

Tanggung Jawab Etis Penggunaan Artificial Intelligence di Tanah Pendidikan: Formulasi Paradigma Baru Untuk Teknologi Otonom

Oktaviani Putri Dita¹, Radittyta Mahasputra Antara², Agung Winarno³

¹⁻³ Universitas Negeri Malang, Indonesia

Email: oktaviani.putri.2404138@students.um.ac.id¹, radittyta.mahasputra.2404138@students.um.ac.id², agung.winarno.fe@um.ac.id³

Abstract. *This study examines the application of Immanuel Kant's ethical principles in the use of autonomous technology based on Artificial Intelligence (AI) in the academic domain. AI technology has significantly impacted academic efficiency and innovation but has also raised serious ethical challenges, such as algorithmic bias, dependency on technology, and threats to privacy and transparency. Using a Kantian ethical approach, this research identifies key issues and proposes an ethical framework that places justice, transparency, and respect for human dignity at the core of the design and implementation of autonomous technologies. The findings indicate that algorithmic bias can exacerbate academic inequities, while excessive reliance on AI risks diminishing the critical and creative capabilities of academics. Additionally, privacy and accountability in the management of academic data emerge as major concerns requiring ethically grounded policy interventions. This study also highlights the need for a new paradigm ensuring that autonomous technologies uphold humanistic values in academic settings, such as inclusivity, intellectual autonomy, and justice.*

Keywords: *ethical responsibility, Artificial Intelligence, academic domain, new paradigm, and autonomous technology.*

Abstrak. Penelitian ini membahas penerapan prinsip etika Immanuel Kant dalam penggunaan teknologi otonom berbasis *Artificial Intelligence* (AI) di ranah akademik. Teknologi AI telah membawa dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan inovasi akademik, namun juga menimbulkan tantangan etis yang serius, seperti bias algoritmik, ketergantungan pada teknologi, dan ancaman terhadap privasi serta transparansi. Dengan menggunakan pendekatan etika Kantian, penelitian ini mengidentifikasi isu-isu utama dan menawarkan kerangka kerja etis yang menempatkan keadilan, transparansi, dan penghormatan terhadap martabat manusia sebagai inti dari desain dan implementasi teknologi otonom. Hasil penelitian menunjukkan bias algoritmik dapat memperkuat ketimpangan akademik, sementara ketergantungan berlebihan pada AI berisiko mereduksi kemampuan kritis dan kreatif akademisi. Selain itu, privasi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data akademik menjadi perhatian utama yang memerlukan intervensi kebijakan berbasis etika. Penelitian ini juga menyoroti perlunya paradigma baru yang memastikan teknologi otonom mendukung nilai-nilai humanistik di lingkungan akademik, seperti inklusivitas, otonomi intelektual, dan keadilan.

Kata kunci: tanggung jawab etis, Artificial intelligence, ranah Akademik, paradigma baru, dan teknologi Otonom.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan revolusioner dalam berbagai bidang kehidupan, tidak terkecuali pada ranah Akademik. AI telah diaplikasikan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, personalisasi materi ajar, hingga pemberian umpan balik yang lebih efektif. Teknologi seperti sistem adaptif berbasis AI telah mampu menganalisis gaya belajar individu dan memberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Luckin et al., 2016). Di balik manfaat besar ini, muncul pertanyaan fundamental mengenai tanggung jawab etis dalam penggunaan AI di sektor akademik, salah satunya terkait bagaimana memastikan

teknologi yang dirancang untuk mendukung pembelajaran tidak merugikan manusia sebagai subjek akademik?

Salah satu tantangan utama dalam adopsi AI adalah potensi bias algoritma yang dapat memperdalam ketimpangan akademik. Penelitian menunjukkan algoritma AI sering kali merefleksikan bias data yang digunakan untuk melatihnya yang dapat memperkuat stereotip atau mengecualikan kelompok tertentu dari manfaat teknologi (Binns, 2018). Di dunia akademik, bias ini dapat berimplikasi pada diskriminasi terhadap siswa dari latar belakang yang kurang terwakili, sehingga bertentangan dengan prinsip inklusi yang menjadi dasar etika akademik global. Di sinilah urgensi formulasi paradigma baru dalam penerapan AI, paradigma yang tidak hanya fokus pada efisiensi teknologi, tetapi juga pada prinsip keadilan, tanggung jawab, dan transparansi.

Teknologi AI juga memunculkan kekhawatiran tentang erosi peran manusia dalam proses akademik. Keberadaan AI yang semakin otonom dapat menimbulkan dilema tentang hubungan antara manusia dan mesin, serta bagaimana hal ini memengaruhi dinamika pembelajaran yang seharusnya bersifat personal dan interaktif (Selwyn, 2019). Dalam konteks ini, penting untuk menempatkan diskusi etis sebagai bagian integral dari pengembangan teknologi AI, terutama di sektor akademik. Tidak cukup hanya mengembangkan teknologi yang canggih, diperlukan juga pendekatan kritis yang mempertimbangkan dampaknya terhadap kemanusiaan.

Regulasi yang memadai terkait penggunaan AI di bidang akademik masih sangat terbatas, terutama di negara-negara berkembang. Kebijakan publik sering kali tertinggal dibandingkan dengan perkembangan teknologi, sehingga menciptakan celah yang dapat dimanfaatkan untuk penggunaan AI yang tidak bertanggung jawab (Crawford & Calo, 2016). Tanpa panduan etis yang jelas, AI berisiko digunakan secara eksploitatif, misalnya melalui pengambilan data siswa tanpa persetujuan atau penggunaan data untuk tujuan komersial yang tidak relevan dengan akademik.

Melihat fenomena ini, penelitian tentang tanggung jawab etis penggunaan AI di akademik menjadi semakin mendesak. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan paradigma baru yang menempatkan etika sebagai landasan utama dalam pengembangan dan implementasi teknologi AI. Paradigma ini tidak hanya diperlukan untuk memitigasi risiko, tetapi juga untuk memastikan AI benar-benar mendukung misi akademik dalam membentuk individu yang berkarakter dan berdaya saing. Dengan demikian, studi ini dapat memberikan kontribusi penting, baik secara teoretis maupun praktis, dalam membangun kerangka kerja etis untuk teknologi otonom di dunia akademik.

Meskipun perkembangan penelitian terkait implementasi *Artificial Intelligence* (AI) di dunia akademik telah menunjukkan hasil yang signifikan, terdapat kesenjangan mendasar yang belum terjawab secara menyeluruh. Sebagian besar penelitian hingga saat ini cenderung berfokus pada aspek teknis, seperti efisiensi algoritma, pengembangan perangkat lunak akademik, dan potensi AI untuk meningkatkan hasil akademik siswa (Zawacki-Richter et al., 2019). Diskusi tentang aspek etika penggunaan AI dalam ranah akademik, terutama dalam konteks tanggung jawab sosial dan otonomi teknologi masih bersifat fragmentaris dan kurang mendalam. Hal ini menciptakan celah kritis dalam literatur, mengingat dampak etis AI terhadap sistem akademik memiliki konsekuensi jangka panjang yang tidak dapat diabaikan.

Beberapa penelitian telah membahas isu bias algoritmik dalam sistem AI. Pendekatan yang diambil sering kali bersifat teknis dan tidak mengaitkan implikasi bias ini dengan prinsip-prinsip keadilan akademik. Studi Binns (2018) mengidentifikasi bias data sebagai masalah utama, tetapi belum secara spesifik mengeksplorasi bagaimana bias ini memengaruhi kelompok-kelompok rentan dalam konteks akademik. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengembangkan kerangka kerja komprehensif untuk memitigasi bias ini secara sistemik yang menjadi tantangan utama dalam memastikan kesetaraan akses terhadap teknologi akademik berbasis AI.

Penelitian tentang peran AI dalam relasi manusia dan teknologi di sektor akademik masih terbatas. Literatur yang ada cenderung melihat AI sebagai alat pendukung pembelajaran, tetapi jarang mempertimbangkan bagaimana interaksi antara manusia dengan AI memengaruhi dinamika pembelajaran itu sendiri. Selwyn (2019) menyoroti peran guru dalam era AI harus tetap dipertahankan untuk menjaga aspek personalisasi dalam akademik. Diskusi tentang bagaimana AI dapat bekerja secara harmonis dengan manusia sebagai mitra, bukan pengganti, masih jarang ditemukan.

