AI dibolehkan di eksplorasi awal, dibatasi pada revisi	Proses berpikir berkelanjutan dan mendalam
Analisis kritis keluaran AI	AI dijadikan objek evaluasi dan kritik	Literasi epistemik dan sikap skeptis meningkat
Refleksi metakognitif personal	AI digunakan lalu direfleksikan dampaknya	Kesadaran belajar mandiri dan kendali diri
Kolaborasi terstruktur dengan peran jelas	AI untuk koordinasi, kontribusi individu dinilai terpisah	Akuntabilitas personal dalam kerja kelompok
Rubrik berbasis proses berpikir	Penilaian menekankan argumentasi dan justifikasi	Tugas lebih tahan terhadap substitusi AI

Tabel 8.2 ini merangkum praktik-praktik pembelajaran berbasis riset yang menunjukkan bahwa batasan AI paling efektif dibangun melalui desain pedagogis yang jelas, reflektif, dan berorientasi proses, sehingga kendali pembelajaran tetap berada pada dosen dan mahasiswa, bukan pada teknologi.

Evaluasi berkelanjutan juga menjadi ciri praktik baik berbasis riset. Dosen mengumpulkan umpan balik dan menyesuaikan desain pembelajaran secara iteratif. Vorobyeva et al. (2025) menunjukkan bahwa pendekatan adaptif lebih berkelanjutan dibanding aturan kaku. AI diperlakukan sebagai variabel dinamis. Kendali terletak

pada proses reflektif. Pembelajaran berkembang seiring perubahan teknologi.

Praktik-praktik ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis batasan AI dapat diterapkan secara konkret dan efektif. Kendali pedagogis dicapai melalui kejelasan tujuan, desain proses, dan transparansi nilai. AI tidak dieliminasi, tetapi dijinakkan melalui kerangka pembelajaran yang bermakna. Riset memberikan bukti bahwa pendekatan desain lebih efektif daripada larangan kosong. Pendidikan tinggi mempertahankan martabat intelektualnya melalui praktik berbasis bukti.

Mengajar dengan kendali berarti menguasai desain, bukan memerangi teknologi. Batasan AI yang efektif lahir dari refleksi pedagogis yang matang. Praktik baik berbasis riset menunjukkan bahwa AI dapat diintegrasikan tanpa mengorbankan berpikir mendalam. Dosen berperan sebagai perancang pengalaman belajar yang bertanggung jawab. Dari sinilah pembelajaran di era AI dapat bergerak maju secara tenang dan berprinsip.

Bab 9

Asesmen Akademik di Era AI

Kelemahan Asesmen Tradisional

Asesmen tradisional di perguruan tinggi selama puluhan tahun dibangun atas asumsi stabilitas pengetahuan dan kontrol penuh institusi terhadap proses produksi jawaban mahasiswa. Ujian tertulis tertutup, esai take-home, dan soal pilihan ganda dirancang untuk mengisolasi kemampuan individu dari bantuan eksternal. Asumsi ini bekerja relatif efektif pada era sebelum ketersediaan teknologi generatif yang mampu memproduksi teks, kode, dan argumen kompleks secara instan. Kehadiran AI generatif mengganggu fondasi tersebut bukan karena niat curang mahasiswa semata, melainkan karena desain asesmen tidak lagi selaras dengan realitas kognitif dan teknologi kontemporer. Ketidaksinkronan inilah yang menjadi sumber utama krisis asesmen, bukan sekadar meningkatnya praktik ketidakjujuran akademik. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa problem ini bersifat struktural, bukan insidental (Swiecki et al., 2022).

Kelemahan pertama asesmen tradisional terletak pada orientasinya yang berfokus pada produk akhir, bukan proses belajar. Ujian tertulis dan esai akhir hanya menangkap hasil akhir tanpa memberikan informasi memadai tentang bagaimana mahasiswa membangun pemahaman, merevisi gagasan, atau mengatasi kebingungan konseptual. Dalam konteks AI, produk akhir menjadi semakin ambigu karena teks yang dihasilkan dapat mencerminkan kecanggihan mesin, bukan kedalaman pemahaman mahasiswa. Penilaian yang hanya mengamati artefak akhir kehilangan kemampuan membedakan antara pemahaman konseptual dan kemampuan memilih prompt yang efektif. Penelitian menunjukkan bahwa asesmen berbasis produk semakin tidak reliabel sebagai indikator pembelajaran bermakna di era AI (Baah-Pepurah et al., 2025). Situasi ini memperlihatkan bahwa krisis asesmen bukanlah krisis moral, melainkan krisis epistemik.

Kelemahan kedua berkaitan dengan sifat asesmen tradisional yang bersifat snapshot, mengambil potret tunggal pada satu waktu tertentu. Model ini mengabaikan bahwa belajar adalah proses dinamis yang melibatkan perubahan bertahap dalam representasi mental, strategi berpikir, dan regulasi diri. Asesmen *snapshot* gagal menangkap perkembangan, regresi, maupun proses reflektif yang justru menjadi inti pembelajaran tingkat tinggi. AI memperparah kelemahan ini karena memungkinkan mahasiswa menghasilkan jawaban “sempurna” dalam satu waktu tanpa menunjukkan jejak belajar sebelumnya. Swiecki et al. (2022) menegaskan bahwa asesmen *snapshot* tidak dirancang untuk mengamati perubahan, padahal perubahan merupakan definisi minimal dari belajar. Ketika asesmen tidak sensitif terhadap proses, maka hasil penilaian kehilangan validitas pedagogisnya.

Kelemahan ketiga adalah sifat asesmen tradisional yang seragam dan tidak adaptif terhadap latar belakang mahasiswa. Soal yang sama, format yang sama, dan kriteria yang sama diterapkan pada populasi mahasiswa yang sangat beragam dalam pengalaman, bahasa, dan modal kognitif. Dalam kondisi ini, AI justru berfungsi sebagai kompensator ketimpangan bagi sebagian mahasiswa, sekaligus sebagai penguat ketimpangan bagi yang lain. Mahasiswa dengan literasi digital tinggi dapat memanfaatkan AI secara strategis, sementara yang lain tertinggal atau justru terjebak pada ketergantungan. Asesmen tradisional tidak memiliki mekanisme untuk mengakomodasi variasi ini secara adil. Literatur menunjukkan bahwa uniformitas asesmen justru meningkatkan bias dan ketidaksetaraan dalam penilaian (Swiecki et al., 2022).

Kelemahan keempat terletak pada ketidakaslian konteks asesmen tradisional dibandingkan praktik intelektual di dunia nyata. Di luar ruang ujian, penulisan akademik, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan hampir selalu melibatkan alat bantu, kolaborasi, dan revisi berulang. Asesmen yang menuntut isolasi total dari alat digital menciptakan simulasi belajar yang artifisial. AI menyingkap paradoks ini secara telanjang karena memperlihatkan jurang antara praktik akademik formal dan praktik intelektual aktual. Swiecki et al. (2022) menunjukkan bahwa asesmen tradisional sering menguji keterampilan yang justru telah didelegasikan secara sah kepada teknologi dalam kehidupan profesional. Ketidakaslian ini membuat asesmen kehilangan relevansi sosial dan epistemik.

Kelemahan kelima berkaitan dengan beban kerja dan reliabilitas penilaian. Asesmen tradisional menuntut perancangan soal yang kompleks, koreksi manual yang melelahkan, serta interpretasi subjektif yang rentan inkonsistensi. Dalam kelas besar, kualitas umpan balik sering menurun drastis karena keterbatasan waktu dosen. AI di satu sisi menawarkan efisiensi, tetapi di sisi lain memperbesar kesenjangan antara tuntutan asesmen dan kapasitas evaluasi manusia. Ketika dosen menghadapi ratusan esai yang secara permukaan tampak “baik”, kemampuan membedakan pemahaman otentik menjadi semakin terbatas. Penelitian menunjukkan bahwa reliabilitas asesmen menurun signifikan ketika dosen harus menilai artefak yang berpotensi dihasilkan atau dimodifikasi oleh AI (Farooqui et al., 2024).

Kelemahan keenam muncul dalam konteks integritas akademik. Asesmen tradisional mengandaikan bahwa pelanggaran dapat dideteksi dan ditindak secara teknis melalui mekanisme pengawasan dan deteksi. Pendekatan ini semakin rapuh ketika berhadapan dengan AI generatif yang menghasilkan teks orisinal secara statistik. Studi empiris menunjukkan tingkat kesalahan tinggi pada alat deteksi AI, termasuk *false positive* dan *false negative* yang signifikan (Elkhatat et al., 2023; Rafiq & Qurat-ul-Ain, 2025). Ketergantungan pada deteksi teknis justru menciptakan risiko ketidakadilan dan konflik epistemik antara dosen dan mahasiswa. Asesmen tradisional tidak dirancang untuk menghadapi kondisi di mana niat, proses, dan kepemilikan intelektual menjadi sulit dibuktikan secara teknis.

Kelemahan ketujuh berkaitan dengan efek strategis asesmen terhadap perilaku belajar mahasiswa. Asesmen tradisional yang berisiko tinggi mendorong strategi belajar permukaan, selektif, dan berorientasi lulus. Mahasiswa belajar apa yang dinilai, bukan apa yang bermakna. Kehadiran AI memperkuat kecenderungan ini karena mahasiswa terdorong mencari jalan paling efisien untuk memenuhi tuntutan formal asesmen. Literatur menunjukkan bahwa format asesmen sangat menentukan apakah mahasiswa memilih pendekatan belajar mendalam atau permukaan (Baah-Pepurah et al., 2025). Ketika asesmen tidak diubah, AI hanya menjadi akselerator strategi lama yang problematik.

Kelemahan kedelapan adalah ketidakmampuan asesmen tradisional untuk membedakan bantuan kognitif dari substitusi berpikir. Asesmen lama beroperasi dalam dikotomi bantuan boleh dan tidak boleh tanpa pemahaman nuansa. AI beroperasi justru di wilayah abu-

abu antara *scaffolding*, *co-creation*, dan *outsourcing* kognitif. Tanpa desain asesmen yang eksplisit, dosen kesulitan menentukan batas wajar penggunaan AI. Ketidakjelasan ini bukan kesalahan mahasiswa semata, melainkan akibat desain asesmen yang tidak menyediakan kerangka etik dan pedagogis yang eksplisit. Studi menunjukkan bahwa kebingungan normatif ini meluas di berbagai institusi pendidikan tinggi (Khlaif et al., 2024).

Kelemahan kesembilan menyangkut asumsi bahwa asesmen dapat berdiri terpisah dari pembelajaran. Asesmen tradisional sering diposisikan sebagai aktivitas terminal, bukan bagian integral dari proses belajar. Dalam paradigma ini, asesmen gagal berfungsi sebagai alat regulasi belajar dan refleksi diri. AI memperlihatkan betapa rapuhnya pemisahan ini karena mahasiswa dapat “menyelesaikan” asesmen tanpa benar-benar belajar. Penelitian learning sciences menekankan bahwa asesmen yang terpisah dari proses belajar kehilangan fungsi formatifnya (Stanja et al., 2023). Asesmen tradisional cenderung gagal menjalankan peran ganda sebagai pengukur dan pendorong pembelajaran.

Kelemahan kesepuluh berkaitan dengan legitimasi sosial asesmen. Ketika mahasiswa meragukan keadilan, relevansi, dan rasionalitas asesmen, kepatuhan normatif terhadap aturan akademik melemah. AI mempercepat delegitimasi ini karena mahasiswa menyadari bahwa sistem penilaian tidak lagi mampu membedakan secara adil antara pemahaman dan performa tekstual. Literatur menunjukkan bahwa krisis asesmen berpotensi berkembang menjadi krisis kepercayaan institusional jika tidak ditangani secara reflektif (Swiecki et al., 2022). Asesmen tradisional menghadapi tantangan eksistensial, bukan sekadar teknis.

Kelemahan kesebelas muncul dalam konteks disiplin ilmu yang menuntut penalaran kompleks dan refleksi mendalam. Esai tradisional sering kali gagal mengungkap struktur penalaran karena fokus pada narasi linear yang mudah direplikasi oleh AI. Tanpa mekanisme dialogis atau eksploratif, asesmen kehilangan kemampuan menguji pemahaman konseptual yang hidup. Studi tentang ujian lisan dan reflektif menunjukkan bahwa format alternatif lebih efektif mengungkap struktur berpikir mahasiswa (Fenton, 2025). Asesmen tradisional terlalu bergantung pada bentuk tulisan sebagai proksi pemahaman.

Kelemahan keduabelas berkaitan dengan tekanan administratif dan akuntabilitas eksternal. Standarisasi asesmen sering didorong oleh kebutuhan audit dan pelaporan, bukan pertimbangan pedagogis. Dalam konteks ini, fleksibilitas desain asesmen menjadi terbatas. AI memperlihatkan ketegangan antara tuntutan akuntabilitas birokratis dan kebutuhan pembelajaran bermakna. Asesmen tradisional sering menjadi korban kompromi struktural ini (Swiecki et al., 2022).

Kelemahan ketigabelas adalah kecenderungan asesmen tradisional mengabaikan dimensi metakognitif. Refleksi, kesadaran strategi, dan evaluasi diri jarang menjadi objek penilaian utama. AI memperjelas kekosongan ini karena mahasiswa dapat menghasilkan jawaban tanpa mengembangkan kesadaran tentang apa yang mereka ketahui dan tidak ketahui. Penelitian menunjukkan bahwa asesmen yang tidak mengukur metakognisi gagal mendukung pembelajaran jangka panjang (Stanja et al., 2023). Asesmen tradisional terlalu fokus pada isi, bukan kesadaran belajar.

Tabel 9.1 Kelemahan Asesmen Tradisional di Era AI

Aspek Kelemahan	Karakteristik Asesmen Tradisional	Dampak di Era AI
Orientasi penilaian	Fokus pada produk akhir	Tidak mampu membedakan pemahaman dan keluaran AI
Sensitivitas proses	Snapshot satu waktu	Proses belajar tidak teramati
Validitas epistemik	Artefak sebagai proksi belajar	Krisis validitas penilaian
Keseragaman	Format dan soal seragam	Bias dan ketidakadilan meningkat
Adaptivitas	Tidak responsif latar mahasiswa	Ketimpangan pemanfaatan AI
Keaslian konteks	Simulasi belajar artifisial	Tidak selaras praktik intelektual nyata
Relevansi sosial	Isolasi dari alat bantu	Keterampilan diuji menjadi usang
Beban evaluasi	Koreksi manual dan subjektif	Reliabilitas penilaian menurun
Integritas akademik	Andalkan deteksi teknis	Risiko salah tuduh dan konflik
Strategi belajar	High-stakes dan berisiko tinggi	Mendorong belajar permukaan
Bantuan vs substitusi	Dikotomi boleh-tidak boleh	Kebingungan normatif meluas
Posisi asesmen	Terpisah dari pembelajaran	Fungsi formatif hilang
Legitimasi institusional	Keadilan dan rasionalitas dipertanyakan	Kepercayaan mahasiswa melemah
Penalaran kompleks	Esai linear sebagai standar	Struktur berpikir sulit terungkap
Tekanan administratif	Tunduk logika audit	Kualitas pedagogis terkompromi
Paradigma kontrol	Asesmen sebagai pengawasan	Relasi antagonistik dosen-mahasiswa

Tabel 9.1 ini merangkum kelemahan struktural asesmen tradisional yang menjadi semakin nyata di era AI, menunjukkan bahwa krisis asesmen bersifat epistemik dan pedagogis, sehingga menuntut pergeseran paradigma dari kontrol hasil menuju pemaknaan proses belajar.

Kelemahan keempatbelas menyangkut ketahanan asesmen terhadap perubahan teknologi. Asesmen tradisional dirancang untuk stabilitas, bukan adaptasi. Setiap perubahan teknologi diperlakukan sebagai ancaman, bukan sebagai variabel desain. AI menyingkap ketidakmampuan ini secara sistemik. Literatur menegaskan bahwa asesmen harus dirancang sebagai sistem adaptif yang mampu berevolusi bersama teknologi, bukan bertahan melalui larangan reaktif (Moorhouse et al., 2023). Asesmen tradisional gagal memenuhi kriteria ini.

Kelemahan kelimabelas, sekaligus penutup reflektif, terletak pada asumsi implisit bahwa asesmen adalah alat kontrol, bukan alat pemahaman. Paradigma ini menghasilkan relasi antagonistik antara dosen dan mahasiswa, terutama dalam konteks AI. Ketika asesmen diposisikan sebagai mekanisme pengawasan, teknologi akan selalu dicari untuk menghindarinya. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa transformasi asesmen menuntut pergeseran paradigma dari kontrol menuju pemaknaan proses belajar (Swiecki et al., 2022). Tanpa pergeseran ini, setiap inovasi teknis hanya akan menunda krisis yang sama dalam bentuk baru.

Penilaian Berbasis Proses

Penilaian berbasis proses muncul sebagai jawaban pedagogis yang tenang dan rasional terhadap krisis asesmen di era AI. Alih-alih berfokus pada artefak akhir, pendekatan ini menempatkan perjalanan belajar mahasiswa sebagai objek utama penilaian. Literatur menegaskan bahwa proses berpikir, revisi, dan refleksi merupakan indikator yang lebih valid dari pembelajaran dibanding produk akhir semata (Swiecki et al., 2022). Kehadiran AI memperjelas urgensi pendekatan ini karena teknologi mampu mereplikasi produk, tetapi tidak mampu sepenuhnya mereplikasi lintasan belajar individual. Penilaian berbasis proses tidak dimaksudkan sebagai reaksi defensif terhadap AI. Ia merupakan koreksi konseptual atas kelemahan asesmen tradisional.

Secara epistemik, penilaian berbasis proses berangkat dari pandangan bahwa pengetahuan dibangun secara bertahap melalui interaksi, kesalahan, dan perbaikan. Belajar bukan peristiwa instan, melainkan proses dinamis yang berlangsung dalam waktu. Asesmen yang hanya menangkap satu titik waktu gagal merepresentasikan realitas ini. Stanja et al. (2023) menunjukkan bahwa pemantauan proses belajar memberikan gambaran yang jauh lebih kaya tentang pemahaman konseptual mahasiswa. Dalam konteks AI, penilaian berbasis proses memulihkan hubungan antara belajar dan penilaian. AI tidak lagi menjadi ancaman karena yang dinilai bukan sekadar hasil.

Salah satu bentuk paling umum dari penilaian berbasis proses adalah asesmen bertahap. Tugas dipecah menjadi beberapa fase seperti perumusan masalah, pengembangan kerangka, draf awal, revisi, dan refleksi akhir. Setiap fase memiliki kriteria penilaian yang berbeda dan selaras dengan tujuan kognitifnya. Baah-Pepurah et al. (2025) menunjukkan bahwa format ini menurunkan ketergantungan mahasiswa pada AI karena keterlibatan berpikir dinilai secara eksplisit. Mahasiswa tidak dapat melewati fase-fase tersebut tanpa menunjukkan pemahaman yang berkembang. Penilaian bertahap memperlambat produksi instan dan memperdalam belajar.

Penilaian berbasis proses juga memperkuat fungsi asesmen formatif. Umpan balik menjadi bagian integral dari pembelajaran, bukan sekadar justifikasi nilai. Mahasiswa diberi kesempatan merevisi dan memperbaiki pemahamannya berdasarkan umpan balik yang diterima. AI dapat digunakan secara terbatas untuk membantu memahami umpan balik atau memperbaiki aspek teknis, tetapi keputusan konseptual tetap berada pada mahasiswa. Literatur menunjukkan bahwa asesmen formatif yang kuat meningkatkan pembelajaran mendalam dan mengurangi kecenderungan jalan pintas (Stanja et al., 2023). Proses belajar menjadi dialogis, bukan transaksional.

Refleksi merupakan komponen kunci dalam penilaian berbasis proses. Mahasiswa diminta menjelaskan bagaimana pemahamannya berkembang, kesulitan apa yang dihadapi, dan keputusan intelektual apa yang diambil. Refleksi ini sulit digantikan AI karena menuntut keterkaitan dengan pengalaman belajar konkret. Penelitian menunjukkan bahwa refleksi meningkatkan kesadaran metakognitif dan regulasi diri (Baah-Pepurah et al., 2025). Dosen memperoleh

akses ke dimensi kognitif yang tidak terlihat dari jawaban akhir. Penilaian menjadi lebih manusiawi dan adil.

Penilaian berbasis proses juga memungkinkan diferensiasi yang lebih sensitif terhadap keragaman mahasiswa. Mahasiswa datang dengan latar belakang akademik, bahasa, dan literasi digital yang berbeda. Penilaian yang hanya menilai produk akhir cenderung menguntungkan mereka yang sudah memiliki modal awal lebih kuat. Dengan menilai proses, dosen dapat menghargai perkembangan dan usaha intelektual, bukan hanya titik akhir. Literatur menunjukkan bahwa pendekatan ini lebih inklusif dan mengurangi tekanan untuk melakukan kecurangan (Swiecki et al., 2022). AI tidak lagi menjadi alat kompensasi atas ketimpangan awal.

Dalam konteks integritas akademik, penilaian berbasis proses menawarkan pendekatan yang lebih konstruktif dibanding pengawasan dan deteksi. Ketika mahasiswa tahu bahwa prosesnya dinilai, motivasi untuk menyerahkan hasil instan menurun. Penelitian menunjukkan bahwa transparansi proses lebih efektif menjaga integritas dibanding ancaman sanksi (Elkhatat et al., 2023). AI dapat digunakan secara terbuka dan dilaporkan dalam proses, bukan disembunyikan. Penilaian berbasis proses menggeser integritas dari persoalan teknis menjadi persoalan pedagogis.

Penilaian berbasis proses juga relevan dalam kerja kolaboratif. Proses kolaborasi dapat dinilai melalui catatan diskusi, pembagian peran, dan refleksi individual. AI dapat membantu koordinasi atau eksplorasi awal, tetapi tidak dapat menggantikan negosiasi makna dan keputusan kelompok. Literatur menunjukkan bahwa penilaian proses kolaboratif meningkatkan akuntabilitas dan kualitas kerja kelompok (Baah-Peprah et al., 2025). Penilaian tidak lagi hanya menanyakan siapa menghasilkan apa, tetapi bagaimana kerja intelektual berlangsung. AI tidak merusak kolaborasi ketika proses dinilai.

Pendekatan ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada ujian berisiko tinggi. Asesmen tunggal dengan bobot besar sering mendorong strategi belajar permukaan dan kecemasan berlebihan. Dengan menyebarkan penilaian sepanjang semester, tekanan menurun dan kualitas belajar meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa asesmen berkelanjutan lebih selaras dengan pembelajaran mendalam (Swiecki et al., 2022). AI tidak lagi menjadi solusi instan

menghadapi tekanan ujian. Penilaian berbasis proses mendukung kesejahteraan akademik.

Tabel 9.2 Konseptual Penilaian Berbasis Proses di Era AI

Aspek Utama	Inti Gagasan	Implikasi dalam Konteks AI
Fokus Penilaian	Menilai perjalanan belajar, bukan hanya produk akhir	AI kurang relevan karena proses individual tidak mudah direplikasi
Landasan Epistemik	Pengetahuan dibangun bertahap melalui interaksi dan revisi	Asesmen satu titik waktu menjadi tidak memadai
Asesmen Bertahap	Tugas dibagi ke beberapa fase berpikir dan pengembangan	Mengurangi ketergantungan pada hasil instan dari AI
Fungsi Formatif	Umpan balik dan revisi sebagai inti pembelajaran	AI hanya alat bantu teknis, bukan pengambil keputusan
Refleksi Mahasiswa	Penjelasan perkembangan pemahaman dan keputusan intelektual	Sulit digantikan AI karena berbasis pengalaman nyata
Inklusivitas	Menghargai usaha dan perkembangan, bukan modal awal	Mengurangi ketimpangan dan dorongan kecurangan
Integritas Akademik	Transparansi proses lebih efektif daripada deteksi	AI dapat digunakan terbuka dan dilaporkan
Kolaborasi	Menilai dinamika kerja dan refleksi individu	AI tidak menggantikan negosiasi makna kelompok
Beban Ujian	Mengurangi ujian berisiko tinggi dengan asesmen berkelanjutan	Menurunkan tekanan dan strategi belajar permukaan
Desain Rubrik	Rubrik menilai argumentasi, revisi, dan refleksi	Lebih tahan terhadap intervensi AI

Tabel 9.2 ini merangkum konsep utama penilaian berbasis proses sebagai pendekatan asesmen yang menekankan perjalanan belajar mahasiswa, mulai dari perkembangan pemahaman, revisi, refleksi, hingga kolaborasi. Dalam konteks kehadiran AI, pendekatan ini tidak bersifat defensif, melainkan korektif terhadap kelemahan asesmen tradisional yang terlalu berfokus pada produk akhir. Dengan menilai proses secara sistematis dan transparan, penilaian berbasis proses menjaga integritas akademik, meningkatkan inklusivitas, serta memperkuat peran pedagogis dosen, sehingga asesmen tetap bermakna dan tahan terhadap disrupsi teknologi.

Penilaian berbasis proses menuntut perubahan desain rubrik penilaian. Rubrik tidak hanya menilai keakuratan atau kelengkapan jawaban, tetapi juga koherensi argumentasi, kualitas revisi, dan kedalaman refleksi. Farooqui et al. (2024) menunjukkan bahwa rubrik semacam ini lebih tahan terhadap intervensi AI. Dosen perlu berinvestasi waktu dan pemikiran dalam merancang rubrik yang tepat. Investasi ini sebanding dengan peningkatan validitas asesmen. Kendali kembali berada pada pedagogi.

Pendekatan ini juga memungkinkan penggunaan data pembelajaran secara etis. Learning analytics dapat digunakan untuk memantau perkembangan belajar tanpa menghakimi. Stanja et al. (2023) menunjukkan bahwa analisis pola belajar dapat membantu dosen memberikan dukungan tepat waktu. AI dapat berperan sebagai alat bantu dosen, bukan sebagai alat pengawasan mahasiswa. Penilaian berbasis proses membuka ruang pemanfaatan teknologi secara reflektif. Teknologi mendukung, bukan menggantikan, penilaian manusia.

Penilaian berbasis proses juga menuntut konsistensi di tingkat program studi. Jika hanya satu mata kuliah menerapkan pendekatan ini, mahasiswa akan tetap berorientasi pada produk di mata kuliah lain. Literatur menekankan pentingnya keselarasan kebijakan asesmen secara institusional (Baah-Pepurah et al., 2025). Ketika proses dihargai secara konsisten, budaya belajar bergeser. AI dipahami sebagai alat bantu yang harus dikelola, bukan ancaman yang disembunyikan. Penilaian menjadi bagian dari ekosistem akademik yang koheren.

Dari perspektif dosen, penilaian berbasis proses mengubah peran profesional. Dosen tidak lagi sekadar penilai akhir, tetapi pendamping proses belajar. Relasi pedagogis menjadi lebih intens dan bermakna. Literatur menunjukkan bahwa peran ini meningkatkan kepuasan mengajar meskipun menuntut energi lebih besar (Swiecki et al., 2022). AI tidak mengurangi peran dosen, justru menegaskan. Penilaian berbasis proses memperkuat martabat profesi akademik.

Pendekatan ini juga meningkatkan legitimasi asesmen di mata mahasiswa. Ketika mahasiswa memahami dasar penilaian dan melihat keterkaitannya dengan proses belajar, kepercayaan meningkat. Konflik terkait dugaan penyalahgunaan AI dapat diminimalkan. Penelitian menunjukkan bahwa kejelasan dan transparansi lebih efektif daripada pendekatan represif (Elkhatat et al., 2023). Penilaian menjadi sarana pembelajaran etika akademik. Kejujuran tumbuh dari pemahaman, bukan ketakutan.

Penilaian berbasis proses tidak berarti meniadakan standar akademik. Sebaliknya, ia memungkinkan standar ditegakkan secara lebih bermakna. Dosen dapat menilai kedalaman pemahaman, bukan sekadar kelancaran teks. AI tidak mampu menggantikan penilaian atas perkembangan konseptual yang kompleks. Pendekatan ini

menjaga kualitas akademik di tengah perubahan teknologi. Standar tidak diturunkan, tetapi diperjelas.

Penilaian berbasis proses menawarkan kerangka asesmen yang lebih tahan terhadap disrupsi teknologi. Pendekatan ini tidak bergantung pada kemampuan mendeteksi kecurangan, melainkan pada kemampuan merancang pembelajaran bermakna. AI diakui sebagai bagian dari lanskap belajar, sementara nilai pendidikan tinggi dijaga melalui desain asesmen yang reflektif. Nada yang diambil bukan paranoia, melainkan kepercayaan pada pedagogi yang baik. Dari sinilah asesmen akademik dapat bergerak maju secara tenang dan berprinsip.

Ujian Lisan, Refleksi, dan Penalaran

Ujian lisan, refleksi tertulis, dan penilaian penalaran kembali memperoleh relevansi kuat di era AI bukan karena sifatnya yang kuno, tetapi karena kemampuannya mengungkap proses berpikir secara langsung. Literatur menunjukkan bahwa format-format ini sejak awal dirancang untuk menilai pemahaman, bukan sekadar reproduksi informasi. AI generatif memperlihatkan kembali nilai format asesmen yang menguji kemampuan menjelaskan, mempertahankan argumen, dan merespons pertanyaan secara situasional. Ketika jawaban instan tersedia, yang menjadi langka justru kemampuan bernalar secara koheren. Ujian lisan dan refleksi bekerja tepat pada wilayah kelangkaan ini. Nada pendekatan ini bersifat tenang karena ia berangkat dari tradisi pedagogis yang telah lama teruji.

Ujian lisan memungkinkan dosen mengamati struktur penalaran mahasiswa secara real time. Mahasiswa tidak hanya menyampaikan kesimpulan, tetapi juga diminta menjelaskan bagaimana kesimpulan tersebut dicapai. Fenton (2025) menegaskan bahwa ujian lisan mengungkap kedalaman pemahaman yang sering tersembunyi dalam esai tertulis. AI dapat membantu menyiapkan argumen, tetapi tidak dapat menggantikan kemampuan merespons pertanyaan lanjutan secara spontan. Interaksi langsung membuka ruang klarifikasi, koreksi, dan eksplorasi. Asesmen menjadi dialog intelektual, bukan pemeriksaan artefak.

Literatur juga menunjukkan bahwa ujian lisan tidak harus bersifat formal dan menegangkan. Turunen (2023) melalui studi autoetnografis menunjukkan bahwa ujian lisan daring yang

dirancang secara suportif justru meningkatkan pembelajaran mendalam. Ketika suasana dialogis ditekankan, mahasiswa lebih fokus pada penalaran daripada performa. AI tidak menjadi ancaman dalam konteks ini karena yang diuji adalah pemahaman yang hidup. Ujian lisan dapat disesuaikan dengan konteks kelas dan jumlah mahasiswa. Fleksibilitas ini menjadikannya relevan kembali.

Refleksi tertulis berfungsi sebagai jembatan antara pengalaman belajar dan penilaian akademik. Refleksi meminta mahasiswa mengartikulasikan apa yang mereka pahami, bagaimana pemahaman itu berubah, dan mengapa perubahan tersebut terjadi. Penelitian menunjukkan bahwa refleksi meningkatkan metakognisi dan regulasi diri (Stanja et al., 2023). AI dapat membantu merapikan bahasa refleksi, tetapi tidak dapat menggantikan pengalaman belajar yang direfleksikan. Dosen menilai kejujuran intelektual dan kesadaran proses. Refleksi memperlihatkan belajar sebagai perjalanan, bukan hasil akhir.

Penilaian penalaran menempatkan fokus pada hubungan antar konsep, logika argumen, dan justifikasi keputusan. Farooqui et al. (2024) menunjukkan bahwa soal yang menuntut penalaran tingkat tinggi lebih tahan terhadap intervensi AI dibanding soal berbasis fakta. Ketika mahasiswa diminta menjelaskan mengapa suatu pendekatan dipilih dan apa implikasinya, AI tidak lagi cukup sebagai jalan pintas. Penalaran menuntut konsistensi dan konteks. Asesmen bergeser dari jawaban benar ke argumen yang dapat dipertanggungjawabkan.

Ujian lisan dan refleksi juga berperan penting dalam menjaga integritas akademik tanpa pendekatan represif. Ketika mahasiswa tahu bahwa mereka harus menjelaskan dan mempertahankan pemikirannya, motivasi untuk menyerahkan hasil instan menurun. Literatur menunjukkan bahwa format dialogis meningkatkan rasa tanggung jawab intelektual (Fenton, 2025). AI tidak disembunyikan, tetapi ditempatkan sebagai alat bantu persiapan. Integritas dibangun melalui akuntabilitas personal, bukan ketakutan terhadap deteksi.

Pendekatan ini juga membantu mengatasi keterbatasan asesmen tertulis pada mahasiswa dengan gaya belajar berbeda. Beberapa mahasiswa lebih mampu mengekspresikan pemahaman secara lisan daripada tulisan formal. Ujian lisan memberi ruang bagi keberagaman ekspresi akademik tanpa menurunkan standar. Penelitian menunjukkan bahwa variasi format asesmen

meningkatkan keadilan penilaian (Baah-Pepurah et al., 2025). AI tidak menjadi faktor penentu keberhasilan. Yang dinilai adalah pemahaman, bukan kefasihan tekstual semata.

Tabel 9.3 Peran Ujian Lisan, Refleksi, dan Penalaran dalam Asesmen di Era AI

Aspek Asesmen	Inti Gagasan	Relevansi terhadap AI
Dasar Pendekatan	Menilai proses berpikir, bukan reproduksi informasi	AI lemah dalam menunjukkan penalaran situasional
Ujian Lisan	Mengungkap struktur penalaran secara real time	AI tidak mampu merespons pertanyaan lanjutan spontan
Sifat Dialogis	Asesmen sebagai dialog intelektual	Menggeser fokus dari artefak ke pemahaman hidup
Suasana Asesmen	Dapat dirancang suportif dan tidak menegangkan	AI tidak relevan ketika penalaran menjadi fokus
Refleksi Tertulis	Mengartikulasikan perkembangan dan perubahan pemahaman	Pengalaman belajar tidak dapat digantikan AI
Penalaran Tingkat Tinggi	Menilai hubungan konsep dan justifikasi keputusan	Lebih tahan terhadap intervensi AI
Integritas Akademik	Akuntabilitas melalui penjelasan dan pertahanan argumen	Mengurangi ketergantungan pada hasil instan AI
Keberagaman Mahasiswa	Mengakomodasi gaya ekspresi lisan dan reflektif	Menilai pemahaman, bukan kefasihan teks
Asesmen Berbasis Kasus	Menilai keputusan analitis dalam konteks kompleks	AI hanya bantu konteks, bukan keputusan
Refleksi Penggunaan AI	Menilai kesadaran dan literasi AI mahasiswa	AI menjadi objek refleksi, bukan kecurigaan
Triangulasi Penilaian	Menggabungkan lisan, refleksi, dan artefak tertulis	AI sulit memanipulasi seluruh dimensi asesmen

Tabel 9.3 ini merangkum peran strategis ujian lisan, refleksi tertulis, dan penilaian penalaran sebagai format asesmen yang kembali relevan di era AI. Ketiganya menekankan kemampuan menjelaskan, mempertahankan argumen, dan merefleksikan proses belajar—dimensi yang tidak mudah direplikasi oleh teknologi generatif. Dengan pendekatan dialogis, inklusif, dan berorientasi pada pemahaman mendalam, format asesmen ini menjaga integritas akademik, meningkatkan validitas penilaian, serta menegaskan kembali peran dosen dan mahasiswa sebagai subjek intelektual aktif dalam ekosistem pendidikan tinggi yang adaptif namun berprinsip.

Ujian lisan dan penalaran juga relevan untuk asesmen berbasis kasus. Mahasiswa diberi skenario kompleks dan diminta menjelaskan pilihan analitis mereka. AI dapat membantu memahami konteks umum, tetapi keputusan spesifik harus dijelaskan dan

dipertahankan. Turunen (2023) menunjukkan bahwa format ini mendorong pembelajaran mendalam dan transfer pengetahuan. Mahasiswa belajar berpikir dalam kondisi tidak pasti. Asesmen mencerminkan praktik intelektual dunia nyata.

Refleksi juga berfungsi sebagai alat evaluasi penggunaan AI itu sendiri. Mahasiswa dapat diminta merefleksikan kapan AI membantu dan kapan justru menghambat pemahaman. Pendekatan ini menumbuhkan literasi AI yang kritis. Elkhatat et al. (2023) menekankan bahwa kesadaran penggunaan lebih efektif daripada larangan. AI menjadi bagian dari refleksi, bukan objek kecurigaan. Asesmen berkontribusi pada pembentukan sikap bertanggung jawab.

Kombinasi ujian lisan, refleksi, dan penalaran memungkinkan triangulasi penilaian. Dosen tidak bergantung pada satu format tunggal untuk menilai pemahaman. Ketika artefak tertulis, penjelasan lisan, dan refleksi konsisten, kepercayaan terhadap hasil penilaian meningkat. Literatur menunjukkan bahwa triangulasi meningkatkan validitas asesmen (Swiecki et al., 2022). AI tidak mampu menipu seluruh dimensi sekaligus. Asesmen menjadi lebih kokoh.

