

Tantangan Regulasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Perspektif Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia

Kimmy Baby Kirana, Wilma Silalahi

Fakultas Hukum, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Email: kimmybaby24@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk layanan publik, keuangan, kesehatan, pendidikan, hingga penegakan hukum. Teknologi ini menawarkan efisiensi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan berbasis data, namun sekaligus menimbulkan tantangan serius terhadap perlindungan hak atas privasi dan data pribadi. AI bekerja dengan mengumpulkan dan menganalisis data dalam skala besar, termasuk informasi sensitif, yang berisiko disalahgunakan. Di Indonesia, meskipun telah diterbitkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), regulasi tersebut dinilai belum cukup mengantisipasi kompleksitas penggunaan AI, terutama terkait transparansi algoritma, pengawasan otomatisasi keputusan, dan akuntabilitas hukum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis celah-celah regulasi dalam konteks penggunaan AI terhadap perlindungan data pribadi di Indonesia. Metode yang digunakan adalah pendekatan yuridis normatif, dengan menelaah peraturan perundang-undangan nasional dan membandingkannya dengan praktik internasional melalui studi literatur akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia masih tertinggal dalam hal penyusunan kerangka hukum AI dibandingkan negara lain seperti Uni Eropa dan Singapura. Kesimpulan dari studi ini menegaskan perlunya regulasi yang lebih adaptif dan teknis untuk menjamin keadilan, transparansi, dan akuntabilitas penggunaan AI. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan rekomendasi bagi pembuat kebijakan dalam menyusun peraturan AI yang menjamin perlindungan hak digital tanpa menghambat inovasi teknologi.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Perlindungan Data Pribadi, Regulasi, UU PDP, Indonesia.

Abstract

The advancement of artificial intelligence (AI) technology has had a significant impact across various sectors, including public services, finance, healthcare, education, and law enforcement. AI enables process automation, service efficiency, and rapid data-driven decision-making. However, behind these benefits lie serious challenges regarding the protection of privacy rights and personal data. AI operates by collecting and analyzing massive volumes of data, including sensitive and personal information, which poses a risk of misuse and violation of individual rights. In Indonesia, although the enactment of Law No. 27 of 2022 on Personal Data Protection (PDP Law) marked a milestone in digital rights protection, its implementation regarding AI usage remains insufficient and lacks detailed regulation. Current laws do not explicitly address algorithm transparency, oversight of automated decision-making, or legal accountability mechanisms for damages caused by AI systems. This article aims to analyze these regulatory gaps using a normative juridical approach based on legislative reviews and academic literature, with the objective of providing constructive recommendations to strengthen data protection in the AI era. The findings indicate that Indonesia lags behind other countries such as the European Union and Singapore in formulating AI governance frameworks. The study concludes that adaptive and technical regulations are urgently needed to ensure fairness, transparency, and accountability in AI deployment. The implications of this research serve as a foundation for policymakers to design AI regulations that uphold digital rights while fostering responsible innovation.

Keywords: Artificial Intelligence, Personal Data Protection, Regulation, PDP Law, Indonesia.

*Correspondence Author: **Kimmy Baby Kirana**
Email: kimmybaby24@gmail.com



PENDAHULUAN

Perkembangan Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah merevolusi berbagai aspek kehidupan masyarakat, mulai dari sektor publik, industri, pendidikan, kesehatan, hingga penegakan hukum (Cahya et al., 2024; Patandung et al., 2025; Sedana et al., 2025). Teknologi AI memiliki kemampuan untuk menganalisis data secara masif dan mengambil keputusan otomatis berbasis algoritma pembelajaran mesin (machine learning). Di Indonesia, AI mulai diterapkan dalam berbagai sistem, seperti Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) yang memantau pelanggaran lalu lintas secara otomatis, serta layanan kesehatan digital yang menggunakan AI untuk diagnosis awal penyakit dan pengelolaan data pasien (Alauddin, 2025; Ahmadi & Wening, 2025). Fenomena ini mencerminkan transformasi digital yang signifikan dan menunjukkan bahwa AI bukan sekadar tren teknologi, melainkan kebutuhan struktural dalam sistem pelayanan publik modern (Mayang Larasati et al., 2024; Rachmad et al., 2024).