Terdapat kekosongan literatur terkait regulasi dan kebijakan etis yang spesifik untuk penggunaan AI di akademik, terutama di negara-negara berkembang. Sementara di negara maju, regulasi seperti *General Data Protection Regulation* (GDPR) di Eropa telah memberikan pedoman tentang privasi dan keamanan data (Kaminski, 2019), di negara-negara berkembang, kebijakan serupa masih kurang diterapkan. Akibatnya, siswa di negara-negara ini sering kali terekspos pada risiko pengumpulan data tanpa persetujuan atau pengelolaan data yang tidak etis yang berpotensi merugikan hak-hak mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan-kesenjangan tersebut dengan mengusulkan paradigma baru yang mengintegrasikan prinsip-prinsip etika dalam

pengembangan dan penerapan AI di sektor akademik. Dengan memadukan pendekatan teknis, sosial, dan filosofis, penelitian ini tidak hanya mengisi celah dalam literatur yang ada, tetapi juga memberikan kontribusi yang relevan dan aplikatif terhadap upaya menciptakan sistem akademik yang adil dan berkelanjutan di era teknologi otonom.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang mendalam, baik secara akademis maupun praktis dalam upaya menciptakan kerangka kerja etis untuk penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di sektor akademik. Dari sisi akademis, penelitian ini memberikan kontribusi penting pada literatur dengan mengintegrasikan perspektif etika, teknologi, dan akademik ke dalam satu kerangka analisis yang komprehensif. Meskipun banyak penelitian sebelumnya yang telah membahas aplikasi teknis AI dalam akademik (Zawacki-Richter et al., 2019), penelitian ini memperluas cakupan dengan menyoroti implikasi etis yang sering kali diabaikan. Fokus ini tidak hanya mengisi kesenjangan dalam literatur, tetapi juga membangun dasar teoritis yang dapat digunakan untuk penelitian-penelitian lanjutan di masa depan. Dengan menyajikan paradigma baru yang berbasis tanggung jawab sosial, penelitian ini berpotensi menjadi referensi utama bagi akademisi yang ingin mengeksplorasi hubungan antara teknologi otonom dan prinsip-prinsip keadilan akademik.

Secara praktis, penelitian ini sangat relevan dalam menghadapi tantangan nyata yang dihadapi oleh institusi akademik di era digital. *Pertama*, dengan menawarkan kerangka etis yang aplikatif, penelitian ini dapat membantu pengembang teknologi AI untuk menciptakan sistem yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga sesuai dengan nilai-nilai moral dan sosial. Hal ini penting mengingat keberlanjutan akademik tidak hanya bergantung pada inovasi teknologi, tetapi juga pada bagaimana teknologi tersebut diterapkan secara bertanggung jawab (Luckin et al., 2016). *Kedua*, penelitian ini dapat memberikan panduan praktis bagi pembuat kebijakan dalam merancang regulasi yang memastikan penggunaan AI dalam akademik tetap berpihak pada siswa dan menghormati hak-hak mereka. Regulasi berbasis privasi seperti GDPR dapat diadaptasi untuk memastikan perlindungan data siswa dalam konteks penggunaan teknologi akademik (Kaminski, 2019).

Signifikansi penelitian ini juga terletak pada potensinya untuk mendorong inklusivitas dalam akademik berbasis AI. Dengan menyoroti bias algoritmik dan dampaknya terhadap kelompok-kelompok rentan, penelitian ini memberikan kontribusi nyata pada upaya global untuk menciptakan sistem akademik yang lebih adil dan setara. Dalam konteks negara berkembang, di mana akses terhadap teknologi masih terbatas, penelitian ini menawarkan wawasan penting tentang bagaimana AI dapat diimplementasikan secara strategis untuk mempersempit kesenjangan akademik (Binns, 2018).

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memiliki relevansi akademis yang kuat, tetapi juga memberikan dampak praktis yang signifikan. Dalam jangka panjang, penelitian ini diharapkan mampu mendorong diskursus yang lebih mendalam tentang hubungan antara teknologi, etika, dan akademik, sekaligus memberikan kontribusi konkret pada pengembangan sistem akademik yang berorientasi pada masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan paradigma baru yang menempatkan etika sebagai landasan utama dalam pengembangan dan penerapan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) di sektor akademik. Paradigma ini bertujuan untuk menjawab tantangan yang muncul dari penggunaan teknologi otonom, seperti bias algoritmik, erosi peran manusia dalam akademik, dan ancaman terhadap keadilan, serta inklusivitas akademik. Dengan fokus pada pengintegrasian prinsip-prinsip etika, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi akademis dan praktis dalam menciptakan kerangka kerja yang menjamin penggunaan AI yang bertanggung jawab, adil, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Melalui pendekatan analitis dan multidisiplin, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru yang relevan bagi akademisi, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan, sekaligus mendorong diskusi lebih lanjut tentang tanggung jawab etis teknologi dalam membentuk masa depan akademik.

2. LANDASAN TEORETIS

Penelitian ini berlandaskan pada teori etika deontologis yang dikembangkan oleh Immanuel Kant, yang menempatkan kewajiban moral sebagai inti dari setiap tindakan manusia. Dalam filsafat etika Kantian, tindakan dianggap benar atau salah bukan berdasarkan konsekuensinya, tetapi pada kesesuaiannya dengan prinsip moral universal yang ditetapkan melalui imperatif kategoris. Dalam konteks ini, pendekatan Kant memberikan kerangka kerja yang relevan untuk menganalisis tanggung jawab etis dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di sektor akademik.

Imperatif kategoris Kant terdiri dari dua prinsip utama. *Pertama*, tindakan harus dilakukan berdasarkan aturan yang dapat diterima sebagai hukum universal. *Kedua*, manusia harus diperlakukan sebagai tujuan, bukan sarana (Kant, 1785/1996). Prinsip pertama menekankan pentingnya menetapkan standar universal dalam pengembangan dan penggunaan AI, khususnya untuk menghindari bias algoritmik yang merugikan kelompok tertentu. Teknologi AI yang sering kali beroperasi secara otonom berisiko mengabaikan prinsip universalitas ini, jika tidak diimbangi dengan pengawasan etis. Algoritma yang

mereplikasi bias sistemik dalam data pelatihan dapat memperkuat ketidakadilan sosial, bertentangan dengan prinsip keadilan harus berlaku bagi semua (Binns, 2018).

Prinsip kedua dari imperatif kategoris menggarisbawahi nilai intrinsik manusia sebagai subjek moral. Dalam akademik, AI sering kali digunakan untuk mengoptimalkan efisiensi pembelajaran, tetapi tanpa pertimbangan yang memadai terhadap martabat siswa dan guru sebagai individu. Teknologi yang dirancang untuk menggantikan peran manusia dapat mengurangi dimensi personal dalam pembelajaran, bertentangan dengan prinsip Kantian, bahwa manusia tidak boleh direduksi menjadi sarana untuk mencapai tujuan teknologis (Selwyn, 2019). Oleh karena itu, penerapan AI harus mempertahankan interaksi manusia sebagai elemen sentral dalam proses akademik.

Etika Kantian juga menekankan tindakan moral didasarkan pada kewajiban, bukan konsekuensi. Dalam konteks AI, kewajiban moral ini dapat diterjemahkan ke dalam tanggung jawab para pengembang dan pengguna teknologi untuk memastikan sistem yang dihasilkan mematuhi standar etika yang ketat. Crawford dan Calo (2016) menunjukkan pengembangan AI sering kali mengabaikan dimensi moral dalam mengejar inovasi teknis. Dengan menggunakan teori Kant sebagai pisau analisis, penelitian ini menegaskan kewajiban moral harus menjadi prioritas dalam setiap tahap pengembangan teknologi, mulai dari desain algoritma hingga implementasinya di lapangan.

Dalam perspektif Kant, keadilan merupakan prinsip yang tidak dapat dinegosiasikan. Regulasi yang memadai untuk penggunaan AI dalam akademik, terutama di negara-negara berkembang sangat penting untuk memastikan teknologi ini tidak memperdalam ketimpangan sosial. Kebijakan seperti GDPR di Eropa dapat dilihat sebagai upaya untuk menerapkan prinsip keadilan Kantian dalam konteks modern, dengan memberikan perlindungan terhadap privasi dan keamanan data individu (Kaminski, 2019). Kebijakan serupa masih sangat terbatas di banyak negara berkembang, sehingga menciptakan kesenjangan etis yang perlu segera diatasi.