Pendekatan ini juga menggeser peran dosen dari penguji ke fasilitator penalaran. Dosen mengajukan pertanyaan, menantang asumsi, dan membantu mahasiswa memperjelas argumen. Relasi pedagogis menjadi lebih dialogis. Fenton (2025) menunjukkan bahwa peran ini meningkatkan kualitas interaksi akademik. AI tidak menggantikan peran dosen, justru menegaskannya. Asesmen menjadi bagian dari pembelajaran, bukan akhir dari pembelajaran.

Implementasi ujian lisan dan refleksi memang menuntut waktu dan keterampilan pedagogis. Namun literatur menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diskalakan melalui format kelompok kecil, rekaman video, atau penilaian berbasis rubrik yang jelas (Turunen, 2023). AI bahkan dapat membantu dosen mengelola administrasi tanpa mengganggu inti asesmen. Kendali tetap berada pada keputusan akademik manusia. Teknologi mendukung, bukan mengendalikan.

Pendekatan ini juga selaras dengan nilai ketenangan dalam merespons AI. Alih-alih mengejar deteksi dan kontrol total, dosen memilih format asesmen yang secara alami menguji pemahaman. Nada yang diambil bukan defensif, melainkan percaya diri terhadap

pedagogi yang baik. Literatur menunjukkan bahwa ketenangan ini justru meningkatkan legitimasi akademik (Baah-Pepurah et al., 2025). Asesmen tidak panik menghadapi teknologi. Ia beradaptasi dengan prinsip.

Ujian lisan, refleksi, dan penalaran juga mendukung pembelajaran jangka panjang. Mahasiswa tidak hanya belajar menjawab soal, tetapi belajar menjelaskan dan mempertahankan pemikiran. Keterampilan ini relevan lintas konteks profesional. AI tidak mengurangi nilai keterampilan tersebut. Asesmen berkontribusi pada pembentukan intelektual yang tahan perubahan teknologi.

Format asesmen ini menegaskan bahwa inti pendidikan tinggi terletak pada kemampuan bernalar dan merefleksikan pengetahuan. AI memperjelas kembali nilai tersebut dengan cara yang tidak konfrontatif. Ujian lisan dan refleksi bukan nostalgia, melainkan adaptasi cerdas. Asesmen bergerak maju dengan memanfaatkan kekuatan tradisi pedagogis. Dari sinilah respons terhadap AI dapat tetap tenang, bermartabat, dan berprinsip.

Mengapa Deteksi AI Bukan Solusi Utama

Ketergantungan pada deteksi AI sering muncul sebagai respons cepat terhadap kegelisahan institusional atas integritas akademik. Pendekatan ini berangkat dari asumsi bahwa masalah utama asesmen di era AI adalah kemampuan mengidentifikasi teks yang dihasilkan mesin. Literatur mutakhir menunjukkan asumsi tersebut terlalu menyederhanakan persoalan yang jauh lebih kompleks (Swiecki et al., 2022). Asesmen menghadapi krisis desain, bukan semata krisis forensik. Deteksi AI mencoba mengobati gejala, bukan sumber masalah. Pendekatan yang tenang menuntut pemahaman struktural atas keterbatasan deteksi itu sendiri.

Keterbatasan teknis deteksi AI menjadi argumen pertama yang paling konsisten dalam literatur. Studi empiris menunjukkan tingkat kesalahan yang signifikan, termasuk *false positive* dan *false negative*, terutama pada teks yang telah direvisi manusia (Elkhatat et al., 2023). Kesalahan ini bukan anomali, melainkan konsekuensi dari cara kerja model statistik. AI generatif dan alat deteksi berkembang dalam relasi kejar-mengejar yang tidak stabil. Setiap peningkatan pada model generatif segera mengurangi efektivitas detektor. Deteksi tidak memiliki fondasi teknis yang cukup kuat untuk dijadikan pilar utama asesmen.

Masalah teknis tersebut berimplikasi langsung pada keadilan akademik. *False positive* berpotensi menuduh mahasiswa jujur melakukan pelanggaran yang tidak dapat mereka bantah secara meyakinkan. Rafiq dan Qurat-ul-Ain (2025) menunjukkan bahwa beban pembuktian sering berpindah secara tidak adil kepada mahasiswa. Situasi ini merusak asas keadilan prosedural dalam pendidikan tinggi. Kepercayaan terhadap sistem asesmen melemah ketika teknologi dijadikan hakim tanpa transparansi metodologis. Deteksi AI berisiko menciptakan ketidakadilan sistemik.

Masalah lain terletak pada ilusi kepastian yang ditawarkan deteksi AI. Persentase probabilistik sering disalahartikan sebagai bukti objektif. Deep et al. (2025) menegaskan bahwa skor deteksi tidak pernah bersifat deterministik. Interpretasi berlebihan terhadap angka tersebut menciptakan rasa aman semu bagi institusi. Rasa aman ini justru menunda pembaruan desain asesmen yang lebih mendasar. Ketika institusi merasa telah menemukan solusi teknis, refleksi pedagogis berhenti. Deteksi menjadi pengalih perhatian dari pekerjaan inti pendidikan.

Ketergantungan pada deteksi juga mendorong relasi pedagogis yang tidak sehat. Dosen didorong berperan sebagai penyidik, bukan pendidik. Mahasiswa diposisikan sebagai tersangka potensial, bukan pembelajar. Literatur menunjukkan bahwa iklim kecurigaan menurunkan motivasi intrinsik dan keterlibatan belajar (Baah-Pepurah et al., 2025). Asesmen kehilangan fungsi formatifnya. Deteksi menggeser fokus dari belajar menuju pembuktian ketidakbersalahan.

Deteksi AI juga gagal menjawab persoalan epistemik tentang apa yang sebenarnya ingin dinilai. Jika tujuan asesmen adalah menilai pemahaman, penalaran, dan refleksi, maka sumber teks menjadi isu sekunder. Swiecki et al. (2022) menekankan bahwa asesmen yang valid harus selaras dengan tujuan pembelajaran. Deteksi tidak mengukur pemahaman. Ia hanya mengklasifikasikan asal teks secara probabilistik. Ketika deteksi dijadikan pusat, tujuan asesmen menjadi kabur.

Masalah berikutnya berkaitan dengan adaptabilitas mahasiswa. Literatur menunjukkan bahwa mahasiswa dengan cepat belajar menghindari deteksi melalui parafrase, kolaborasi, atau penggunaan AI secara bertahap (Elkhatat et al., 2023). Strategi ini tidak memerlukan niat curang tingkat tinggi, hanya literasi digital dasar. Deteksi mendorong evolusi strategi penghindaran, bukan

peningkatan kualitas belajar. Siklus ini menguras energi institusi tanpa meningkatkan pembelajaran. Deteksi menciptakan perlombaan teknologi yang tidak produktif.

Pendekatan deteksi juga mengabaikan peran bantuan kognitif yang sah. AI dapat digunakan sebagai alat bantu belajar, bukan sekadar alat curang. Rafiq dan Qurat-ul-Ain (2025) menunjukkan bahwa deteksi tidak mampu membedakan antara bantuan wajar dan substitusi berpikir. Ketidakmampuan ini menciptakan kebingungan normatif di kalangan mahasiswa dan dosen. Tanpa kerangka pedagogis yang jelas, deteksi justru memperburuk ambiguitas etis. Asesmen kehilangan fungsi edukatifnya.

Tabel 9.4 Alasan Deteksi AI Bukan Solusi Utama Asesmen Akademik

Aspek Kritis	Inti Masalah	Dampak terhadap Asesmen
Asumsi Dasar	Krisis dianggap masalah forensik, bukan desain	Akar persoalan pedagogis tidak tersentuh
Keterbatasan Teknis	Tingginya <i>false positive</i> dan <i>false negative</i>	Deteksi tidak andal sebagai dasar keputusan
Keadilan Akademik	Beban pembuktian bergeser ke mahasiswa	Risiko ketidakadilan sistemik
Ilusi Kepastian	Skor probabilistik disalahartikan sebagai bukti	Rasa aman semu menghambat pembaruan asesmen
Relasi Pedagogis	Dosen sebagai penyidik, mahasiswa sebagai tersangka	Motivasi dan fungsi formatif menurun
Validitas Asesmen	Deteksi tidak mengukur pemahaman	Tujuan pembelajaran menjadi kabur
Adaptasi Mahasiswa	Strategi menghindari deteksi berkembang cepat	Perlombaan teknologi tanpa dampak belajar
Ambiguitas Etis	Tidak membedakan bantuan sah dan substitusi berpikir	Kebingungan normatif dalam penggunaan AI
Dampak Psikologis	Meningkatkan kecemasan dan ketidakpercayaan	Lingkungan belajar menjadi defensif
Keberlanjutan Biaya	Investasi tinggi, manfaat pedagogis rendah	Sumber daya menjauh dari pengembangan dosen
Arah Solusi	Fokus seharusnya pada desain asesmen	Deteksi menjadi sekunder dan terbatas

Tabel 9.4 ini merangkum argumen utama mengapa deteksi AI tidak dapat dijadikan solusi sentral dalam menjaga integritas akademik. Literatur menunjukkan bahwa deteksi menghadapi keterbatasan teknis, risiko ketidakadilan, dampak psikologis, serta kegagalan menjawab tujuan epistemik asesmen. Ketergantungan berlebihan pada deteksi menciptakan ilusi kontrol dan mengalihkan perhatian dari persoalan inti, yaitu desain asesmen yang valid dan bermakna. Pendekatan yang lebih berkelanjutan menempatkan deteksi hanya

sebagai alat pendukung terbatas, sementara fokus utama diarahkan pada perancangan asesmen berbasis proses, penalaran, dan refleksi yang selaras dengan tujuan pendidikan tinggi di era AI.

Literatur juga menyoroti dampak psikologis dari pendekatan berbasis deteksi. Mahasiswa melaporkan kecemasan, ketidakpercayaan, dan ketakutan akan kesalahan sistem (Baah-Pepurah et al., 2025). Lingkungan belajar menjadi defensif. Ketika rasa aman psikologis menurun, pembelajaran mendalam sulit terjadi. Asesmen yang sehat membutuhkan rasa keadilan dan kejelasan. Deteksi yang agresif merusak prasyarat tersebut.

Deteksi AI juga tidak skalabel secara berkelanjutan. Biaya lisensi, pembaruan sistem, dan pelatihan staf terus meningkat. Sementara itu, manfaat pedagogisnya tetap terbatas. Deep et al. (2025) menunjukkan bahwa investasi pada desain asesmen memberikan dampak yang lebih tahan lama dibanding investasi pada deteksi. Fokus pada deteksi mengalihkan sumber daya dari pengembangan kapasitas dosen. Ketidakseimbangan ini merugikan kualitas pendidikan jangka panjang.

Dari sudut pandang kebijakan, deteksi AI sering digunakan sebagai simbol ketegasan institusi. Simbol ini memberi kesan bahwa integritas akademik sedang dijaga. Literatur menunjukkan bahwa simbolisme semacam ini rapuh ketika tidak didukung praktik pedagogis yang konsisten (Swiecki et al., 2022). Ketika mahasiswa melihat ketidaksesuaian antara retorika dan realitas asesmen, legitimasi kebijakan melemah. Deteksi tidak dapat menggantikan koherensi kebijakan akademik.

Pendekatan berbasis deteksi juga berisiko menghambat inovasi pedagogis. Dosen enggan bereksperimen dengan format asesmen baru karena khawatir implikasi integritas. Lingkungan akademik menjadi konservatif dan defensif. Baah-Pepurah et al. (2025) menunjukkan bahwa institusi yang terlalu fokus pada kontrol cenderung tertinggal dalam adaptasi pedagogis. Deteksi menciptakan iklim kehati-hatian yang keliru. Pendidikan tinggi membutuhkan keberanian desain, bukan sekadar kontrol.

Literatur menegaskan bahwa solusi yang lebih menjanjikan terletak pada pergeseran desain asesmen. Penilaian berbasis proses, refleksi, dialog, dan penalaran secara alami mengurangi relevansi deteksi. Ketika asesmen dirancang untuk mengungkap pemahaman, sumber

teks menjadi isu minor. AI tidak dieliminasi, tetapi ditempatkan secara fungsional. Pendekatan ini selaras dengan tujuan pendidikan tinggi. Deteksi kehilangan perannya ketika desain bekerja dengan baik.

Deteksi AI juga gagal menjawab pertanyaan normatif tentang pembelajaran di dunia nyata. Praktik profesional jarang melarang penggunaan alat bantu. Yang dinilai adalah kemampuan menggunakan alat secara bertanggung jawab. Asesmen yang mengisolasi mahasiswa dari teknologi menciptakan simulasi yang tidak autentik. Literatur menunjukkan bahwa asesmen autentik lebih relevan dan bermakna (Fenton, 2025). Deteksi bertentangan dengan arah autentisitas ini.

Pendekatan yang tenang terhadap AI menuntut penerimaan bahwa tidak semua risiko dapat dieliminasi. Pendidikan selalu melibatkan kepercayaan dan tanggung jawab. Deteksi mencoba menggantikan kepercayaan dengan kontrol teknis. Swiecki et al. (2022) menegaskan bahwa kontrol berlebihan justru melemahkan nilai pendidikan. Asesmen yang baik membangun tanggung jawab internal, bukan kepatuhan eksternal semata. Deteksi tidak mampu mencapai tujuan ini.

Kritik terhadap deteksi AI bukan berarti menolak seluruh peran teknologi. Deteksi dapat berfungsi sebagai alat pendukung dalam konteks terbatas dan reflektif. Literatur menyarankan penggunaan deteksi sebagai sinyal awal, bukan bukti final (Elkhatat et al., 2023). Keputusan akademik tetap harus berbasis dialog dan penilaian profesional dosen. Deteksi tidak boleh menjadi hakim tunggal. Peran manusia tetap sentral.

Deteksi AI bukan solusi utama karena ia tidak menyentuh inti persoalan asesmen. Inti persoalan terletak pada apa yang dinilai, bagaimana menilai, dan untuk tujuan apa penilaian dilakukan. AI hanya mempercepat kebutuhan untuk menjawab pertanyaan tersebut secara jujur. Pendekatan yang tenang memilih memperkuat desain asesmen daripada mengejar kontrol teknis. Asesmen akademik mempertahankan martabatnya ketika berakar pada pedagogi yang reflektif dan berprinsip.

Bab 10

Model Kebijakan AI Perguruan Tinggi

Pelarangan Terbatas

Pelarangan terbatas merupakan respons kebijakan paling awal yang muncul ketika kecerdasan buatan generatif mulai memasuki ruang akademik perguruan tinggi. Model ini tidak lahir dari refleksi pedagogis yang matang, melainkan dari rasa keterdesakan institusional untuk menjaga integritas akademik dalam situasi ketidakpastian teknologi. Sejumlah perguruan tinggi mengambil langkah pembatasan awal dengan melarang penggunaan AI pada tugas tertentu sambil membuka ruang pengecualian yang sangat terbatas. Pendekatan ini mencerminkan logika kehati-hatian administratif, bukan strategi transformasi pembelajaran. Literatur menunjukkan bahwa pelarangan terbatas sering diposisikan sebagai kebijakan sementara yang dimaksudkan untuk membeli waktu institusi (Ally & Mishra, 2025). Masalahnya, kebijakan sementara sering berubah menjadi norma implisit jika tidak disertai peta transisi yang jelas.

Dalam konteks global, pelarangan terbatas banyak dijumpai pada fase awal adopsi AI di perguruan tinggi Asia Timur dan Amerika Utara. Studi Tsao (2025) di Hong Kong menunjukkan bahwa larangan awal terhadap GenAI diberlakukan secara menyeluruh, tetapi dengan mekanisme izin individual yang ambigu. Kebijakan tersebut menciptakan ruang abu-abu antara pelanggaran dan inovasi pedagogis. Dosen dan mahasiswa dipaksa menafsirkan sendiri batas-batas yang tidak didefinisikan secara operasional. Kondisi ini menimbulkan beban kognitif tambahan yang tidak berkaitan langsung dengan proses belajar. Pelarangan terbatas, dalam praktiknya, sering memindahkan risiko dari institusi ke individu.

Dari sudut pandang tata kelola, pelarangan terbatas cenderung berorientasi pada pengendalian risiko reputasi institusi. Wu et al. (2024) menemukan bahwa perguruan tinggi-perguruan tinggi Big

Ten di Amerika Serikat mengawali kebijakan AI dengan larangan eksplisit pada konteks asesmen tertentu. Fokus utama bukan pada bagaimana AI mengubah cara berpikir mahasiswa, tetapi pada bagaimana mencegah tuduhan plagiarisme dan kecurangan. Pendekatan ini memperlakukan AI sebagai ancaman eksternal, bukan sebagai variabel pedagogis internal. Akibatnya, kebijakan disusun dengan bahasa hukum administratif, bukan bahasa pembelajaran. Ketika bahasa kebijakan tidak selaras dengan bahasa pedagogi, ketegangan implementasi menjadi tak terhindarkan.

Secara epistemik, pelarangan terbatas mencerminkan asumsi bahwa pembelajaran dapat diamankan dengan mengontrol alat. Asumsi ini problematik karena mengabaikan fakta bahwa AI tidak sekadar alat, melainkan ekosistem kognitif yang mempengaruhi cara mahasiswa membaca, menulis, dan bernalar. Ally dan Mishra (2024) menegaskan bahwa kebijakan AI yang berfokus pada larangan cenderung gagal memahami dimensi literasi AI sebagai kompetensi baru. Larangan mungkin menunda penyalahgunaan, tetapi tidak membangun kapasitas reflektif. Perguruan tinggi yang berhenti pada fase pelarangan terbatas berisiko kehilangan momentum pembelajaran institusional. AI berkembang, sementara kebijakan membeku.

Dari perspektif mahasiswa, pelarangan terbatas sering dipersepsi sebagai kebijakan yang tidak realistis. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa tetap menggunakan AI secara informal meskipun terdapat larangan parsial. Perbedaan antara kebijakan resmi dan praktik nyata menciptakan budaya kepatuhan semu. Mahasiswa belajar menyembunyikan proses, bukan merefleksikannya. Kondisi ini justru melemahkan nilai akademik kejujuran. Pelarangan terbatas, tanpa mekanisme pedagogis yang menyertainya, mendorong normalisasi pelanggaran kecil yang sistemik.

Dari sisi dosen, pelarangan terbatas memunculkan dilema profesional. Studi Atkinson-Toal dan Guo (2024) atas kebijakan AI di perguruan tinggi Inggris menunjukkan bahwa dosen mengalami kebingungan dalam menafsirkan larangan yang bersifat umum tetapi diterapkan pada konteks disipliner yang sangat beragam. Dosen di bidang komputasi, linguistik, dan desain memiliki kebutuhan yang berbeda dibandingkan dosen di bidang hukum atau filsafat. Kebijakan pelarangan yang seragam mengabaikan diferensiasi epistemik antar-disiplin. Akibatnya, dosen mengembangkan

kebijakan bayangan di tingkat kelas. Fragmentasi kebijakan menjadi tak terhindarkan.

Pelarangan terbatas juga memiliki implikasi terhadap keadilan akses. Ma et al. (D. Ma et al., 2024) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan literasi digital tinggi lebih mampu memanfaatkan AI secara tersembunyi dibandingkan mahasiswa dengan akses terbatas. Kebijakan larangan tidak menghilangkan penggunaan AI, tetapi menggeser keuntungan ke kelompok tertentu. Ketimpangan ini jarang diperhitungkan dalam perumusan kebijakan awal. Dalam konteks global selatan, pelarangan terbatas bahkan berpotensi memperlebar kesenjangan kompetensi. Kebijakan yang tampak netral ternyata berdampak diferensial.

Dalam kerangka tata kelola, pelarangan terbatas sering dikaitkan dengan absennya kesiapan kelembagaan. Humble (2025) dalam analisis dokumen kebijakan perguruan tinggi di Eropa mencatat bahwa larangan muncul ketika institusi belum memiliki struktur tata kelola AI yang jelas. Tidak ada unit khusus, tidak ada pelatihan sistematis, dan tidak ada indikator evaluasi. Larangan menjadi substitusi kebijakan bagi ketidaksiapan struktural. Strategi ini mungkin efektif dalam jangka sangat pendek, tetapi rapuh dalam jangka menengah. Ketika tekanan eksternal meningkat, kebijakan mudah runtuh.

Secara normatif, pelarangan terbatas sering dibingkai sebagai perlindungan nilai akademik. Akan tetapi, nilai akademik tidak hanya soal keaslian produk, melainkan juga kualitas proses berpikir. Tsao (2025) menunjukkan bahwa kebijakan yang terlalu fokus pada larangan cenderung mengabaikan dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif mahasiswa. Mahasiswa tidak dilatih untuk memahami batas-batas etis penggunaan AI, melainkan hanya diajari apa yang tidak boleh. Pendidikan yang berorientasi larangan menghasilkan kepatuhan, bukan kebijaksanaan. Ini menjadi paradoks pendidikan tinggi.

Dalam perspektif perbandingan global, pelarangan terbatas lebih banyak ditemukan pada institusi yang memposisikan diri sebagai penjaga tradisi akademik. Guenduez et al. (2025) menunjukkan bahwa negara dengan budaya regulasi kuat cenderung memulai dengan larangan parsial sebelum bergerak ke model adaptif. Akan tetapi, transisi tersebut tidak selalu terjadi. Banyak institusi berhenti pada fase larangan karena merasa aman secara administratif.

Stabilitas semu ini menunda inovasi pedagogis yang justru dibutuhkan. Kebijakan menjadi rem, bukan kemudi.

Aspek lain yang jarang dibahas adalah dampak pelarangan terbatas terhadap budaya kepercayaan. Oncioiu dan Bularca (2025) menekankan bahwa tata kelola AI yang efektif memerlukan kepercayaan berbasis pengetahuan, bukan kontrol berbasis kecurigaan. Larangan parsial mengirim sinyal bahwa institusi tidak mempercayai kapasitas etis warganya. Dalam jangka panjang, sinyal ini merusak relasi pedagogis. Mahasiswa dan dosen belajar untuk berjarak dengan kebijakan, bukan berpartisipasi di dalamnya.



Gambar 10.1 Dari Pelarangan Terbatas ke Adopsi AI yang Bertransformasi

Dari sisi implementasi, pelarangan terbatas sering bergantung pada deteksi teknologi. Literatur menunjukkan bahwa alat deteksi AI memiliki tingkat kesalahan yang signifikan dan menimbulkan kecemasan akademik (Tsao, 2025). Ketika kebijakan bertumpu pada alat yang tidak reliabel, legitimasi kebijakan ikut dipertanyakan. Mahasiswa tidak lagi melihat kebijakan sebagai panduan etis, melainkan sebagai ancaman prosedural. Pendidikan berubah menjadi arena negosiasi risiko. Situasi ini kontraproduktif bagi iklim akademik.

Pelarangan terbatas juga menyulitkan pengembangan literasi AI. Ally dan Mishra (2024) menegaskan bahwa literasi AI membutuhkan pengalaman terarah, bukan sekadar pembatasan. Tanpa ruang eksperimen yang diakui secara institusional, mahasiswa belajar AI secara informal dan tidak terstruktur. Perguruan tinggi kehilangan peran kuratorialnya. AI berkembang di luar kurikulum, sementara kurikulum tetap diam. Ketertinggalan ini bersifat struktural.

Dalam konteks kebijakan global, pelarangan terbatas sering dikritik sebagai respons reaktif. Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang terlalu lama bertahan pada larangan parsial akhirnya dipaksa melakukan perubahan mendadak ketika tekanan eksternal meningkat. Perubahan mendadak cenderung tidak terkoordinasi. Transisi yang tidak dirancang sejak awal menghasilkan kebijakan tambal sulam. Kualitas tata kelola menurun.

Pelarangan terbatas juga menciptakan ilusi kepastian hukum. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa banyak kebijakan larangan menggunakan istilah umum seperti inappropriate use atau unauthorized assistance tanpa definisi operasional. Ketidakjelasan ini membuka ruang sengketa akademik. Mahasiswa tidak tahu apa yang dianggap pelanggaran sampai sanksi dijatuhkan. Kepastian hukum justru melemah.

Dari perspektif desain kebijakan, pelarangan terbatas seharusnya dipahami sebagai fase transisi yang sangat singkat. Literatur sepakat bahwa tanpa peta jalan menuju pembatasan kontekstual atau adopsi bertahap, larangan akan menjadi penghambat inovasi (Guenduez et al., 2025). Masalahnya bukan pada larangan itu sendiri, melainkan pada ketidaksiapan institusi untuk bergerak melampauinya. Kebijakan tanpa horizon waktu adalah kebijakan yang berhenti berpikir.

Pelarangan terbatas mencerminkan kegamangan institusional menghadapi perubahan epistemik. Model ini mungkin diperlukan sebagai respons awal, tetapi tidak memadai sebagai kebijakan jangka menengah atau panjang. Tanpa kerangka pedagogis, tata kelola, dan literasi AI yang jelas, pelarangan terbatas berisiko melestarikan ilusi kontrol. Perguruan tinggi perlu bertanya secara jujur apakah mereka sedang melindungi pembelajaran atau sekadar menunda perubahan. Pertanyaan ini menjadi titik tolak menuju model kebijakan berikutnya.

Pembatasan Kontekstual

Pembatasan kontekstual muncul sebagai koreksi konseptual atas keterbatasan model pelarangan terbatas. Alih-alih melarang AI secara umum, pendekatan ini berupaya mengatur penggunaan AI berdasarkan konteks pedagogis, jenis tugas, dan tujuan pembelajaran. Model ini mengakui bahwa AI bukan entitas tunggal yang seragam dampaknya, melainkan teknologi dengan implikasi

yang berbeda-beda tergantung pada situasi penggunaannya. Pergeseran ini menandai transisi dari logika pengendalian menuju logika pengelolaan. Kebijakan tidak lagi berangkat dari pertanyaan apakah AI boleh digunakan, melainkan kapan, bagaimana, dan untuk tujuan apa AI digunakan. Literatur global menunjukkan bahwa pembatasan kontekstual merupakan model yang paling banyak diadopsi oleh perguruan tinggi pada fase menengah adopsi AI (Humble, 2025).

Secara normatif, pembatasan kontekstual berpijak pada asumsi bahwa integritas akademik tidak dapat dijaga melalui larangan seragam. Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa perguruan tinggi-perguruan tinggi Big Ten mengembangkan kebijakan berbasis konteks dengan membedakan antara penggunaan AI untuk eksplorasi ide, penyuntingan bahasa, pemrograman, dan produksi konten akhir. Diferensiasi ini memungkinkan institusi menjaga tujuan pembelajaran inti tanpa menafikan realitas penggunaan AI. Pendekatan tersebut juga menggeser fokus dari deteksi pelanggaran ke desain pembelajaran. Kebijakan menjadi instrumen pedagogis, bukan sekadar dokumen kepatuhan. Di sinilah pembatasan kontekstual mulai menunjukkan keunggulannya.

Dalam praktik global, pembatasan kontekstual sering diwujudkan melalui klasifikasi tingkat izin. Tsao (2025) mencatat penggunaan sistem bertingkat seperti *permitted use*, *conditional use*, dan *prohibited use* pada banyak perguruan tinggi di Asia Timur dan Eropa. Sistem ini memberi ruang diskresi pada dosen sekaligus kerangka rujukan yang jelas bagi mahasiswa. Meskipun tidak menghilangkan ambiguitas sepenuhnya, pendekatan ini mengurangi ketidakpastian ekstrem yang muncul pada model pelarangan. Mahasiswa dapat memahami alasan di balik pembatasan, bukan sekadar menerima larangan. Rasionalitas kebijakan menjadi lebih terlihat.

Dari sudut pandang pedagogis, pembatasan kontekstual memungkinkan penyelarasan antara kebijakan dan capaian pembelajaran. Ally dan Mishra (2024) menekankan bahwa kebijakan AI yang efektif harus selaras dengan *learning outcomes*, bukan hanya dengan norma etik abstrak. Dalam konteks ini, AI dapat diizinkan pada tugas yang berorientasi proses, tetapi dibatasi pada tugas yang mengukur penguasaan konseptual individual. Pendekatan ini mengakui perbedaan fungsi asesmen formatif dan sumatif. AI tidak diposisikan sebagai ancaman universal, tetapi sebagai variabel

pedagogis yang dapat dikendalikan melalui desain tugas. Ini menandai pergeseran epistemik yang signifikan.

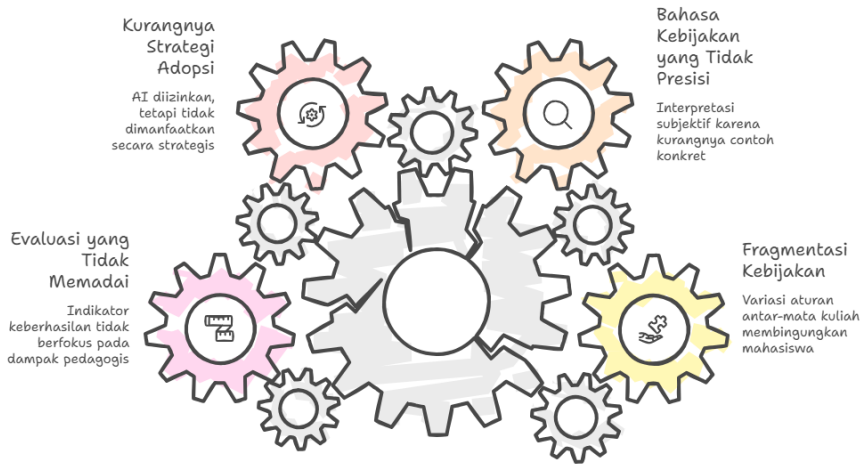
Secara institusional, pembatasan kontekstual menuntut kapasitas tata kelola yang lebih matang dibanding pelarangan terbatas. Humble (2025) menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang berhasil menerapkan pembatasan kontekstual memiliki struktur kebijakan yang adaptif, lintas-unit, dan berbasis dialog. Kebijakan tidak hanya dikeluarkan oleh pimpinan, tetapi juga melibatkan pusat pembelajaran, unit teknologi informasi, dan komunitas dosen. Proses ini memperkuat legitimasi kebijakan. Kebijakan tidak dipersepsi sebagai perintah sepihak, melainkan hasil negosiasi akademik. Kepercayaan menjadi modal utama implementasi.

Dari perspektif mahasiswa, pembatasan kontekstual cenderung diterima lebih rasional. Barus et al. (2025) menemukan bahwa mahasiswa lebih bersedia mematuhi kebijakan ketika alasan pembatasan dikaitkan langsung dengan tujuan pembelajaran. Transparansi konteks membuat mahasiswa memahami batasan sebagai bagian dari proses pendidikan, bukan sebagai kontrol moral. Kepatuhan tidak lagi berbasis ketakutan, melainkan pemahaman. Hal ini berdampak positif pada budaya akademik. Diskusi tentang AI bergeser dari cara menghindari sanksi menuju cara menggunakan teknologi secara bertanggung jawab.

Namun, pembatasan kontekstual bukan tanpa tantangan. Salah satu persoalan utama adalah fragmentasi kebijakan di tingkat kelas. Atkinson-Toal dan Guo (2024) mencatat bahwa kebijakan kontekstual sering memberikan kewenangan besar kepada dosen, yang berujung pada variasi aturan antar-mata kuliah. Mahasiswa harus menavigasi lanskap kebijakan yang tidak selalu konsisten. Beban kognitif ini berpotensi menimbulkan kebingungan. Ketika tidak dikelola dengan koordinasi institusional, fleksibilitas berubah menjadi inkonsistensi. Di sinilah peran panduan institusional menjadi krusial.

Dalam kerangka tata kelola, pembatasan kontekstual memerlukan bahasa kebijakan yang presisi. Wu et al. (2024) menekankan pentingnya contoh konkret dalam dokumen kebijakan. Alih-alih definisi normatif, kebijakan yang efektif menyajikan skenario penggunaan. Pendekatan ini membantu dosen dan mahasiswa menginternalisasi prinsip kebijakan. Tanpa contoh, pembatasan kontekstual mudah jatuh ke dalam interpretasi subjektif. Ambiguitas

tidak sepenuhnya hilang, tetapi dapat diminimalkan melalui pedagogik kebijakan.



Gambar 10.2 Implementasi Pembatasan Kontekstual yang Tidak Efektif

Dari sisi keadilan, pembatasan kontekstual menawarkan peluang koreksi terhadap ketimpangan yang dihasilkan oleh pelarangan. Ma et al. (2024) menunjukkan bahwa ketika AI diintegrasikan secara terarah dalam konteks pembelajaran tertentu, mahasiswa dengan latar belakang berbeda dapat mengakses dukungan yang lebih setara. AI berfungsi sebagai alat *scaffolding*, bukan jalan pintas tersembunyi. Akan tetapi, manfaat ini hanya muncul jika institusi menyediakan akses yang adil. Tanpa kebijakan akses, pembatasan kontekstual berisiko mereproduksi ketimpangan lama dalam bentuk baru.

Secara global, pembatasan kontekstual banyak dipengaruhi oleh kerangka regulasi eksternal. Di Eropa, kebijakan perguruan tinggi sering diselaraskan dengan prinsip-prinsip AI Act yang berbasis tingkat risiko. Stracke et al. (2025) menunjukkan bahwa perguruan tinggi Eropa cenderung mengadopsi logika *risk-based governance*, di mana penggunaan AI dinilai berdasarkan potensi dampaknya terhadap hak dan pembelajaran mahasiswa. Pendekatan ini memperkuat legitimasi kebijakan institusional. Kebijakan kampus tidak berdiri sendiri, tetapi terhubung dengan norma publik yang lebih luas.

Dalam perspektif institusional, pembatasan kontekstual juga membuka ruang pembelajaran organisasi. Oncioiu dan Bularca

(2025) menegaskan bahwa kebijakan AI yang kontekstual mendorong perguruan tinggi untuk membangun literasi hukum dan etika secara berkelanjutan. Kebijakan tidak lagi dianggap final, melainkan dokumen hidup yang diperbarui seiring praktik. Siklus umpan balik menjadi bagian dari tata kelola. Perguruan tinggi belajar dari implementasinya sendiri. Ini merupakan lompatan dari kebijakan statis menuju kebijakan reflektif.

Meskipun demikian, pembatasan kontekstual berisiko stagnasi jika tidak dihubungkan dengan strategi adopsi yang lebih luas. Guenduez et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak institusi berhenti pada tahap pengaturan konteks tanpa melangkah ke integrasi kurikuler. AI diizinkan, tetapi tidak dimanfaatkan secara strategis. Kebijakan menjadi defensif meskipun tidak lagi melarang. Dalam kondisi ini, potensi transformatif AI tetap tidak tergarap. Pembatasan kontekstual menjadi zona nyaman baru.

Dari sudut pandang evaluasi, pembatasan kontekstual menuntut indikator keberhasilan yang berbeda. Keberhasilan tidak diukur dari jumlah pelanggaran, tetapi dari kualitas penggunaan AI dalam pembelajaran. Ally dan Mishra (2024) menekankan pentingnya evaluasi berbasis dampak pedagogis. Tanpa indikator ini, kebijakan sulit dinilai efektivitasnya. Perguruan tinggi berisiko mengklaim keberhasilan administratif tanpa bukti pembelajaran. Evaluasi menjadi aspek yang sering tertinggal.

Dalam praktik lintas negara, pembatasan kontekstual tampak sebagai model kompromi antara inovasi dan kehati-hatian. Tsao (2025) menunjukkan bahwa model ini memungkinkan eksperimen terkontrol tanpa mengorbankan nilai akademik secara frontal. Akan tetapi, kompromi selalu mengandung ketegangan. Ketegangan antara fleksibilitas dan konsistensi, antara otonomi dosen dan kepastian mahasiswa, antara inovasi dan regulasi. Pembatasan kontekstual tidak menghapus ketegangan tersebut, tetapi mengelolanya secara lebih sadar.

Pembatasan kontekstual merepresentasikan fase kematangan awal kebijakan AI di perguruan tinggi. Model ini melampaui larangan, tetapi belum sepenuhnya merangkul transformasi. Keberhasilannya sangat bergantung pada kapasitas institusional, literasi kebijakan, dan komitmen pedagogis. Tanpa ketiga unsur tersebut, pembatasan kontekstual berisiko menjadi sekadar pelarangan yang diperhalus. Pertanyaan kuncinya bukan lagi apakah AI dibatasi, melainkan

apakah pembatasan tersebut mengarah pada pembelajaran yang lebih bermakna. Pertanyaan ini membuka jalan menuju model kebijakan berikutnya.

Adopsi Bertahap

Adopsi bertahap muncul sebagai respons kebijakan yang lebih strategis dibanding pelarangan terbatas maupun pembatasan kontekstual. Model ini tidak lagi berangkat dari rasa curiga terhadap AI, tetapi dari kesadaran bahwa integrasi teknologi berskala sistemik membutuhkan proses pembelajaran institusional. Perguruan tinggi yang memilih adopsi bertahap mengakui bahwa AI akan menjadi bagian permanen dari ekosistem akademik. Pertanyaannya bukan apakah AI akan diadopsi, melainkan bagaimana adopsi tersebut dapat dikendalikan secara pedagogis, etis, dan organisasional. Literatur menunjukkan bahwa model ini banyak dipilih oleh institusi yang memandang AI sebagai peluang transformasi jangka menengah, bukan sekadar masalah kepatuhan jangka pendek (Ally & Mishra, 2024). Adopsi bertahap menandai pergeseran dari kebijakan reaktif menuju kebijakan evolusioner.