Namun, di balik potensinya, pemanfaatan AI menimbulkan tantangan serius, khususnya terkait perlindungan data pribadi. Sistem AI bekerja dengan mengandalkan data dalam jumlah besar, termasuk data pribadi yang bersifat sensitif seperti identitas biometrik, rekam medis, data keuangan, dan perilaku digital (Samsumar et al., 2025). Tanpa mekanisme pengawasan dan transparansi yang memadai, proses ini dapat membuka ruang pelanggaran privasi individu (Nurhakim, 2014). Hal ini menjadi kekhawatiran utama dalam konteks hukum dan hak asasi manusia. Solikhah (2025) mengkritisi bahwa kerangka hukum siber Indonesia, meskipun telah memiliki UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), masih belum cukup tangguh dan responsif dalam menjawab kompleksitas ancaman AI terhadap data pribadi. Regulasi yang ada cenderung bersifat umum dan belum mengatur secara teknis serta mendalam tentang mekanisme audit algoritma atau pertanggungjawaban atas keputusan yang diambil oleh sistem AI.

Lebih lanjut, Nugroho (2025) menekankan pentingnya pendekatan politik dan etika dalam merancang kebijakan AI. Tanpa fondasi nilai yang jelas, AI berisiko digunakan untuk menghasilkan keputusan yang diskriminatif atau bias, terutama ketika digunakan dalam sektor seperti hukum, pendidikan, atau perbankan. Algoritma yang dirancang tanpa prinsip keadilan dan inklusivitas dapat memperkuat ketimpangan sosial yang sudah ada, bahkan menciptakan bentuk-bentuk baru dari ketidakadilan digital. Oleh karena itu, pengaturan AI tidak boleh hanya berfokus pada aspek teknis dan keamanan data, tetapi juga harus memperhatikan prinsip-prinsip demokrasi, keadilan sosial, dan perlindungan HAM.

Sebagai negara yang sedang mengembangkan ekosistem digital nasional, Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengimbangi laju teknologi dengan regulasi yang adaptif. Diperlukan kebijakan hukum yang tidak hanya reaktif terhadap dampak negatif AI, tetapi juga mampu secara proaktif mencegah penyalahgunaan data dan mendukung inovasi yang bertanggung jawab. Hal ini mencakup penguatan lembaga pengawas data, mekanisme pengaduan publik, serta keterlibatan masyarakat sipil dalam merumuskan kebijakan AI. Dengan pendekatan yang holistik, Indonesia dapat menciptakan ekosistem digital yang aman, adil, dan berkelanjutan di tengah arus revolusi kecerdasan buatan.

Permasalahan hukum terkait kecerdasan buatan (AI) semakin kompleks seiring dengan maraknya penyalahgunaan teknologi tersebut di ruang digital. Salah satu bentuk penyalahgunaan yang mencuat adalah penggunaan teknologi deepfake untuk melakukan

pencemaran nama baik, penyebaran hoaks, dan manipulasi identitas. Kasus-kasus seperti ini belum memiliki regulasi khusus di Indonesia, sehingga sulit untuk menjerat pelaku dengan pasal-pasal hukum yang ada. Frensh (2025) menjelaskan bahwa kebijakan kriminal saat ini belum secara eksplisit mencakup kejahatan berbasis AI seperti deepfake, sehingga menimbulkan kekosongan hukum yang berbahaya di tengah semakin masifnya penggunaan teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, korban pencemaran nama baik digital sering kali tidak mendapatkan keadilan yang layak, sementara pelaku memanfaatkan celah hukum untuk menghindari tanggung jawab.

Di sisi lain, urgensi penerapan AI dalam mendukung proses hukum dan keadilan tidak bisa diabaikan. Teknologi ini berpotensi membantu aparat penegak hukum dalam mengungkap kejahatan, memproses bukti digital, serta meningkatkan efisiensi peradilan. Namun, pemanfaatan AI dalam sektor hukum harus dilandasi prinsip etis dan konstitusional. Wijayanti, Anggraeni, dan Dewi (2025) menegaskan bahwa penggunaan AI harus diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila, khususnya keadilan sosial dan kemanusiaan yang adil dan beradab. Mereka berpendapat bahwa Pancasila dapat menjadi fondasi normatif dalam merumuskan etika teknologi, agar AI tidak hanya dilihat sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai instrumen yang memiliki dampak sosial dan moral.

Meskipun Indonesia telah memiliki Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), regulasi tersebut belum cukup memadai dalam mengantisipasi risiko-risiko hukum yang muncul dari perkembangan AI. UU PDP memang mengatur hak subjek data, kewajiban pengendali data, serta sanksi administratif dan pidana, namun belum menyentuh isu penting seperti transparansi algoritma, audit atas pengambilan keputusan otomatis, serta akuntabilitas sistem cerdas. Dalam konteks AI, sangat penting untuk menjamin bahwa keputusan yang dihasilkan oleh mesin tetap dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan tidak menimbulkan diskriminasi terhadap individu atau kelompok tertentu.