Dengan menggunakan etika Kant sebagai landasan teoretis, penelitian ini tidak hanya memberikan kerangka analisis yang kuat untuk mengevaluasi tanggung jawab etis dalam penggunaan AI di sektor akademik, tetapi juga menegaskan pentingnya mempertahankan nilai-nilai moral universal dalam menghadapi tantangan teknologi yang semakin kompleks.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis untuk mengeksplorasi dan merumuskan paradigma baru yang menempatkan etika sebagai landasan dalam pengembangan dan penerapan *Artificial Intelligence* (AI) di sektor akademik. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena yang kompleks dan multi-dimensi, termasuk interaksi antara teknologi, etika, dan akademik (Creswell, 2013). Metode ini juga relevan untuk menggali data teoretis dan empiris guna menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif.

Penelitian ini bersifat eksploratif dengan menggunakan analisis kritis berbasis teori etika Kantian sebagai pisau analisis utama. Desain deskriptif-analitis digunakan untuk menggambarkan fenomena penggunaan AI di sektor akademik, mengidentifikasi isu-isu etis yang muncul, dan menganalisisnya melalui kerangka teoritis Kant. Desain ini memungkinkan integrasi antara analisis teoretis dan data empiris untuk menciptakan pemahaman yang mendalam dan sistematis (Yin, 2018).

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber terpercaya, termasuk artikel jurnal ilmiah, buku, laporan kebijakan, dan dokumen resmi. Data diambil dari publikasi 10 tahun terakhir untuk memastikan relevansi dan validitasnya dalam konteks perkembangan teknologi AI terkini. Sumber data utama meliputi literatur yang membahas aplikasi AI di akademik, studi etika teknologi, dan kebijakan terkait teknologi otonom (Zawacki-Richter et al., 2019; Crawford & Calo, 2016).

Pengumpulan data dilakukan melalui metode sistematik tinjauan pustaka (*systematic literature review*). Proses ini mencakup tiga tahap utama: (1) identifikasi literatur relevan berdasarkan kata kunci spesifik seperti "*AI ethics in academic*," "*Kantian ethics*," dan "*AI policy and regulation*"; (2) seleksi literatur menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, seperti hanya menggunakan sumber yang terindeks Scopus atau bereputasi tinggi; dan (3) pengkodean dan analisis data untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang relevan dengan pertanyaan penelitian (Tranfield et al., 2003).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan pendekatan analisis isi tematik (*thematic content analysis*). Metode ini memungkinkan identifikasi pola, tema, dan hubungan antara variabel yang relevan. Analisis dilakukan dalam tiga tahap: (1) *open coding* untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama; (2) *axial coding* untuk menemukan hubungan antar-konsep; dan (3) *selective coding* untuk menyusun narasi teoretis berdasarkan kerangka etika Kant (Braun & Clarke, 2006). Dalam konteks ini, analisis juga mencakup evaluasi

kritis terhadap isu bias algoritmik, keadilan, dan implikasi sosial dari penggunaan AI dalam akademik.

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil analisis dari berbagai literatur. Selain itu, validasi dilakukan melalui diskusi dengan pakar di bidang etika teknologi dan akademik untuk mengonfirmasi relevansi dan ketepatan interpretasi data (Creswell & Poth, 2018).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Permasalahan Penggunaan Artificial Intelligence Pada Ranah Akademik

a) Bias Algoritma dalam Penelitian dan Evaluasi Akademik

Artificial Intelligence (AI) telah mengubah wajah akademik melalui otomatisasi dan efisiensi, namun penerapannya di bidang penelitian dan evaluasi akademik juga membawa permasalahan yang signifikan, salah satunya adalah bias algoritmik. Bias algoritmik merujuk pada keberpihakan atau ketidakadilan yang dihasilkan oleh sistem AI yang sering kali mencerminkan ketidakseimbangan dalam data yang digunakan untuk melatih algoritma tersebut (Binns, 2018).

Salah satu contoh nyata dari bias algoritmik di ranah akademik adalah sistem seleksi mahasiswa berbasis AI. Penelitian menunjukkan, algoritma sering kali dilatih menggunakan data historis yang memuat bias sosial, seperti ketidakseimbangan representasi gender atau etnis tertentu. Sebuah studi oleh Noble (2018) mengungkapkan algoritma pencarian akademik dapat memprioritaskan kelompok tertentu berdasarkan pola historis, yang pada gilirannya memperkuat ketimpangan akses terhadap peluang akademik dan penelitian. Hal ini bertentangan dengan prinsip keadilan akademik yang menuntut kesetaraan dalam akses dan penilaian.

Di sisi lain, evaluasi penelitian juga tidak luput dari pengaruh bias algoritmik. Sistem evaluasi berbasis AI yang digunakan dalam proses *peer-review* atau penilaian indeks sitasi sering kali lebih menguntungkan peneliti dari institusi besar atau negara maju karena dominasi mereka dalam data yang digunakan untuk pelatihan algoritma (Raji et al., 2020). Akibatnya, penelitian dari institusi atau negara berkembang kurang mendapatkan pengakuan, meskipun kualitasnya setara. Hal ini menciptakan ketidakseimbangan yang merugikan kemajuan akademik global.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan penerapan kerangka kerja etis yang ketat dalam pengembangan dan penerapan AI di ranah akademik. Pendekatan etika Kantian dapat menjadi solusi dengan menekankan prinsip universalitas dan keadilan.

Menurut Kant, setiap tindakan, termasuk penggunaan teknologi harus mampu memenuhi standar moral yang berlaku universal (Kant, 1785/1996). Dalam konteks ini, algoritma harus dirancang untuk menjamin keadilan dan inklusivitas, tanpa memperkuat bias yang sudah ada. Selain itu, transparansi dalam pengembangan algoritma juga menjadi kunci. Pengembang teknologi harus mengungkapkan bagaimana algoritma dilatih, data yang digunakan, dan kemungkinan bias yang dapat muncul (O'Neil, 2016).

Dengan demikian, memahami dan menangani bias algoritmik dalam penelitian dan evaluasi akademik bukan hanya masalah teknis, tetapi juga isu etis yang mendalam. Solusi yang diusulkan harus mencerminkan nilai-nilai keadilan, transparansi, dan tanggung jawab sosial untuk memastikan AI benar-benar menjadi alat yang mendukung kemajuan akademik secara inklusif.

b) Ketergantungan pada AI dan Penurunan Kualitas Kritis Akademik

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di ranah akademik telah membawa berbagai kemudahan, seperti otomatisasi analisis data, penyediaan referensi literatur, dan penyusunan laporan. Ketergantungan yang berlebihan pada AI memunculkan risiko serius terhadap kualitas berpikir kritis di kalangan akademisi. AI yang didesain untuk mempercepat proses dan menghasilkan efisiensi sering kali menggantikan proses analitis manusia yang membutuhkan refleksi mendalam dan pemikiran kritis. Ketergantungan ini dapat mengurangi kemampuan akademisi untuk mengevaluasi dan memahami informasi secara independen (Carr, 2020).

Salah satu contoh nyata dari masalah ini adalah penggunaan alat berbasis AI untuk penulisan akademik, seperti *auto-summarization tools* dan sistem pembuatan referensi otomatis. Meskipun alat-alat ini membantu mempercepat proses penulisan, mereka cenderung mendorong pola kerja yang mekanis. Dalam jangka panjang, ini dapat menurunkan kemampuan penulis untuk secara kritis mengevaluasi argumen, mempertanyakan asumsi dasar, dan membangun kerangka berpikir yang orisinal (Sundararajan, 2021). Akibatnya, hasil akademik yang dihasilkan sering kali dangkal dan tidak memiliki kedalaman analisis.

Lebih jauh lagi, AI dapat memperkuat budaya akademik yang terobsesi pada efisiensi dan produktivitas kuantitatif, seperti jumlah publikasi atau sitasi, tanpa memberikan perhatian yang memadai pada kualitas konten. Algoritma evaluasi berbasis AI sering kali mengutamakan metrik kuantitatif, sehingga mendorong akademisi untuk menghasilkan penelitian yang berorientasi pada "angka" daripada

inovasi atau kontribusi teoretis yang mendalam (O'Neil, 2016). Hal ini bertentangan dengan prinsip dasar akademik yang menuntut refleksi, eksplorasi kritis, dan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan.