Secara konseptual, adopsi bertahap berpijak pada gagasan bahwa perguruan tinggi adalah organisasi pembelajar. Humble (2025) menekankan bahwa kebijakan AI yang berkelanjutan harus memungkinkan institusi belajar dari praktiknya sendiri. Dalam model ini, AI diperkenalkan secara terbatas pada unit tertentu, mata kuliah pilot, atau fungsi administratif tertentu sebelum diperluas. Setiap tahap adopsi disertai evaluasi dan penyesuaian kebijakan. Kesalahan tidak diposisikan sebagai kegagalan moral, melainkan sebagai bagian dari proses adaptasi. Pendekatan ini menghindari ilusi kontrol yang sering muncul pada kebijakan larangan.

Dalam praktik global, adopsi bertahap sering dimulai dari fungsi non-pembelajaran. Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa banyak perguruan tinggi di Amerika Serikat mengawali integrasi AI pada layanan administratif, analitik pembelajaran, dan dukungan mahasiswa sebelum masuk ke ranah asesmen inti. Strategi ini memungkinkan institusi membangun kapasitas teknis dan tata kelola tanpa langsung bersentuhan dengan isu sensitif akademik. Keputusan tersebut bersifat politis sekaligus pragmatis. Risiko reputasi dapat dikendalikan sambil membangun kepercayaan internal. Tahap awal menjadi ruang belajar institusional.

Dalam konteks pedagogis, adopsi bertahap sering diwujudkan melalui proyek percontohan kurikuler. Ally dan Mishra (2024) mencatat bahwa perguruan tinggi yang berhasil mengadopsi AI secara bertahap biasanya memulai dari mata kuliah yang memang berorientasi eksploratif. AI digunakan sebagai alat bantu berpikir, simulasi, atau refleksi, bukan sebagai pengganti kerja intelektual. Pendekatan ini memungkinkan dosen dan mahasiswa mengembangkan literasi AI dalam konteks nyata. Pengalaman langsung menjadi dasar perumusan kebijakan lanjutan. Kebijakan tidak disusun dalam ruang hampa.

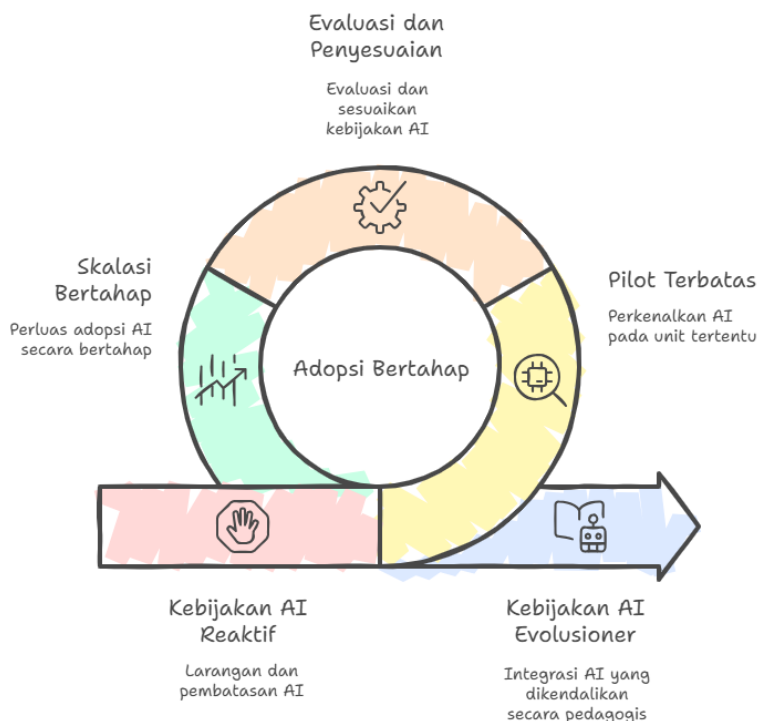
Dari perspektif mahasiswa, adopsi bertahap memberikan kejelasan arah. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung lebih menerima kebijakan AI ketika mereka melihat konsistensi antara kebijakan, praktik, dan tujuan pembelajaran. Dalam model adopsi bertahap, mahasiswa dilibatkan sebagai subjek pembelajaran, bukan objek pengawasan. Mereka diberi ruang untuk bereksperimen dengan AI dalam kerangka yang jelas. Keterlibatan ini meningkatkan rasa kepemilikan terhadap kebijakan. Kepatuhan berubah menjadi partisipasi.

Namun, adopsi bertahap menuntut kapasitas kelembagaan yang tidak ringan. Oncioiu dan Bularca (2025) menegaskan bahwa tata kelola AI yang efektif membutuhkan strategi berbasis pengetahuan, bukan sekadar dokumen kebijakan. Perguruan tinggi harus menyediakan pelatihan dosen, panduan etika, dan mekanisme evaluasi yang berkelanjutan. Tanpa investasi ini, adopsi bertahap mudah berubah menjadi adopsi setengah hati. AI diperkenalkan, tetapi tidak benar-benar dipahami. Ketimpangan kompetensi internal pun muncul.

Dalam perbandingan global, adopsi bertahap sering dipengaruhi oleh kerangka kebijakan nasional. Guenduez et al. (2025) menunjukkan bahwa negara dengan kebijakan AI nasional yang menekankan capacity building cenderung mendorong perguruan tinggi untuk mengadopsi AI secara bertahap. Fokus tidak hanya pada regulasi, tetapi juga pada pengembangan sumber daya manusia. Perguruan tinggi diposisikan sebagai laboratorium kebijakan publik. Praktik kampus menjadi bagian dari ekosistem inovasi nasional. Adopsi bertahap memperoleh legitimasi struktural.

Meski demikian, adopsi bertahap tidak bebas dari risiko stagnasi. Literatur menunjukkan bahwa banyak institusi berhenti pada fase

pilot tanpa rencana skalasi yang jelas. Humble (2025) mencatat bahwa kebijakan yang terlalu berhati-hati justru dapat menghambat inovasi. AI tetap berada di pinggiran kurikulum, sementara praktik informal terus berkembang tanpa panduan. Kesenjangan antara kebijakan resmi dan praktik nyata kembali muncul. Adopsi bertahap memerlukan komitmen waktu dan keberanian institusional.



Gambar 10.3 Adopsi Bertahap AI di Perguruan Tinggi

Dari sisi dosen, adopsi bertahap menghadirkan tantangan profesional yang spesifik. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa dosen sering menjadi aktor kunci sekaligus titik rapuh dalam proses adopsi. Dosen diharapkan bereksperimen, tetapi sering tanpa insentif struktural yang memadai. Beban kerja meningkat, sementara dukungan belum tentu tersedia. Jika tidak dikelola, adopsi bertahap berisiko menimbulkan kelelahan kebijakan. Antusiasme awal dapat berubah menjadi resistensi diam-diam.

Dalam konteks evaluasi, adopsi bertahap menuntut indikator keberhasilan yang dinamis. Ally dan Mishra (2024) menekankan bahwa evaluasi tidak cukup berfokus pada hasil belajar jangka

pendek. Dampak terhadap literasi AI, etika penggunaan, dan perubahan praktik pedagogis harus menjadi bagian dari penilaian. Tanpa kerangka evaluasi ini, adopsi bertahap kehilangan arah. Kebijakan berjalan, tetapi tidak jelas ke mana. Evaluasi menjadi kompas yang sering diabaikan.

Secara epistemik, adopsi bertahap mencerminkan pemahaman bahwa AI mengubah cara pengetahuan diproduksi dan dinilai. Tsao (2025) menunjukkan bahwa kebijakan yang memberi ruang eksperimentasi terkontrol memungkinkan dosen dan mahasiswa merefleksikan batas-batas kognitif AI. Mahasiswa belajar bahwa AI tidak selalu benar, tidak selalu netral, dan tidak selalu sesuai tujuan akademik. Pembelajaran ini sulit diperoleh dalam model larangan atau pembatasan semata. Adopsi bertahap membuka ruang refleksi epistemologis.

Dalam perspektif keadilan, adopsi bertahap memiliki potensi ambivalen. Ma et al. (2024) menunjukkan bahwa jika akses AI disediakan secara institusional dalam proyek percontohan, ketimpangan penggunaan dapat dikurangi. Namun, jika adopsi hanya terjadi pada unit tertentu, kesenjangan antar-program studi dapat melebar. Mahasiswa dari program non-prioritas tertinggal dalam literasi AI. Adopsi bertahap memerlukan desain inklusif agar tidak menciptakan hierarki baru dalam kampus.

Dari sudut pandang tata kelola, adopsi bertahap menuntut koordinasi lintas-level. Wu et al. (2024) menekankan pentingnya keterhubungan antara kebijakan pusat dan praktik lokal. Tanpa kerangka bersama, eksperimen lokal sulit disintesis menjadi kebijakan institusional. Adopsi bertahap membutuhkan mekanisme umpan balik yang sistematis. Praktik yang berhasil harus diinstitusionalisasi. Praktik yang gagal harus dianalisis, bukan disembunyikan.

Dalam lanskap kebijakan global, adopsi bertahap sering dipandang sebagai jalan tengah antara kehati-hatian dan inovasi. Guenduez et al. (2025) menunjukkan bahwa model ini memungkinkan perguruan tinggi beradaptasi dengan cepat tanpa kehilangan legitimasi publik. Akan tetapi, jalan tengah selalu menuntut keseimbangan yang rapuh. Terlalu lambat berisiko tertinggal. Terlalu cepat berisiko kehilangan kendali. Adopsi bertahap bukan strategi netral, melainkan pilihan politik kebijakan.

Adopsi bertahap merepresentasikan upaya sadar untuk menjadikan kebijakan AI sebagai proses belajar institusional. Model ini melampaui logika larangan dan pengaturan semata, tetapi belum sepenuhnya memasuki fase integrasi penuh. Keberhasilannya bergantung pada kepemimpinan kebijakan, kapasitas organisasi, dan keberanian pedagogis. Pertanyaan kuncinya bukan seberapa cepat AI diadopsi, melainkan seberapa jauh institusi belajar dari proses adopsi tersebut. Pertanyaan ini mengantarkan pada diskusi tentang integrasi penuh dan risiko-risikonya.

Integrasi Penuh dan Risikonya

Integrasi penuh merupakan fase paling maju sekaligus paling berisiko dalam kebijakan AI perguruan tinggi. Pada tahap ini, AI tidak lagi diperlakukan sebagai alat tambahan atau objek regulasi parsial, melainkan sebagai bagian inheren dari ekosistem akademik. AI terintegrasi dalam pembelajaran, asesmen, penelitian, dan administrasi secara sistemik. Perguruan tinggi yang memilih jalur ini biasanya memandang AI sebagai infrastruktur pengetahuan baru. Literatur menunjukkan bahwa integrasi penuh hanya dilakukan oleh institusi yang memiliki kapasitas tata kelola, sumber daya, dan legitimasi kebijakan yang kuat (Humble, 2025). Tanpa prasyarat tersebut, integrasi penuh berpotensi menjadi krisis kebijakan.

Secara normatif, integrasi penuh didorong oleh keyakinan bahwa resistensi terhadap AI justru merugikan misi pendidikan tinggi. Ally dan Mishra (2024) berargumen bahwa perguruan tinggi memiliki tanggung jawab menyiapkan lulusan untuk dunia kerja dan masyarakat yang telah terdigitalisasi secara mendalam. Dari sudut pandang ini, membatasi AI secara berlebihan dianggap tidak realistis. AI diposisikan sebagai medium baru berpikir, bukan sekadar alat bantu teknis. Integrasi penuh menuntut redefinisi capaian pembelajaran. Pengetahuan tidak lagi diukur hanya dari produksi jawaban, tetapi dari kemampuan menavigasi ekosistem informasi berbasis AI.

Dalam praktik global, integrasi penuh terlihat pada perguruan tinggi yang mengembangkan kebijakan AI lintas-fungsi. Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa beberapa perguruan tinggi riset di Amerika Serikat mulai mengintegrasikan AI dalam desain asesmen, sistem bimbingan akademik, dan analitik pembelajaran. AI tidak hanya digunakan oleh mahasiswa, tetapi juga oleh institusi untuk

mengambil keputusan. Kebijakan AI menjadi kebijakan organisasi, bukan sekadar kebijakan akademik. Pergeseran ini mengubah relasi kekuasaan dalam kampus. AI menjadi aktor institusional yang nyata.

Namun, integrasi penuh membawa risiko epistemik yang signifikan. Tsao (2025) memperingatkan bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat mengikis kemampuan berpikir mandiri mahasiswa. Ketika AI hadir di setiap tahap proses akademik, batas antara dukungan dan substitusi menjadi kabur. Mahasiswa dapat kehilangan pengalaman belajar melalui kesulitan intelektual. Integrasi penuh menuntut desain pedagogis yang sangat sadar risiko. Tanpa desain tersebut, AI berpotensi menormalisasi kemudahan kognitif yang dangkal.

Dari perspektif etika, integrasi penuh memperbesar konsekuensi kesalahan. Oncioiu dan Bularca (2025) menekankan bahwa tata kelola AI harus memperhitungkan isu akuntabilitas, transparansi, dan perlindungan hak. Ketika AI digunakan dalam asesmen atau pengambilan keputusan akademik, kesalahan algoritmik tidak lagi bersifat individual. Dampaknya menjadi sistemik. Perguruan tinggi harus mampu menjelaskan, mengaudit, dan mempertanggungjawabkan keputusan berbasis AI. Tanpa mekanisme ini, integrasi penuh melemahkan legitimasi institusi.

Risiko lain yang menonjol adalah homogenisasi pengetahuan. Ma et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI secara luas dapat mendorong konvergensi gaya berpikir dan ekspresi akademik. Ketika mahasiswa bergantung pada model bahasa yang sama, keberagaman intelektual berpotensi menyempit. Integrasi penuh memerlukan strategi untuk menjaga pluralitas epistemik. AI harus dilihat sebagai salah satu sumber, bukan sumber dominan. Tanpa kesadaran ini, perguruan tinggi berisiko memproduksi lulusan yang seragam secara kognitif.

Dalam konteks keadilan, integrasi penuh juga membawa dilema struktural. Barus et al. (2025) mencatat bahwa akses terhadap AI canggih sering kali tidak merata, bahkan dalam institusi yang sama. Jika AI terintegrasi penuh tanpa kebijakan akses yang adil, ketimpangan akademik dapat meningkat. Mahasiswa dengan literasi digital rendah atau keterbatasan akses akan tertinggal. Integrasi penuh menuntut kebijakan redistributif. Tanpa itu, AI menjadi mekanisme seleksi terselubung.

Secara organisasional, integrasi penuh meningkatkan kompleksitas tata kelola. Humble (2025) menunjukkan bahwa perguruan tinggi dengan integrasi AI menyeluruh harus mengelola konflik antara inovasi dan regulasi. Unit teknologi informasi, fakultas, pimpinan akademik, dan regulator eksternal terlibat dalam negosiasi berkelanjutan. Kebijakan AI tidak lagi stabil. Ia menjadi arena kontestasi kepentingan. Tanpa kepemimpinan yang kuat, integrasi penuh dapat memicu fragmentasi kebijakan internal.

Dari sudut pandang dosen, integrasi penuh mengubah identitas profesional. Atkinson-Toal dan Guo (2024) mencatat kekhawatiran dosen terhadap pergeseran peran dari pendidik menjadi pengelola sistem AI. Dosen dituntut memahami teknologi, etika, dan desain asesmen berbasis AI secara bersamaan. Beban ini tidak selalu diimbangi dengan dukungan institusional. Jika tidak dikelola, integrasi penuh dapat memicu resistensi laten. Transformasi teknologi tanpa transformasi peran adalah sumber konflik.

Dalam lanskap kebijakan global, integrasi penuh sering dipengaruhi oleh tekanan eksternal. Guenduez et al. (2025) menunjukkan bahwa dorongan negara untuk inovasi AI dapat mendorong perguruan tinggi melangkah terlalu cepat. Ketika integrasi AI diposisikan sebagai indikator daya saing, risiko pedagogis cenderung diabaikan. Perguruan tinggi beralih dari refleksi ke performativitas kebijakan. Integrasi penuh menjadi simbol kemajuan, bukan strategi pembelajaran. Di sinilah risiko politisasi teknologi muncul.

Aspek lain yang krusial adalah ketergantungan vendor. Integrasi penuh sering melibatkan kerja sama dengan penyedia teknologi eksternal. Wu et al. (2024) menyoroti risiko lock-in teknologi dan kehilangan otonomi akademik. Ketika infrastruktur AI dikuasai pihak luar, perguruan tinggi kehilangan kendali atas data dan logika sistem. Kebijakan AI menjadi terikat kontrak komersial. Integrasi penuh menuntut kewaspadaan terhadap relasi pasar. Otonomi akademik harus dilindungi secara eksplisit.

Dari sisi evaluasi pembelajaran, integrasi penuh menantang paradigma asesmen tradisional. Ally dan Mishra (2024) menekankan bahwa asesmen harus bergeser dari produk ke proses dan penalaran. Tanpa perubahan ini, integrasi AI akan merusak validitas asesmen. AI mampu menghasilkan produk yang tampak berkualitas tanpa mencerminkan pemahaman mahasiswa. Integrasi penuh hanya

masuk akal jika diiringi reformasi asesmen yang radikal. Tanpa reformasi, AI menjadi alat distorsi evaluasi.



Gambar 10.4 Integrasi AI di Perguruan Tinggi

Secara kultural, integrasi penuh mengubah relasi antara manusia dan pengetahuan. Tsao (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa mulai menegosiasikan identitas akademiknya dalam relasi dengan AI. Pertanyaan tentang kepengarangan, orisinalitas, dan tanggung jawab menjadi semakin kompleks. Integrasi penuh menuntut diskursus etis yang terus-menerus. Kebijakan tidak cukup. Budaya akademik harus ikut berubah. Tanpa perubahan budaya, kebijakan akan kehilangan daya.

Dalam perspektif jangka panjang, integrasi penuh menuntut kesiapan institusi menghadapi kegagalan. Oncioiu dan Bularca (2025) menegaskan bahwa tata kelola AI yang matang mengakui kemungkinan kesalahan sistemik. Perguruan tinggi harus memiliki mekanisme koreksi dan akuntabilitas publik. Integrasi penuh bukan kondisi final, melainkan fase dinamis yang sarat risiko. Kesadaran ini menentukan keberlanjutan kebijakan.

Integrasi penuh merupakan pilihan kebijakan dengan konsekuensi paling luas. Model ini menjanjikan transformasi, tetapi juga membuka risiko epistemik, etis, dan institusional yang signifikan. Keberhasilannya bergantung pada kesiapan tata kelola, reformasi pedagogis, dan keberanian reflektif. Integrasi penuh tanpa skeptisisme adalah *naivete* kebijakan. Integrasi penuh dengan refleksi kritis adalah tantangan kepemimpinan akademik. Di titik inilah kebijakan AI perguruan tinggi diuji bukan oleh kecanggihan teknologi, melainkan oleh kedewasaan institusional.

Bab 11

Merancang Pedoman Penggunaan AI untuk Mahasiswa

Prinsip Transparansi

Prinsip transparansi merupakan fondasi utama dalam merancang pedoman penggunaan AI bagi mahasiswa. Transparansi bukan sekadar kewajiban administratif, melainkan prasyarat etis agar penggunaan AI dapat diterima secara akademik dan sosial. Berbagai studi menunjukkan bahwa kebingungan mahasiswa terhadap batas penggunaan AI lebih sering disebabkan oleh ketidakjelasan kebijakan dibanding niat untuk berbuat curang (Mazaherian & Nourbakhsh, 2025). Transparansi memberi orientasi normatif yang jelas. Tanpa transparansi, kebijakan AI berisiko menciptakan kecemasan akademik. Pedoman operasional kampus perlu menempatkan transparansi sebagai prinsip pertama.

Secara konseptual, transparansi berarti keterbukaan institusi mengenai apa yang diperbolehkan, dibatasi, dan dilarang dalam penggunaan AI. Ally dan Mishra (2025) menegaskan bahwa kebijakan AI yang efektif selalu diawali dengan definisi yang eksplisit dan dapat dipahami oleh mahasiswa lintas disiplin. Transparansi mengurangi ruang interpretasi liar. Ketika batas tidak dijelaskan, mahasiswa mengembangkan praktik informal yang disebut sebagai *shadow pedagogy*. Fenomena ini justru melemahkan integritas akademik. Transparansi bertujuan mencegah kondisi tersebut.

Transparansi juga berkaitan langsung dengan keadilan akademik. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa kebijakan AI di banyak perguruan tinggi Inggris gagal bukan karena terlalu longgar, tetapi karena tidak cukup jelas. Mahasiswa menghadapi perbedaan interpretasi antar mata kuliah dan antar dosen. Situasi ini menciptakan ketidakpastian normatif. Mahasiswa tidak tahu apakah

tindakan tertentu akan dianggap sah atau melanggar. Prinsip transparansi bertujuan meniadakan ambiguitas semacam ini.

Dalam konteks pedagogis, transparansi berfungsi sebagai instrumen pembelajaran etis. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan bahwa mahasiswa belajar bertanggung jawab bukan melalui ancaman sanksi, tetapi melalui pemahaman atas alasan normatif di balik kebijakan. Transparansi menjelaskan bukan hanya aturan, tetapi rasionalitasnya. Mahasiswa memahami mengapa suatu praktik dibolehkan atau dibatasi. Ini mendorong refleksi, bukan kepatuhan mekanis. Pedoman kampus perlu menampilkan dimensi edukatif ini.

Transparansi juga mencakup keterbukaan tentang keterbatasan AI itu sendiri. Ma et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak mahasiswa menganggap AI sebagai otoritas epistemik karena kurangnya literasi tentang bias dan keterbatasannya. Kebijakan yang transparan perlu menyatakan secara eksplisit bahwa AI bersifat probabilistik, tidak selalu akurat, dan mengandung bias. Dengan demikian, mahasiswa tidak menempatkan AI sebagai sumber kebenaran final. Transparansi di sini berfungsi melindungi kualitas berpikir kritis.

Aspek penting lain dari transparansi adalah keterbukaan tentang tujuan kebijakan. Azevedo et al. (2025) menegaskan bahwa kebijakan AI yang diterima luas selalu menjelaskan tujuan utamanya. Apakah kebijakan bertujuan menjaga integritas akademik, meningkatkan kualitas pembelajaran, atau melindungi mahasiswa dari risiko etis. Tanpa penjelasan tujuan, kebijakan mudah dibaca sebagai kontrol sepihak. Transparansi tujuan memperkuat legitimasi kebijakan. Pedoman operasional perlu menyatakan tujuan secara eksplisit di bagian awal.

Transparansi juga berkaitan erat dengan penggunaan bahasa kebijakan. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung mencurigai kebijakan yang menggunakan bahasa hukum yang kaku dan abstrak. Bahasa yang transparan bersifat langsung, konkret, dan kontekstual. Mahasiswa memahami kebijakan bukan karena takut, tetapi karena mengerti. Transparansi bahasa menjadi prasyarat bagi kepatuhan sukarela. Pedoman kampus harus mempertimbangkan hal ini secara serius.

Dalam praktik, transparansi harus diwujudkan dalam bentuk contoh konkret. Tirado et al. (2024) menekankan bahwa prinsip abstrak tidak cukup tanpa ilustrasi operasional. Mahasiswa membutuhkan

contoh penggunaan AI yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan. Contoh membantu mahasiswa memetakan batas secara praktis. Transparansi tanpa contoh tetap menyisakan ambiguitas. Pedoman operasional sebaiknya menyediakan ilustrasi lintas konteks pembelajaran.



Gambar 11.1 Prinsip Transparansi dalam Kebijakan AI: Dari ketidakjelasan hingga keterbukaan

Transparansi juga mencakup keterbukaan mengenai mekanisme evaluasi dan pengawasan. Agyare et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung resisten terhadap kebijakan AI ketika merasa diawasi secara tidak jelas. Pedoman perlu menjelaskan apakah penggunaan AI akan dinilai melalui refleksi, deklarasi mandiri, atau asesmen proses. Ketidakjelasan mekanisme pengawasan memicu ketakutan dan spekulasi. Transparansi di sini berfungsi menenangkan, bukan mengancam.

Dalam konteks data dan privasi, transparansi menjadi isu krusial. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan bahwa mahasiswa sering tidak menyadari implikasi data saat menggunakan AI pihak ketiga. Pedoman kampus perlu menjelaskan risiko privasi secara jujur. Mahasiswa berhak mengetahui konsekuensi penggunaan platform tertentu. Transparansi data bukan hanya kewajiban hukum, tetapi kewajiban etis. Pedoman operasional harus menyentuh aspek ini secara eksplisit.

Transparansi juga harus bersifat konsisten lintas level institusi. Ally dan Mishra (2025) menekankan bahwa ketidaksinkronan antara kebijakan perguruan tinggi, fakultas, dan mata kuliah merusak kepercayaan mahasiswa. Prinsip transparansi menuntut keselarasan narasi kebijakan. Perbedaan boleh terjadi, tetapi harus dijelaskan secara terbuka. Mahasiswa perlu memahami hierarki dan konteks kebijakan. Tanpa konsistensi, transparansi kehilangan makna.

Secara strategis, transparansi meningkatkan partisipasi mahasiswa. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa lebih bersedia terlibat dalam diskusi etika AI ketika kebijakan disampaikan secara terbuka. Transparansi membuka ruang dialog, bukan sekadar kepatuhan. Mahasiswa merasa diakui sebagai bagian dari komunitas akademik. Ini penting bagi keberlanjutan kebijakan. Pedoman operasional sebaiknya mendorong dialog ini.

Prinsip transparansi juga berkaitan dengan evaluasi kebijakan itu sendiri. Azevedo et al. (2025) menekankan bahwa kebijakan AI harus bersifat dinamis dan terbuka terhadap revisi. Transparansi berarti institusi bersedia menjelaskan perubahan kebijakan dan alasan di baliknya. Mahasiswa tidak diposisikan sebagai penerima pasif. Transparansi kebijakan menciptakan rasa keadilan prosedural. Ini memperkuat kepercayaan jangka panjang.

Dalam konteks global, transparansi menjadi standar etika kebijakan AI. Nguyen dan Nguyen (2025) mencatat bahwa prinsip transparansi muncul konsisten dalam berbagai kerangka internasional. Kampus yang mengabaikan transparansi berisiko tertinggal secara normatif. Pedoman operasional perlu selaras dengan praktik global, tanpa kehilangan konteks lokal. Transparansi menjadi jembatan antara keduanya.

Prinsip transparansi bukanlah tujuan akhir, melainkan prasyarat bagi prinsip-prinsip lain. Hak dan kewajiban mahasiswa tidak dapat dirumuskan tanpa transparansi. Klausul kebijakan tidak bermakna tanpa keterbukaan. Bahasa kebijakan tidak dapat humanis tanpa kejelasan. Transparansi menjadi fondasi etis seluruh pedoman penggunaan AI bagi mahasiswa. Dari fondasi inilah pembahasan dapat bergerak ke hak dan kewajiban mahasiswa secara lebih konkret.

Hak dan Kewajiban Mahasiswa

Perumusan pedoman penggunaan AI bagi mahasiswa menuntut artikulasi yang seimbang antara hak dan kewajiban. Keseimbangan ini menjadi kunci agar kebijakan tidak berubah menjadi instrumen pengawasan sepihak. Literatur menegaskan bahwa mahasiswa harus diperlakukan sebagai subjek etis yang mampu mengambil keputusan akademik secara reflektif, bukan sebagai potensi pelanggar yang harus dikendalikan sejak awal (Ally & Mishra, 2025). Hak dan kewajiban tidak dapat dipisahkan secara hierarkis. Keduanya harus dirumuskan secara simultan dan saling menguatkan. Pedoman operasional kampus perlu menempatkan relasi ini secara eksplisit.

Hak paling mendasar mahasiswa adalah hak atas kejelasan normatif. Mahasiswa berhak mengetahui secara pasti bagaimana AI boleh digunakan dalam konteks akademik tertentu. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa ketidakjelasan batas penggunaan AI menjadi sumber utama kecemasan mahasiswa. Ketika kebijakan tidak menjelaskan hak mahasiswa, ruang aman akademik menyempit. Mahasiswa cenderung memilih untuk tidak menggunakan AI sama sekali atau menggunakannya secara tersembunyi. Hak atas kejelasan melindungi mahasiswa dari ketidakpastian sanksi.

Mahasiswa juga memiliki hak atas perlakuan adil dalam asesmen akademik. Ma et al. (2025) menegaskan bahwa penggunaan AI tidak boleh secara otomatis diasosiasikan dengan kecurangan. Mahasiswa yang menggunakan AI sesuai pedoman berhak dinilai berdasarkan capaian pembelajaran, bukan berdasarkan asumsi moral tentang teknologi. Kebijakan yang tidak menjamin hak ini berisiko menciptakan bias penilaian. Pedoman kampus perlu menegaskan bahwa AI adalah variabel pedagogis, bukan indikator kesalahan. Hak atas keadilan menjadi fondasi kepercayaan akademik.

Hak berikutnya adalah hak atas literasi dan pembinaan institusional. Ally dan Mishra (2025) menekankan bahwa institusi yang mengatur AI memiliki kewajiban moral untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman yang memadai. Mahasiswa berhak memperoleh panduan, pelatihan, dan contoh penggunaan AI yang etis dan akademik. Kebijakan yang hanya berisi kewajiban tanpa dukungan literasi bersifat timpang. Hak atas pembinaan memastikan bahwa

tanggung jawab tidak dibebankan sepenuhnya kepada individu. Pedoman operasional perlu menyatakan komitmen ini secara tegas.

Dalam konteks digital, mahasiswa memiliki hak atas perlindungan data dan privasi. Nguyen dan Nguyen (2025) menunjukkan bahwa banyak mahasiswa tidak memahami implikasi data dari penggunaan AI pihak ketiga. Ketika kampus merekomendasikan atau mengintegrasikan platform AI tertentu, mahasiswa berhak mengetahui bagaimana data mereka diproses. Hak ini mencakup hak atas informasi dan pilihan sadar. Pedoman kampus perlu menjelaskan batas tanggung jawab mahasiswa dalam isu data. Tanpa perlindungan ini, kebijakan AI berpotensi melanggar prinsip etika digital.

Seiring dengan hak, mahasiswa memiliki kewajiban akademik yang tidak kalah penting. Kewajiban utama adalah menjaga integritas proses belajar. Mazaherian dan Nourbakhsh (2025) menegaskan bahwa AI tidak menghapus tanggung jawab intelektual mahasiswa. Mahasiswa tetap bertanggung jawab atas argumen, analisis, dan keputusan akademik yang dihasilkan. AI tidak dapat dijadikan pihak pengganti akuntabilitas. Pedoman operasional perlu menegaskan prinsip tanggung jawab personal ini secara eksplisit.

Mahasiswa juga berkewajiban menggunakan AI sesuai dengan tujuan pembelajaran. Agyare et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tidak terarah cenderung menggantikan keterlibatan kognitif mahasiswa. Kewajiban ini bersifat pedagogis, bukan moralistik. Mahasiswa diwajibkan menggunakan AI sebagai alat bantu berpikir, bukan sebagai substitusi berpikir. Pedoman kampus perlu merumuskan kewajiban ini dalam bahasa pembelajaran. Pendekatan ini mendorong penggunaan AI yang bermakna.

Kewajiban berikutnya adalah keterbukaan atau pengungkapan penggunaan AI sesuai ketentuan. Tirado et al. (2024) menekankan bahwa *disclosure* berfungsi sebagai mekanisme refleksi proses belajar. Mahasiswa berkewajiban menjelaskan peran AI dalam penyusunan tugas jika diminta oleh kebijakan atau dosen. Kewajiban ini harus dirumuskan secara proporsional agar tidak berubah menjadi beban administratif. Pedoman perlu menegaskan bahwa pengungkapan bukan pengakuan kesalahan. Transparansi proses menjadi tujuan utama.

Mahasiswa juga berkewajiban memahami dan mematuhi pedoman yang berlaku. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak pelanggaran etika AI terjadi bukan karena niat buruk, tetapi karena kebijakan tidak dipahami. Kewajiban memahami kebijakan harus diimbangi dengan kewajiban institusi menyampaikan kebijakan secara jelas. Relasi ini bersifat timbal balik. Pedoman operasional perlu mengakui bahwa kewajiban mahasiswa bergantung pada kualitas komunikasi kebijakan. Tanpa itu, kewajiban menjadi tidak adil.

Dalam konteks keadilan prosedural, mahasiswa memiliki hak untuk memperoleh mekanisme klarifikasi dan keberatan. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan pentingnya saluran dialog ketika terjadi sengketa penggunaan AI. Hak ini melindungi mahasiswa dari keputusan sepihak yang tidak dapat dijelaskan. Seiring itu, mahasiswa berkewajiban menggunakan mekanisme tersebut secara etis dan konstruktif. Pedoman kampus perlu menjelaskan prosedur ini secara rinci. Mekanisme ini memperkuat rasa keadilan institusional.

Hak dan kewajiban mahasiswa juga perlu dirumuskan secara kontekstual lintas disiplin. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa implikasi penggunaan AI berbeda antar bidang studi. Mahasiswa berhak atas kebijakan yang mempertimbangkan konteks disipliner. Pada saat yang sama, mahasiswa berkewajiban mematuhi ketentuan spesifik mata kuliah. Pedoman kampus perlu menyediakan kerangka umum yang fleksibel. Fleksibilitas ini mencegah kebijakan menjadi kaku dan tidak relevan.

Dalam perspektif etika pendidikan, relasi hak dan kewajiban mencerminkan filosofi kebijakan kampus. Azevedo et al. (2025) menekankan bahwa kebijakan AI yang sehat memandang mahasiswa sebagai mitra pembelajaran. Hak tidak diposisikan sebagai konsesi, dan kewajiban tidak diposisikan sebagai hukuman. Keduanya dipahami sebagai kontrak akademik yang setara. Pedoman operasional perlu mengadopsi perspektif ini secara konsisten. Bahasa kebijakan harus mencerminkan kepercayaan institusional.

Secara strategis, keseimbangan hak dan kewajiban meningkatkan kepatuhan sukarela. Ally dan Mishra (2025) menegaskan bahwa kepatuhan berbasis pemahaman lebih berkelanjutan dibanding kepatuhan berbasis ketakutan. Mahasiswa yang merasa haknya dihormati cenderung menjalankan kewajibannya secara sadar.

Kebijakan berubah menjadi alat pembelajaran etis. Ini merupakan tujuan jangka panjang pedoman AI kampus. Pendekatan represif justru melemahkan tujuan ini.

Hak dan kewajiban juga harus dirancang sebagai dokumen hidup. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap AI terus berubah seiring perkembangan teknologi. Pedoman yang kaku akan cepat usang. Mahasiswa berhak atas kebijakan yang adaptif dan diperbarui secara berkala. Seiring itu, mahasiswa berkewajiban mengikuti perkembangan kebijakan. Relasi dinamis ini perlu diakui dalam pedoman operasional.

Tabel 11.1 Perbedaan Hak dan Kewajiban Mahasiswa dalam Penggunaan AI Akademik

Aspek	Hak Mahasiswa	Kewajiban Mahasiswa
Posisi Etis	Dipandang sebagai subjek etis yang reflektif	Bertindak sebagai agen akademik yang bertanggung jawab
Kejelasan Aturan	Mendapat kejelasan normatif tentang batas penggunaan AI	Memahami dan mengikuti pedoman yang ditetapkan
Asesmen Akademik	Dinilai berdasarkan capaian pembelajaran	Menjamin keaslian kontribusi intelektual
Relasi dengan AI	Menggunakan AI sebagai alat bantu sah	Tidak menjadikan AI sebagai pengganti berpikir
Literasi AI	Memperoleh pembinaan dan pelatihan institusional	Mengembangkan literasi AI secara aktif
Perlindungan Data	Mendapat perlindungan privasi dan data	Menggunakan platform AI secara sadar risiko
Transparansi	Mendapat keadilan prosedural	Mengungkap penggunaan AI sesuai ketentuan
Mekanisme Sengketa	Memiliki akses klarifikasi dan keberatan	Menggunakan mekanisme secara etis
Konteks Disipliner	Mendapat kebijakan yang kontekstual	Mematuhi ketentuan spesifik mata kuliah
Sifat Kebijakan	Mendapat kebijakan adaptif dan diperbarui	Mengikuti perubahan kebijakan yang berlaku

Tabel 11.1 ini menggambarkan relasi seimbang antara hak dan kewajiban mahasiswa dalam penggunaan AI akademik sebagai kontrak etis institusional yang saling menguatkan. Hak menegaskan perlindungan, kejelasan, dan keadilan bagi mahasiswa sebagai subjek pembelajaran. Kewajiban memastikan integritas akademik, tanggung jawab intelektual, dan penggunaan AI yang bermakna. Keseimbangan ini menempatkan kebijakan AI bukan sebagai alat kontrol sepihak, melainkan sebagai kerangka pembelajaran etis yang berkelanjutan dan adaptif.

Perumusan hak dan kewajiban mahasiswa dalam penggunaan AI bukan sekadar persoalan administratif. Ia merupakan pernyataan etis tentang bagaimana kampus memandang mahasiswanya. Hak melindungi mahasiswa dari ketidakadilan dan ketidakpastian. Kewajiban menjaga agar kebebasan penggunaan AI tidak merusak integritas akademik. Dari titik inilah pedoman dapat bergerak menuju perumusan klausul kebijakan yang konkret dan aplikatif.

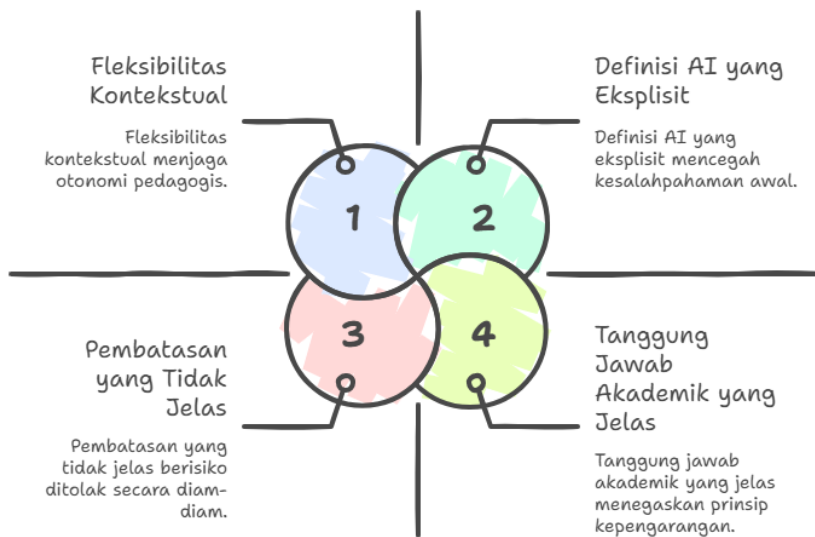
Contoh Klausul Kebijakan

Perancangan pedoman penggunaan AI bagi mahasiswa tidak dapat berhenti pada prinsip abstrak. Prinsip transparansi serta perumusan hak dan kewajiban memerlukan terjemahan operasional dalam bentuk klausul kebijakan yang konkret. Literatur menunjukkan bahwa kegagalan banyak kebijakan AI kampus bukan terletak pada niat normatifnya, melainkan pada absennya formulasi klausul yang dapat diterapkan secara konsisten (Azevedo et al., 2025). Klausul kebijakan berfungsi sebagai jembatan antara nilai dan praktik. Tanpa klausul yang jelas, kebijakan mudah ditafsirkan secara sewenang-wenang. Pedoman operasional kampus harus menjadikan klausul sebagai unit kerja utama.

Klausul pertama yang krusial berkaitan dengan definisi penggunaan AI. Ally dan Mishra (2025) menegaskan bahwa kebijakan AI harus diawali dengan definisi yang eksplisit dan inklusif. Klausul definisi perlu menjelaskan apa yang dimaksud dengan AI, termasuk AI generatif, alat bantu penulisan, sistem analitik, dan chatbot pembelajaran. Definisi tidak boleh terlalu teknis agar dapat dipahami mahasiswa lintas disiplin. Klausul ini berfungsi mencegah kesalahpahaman awal. Tanpa definisi, seluruh klausul lanjutan kehilangan pijakan.

Klausul berikutnya menyangkut ruang lingkup penggunaan AI yang diperbolehkan. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang efektif selalu memuat klausul berbasis konteks. Contoh klausul dapat menyatakan bahwa AI diperbolehkan sebagai alat eksplorasi ide, perbaikan bahasa, atau simulasi awal. Klausul ini harus menekankan bahwa AI digunakan untuk mendukung proses belajar. Penggunaan AI sebagai pengganti keterlibatan intelektual tidak termasuk dalam ruang lingkup ini. Klausul semacam ini memberi arah tanpa bersifat represif.

Klausul pembatasan penggunaan AI juga perlu dirumuskan secara spesifik. Ma et al. (2025) menekankan bahwa pembatasan harus dikaitkan langsung dengan tujuan pembelajaran. Contoh klausul dapat menyebut bahwa AI tidak diperbolehkan dalam tugas yang bertujuan mengukur penguasaan konsep individual tanpa bantuan eksternal. Klausul ini perlu disertai rasional pedagogis. Pembatasan yang dijelaskan alasannya lebih mudah diterima mahasiswa. Klausul tanpa rasional berisiko ditolak secara diam-diam.



Gambar 11.2 Klausul Kebijakan AI dalam Pendidikan Tinggi

Klausul tentang tanggung jawab akademik mahasiswa menjadi elemen penting berikutnya. Mazaherian dan Nourbakhsh (2025) menegaskan bahwa AI tidak mengalihkan akuntabilitas akademik dari mahasiswa. Klausul dapat menyatakan bahwa mahasiswa tetap bertanggung jawab penuh atas isi, argumen, dan kesimpulan tugas. AI diposisikan sebagai alat bantu, bukan penulis atau pengambil keputusan akademik. Klausul ini menegaskan prinsip kepengarangan akademik. Formulasi yang jelas mencegah normalisasi pengalihan tanggung jawab.

Klausul keterbukaan atau *disclosure* penggunaan AI perlu dirancang secara proporsional. Tirado et al. (2024) menekankan bahwa *disclosure* seharusnya berfungsi reflektif, bukan menghukum. Contoh klausul dapat menyebut bahwa mahasiswa diminta menjelaskan peran AI dalam proses pengerjaan tugas jika relevan. Penjelasan

dapat dilakukan secara singkat dan naratif. Klausul ini perlu menegaskan bahwa *disclosure* bukan pengakuan pelanggaran. Tujuannya adalah memahami proses belajar mahasiswa.

Klausul mengenai asesmen juga memerlukan perhatian khusus. Agyare et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI mengubah validitas asesmen tradisional. Klausul dapat menyatakan bahwa dosen berhak menyesuaikan metode asesmen untuk memastikan capaian pembelajaran tetap terukur. Mahasiswa perlu diberi tahu bahwa asesmen dapat menilai proses, refleksi, dan penalaran. Klausul ini menjaga keseimbangan antara inovasi dan integritas. Tanpa klausul asesmen, kebijakan AI mudah kehilangan daya operasional.

Klausul perlindungan data dan privasi merupakan aspek yang tidak dapat diabaikan. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan bahwa mahasiswa sering tidak menyadari implikasi data dari penggunaan AI pihak ketiga. Contoh klausul dapat menyatakan bahwa mahasiswa bertanggung jawab atas data yang mereka unggah ke platform eksternal. Pada saat yang sama, kampus berkewajiban memberi informasi risiko penggunaan platform tertentu. Klausul ini menegaskan batas tanggung jawab bersama. Transparansi data menjadi bagian integral kebijakan.

Klausul terkait peran dosen dan institusi juga perlu dirumuskan. Azevedo et al. (2025) menekankan bahwa kebijakan AI tidak boleh hanya membebani mahasiswa. Contoh klausul dapat menyatakan bahwa dosen bertanggung jawab menjelaskan ketentuan penggunaan AI di awal perkuliahan. Institusi berkewajiban menyediakan panduan dan pelatihan. Klausul ini menciptakan keseimbangan peran. Kebijakan tidak lagi bersifat satu arah.

Klausul fleksibilitas kontekstual menjadi penting dalam lingkungan akademik yang beragam. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang terlalu seragam sulit diterapkan lintas disiplin. Klausul dapat menyatakan bahwa ketentuan spesifik penggunaan AI dapat disesuaikan oleh dosen sesuai karakteristik mata kuliah. Penyesuaian harus disampaikan secara terbuka kepada mahasiswa. Klausul ini menjaga otonomi pedagogis tanpa mengorbankan konsistensi institusional.

Klausul mekanisme klarifikasi dan keberatan juga merupakan bagian dari kebijakan yang adil. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan

pentingnya prosedur yang transparan ketika terjadi sengketa penggunaan AI. Contoh klausul dapat menyebut bahwa mahasiswa berhak meminta klarifikasi atas keputusan akademik terkait AI. Prosedur ini harus jelas dan dapat diakses. Klausul ini melindungi mahasiswa dari keputusan sepihak. Kejelasan prosedural memperkuat legitimasi kebijakan.

Klausul sanksi perlu dirumuskan dengan sangat hati-hati. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa bahasa sanksi yang keras cenderung menimbulkan ketakutan dan penghindaran. Klausul sanksi sebaiknya dikaitkan dengan prinsip pembinaan. Contoh klausul dapat menyatakan bahwa pelanggaran pertama ditangani melalui edukasi dan refleksi. Pendekatan bertahap lebih sejalan dengan misi pendidikan tinggi. Klausul ini menghindari kriminalisasi dini.

Klausul evaluasi kebijakan menjadi penutup yang strategis. Ally dan Mishra (2025) menekankan bahwa kebijakan AI harus bersifat dinamis. Contoh klausul dapat menyatakan bahwa pedoman penggunaan AI akan dievaluasi secara berkala. Mahasiswa dan dosen dapat dilibatkan dalam proses evaluasi. Klausul ini mengakui bahwa teknologi dan praktik belajar terus berubah. Kebijakan diposisikan sebagai dokumen hidup.

Contoh klausul kebijakan berfungsi sebagai instrumen konkret penerjemah nilai. Klausul yang baik tidak bersifat mengancam, tetapi membimbing. Ia menjelaskan, bukan menuduh. Klausul kebijakan yang disusun dengan bahasa pedagogis memperkuat fungsi edukatif kampus. Dari sinilah pembahasan dapat bergerak menuju bahasa kebijakan yang tidak represif sebagai kerangka etis terakhir dalam pedoman penggunaan AI bagi mahasiswa.

Bahasa Kebijakan yang Tidak Represif

Bahasa kebijakan memegang peran strategis dalam menentukan bagaimana pedoman penggunaan AI diterima dan dipraktikkan oleh mahasiswa. Literatur menunjukkan bahwa substansi kebijakan yang baik dapat gagal jika dikemas dalam bahasa yang bersifat mengancam atau menghukum (Wikborg et al., 2025). Bahasa kebijakan bukan sekadar medium penyampaian aturan, melainkan refleksi relasi kekuasaan antara institusi dan mahasiswa. Dalam konteks AI, bahasa yang represif cenderung menumbuhkan ketakutan, bukan tanggung jawab. Pedoman operasional kampus

perlu menyadari bahwa bahasa membentuk perilaku. Oleh sebab itu, pemilihan bahasa menjadi isu etis, bukan teknis semata.

Bahasa kebijakan yang tidak represif berangkat dari asumsi bahwa mahasiswa adalah subjek pembelajaran yang rasional. Ally dan Mishra (2025) menegaskan bahwa kebijakan AI yang efektif memosisikan mahasiswa sebagai mitra akademik, bukan sebagai potensi pelanggar. Bahasa yang menekankan larangan dan sanksi sejak awal mengirimkan sinyal ketidakpercayaan. Sinyal ini berdampak pada cara mahasiswa berinteraksi dengan teknologi. Mereka belajar menyembunyikan praktik, bukan merefleksikannya. Bahasa kebijakan yang mendidik justru membuka ruang dialog dan tanggung jawab bersama.

Secara linguistik, bahasa represif sering ditandai oleh penggunaan istilah absolut dan bernada ancaman. Atkinson-Toal dan Guo (2024) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang dipenuhi frasa seperti *strictly prohibited* atau *will result in disciplinary action* cenderung memicu resistensi pasif. Mahasiswa mematuhi secara formal, tetapi melanggar secara informal. Bahasa semacam ini gagal menangkap kompleksitas penggunaan AI dalam pembelajaran. Pedoman operasional perlu menghindari diksi yang memosisikan mahasiswa sebagai tersangka. Bahasa kebijakan seharusnya bersifat proporsional dan kontekstual.

Bahasa yang tidak represif menekankan tujuan pedagogis dibanding konsekuensi hukuman. Ma et al. (2025) menekankan bahwa mahasiswa lebih menerima pembatasan AI ketika kebijakan menjelaskan kaitannya dengan capaian pembelajaran. Kalimat yang menjelaskan mengapa suatu praktik dibatasi lebih efektif dibanding kalimat yang hanya menyatakan larangan. Bahasa kebijakan perlu mengaitkan aturan dengan nilai akademik. Pendekatan ini mendorong kepatuhan berbasis pemahaman. Tanpa pemahaman, kepatuhan hanya bersifat sementara.

Dalam konteks etika digital, bahasa kebijakan juga berfungsi membentuk kesadaran moral mahasiswa. Nguyen dan Nguyen (2025) menunjukkan bahwa bahasa yang terlalu legalistik menghambat internalisasi nilai etika. Mahasiswa membaca kebijakan sebagai kontrak hukum, bukan panduan moral. Bahasa yang bersifat dialogis dan reflektif lebih mampu menumbuhkan kesadaran etis. Pedoman operasional kampus sebaiknya menggunakan bahasa

akademik yang komunikatif. Bahasa ini menjembatani norma dan praktik.

Bahasa kebijakan yang tidak represif juga perlu menghindari generalisasi negatif. Mazaherian dan Nourbakhsh (2025) menekankan bahwa mahasiswa menggunakan AI dengan motif yang beragam. Mengasumsikan bahwa penggunaan AI identik dengan niat curang merupakan bias kebijakan. Bahasa yang menggeneralisasi justru merusak kepercayaan. Pedoman perlu mengakui keragaman praktik mahasiswa. Pengakuan ini menciptakan ruang kejujuran.

Aspek lain yang penting adalah penggunaan bahasa yang mengakui ketidakpastian. Tirado et al. (2024) menunjukkan bahwa AI berkembang lebih cepat dibanding kebijakan. Bahasa kebijakan yang terlalu final berisiko cepat usang. Bahasa yang tidak represif bersifat adaptif dan terbuka terhadap revisi. Pengakuan bahwa kebijakan dapat berubah justru meningkatkan kredibilitas institusi. Mahasiswa melihat kebijakan sebagai proses belajar bersama. Pendekatan ini memperkuat legitimasi kebijakan jangka panjang.

Bahasa kebijakan juga harus menghindari *framing* pengawasan berlebihan. Agyare et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung resisten terhadap kebijakan yang memberi kesan surveillance. Istilah seperti monitoring dan detection perlu digunakan secara hati-hati. Pedoman operasional sebaiknya menekankan kepercayaan dan refleksi diri. Pengawasan tidak boleh menjadi pesan utama kebijakan. Bahasa yang menenangkan lebih efektif daripada bahasa yang mengintimidasi.

Dalam praktik kebijakan global, bahasa non-represif sering ditandai oleh penggunaan kata kerja yang bersifat ajakan. Azevedo et al. (2025) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang menggunakan frasa seperti *are encouraged to* atau *are expected to reflect* menghasilkan kepatuhan yang lebih konsisten. Bahasa ajakan menempatkan mahasiswa sebagai agen aktif. Pendekatan ini sejalan dengan nilai pendidikan tinggi. Pedoman operasional kampus perlu memanfaatkan strategi linguistik ini.

Bahasa kebijakan yang tidak represif juga memperhatikan beban psikologis mahasiswa. Wikborg et al. (2025) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang bernada mengancam meningkatkan kecemasan dan rasa tidak aman. Kecemasan ini berdampak negatif pada proses belajar. Bahasa yang empatik dan suportif membantu mahasiswa

menavigasi perubahan teknologi. Pedoman operasional harus menyadari dimensi afektif kebijakan. Bahasa bukan sekadar teks, tetapi pengalaman.

Dalam konteks keadilan, bahasa kebijakan yang tidak represif mencegah kriminalisasi dini. Nguyen dan Nguyen (2025) menekankan bahwa mahasiswa perlu diberi ruang untuk belajar dari kesalahan. Bahasa yang langsung mengaitkan pelanggaran dengan sanksi berat menutup ruang pembinaan. Pedoman sebaiknya menggunakan bahasa bertahap dan proporsional. Pendekatan ini sejalan dengan misi edukatif kampus. Hukuman bukan tujuan utama kebijakan.

Tabel 11.2 Perbedaan Bahasa Kebijakan Represif dan Tidak Represif dalam Pedoman Penggunaan AI

Aspek	Bahasa Kebijakan Represif	Bahasa Kebijakan Tidak Represif
Asumsi Dasar	Mahasiswa dipandang sebagai potensi pelanggar	Mahasiswa dipandang sebagai mitra pembelajaran
Nada Bahasa	Mengancam dan menghukum	Edukatif dan suportif
Fokus Utama	Larangan dan sanksi	Tujuan pedagogis dan nilai akademik
Pilihan Diksi	Absolut dan legalistik	Proporsional dan komunikatif
Relasi Kekuasaan	Hierarkis dan sepihak	Dialogis dan partisipatif
Dampak Psikologis	Memicu kecemasan dan ketakutan	Menumbuhkan rasa aman akademik
Sikap terhadap AI	AI diasosiasikan dengan kecurangan	AI diposisikan sebagai alat pembelajaran
Pendekatan Etika	Kriminalisasi dini	Pembinaan dan refleksi etis
Adaptivitas	Kaku dan final	Terbuka terhadap revisi
Kepatuhan Mahasiswa	Formal dan tersembunyi	Sadar dan berkelanjutan

Tabel 11.2 ini memperlihatkan perbedaan mendasar antara bahasa kebijakan yang represif dan tidak represif dalam pedoman penggunaan AI di perguruan tinggi. Bahasa represif menekankan kontrol, sanksi, dan kecurigaan yang berpotensi melahirkan kepatuhan semu serta kecemasan akademik. Bahasa kebijakan yang tidak represif menempatkan mahasiswa sebagai subjek rasional, mengaitkan aturan dengan tujuan pembelajaran, dan membuka ruang dialog serta refleksi. Pendekatan ini mendorong kepatuhan berbasis pemahaman, memperkuat kepercayaan institusional, dan menjadikan kebijakan AI sebagai instrumen pendidikan etis yang hidup dan relevan.

Bahasa kebijakan juga perlu konsisten dengan nilai institusi. Ally dan Mishra (2025) menekankan bahwa inkonsistensi antara visi institusi dan bahasa kebijakan merusak kredibilitas. Kampus yang mengklaim menjunjung pembelajaran humanis tidak dapat menggunakan bahasa kebijakan yang represif. Pedoman operasional harus mencerminkan nilai-nilai kelembagaan. Bahasa menjadi cermin identitas akademik. Ketidaksesuaian akan segera terbaca oleh mahasiswa.

Dalam perspektif operasional, bahasa kebijakan yang tidak represif memudahkan implementasi. Dosen lebih nyaman menjelaskan kebijakan yang bersifat pedagogis. Mahasiswa lebih mudah menerimanya. Konflik akademik dapat diminimalkan sejak awal. Azevedo et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak sengketa AI di kampus berakar pada bahasa kebijakan yang ambigu dan mengancam. Bahasa yang jelas dan manusiawi mencegah eskalasi konflik.

Bahasa kebijakan juga perlu membuka ruang umpan balik. Tirado et al. (2024) menekankan pentingnya kebijakan sebagai dokumen hidup. Bahasa yang mengundang masukan menunjukkan kerendahan hati institusional. Mahasiswa merasa suaranya dihargai. Ini memperkuat rasa kepemilikan terhadap kebijakan. Pedoman operasional sebaiknya secara eksplisit membuka ruang evaluasi dan dialog.

Bahasa kebijakan yang tidak represif merupakan puncak integrasi nilai, prinsip, dan praktik. Bahasa ini menegaskan bahwa pedoman penggunaan AI bukan instrumen penertiban, melainkan panduan pembelajaran. Mahasiswa diposisikan sebagai mitra etis dalam ekosistem akademik. Pendekatan ini memperkuat transparansi, menyeimbangkan hak dan kewajiban, serta menghidupkan klausul kebijakan. Dengan bahasa yang tepat, pedoman AI kampus dapat berfungsi sebagai alat pendidikan, bukan alat ketakutan.

Bab 12

Pelatihan Dosen dan Tata Kelola AI Kampus

Model Pelatihan Berjenjang

Pelatihan dosen mengenai AI di perguruan tinggi tidak dapat disamakan dengan pelatihan perangkat lunak biasa. AI bukan sekadar alat teknis, melainkan ekosistem yang menyentuh pedagogi, etika, hukum, dan tata kelola institusi. Literatur terbaru menunjukkan bahwa kegagalan banyak kebijakan AI kampus bukan terletak pada niat, melainkan pada absennya skema penguatan kapasitas dosen yang sistematis (Petjärv et al., 2025). Dosen sering diasumsikan mampu beradaptasi secara mandiri. Asumsi ini keliru dan berbahaya. Tanpa dukungan berjenjang, dosen akan berhadapan sendiri dengan kompleksitas teknologi dan risiko etik.

Model pelatihan berjenjang berangkat dari pengakuan bahwa kompetensi dosen terkait AI sangat beragam. Othman et al. (2025) menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara kesadaran AI dan praktik nyata di kalangan dosen Asia Tenggara. Sebagian dosen baru berada pada tahap pengenalan konseptual, sementara sebagian kecil sudah bereksperimen dalam pengajaran dan riset. Kebijakan pelatihan yang beragam justru memperlebar jurang ini. Model berjenjang memungkinkan diferensiasi dukungan. Setiap dosen masuk pada level yang sesuai dengan kesiapan dan kebutuhannya.

Tahap pertama dalam pelatihan berjenjang adalah literasi dasar AI. Tahap ini tidak bertujuan menjadikan dosen ahli teknis, melainkan membangun pemahaman konseptual yang memadai. Spathopoulou et al. (2025) menekankan bahwa banyak resistensi dosen terhadap AI berakar pada ketidakpahaman, bukan penolakan ideologis. Literasi dasar mencakup pemahaman cara kerja sistem AI, batasan, dan potensi kesalahan. Tanpa fondasi ini, dosen rentan terhadap mitos dan ketakutan berlebihan. Pelatihan pada tahap ini bersifat wajib dan universal.

Literasi dasar juga harus mencakup dimensi etika dan risiko. Oncioiu dan Bularca (2025) menunjukkan bahwa kesadaran hukum dan etika AI tidak tumbuh otomatis dari penggunaan teknologi. Dosen perlu memahami isu privasi, bias algoritmik, dan tanggung jawab akademik. Tahap awal pelatihan seharusnya menempatkan AI sebagai objek refleksi kritis. Pendekatan ini menegaskan bahwa kampus tidak sedang mempromosikan adopsi buta. AI diperkenalkan sebagai alat yang harus dikendalikan secara sadar.

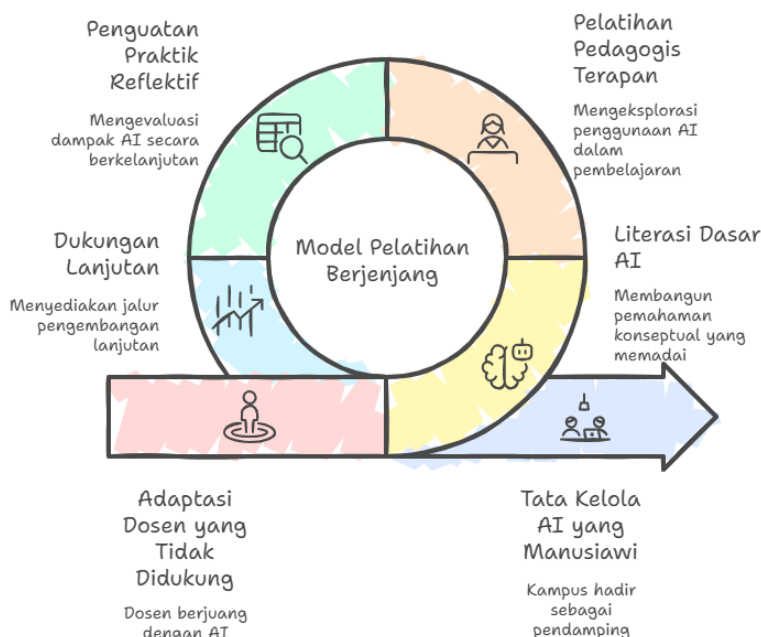
Tahap kedua adalah pelatihan pedagogis terapan. Pada level ini, dosen mulai mengeksplorasi bagaimana AI dapat digunakan secara sah dan bermakna dalam pembelajaran. Zhao et al. (2025) mencatat adanya kesenjangan antara pemahaman dan praktik, yang mereka sebut sebagai fenomena *high cognition low practice*. Pelatihan berjenjang menjembatani kesenjangan ini melalui contoh konkret dan studi kasus. Dosen dilatih mendesain tugas, asesmen, dan aktivitas kelas yang selaras dengan kebijakan AI kampus. Fokusnya bukan pada kecanggihan teknologi, melainkan pada kualitas pembelajaran.

Pelatihan pedagogis terapan juga harus bersifat lintas disiplin. Petjärvi et al. (2025) menunjukkan bahwa kebutuhan dosen teknik berbeda dengan dosen humaniora, tetapi keduanya menghadapi tantangan etis yang serupa. Model berjenjang memungkinkan modul kontekstual sesuai bidang keilmuan. Pendekatan ini menghindari pemaksaan satu model pedagogi AI untuk semua disiplin. Dosen didorong berbagi praktik baik lintas bidang. Proses ini memperkuat pembelajaran kolektif.

Tahap ketiga dalam model berjenjang adalah penguatan praktik reflektif dan evaluatif. Pada tahap ini, dosen tidak lagi sekadar pengguna AI, tetapi pengelola risiko akademik. Weuts et al. (2025) menekankan pentingnya kemampuan mengevaluasi dampak AI secara berkelanjutan. Dosen dilatih membaca implikasi jangka panjang penggunaan AI terhadap integritas akademik dan relasi belajar. Refleksi menjadi bagian dari kompetensi profesional. Pelatihan tidak berhenti pada penggunaan, tetapi pada penilaian kritis.

Pelatihan berjenjang juga harus menyediakan jalur pengembangan lanjutan bagi dosen yang berminat. Wainaina dan Sun (2025) menunjukkan bahwa kemauan dosen mengadopsi AI meningkat ketika institusi menyediakan dukungan lanjutan yang jelas. Jalur

lanjutan ini mencakup pelatihan kepemimpinan AI, desain kebijakan mikro, dan mentoring sejawat. Dosen tidak diposisikan sebagai objek kebijakan, melainkan sebagai aktor tata kelola. Pendekatan ini memperkuat rasa kepemilikan institusional. AI tidak lagi dipersepsi sebagai tekanan eksternal.



Gambar 12.1 Model Pelatihan Berjenjang untuk Dosen AI

Model berjenjang menuntut komitmen kelembagaan yang nyata. Azevedo et al. (2025) menegaskan bahwa pelatihan dosen tidak efektif jika diperlakukan sebagai kegiatan tambahan. Pelatihan harus terintegrasi dalam sistem pengembangan karier dosen. Pengakuan formal melalui beban kerja, insentif, dan pengakuan kinerja menjadi kunci keberlanjutan. Tanpa itu, pelatihan akan bersifat simbolik. Dosen kembali dibiarkan sendirian.

Aspek penting lain adalah kesinambungan pelatihan. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang tidak disertai pembaruan pelatihan cepat kehilangan relevansi. Model berjenjang harus dirancang adaptif terhadap perubahan teknologi dan regulasi. Pelatihan bukan proyek satu kali, melainkan proses jangka panjang. Evaluasi berkala menjadi bagian dari desain pelatihan. Dengan demikian, kapasitas dosen tumbuh seiring dinamika AI.

Pelatihan berjenjang juga berfungsi sebagai mekanisme keadilan institusional. Spathopoulou et al. (2025) mencatat bahwa dosen senior sering memikul beban adaptasi tanpa dukungan memadai. Model berjenjang menghindari pendekatan usia atau jabatan. Fokusnya pada kebutuhan aktual dan kesiapan individu. Setiap dosen diberi ruang belajar yang aman. Ini memperkuat solidaritas akademik.

Dalam konteks tata kelola, pelatihan berjenjang menjadi fondasi kebijakan AI kampus. Oncioiu dan Bularca (2025) menunjukkan bahwa tata kelola AI yang efektif selalu didahului oleh investasi pada literasi dan kapasitas manusia. Kebijakan tanpa pelatihan hanya menghasilkan kepatuhan semu. Dosen mungkin patuh secara administratif, tetapi tidak secara substantif. Pelatihan berjenjang menutup celah ini. Ia menghubungkan kebijakan dengan praktik sehari-hari.

Model pelatihan berjenjang menegaskan pesan utama bab ini. Dosen tidak boleh dibiarkan sendirian menghadapi AI. Mereka membutuhkan peta jalan pembelajaran yang jelas, bertahap, dan berkelanjutan. Model ini menggeser logika tanggung jawab individual menjadi tanggung jawab institusional. Kampus hadir sebagai pendamping, bukan sekadar regulator. Dari sinilah tata kelola AI yang manusiawi dapat tumbuh.

Komunitas Praktik Dosen

Model pelatihan berjenjang tidak akan efektif tanpa ruang sosial yang menopang praktik sehari-hari dosen. Di sinilah komunitas praktik dosen memainkan peran strategis dalam tata kelola AI kampus. Literatur menunjukkan bahwa pembelajaran profesional dosen paling berkelanjutan terjadi melalui interaksi sejawat, bukan hanya melalui pelatihan formal (Wainaina & Sun, 2025). AI menghadirkan persoalan yang bersifat situasional dan kontekstual. Banyak keputusan pedagogis tidak dapat dijawab oleh panduan tertulis. Komunitas praktik menyediakan ruang diskusi yang hidup untuk persoalan tersebut.

Komunitas praktik dosen berangkat dari pengakuan bahwa pengetahuan pedagogis bersifat kolektif. Spathopoulou et al. (2025) menegaskan bahwa peran dosen dalam ekosistem AI tidak tunggal, melainkan berlapis sebagai pendidik, peneliti, dan pengelola pembelajaran. Kompleksitas peran ini sulit ditangani secara

individual. Komunitas praktik memungkinkan dosen saling berbagi pengalaman lintas peran. Kesalahan dan keberhasilan menjadi sumber belajar bersama. Pendekatan ini mengurangi beban psikologis adaptasi teknologi.

Dalam konteks AI, komunitas praktik juga berfungsi sebagai ruang aman untuk bereksperimen. Petjärv et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak dosen ragu mencoba AI karena takut melanggar etika atau kebijakan. Komunitas praktik menyediakan validasi sejawat sebelum praktik dilembagakan. Dosen dapat mendiskusikan desain tugas, asesmen, dan kebijakan kelas tanpa tekanan formal. Proses ini mendorong inovasi yang bertanggung jawab. AI dipelajari sebagai praktik, bukan sekadar wacana.

Komunitas praktik dosen juga menjadi sarana penyebaran literasi AI yang kontekstual. Othman et al. (2025) menunjukkan bahwa pelatihan formal sering tidak menjangkau variasi kebutuhan lokal dosen. Komunitas praktik memungkinkan adaptasi pengetahuan ke konteks program studi dan budaya kampus. Dosen tidak hanya menerima materi, tetapi menafsirkannya bersama. Pengetahuan menjadi relevan dan operasional. Inilah keunggulan pembelajaran berbasis komunitas.

Dari perspektif tata kelola, komunitas praktik berfungsi sebagai jembatan antara kebijakan dan implementasi. Azevedo et al. (2025) menegaskan bahwa banyak kebijakan AI gagal karena tidak dipahami secara operasional oleh dosen. Komunitas praktik membantu menerjemahkan kebijakan menjadi praktik kelas. Diskusi sejawat memecah abstraksi kebijakan. Dengan demikian, kebijakan tidak dipersepsi sebagai beban administratif. Ia menjadi alat kerja kolektif.

Komunitas praktik juga memperkuat konsistensi kebijakan lintas kelas dan fakultas. Wainaina dan Sun (2025) mencatat bahwa tanpa ruang koordinasi informal, dosen mengembangkan kebijakan mikro yang saling bertentangan. Komunitas praktik menciptakan kesadaran bersama tentang standar institusional. Perbedaan tetap ada, tetapi berada dalam kerangka yang disepakati. Mahasiswa tidak lagi menghadapi lanskap kebijakan yang acak. Konsistensi ini meningkatkan kepercayaan akademik.

Dalam konteks etika AI, komunitas praktik memainkan peran reflektif yang krusial. Oncioiu dan Bularca (2025) menekankan bahwa etika AI tidak dapat dipahami hanya melalui aturan. Etika

tumbuh melalui dialog tentang dilema nyata. Komunitas praktik memungkinkan dosen membahas kasus abu-abu yang tidak tercakup dalam pedoman. Refleksi kolektif memperdalam sensitivitas etis. Pendekatan ini lebih efektif dibanding kontrol berbasis sanksi.

Komunitas praktik juga berfungsi sebagai mekanisme dukungan emosional dan profesional. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa perubahan terkait AI sering memicu kecemasan dan resistensi laten. Dosen membutuhkan ruang untuk mengekspresikan kekhawatiran tanpa stigma. Komunitas praktik menyediakan ruang tersebut. Solidaritas sejawat mengurangi rasa terisolasi. Pesan bahwa dosen tidak sendirian menjadi nyata, bukan slogan.

Dari sisi kelembagaan, komunitas praktik memerlukan pengakuan formal. Zhao et al. (2025) menunjukkan bahwa inisiatif berbasis komunitas sering melemah ketika tidak didukung struktur institusional. Kampus perlu menyediakan waktu, fasilitator, dan pengakuan beban kerja. Tanpa dukungan ini, komunitas praktik bergantung pada relawan yang mudah lelah. Pengakuan institusional menandakan komitmen nyata. Dosen merasa dihargai sebagai aktor perubahan.

Komunitas praktik dosen juga dapat menjadi inkubator kepemimpinan AI. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa dosen yang aktif dalam komunitas sering berkembang menjadi rujukan informal. Mereka membantu kolega lain dan memberi masukan kebijakan. Komunitas praktik menjadi jalur bottom-up tata kelola AI. Kepemimpinan tidak selalu berasal dari jabatan struktural. Ini memperkaya ekosistem kebijakan kampus.

Dalam praktik internasional, komunitas praktik sering bersifat lintas institusi. Weuts et al. (2025) menyoroti pentingnya pertukaran pengalaman lintas kampus dalam isu tata kelola AI. Tantangan etika dan hukum sering bersifat universal. Komunitas lintas kampus memperluas horizon dosen. Pengetahuan tidak terkurung dalam batas institusi. Kampus belajar dari kegagalan dan keberhasilan pihak lain.

Komunitas praktik juga berperan dalam menjaga adaptivitas kebijakan. Azevedo et al. (2025) menekankan bahwa AI berkembang lebih cepat daripada siklus kebijakan formal. Komunitas praktik berfungsi sebagai sensor dini perubahan. Dosen yang berada di garis depan praktik memberi sinyal kebutuhan revisi kebijakan. Dengan

demikian, kebijakan menjadi responsif. Evaluasi tidak menunggu krisis.

Tabel 12.1 Peran Strategis Komunitas Praktik Dosen dalam Tata Kelola AI Kampus

Aspek	Fungsi Komunitas Praktik	Dampak bagi Dosen	Implikasi bagi Tata Kelola
Dasar Pembelajaran	Ruang belajar sejawat berbasis pengalaman	Pembelajaran berkelanjutan dan kontekstual	Mengurangi ketergantungan pada pelatihan formal
Sifat Pengetahuan	Pengetahuan diproduksi secara kolektif	Beban adaptasi teknologi lebih ringan	Kebijakan dipahami sebagai kerja bersama
Eksperimen Pedagogis	Ruang aman mencoba praktik AI	Inovasi meningkat tanpa rasa takut	Praktik matang sebelum dilembagakan
Literasi AI	Adaptasi materi ke konteks lokal	Literasi AI lebih relevan dan operasional	Implementasi kebijakan lebih efektif
Jembatan Kebijakan	Menerjemahkan aturan ke praktik kelas	Kebijakan terasa aplikatif	Mengurangi resistensi kebijakan
Konsistensi Akademik	Koordinasi informal lintas dosen	Kejelasan bagi dosen dan mahasiswa	Standar institusional lebih stabil
Refleksi Etika	Diskusi dilema nyata penggunaan AI	Sensitivitas etis meningkat	Etika tumbuh tanpa pendekatan represif
Dukungan Psikologis	Ruang berbagi kekhawatiran	Kecemasan dan isolasi berkurang	Perubahan teknologi lebih manusiawi
Pengakuan Institusi	Didukung waktu dan struktur formal	Motivasi dan rasa dihargai	Keberlanjutan komunitas terjaga
Kepemimpinan Akademik	Inkubator pemimpin AI informal	Dosen berkembang sebagai rujukan	Tata kelola bergerak bottom-up
Adaptivitas Kebijakan	Sensor dini perubahan praktik	Dosen terlibat evaluasi kebijakan	Kebijakan responsif dan dinamis

Tabel 12.1 ini merangkum peran komunitas praktik dosen sebagai ruang sosial, pedagogis, dan etis yang menopang pelatihan berjenjang AI di perguruan tinggi. Komunitas praktik memungkinkan dosen belajar bersama, bereksperimen secara aman, dan merefleksikan dilema nyata yang tidak terjawab oleh pedoman tertulis. Dampaknya terlihat pada meningkatnya literasi AI, berkurangnya beban psikologis, serta tumbuhnya kepemimpinan akademik berbasis praktik. Dari sisi kelembagaan, komunitas praktik berfungsi sebagai jembatan antara kebijakan dan implementasi sekaligus mekanisme adaptif yang menjaga agar tata kelola AI tetap manusiawi, konsisten, dan responsif terhadap perubahan.

Dari sudut pandang keberlanjutan, komunitas praktik memperpanjang dampak pelatihan berjenjang. Pelatihan formal memberi fondasi, komunitas praktik menjaga keberlanjutan. Othman et al. (2025) menunjukkan bahwa kompetensi dosen menurun ketika

tidak digunakan dan dibahas. Komunitas praktik menjaga kontinuitas pembelajaran profesional. Pengetahuan tetap hidup dalam percakapan rutin. Ini menghemat biaya dan energi institusi.