Dari perspektif etika Kantian, ketergantungan pada AI yang mereduksi kemampuan kritis akademisi bertentangan dengan imperatif kategoris, bahwa manusia harus diperlakukan sebagai tujuan, bukan sekadar alat (Kant, 1785/1996). Dalam konteks akademik, ini berarti AI harus digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dan penelitian, bukan menggantikan peran intelektual manusia. Ketergantungan yang berlebihan pada AI juga dapat melemahkan prinsip otonomi akademik, yang menuntut kemampuan setiap individu untuk berpikir dan bertindak berdasarkan refleksi mendalam.

Untuk mengatasi tantangan ini, institusi akademik perlu mengembangkan kebijakan yang mengintegrasikan penggunaan AI dengan pelatihan kritis bagi para akademisi. Pelatihan dalam literasi data dan pemikiran kritis dapat memastikan AI digunakan sebagai alat untuk mendukung, bukan mengurangi kualitas intelektual. Selain itu, perlu ada evaluasi yang lebih ketat terhadap dampak penggunaan AI terhadap budaya akademik secara keseluruhan, dengan fokus pada pelestarian nilai-nilai fundamental akademik, seperti otonomi, refleksi kritis, dan inovasi intelektual (Selwyn, 2019).

Dengan demikian, meskipun AI menawarkan banyak manfaat, penggunaannya di ranah akademik harus dikontrol secara hati-hati untuk memastikan teknologi ini tidak menggantikan, tetapi memperkuat kemampuan berpikir kritis dan nilai-nilai inti akademik.

B. Privasi dan Integritas dalam Pengelolaan Data Akademik

Di era digital, pengelolaan data akademik berbasis *Artificial Intelligence* (AI) menjadi tulang punggung operasional institusi akademik, dari penyimpanan data penelitian hingga sistem administrasi akademik. Penggunaan AI dalam pengelolaan data akademik memunculkan tantangan signifikan terkait privasi dan integritas. Tantangan ini mencakup pengumpulan data yang masif tanpa persetujuan eksplisit, potensi pelanggaran privasi, dan manipulasi data akademik untuk tujuan yang tidak etis (Kaminski, 2019).

Privasi data akademik adalah isu yang sangat sensitif, terutama dalam konteks penelitian dan administrasi. AI dirancang untuk memproses data dalam jumlah besar untuk menghasilkan wawasan yang berharga, tetapi sering kali melibatkan pengumpulan informasi pribadi tanpa panduan etis yang jelas. Sistem pengelolaan data mahasiswa

berbasis AI dapat mengumpulkan informasi demografis, performa akademik, dan bahkan perilaku pengguna melalui platform digital. Jika data ini disalahgunakan atau dieksploitasi oleh pihak ketiga, maka hak-hak individu, termasuk mahasiswa dan dosen dapat terancam (Crawford & Schultz, 2019). Selain itu, pelanggaran privasi seperti ini juga menciptakan ketidakpercayaan dalam ekosistem akademik.

Dari sudut pandang integritas data, tantangan utama terletak pada kemungkinan manipulasi atau distorsi data akademik oleh sistem AI yang tidak transparan. Studi O'Neil (2016) menyoroti bagaimana algoritma berbasis AI yang tidak diaudit secara etis dapat dimanfaatkan untuk mengarahkan hasil evaluasi akademik atau seleksi penelitian dengan cara yang tidak adil. Manipulasi ini tidak hanya merugikan individu, tetapi juga mencederai reputasi institusi akademik secara keseluruhan.

Dalam perspektif etika Kantian, pelanggaran privasi dan manipulasi data semacam ini bertentangan dengan prinsip imperatif kategoris yang menuntut penghormatan terhadap hak asasi manusia sebagai tujuan, bukan sarana. Data akademik yang mencerminkan identitas dan kerja keras individu harus diperlakukan dengan penuh penghormatan dan tanggung jawab. Kant menegaskan tindakan hanya dapat dianggap benar jika dapat menjadi hukum universal yang berlaku untuk semua orang (Kant, 1785/1996). Dalam konteks ini, pengelolaan data berbasis AI harus dirancang untuk menjunjung tinggi transparansi, akuntabilitas, dan persetujuan eksplisit dari individu yang datanya dikumpulkan.

Untuk mengatasi tantangan ini, institusi akademik perlu mengadopsi kebijakan perlindungan data yang ketat, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa yang memberikan kerangka kerja komprehensif untuk melindungi privasi data individu (Kaminski, 2019). Selain itu, audit algoritma harus dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem AI beroperasi secara etis dan tidak menyimpang dari tujuan akademik. Literasi digital juga harus menjadi bagian integral dari akademik untuk memastikan semua pemangku kepentingan memahami risiko dan tanggung jawab dalam pengelolaan data berbasis teknologi.

Dengan pendekatan ini, institusi akademik dapat memanfaatkan AI untuk mengelola data secara efisien tanpa mengorbankan privasi dan integritas, sehingga menciptakan lingkungan akademik yang transparan, adil, dan beretika.

C. Tanggung Jawab Etis Penggunaan AI di Ranah Akademik

a) Etika Penggunaan AI dalam Penelitian Ilmiah

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penelitian ilmiah menawarkan peluang luar biasa, seperti efisiensi dalam pengolahan data, analisis prediktif, dan eksplorasi temuan baru. Teknologi ini juga menimbulkan pertanyaan mendalam terkait etika dalam penggunaannya, khususnya mengenai transparansi, akuntabilitas, dan integritas hasil penelitian. Perspektif etika Immanuel Kant yang berlandaskan prinsip imperatif kategoris memberikan kerangka teoretis yang kuat untuk menelaah tantangan ini secara kritis.

Dalam etika Kantian, tindakan dianggap benar jika memenuhi dua syarat utama. Pertama, dapat dijadikan hukum universal. Kedua, memperlakukan individu sebagai tujuan, bukan sekadar sarana (Kant, 1785/1996). Dalam konteks penelitian ilmiah berbasis AI, prinsip pertama menuntut transparansi algoritma yang digunakan. Algoritma AI yang kompleks sering kali beroperasi sebagai kotak hitam, sehingga sulit untuk memahami bagaimana keputusan atau analisis dihasilkan (Raji & Buolamwini, 2020). Ketidakjelasan ini tidak hanya mengurangi kepercayaan terhadap hasil penelitian tetapi juga mencederai prinsip universalitas Kant, karena sistem yang tidak transparan tidak dapat diuji secara obyektif untuk memastikan keadilannya.

Prinsip kedua menekankan manusia harus diperlakukan sebagai tujuan memiliki implikasi langsung terhadap integritas hasil penelitian ilmiah. Ketergantungan pada AI berisiko menciptakan situasi di mana algoritma, alih-alih menjadi alat bantu, justru mendominasi proses penelitian. Dalam analisis data besar (big data), AI sering kali dirancang untuk mengidentifikasi pola tanpa mempertimbangkan konteks sosial atau etis dari data tersebut (O'Neil, 2016). Hal ini bertentangan dengan imperatif kategoris, karena hasil penelitian yang dihasilkan semata-mata berdasarkan efisiensi algoritma dapat mengorbankan nilai-nilai manusia, seperti otonomi dan keadilan.

Dalam penelitian ilmiah, AI dapat memperburuk ketimpangan global. Algoritma sering kali dikembangkan berdasarkan data dari negara maju yang tidak merepresentasikan konteks sosial dan akademik di negara berkembang. Dalam perspektif Kantian, ini bertentangan dengan prinsip setiap individu memiliki nilai intrinsik yang setara, terlepas dari latar belakang geografis atau ekonomi (Kaminski, 2019). Oleh karena itu, pengembang dan pengguna AI memiliki kewajiban moral untuk memastikan sistem yang digunakan inklusif dan adil bagi semua pihak.

Untuk menerapkan etika Kantian dalam penelitian berbasis AI, ada tiga langkah utama. *Pertama*, transparansi algoritma harus menjadi prioritas. Institusi akademik dan pengembang teknologi harus mengungkapkan proses desain, data yang digunakan, dan kemungkinan bias yang terkandung dalam algoritma (Binns, 2018). *Kedua*, penelitian harus dirancang untuk mendukung tujuan manusia, bukan sekadar memenuhi tuntutan efisiensi teknologi. Hal ini mencakup pengawasan etis dalam setiap tahap penelitian, dari desain hingga publikasi. *Ketiga*, komunitas ilmiah harus mengadopsi regulasi yang memastikan bahwa AI digunakan dengan cara yang menghormati nilai-nilai universal, seperti keadilan, inklusivitas, dan transparansi.