Komunitas praktik juga menegaskan dimensi kemanusiaan dalam tata kelola AI. Barus et al. (2025) mengingatkan bahwa teknologi sering mengaburkan relasi sosial dalam pendidikan. Komunitas praktik justru menguatkan relasi tersebut. Dosen bertemu sebagai manusia yang belajar bersama, bukan sebagai operator sistem. Pendekatan ini menjaga nilai humanistik pendidikan tinggi. AI ditempatkan sebagai alat, bukan pusat.

Komunitas praktik dosen merupakan pilar kedua dalam pelatihan dan tata kelola AI kampus. Ia melengkapi pelatihan berjenjang dengan dukungan sosial dan reflektif. Tanpa komunitas praktik, dosen kembali menghadapi AI secara individual. Dengan komunitas praktik, dosen bergerak bersama sebagai komunitas akademik. Inilah wujud konkret pesan bahwa dosen tidak boleh dibiarkan sendirian.

Dukungan Hukum dan Etika

Integrasi AI dalam pendidikan tinggi membawa konsekuensi hukum dan etika yang tidak dapat dibebankan kepada dosen secara individual. Banyak dosen berada di garis depan penggunaan AI tanpa perlindungan normatif yang memadai. Literatur menunjukkan bahwa ketidakjelasan hukum dan etika menjadi sumber kecemasan profesional yang signifikan bagi dosen (Oncioiu & Bularca, 2025). Ketika kebijakan tidak eksplisit, dosen dipaksa mengambil keputusan berisiko secara personal. Kondisi ini tidak adil dan tidak berkelanjutan. Dukungan hukum dan etika merupakan elemen wajib tata kelola AI kampus.

Dukungan hukum dimulai dari kejelasan posisi institusi. Azevedo et al. (2025) menegaskan bahwa kampus harus menyatakan secara eksplisit tanggung jawab institusional dalam penggunaan AI. Dosen tidak boleh menjadi pihak yang menanggung konsekuensi hukum sendirian akibat kebijakan yang ambigu. Kejelasan ini mencakup isu hak cipta, kepengarangan, dan perlindungan data. Tanpa payung hukum institusional, dosen cenderung memilih sikap defensif. Sikap ini justru menghambat inovasi pedagogis.

Isu hak cipta menjadi salah satu sumber kebingungan terbesar. Weuts et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak dosen tidak yakin

apakah penggunaan AI dalam pembuatan materi ajar melanggar hak kekayaan intelektual. Kebijakan kampus perlu memberikan panduan yang jelas mengenai kepemilikan karya yang melibatkan AI. Dosen membutuhkan kepastian apakah karya tersebut dilindungi, dibatasi, atau dibagi tanggung jawabnya. Tanpa panduan ini, dosen berisiko terjebak dalam sengketa hukum. Dukungan hukum berfungsi sebagai pelindung profesional.

Selain hak cipta, isu privasi dan perlindungan data menjadi tantangan etis utama. Oncioiu dan Bularca (2025) menekankan bahwa penggunaan AI sering melibatkan pemrosesan data mahasiswa dan dosen oleh pihak ketiga. Dosen tidak selalu memiliki kapasitas untuk menilai risiko ini secara mandiri. Kampus perlu menyediakan kebijakan dan konsultasi hukum terkait penggunaan platform AI eksternal. Dukungan ini mengurangi beban pengambilan keputusan individual. Dosen tidak dipaksa menjadi ahli hukum data.

Dukungan etika tidak kalah penting dibanding dukungan hukum. Etika AI mencakup dilema yang tidak selalu dapat diselesaikan melalui aturan formal. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap keadilan dan kejujuran sangat dipengaruhi oleh sikap dosen dalam menggunakan AI. Dosen membutuhkan kerangka etika yang disepakati bersama. Tanpa kerangka ini, keputusan etis bersifat sporadis dan inkonsisten. Dukungan etika memberikan landasan reflektif yang kokoh.

Kerangka etika AI kampus sebaiknya tidak bersifat abstrak. Zhao et al. (2025) menekankan pentingnya panduan etika yang operasional dan kontekstual. Dosen memerlukan contoh dilema nyata dan cara menanganinya. Diskusi etika harus terhubung dengan praktik pengajaran sehari-hari. Pendekatan ini menghindari etika sebagai slogan normatif. Etika menjadi alat bantu pengambilan keputusan, bukan beban moral.

Dukungan hukum dan etika juga mencakup mekanisme konsultasi yang mudah diakses. Spathopoulou et al. (2025) menunjukkan bahwa dosen sering ragu bertanya karena takut dianggap tidak kompeten. Kampus perlu menyediakan unit atau forum konsultasi yang bersifat non-punitif. Dosen harus merasa aman untuk mendiskusikan keraguan hukum dan etika. Mekanisme ini memperkuat budaya saling dukung. Dosen tidak lagi menghadapi dilema sendirian.

Aspek penting lain adalah perlindungan institusional terhadap dosen. Othman et al. (2025) menekankan bahwa dosen membutuhkan jaminan bahwa tindakan mereka yang sesuai kebijakan tidak akan dipermasalahkan secara individual. Dukungan hukum harus mencakup perlindungan ini secara eksplisit. Tanpa jaminan, dosen akan cenderung menghindari penggunaan AI sepenuhnya. Perlindungan institusional mendorong keberanian pedagogis yang bertanggung jawab.

Tabel 12.2 Dukungan Hukum dan Etika dalam Tata Kelola AI Kampus

Aspek	Bentuk Dukungan	Manfaat bagi Dosen	Dampak Kelembagaan
Posisi Institusi	Kejelasan tanggung jawab institusional	Dosen tidak menanggung risiko sendiri	Tata kelola AI lebih adil dan tegas
Kepastian Hukum	Payung hukum eksplisit	Keputusan pedagogis lebih aman	Inovasi tidak terhambat sikap defensif
Hak Cipta	Panduan kepemilikan karya berbasis AI	Risiko sengketa hukum berkurang	Perlindungan reputasi akademik
Privasi dan Data	Kebijakan perlindungan data AI	Beban analisis risiko menurun	Kepatuhan etika digital terjaga
Kerangka Etika	Prinsip etika AI yang disepakati	Keputusan etis lebih konsisten	Nilai institusi terjaga
Etika Operasional	Contoh dilema dan praktik nyata	Etika mudah diterapkan	Etika tidak berhenti sebagai slogan
Mekanisme Konsultasi	Forum non-punitif dan aman	Dosen berani bertanya dan reflektif	Budaya dukungan tumbuh
Perlindungan Profesional	Jaminan tindakan sesuai kebijakan	Keberanian pedagogis meningkat	Risiko konflik individual menurun
Integrasi Pelatihan	Etika terhubung pelatihan berjenjang	Kompetensi profesional utuh	Pencegahan penyalahgunaan AI
Sinkronisasi Regulasi	Translasi aturan nasional ke kampus	Kebingungan normatif berkurang	Kepatuhan lintas level terjaga
Mitigasi Risiko	Strategi pencegahan krisis etika	Dosen merasa dilindungi	Kepercayaan publik meningkat

Tabel 12.2 ini merangkum dukungan hukum dan etika sebagai pilar penting tata kelola AI kampus yang melindungi dosen dari risiko hukum, dilema moral, dan ketidakpastian normatif. Dukungan tersebut mencakup kejelasan tanggung jawab institusi, panduan hak cipta dan data, kerangka etika operasional, hingga mekanisme konsultasi yang aman dan non-punitif. Dampaknya tidak hanya dirasakan secara individual oleh dosen melalui peningkatan rasa aman dan keberanian pedagogis, tetapi juga secara kelembagaan melalui penguatan konsistensi nilai, mitigasi risiko reputasi, dan keberlanjutan inovasi akademik berbasis AI.

Dukungan etika juga harus terintegrasi dengan pelatihan berjenjang. Petjärv et al. (2025) menunjukkan bahwa pelatihan teknis tanpa diskusi etika justru meningkatkan risiko penyalahgunaan. Etika perlu hadir sejak tahap literasi dasar hingga praktik lanjutan. Dengan demikian, etika tidak diposisikan sebagai tambahan, tetapi sebagai inti kompetensi. Dosen belajar menilai dampak keputusan mereka. Pendekatan ini memperkuat profesionalisme akademik.

Dalam konteks kebijakan nasional dan global, dukungan hukum kampus harus selaras dengan regulasi eksternal. Alam et al. (2025) menunjukkan bahwa ketidaksinkronan antara kebijakan nasional dan kebijakan kampus menciptakan kebingungan di tingkat dosen. Kampus perlu menerjemahkan regulasi makro ke dalam panduan mikro yang dapat dipahami dosen. Proses ini memerlukan keahlian hukum yang tidak dapat dibebankan kepada individu. Dukungan institusional menjadi kunci.

Dukungan hukum dan etika juga berfungsi sebagai alat mitigasi risiko reputasi institusi. Azevedo et al. (2025) menegaskan bahwa pelanggaran etika AI sering berdampak luas pada kepercayaan publik. Dengan menyediakan dukungan yang kuat, kampus mencegah kesalahan individual berkembang menjadi krisis institusional. Dosen berperan sebagai penjaga kualitas akademik, tetapi mereka memerlukan sistem pendukung. Tanggung jawab bersifat kolektif.

Dari perspektif keadilan organisasi, dukungan hukum dan etika mencerminkan komitmen kampus terhadap kesejahteraan dosen. Wainaina dan Sun (2025) menunjukkan bahwa persepsi dukungan institusional meningkatkan kesiapan dosen mengadopsi teknologi baru. Dosen yang merasa dilindungi lebih terbuka terhadap inovasi. Sebaliknya, ketidakpastian hukum memicu resistensi pasif. Dukungan bukan hanya proteksi, tetapi juga motivasi.

Dukungan etika juga membantu menjaga konsistensi nilai institusi. Oncioiu dan Bularca (2025) menekankan bahwa etika AI harus sejalan dengan misi pendidikan tinggi. Kampus tidak boleh mengorbankan nilai akademik demi efisiensi teknologi. Dosen membutuhkan pedoman yang menegaskan prioritas nilai tersebut. Dukungan etika berfungsi sebagai kompas normatif. Tanpa kompas, keputusan teknologi mudah tersesat.

Dukungan hukum dan etika merupakan pilar ketiga tata kelola AI kampus. Pilar ini memastikan bahwa dosen tidak menghadapi risiko hukum dan dilema moral secara individual. Kampus hadir sebagai pelindung, pendamping, dan penentu arah normatif. Tanpa dukungan ini, pelatihan dan komunitas praktik kehilangan daya. Dukungan hukum dan etika menegaskan pesan utama bab ini. Dosen tidak boleh dibiarkan sendirian.

Evaluasi Berkelanjutan

Evaluasi berkelanjutan merupakan fondasi terakhir sekaligus penentu keberlanjutan tata kelola AI kampus. Tanpa evaluasi yang sistematis, pelatihan dosen, komunitas praktik, serta dukungan hukum dan etika berisiko menjadi kebijakan simbolik. Literatur menunjukkan bahwa banyak kebijakan AI pendidikan tinggi gagal karena diperlakukan sebagai keputusan final, bukan proses adaptif (Azevedo et al., 2025). AI berkembang lebih cepat daripada siklus perumusan kebijakan. Kondisi ini menuntut evaluasi yang bersifat terus-menerus. Evaluasi berkelanjutan menjadi mekanisme belajar institusional.

Evaluasi berkelanjutan tidak boleh dipahami sebagai audit semata. Zhao et al. (2025) menekankan bahwa evaluasi yang berorientasi kontrol cenderung menimbulkan resistensi dosen. Evaluasi yang efektif bersifat reflektif dan formatif. Tujuannya bukan mencari kesalahan, tetapi memahami dampak kebijakan dan praktik. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran organisasi. Dosen perlu diposisikan sebagai mitra evaluasi, bukan objek pengawasan.

Dalam konteks pelatihan dosen, evaluasi berkelanjutan berfungsi mengukur relevansi dan efektivitas program. Petjärvi et al. (2025) menunjukkan bahwa kebutuhan dosen terkait AI berubah dengan cepat. Materi pelatihan yang relevan hari ini dapat menjadi usang dalam waktu singkat. Evaluasi memungkinkan penyesuaian konten dan metode pelatihan. Tanpa evaluasi, pelatihan berisiko kehilangan daya guna. Evaluasi memastikan dosen tetap mendapat dukungan yang sesuai.

Evaluasi juga penting untuk menjaga kesehatan komunitas praktik dosen. Wainaina dan Sun (2025) menekankan bahwa komunitas praktik dapat melemah jika tidak dievaluasi dan difasilitasi secara berkelanjutan. Evaluasi membantu mengidentifikasi hambatan

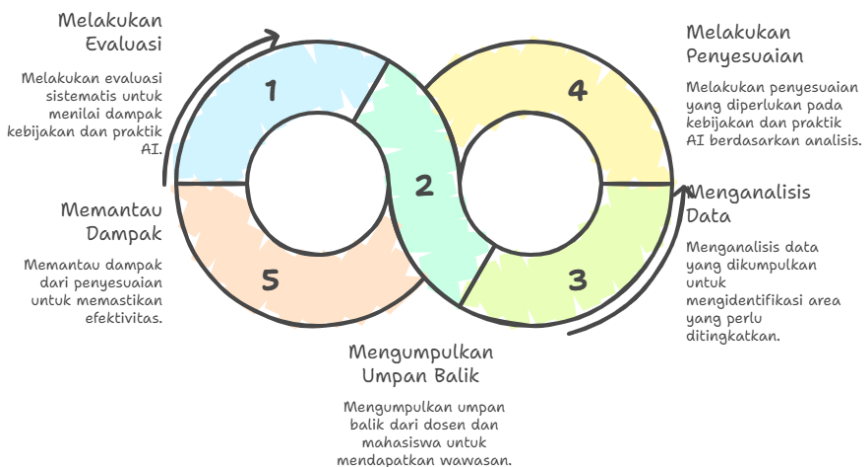
partisipasi dan dinamika kekuasaan informal. Kampus dapat menyesuaikan dukungan struktural berdasarkan temuan evaluasi. Dengan demikian, komunitas praktik tetap inklusif dan produktif. Evaluasi mencegah eksklusivitas yang tidak disadari.

Dalam ranah hukum dan etika, evaluasi berkelanjutan menjadi alat mitigasi risiko. Oncioiu dan Bularca (2025) menunjukkan bahwa kerangka etika AI perlu ditinjau ulang seiring munculnya kasus baru. Dilema etis sering bersifat kontekstual dan tidak terduga. Evaluasi memungkinkan kampus belajar dari pengalaman nyata. Kebijakan etika tidak membeku, tetapi berkembang. Dosen dilindungi oleh sistem yang adaptif.

Evaluasi berkelanjutan juga berperan dalam menjaga keselarasan dengan regulasi eksternal. Alam et al. (2025) menekankan bahwa kebijakan nasional terkait AI terus mengalami perubahan. Kampus perlu memastikan kebijakan internal tetap selaras dengan kerangka hukum terbaru. Evaluasi rutin menjadi sarana pemutakhiran kebijakan. Tanpa evaluasi, kampus berisiko tertinggal secara regulatif. Dosen kembali menghadapi ketidakpastian hukum.

Aspek penting lain adalah keterlibatan dosen dalam proses evaluasi. Spathopoulou et al. (2025) menegaskan bahwa evaluasi yang dilakukan tanpa suara dosen kehilangan validitas praktis. Dosen berada di garis depan implementasi AI. Pengalaman mereka menjadi sumber data yang berharga. Evaluasi partisipatif memperkuat rasa kepemilikan kebijakan. Dosen tidak lagi merasa dinilai dari luar.

Evaluasi berkelanjutan juga harus mencakup perspektif mahasiswa. Barus et al. (2025) menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap keadilan dan kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh cara dosen menggunakan AI. Umpan balik mahasiswa membantu kampus menilai dampak kebijakan secara holistik. Evaluasi yang hanya berfokus pada kepatuhan administratif tidak cukup. Dampak pedagogis harus menjadi indikator utama. Evaluasi menjadi alat peningkatan mutu pembelajaran.



Gambar 12.2 Siklus Evaluasi Berkelanjutan dalam Tata Kelola AI

Dari perspektif metodologis, evaluasi berkelanjutan memerlukan indikator yang jelas. Zhao et al. (2025) menekankan pentingnya indikator yang melampaui angka partisipasi pelatihan. Indikator harus mencakup perubahan praktik mengajar, tingkat kepercayaan dosen, dan kualitas refleksi etis. Pendekatan kualitatif dan kuantitatif perlu dikombinasikan. Evaluasi yang terlalu sempit kehilangan makna. Pendekatan komprehensif lebih mencerminkan realitas kampus.

Evaluasi juga berfungsi sebagai mekanisme akuntabilitas institusional. Azevedo et al. (2025) menunjukkan bahwa kebijakan AI yang tidak dievaluasi secara terbuka cenderung kehilangan legitimasi. Transparansi hasil evaluasi memperkuat kepercayaan dosen. Kampus menunjukkan kesediaan belajar dari kekurangan. Evaluasi menjadi bentuk tanggung jawab moral institusi. Dosen tidak merasa disalahkan secara sepihak.

Dalam praktik internasional, evaluasi berkelanjutan sering dilakukan melalui siklus kebijakan tahunan. Weuts et al. (2025) menyoroti pentingnya jadwal evaluasi yang jelas dan terkomunikasikan. Siklus ini memberi kepastian bagi dosen. Mereka mengetahui kapan kebijakan ditinjau dan bagaimana masukan dapat disampaikan. Kepastian prosedural mengurangi kecemasan. Evaluasi tidak datang sebagai kejutan.

Evaluasi berkelanjutan juga membantu mengidentifikasi kebutuhan dukungan baru. Othman et al. (2025) menunjukkan bahwa adopsi AI sering memunculkan kebutuhan tak terduga. Misalnya kebutuhan pelatihan lanjutan atau dukungan teknis baru. Evaluasi memungkinkan kampus merespons kebutuhan tersebut secara cepat. Tanpa evaluasi, kebutuhan ini terabaikan. Dosen kembali harus berimprovisasi sendiri.

Dari sudut pandang budaya organisasi, evaluasi berkelanjutan menanamkan sikap reflektif. Zhao et al. (2025) menekankan bahwa budaya refleksi lebih efektif dibanding budaya kepatuhan. Kampus belajar melihat kebijakan sebagai proses bersama. Kesalahan dipahami sebagai sumber pembelajaran. Pendekatan ini memperkuat ketahanan institusional. Dosen merasa aman untuk bereksperimen secara bertanggung jawab.

Evaluasi juga menjadi sarana menjaga keseimbangan antara inovasi dan kehati-hatian. Oncioiu dan Bularca (2025) menunjukkan bahwa tanpa evaluasi, kampus mudah terjebak pada euforia teknologi atau ketakutan berlebihan. Evaluasi menyediakan data dan refleksi sebagai penyeimbang. Keputusan tidak didasarkan pada asumsi semata. Dosen mendapat arah yang jelas. Tata kelola menjadi rasional dan proporsional.

Evaluasi berkelanjutan menutup rangkaian tata kelola AI kampus dengan pesan yang tegas. Pelatihan berjenjang membekali dosen, komunitas praktik mendampingi dosen, dukungan hukum dan etika melindungi dosen, dan evaluasi berkelanjutan memastikan semua itu tetap relevan. Tanpa evaluasi, seluruh sistem melemah. Dengan evaluasi, kampus belajar bersama dosen. Inilah wujud paling konkret dari pesan bahwa dosen tidak boleh dibiarkan sendirian.

Bab 13

Kapan Pembatasan Harus Dilonggarkan

Indikator Kesiapan Institusi

Kesiapan institusi pendidikan tinggi dalam melonggarkan pembatasan adopsi kecerdasan buatan tidak dapat ditentukan melalui satu indikator tunggal. Berbagai studi menegaskan bahwa kesiapan merupakan konstruksi multidimensional yang mencakup kebijakan, kapasitas organisasi, budaya akademik, serta kompetensi aktor institusional. Azevedo et al. menekankan bahwa banyak perguruan tinggi secara simbolik telah memiliki kebijakan AI, tetapi belum menunjukkan integrasi kebijakan tersebut ke dalam praktik institusional sehari-hari (Azevedo et al., 2025). Kondisi ini memperlihatkan adanya jarak antara dokumen normatif dan realitas operasional. Kesiapan sejati menuntut lebih dari sekadar pernyataan visi. Ia menuntut mekanisme implementasi yang dapat diuji dan dievaluasi secara berkelanjutan.

Indikator pertama yang sering digunakan adalah keberadaan kebijakan institusional formal terkait AI. Analisis dokumen kebijakan di berbagai negara menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang dianggap progresif telah menerbitkan pedoman etika, penggunaan, dan batasan AI dalam pembelajaran dan penelitian (Humble, 2025; Stracke et al., 2025). Meski demikian, keberadaan dokumen belum tentu mencerminkan kesiapan substantif. Banyak kebijakan bersifat deklaratif dan defensif, dirancang lebih sebagai respons reputasional daripada instrumen pengelolaan risiko akademik. Ally dan Mishra menyebut fenomena ini sebagai *policy signaling* tanpa *operational depth* (Ally & Mishra, 2025). Indikator kesiapan tidak dapat berhenti pada level teks kebijakan.

Kapasitas kelembagaan menjadi indikator kedua yang lebih menentukan. Bali dan Ramesh menjelaskan bahwa kapasitas kebijakan mencakup kemampuan institusi untuk merancang, mengimplementasikan, memantau, dan menyesuaikan kebijakan

berdasarkan umpan balik empiris (Bali & Ramesh, 2023). Dalam konteks AI, kapasitas ini meliputi sumber daya manusia yang memahami teknologi, struktur pengambilan keputusan yang adaptif, serta sistem evaluasi berbasis data. Banyak perguruan tinggi memiliki kebijakan AI tanpa unit khusus yang bertanggung jawab atas pelaksanaannya. Ketidadaan struktur ini menandakan kesiapan yang rapuh. Pembatasan yang dilonggarkan dalam kondisi kapasitas lemah justru meningkatkan risiko kegagalan institusional.

Indikator berikutnya adalah literasi AI di kalangan dosen dan tenaga kependidikan. Penelitian Ma et al. menunjukkan bahwa reformasi kurikulum berbasis AI hanya efektif ketika pendidik memiliki pemahaman konseptual dan pedagogis yang memadai tentang teknologi tersebut (Ma et al., 2025). Literasi ini tidak terbatas pada kemampuan teknis, tetapi juga mencakup pemahaman etika, epistemologi, dan implikasi evaluatif AI. Studi Wu et al. menemukan bahwa perguruan tinggi dengan program pelatihan AI yang sistematis cenderung lebih berhati-hati dalam melonggarkan pembatasan penggunaan AI oleh mahasiswa Wu et al., 2024). Kesiapan institusi tercermin dari kesediaannya berinvestasi pada pengembangan manusia, bukan hanya infrastruktur digital.

Budaya akademik juga menjadi indikator kesiapan yang sering diabaikan. Tsao menunjukkan bahwa respons institusi terhadap AI sangat dipengaruhi oleh diskursus dominan tentang kecurangan akademik, inovasi, dan otonomi mahasiswa (Tsao, 2025). Perguruan tinggi dengan budaya kontrol yang kuat cenderung mempertahankan pembatasan ketat meski memiliki teknologi dan kebijakan yang memadai. Sebaliknya, institusi dengan budaya permisif berisiko melonggarkan pembatasan tanpa sistem pengawasan yang matang. Kesiapan sejati terletak pada keseimbangan antara kepercayaan dan verifikasi. Budaya akademik yang reflektif lebih siap menghadapi ketidakpastian teknologi.

Indikator penting lainnya adalah keterlibatan pemangku kepentingan internal. Barus et al. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap tata kelola AI memengaruhi tingkat kepatuhan dan penerimaan kebijakan institusional (Barus et al., 2025). Institusi yang melibatkan dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan dalam perumusan kebijakan cenderung menghasilkan aturan yang lebih realistis dan adaptif. Partisipasi ini juga meningkatkan legitimasi kebijakan saat pembatasan mulai dilonggarkan. Kesiapan institusi tercermin dari kemampuannya mengelola perbedaan kepentingan

dan persepsi. Tanpa konsensus minimum, pelanggaran pembatasan berpotensi memicu konflik internal.

Tabel 13.1 Indikator Kesiapan Institusi dalam Pelonggaran Pembatasan AI

Indikator	Deskripsi Utama	Makna Kesiapan Institusi
Kebijakan Formal	Keberadaan pedoman institusional AI	Menunjukkan komitmen normatif awal
Kedalaman Operasional	Kebijakan terintegrasi dalam praktik	Menghindari kebijakan simbolik
Kapasitas Kelembagaan	SDM, struktur, dan sistem pendukung	Menjamin implementasi berkelanjutan
Literasi Dosen dan Tendik	Pemahaman teknis, pedagogis, dan etis	Investasi pada aktor manusia
Budaya Akademik	Keseimbangan kepercayaan dan kontrol	Siap menghadapi ketidakpastian
Partisipasi Pemangku Kepentingan	Keterlibatan dosen dan mahasiswa	Meningkatkan legitimasi kebijakan
Mekanisme Evaluasi	Audit dan pemantauan dampak AI	Kebijakan dapat diuji dan dikoreksi
Keselarasan Regulasi	Sinkron dengan aturan nasional global	Mengurangi risiko hukum dan etika
Kepemimpinan Strategis	Pandangan jangka panjang pimpinan	Keputusan tidak reaktif dan tergesa
Bukti Empiris Internal	Data hasil uji coba lokal	Keputusan berbasis konteks nyata
Kesiapan Menyeluruh	Integrasi semua indikator	Pelonggaran bersifat terukur

Tabel 13.1 ini merangkum indikator multidimensional kesiapan institusi pendidikan tinggi dalam melonggarkan pembatasan adopsi kecerdasan buatan. Kesiapan tidak ditentukan oleh satu aspek administratif, melainkan oleh keterpaduan kebijakan formal, kapasitas organisasi, literasi aktor institusional, budaya akademik, kepemimpinan strategis, serta dukungan bukti empiris internal. Setiap indikator saling memperkuat dan membentuk mekanisme kesiapan yang dapat diuji secara berkelanjutan. Pelonggaran pembatasan AI hanya layak dilakukan ketika indikator-indikator ini menunjukkan kematangan institusional, bukan sekadar respons simbolik terhadap tekanan inovasi teknologi.

Ketersediaan mekanisme evaluasi dan audit akademik menjadi indikator lanjutan yang krusial. Oncioiu dan Bularca menekankan pentingnya strategi berbasis pengetahuan dalam tata kelola AI, termasuk sistem pemantauan dampak penggunaan AI terhadap kualitas pembelajaran dan integritas akademik (Oncioiu & Bularca, 2025). Banyak institusi melonggarkan pembatasan tanpa indikator kinerja yang jelas. Situasi ini menyulitkan penilaian apakah AI benar-

benar meningkatkan pembelajaran atau sekadar mempermudah produksi tugas. Kesiapan institusi ditandai oleh kemampuannya mengukur konsekuensi kebijakan secara sistematis.

Dimensi keselarasan kebijakan juga menjadi indikator kesiapan yang signifikan. Stracke et al. menemukan bahwa institusi di Eropa yang paling siap menghadapi AI adalah mereka yang menyelaraskan kebijakan internal dengan regulasi nasional dan kerangka etika internasional (Stracke et al., 2025). Ketidaksinkronan antara kebijakan kampus dan regulasi eksternal menciptakan ruang abu-abu hukum dan etika. Pelonggaran pembatasan dalam kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko hukum yang tidak disadari. Kesiapan institusi menuntut kesadaran posisi kebijakan dalam ekosistem regulasi yang lebih luas.

Aspek kepemimpinan institusional juga tidak dapat diabaikan. Ally dan Mishra menegaskan bahwa kepemimpinan yang memahami AI sebagai isu strategis jangka panjang lebih cenderung mengadopsi pendekatan bertahap dalam pelonggaran pembatasan (Ally & Mishra, 2025). Kepemimpinan yang reaktif cenderung mengikuti tren tanpa analisis risiko yang memadai. Kesiapan institusi tercermin dari kemampuan pimpinan untuk menahan godaan inovasi instan. Keputusan melonggarkan pembatasan seharusnya berbasis kesiapan, bukan tekanan eksternal.

Indikator terakhir yang penting adalah keberadaan bukti internal berbasis data. Wu et al. menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang melakukan uji coba terbatas dan studi internal sebelum pelonggaran kebijakan memiliki tingkat keberhasilan adaptasi yang lebih tinggi (Wu et al., 2024). Data empiris internal memungkinkan institusi memahami dampak spesifik AI dalam konteks lokalnya. Tanpa data tersebut, keputusan pelonggaran bersifat spekulatif. Kesiapan institusi menuntut keberanian menunda keputusan sampai bukti memadai tersedia.

Indikator kesiapan institusi tidak dapat disederhanakan menjadi satu ukuran administratif. Ia merupakan kombinasi dinamis antara kebijakan, kapasitas, budaya, kepemimpinan, dan bukti empiris. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa banyak institusi masih berada pada tahap kesiapan parsial. Pelonggaran pembatasan dalam kondisi ini lebih menyerupai eksperimen berisiko tinggi daripada kebijakan terukur. Sikap hati-hati bukan tanda ketertinggalan, melainkan indikator kematangan akademik. Bab ini menegaskan

bahwa kesiapan institusi harus diuji secara kritis sebelum pembatasan dilonggarkan.

Bukti Empiris yang Ditunggu

Perdebatan mengenai pelonggaran pembatasan penggunaan kecerdasan buatan di lingkungan akademik pada dasarnya berpusat pada ketersediaan bukti empiris yang dapat dipercaya. Banyak kebijakan institusional dirumuskan dalam kondisi ketidakpastian data, ketika dampak jangka panjang AI terhadap pembelajaran belum sepenuhnya terukur. Stracke et al. menegaskan bahwa sebagian besar keputusan kebijakan saat ini masih bertumpu pada asumsi normatif, bukan temuan empiris yang mapan (Stracke et al., 2025). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai legitimasi pelonggaran pembatasan. Bukti empiris bukan pelengkap kebijakan, melainkan prasyarat utama.

Salah satu jenis bukti yang paling ditunggu adalah data mengenai dampak AI terhadap capaian pembelajaran mahasiswa. Studi Ma et al. menunjukkan hasil yang beragam terkait penggunaan AI dalam proses belajar, dengan peningkatan efisiensi belajar pada sebagian konteks, tetapi penurunan kedalaman pemahaman konseptual pada konteks lain (Ma et al., 2025). Variabilitas hasil ini mengindikasikan bahwa efek AI sangat bergantung pada desain pedagogik. Kebijakan yang melonggarkan pembatasan tanpa mempertimbangkan variasi konteks berisiko menghasilkan generalisasi keliru. Bukti empiris harus bersifat kontekstual, bukan universal.

Bukti lain yang krusial berkaitan dengan integritas akademik. Tsao mencatat bahwa sebagian besar studi mengenai AI dan kecurangan akademik masih bersifat deskriptif dan berbasis persepsi, bukan pengukuran perilaku aktual (Tsao, 2025). Ketakutan terhadap plagiarisme berbasis AI sering kali tidak diimbangi dengan data kuantitatif yang solid. Kondisi ini menciptakan kebijakan yang reaktif dan kadang berlebihan. Bukti empiris yang ditunggu adalah studi longitudinal yang mampu membedakan antara perubahan perilaku jangka pendek dan transformasi etos akademik jangka panjang.

Dimensi evaluasi pembelajaran juga membutuhkan bukti yang lebih kuat. Wu et al. menunjukkan bahwa penggunaan AI memaksa institusi untuk mendesain ulang sistem asesmen, tetapi sebagian besar eksperimen asesmen alternatif masih berada pada tahap pilot (Wu et al., 2024). Belum tersedia cukup data yang menunjukkan

bahwa asesmen berbasis proses atau asesmen otentik secara konsisten lebih tahan terhadap penyalahgunaan AI. Pelonggaran pembatasan tanpa bukti keberhasilan model asesmen baru berisiko merusak validitas penilaian akademik. Bukti empiris berfungsi sebagai pagar metodologis bagi inovasi.

Tabel 13.2 Jenis Bukti Empiris yang Ditunggu sebelum Pelonggaran Pembatasan AI

Area Bukti Empiris	Fokus Pengukuran	Implikasi Kebijakan
Capaian Pembelajaran	Dampak AI terhadap pemahaman konseptual	Pelonggaran harus berbasis konteks pedagogik
Variasi Konteks	Perbedaan hasil antar desain pembelajaran	Generalisasi kebijakan perlu dihindari
Integritas Akademik	Perilaku kecurangan aktual berbasis AI	Menghindari kebijakan reaktif berlebihan
Studi Longitudinal	Perubahan etos akademik jangka panjang	Menilai dampak struktural AI
Sistem Asesmen	Ketahanan model asesmen alternatif	Menjaga validitas penilaian akademik
Kesenjangan Akses	Dampak AI terhadap ketimpangan mahasiswa	Mencegah eksklusi struktural baru
Dampak Psikologis	Motivasi dan kepercayaan diri mahasiswa	Menjaga tujuan pembelajaran mendalam
Kesiapan Dosen	Kompetensi dan distribusi kesiapan	Menghindari ketimpangan kualitas pengajaran
Praktik Etika Nyata	Implementasi etika AI sehari-hari	Mengurangi ambiguitas normatif
Bukti Komparatif	Perbandingan lintas institusi dan negara	Menyaring praktik baik dari tren semu
Dampak Institusional	Reputasi dan orientasi strategis	Menjaga arah jangka panjang institusi

Tabel 13.2 ini merangkum jenis bukti empiris utama yang masih ditunggu sebelum pembatasan penggunaan kecerdasan buatan dilonggarkan di pendidikan tinggi. Bukti tersebut mencakup dampak AI terhadap pembelajaran, integritas akademik, asesmen, kesenjangan akses, kesiapan dosen, praktik etika, hingga implikasi strategis institusional. Ketiadaan data yang kuat pada area-area ini menunjukkan bahwa banyak keputusan kebijakan masih bertumpu pada asumsi normatif dan eksperimen terbatas. Sikap menunggu bukti empiris tidak mencerminkan penolakan terhadap inovasi, melainkan komitmen pada kebijakan akademik yang terukur, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

Bukti empiris mengenai kesenjangan akses juga menjadi perhatian penting. Ally dan Mishra menyoroti potensi AI memperlebar ketimpangan antara mahasiswa dengan akses teknologi tinggi dan

mereka yang terbatas secara ekonomi atau geografis (Ally & Mishra, 2025). Meski argumen ini sering diulang, data komparatif lintas institusi masih terbatas. Tanpa bukti yang kuat, kebijakan pelonggaran berisiko memperkuat bias struktural yang tidak terlihat. Bukti empiris diperlukan untuk memastikan bahwa pelonggaran pembatasan tidak menghasilkan eksklusi baru.

Aspek psikologis dan kognitif mahasiswa juga menuntut perhatian empiris. Penelitian Barus et al. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap AI memengaruhi motivasi belajar dan rasa kepemilikan terhadap tugas akademik (Barus et al., 2025). Mahasiswa yang sangat bergantung pada AI cenderung menunjukkan penurunan kepercayaan diri dalam kemampuan berpikir mandiri. Temuan ini masih bersifat awal dan membutuhkan replikasi lintas konteks. Pelonggaran pembatasan tanpa memahami dampak psikologis jangka panjang berpotensi merusak tujuan pendidikan tinggi.

Bukti empiris terkait kompetensi dosen juga belum memadai. Bali dan Ramesh menekankan bahwa kapasitas kebijakan sangat bergantung pada kemampuan aktor pelaksana memahami dan mengelola perubahan (Bali & Ramesh, 2023). Banyak institusi mengasumsikan bahwa dosen siap beradaptasi dengan AI, padahal data pelatihan dan kesiapan aktual sering tidak tersedia. Pelonggaran pembatasan dalam kondisi kesiapan dosen yang tidak merata menciptakan ketimpangan kualitas pembelajaran antar program studi. Bukti empiris internal sangat dibutuhkan untuk memetakan kondisi ini.

Dimensi etika akademik juga memerlukan dasar empiris yang lebih kuat. Oncioiu dan Bularca menyoroti bahwa diskursus etika AI di pendidikan tinggi masih didominasi oleh kerangka normatif, bukan evaluasi praktik nyata (Oncioiu & Bularca, 2025). Pertanyaan mengenai tanggung jawab intelektual, kepemilikan karya, dan transparansi penggunaan AI jarang diuji secara empiris. Kebijakan pelonggaran pembatasan yang tidak didukung data praktik berisiko melanggengkan ambiguitas etis. Bukti empiris berfungsi untuk menguji klaim etika dalam realitas institusional.

Studi lintas negara juga menunjukkan keterbatasan bukti komparatif. Stracke et al. menemukan bahwa kebijakan AI di Eropa berkembang cepat, tetapi evaluasi dampaknya masih tertinggal (Stracke et al., 2025). Banyak laporan kebijakan mengklaim keberhasilan tanpa

indikator yang jelas. Pelonggaran pembatasan berbasis narasi keberhasilan semu berisiko ditiru secara tidak kritis oleh institusi lain. Bukti empiris komparatif membantu membedakan praktik baik dari sekadar tren.