Dengan pendekatan ini, penelitian ilmiah berbasis AI dapat diarahkan untuk tidak hanya menghasilkan temuan yang inovatif, tetapi juga mencerminkan komitmen terhadap prinsip-prinsip moral yang universal, sebagaimana diuraikan oleh Kant. Pendekatan ini akan memastikan AI menjadi alat yang mendukung, bukan mengorbankan nilai-nilai etis dalam ilmu pengetahuan.

b) Menjamin Autonomi Akademik di Era Teknologi

Autonomi akademik merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga integritas dan kebebasan intelektual di dunia akademik. Di era teknologi yang semakin maju, khususnya dengan adopsi *Artificial Intelligence (AI)*, otonomi akademik menghadapi tantangan yang signifikan. Teknologi yang dirancang untuk mendukung produktivitas dan efisiensi sering kali berisiko mereduksi kemampuan akademisi untuk membuat keputusan independen, membatasi kebebasan berpikir, dan mengarah pada homogenisasi proses akademik. Perspektif etika Immanuel Kant yang menekankan prinsip otonomi dan penghormatan terhadap nilai intrinsik manusia memberikan kerangka kritis untuk menelaah isu ini.

Dalam filsafat Kant, otonomi dianggap sebagai fondasi moralitas manusia. Setiap individu memiliki kapasitas rasional untuk menentukan tindakan berdasarkan prinsip-prinsip moral yang diinternalisasi, bukan berdasarkan paksaan eksternal (Kant, 1785/1996). Dalam konteks akademik, ini berarti bahwa keputusan intelektual harus berasal dari kebebasan dan refleksi kritis individu, bukan dari kendali teknologi. Ketergantungan berlebihan pada AI, misalnya dalam penilaian otomatis artikel atau seleksi proposal penelitian, berisiko menggantikan otonomi manusia dengan keputusan yang dihasilkan oleh algoritma yang sering kali tidak transparan (O'Neil, 2016).

Homogenisasi yang dihasilkan oleh AI juga menjadi ancaman terhadap keragaman intelektual. Algoritma sering kali didesain untuk mengoptimalkan efisiensi, yang cenderung mendukung standar tertentu yang dianggap "ideal" berdasarkan data historis (Raji & Buolamwini, 2020). Akibatnya, penelitian atau perspektif yang tidak sesuai dengan pola data tersebut cenderung dikesampingkan. Dalam perspektif Kantian, hal ini bertentangan dengan prinsip bahwa setiap individu memiliki nilai yang sama dan unik. Institusi akademik harus memastikan bahwa AI digunakan untuk mendukung, bukan membatasi, keragaman dan otonomi intelektual.

Lebih jauh, Kant menegaskan bahwa manusia harus selalu diperlakukan sebagai tujuan, bukan sarana. Dalam dunia akademik, ini berarti bahwa teknologi harus dirancang untuk melayani kebutuhan intelektual manusia, bukan menginstrumentalisasi akademisi sebagai objek efisiensi sistem teknologi. Contohnya, penggunaan AI dalam evaluasi penelitian harus dirancang untuk memberikan wawasan tambahan kepada reviewer manusia, bukan menggantikan proses evaluasi itu sendiri (Selwyn, 2019).

Untuk menjamin otonomi akademik di era teknologi, langkah-langkah kritis diperlukan. Pertama, transparansi dalam desain dan implementasi teknologi akademik harus menjadi prioritas utama. Akademisi harus memiliki pemahaman yang jelas tentang bagaimana algoritma bekerja dan bagaimana keputusan dibuat (Binns, 2018). Kedua, institusi akademik harus mengadopsi kebijakan yang menempatkan manusia sebagai pengambil keputusan utama, dengan AI berperan sebagai alat bantu, bukan pengganti. Ketiga, pengembangan teknologi harus dilakukan dengan melibatkan akademisi dari berbagai latar belakang untuk memastikan bahwa sistem yang dihasilkan inklusif dan mendukung keragaman intelektual.

Dengan menerapkan prinsip-prinsip etika Kantian, institusi akademik dapat memastikan bahwa teknologi AI tidak mengorbankan otonomi dan kebebasan intelektual. Sebaliknya, teknologi ini dapat diarahkan untuk memperkuat nilai-nilai inti akademik dan memajukan ilmu pengetahuan secara bertanggung jawab.

c) Transparansi dan Akuntabilitas dalam Lingkungan Akademik

Transparansi dan akuntabilitas adalah pilar utama dalam menjaga integritas dan kepercayaan di lingkungan akademik, terutama dalam era teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Dalam konteks ini, perspektif etika Immanuel Kant, dengan prinsip imperatif kategoris yang menekankan universalitas penghormatan terhadap individu dan otonomi moral menawarkan kerangka analisis kritis untuk menilai sejauh mana

sistem berbasis AI di lingkungan akademik mematuhi standar etika ini. AI, meskipun membawa manfaat signifikan dalam efisiensi dan otomatisasi sering kali menghadirkan risiko yang berkaitan dengan kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan dan akuntabilitas atas hasilnya.

Prinsip imperatif kategoris Kant menuntut setiap tindakan—termasuk desain dan implementasi AI—harus dapat diterima secara universal sebagai aturan moral (Kant, 1785/1996). Dalam konteks AI, ini berarti algoritma yang digunakan untuk penilaian, evaluasi, atau proses seleksi akademik harus transparan sehingga semua pihak dapat memahami logika di balik pengambilan keputusan. Namun, banyak sistem AI di lingkungan akademik beroperasi sebagai "kotak hitam," yang artinya keputusan yang dihasilkan oleh algoritma sering kali tidak dapat dijelaskan dengan mudah (Raji & Buolamwini, 2020). Ketidakjelasan ini bertentangan dengan prinsip universalitas Kant, karena tanpa transparansi, algoritma tidak dapat dievaluasi secara obyektif untuk memastikan bahwa mereka memperlakukan semua individu secara adil.

Dalam filsafat Kant, manusia harus selalu diperlakukan sebagai tujuan, bukan sarana. Di lingkungan akademik, AI yang kurang akuntabel dapat mereduksi individu menjadi sekadar data atau metrik dalam sistem penilaian otomatis. Algoritma yang digunakan untuk mengevaluasi produktivitas penelitian sering kali hanya mengandalkan jumlah publikasi atau sitasi tanpa mempertimbangkan kontribusi substansial terhadap ilmu pengetahuan (O'Neil, 2016). Ketergantungan semacam ini dapat menciptakan ketidakadilan, terutama bagi akademisi dari negara berkembang atau institusi kecil yang sering kali kurang terwakili dalam data yang digunakan untuk melatih algoritma tersebut.

Dalam pandangan Kant, transparansi dan akuntabilitas bukan hanya isu teknis tetapi juga kewajiban moral. Transparansi memastikan individu memiliki akses terhadap informasi yang relevan untuk memahami keputusan yang memengaruhi mereka, sementara akuntabilitas menuntut bahwa setiap keputusan dapat dipertanggungjawabkan oleh pembuatnya. Dalam konteks AI di lingkungan akademik, ini berarti pengembang teknologi dan institusi akademik harus bertanggung jawab atas bagaimana algoritma dirancang, diterapkan, dan dievaluasi (Binns, 2018).

Untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas, beberapa langkah dapat diambil. *Pertama*, algoritma yang digunakan dalam lingkungan akademik harus dilengkapi dengan dokumentasi yang jelas dan dapat diakses oleh semua pihak. Hal

ini mencakup informasi tentang data yang digunakan, logika di balik pengambilan keputusan, dan potensi bias yang mungkin ada (Kaminski, 2019). *Kedua*, audit etis terhadap sistem AI harus dilakukan secara berkala oleh tim independen untuk memastikan bahwa sistem ini mematuhi prinsip-prinsip keadilan dan etika. *Ketiga*, institusi akademik perlu menciptakan mekanisme umpan balik yang memungkinkan individu yang terpengaruh oleh keputusan AI untuk mengajukan pertanyaan atau keberatan, sehingga sistem AI tetap akuntabel kepada komunitas akademik.