Kebutuhan akan bukti empiris juga mencakup dampak institusional jangka panjang. Azevedo et al. menekankan bahwa perubahan kebijakan AI dapat memengaruhi reputasi akademik, relasi industri, dan orientasi riset perguruan tinggi (Azevedo et al., 2025). Dampak-dampak ini jarang diukur secara sistematis. Pelonggaran pembatasan tanpa memahami implikasi strategis berpotensi menggeser misi institusi secara tidak disadari. Bukti empiris berfungsi sebagai alat refleksi strategis.

Keseluruhan literatur menunjukkan bahwa bukti empiris yang tersedia saat ini masih parsial dan terfragmentasi. Banyak temuan bersifat kontekstual, jangka pendek, dan belum direplikasi. Pelonggaran pembatasan dalam kondisi ini lebih menyerupai lompatan kebijakan daripada langkah terukur. Sikap menunggu bukti bukan bentuk resistensi terhadap inovasi, melainkan ekspresi tanggung jawab akademik. Subbab ini menegaskan bahwa keputusan pelonggaran harus ditunda sampai bukti empiris yang memadai benar-benar tersedia.

Risiko Adopsi Terlalu Cepat

Adopsi kecerdasan buatan secara cepat dalam pendidikan tinggi sering dipromosikan sebagai tanda kemajuan institusional. Narasi ini cenderung mengabaikan fakta bahwa kecepatan adopsi tidak selalu sejalan dengan kualitas integrasi akademik. Azevedo et al. memperingatkan bahwa institusi yang bergerak terlalu cepat sering kali terjebak pada logika teknologi sebagai solusi instan, bukan sebagai instrumen pedagogik yang harus diuji secara kritis (Azevedo et al., 2025). Risiko utama dari adopsi dini terletak pada ketidaksiapan sistem pendukung. Ketika pembatasan dilonggarkan sebelum fondasi akademik terbentuk, institusi justru memperbesar potensi disrupsi internal.

Risiko pertama yang menonjol adalah degradasi kualitas pembelajaran. Ma et al. menunjukkan bahwa penggunaan AI tanpa kerangka pedagogik yang jelas cenderung mendorong pembelajaran permukaan, bukan pembelajaran mendalam (Ma et al., 2025). Mahasiswa dapat menghasilkan jawaban yang tampak canggih tanpa

proses kognitif yang sepadan. Kondisi ini sulit dideteksi dalam sistem evaluasi tradisional. Adopsi terlalu cepat mempercepat normalisasi praktik ini sebelum institusi sempat mengembangkan mekanisme korektif. Dampaknya bersifat akumulatif dan sulit dipulihkan.

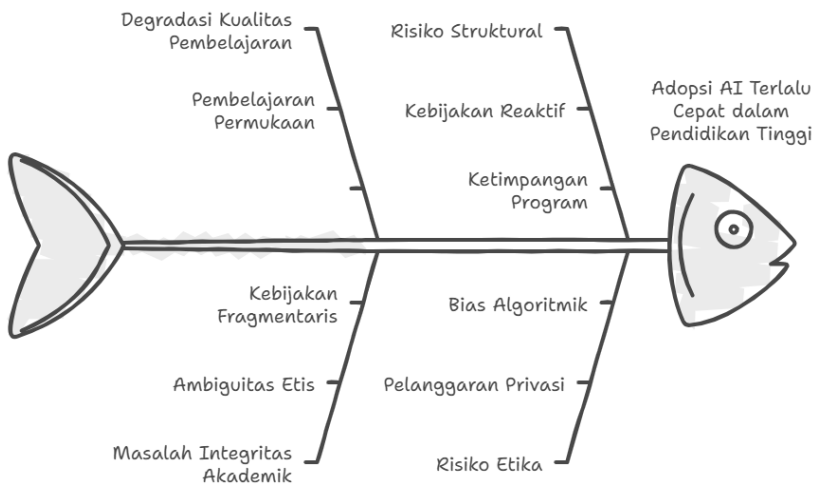
Risiko berikutnya berkaitan dengan validitas asesmen akademik. Wu et al. mencatat bahwa banyak institusi melonggarkan pembatasan AI sambil tetap mempertahankan model ujian dan tugas lama (Wu et al., 2024). Ketidaksinkronan ini menciptakan ilusi keberhasilan pembelajaran. Nilai akademik meningkat, tetapi reliabilitas pengukuran kompetensi menurun. Adopsi yang tergesa mengaburkan fungsi asesmen sebagai alat diagnosis pembelajaran. Risiko ini jarang disadari pada tahap awal implementasi.

Aspek integritas akademik juga menghadapi risiko serius. Tsao menegaskan bahwa ketika AI diadopsi tanpa konsensus etik yang jelas, batas antara bantuan belajar dan pelanggaran akademik menjadi kabur (Tsao, 2025). Ambiguitas ini tidak hanya membingungkan mahasiswa, tetapi juga melemahkan otoritas dosen dalam penegakan aturan. Adopsi cepat mendorong institusi bersikap permisif tanpa kerangka sanksi yang konsisten. Dalam jangka panjang, hal ini berpotensi merusak norma kejujuran akademik yang telah dibangun lama.

Risiko struktural juga muncul pada tingkat kebijakan institusional. Ally dan Mishra mengamati bahwa adopsi AI yang didorong oleh tekanan eksternal sering menghasilkan kebijakan yang fragmentaris dan reaktif (Ally & Mishra, 2025). Kebijakan disusun untuk merespons krisis jangka pendek, bukan untuk membangun sistem jangka panjang. Kondisi ini menyulitkan evaluasi kebijakan karena tujuan awalnya tidak jelas. Adopsi terlalu cepat memperbesar kemungkinan kebijakan saling bertentangan antar unit institusi.

Ketimpangan antar program studi menjadi risiko lanjutan yang sering diabaikan. Barus et al. menunjukkan bahwa tingkat adopsi AI sangat dipengaruhi oleh karakter disiplin ilmu dan kesiapan dosen (Barus et al., 2025). Program studi tertentu mampu memanfaatkan AI secara produktif, sementara yang lain tertinggal atau menyalahgunakannya. Pelonggaran pembatasan secara seragam mengabaikan perbedaan ini. Risiko ketidakadilan akademik meningkat ketika kebijakan tidak adaptif terhadap variasi konteks disipliner.

Risiko kognitif pada mahasiswa juga patut diperhatikan. Penelitian menunjukkan bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat melemahkan kemampuan metakognitif dan reflektif mahasiswa (Ma et al., 2025). Adopsi yang terlalu cepat mempercepat pembentukan kebiasaan belajar yang dangkal. Mahasiswa belajar mengoptimalkan hasil, bukan proses berpikir. Dampak ini bersifat laten dan sering baru terlihat setelah beberapa siklus akademik. Risiko semacam ini sulit dikoreksi setelah terlanjur mengakar.



Gambar 13.1 Risiko Adopsi AI Terlalu Cepat dalam Pendidikan Tinggi

Dari sisi dosen, adopsi dini menimbulkan risiko beban kerja yang tidak terdistribusi secara adil. Wu et al. mencatat bahwa dosen yang lebih adaptif terhadap teknologi sering dibebani tanggung jawab tambahan tanpa dukungan institusional yang memadai (Wu et al., 2024). Sementara itu, dosen lain mengalami marginalisasi karena keterbatasan literasi AI. Pelonggaran pembatasan memperlebar jurang kompetensi internal. Risiko ini dapat memicu resistensi laten terhadap kebijakan AI.

Risiko etika institusional juga meningkat ketika adopsi dilakukan terlalu cepat. Oncioiu dan Bularca menyoroti bahwa banyak institusi belum memiliki mekanisme akuntabilitas yang jelas terkait penggunaan data dan algoritma AI (Oncioiu & Bularca, 2025). Pelonggaran pembatasan dalam kondisi ini membuka peluang pelanggaran privasi dan bias algoritmik. Tanpa sistem pengawasan, institusi kehilangan kendali atas implikasi etis penggunaan AI. Risiko ini bersifat sistemik dan tidak mudah diisolasi.

Risiko reputasional turut menjadi pertimbangan penting. Azevedo et al. menunjukkan bahwa kegagalan implementasi AI dapat merusak kepercayaan publik terhadap institusi pendidikan tinggi (Azevedo et al., 2025). Adopsi yang tergesa sering menghasilkan kontroversi akademik yang sulit dikelola. Reputasi yang rusak membutuhkan waktu lama untuk dipulihkan. Risiko ini sering diremehkan karena tekanan untuk tampil inovatif lebih dominan.

Literatur juga mencatat risiko ketergantungan kebijakan pada vendor teknologi. Stracke et al. menemukan bahwa institusi yang mengadopsi AI secara cepat cenderung mengandalkan solusi komersial tanpa evaluasi independen (Stracke et al., 2025). Ketergantungan ini mengurangi otonomi akademik dalam jangka panjang. Pelonggaran pembatasan mempercepat proses ini tanpa diskusi kritis. Risiko ini menyentuh inti kemandirian institusi pendidikan tinggi.

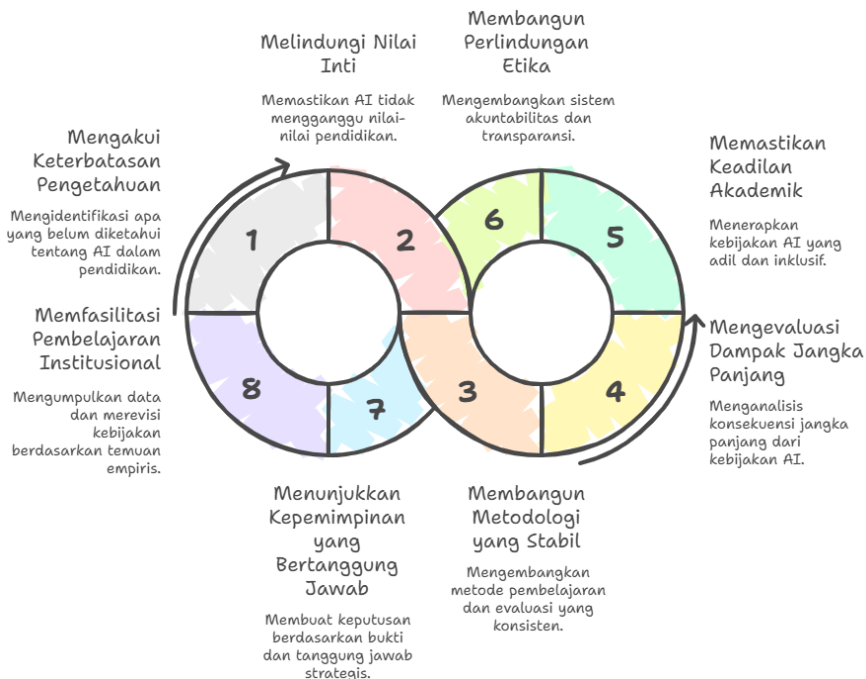
Keseluruhan risiko tersebut menunjukkan bahwa adopsi terlalu cepat bukan sekadar persoalan teknis. Ia merupakan persoalan epistemik, etis, dan institusional. Literatur mutakhir memberikan peringatan konsisten terhadap logika kejar cepat dalam adopsi AI. Kehati-hatian bukan penolakan, melainkan strategi perlindungan nilai akademik. Subbab ini menegaskan bahwa pembatasan perlu dipertahankan sampai risiko-risiko ini dapat dikelola secara sistematis.

Prinsip Kehati-Hatian Akademik

Prinsip kehati-hatian akademik muncul sebagai respons rasional terhadap ketidakpastian yang menyertai adopsi kecerdasan buatan di pendidikan tinggi. Prinsip ini tidak dimaksudkan untuk menghambat inovasi, melainkan untuk memastikan bahwa setiap perubahan berbasis teknologi selaras dengan tujuan epistemik pendidikan. Stracke et al. menegaskan bahwa kehati-hatian merupakan ciri tata kelola institusi yang matang, bukan refleksi ketakutan terhadap teknologi (Stracke et al., 2025). Dalam konteks AI, kehati-hatian berarti menunda pelonggaran pembatasan sampai bukti, kapasitas, dan mekanisme pengawasan tersedia secara memadai. Prinsip ini berakar pada tradisi akademik yang menghargai verifikasi dan refleksi.

Dimensi pertama kehati-hatian akademik terletak pada pengakuan keterbatasan pengetahuan saat ini. Azevedo et al. menunjukkan bahwa banyak klaim mengenai efektivitas AI bersumber dari studi jangka pendek dan konteks terbatas (Azevedo et al., 2025). Menggeneralisasi temuan tersebut ke seluruh sistem pendidikan tinggi merupakan langkah berisiko. Kehati-hatian menuntut institusi untuk mengakui apa yang belum diketahui. Sikap ini melindungi institusi dari keputusan kebijakan yang bersifat spekulatif. Penundaan berbasis ketidaktahuan justru mencerminkan integritas akademik.

Kehati-hatian juga berkaitan dengan perlindungan terhadap nilai inti pendidikan tinggi. Tsao menekankan bahwa perguruan tinggi bukan sekadar tempat transfer informasi, tetapi ruang pembentukan karakter intelektual dan etika berpikir (Tsao, 2025). Pelonggaran pembatasan AI tanpa refleksi nilai berpotensi mereduksi pendidikan menjadi sekadar optimasi hasil. Prinsip kehati-hatian menjaga agar teknologi tetap menjadi alat, bukan penentu arah pendidikan. Nilai berpikir kritis, kejujuran intelektual, dan otonomi akademik perlu diprioritaskan.



Gambar 13.2 Siklus Kehati-hatian Akademik dalam Integrasi AI

Aspek metodologis menjadi fondasi penting kehati-hatian akademik. Wu et al. menunjukkan bahwa desain asesmen yang belum stabil seharusnya menjadi alasan kuat untuk mempertahankan pembatasan penggunaan AI (Wu et al., 2024). Kehati-hatian menuntut konsistensi antara metode pembelajaran dan evaluasi. Pelonggaran pembatasan tanpa kesiapan metodologis berisiko menghasilkan data akademik yang menyesatkan. Prinsip ini melindungi validitas penilaian akademik sebagai basis pengambilan keputusan.

Kehati-hatian juga mengharuskan institusi mempertimbangkan dampak jangka panjang, bukan sekadar manfaat jangka pendek. Ally dan Mishra menyoroti bahwa kebijakan AI sering dirancang untuk merespons tekanan saat ini tanpa analisis implikasi jangka panjang terhadap budaya akademik (Ally & Mishra, 2025). Prinsip kehati-hatian menuntut simulasi konsekuensi kebijakan sebelum diterapkan secara luas. Pendekatan bertahap memungkinkan koreksi dini terhadap kesalahan desain. Langkah ini lebih berkelanjutan daripada perubahan drastis.

Dimensi keadilan akademik menjadi alasan kuat penerapan kehati-hatian. Barus et al. menunjukkan bahwa kesiapan mahasiswa dan dosen terhadap AI sangat bervariasi (Barus et al., 2025). Pelonggaran pembatasan yang seragam berisiko menciptakan ketimpangan pembelajaran. Prinsip kehati-hatian mendorong diferensiasi kebijakan berdasarkan konteks dan kesiapan. Keadilan akademik tidak tercapai melalui keseragaman kebijakan, tetapi melalui sensitivitas terhadap perbedaan.

Kehati-hatian akademik juga berfungsi sebagai mekanisme perlindungan etika. Oncioiu dan Bularca menegaskan bahwa tata kelola AI yang bertanggung jawab membutuhkan waktu untuk membangun sistem akuntabilitas dan transparansi (Oncioiu & Bularca, 2025). Pelonggaran pembatasan sebelum mekanisme etis matang berpotensi menimbulkan pelanggaran yang sulit diperbaiki. Prinsip kehati-hatian memberikan ruang bagi institusi untuk membangun kerangka etika operasional. Etika yang kuat tidak lahir dari kecepatan, tetapi dari refleksi.

Aspek kepemimpinan akademik juga diuji melalui penerapan prinsip ini. Bali dan Ramesh menyatakan bahwa kepemimpinan yang berhati-hati cenderung lebih responsif terhadap bukti daripada tekanan eksternal (Bali & Ramesh, 2023). Keputusan menunda

pelonggaran sering kali tidak populer, tetapi mencerminkan tanggung jawab strategis. Prinsip kehati-hatian menuntut keberanian menolak narasi kemajuan instan. Kepemimpinan akademik diukur dari kualitas keputusan, bukan kecepatannya.

Kehati-hatian akademik juga membuka ruang pembelajaran institusional. Dengan mempertahankan pembatasan secara selektif, institusi dapat mengumpulkan data, melakukan eksperimen terbatas, dan merevisi kebijakan berdasarkan temuan empiris. Wu et al. menunjukkan bahwa pendekatan inkremental menghasilkan adaptasi yang lebih stabil (Wu et al., 2024). Prinsip ini memperlakukan kebijakan sebagai proses belajar, bukan produk final. Pendekatan ini sejalan dengan ethos ilmiah pendidikan tinggi.

Prinsip kehati-hatian tidak berarti stagnasi. Ia merupakan strategi pengelolaan ketidakpastian yang rasional dan etis. Literatur mutakhir secara konsisten menegaskan bahwa adopsi AI tanpa kehati-hatian justru meningkatkan risiko akademik dan institusional. Pelonggaran pembatasan harus dipahami sebagai fase lanjut, bukan titik awal. Bab ini menegaskan bahwa kehati-hatian akademik adalah syarat utama bagi integrasi AI yang bermakna dan berkelanjutan.

Bab 14

Perguruan Tinggi di Antara Inovasi dan Tanggung Jawab

AI dan Masa Depan Intelektual Kampus

Kehadiran kecerdasan buatan di perguruan tinggi sering dipromosikan sebagai lompatan peradaban akademik. Narasi dominan menyebut AI sebagai akselerator berpikir, penolong riset, dan solusi efisiensi pendidikan tinggi. Klaim ini tampak meyakinkan pada tataran teknis dan administratif. Kampus tergoda menjadikannya simbol kemajuan intelektual. Pertanyaannya tidak berhenti pada apa yang bisa dilakukan AI. Pertanyaan lebih mendasar menyentuh apa yang sedang diubah AI terhadap nalar akademik itu sendiri. Masa depan intelektual kampus tidak hanya soal kecepatan, tetapi juga kualitas berpikir dan tanggung jawab epistemik.

Diskursus global menunjukkan bahwa AI di pendidikan tinggi sering dibingkai melalui bahasa solusi. Bahasa ini menyederhanakan persoalan kompleks pendidikan menjadi problem teknis yang bisa diatasi algoritma. Bekirsky menilai kecenderungan ini sebagai bentuk solutionism teknologi yang mengaburkan relasi kuasa dan kepentingan ekonomi di balik AI pendidikan (Bekirsky, 2025). Kampus lalu diposisikan sebagai konsumen inovasi, bukan penguji kritisnya. Ketika logika pasar masuk melalui platform AI, universitas berisiko kehilangan otonomi intelektualnya. Masa depan intelektual kampus ditentukan oleh keberanian menolak posisi pasif tersebut.

AI juga mengubah cara pengetahuan diproduksi dan divalidasi. Sistem generatif mampu menyusun teks akademik yang tampak koheren dan meyakinkan. Fricker mengingatkan bahwa perbedaan mendasar antara kesaksian manusia dan AI terletak pada tanggung jawab epistemik (Fricker, 2025). AI tidak memiliki komitmen kebenaran atau kesadaran akan kesalahan. Ketika kampus mulai mempercayai keluaran AI tanpa verifikasi kritis, standar intelektual

bergeser secara diam-diam. Pergeseran ini bukan sekadar teknis, melainkan ontologis dan epistemologis.

Dalam konteks pembelajaran, AI sering dipuji karena kemampuannya mempersonalisasi pendidikan. Birhane menegaskan bahwa personalisasi berbasis AI tidak pernah netral karena dibangun dari data historis yang sarat bias (Birhane, 2025). Mahasiswa tidak hanya dipelajari, tetapi juga dikategorikan dan diarahkan. Proses ini berpotensi menyempitkan pengalaman intelektual, bukan memperluasnya. Kampus yang sehat justru memelihara ketegangan gagasan dan ketidakpastian. AI cenderung mereduksi ketegangan itu menjadi pola yang dapat diprediksi.

Masa depan intelektual kampus juga terkait erat dengan praktik penilaian akademik. Otomatisasi asesmen menjanjikan objektivitas dan efisiensi. Namun, riset menunjukkan bahwa asesmen AI sering gagal menangkap dimensi reflektif dan etis pembelajaran (Birhane, 2025). Penilaian berubah menjadi pengukuran kepatuhan terhadap pola. Mahasiswa dilatih menyesuaikan diri dengan mesin, bukan mengembangkan pemikiran otonom. Perguruan tinggi berisiko menggeser orientasi pendidikan dari pembentukan nalar ke optimasi skor.

Isu plagiarisme dan keaslian intelektual menjadi medan krusial. LaGioia mencatat bahwa AI mengaburkan batas antara bantuan intelektual dan substitusi penulis (LaGioia, 2024). Ketika teks dihasilkan mesin, konsep *authorship* kehilangan pijakan etisnya. Kampus menghadapi dilema antara melarang total atau menerima tanpa syarat. Keduanya sama-sama bermasalah. Masa depan intelektual kampus menuntut kerangka etik baru yang tidak reaktif dan tidak permisif.

Dimensi moral pendidikan tinggi semakin kompleks dengan AI. Dawam dan kolega menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan moral berisiko menginstrumentalisasi nilai (Dawam et al., 2025). Moralitas diperlakukan sebagai konten yang dapat dioptimalkan, bukan proses refleksi eksistensial. Ketika AI menjadi mediator nilai, siapa yang menentukan standar kebajikan. Kampus harus waspada terhadap normalisasi moral algoritmik. Tanggung jawab etis tidak bisa didelegasikan ke sistem.

Kebijakan universitas terhadap AI sering bersifat reaktif dan fragmentaris. Kaya-Kasicki dan kolega menunjukkan variasi ekstrem

dalam kebijakan AI antarnegara dan antaruniversitas (Kaya-Kasicki et al., 2025). Banyak kebijakan lebih fokus pada daya saing global dibanding integritas akademik. AI diposisikan sebagai instrumen reputasi institusional. Orientasi ini menggeser misi pendidikan tinggi secara halus namun sistematis. Masa depan intelektual kampus bergantung pada keberanian merumuskan kebijakan berbasis nilai, bukan peringkat.

Pendekatan *postdigital* menawarkan lensa kritis yang relevan. Jandrić dan Knox menolak dikotomi manusia dan teknologi dalam pendidikan (Jandrić & Knox, 2022). AI tidak berdiri di luar manusia, tetapi terjalin dalam praktik sosial dan politik. Perspektif ini mendorong kampus memahami AI sebagai fenomena kultural, bukan sekadar alat. Pemahaman semacam ini memperluas tanggung jawab intelektual universitas. Masa depan kampus ditentukan oleh kapasitas refleksi ini.

Aspek hukum dan kebijakan publik juga tidak bisa diabaikan. Sun menunjukkan bahwa integrasi teknologi sering melampaui kerangka hukum yang ada (Sun, 2023). Kekosongan regulasi menciptakan ruang abu-abu etis. Perguruan tinggi kerap menjadi laboratorium eksperimen tanpa perlindungan memadai bagi mahasiswa. Masa depan intelektual kampus menuntut peran aktif dalam perumusan kebijakan publik. Kampus bukan sekadar objek regulasi, tetapi produsen nalar kebijakan.

Indoktrinasi menjadi risiko laten dalam pendidikan berbasis AI. Martin mengingatkan bahwa institusi pendidikan dapat berubah menjadi alat reproduksi ideologi ketika kehilangan refleksi kritis (Martin, 2023). AI mempercepat proses ini melalui kurasi konten dan framing pengetahuan. Mahasiswa mungkin belajar banyak, tetapi berpikir sedikit. Kampus harus mempertanyakan siapa yang diuntungkan dari arsitektur pengetahuan AI. Masa depan intelektual menuntut resistensi terhadap homogenisasi pikiran.

Etika penggunaan AI di universitas tidak cukup dirumuskan sebagai daftar larangan. Marín dan kolega menekankan perlunya etika berbasis praktik dan dialog (Marín et al., 2025). Etika hidup dalam keputusan sehari-hari dosen dan mahasiswa. AI menantang kampus untuk memperbarui kebiasaan akademik. Pembaruan ini menuntut literasi kritis, bukan sekadar pelatihan teknis. Masa depan intelektual kampus bertumpu pada pembelajaran etis kolektif.

Relasi dosen dan mahasiswa juga mengalami transformasi. AI berpotensi menggeser peran dosen dari pendidik menjadi supervisor sistem. Pergeseran ini tampak efisien, tetapi berisiko mereduksi relasi pedagogis. Pendidikan tinggi kehilangan dimensi dialogisnya. Kampus perlu mempertanyakan apakah efisiensi sepadan dengan kehilangan kedalaman relasi intelektual. Masa depan intelektual kampus bergantung pada jawaban atas pertanyaan ini.

AI membuka peluang eksplorasi intelektual baru yang tidak bisa diabaikan. Riset lintas disiplin, analisis data besar, dan simulasi kompleks memperkaya kerja akademik. Namun, peluang ini bermakna hanya jika dikendalikan oleh nalar kritis. Tanpa itu, AI menjadi mesin penguat *status quo*. Kampus harus menentukan posisi sebagai pengendali atau yang dikendalikan. Pilihan ini bersifat politis sekaligus epistemik.

Masa depan intelektual kampus bukan ditentukan oleh kecanggihan AI, melainkan oleh sikap universitas terhadapnya. AI bisa menjadi mitra reflektif atau alat domestikasi intelektual. Pilihan ini tidak netral dan tidak otomatis. Perguruan tinggi memikul tanggung jawab historis menjaga nalar publik. Sikap kritis terhadap AI bukan sikap anti-inovasi. Sikap tersebut justru fondasi inovasi yang bermartabat dan berjangka panjang.

Menolak Fetisisme Teknologi

Fetisisme teknologi muncul ketika alat dipuja melebihi tujuan yang hendak dicapai. Di perguruan tinggi, AI kerap diperlakukan sebagai simbol kemajuan yang tak perlu dipertanyakan. Bahasa inovasi menutupi diskusi tentang makna pendidikan itu sendiri. Kampus berlomba mengadopsi sistem terbaru demi citra modern. Proses ini sering berlangsung tanpa evaluasi pedagogis yang memadai. Penolakan terhadap fetisisme teknologi bukan sikap anti kemajuan, melainkan upaya menjaga rasionalitas akademik. Pertanyaan kuncinya menyentuh siapa yang mengendalikan teknologi dan ke arah mana pendidikan diarahkan.

Fetisisme bekerja melalui penyederhanaan persoalan kompleks menjadi solusi instan. Pendidikan tinggi yang sarat nilai dan relasi manusia direduksi menjadi problem optimasi. Bekirsky menyebut kecenderungan ini sebagai bentuk *solutionism* yang mengabaikan dimensi sosial pengetahuan (Bekirsky, 2025). Kampus lalu mengadopsi AI sebagai jawaban tunggal. Ketergantungan pada

sistem menumpulkan kepekaan kritis. Inovasi berubah menjadi ritual administratif. Pengetahuan kehilangan konteks etik dan historisnya.

Teknologi tidak pernah netral secara sosial. Setiap sistem AI membawa asumsi nilai dari perancang dan penyediannya. Birhane menunjukkan bahwa bias struktural tertanam dalam data dan arsitektur algoritmik (Birhane, 2025). Fetisisme teknologi mengaburkan fakta ini. Kampus menerima sistem seolah objektif dan universal. Proses kritis terhadap asal usul data jarang dilakukan. Pendidikan tinggi berisiko mereproduksi ketidakadilan secara sistematis.

Fetisisme juga tampak dalam bahasa efisiensi. Waktu belajar diukur melalui kecepatan produksi output. Kedalaman refleksi dianggap hambatan. LaGioia mencatat bahwa tekanan efisiensi mendorong normalisasi penggunaan AI sebagai pengganti kerja intelektual (LaGioia, 2024). Mahasiswa dilatih mengejar hasil cepat. Dosen terdorong merampingkan dialog akademik. Kampus kehilangan ruang lambat yang justru melahirkan pemikiran bermakna.

Penolakan fetisisme menuntut kesadaran epistemik. Fricker menekankan pentingnya tanggung jawab pengetahuan dalam praktik akademik (Fricker, 2025). AI tidak menanggung konsekuensi kesalahan epistemik. Ketika kampus menyerahkan penilaian kebenaran kepada sistem, tanggung jawab manusia melemah. Pengetahuan berubah menjadi komoditas siap pakai. Pendidikan tinggi seharusnya melatih kemampuan menimbang dan meragukan. Fetisisme teknologi merusak latihan tersebut.

Aspek pedagogis menjadi arena penting resistensi. Personalisasi berbasis AI sering dipuji sebagai pembebasan. Birhane mengingatkan bahwa personalisasi juga berarti penguncian jalur belajar (Birhane, 2025). Mahasiswa diarahkan pada pola yang dianggap sesuai. Ruang eksplorasi menyempit secara halus. Penolakan fetisisme berarti mempertahankan ketakterdugaan pembelajaran. Kampus perlu melindungi pengalaman intelektual yang tidak sepenuhnya terukur.

Dimensi moral pendidikan tinggi ikut terancam. Dawam dan kolega menunjukkan bahaya ketika nilai diperlakukan sebagai variabel optimasi (Dawam et al., 2025). AI cenderung mereduksi moralitas menjadi indikator kinerja. Proses refleksi etis tergantikan oleh rekomendasi sistem. Kampus harus menjaga pendidikan moral

sebagai praksis dialogis. Fetisisme teknologi menggeser dialog menjadi kalkulasi. Penolakan berarti memulihkan peran pertimbangan manusia.

Kebijakan institusional sering memperkuat fetisisme. Kaya-Kasicki dan kolega menemukan bahwa banyak kebijakan AI universitas berorientasi reputasi dan kompetisi global (Kaya-Kasicki et al., 2025). Pertimbangan nilai ditempatkan di pinggir. AI dijadikan instrumen branding institusi. Kampus kehilangan arah normatif. Penolakan fetisisme menuntut kebijakan berbasis misi pendidikan. Orientasi nilai perlu mendahului adopsi teknologi.

Pendekatan postdigital membantu membongkar ilusi fetisisme. Jandrić dan Knox menegaskan bahwa teknologi selalu terjalin dengan relasi kuasa dan budaya (Jandrić & Knox, 2022). AI bukan entitas otonom. Fetisisme muncul ketika relasi ini disembunyikan. Kampus perlu membuka struktur ekonomi dan politik di balik platform. Transparansi menjadi langkah awal resistensi. Pendidikan tinggi bertugas mengajarkan pembacaan kritis atas teknologi.

Aspek hukum sering tertinggal dari laju inovasi. Sun menunjukkan bahwa ketimpangan regulasi menciptakan zona eksperimen tanpa akuntabilitas (Sun, 2023). Fetisisme teknologi berkembang subur dalam kekosongan hukum. Kampus menjadi lokasi uji coba implisit. Mahasiswa menanggung risiko yang jarang dibicarakan. Penolakan fetisisme berarti menuntut perlindungan hukum yang memadai. Universitas perlu berperan aktif dalam advokasi kebijakan.

Fetisisme juga berdampak pada relasi kerja akademik. AI dipromosikan sebagai pengganti tenaga manusia. Logika ini mereduksi peran dosen menjadi operator sistem. Martin memperingatkan bahaya institusionalisasi indoktrinasi melalui mekanisasi pendidikan (Martin, 2023). Pendidikan berubah menjadi transmisi konten. Ruang dialog kritis menyusut. Penolakan fetisisme menuntut pemulihan peran pendidik sebagai subjek intelektual.

Resistensi terhadap fetisisme tidak berarti penolakan total teknologi. Marín dan kolega menekankan pentingnya etika praksis yang kontekstual (Marín et al., 2025). AI dapat digunakan secara reflektif dan terbatas. Kampus perlu menetapkan batas penggunaan yang jelas. Keputusan harus melibatkan komunitas akademik. Fetisisme runtuh ketika teknologi ditempatkan sebagai alat, bukan tujuan.

Literasi kritis menjadi fondasi utama. Mahasiswa perlu memahami cara kerja dan dampak AI. Pendidikan literasi tidak berhenti pada keterampilan teknis. Dimensi sosial, etis, dan politik harus hadir. Tanpa literasi kritis, kampus hanya melatih konsumen teknologi. Penolakan fetisisme berarti membentuk warga intelektual. Tugas ini bersifat mendesak dan berjangka panjang.

Budaya evaluasi akademik perlu direvisi. Keberhasilan inovasi sering diukur melalui adopsi sistem, bukan dampak intelektual. Fetisisme berkembang melalui indikator semu. Kampus perlu mengembangkan ukuran berbasis kualitas berpikir. Evaluasi semacam ini lebih sulit dan memakan waktu. Justru di situlah nilai pendidikan tinggi dipertaruhkan. Penolakan fetisisme menuntut keberanian institusional.

Menolak fetisisme teknologi berarti menjaga martabat pendidikan tinggi. AI dapat memperkaya praktik akademik ketika ditempatkan secara proporsional. Kampus perlu terus mempertanyakan klaim kemajuan yang ditawarkan. Skeptisisme kritis bukan hambatan inovasi. Sikap ini fondasi inovasi yang bertanggung jawab. Pendidikan tinggi bertahan bukan karena mengikuti arus, tetapi karena menjaga nalar.

Pendidikan Tinggi sebagai Penjaga Nalar

Perguruan tinggi lahir dari kebutuhan historis menjaga nalar publik. Ia bukan sekadar institusi penghasil tenaga kerja terampil, melainkan ruang perawatan akal budi. Di tengah ekspansi AI, fungsi ini menghadapi tekanan serius. Teknologi menawarkan kecepatan, kepastian, dan kemudahan. Nalar justru tumbuh melalui keraguan, keterlambatan, dan konflik gagasan. Pendidikan tinggi berdiri pada wilayah yang tidak selalu efisien. Di situlah martabatnya diuji.

AI beroperasi melalui logika probabilistik. Ia memprediksi kemungkinan paling masuk akal berdasarkan data masa lalu. Nalar akademik bekerja secara berbeda. Ia mampu melampaui pola yang ada dan membayangkan kemungkinan yang belum tercatat. Fricker menekankan bahwa keutamaan epistemik manusia terletak pada tanggung jawab dan kejujuran intelektual (Fricker, 2025). Perguruan tinggi bertugas memelihara keutamaan ini. Ketika kampus menggantikan penilaian manusia dengan sistem, fungsi penjagaan nalar melemah. AI tidak memiliki komitmen terhadap kebenaran sebagai nilai moral.

Penjagaan nalar menuntut keberanian menghadapi ketidakpastian. AI cenderung menawarkan jawaban cepat yang tampak meyakinkan. Bekirsky mengingatkan bahwa jawaban cepat sering menutup pertanyaan penting (Bekirsky, 2025). Pendidikan tinggi seharusnya memperbanyak pertanyaan, bukan mempercepat penutupan diskusi. Ketika AI digunakan tanpa kerangka reflektif, kampus berubah menjadi ruang konfirmasi, bukan eksplorasi. Penjagaan nalar berarti melawan godaan kepastian semu. Sikap ini semakin langka di era otomatisasi.

Relasi antara nalar dan kekuasaan juga perlu dijaga. Teknologi besar dikendalikan oleh korporasi dengan kepentingan ekonomi dan politik. Birhane menunjukkan bagaimana AI memperkuat struktur dominasi melalui data dan desain (Birhane, 2025). Perguruan tinggi tidak boleh menjadi perpanjangan logika tersebut. Kampus memiliki tanggung jawab kritis terhadap sumber pengetahuan yang digunakannya. Penjagaan nalar berarti membongkar relasi kuasa di balik teknologi. Tanpa itu, perguruan tinggi kehilangan fungsi emansipatorisnya.

Pendidikan tinggi juga berperan menjaga nalar moral. Dawam dan kolega menekankan bahwa pembentukan moral tidak dapat direduksi menjadi sistem rekomendasi (Dawam et al., 2025). Nalar moral tumbuh melalui dialog, konflik nilai, dan refleksi personal. AI tidak mengalami dilema moral. Ketika kampus menyerahkan pendidikan etika pada sistem, proses pembentukan karakter tereduksi. Penjagaan nalar berarti mempertahankan pendidikan sebagai proses manusiawi. Teknologi hanya dapat menjadi pendukung terbatas.

Dalam praktik pedagogis, penjagaan nalar menuntut relasi dialogis. LaGioia mencatat bahwa AI berisiko menggantikan interaksi intelektual dengan simulasi (LaGioia, 2024). Mahasiswa mungkin menerima respons cepat, tetapi kehilangan pertukaran gagasan. Dosen berperan bukan sebagai penyampai jawaban, melainkan pemantik berpikir. Perguruan tinggi perlu menjaga ruang dialog ini. Tanpa dialog, nalar menjadi mekanis. Penjagaan nalar berarti mempertahankan percakapan akademik yang hidup.

Kebijakan institusional menjadi arena strategis. Kaya-Kasikci dan kolega menunjukkan bahwa kebijakan AI yang lemah sering mengabaikan dimensi epistemik (Kaya-Kasikci et al., 2025). Penjagaan nalar menuntut kebijakan yang berangkat dari nilai

pendidikan. Regulasi internal perlu menegaskan batas penggunaan AI. Kebijakan tidak cukup adaptif, tetapi harus normatif. Universitas bertanggung jawab atas arah intelektualnya sendiri.