Dengan pendekatan ini, transparansi dan akuntabilitas dalam penggunaan AI di lingkungan akademik dapat ditingkatkan, sejalan dengan prinsip etika Kantian. Sistem AI yang transparan dan akuntabel tidak hanya mencerminkan nilai-nilai keadilan dan penghormatan terhadap individu, tetapi juga memperkuat kepercayaan dalam ekosistem akademik yang semakin dipengaruhi oleh teknologi.

D. Paradigma Baru Untuk Teknologi Otonom di Ranah Akademik

a) Teknologi Otonom Berbasis Etika

Teknologi otonom di ranah akademik memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Tanpa panduan etika yang jelas, teknologi ini dapat berujung pada ketimpangan dan dehumanisasi. Perspektif etika Immanuel Kant yang berfokus pada imperatif kategoris menawarkan kerangka analitis yang kritis untuk merumuskan paradigma baru bagi teknologi otonom yang memprioritaskan keadilan, transparansi, dan penghormatan terhadap nilai-nilai humanistik.

Dalam pandangan Kant, setiap tindakan harus memenuhi prinsip moral universal yang dapat diterima semua orang. Dalam konteks teknologi otonom, ini berarti sistem harus dirancang untuk memperlakukan setiap individu dengan setara dan adil, tanpa bias atau diskriminasi (Kant, 1785/1996). Algoritma dalam sistem evaluasi akademik berbasis AI harus dipastikan tidak mengistimewakan individu tertentu berdasarkan data historis yang bias, seperti afiliasi institusi atau latar belakang geografis. Prinsip universalitas ini juga menuntut teknologi otonom tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga memenuhi standar moral yang dapat diterapkan secara luas di berbagai konteks akademik.

Lebih jauh, prinsip Kantian tentang manusia sebagai tujuan, bukan sarana menjadi landasan penting dalam pengembangan teknologi otonom berbasis etika. Teknologi otonom di ranah akademik sering kali dirancang untuk mengoptimalkan efisiensi, seperti dalam sistem manajemen kursus atau analisis kinerja penelitian. Jika

teknologi ini dirancang tanpa mempertimbangkan martabat individu, maka ada risiko akademisi, mahasiswa, atau staf menjadi sekadar objek dalam sistem otomatis (Selwyn, 2019). Dalam paradigma berbasis etika, teknologi otonom harus dirancang untuk melayani kebutuhan manusia, mendukung pengembangan intelektual, dan mempertahankan otonomi individu.

Pengembangan sistem AI untuk seleksi akademik harus memastikan transparansi dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini tidak hanya sesuai dengan prinsip Kantian tentang akuntabilitas moral tetapi juga mencerminkan komitmen terhadap keadilan dan inklusivitas (Raji & Buolamwini, 2020). Selain itu, teknologi otonom harus dirancang untuk memberikan ruang bagi pengawasan manusia sehingga keputusan yang dibuat dapat dievaluasi dan, jika perlu, dikoreksi oleh individu yang kompeten.

Untuk mewujudkan teknologi otonom berbasis etika, beberapa langkah strategis perlu diambil. *Pertama*, pengembang teknologi harus mengintegrasikan prinsip-prinsip etika ke dalam proses desain algoritma. Ini mencakup audit etis yang memastikan bahwa sistem tidak hanya bebas dari bias tetapi juga mendukung nilai-nilai seperti transparansi, keadilan, dan inklusivitas (Binns, 2018). *Kedua*, pelibatan komunitas akademik dalam pengembangan teknologi menjadi krusial untuk memastikan bahwa sistem yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan dan nilai-nilai lokal (Crawford & Schultz, 2019). *Ketiga*, regulasi yang jelas dan tegas harus diberlakukan untuk memastikan bahwa teknologi otonom digunakan secara bertanggung jawab.

Melalui pendekatan ini, paradigma baru untuk teknologi otonom berbasis etika di ranah akademik dapat tercipta. Teknologi tidak hanya akan berfungsi sebagai alat bantu yang efisien, tetapi juga sebagai pendorong untuk menciptakan lingkungan akademik yang lebih adil, inklusif, dan bermartabat.

b) Kebijakan Etis untuk Sistem Akademik Berbasis AI

Dalam penerapan Artificial Intelligence (AI) di sistem akademik, kebijakan etis merupakan elemen fundamental untuk memastikan teknologi ini digunakan dengan cara yang adil, inklusif, dan sesuai dengan prinsip-prinsip moral. Perspektif etika Immanuel Kant yang menekankan imperatif kategoris dan penghormatan terhadap manusia sebagai tujuan memberikan landasan kuat untuk merancang kebijakan yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga etis secara mendalam. Kebijakan berbasis etika Kantian menuntut penghormatan terhadap martabat individu,

transparansi dalam pengambilan keputusan, dan keadilan universal dalam akses dan penggunaan teknologi AI.

Menurut Kant, setiap kebijakan harus mampu menjadi hukum universal yang berlaku adil bagi semua individu tanpa pengecualian (Kant, 1785/1996). Dalam konteks sistem akademik berbasis AI, ini berarti kebijakan harus dirancang untuk menghilangkan diskriminasi dan bias yang mungkin timbul dari algoritma. Algoritma untuk seleksi mahasiswa atau evaluasi kinerja akademik harus memastikan semua kandidat dinilai berdasarkan kriteria yang objektif dan bebas dari bias gender, ras, atau institusi asal (Raji & Buolamwini, 2020). Untuk mencapai ini, kebijakan harus mewajibkan audit algoritma secara berkala guna memastikan bahwa data pelatihan dan parameter algoritma mencerminkan prinsip keadilan dan inklusivitas.

Etika Kantian juga menuntut penghormatan terhadap individu sebagai tujuan, bukan sekadar sarana. Dalam konteks ini, kebijakan harus menjamin perlindungan privasi dan keamanan data akademik. Sistem AI sering kali memproses data pribadi yang sensitif, seperti informasi demografis, nilai akademik, dan data penelitian. Kebijakan yang baik harus memastikan pengumpulan dan penggunaan data ini dilakukan dengan persetujuan eksplisit dari pemilik data dan hanya untuk tujuan yang sah (Kaminski, 2019). Selain itu, transparansi dalam penggunaan data harus menjadi prioritas untuk mencegah potensi penyalahgunaan.

Kebijakan etis untuk sistem akademik berbasis AI juga harus menetapkan mekanisme akuntabilitas yang jelas. Kant menegaskan setiap tindakan moral harus dapat dipertanggungjawabkan kepada komunitas universal (Kant, 1785/1996). Dalam hal ini, pengembang algoritma dan institusi akademik harus bertanggung jawab atas keputusan yang dihasilkan oleh sistem AI. Jika ada ketidakadilan dalam proses seleksi akademik, kebijakan harus memberikan mekanisme bagi individu yang dirugikan untuk mengajukan banding atau memverifikasi keputusan tersebut melalui proses yang transparan (Binns, 2018).

Untuk memastikan implementasi kebijakan yang konsisten, perlu ada sinergi antara kebijakan publik dan regulasi internal institusi akademik. Kebijakan publik seperti *General Data Protection Regulation* (GDPR) di Uni Eropa dapat menjadi model yang baik dalam memberikan kerangka kerja komprehensif untuk melindungi hak individu dalam sistem berbasis AI (Crawford & Schultz, 2019). Di sisi lain, institusi akademik perlu mengadopsi kebijakan internal yang spesifik untuk

memastikan bahwa nilai-nilai akademik, seperti kebebasan intelektual dan keadilan, tetap terjaga dalam era teknologi.

Dengan merancang kebijakan berbasis prinsip etika Kantian, sistem akademik berbasis AI dapat berfungsi sebagai alat yang tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menghormati nilai-nilai kemanusiaan. Kebijakan semacam ini akan menciptakan lingkungan akademik yang lebih inklusif, transparan, dan adil, sejalan dengan tujuan moral dan intelektual institusi akademik.

c) Masa Depan Akademik dengan Teknologi Otonom

Teknologi otonom berbasis Artificial Intelligence (AI) semakin menjadi bagian integral dari ekosistem akademik, sehingga membuka peluang besar untuk transformasi akademik dan penelitian. Teknologi ini juga membawa tantangan yang memerlukan analisis kritis untuk memastikan bahwa masa depan akademik tetap sejalan dengan prinsip-prinsip etika. Perspektif Immanuel Kant yang berpusat pada universalitas, penghormatan terhadap individu, dan otonomi moral memberikan kerangka reflektif yang kuat untuk memahami bagaimana teknologi otonom dapat diarahkan demi mendukung nilai-nilai akademik yang berkelanjutan.