Pendekatan postdigital memperkaya pemahaman peran penjagaan nalar. Jandrić dan Knox menolak gagasan bahwa teknologi berada di luar praksis pendidikan (Jandrić & Knox, 2022). AI terjalin dengan budaya, politik, dan ekonomi. Perguruan tinggi perlu mengajarkan pembacaan kritis atas keterjalinan ini. Penjagaan nalar berarti melatih kemampuan melihat yang tersembunyi. Pendidikan tinggi menjadi ruang pembongkaran mitos teknologi.

Aspek hukum mempertegas tanggung jawab institusi. Sun menunjukkan bahwa pendidikan tinggi sering beroperasi di wilayah abu-abu regulasi teknologi (Sun, 2023). Penjagaan nalar menuntut kehati-hatian dalam eksperimen digital. Mahasiswa bukan objek uji coba. Kampus perlu menempatkan perlindungan hak sebagai prioritas. Nalar hukum dan nalar akademik harus berjalan seiring.

Penjagaan nalar juga menyangkut keberanian institusional. Martin mengingatkan bahwa pendidikan dapat tergelincir menjadi alat indoktrinasi halus (Martin, 2023). AI mempercepat proses standarisasi pemikiran. Perguruan tinggi perlu menjaga pluralitas sudut pandang. Ketegangan intelektual harus dirawat. Nalar hidup dalam perbedaan, bukan keseragaman.

Literasi kritis menjadi fondasi jangka panjang. Marín dan kolega menekankan pentingnya etika sebagai praktik kolektif (Marín et al., 2025). Mahasiswa perlu dilatih memahami implikasi penggunaan AI. Literasi ini mencakup dimensi teknis, sosial, dan moral. Penjagaan nalar tidak terjadi secara otomatis. Ia perlu dirancang dan dipelihara melalui kurikulum.

Perguruan tinggi menghadapi pilihan historis. AI dapat menjadi alat pembebasan intelektual atau mekanisme domestikasi nalar. Pilihan ini tidak ditentukan oleh teknologi, tetapi oleh sikap institusi. Penjagaan nalar menuntut keberanian bersikap kritis terhadap arus dominan. Pendidikan tinggi bertahan karena kesetiaannya pada akal sehat publik. Tanggung jawab ini tidak dapat dialihkan ke mesin.

Penutup

Bab ini menempatkan perguruan tinggi di persimpangan penting. Inovasi teknologi menawarkan peluang besar sekaligus risiko mendalam. AI dapat memperluas kapasitas akademik jika diarahkan oleh nalar kritis. Tanpa arah tersebut, teknologi justru mempercepat pengosongan makna pendidikan. Tanggung jawab perguruan tinggi terletak pada kemampuan menimbang, bukan sekadar mengadopsi.

Masa depan pendidikan tinggi tidak ditentukan oleh kecanggihan sistem, melainkan oleh keteguhan nilai. Kampus yang visioner berani mempertanyakan klaim kemajuan. Sikap skeptis bukan penolakan, tetapi bentuk kepedulian intelektual. Penjagaan nalar menjadi tugas lintas generasi. Perguruan tinggi tetap relevan sejauh ia setia pada peran ini.

Bab 15

Implementasi Kebijakan Akademis

Bab ini menjelaskan bahwa seluruh lampiran dalam buku *Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi* disusun bukan sebagai pelengkap teknis, melainkan sebagai instrumen konseptual yang dapat langsung dioperasionalkan oleh perguruan tinggi. Lampiran berfungsi menjembatani refleksi teoritis dalam bab-bab utama dengan praktik kebijakan, pedagogi, dan asesmen di tingkat institusi, program studi, dan mata kuliah. Dengan cara ini, buku tidak berhenti pada kritik dan analisis, tetapi menyediakan perangkat konkret bagi pengambil kebijakan dan pendidik.

***Policy Brief* sebagai Ringkasan Kebijakan Berbasis Riset**

Lampiran pertama berupa *policy brief* tentang tata kelola kecerdasan buatan di perguruan tinggi. Dokumen ini merangkum argumen utama buku bahwa krisis akademik di era AI bersifat epistemik dan pedagogis, bukan sekadar teknologis. *Policy brief* ini dirancang sebagai dokumen siap kirim kepada rektor, senat akademik, dan pemangku kebijakan kampus, dengan bahasa ringkas namun berbasis riset mutakhir. Isinya menegaskan perlunya prinsip kehati-hatian akademik, reformasi asesmen berbasis proses, penolakan fetisisme teknologi, dan penguatan peran kampus sebagai penjaga nalar publik.

Contoh Nota Rektor sebagai Arahan Kebijakan Sementara

Lampiran berikutnya menyajikan contoh Nota Rektor yang disusun dalam format resmi dan normatif. Nota ini berfungsi sebagai kebijakan sementara yang dapat diterbitkan sebelum kampus menyusun regulasi yang lebih komprehensif. Substansi nota menekankan bahwa penggunaan AI tidak boleh didorong oleh kepanikan, pelarangan simplistik, maupun euforia inovasi. Nota ini

mengartikulasikan prinsip kehati-hatian akademik, penolakan absolutisasi teknologi, reformasi asesmen, pendekatan edukatif terhadap integritas akademik, serta penguatan literasi kritis AI sebagai landasan awal kebijakan institusional .

Contoh Surat Keputusan Rektor sebagai Kerangka Regulasi Formal

Lampiran Surat Keputusan Rektor menunjukkan bagaimana refleksi ilmiah buku dapat diterjemahkan menjadi regulasi formal yang sah secara kelembagaan. Struktur SK mengikuti praktik umum birokrasi perguruan tinggi, mulai dari konsiderans hingga pasal-pasal operasional. Di dalamnya ditegaskan bahwa AI diposisikan sebagai alat bantu terbatas, asesmen berbasis deteksi tidak dijadikan kebijakan utama, dan integritas akademik dipahami sebagai persoalan pedagogis. Dengan contoh ini, buku memperlihatkan bahwa kebijakan AI dapat disusun tanpa mengorbankan nilai akademik dan kebebasan berpikir .

Contoh Pedoman Teknis untuk Dosen dan Mahasiswa

Pedoman teknis yang disertakan dalam lampiran berfungsi sebagai panduan operasional sehari-hari bagi dosen dan mahasiswa. Dokumen ini menjelaskan batas antara bantuan dan substitusi AI, prinsip transparansi penggunaan, serta contoh praktik yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan. Pedoman ini secara eksplisit menolak pendekatan represif berbasis pengawasan semata dan mengarahkan kampus pada model pembelajaran yang reflektif dan bertanggung jawab. Kehadiran pedoman ini menunjukkan bahwa integritas akademik dapat dijaga melalui desain pedagogi, bukan melalui ancaman dan deteksi teknis .

Contoh Klausul RPS dan Contoh RPS OBE-MBKM

Lampiran selanjutnya berisi contoh klausul RPS siap pakai dan Rencana Pembelajaran Semester OBE-MBKM untuk Mata Kuliah Sistem Informasi. Bagian ini menunjukkan bagaimana prinsip-prinsip buku dapat diintegrasikan langsung ke dalam dokumen kurikulum tanpa perubahan struktural besar. Klausul penggunaan AI dirancang jelas, operasional, dan konsisten dengan capaian pembelajaran, sementara desain asesmen menekankan proses berpikir, refleksi, dan argumentasi. Dengan demikian, buku ini tidak hanya berbicara pada

level kebijakan makro, tetapi juga menyentuh praktik mikro di ruang kelas .

Contoh Rubrik Penilaian Berbasis Proses

Contoh rubrik penilaian yang disertakan memperlihatkan bagaimana asesmen dapat dibuat relatif tahan terhadap penggunaan AI tanpa mengandalkan deteksi teknis. Rubrik ini menilai lintasan berpikir mahasiswa, mulai dari perumusan masalah hingga refleksi keputusan intelektual. Fokusnya pada koherensi penalaran, justifikasi keputusan, dan transparansi penggunaan AI. Lampiran ini mempertegas argumen buku bahwa reformasi asesmen adalah kunci menjaga kualitas akademik di era kecerdasan buatan .

Contoh Pernyataan Penggunaan AI dan Contoh Soal Ujian Tahan AI

Lampiran terakhir mencakup contoh pernyataan penggunaan AI yang ditandatangani mahasiswa serta contoh soal UTS dan UAS yang dirancang berbasis konteks, penalaran, dan refleksi. Pernyataan penggunaan AI berfungsi sebagai instrumen edukatif yang menumbuhkan kejujuran dan tanggung jawab intelektual. Sementara itu, contoh soal ujian menunjukkan bahwa asesmen dapat tetap bermakna ketika dirancang untuk menilai pengalaman, konteks lokal, dan keputusan berpikir yang tidak dapat direplikasi secara instan oleh AI. Bagian ini menutup keseluruhan lampiran dengan pesan pedagogis yang kuat bahwa integritas akademik dijaga melalui desain, bukan kecurigaan .

Penutup Bab

Melalui seluruh lampiran ini, buku *Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi* menegaskan bahwa respons terhadap AI harus bersifat sistemik, reflektif, dan berbasis nilai. Lampiran bukan sekadar dokumen teknis, melainkan perangkat strategis untuk menjaga nalar, martabat akademik, dan fungsi publik perguruan tinggi di tengah arus otomasi. Bab ini menegaskan bahwa masa depan kampus tidak ditentukan oleh seberapa cepat teknologi diadopsi, melainkan oleh seberapa serius pendidikan tinggi menjaga kualitas berpikir mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Agyare, B., Asare, J., Kraishan, A., Nkrumah, I., & Adjekum, D. K. (2025). A cross-national assessment of artificial intelligence (AI) Chatbot user perceptions in collegiate physics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100365. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100365>
- Ally, M., & Mishra, S. (2025). Policies for Artificial Intelligence in Higher Education: A Call for Action. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 50(3), 1–12. <https://doi.org/10.21432/cjlt28869>
- Al-Zahrani, A. M. (2024). Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education. *Heliyon*, 10(9), e30696. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30696>
- Atkinson-Toal, A., & Guo, C. (2024). Generative Artificial Intelligence (AI) Education Policies of UK Universities. *Enhancing Teaching and Learning in Higher Education*, 2, 70–94.
- Awadallah Alkouk, W., & Khlaif, Z. N. (2024). AI-resistant assessments in higher education: Practical insights from faculty training workshops. *Frontiers in Education*, 9, 1499495. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1499495>
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100099. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100099>
- Azevedo, L., Robles, P., Best, E., & Mallinson, D. J. (2025). Institutional Policies on Artificial Intelligence in Higher Education: Frameworks and Best Practices for Faculty. *New Directions for Adult and Continuing Education*, ace.70013. <https://doi.org/10.1002/ace.70013>
- Baah-Peprah, P., Anokye Nyarko, S., Opoku Afram, O., Flåten, B.-T., Alexandra Baltador, L., & Grecu, V. (2025). Navigating AI integration in higher education: Assessing the impact of assessment formats and motivation types on students' AI usage intentions. *Cogent Education*, 12(1), 2559159. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2559159>
- Bali, A. S., & Ramesh, M. (2023). Knowledge–practice gap in healthcare payments: The role of policy capacity. *Policy and Society*, 42(3), 406–418. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puad019>
- Barus, O. P., Hidayanto, A. N., Handri, E. Y., Sensuse, D. I., & Yaiprasert, C. (2025). Shaping generative AI governance in higher education: Insights from student perception. *International Journal of Educational Research Open*, 8, 100452. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100452>

- Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and Higher Education: Trends, Challenges, and Future Directions from a Systematic Literature Review. *Information*, 15(11), 676. <https://doi.org/10.3390/info15110676>
- Bekirsky, L. (2025). AI in education influencers: Problematising, reproducing, or mediating the technological solutionism discourse in UK schools? *British Journal of Sociology of Education*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/01425692.2025.2534588>
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Birhane, A. (2021). Algorithmic injustice: A relational ethics approach. *Patterns*, 2(2), 100205. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100205>
- Birhane, A. (2025). AI pedagogies, assessment and emerging educational futures. In *AI and the future of education* (pp. 52–57). UNESCO.
- Bittle, K., & El-Gayar, O. (2025). Generative AI and Academic Integrity in Higher Education: A Systematic Review and Research Agenda. *Information*, 16(4), 296. <https://doi.org/10.3390/info16040296>
- Botes, M. (2023). Regulating scientific and technological uncertainty: The precautionary principle in the context of human genomics and AI. *South African Journal of Science*, 119(5/6). <https://doi.org/10.17159/sajs.2023/15037>
- Bouza, L., Bugeau, A., & Lannelongue, L. (2023). How to estimate carbon footprint when training deep learning models? A guide and review. *Environmental Research Communications*, 5(11), 115014. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/acf81b>
- Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2017). Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU, and UK approach. *Science and Engineering Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Creely, E., & Carabott, K. (2025). Teaching and learning with AI: An Integrated AI-Oriented Pedagogical Model. *The Australian Educational Researcher*, 52(6), 4633–4654. <https://doi.org/10.1007/s13384-025-00913-6>
- Cruz-Jesus, F., Vicente, M. R., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). The education-related digital divide: An analysis for the EU-28. *Computers in Human Behavior*, 56, 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.027>
- Curi, M., Capdehourat, G., Lorenzo, B., Pereiro, E., & Koleszar, V. (2025). A Pedagogical Framework to Teach Artificial Intelligence from an Uruguayan Experience: *Proceedings of the 17th International Conference on Computer Supported Education*, 281–287. <https://doi.org/10.5220/0013299900003932>

- Dawam, A., Sajari, D., & Jamil, R. (2025). Application of AI in Moral Education for Students. *Asian Journal of Social Science and Management Technology*, 7(1), 156–170.
- De Fine Licht, K. (2024). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Why the “Banning Approach” to Student use is Sometimes Morally Justified. *Philosophy & Technology*, 37(3), 113. <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00799-9>
- Deep, P. D., Edgington, W. D., Ghosh, N., & Rahaman, Md. S. (2025). Evaluating the Effectiveness and Ethical Implications of AI Detection Tools in Higher Education. *Information*, 16(10), 905. <https://doi.org/10.3390/info16100905>
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1206936. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1206936>
- Elkhatat, A. M., Elsaid, K., & Almeer, S. (2023). Evaluating the efficacy of AI content detection tools in differentiating between human and AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19(1), 17. <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00140-5>
- Farooqui, M. O., Siddiquei, M. I., & Kathpal, S. (2024). Framing Assessment Questions in the Age of Artificial Intelligence: Evidence from ChatGPT 3.5. *Emerging Science Journal*, 8(3), 948–956. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-08-03-09>
- Fenton, A. (2025). Reconsidering the Use of Oral Exams and Assessments: An Old Way to Move Into a New Future. *Educational Researcher*, 54(7), 430–436. <https://doi.org/10.3102/0013189X251333638>
- Fricker, E. (2025). On the metaphysical and epistemic contrasts between human and AI testimony. *Inquiry*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2025.2553297>
- Ghosh, K. (2025). *TrueSkills: AI-Resistant Assessment Through Personalized Understanding Validation*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5674130>
- Guenduez, A. A., Fuchs, S., & Demircioglu, M. A. (2025). AI in a Comparative Perspective: Linking Policy Formulation and Implementation. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 27(5–6), 647–670. <https://doi.org/10.1080/13876988.2025.2543984>
- Humble, N. (2025). Higher Education AI Policies—A Document Analysis of University Guidelines. *European Journal of Education*, 60(3), e70214. <https://doi.org/10.1111/ejed.70214>
- Jandrić, P., & Knox, J. (2022). The postdigital turn: Philosophy, education, research. *Policy Futures in Education*, 20(7), 780–795. <https://doi.org/10.1177/14782103211062713>
- Kaya-Kasikci, S., Glass, C. R., Camero, E. C., & Minaeva, E. (2025). University Positioning in AI Policies: Comparative Insights From National Policies and Non-State Actor Influences in China, the European Union, India, Russia, and the United States. *Higher Education Quarterly*, 79(4), e70062. <https://doi.org/10.1111/hequ.70062>

- Khlaif, Z. N., Alkoul, W. A., Salama, N., & Abu Eideh, B. (2025). Redesigning Assessments for AI-Enhanced Learning: A Framework for Educators in the Generative AI Era. *Education Sciences*, 15(2), 174. <https://doi.org/10.3390/educsci15020174>
- Khlaif, Z. N., Ayyoub, A., Hamamra, B., Bensalem, E., Mitwally, M. A. A., Ayyoub, A., Hattab, M. K., & Shadid, F. (2024). University Teachers' Views on the Adoption and Integration of Generative AI Tools for Student Assessment in Higher Education. *Education Sciences*, 14(10), 1090. <https://doi.org/10.3390/educsci14101090>
- LaGioia, S. D. (2024). *Plagiarism and Original Authorship in the Age of Ai: Present Complications and Future Directions* [Thesis]. California State University.
- López-Chila, R., Llerena-Izquierdo, J., Sumba-Nacipucha, N., & Cueva-Estrada, J. (2023). Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Existing Bibliometrics. *Education Sciences*, 14(1), 47. <https://doi.org/10.3390/educsci14010047>
- M. Stracke, C., Griffiths, D., Pappa, D., Bećirović, S., Polz, E., Perla, L., Di Grassi, A., Massaro, S., Prifti Skenduli, M., Burgos, D., Punzo, V., Amram, D., Ziouvelou, X., Katsamori, D., Gabriel, S., Nahar, N., Schleiss, J., & Hollins, P. (2025). Analysis of Artificial Intelligence Policies for Higher Education in Europe. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 9(2), 124–137. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2025.02.011>
- Ma, D., Akram, H., & Chen, H. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education: A Cross-Cultural Examination of Students' Behavioral Intentions and Attitudes. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 134–157. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7703>
- Ma, Y., Su, Y., Li, M., Zhang, Y., Chai, W., Huang, A., & Zhao, X. (2025). Preparing Students for an AI-Driven World: Generative AI and Curriculum Reform in Higher Education. *Frontiers of Digital Education*, 2(4), 30. <https://doi.org/10.1007/s44366-025-0067-6>
- Mai, D. T. T., Da, C. V., & Hanh, N. V. (2024). The use of ChatGPT in teaching and learning: A systematic review through SWOT analysis approach. *Frontiers in Education*, 9, 1328769. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1328769>
- Marín, Y. R., Caro, O. C., Rituay, A. M. C., Llanos, K. A. G., Perez, D. T., Bardales, E. S., Tuesta, J. N. A., & Santos, R. C. (2025). Ethical Challenges Associated with the Use of Artificial Intelligence in University Education. *Journal of Academic Ethics*, 23(4), 2443–2467. <https://doi.org/10.1007/s10805-025-09660-w>
- Martin, C. (2023). Educational Institutions and Indoctrination. *Educational Theory*, 73(2), 204–222. <https://doi.org/10.1111/edth.12574>
- Mazaherian, A., & Nourbakhsh, E. (2025). *Beyond the Hype: Critical Analysis of Student Motivations and Ethical Boundaries in Educational AI Use in Higher Education* (Version 2). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2511.11369>

- Mikroyannidis, A., Ekuban, A., Kwarteng, J., & Domingue, J. (2025). Best Practices for the Responsible Adoption of Generative AI in Higher Education. *Online Workshop on Adaptive Education: Harnessing AI for Academic Progress*, 6. <https://doi.org/10.3390/proceedings2025114006>
- Miras, S., Ruiz-Bañuls, M., Gómez-Trigueros, I. M., & Mateo-Guillen, C. (2023). Implications of the digital divide: A systematic review of its impact in the educational field. *Journal of Technology and Science Education*, 13(3), 936. <https://doi.org/10.3926/jotse.2249>
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716679679. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., & Wan, Y. (2023). Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities. *Computers and Education Open*, 5, 100151. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>
- Morozov, E. (2014). *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. https://media-1.carnegiecouncil.org/cceia/import/studio/To_Save_Everything_Click_Here.pdf
- Nguyen, P. T., & Nguyen, T. N. P. (2025). Ethical and Responsible AI in Educational Use of Chatgpt. *Open Access*, 32(S7), 1322–1335.
- Oncioiu, I., & Bularca, A. R. (2025). Artificial Intelligence Governance in Higher Education: The Role of Knowledge-Based Strategies in Fostering Legal Awareness and Ethical Artificial Intelligence Literacy. *Societies*, 15(6), 144. <https://doi.org/10.3390/soc15060144>
- Othman, M. A., Jaafar, A. S., Manap, R. A., Misran, M. H., Said, M. A. M., Suhaimi, S., Hassan, N. I., & Nugraha, Y. T. (2025). Comparative Analysis of AI Training Uptake in Malaysian and Indonesian Universities. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 1X(I), 4657–4665. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.9010359>
- Petjärv, B., Retsnoi, V., Uukkivi, A., Vilms, M., Safiulina, E., & Labanova, O. (2025). Practices, Challenges, and Training Needs of Faculty in Terms of Generative AI: *Proceedings of the 17th International Conference on Computer Supported Education*, 83–91. <https://doi.org/10.5220/0013287600003932>
- Rafiq, S., & Qurat-ul-Ain, D. A. A. (2025). The role of AI detection tools in upholding academic integrity: An evaluation of their effectiveness. *Contemporary Journal of Social Science Review*, 3(1), 901–915.
- Rawat, S., & L T Ashton-Bell, R. (2025). Responsible AI-Readiness in Higher Education: Validating a Dual-Model Framework for Faculty Development. *Journal of Information Technology Education: Research*, 24, 040. <https://doi.org/10.28945/5654>
- Schwartz, R., Dodge, J., Smith, N. A., & Etzioni, O. (2019). *Green AI* (Version 3). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1907.10597>

- Shoval, D. H. (2025). Artificial Intelligence in Higher Education: Bridging or Widening the Gap for Diverse Student Populations? *Education Sciences*, 15(5), 637. <https://doi.org/10.3390/educsci15050637>
- Soomro, K. A., Kale, U., Curtis, R., Akcaoglu, M., & Bernstein, M. (2020). Digital divide among higher education faculty. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00191-5>
- Spathopoulou, F., Pitychoutis, K. M., & Papakonstantinidis, S. (2025). AI and higher education: Understanding faculty roles in teaching, research, and administration. *Contemporary Educational Technology*, 17(4), ep600. <https://doi.org/10.30935/cedtech/17406>
- Stanja, J., Gritz, W., Krugel, J., Hoppe, A., & Dannemann, S. (2023). Formative assessment strategies for students' conceptions—The potential of learning analytics. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 58–75.
- Stracke, C. M., Griffiths, D., Pappa, D., Bećirović, S., Polz, E., Perla, L., Di Grassi, A., Massaro, S., Skenduli, M. P., & Burgos, D. (2025). Analysis of Artificial Intelligence Policies for Higher Education in Europe. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 9(2), 124–137.
- Sun, J. C. (2023). Gaps, guesswork, and ghosts lurking in technology integration: Laws and policies applicable to student privacy. *British Journal of Educational Technology*, 54(6), 1604–1618. <https://doi.org/10.1111/bjet.13379>
- Swiecki, Z., Khosravi, H., Chen, G., Martinez-Maldonado, R., Lodge, J. M., Milligan, S., Selwyn, N., & Gašević, D. (2022). Assessment in the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100075. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100075>
- Tirado, A. M., Mulholland, P., & Fernandez, M. (2024). *Towards an Operational Responsible AI Framework for Learning Analytics in Higher Education* (Version 1). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2410.05827>
- Tsao, J. (2025). Trajectories of AI policy in higher education: Interpretations, discourses, and enactments of students and teachers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100496. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100496>
- Turunen, J. (2023). A Case for Deep Learning through Online Oral Examinations: An Autoethnographical Exploration of a Change of. *Högre Utbildning*, 13(3), 72–86.
- Van De Werfhorst, H. G., Kessenich, E., & Geven, S. (2022). The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools. *Computers and Education Open*, 3, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100100>
- Vorobyeva, K. I., Belous, S., Savchenko, N. V., Smirnova, L. M., Nikitina, S. A., & Zhdanov, S. P. (2025). Personalized learning through AI: Pedagogical approaches and critical insights. *Contemporary Educational Technology*, 17(2), ep574. <https://doi.org/10.30935/cedtech/16108>
- Wainaina, P. K., & Sun, Y. (2025). Educators' perceptions and willingness to integrate Generative Artificial Intelligence in teaching and research: Evidence from Kenya

- higher education. *Discover Education*, 4(1), 347. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00820-z>
- Wang, Q., Li, Y., & Li, R. (2024). Ecological footprints, carbon emissions, and energy transitions: The impact of artificial intelligence (AI). *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1043. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03520-5>
- Weuts, R., Bleher, J., Bleher, H., Flores, R. T., Xuanyang, G., Pujso, P., & Almási, Z. (2025). *AI Governance in Higher Education: A course design exploring regulatory, ethical and practical considerations* (Version 2). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2509.06176>
- Wikborg, S., Bastos, S. P., & Lindskoug, E. (2025). *The Ethical Use of AI-Powered Tools in Higher Education: A Study on Ethical Factors Affecting Students' Use of AI-powered Tools* (pp. 1–54) [Thesis]. Lunds universitet.
- Williamson, B. (2016). Digital education governance: Data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments. *Journal of Education Policy*, 31(2), 123–141. <https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1035758>
- Wu, C., Zhang, H., & Carroll, J. M. (2024). *AI Governance in Higher Education: Case Studies of Guidance at Big Ten Universities* (Version 1). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2409.02017>
- Yin, Z., Jiang, X., Lin, S., & Liu, J. (2022). The impact of online education on carbon emissions in the context of the COVID-19 pandemic – Taking Chinese universities as examples. *Applied Energy*, 314, 118875. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.118875>
- Zhao, T., Lin, C., Qian, C., & Zhang, X. (2025). Empowering Teaching in Higher Education Through Artificial Intelligence: A Multidimensional Exploration. *Sustainability*, 18(1), 147. <https://doi.org/10.3390/su18010147>

Tentang Penulis



Syahiduz Zaman, M.Kom. merupakan dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan bidang kepakaran Sistem Informasi. Perjalanan akademiknya diawali dari Program Diploma Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) yang diselesaikan pada 1992. Ketertarikannya pada dunia pendidikan membawanya melanjutkan studi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Surabaya (UNESA) dan memperoleh gelar sarjana pada 1998. Semangat untuk memperdalam bidang komputasi kemudian mengantarkannya menyelesaikan Program Studi S-1 Teknik Komputer di sebuah perguruan tinggi swasta pada **2000**, sebelum meraih gelar Magister Komputer (M.Kom.) dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada 2004.

Kombinasi pendidikan vokasi, kependidikan, teknik komputer, dan ilmu komputer membentuk kompetensi multidisiplin yang menjadi fondasi dalam aktivitas akademiknya. Bidang yang ditekuni meliputi sistem informasi, rekayasa perangkat lunak, business process management, analitik data, data mining, machine learning, natural language processing, bibliometrika, kecerdasan artifisial, serta transformasi digital di bidang pendidikan dan organisasi. Selain aktif mengajar dan membimbing mahasiswa, ia juga produktif menghasilkan buku, publikasi ilmiah, hak kekayaan intelektual, serta artikel opini yang mengulas isu pendidikan tinggi, teknologi, kebijakan publik, dan pemanfaatan AI dalam berbagai bidang.

Lampiran

A. Policy Brief

Tata Kelola Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi Prinsip Kehati-hatian Akademik Berbasis Riset

Ringkasan Eksekutif

Kehadiran kecerdasan buatan generatif (GenAI) di perguruan tinggi bukan sekadar isu teknis, melainkan persoalan epistemik, pedagogis, dan etis. Buku ini menegaskan bahwa krisis utama kampus bukan disebabkan oleh AI, melainkan oleh desain pendidikan dan asesmen yang telah lama berorientasi pada output. Tanpa kebijakan reflektif, AI berisiko mempercepat degradasi fungsi intelektual perguruan tinggi. *Policy brief* ini merekomendasikan pendekatan kehati-hatian akademik, reformasi asesmen berbasis proses, penolakan fetisisme teknologi, serta penguatan peran kampus sebagai penjaga nalar publik

Masalah Kebijakan

Banyak perguruan tinggi merespons AI secara reaktif melalui pelarangan, deteksi teknis, atau adopsi tergesa-gesa demi citra inovatif. Buku ini menunjukkan bahwa pendekatan tersebut gagal menyentuh akar masalah. AI dengan mudah mereplikasi produk akademik, tetapi tidak dapat mereplikasi proses berpikir mahasiswa. Ketika kampus tetap bertumpu pada asesmen produk akhir, krisis validitas akademik menjadi tak terelakkan.

Merujuk pada konsep *Technological Solutionism* yang diperkenalkan oleh Evgeny Morozov (Morozov, 2014), ini dapat disebut sebagai *AI solutionism*, yaitu keyakinan keliru bahwa persoalan kompleks pendidikan dapat diselesaikan melalui solusi teknologis semata. Pendekatan ini mereduksi pendidikan menjadi persoalan teknis dan mengabaikan dimensi sosial serta etis pembelajaran.

Temuan Kunci Berbasis Riset

1. Asesmen Tradisional Mengalami Krisis Epistemik

Buku ini menegaskan bahwa asesmen berbasis ujian akhir, esai linear, dan deteksi AI tidak lagi mampu merepresentasikan pemahaman mahasiswa. Krisis ini bersifat epistemik dan pedagogis, bukan teknologis.

Swiecki et al. (2022) menunjukkan bahwa proses berpikir, revisi, dan refleksi merupakan indikator pembelajaran yang lebih valid dibanding produk akhir semata.

2. Penilaian Berbasis Proses sebagai Arah Strategis

Penilaian berbasis proses menilai perjalanan belajar mahasiswa secara bertahap melalui perumusan masalah, draf, revisi, refleksi, dan dialog. AI tidak menjadi ancaman karena yang dinilai bukan hasil instan, melainkan lintasan berpikir yang berkembang.

Baah-Peprah et al. (2025) menunjukkan bahwa asesmen bertahap menurunkan ketergantungan mahasiswa pada AI karena keterlibatan berpikir dinilai secara eksplisit.

3. Deteksi AI Bukan Solusi Utama

Buku ini menolak pendekatan pengawasan dan deteksi sebagai inti kebijakan integritas akademik. Elkhatat et al. (2023) menunjukkan bahwa transparansi proses belajar lebih efektif menjaga integritas dibanding ancaman sanksi dan deteksi teknis.

4. Bahaya Fetisisme Teknologi

Fetisisme teknologi muncul ketika AI diperlakukan sebagai tujuan, bukan alat. Di perguruan tinggi, adopsi AI kerap didorong oleh citra kemajuan dan kompetisi reputasi institusional, sementara refleksi pedagogis dan evaluasi nilai tertinggal (Kaya-Kasikci et al., 2025). Bahasa inovasi menutupi diskusi tentang makna pendidikan dan relasi pengetahuan.

Fetisisme ini mengaburkan dimensi etik pendidikan tinggi. AI diterima seolah netral dan objektif, padahal setiap sistem membawa asumsi nilai tertentu. Ketika teknologi dijadikan solusi tunggal, tanggung jawab moral dan pertimbangan manusia melemah. Perguruan tinggi perlu menempatkan kemanusiaan sebagai filter utama inovasi.

5. Kampus sebagai Penjaga Nalar Publik

Pendidikan tinggi tidak dapat direduksi menjadi optimalisasi hasil terukur. Martabatnya justru terletak pada penjagaan nalar melalui proses berpikir yang tidak selalu efisien dan penuh ketidakpastian. Pendidikan berdiri pada wilayah keraguan dan konflik gagasan yang esensial bagi pembentukan subjek manusia.

Otomatisasi berisiko mempercepat penutupan pertanyaan dan melemahkan disiplin berpikir. Bekirsky mengingatkan bahwa jawaban cepat sering menyingkirkan pertanyaan penting, sementara LaGioia menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat menggantikan dialog intelektual dengan simulasi respons instan (Bekirsky, 2025; LaGioia, 2024).

Rekomendasi Kebijakan untuk Kampus

1. Terapkan Prinsip Kehati-hatian Akademik

Pelonggaran penggunaan AI harus dipahami sebagai fase lanjut setelah kesiapan institusi teruji, bukan sebagai titik awal adopsi. Wikborg et al. (2025) menegaskan bahwa bahasa kebijakan perlu mengakui ketidakpastian dan risiko, bukan menjanjikan masa depan deterministik.

2. Reformasi Asesmen Secara Institusional

Kampus perlu menggeser paradigma asesmen dari kontrol hasil menuju pemaknaan proses belajar. Penilaian berbasis proses harus diterapkan konsisten lintas program studi agar budaya belajar tidak terfragmentasi.

3. Susun Pedoman AI yang Transparan dan Tidak Represif

Kebijakan harus menjelaskan batas antara bantuan dan substitusi AI. Vorobyeva et al. (2025) mengingatkan bahwa tanpa kejelasan batas, standar akademik akan bergeser secara tidak disadari.

4. Investasi pada Pelatihan Dosen dan Komunitas Praktik

Perubahan pedagogi menuntut dukungan institusional. Tanpa pelatihan dan pengurangan beban administratif, risiko ketidakadilan bagi dosen meningkat.

5. Perkuat Literasi Kritis AI

Birhane et al. (2025) menekankan pentingnya mengajarkan cara mempertanyakan AI, bukan sekadar menggunakannya. Literasi kritis menjaga jarak reflektif kampus terhadap teknologi.

Penutup

Keputusan tentang AI adalah keputusan tentang jenis intelektualitas yang ingin dipertahankan. Buku ini menegaskan bahwa masa depan perguruan tinggi tidak ditentukan oleh kecepatan adopsi teknologi, melainkan oleh keberanian menjaga nalar, memperlambat refleksi, dan menolak absolutisasi teknologi. Kampus yang gagal melakukan ini berisiko kehilangan fungsi publik dan intelektualnya sendiri.

B. Contoh Draft Nota Rektor

Berikut **dra**f **Nota Rektor** yang siap digunakan secara resmi, ditulis ringkas, normatif, dan berbasis rujukan ilmiah dari buku *Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi*. Dokumen ini dapat langsung dicetak atau diedarkan sebagai nota kebijakan awal sebelum penyusunan SK.

NOTA REKTOR

Tentang Prinsip Pengelolaan Kecerdasan Buatan di Lingkungan [Perguruan Tinggi]

Nomor :
Sifat : Penting
Lampiran : Tidak ada
Hal : Prinsip Pengelolaan Kecerdasan Buatan

**Kepada Yth
Para Wakil Rektor
Para Dekan
Ketua Program Studi
Seluruh Dosen
di lingkungan [Perguruan Tinggi]
di tempat**

A. Latar Belakang

Perkembangan kecerdasan buatan generatif telah memasuki ruang pembelajaran, penelitian, dan asesmen akademik di perguruan tinggi. Teknologi ini membawa potensi inovasi sekaligus risiko serius terhadap integritas akademik, kualitas pembelajaran, dan fungsi intelektual perguruan tinggi.

Kajian ilmiah menunjukkan bahwa krisis yang muncul di kampus bukan semata disebabkan oleh kecanggihan teknologi, melainkan oleh desain pendidikan tinggi yang telah lama berorientasi pada hasil akhir dan artefak akademik. Dalam konteks ini, kecerdasan buatan

memperjelas kelemahan epistemik dan pedagogis yang telah ada sebelumnya.

[Perguruan tinggi] memiliki tanggung jawab moral dan akademik untuk merespons perkembangan ini secara reflektif, tidak reaktif, serta tidak terjebak pada pelarangan simplistik maupun adopsi tergesa-gesa.

B. Dasar Pertimbangan Akademik

1. Literatur mutakhir menegaskan bahwa asesmen tradisional semakin tidak mampu membedakan antara pemahaman mahasiswa dan keluaran sistem AI. Krisis asesmen bersifat epistemik dan pedagogis, bukan teknis semata.
2. Pendekatan pengawasan dan deteksi AI tidak terbukti efektif sebagai kebijakan inti integritas akademik. Transparansi proses belajar dan penilaian berbasis proses lebih efektif dalam menjaga integritas dan kualitas pembelajaran.
3. Kecenderungan menjadikan AI sebagai solusi universal pendidikan, yang oleh para ahli disebut sebagai *AI solutionism*, berisiko mereduksi pendidikan tinggi menjadi persoalan teknis dan mengabaikan dimensi etis serta sosial pembelajaran.
4. Perguruan tinggi memiliki tanggung jawab etik untuk memastikan bahwa adopsi teknologi tidak mengorbankan nilai kemanusiaan dan fungsi publik pendidikan tinggi. Tidak semua yang mungkin secara teknis layak secara moral.

C. Prinsip Kebijakan Sementara

Sehubungan dengan hal tersebut, ditetapkan prinsip-prinsip pengelolaan kecerdasan buatan di lingkungan [perguruan tinggi] sebagai berikut.

1. Prinsip Kehati-hatian Akademik

Penggunaan kecerdasan buatan harus ditempatkan dalam kerangka kehati-hatian akademik. Pelonggaran atau perluasan penggunaan AI dilakukan secara bertahap berdasarkan kesiapan institusi, bukan sebagai titik awal kebijakan.

2. Penolakan Fetisisme Teknologi

Kecerdasan buatan diperlakukan sebagai alat bantu terbatas, bukan tujuan kebijakan akademik. Adopsi teknologi harus didahului refleksi pedagogis dan etis, bukan didorong semata oleh tekanan reputasi atau citra inovatif.