Teknologi otonom menawarkan potensi untuk memperluas akses ke sumber daya akademik dan mempercepat inovasi dalam penelitian. AI dapat digunakan untuk memproses data besar (big data) yang kompleks dalam waktu singkat, sehingga membuka peluang untuk penemuan ilmiah baru yang sebelumnya tidak terjangkau. Selain itu, teknologi ini dapat meningkatkan personalisasi dalam pembelajaran, memungkinkan pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, termasuk untuk kelompok yang sebelumnya kurang terlayani (Luckin et al., 2016). Dalam konteks ini, Kantian universalitas menuntut bahwa manfaat teknologi ini harus dirancang agar dapat diakses secara adil oleh semua pihak, tanpa memandang latar belakang ekonomi, geografis, atau sosial.

Meskipun potensinya besar, penggunaan teknologi otonom juga menghadirkan risiko yang memerlukan perhatian serius. Salah satu risiko utama adalah homogenisasi proses akademik akibat algoritma yang secara sistemik mengutamakan efisiensi di atas kreativitas dan keunikan. Dalam pandangan Kant, hal ini bertentangan dengan prinsip bahwa manusia adalah tujuan, bukan sarana. Akademisi, mahasiswa, dan staf harus tetap menjadi subjek aktif dalam proses intelektual, bukan hanya objek dari sistem otomatisasi (Kant, 1785/1996). Penggunaan algoritma untuk evaluasi otomatis penelitian dapat mengesampingkan

perspektif yang tidak sesuai dengan pola data yang dianggap normal, sehingga mengabaikan keragaman intelektual.

Agar teknologi otonom mendukung masa depan akademik yang lebih baik, penting untuk memastikan penggunaannya berpusat pada manusia dan sesuai dengan nilai-nilai etis. Dalam hal ini, prinsip otonomi Kantian menjadi landasan penting. Teknologi harus dirancang untuk mendukung keputusan manusia, bukan menggantikan otonomi intelektual mereka. Algoritma yang digunakan dalam seleksi mahasiswa atau evaluasi penelitian harus menyediakan wawasan tambahan yang membantu pengambil keputusan, bukan menggantikan proses evaluasi manusia (Raji & Buolamwini, 2020).

d) Rekomendasi untuk Masa Depan Akademik dengan Teknologi Otonom

Untuk memastikan masa depan akademik tetap adil dan inklusif di era teknologi otonom, beberapa langkah strategis dapat diambil. Pertama, pendidikan etika teknologi. Institusi akademik harus memasukkan literasi etika teknologi dalam kurikulum untuk memastikan semua pemangku kepentingan memahami implikasi moral dari teknologi otonom (Selwyn, 2019). Kedua, kebijakan yang progresif. Regulasi yang memastikan akses adil, transparansi algoritma, dan perlindungan privasi harus menjadi prioritas utama (Kaminski, 2019). Ketiga, kolaborasi multidisiplin. Pengembangan teknologi harus melibatkan akademisi dari berbagai disiplin ilmu untuk memastikan sistem yang dirancang mencerminkan nilai-nilai kemanusiaan yang beragam (Crawford & Schultz, 2019).

Dengan integrasi nilai-nilai etika Kantian dalam pengembangan dan penggunaan teknologi otonom, masa depan akademik dapat menjadi lebih inklusif, adil, dan berorientasi pada pengembangan intelektual manusia. Teknologi ini tidak hanya akan mempercepat inovasi, tetapi juga menjaga keutuhan prinsip moral yang mendasari misi akademik.

Temuan penelitian ini menegaskan urgensi untuk mengintegrasikan perspektif etika ke dalam pengembangan dan penerapan teknologi otonom di ranah akademik. Pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) menghadirkan tantangan signifikan terkait bias algoritmik, transparansi, akuntabilitas, dan penghormatan terhadap otonomi individu. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti potensi dan risiko AI dalam berbagai konteks akademik, namun juga memperluas cakupan dengan menawarkan analisis berbasis etika Immanuel Kant.

Penelitian sebelumnya oleh Raji dan Buolamwini (2020) menyoroti bagaimana bias algoritmik dapat memengaruhi keadilan dalam sistem berbasis AI, terutama dalam seleksi dan evaluasi akademik. Temuan ini konsisten dengan analisis temuan ini yang menunjukkan bias dalam data pelatihan algoritma sering kali mereplikasi ketimpangan sosial yang ada. Studi ini menambahkan dimensi baru dengan menggunakan perspektif Kantian untuk menekankan pentingnya universalitas dan keadilan sebagai prinsip desain algoritma. Dalam konteks ini, pendekatan Kantian tidak hanya menegaskan perlunya audit terhadap algoritma tetapi juga menuntut pengembangan teknologi yang inklusif dan adil secara moral.

Diskusi tentang ketergantungan pada AI dan dampaknya terhadap kemampuan kritis akademik memperluas temuan Selwyn (2019), yang menyatakan teknologi akademik dapat menggantikan dimensi personal dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menambahkan dalam perspektif Kantian, AI harus dipandang sebagai alat bantu yang mendukung otonomi intelektual manusia, bukan sekadar sarana efisiensi. Dengan demikian, teknologi yang mengabaikan otonomi individu melanggar imperatif kategoris Kant dan dapat mereduksi nilai-nilai intelektual dalam akademik.

Studi O'Neil (2016) sebelumnya telah menggarisbawahi bahaya kotak hitam algoritma yang tidak transparan. Penelitian ini menguatkan temuan ini dengan menekankan pentingnya transparansi dan akuntabilitas sebagai elemen kunci dalam kebijakan etis untuk sistem berbasis AI. Perspektif Kantian yang diintegrasikan dalam analisis ini memperluas temuan tersebut dengan menekankan transparansi bukan hanya persoalan teknis tetapi juga kewajiban moral, karena tanpa transparansi, tidak ada dasar bagi evaluasi obyektif terhadap keadilan algoritma.

Selanjutnya, diskusi tentang kebijakan etis mendukung argumen Kaminski (2019) mengenai pentingnya regulasi yang memastikan hak privasi individu dalam sistem berbasis AI. Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menyoroti regulasi tersebut harus mencerminkan prinsip Kantian tentang penghormatan terhadap manusia sebagai tujuan. Dengan demikian, kebijakan etis harus memastikan teknologi tidak hanya mematuhi standar hukum tetapi juga nilai-nilai moral universal.

Akhirnya, masa depan akademik dengan teknologi otonom memperkuat pandangan Luckin et al. (2016), bahwa teknologi memiliki potensi untuk memperluas akses dan meningkatkan kualitas akademik. Penelitian ini menggarisbawahi potensi tersebut hanya dapat diwujudkan jika teknologi dirancang dan digunakan dengan cara

yang menghormati otonomi individu dan mempromosikan keadilan. Dengan pendekatan Kantian, masa depan akademik dengan teknologi otonom dapat diarahkan untuk menciptakan ekosistem yang inklusif, transparan, dan bermartabat.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis yang signifikan dengan menawarkan pendekatan berbasis etika Immanuel Kant dalam menilai dan merancang penggunaan teknologi otonom di ranah akademik. Perspektif ini tidak hanya memperkaya wacana etika teknologi, tetapi juga memperluas pemahaman tentang bagaimana prinsip-prinsip moral dapat diintegrasikan secara sistematis dalam pengembangan dan penerapan *Artificial Intelligence* (AI).

Salah satu kontribusi utama penelitian ini adalah penerapan imperatif kategoris Kant sebagai landasan untuk mengevaluasi keadilan, transparansi, dan akuntabilitas sistem berbasis AI. Dalam filsafat Kant, tindakan hanya dapat dianggap benar jika sesuai dengan prinsip moral universal yang berlaku untuk semua orang, tanpa pengecualian (Kant, 1785/1996). Penelitian ini menunjukkan bagaimana prinsip tersebut dapat diterapkan untuk mengatasi bias algoritmik dan homogenisasi proses akademik yang telah diidentifikasi sebagai tantangan utama dalam penggunaan AI (Raji & Buolamwini, 2020). Implikasi teoretisnya adalah perlunya paradigma desain algoritma yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknis tetapi juga keadilan moral.

Penelitian ini juga menegaskan penghormatan terhadap martabat manusia, sebagaimana ditekankan oleh Kant harus menjadi prinsip inti dalam pengembangan teknologi otonom di lingkungan akademik. Analisis ini memperkaya teori otonomi dengan menempatkan teknologi sebagai alat yang memperkuat, bukan mengurangi kemampuan kritis dan kreatif individu. Hal ini memberikan arah baru dalam diskusi tentang relasi manusia-teknologi, terutama dalam konteks akademik yang sebelumnya lebih banyak didominasi oleh pandangan teknokratis (Selwyn, 2019).

Penelitian ini menawarkan pendekatan normatif yang komprehensif untuk kebijakan berbasis AI. Dengan menyoroti perlunya transparansi, akuntabilitas, dan regulasi berbasis etika, penelitian ini memperluas wacana teoretis tentang governance teknologi. Dalam hal ini, kebijakan seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Eropa menjadi referensi penting yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan akademik global (Kaminski, 2019). Penelitian ini menegaskan kebijakan semacam itu harus dirancang tidak hanya untuk melindungi privasi, tetapi juga untuk mendorong inklusivitas dan keadilan di seluruh spektrum akademik.

Penelitian ini juga memperkaya diskusi tentang masa depan akademik dengan menempatkan etika sebagai elemen sentral dalam pengembangan teknologi otonom. Dengan memanfaatkan perspektif Kantian, penelitian ini memberikan kerangka kerja teoretis untuk memahami bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung misi akademik yang lebih inklusif, bermartabat, dan berkeadilan (Luckin et al., 2016). Kontribusi ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan yang menguji paradigma ini dalam konteks yang lebih beragam.

Penelitian ini juga memberikan sejumlah implikasi praktis yang relevan bagi berbagai pemangku kepentingan di lingkungan akademik, mulai dari pengembang teknologi, institusi akademik, hingga pembuat kebijakan. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, teknologi otonom berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi sistem akademik jika dirancang dan diterapkan dengan prinsip-prinsip etika yang jelas dan operasional.

Para pengembang teknologi AI memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan sistem yang mereka desain bebas dari bias dan mencerminkan nilai-nilai etis. Temuan penelitian ini menunjukkan audit algoritma secara berkala diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi bias yang mungkin timbul dari data pelatihan atau parameter algoritma (Raji & Buolamwini, 2020). Pengembang juga perlu memastikan transparansi dalam desain teknologi, seperti menyediakan dokumentasi yang dapat diakses oleh pengguna untuk memahami bagaimana keputusan diambil oleh sistem AI (Binns, 2018). Selain itu, fitur intervensi manusia harus selalu disertakan untuk memberikan ruang bagi evaluasi kritis atas keputusan yang dihasilkan oleh algoritma.

Institusi akademik dapat memanfaatkan teknologi otonom untuk meningkatkan efisiensi proses administratif dan akademik, seperti seleksi mahasiswa, evaluasi kinerja dosen, atau pengelolaan penelitian. Institusi juga harus memastikan teknologi ini tidak mengurangi dimensi humanistik dalam akademik. Sebagai langkah praktis, institusi perlu menyusun pedoman etis internal yang menetapkan batasan dan prosedur penggunaan AI. Dalam sistem seleksi mahasiswa, institusi dapat menerapkan proses evaluasi ganda yang menggabungkan hasil analisis algoritma dengan penilaian manusia untuk memastikan keadilan (Selwyn, 2019). Pelatihan literasi teknologi bagi staf akademik dan mahasiswa juga menjadi prioritas untuk memastikan mereka memahami manfaat dan risiko AI.

Pembuat kebijakan perlu merumuskan regulasi yang melindungi privasi, keadilan, dan otonomi individu dalam penggunaan teknologi AI di ranah akademik. Regulasi seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa dapat menjadi model yang diadaptasi ke dalam konteks lokal, dengan penekanan pada perlindungan data akademik dan transparansi sistem AI (Kaminski, 2019). Kebijakan juga harus mencakup mekanisme akuntabilitas yang memungkinkan individu untuk mengajukan banding jika merasa dirugikan oleh keputusan sistem berbasis AI.

Penerapan teknologi otonom yang etis di ranah akademik memerlukan kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk institusi akademik, pengembang teknologi, dan regulator. Forum diskusi reguler dapat diadakan untuk menyelaraskan kebutuhan akademik dengan inovasi teknologi, sambil memastikan bahwa nilai-nilai etika tetap menjadi fokus utama (Crawford & Schultz, 2019). Selain itu, insentif dapat diberikan kepada pengembang teknologi yang secara proaktif mengintegrasikan prinsip-prinsip etis ke dalam desain algoritma.

Temuan ini juga mendorong institusi untuk mengembangkan model akademik yang memanfaatkan teknologi otonom berbasis etika. Sistem evaluasi akademik berbasis AI dapat dirancang untuk memperhatikan faktor-faktor kualitatif, seperti kontribusi substansial terhadap ilmu pengetahuan, selain metrik kuantitatif seperti jumlah publikasi atau sitasi. Model ini tidak hanya meningkatkan keadilan tetapi juga mendorong inovasi intelektual.

Dengan menerapkan rekomendasi praktis ini, institusi akademik dan pemangku kepentingan lainnya dapat memastikan teknologi otonom tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga mempromosikan nilai-nilai keadilan, transparansi, dan penghormatan terhadap otonomi manusia, sebagaimana ditekankan dalam perspektif etika Kantian.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan prinsip-prinsip etika, khususnya perspektif Immanuel Kant dalam pengembangan dan penerapan teknologi otonom berbasis Artificial Intelligence (AI) di ranah akademik. Penggunaan teknologi AI, meskipun menawarkan efisiensi dan inovasi signifikan menghadirkan tantangan terkait bias algoritmik, erosi otonomi intelektual, dan ancaman terhadap privasi serta transparansi. Analisis berbasis etika Kantian menunjukkan tindakan moral harus mematuhi prinsip universalitas dan menghormati manusia sebagai tujuan, bukan sekadar sarana. Dalam

konteks akademik, ini berarti teknologi harus dirancang untuk mendukung keadilan, inklusivitas, dan otonomi manusia, bukan hanya mengejar efisiensi.

Dari pembahasan yang dilakukan, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis dengan merumuskan kerangka etis yang dapat diimplementasikan dalam pengembangan teknologi otonom. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat diskursus etika teknologi dengan menawarkan perspektif baru untuk mengatasi bias, ketergantungan pada teknologi, dan transparansi. Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan langkah-langkah spesifik untuk pengembang teknologi, institusi akademik, dan pembuat kebijakan, termasuk audit algoritma, regulasi berbasis keadilan, dan akademik literasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. *Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 149–159. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287584>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Carr, N. (2020). *The shallows: What the Internet is doing to our brains* (Updated edition). W.W. Norton & Company.
- Crawford, K., & Calo, R. (2016). There is a blind spot in AI research. *Nature*, 538(7625), 311–313. <https://doi.org/10.1038/538311a>
- Crawford, K., & Schultz, J. (2019). Big data and due process: Toward a framework to redress predictive privacy harms. *Boston College Law Review*, 55(1), 93–128. <https://lawdigitalcommons.bc.edu/bclr/vol55/iss1/4>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Kaminski, M. E. (2019). The right to explanation, explained. *Berkeley Technology Law Journal*, 34(1), 189–218. <https://doi.org/10.15779/Z38TD9N83H>
- Kant, I. (1996). *Groundwork of the metaphysics of morals* (M. Gregor, Trans.). Cambridge University Press. (Original work published 1785)
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. <https://www.pearson.com/intelligence-unleashed>
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. NYU Press.

- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown. <https://weaponsofmathdestructionbook.com>
- Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2020). Actionable auditing: Investigating the impact of public AI accountability. *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI Ethics and Society*, 429–435. <https://doi.org/10.1145/3375627.3375832>
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. *Learning, Media and Technology*, 44(2), 103–115. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1668698>
- Sundararajan, A. (2021). Artificial intelligence and academic autonomy: Impacts on creativity and critical thinking. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 105–117. <https://www.jstor.org/stable/27028250>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>