3. Reformasi Asesmen Berbasis Proses

Unit akademik didorong mengembangkan penilaian berbasis proses yang menilai perjalanan belajar mahasiswa melalui tahap berpikir, revisi, refleksi, dan dialog akademik. Fokus asesmen tidak lagi semata pada produk akhir.

4. Pendekatan Edukatif terhadap Integritas Akademik

Integritas akademik dipahami sebagai persoalan pedagogis. Penggunaan AI diarahkan pada keterbukaan dan pelaporan dalam proses belajar, bukan disembunyikan melalui praktik penghindaran atau semata dikendalikan lewat deteksi teknis.

5. Penguatan Literasi Kritis AI

Dosen dan mahasiswa didorong mengembangkan literasi kritis AI, yakni kemampuan memahami keterbatasan, bias, dan implikasi epistemik teknologi, bukan sekadar keterampilan operasional penggunaannya.

D. Tindak Lanjut

1. Para Dekan dan Ketua Program Studi diminta melakukan penyesuaian desain pembelajaran dan asesmen selaras dengan prinsip-prinsip dalam nota ini.
2. Unit terkait diminta menyiapkan rancangan pedoman penggunaan AI yang lebih rinci sebagai bahan penyusunan Surat Keputusan Rektor.
3. Nota ini berlaku sebagai arahan kebijakan sementara sampai ditetapkan regulasi institusional yang lebih komprehensif.

E. Penutup

Keputusan tentang adopsi kecerdasan buatan adalah keputusan tentang jenis intelektualitas yang ingin dipertahankan oleh [perguruan tinggi]. Perguruan tinggi tidak diukur dari kecepatan adopsi teknologi, melainkan dari kecermatan menjaga nalar, integritas, dan tanggung jawab akademik di tengah arus inovasi.

Demikian nota ini disampaikan untuk menjadi perhatian dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di _____

Pada tanggal _____

Rektor

(tanda tangan dan nama)

C. Contoh Surat Keputusan Rektor

Berikut **rancangan Surat Keputusan Rektor** yang **lengkap, formal, dan siap diproses secara kelembagaan**, diturunkan langsung dari Nota Rektor dan kerangka ilmiah buku *Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi*. Struktur dibuat sesuai praktik umum SK perguruan tinggi agar mudah disahkan oleh biro hukum dan senat.

SURAT KEPUTUSAN REKTOR

Nomor :.....

Tentang
Kebijakan Pengelolaan Kecerdasan Buatan
di Lingkungan [Perguruan Tinggi]

REKTOR [Perguruan Tinggi]

Menimbang

- a. bahwa perkembangan kecerdasan buatan generatif telah memengaruhi praktik pembelajaran, penelitian, dan asesmen akademik di perguruan tinggi secara signifikan;
- b. bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan tanpa kerangka pedagogis dan etis yang jelas berisiko melemahkan integritas akademik, kualitas pembelajaran, dan fungsi intelektual perguruan tinggi;
- c. bahwa kajian ilmiah menunjukkan krisis akademik di era kecerdasan buatan bersifat epistemik dan pedagogis, sehingga memerlukan respons kebijakan yang reflektif dan berbasis prinsip kehati-hatian akademik ;
- d. bahwa [perguruan tinggi] memiliki tanggung jawab moral dan akademik untuk memastikan pemanfaatan teknologi sejalan dengan nilai kemanusiaan, kebebasan akademik, dan fungsi publik pendidikan tinggi ;
- e. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a sampai dengan huruf d, perlu ditetapkan Surat Keputusan Rektor tentang Kebijakan Pengelolaan Kecerdasan Buatan di Lingkungan [Perguruan Tinggi].

Mengingat

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Statuta [Perguruan Tinggi];
3. Kebijakan Akademik [Perguruan Tinggi];
4. Hasil kajian ilmiah tentang kecerdasan buatan di pendidikan tinggi yang menekankan pentingnya kehati-hatian akademik, reformasi asesmen, dan penolakan fetisisme teknologi .

MEMUTUSKAN

Menetapkan

SURAT KEPUTUSAN REKTOR TENTANG KEBIJAKAN PENGELOLAAN KECERDASAN BUATAN DI LINGKUNGAN [PERGURUAN TINGGI]

Pasal 1

Ruang Lingkup

Kebijakan ini mengatur prinsip, batasan, dan arah pemanfaatan kecerdasan buatan dalam kegiatan pembelajaran, asesmen akademik, penelitian, dan tata kelola akademik di lingkungan perguruan tinggi.

Pasal 2

Prinsip Umum

Pengelolaan kecerdasan buatan di lingkungan perguruan tinggi berlandaskan prinsip:

- a. kehati-hatian akademik;
- b. penolakan absolutisasi dan fetisisme teknologi;
- c. penghormatan terhadap kebebasan akademik dan integritas ilmiah;
- d. tanggung jawab etis dan kemanusiaan;
- e. transparansi dan akuntabilitas pedagogis.

Pasal 3

Kehati-hatian Akademik

- (1) Pemanfaatan kecerdasan buatan tidak diperlakukan sebagai kewajiban institusional, melainkan sebagai pilihan pedagogis yang dibatasi secara reflektif.
- (2) Pelonggaran pembatasan penggunaan kecerdasan buatan dilakukan secara bertahap berdasarkan kesiapan institusi, bukti empiris, dan evaluasi berkelanjutan.
- (3) Bahasa kebijakan institusional wajib mengakui ketidakpastian, risiko, dan keterbatasan teknologi, serta menghindari klaim deterministik tentang masa depan pendidikan tinggi.

Pasal 4 **Penolakan Fetisisme Teknologi**

- (1) Kecerdasan buatan diposisikan sebagai alat bantu terbatas, bukan sebagai tujuan kebijakan akademik.
- (2) Adopsi teknologi tidak boleh didorong semata oleh tekanan reputasi, kompetisi global, atau citra inovatif institusi.
- (3) Setiap bentuk adopsi kecerdasan buatan harus didahului refleksi pedagogis dan etis yang memadai .

Pasal 5 **Reformasi Asesmen Akademik**

- (1) [Perguruan tinggi] mendorong pergeseran paradigma asesmen dari kontrol hasil akhir menuju pemaknaan proses belajar mahasiswa.
- (2) Unit akademik diarahkan mengembangkan penilaian berbasis proses yang menilai tahap berpikir, revisi, refleksi, dan dialog akademik.
- (3) Asesmen berbasis deteksi teknis kecerdasan buatan tidak dijadikan kebijakan utama integritas akademik .

Pasal 6 **Integritas Akademik**

- (1) Integritas akademik dipahami sebagai persoalan pedagogis dan etis, bukan semata persoalan pengawasan teknis.
- (2) Penggunaan kecerdasan buatan oleh mahasiswa dapat dilakukan secara terbuka dan dilaporkan dalam proses pembelajaran sesuai ketentuan yang ditetapkan.

(3) Transparansi proses belajar diprioritaskan dibanding pendekatan represif dan berbasis sanksi .

Pasal 7

Literasi Kritis Kecerdasan Buatan

- (1) [Perguruan tinggi] mengembangkan literasi kritis kecerdasan buatan bagi dosen dan mahasiswa.
- (2) Literasi kritis mencakup pemahaman keterbatasan, bias, implikasi epistemik, serta dampak sosial dan etis teknologi.
- (3) Literasi kecerdasan buatan tidak direduksi menjadi keterampilan operasional semata .

Pasal 8

Pelatihan dan Tata Kelola

- (1) [Perguruan tinggi] menyediakan pelatihan berjenjang bagi dosen terkait pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran dan asesmen.
- (2) Dibentuk mekanisme evaluasi dan peninjauan berkala terhadap implementasi kebijakan ini.
- (3) Beban perubahan kebijakan tidak dibebankan secara tidak adil kepada individu dosen .

Pasal 9

Ketentuan Penutup

- (1) Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.
- (2) Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan diatur lebih lanjut melalui pedoman teknis dan kebijakan turunan.
- (3) Dengan berlakunya keputusan ini, seluruh unit akademik wajib menyesuaikan kebijakan internalnya sesuai ketentuan yang ditetapkan.

Ditetapkan di _____
Pada tanggal _____

Rektor

(tanda tangan dan nama)

D. Contoh Pedoman Teknis

Berikut **Pedoman Teknis Penggunaan Kecerdasan Buatan untuk Dosen dan Mahasiswa** yang siap menjadi lampiran resmi SK Rektor. Dokumen ini bersifat operasional, jelas, dan konsisten dengan kerangka ilmiah buku *Kecerdasan Buatan di Perguruan Tinggi* serta dapat langsung diterapkan di tingkat program studi dan mata kuliah.

PEDOMAN TEKNIS

Penggunaan Kecerdasan Buatan bagi Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan [Perguruan Tinggi]

I. Tujuan Pedoman

Pedoman ini disusun untuk

1. memberikan kejelasan batas penggunaan kecerdasan buatan dalam kegiatan akademik
2. menjaga integritas, kualitas pembelajaran, dan fungsi intelektual perguruan tinggi
3. menghindari pendekatan represif berbasis pelarangan dan deteksi semata
4. mendorong pemanfaatan AI secara terbuka, reflektif, dan bertanggung jawab

Pedoman ini berangkat dari prinsip bahwa krisis akademik di era AI bersifat epistemik dan pedagogis, sehingga respons utama harus berupa perbaikan desain pembelajaran dan asesmen, bukan sekadar pengawasan teknis .

II. Prinsip Umum Penggunaan AI

1. Kecerdasan buatan diperlakukan sebagai **alat bantu terbatas**, bukan pengganti aktivitas intelektual manusia.
2. Penggunaan AI harus **mendukung proses berpikir**, bukan menggantikannya.
3. Setiap penggunaan AI wajib berada dalam **kerangka transparansi dan pelaporan**.

4. Tidak semua yang mungkin secara teknis layak secara akademik dan etis .
5. Penggunaan AI dinilai dalam konteks **tujuan pembelajaran**, bukan sekadar kepatuhan administratif.

III. Pedoman Teknis untuk Dosen

A. Dalam Perancangan Pembelajaran

1. Dosen dianjurkan merancang tugas yang menilai **proses berpikir**, seperti
 - perumusan masalah
 - pengembangan kerangka argumen
 - revisi bertahap
 - refleksi tertulis atau lisan
2. Tugas berbasis produk akhir tunggal dengan bobot tinggi perlu dikurangi karena rentan direplikasi oleh AI .
3. Dosen dapat secara eksplisit menyatakan **peran AI yang diperbolehkan** dalam RPS, misalnya
 - eksplorasi awal ide
 - klarifikasi konsep
 - bantuan teknis bahasa atau format

B. Dalam Asesmen Akademik

1. Dosen **tidak diwajibkan** menggunakan alat deteksi AI sebagai instrumen utama penilaian integritas.
2. Penilaian berbasis proses diprioritaskan karena lebih valid dan inklusif dibanding penilaian produk akhir .
3. Umpan balik formatif dan revisi bertahap dianjurkan sebagai bagian integral pembelajaran.
4. Dosen dapat meminta mahasiswa melaporkan
 - bagian tugas yang dibantu AI
 - jenis bantuan yang digunakan
 - alasan penggunaan

Pendekatan ini terbukti lebih efektif menjaga integritas dibanding ancaman sanksi .

C. Dalam Relasi Pedagogis

1. Dosen berperan sebagai **pendamping proses belajar**, bukan sekadar pemeriksa hasil.
2. Dialog akademik, diskusi kelas, dan ujian lisan dapat digunakan untuk memahami proses berpikir mahasiswa.
3. AI tidak boleh digunakan dosen untuk menggantikan penilaian profesional dan pertimbangan pedagogis.

IV. Pedoman Teknis untuk Mahasiswa

A. Penggunaan yang Diperbolehkan

Mahasiswa diperbolehkan menggunakan AI untuk

1. eksplorasi awal topik atau ide
2. klarifikasi konsep yang belum dipahami
3. bantuan teknis bahasa, tata tulis, atau pemrograman
4. simulasi awal yang kemudian dikritisi dan dikembangkan secara mandiri

Penggunaan ini harus **dilaporkan secara jujur dan proporsional**.

B. Penggunaan yang Tidak Diperbolehkan

Mahasiswa **tidak diperbolehkan**

1. menyerahkan keluaran AI sebagai karya intelektual final tanpa pengolahan kritis
2. menggunakan AI untuk menggantikan proses berpikir, analisis, dan refleksi pribadi
3. menyembunyikan penggunaan AI ketika proses pembelajaran menuntut transparansi

Penggunaan AI sebagai substitusi berpikir berisiko melemahkan disiplin kognitif dan pembentukan nalar .

C. Kewajiban Transparansi

1. Mahasiswa wajib mencantumkan pernyataan penggunaan AI bila relevan.
2. Pernyataan mencakup
 - jenis alat AI
 - tujuan penggunaan
 - bagian tugas yang dibantu
3. Transparansi dinilai sebagai bagian dari integritas akademik, bukan sebagai pelanggaran.

V. Prinsip Bantuan dan Substitusi

1. **Bantuan** berarti AI mendukung proses berpikir yang tetap dikendalikan mahasiswa.
2. **Substitusi** berarti AI menggantikan proses intelektual utama.
3. Kampus wajib menjaga batas ini secara jelas karena normalisasi substitusi akan menggeser standar akademik tanpa disadari .

VI. Literasi Kritis Kecerdasan Buatan

1. Dosen dan mahasiswa didorong memahami bahwa AI
 - membawa bias data
 - tidak netral secara epistemik
 - bekerja melalui probabilitas, bukan kebenaran
2. Literasi AI menekankan kemampuan **mempertanyakan dan mengkritisi**, bukan sekadar menggunakan teknologi .

VII. Penutup

Pedoman ini menegaskan bahwa penggunaan kecerdasan buatan bukan persoalan boleh atau tidak boleh semata, melainkan persoalan **bagaimana kampus menjaga kualitas berpikir di tengah kemudahan teknologi**. Perguruan tinggi tidak diukur dari seberapa cepat mengadopsi AI, tetapi dari kecermatan menjaga nalar, integritas, dan tanggung jawab akademik .

Pedoman ini berlaku sebagai acuan teknis sampai ditetapkan pengaturannya lebih rinci di tingkat fakultas dan program studi.

E. Contoh Klausul Rps Siap Pakai

Berikut **contoh klausul RPS siap pakai** khusus **Mata Kuliah Sistem Informasi**

Program Studi Teknik Informatika | 3 SKS, disusun operasional, jelas, dan selaras dengan **pedoman kebijakan AI kampus** yang telah disepakati. Klausul-klausul ini dapat langsung ditempel ke dokumen RPS tanpa perlu penyesuaian redaksional besar.

Mata Kuliah Sistem Informasi

Program Studi: Teknik Informatika

Bobot: 3 SKS

1. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah Sistem Informasi membahas konsep, komponen, dan peran sistem informasi dalam organisasi, mencakup manusia, proses, data, dan teknologi. Mahasiswa dilatih memahami analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta implikasi sosial dan etis penggunaan teknologi informasi. Pembelajaran menekankan pemahaman konseptual, penalaran sistemik, dan kemampuan reflektif terhadap praktik pengembangan sistem informasi.

2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu

1. menjelaskan konsep dan komponen utama sistem informasi secara sistematis
2. menganalisis kebutuhan sistem informasi dalam konteks organisasi nyata
3. merancang model sistem informasi sederhana berbasis kebutuhan pengguna
4. mengevaluasi dampak penggunaan teknologi informasi dari perspektif etis dan sosial
5. merefleksikan proses berpikir dan pengambilan keputusan dalam perancangan sistem informasi

3. Ketentuan Penggunaan Kecerdasan Buatan

Penggunaan kecerdasan buatan dalam mata kuliah ini **diperbolehkan secara terbatas dan transparan** dengan ketentuan sebagai berikut.

3.1 Penggunaan yang Diperbolehkan

Mahasiswa diperbolehkan menggunakan kecerdasan buatan sebagai alat bantu untuk

- a. eksplorasi awal konsep sistem informasi
- b. klarifikasi istilah dan kerangka teoritis
- c. bantuan teknis penulisan atau penyajian diagram
- d. simulasi awal ide perancangan sistem yang kemudian dianalisis secara kritis

Penggunaan AI harus mendukung proses berpikir mahasiswa, bukan menggantikannya.

3.2 Penggunaan yang Tidak Diperbolehkan

Mahasiswa tidak diperkenankan

- a. menyerahkan hasil keluaran AI sebagai produk akhir tanpa analisis dan pengembangan mandiri
- b. menggunakan AI untuk menggantikan proses analisis kebutuhan, penalaran sistem, dan pengambilan keputusan desain
- c. menyembunyikan penggunaan AI pada tugas yang menuntut transparansi proses

Penggunaan AI sebagai substitusi berpikir dinilai sebagai pelanggaran integritas akademik.

4. Prinsip Transparansi Penggunaan AI

Setiap tugas individu maupun kelompok yang menggunakan kecerdasan buatan **wajib menyertakan pernyataan penggunaan AI** yang memuat

1. jenis alat AI yang digunakan
2. tujuan penggunaan
3. bagian tugas yang dibantu AI
4. refleksi singkat mengenai keterbatasan dan kontribusi AI terhadap hasil kerja

Pernyataan ini dinilai sebagai bagian dari proses belajar, bukan sebagai bentuk pelanggaran.

5. Desain Asesmen Berbasis Proses

Penilaian dalam mata kuliah ini menekankan **proses berpikir dan pengembangan pemahaman**, dengan komposisi sebagai berikut.

1. Tugas bertahap analisis sistem informasi
 - identifikasi masalah organisasi
 - analisis kebutuhan pengguna
 - perancangan model sistem
 - refleksi proses pengambilan keputusan
2. Diskusi dan presentasi berbasis studi kasus
3. Refleksi individu mengenai peran sistem informasi dan dampaknya
4. Ujian akhir bersifat konseptual dan analitis, bukan reproduksi jawaban

Asesmen tidak bertumpu pada deteksi teknis AI, melainkan pada koherensi argumentasi, konsistensi penalaran, dan kedalaman refleksi.

6. Peran Dosen dalam Pembelajaran Berbasis AI

Dosen berperan sebagai

- a. fasilitator proses berpikir dan diskusi kritis
- b. pendamping pengembangan pemahaman mahasiswa
- c. penilai proses dan argumentasi, bukan sekadar hasil akhir

Dosen tidak menggunakan AI sebagai pengganti penilaian profesional dan pertimbangan pedagogis.

7. Ketentuan Integritas Akademik

Integritas akademik dalam mata kuliah ini dipahami sebagai

1. kejujuran dalam melaporkan proses belajar
2. tanggung jawab atas keputusan intelektual yang diambil
3. keterbukaan terhadap penggunaan alat bantu teknologi

Pendekatan pembelajaran bersifat edukatif dan reflektif, bukan represif dan berbasis pengawasan semata.

8. Penutup

Klausul ini bertujuan memastikan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam mata kuliah Sistem Informasi tetap menjaga kualitas berpikir, kedalaman analisis, dan tanggung jawab intelektual mahasiswa. Teknologi digunakan untuk memperkaya proses belajar, bukan menggantikan nalar akademik.

F. Contoh Rencana Pembelajaran Semester

Berikut **FORMAT RPS OBE–MBKM** yang siap pakai dan sudah terintegrasi klausul penggunaan AI khusus Mata Kuliah Sistem Informasi | Program Studi Teknik Informatika | 3 SKS.

Struktur ini mengikuti praktik umum OBE dan kompatibel dengan kebijakan MBKM serta SK Rektor yang telah disusun.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS OBE–MBKM)

A. Identitas Mata Kuliah

Program Studi	Teknik Informatika
Mata Kuliah	Sistem Informasi
Kode Mata Kuliah	Diisi oleh Prodi
Semester	3 atau 4
Bobot	3 SKS
Dosen Pengampu	Diisi
Bentuk Pembelajaran	Tatap-muka dan atau daring terstruktur
Prasyarat	Pengantar Teknologi Informasi

B. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

Setelah menyelesaikan pendidikan, lulusan mampu

1. menerapkan prinsip komputasi dan sistem informasi dalam pemecahan masalah organisasi
2. berpikir analitis, sistemik, dan kritis dalam merancang solusi teknologi informasi
3. menunjukkan tanggung jawab, etika, dan integritas akademik dalam praktik profesional

C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu

1. menjelaskan konsep dan komponen utama sistem informasi secara sistematis

2. menganalisis kebutuhan sistem informasi pada konteks organisasi nyata
3. merancang model sistem informasi sederhana berbasis kebutuhan pengguna
4. mengevaluasi dampak sosial dan etis penerapan sistem informasi
5. merefleksikan proses berpikir dan pengambilan keputusan dalam perancangan sistem informasi

D. Sub-CPMK dan Bahan Kajian

1. konsep dasar sistem informasi
2. komponen sistem informasi dan perannya dalam organisasi
3. analisis kebutuhan sistem
4. pemodelan sistem informasi
5. peran manusia, proses, dan data
6. isu etika dan tanggung jawab profesional
7. refleksi proses berpikir dalam desain sistem

E. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran meliputi

- ceramah interaktif
- diskusi berbasis studi kasus
- pembelajaran berbasis proyek kecil
- refleksi individu dan kelompok
- presentasi dan dialog akademik

Pendekatan pembelajaran menekankan **proses berpikir dan pengembangan pemahaman**, bukan sekadar hasil akhir.

F. Bentuk dan Kriteria Penilaian (OBE)

Komponen Penilaian	Bobot
Tugas bertahap analisis sistem	30 persen
Diskusi dan presentasi studi kasus	20 persen
Refleksi individu proses belajar	15 persen
Ujian tengah semester	15 persen
Ujian akhir semester	20 persen

Catatan

Penilaian menekankan koherensi penalaran, kualitas analisis, dan kedalaman refleksi. Deteksi teknis AI tidak digunakan sebagai instrumen utama asesmen.

G. Ketentuan Penggunaan Kecerdasan Buatan

1. Penggunaan kecerdasan buatan diperbolehkan secara terbatas sebagai alat bantu pembelajaran
2. AI dapat digunakan untuk eksplorasi awal konsep, klarifikasi istilah, dan bantuan teknis penulisan
3. AI tidak boleh digunakan sebagai pengganti proses analisis, pengambilan keputusan desain, dan refleksi pribadi
4. Setiap penggunaan AI wajib dilaporkan secara transparan dalam tugas yang relevan

Format Pernyataan Penggunaan AI

Jenis alat AI

Tujuan penggunaan

Bagian tugas yang dibantu

Refleksi keterbatasan AI dan keputusan intelektual mahasiswa

H. Desain Asesmen Berbasis Proses

Tugas utama mata kuliah dirancang secara bertahap

1. identifikasi masalah sistem informasi
2. analisis kebutuhan pengguna
3. perancangan model sistem
4. refleksi proses pengambilan keputusan

Setiap tahap dinilai secara terpisah dan berkesinambungan.

I. Rencana Pembelajaran Mingguan

Minggu	Sub-CPMK	Bahan Kajian	Metode	Penilaian
--------	----------	--------------	--------	-----------

Minggu	Sub-CPMK	Bahan Kajian	Metode	Penilaian
1	Pengantar SI	Konsep dasar SI	Ceramah dan diskusi	Partisipasi
2	Komponen SI	Manusia proses data	Diskusi kasus	Tugas
3	Analisis kebutuhan	Teknik analisis	Studi kasus	Tugas
4	Pemodelan sistem	Diagram dan model	Praktik	Tugas
5	Etika SI	Dampak sosial	Diskusi reflektif	Refleksi
6–7	Proyek bertahap	Analisis dan desain	Proyek	Tugas
8	UTS	Konseptual analitis	Ujian	Nilai
9–14	Proyek dan diskusi	Pendalaman	Presentasi	Proyek
15	Refleksi akhir	Integrasi konsep	Diskusi	Refleksi
16	UAS	Analisis konseptual	Ujian	Nilai

J. Integrasi MBKM

Mata kuliah ini mendukung implementasi MBKM melalui

- studi kasus berbasis dunia industri
- proyek mini berbasis permasalahan nyata
- penguatan kompetensi analitis dan reflektif yang relevan dengan kegiatan MBKM

K. Referensi Utama

Daftar pustaka diisi sesuai standar Prodi, termasuk referensi sistem informasi, etika teknologi, dan kebijakan AI pendidikan tinggi.

L. Penutup

RPS ini dirancang untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi, kualitas berpikir, dan integritas akademik. Sistem informasi dipelajari sebagai praktik intelektual dan sosial, bukan sekadar persoalan teknis.

G. Contoh Rubrik Penilaian

Berikut **contoh rubrik penilaian tugas berbasis proses** yang siap **ditempel ke RPS OBE–MBKM** khusus **Mata Kuliah Sistem Informasi | Teknik Informatika | 3 SKS**.

Rubrik ini menilai **lintasan berpikir**, bukan sekadar hasil akhir, serta **tahan terhadap penggunaan AI** karena fokus pada argumentasi, keputusan, dan refleksi.

RUBRIK PENILAIAN Tugas Berbasis Proses Mata Kuliah Sistem Informasi

Bentuk Tugas

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Bertahap
(individu atau kelompok kecil)

Bobot Total

30 persen dari nilai akhir

Struktur Tugas Berbasis Proses

Tugas disusun dalam **empat tahap wajib**

1. Identifikasi Masalah dan Konteks Organisasi
2. Analisis Kebutuhan Sistem
3. Perancangan Model Sistem Informasi
4. Refleksi Proses Berpikir dan Pengambilan Keputusan

Setiap tahap dinilai secara terpisah.

Rubrik Penilaian per Tahap

1. Identifikasi Masalah dan Konteks Organisasi

Bobot 25 persen

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Pemahaman konteks	Konteks organisasi dipahami mendalam dan spesifik	Konteks jelas namun belum mendalam	Konteks umum dan dangkal	Konteks tidak jelas
Perumusan masalah	Masalah dirumuskan tajam dan relevan	Masalah relevan namun kurang tajam	Masalah masih kabur	Masalah tidak tepat
Argumen awal	Argumen logis dan koheren	Argumen cukup logis	Argumen lemah	Tidak ada argumen
Orisinalitas analisis	Menunjukkan pemikiran mandiri	Ada indikasi pemikiran mandiri	Dominan deskriptif	Menyalin atau generik

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Bobot 25 persen

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Identifikasi kebutuhan	Lengkap dan relevan	Cukup lengkap	Sebagian kebutuhan	Tidak jelas
Keterkaitan kebutuhan dan masalah	Sangat konsisten	Cukup konsisten	Kurang konsisten	Tidak terkait
Penalaran sistemik	Analisis menunjukkan hubungan komponen	Hubungan cukup jelas	Hubungan lemah	Tidak sistemik
Keputusan analitis	Keputusan dijelaskan rasional	Keputusan dijelaskan singkat	Keputusan tidak jelas	Tidak ada penjelasan

3. Perancangan Model Sistem Informasi

Bobot 30 persen

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kesesuaian desain	Desain selaras kebutuhan	Cukup selaras	Kurang selaras	Tidak selaras
Kejelasan model	Model jelas dan mudah dipahami	Model cukup jelas	Model membingungkan	Tidak jelas
Justifikasi desain	Setiap keputusan dijustifikasi	Sebagian dijustifikasi	Justifikasi minim	Tanpa justifikasi
Integrasi manusia proses data	Terintegrasi baik	Cukup terintegrasi	Parsial	Tidak terintegrasi

4. Refleksi Proses Berpikir

Bobot 20 persen

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Refleksi perkembangan pemahaman	Refleksi mendalam dan jujur	Refleksi cukup jelas	Refleksi dangkal	Tidak reflektif
Kesadaran keputusan intelektual	Menyadari alasan setiap keputusan	Menyadari sebagian	Minim kesadaran	Tidak ada
Evaluasi keterbatasan solusi	Kritis dan realistis	Cukup kritis	Minim evaluasi	Tidak ada
Transparansi penggunaan AI	Dilaporkan jelas dan reflektif	Dilaporkan singkat	Tidak lengkap	Tidak dilaporkan

Skala Penilaian

Nilai akhir tugas dihitung dari akumulasi bobot setiap tahap.
Konversi nilai disesuaikan kebijakan program studi.

Catatan Pedagogis untuk Dosen

1. Fokus penilaian pada **koherensi penalaran**, bukan kemiripan teks
2. Jawaban terlalu generik atau terlalu rapi tanpa jejak berpikir perlu diuji melalui diskusi singkat
3. Transparansi penggunaan AI **tidak menurunkan nilai**, ketidakjujuran yang menurunkan nilai
4. Refleksi menjadi indikator utama keterlibatan intelektual mahasiswa

Penutup

Rubrik ini dirancang untuk

- menjaga integritas akademik tanpa pendekatan represif
- mengurangi ketergantungan pada deteksi AI
- mengembalikan asesmen sebagai bagian dari proses belajar

H. Contoh Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Buatan

Berikut **contoh Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Buatan** yang **siap dicetak, diunggah ke LMS, dan ditandatangani** oleh mahasiswa. Format ini dirancang sederhana, jelas, dan edukatif, bukan represif, serta selaras dengan kebijakan AI kampus dan RPS OBE–MBKM.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :
NIM :
Program Studi :
Mata Kuliah :
Dosen Pengampu :
Judul Tugas :

dengan ini menyatakan bahwa

1. Saya **menggunakan atau tidak menggunakan** kecerdasan buatan dalam penyusunan tugas ini.
2. Jika menggunakan kecerdasan buatan, saya menyatakan secara jujur dan terbuka sebagai berikut

Jenis alat AI yang digunakan:

Tujuan penggunaan:

Bagian tugas yang dibantu AI:

Bentuk bantuan AI:

Eksplorasi ide klarifikasi konsep bantuan teknis bahasa atau format lainnya

3. Saya menyatakan bahwa penggunaan kecerdasan buatan tersebut
 - bersifat **alat bantu**, bukan pengganti proses berpikir saya
 - tidak menggantikan analisis kebutuhan perancangan sistem dan refleksi pribadi

- tidak digunakan untuk menghasilkan karya akhir tanpa pengolahan kritis
- 4. Saya bertanggung jawab penuh atas
 - seluruh isi tugas
 - keputusan intelektual yang diambil
 - argumentasi dan kesimpulan yang disajikan
- 5. Saya memahami bahwa integritas akademik dalam mata kuliah ini dipahami sebagai kejujuran dalam proses belajar keterbukaan penggunaan alat bantu dan tanggung jawab intelektual
- 6. Saya bersedia menjelaskan dan mempertanggungjawabkan proses pengerjaan tugas ini apabila diminta oleh dosen pengampu melalui diskusi presentasi atau klarifikasi lisan.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Tempat dan tanggal

Tanda tangan mahasiswa

Nama terang

Catatan untuk Dosen

Pernyataan ini digunakan sebagai

- instrumen transparansi proses belajar
- bahan refleksi mahasiswa
- penguat integritas akademik non-represif

Pernyataan ini **bukan alat sanksi otomatis**, melainkan bagian dari asesmen berbasis proses.

I. Contoh Soal UTS dan UAS Tahan AI

Berikut contoh soal UTS dan UAS yang relatif tahan terhadap penggunaan AI khusus Mata Kuliah Sistem Informasi | Teknik Informatika | 3 SKS, dirancang berbasis penalaran, konteks lokal, keputusan desain, dan refleksi proses, sehingga AI tidak bisa menjawabnya secara instan tanpa keterlibatan intelektual mahasiswa.

Nada soal sengaja analitis dan reflektif, bukan hafalan.

Contoh Soal Ujian Tengah Semester (UTS)

Mata Kuliah Sistem Informasi

Bentuk Ujian

Esai analitis berbasis studi kasus

Waktu

90 menit

Sifat

Open-resource terbatas, bukan open-answer

Soal 1 Analisis Konteks Sistem Informasi

Sebuah unit akademik di kampus Anda masih menggunakan kombinasi spreadsheet pribadi, pesan WhatsApp, dan komunikasi lisan dalam pengelolaan jadwal kuliah dan ruang kelas.

- Identifikasi **dua masalah utama** yang muncul dari sudut pandang sistem informasi.
- Jelaskan **mengapa masalah tersebut tidak dapat diselesaikan hanya dengan menambah teknologi baru**.
- Tentukan **satu keputusan non-teknis** yang menurut Anda paling krusial sebelum sistem informasi baru dirancang.

Petunjuk penilaian

Dinilai dari ketajaman konteks lokal, koherensi argumen, dan kesadaran bahwa sistem informasi bukan sekadar teknologi.

Soal 2 Penalaran Sistemik

Dalam literatur sistem informasi, manusia, proses, dan teknologi sering disebut sebagai satu kesatuan.

- Pilih **satu contoh nyata** dari pengalaman akademik Anda yang menunjukkan kegagalan sistem informasi akibat mengabaikan salah satu unsur tersebut.
- Jelaskan **hubungan sebab akibatnya**, bukan hanya hasil akhirnya.
- Refleksikan **apa pelajaran sistemik** yang dapat diambil dari kasus tersebut.

Soal 3 Refleksi Proses Berpikir

Selama paruh pertama perkuliahan, Anda telah mempelajari konsep sistem informasi dan studi kasus organisasi.

Tuliskan refleksi singkat tentang

- perubahan cara Anda memahami sistem informasi
- satu asumsi awal Anda yang ternyata keliru
- keputusan intelektual apa yang paling sulit Anda ambil sejauh ini dan alasannya

Jawaban reflektif dinilai lebih tinggi daripada jawaban normatif.

Contoh Soal Ujian Akhir Semester (UAS)

Mata Kuliah Sistem Informasi

Bentuk Ujian

Esai analitis dan reflektif terintegrasi

Waktu

120 menit

Sifat

Open-resource dengan pembatasan argumentatif

Soal 1 Studi Kasus Terbuka dan Kontekstual

Sebuah organisasi kecil non-profit di daerah Anda ingin membangun sistem informasi sederhana untuk mendukung kegiatannya. Sumber daya terbatas, pengguna beragam, dan literasi digital tidak merata.

- a. Jelaskan **kebutuhan utama sistem informasi** organisasi tersebut berdasarkan asumsi yang Anda buat secara eksplisit.
- b. Rancang **konsep sistem informasi tingkat tinggi** yang sesuai dengan kondisi tersebut.
- c. Jelaskan **alasan di balik setiap keputusan desain utama** yang Anda ambil.

Penilaian menitikberatkan pada alasan dan pertimbangan, bukan kemewahan solusi.

Soal 2 Evaluasi Kritis Teknologi

Banyak organisasi tergoda mengadopsi teknologi terbaru demi citra modern.

- a. Jelaskan **satu risiko utama** jika sistem informasi dirancang dengan orientasi teknologi semata.
- b. Kaitkan jawaban Anda dengan **konsep sistem informasi yang dipelajari di kelas**.
- c. Jelaskan **bagaimana risiko tersebut dapat diminimalkan melalui desain sistem dan kebijakan organisasi**.

Soal 3 Refleksi Integratif

Jawablah pertanyaan berikut secara reflektif dan personal akademik.

- a. **Bagian mana dari proses perancangan sistem informasi yang menurut Anda** tidak dapat digantikan oleh kecerdasan buatan, **dan mengapa**.
- b. **Jika Anda menggunakan AI dalam proses belajar mata kuliah ini, jelaskan** bagaimana AI membantu dan di mana batasannya.
- c. **Jelaskan** apa yang berubah dalam cara Anda berpikir tentang sistem informasi **setelah mengikuti mata kuliah ini**.

CATATAN PENILAIAN UNTUK DOSEN

Jawaban mahasiswa dinilai berdasarkan

1. koherensi penalaran
2. konsistensi argumen dengan konteks yang dibangun sendiri
3. kesadaran atas keputusan intelektual
4. kedalaman refleksi
5. keterbukaan proses, termasuk penggunaan AI bila ada

Jawaban terlalu generik, terlalu rapi, atau tidak menunjukkan jejak berpikir **perlu diuji melalui klarifikasi lisan singkat**, bukan langsung dicurigai.

PENUTUP PEDAGOGIS

Soal-soal ini dirancang dengan asumsi bahwa AI bisa membantu menyusun kalimat, tetapi **tidak bisa menggantikan pengalaman, konteks lokal, dan keputusan berpikir mahasiswa.**

Dengan desain soal seperti ini, integritas akademik dijaga melalui pedagogi, bukan pengawasan.

“

**AI bukan sekadar alat.
Ia mengubah cara kita berpikir,
belajar, dan menilai.
Kampus harus memilih arah,
bukan sekadar mengikuti arus.**



Buku ini mengupas secara kritis bagaimana kecerdasan buatan mengubah lanskap pendidikan tinggi. Disusun berdasarkan riset ilmiah terkini, buku ini membahas prinsip, batasan, risiko, dan peluang penggunaan AI dalam pembelajaran, penelitian, asesmen, serta tata kelola perguruan tinggi.

Dari perspektif epistemologi, etika, hingga kebijakan institusional, pembaca diajak memahami persoalan mendasar yang sering terabaikan: apakah AI memperkuat tujuan pendidikan tinggi atau justru mereduksinya menjadi produksi keluaran yang instan?

Dilengkapi panduan praktis, contoh kebijakan, model asesmen, serta rekomendasi implementasi, buku ini menjadi rujukan penting bagi dosen, pimpinan, dan pengembang kurikulum yang ingin membangun budaya akademik yang adaptif, kritis, dan berintegritas di era kecerdasan buatan.



PENERBIT
**PEMIKIR
PROGRESIF**
MENGINSPIRASI IDE, MENDORONG PERUBAHAN