Lebih lanjut, Revolusi dan Febriandy (2025) menyoroti bahwa Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara-negara maju seperti Uni Eropa dan Singapura dalam hal perumusan kebijakan AI. Negara-negara tersebut telah mengadopsi pendekatan berbasis risiko dalam mengelola teknologi AI, dengan menetapkan standar keamanan, transparansi, dan uji etika terhadap sistem berbasis algoritma. Uni Eropa, misalnya, telah mengeluarkan AI Act yang membedakan risiko tinggi dan rendah pada penggunaan AI, sementara Singapura mengembangkan Model AI Governance Framework yang menekankan pada tanggung jawab dan keterbukaan. Indonesia perlu segera mengejar ketertinggalan ini dengan mengembangkan kebijakan serupa agar mampu melindungi hak-hak digital warga negara sekaligus mendorong inovasi yang bertanggung jawab di bidang AI.

Oleh karena itu, perlu adanya kajian hukum yang lebih mendalam terhadap tantangan-tantangan regulatif penggunaan AI, khususnya dalam konteks perlindungan data pribadi. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji celah hukum dalam regulasi AI di Indonesia serta memberikan rekomendasi berbasis prinsip hukum perlindungan data dan praktik internasional yang relevan.

Beberapa studi sebelumnya telah mengkaji aspek etis dan regulatif dari penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks hukum dan sosial. Solikhah (2025) menekankan bahwa UU PDP masih terlalu umum dan belum menyentuh aspek teknis seperti audit algoritma dan mekanisme akuntabilitas dalam pengambilan keputusan otomatis. Sementara itu, Nugroho

(2025) menyoroti pentingnya landasan etika dan keadilan sosial dalam perumusan kebijakan AI, terutama agar tidak menimbulkan bias sistemik dan diskriminasi dalam layanan publik. Namun, kedua penelitian tersebut belum secara spesifik mengaitkan implementasi AI dengan kerangka hukum yang responsif terhadap risiko pelanggaran data pribadi dan belum membandingkannya secara eksplisit dengan kerangka internasional yang lebih maju seperti EU AI Act atau Singapore AI Governance Framework. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis tantangan hukum terhadap penggunaan AI di Indonesia berdasarkan pendekatan yuridis normatif dan studi perbandingan internasional. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi regulatif yang konstruktif, adaptif, dan berbasis prinsip keadilan, guna memperkuat perlindungan data pribadi dan mengantisipasi risiko hukum dari teknologi AI. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pembentukan kebijakan publik yang tidak hanya reaktif, tetapi juga proaktif dan inklusif terhadap perkembangan teknologi yang pesat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, yaitu metode penelitian hukum yang dilakukan dengan menelaah bahan hukum primer dan sekunder guna mengkaji norma-norma hukum positif yang berlaku, serta menganalisis kesesuaiannya dengan fenomena penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks perlindungan data pribadi di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan utama dalam penelitian ini berkaitan dengan aspek normatif dan kebutuhan pembentukan regulasi yang responsif terhadap perkembangan teknologi.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Bahan hukum primer, yaitu peraturan perundang-undangan yang relevan seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), serta peraturan-peraturan turunan lainnya.
2. Bahan hukum sekunder, berupa literatur ilmiah seperti buku, artikel jurnal, laporan riset, dan pendapat para ahli, termasuk referensi dari jurnal-jurnal terkini yang telah dikaji seperti Solikhah (2025), Nugroho (2025), dan Revolusi & Febriandy (2025), yang memberikan perspektif tentang tantangan regulasi AI dan perlindungan data pribadi.
3. Bahan hukum tersier, seperti kamus hukum dan ensiklopedia hukum yang digunakan sebagai penunjang untuk memperjelas terminologi hukum yang digunakan dalam analisis.

Pendekatan Masalah

Dalam penelitian ini digunakan tiga pendekatan utama, yaitu:

1. Pendekatan Perundang-undangan (Statute Approach), yang menelaah peraturan-peraturan yang relevan untuk menilai sejauh mana sistem hukum Indonesia mengatur penggunaan AI dan perlindungan data pribadi.
2. Pendekatan Konseptual (Conceptual Approach), untuk mengkaji konsep-konsep dasar tentang hak atas privasi, akuntabilitas algoritmik, dan prinsip kehati-hatian dalam penggunaan AI.

3. Pendekatan Komparatif (Comparative Approach), yang digunakan untuk membandingkan kebijakan regulasi AI di Indonesia dengan negara lain seperti Uni Eropa dan Singapura, sebagaimana dijelaskan oleh Revolusi dan Febriandy (2025).

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi terhadap sumber hukum dan literatur akademik. Seluruh data dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik interpretasi hukum sistematis dan teleologis, untuk mengungkap makna dari norma hukum yang berlaku dalam kaitannya dengan penggunaan AI, serta menilai urgensi dan arah pengembangan regulasi di Indonesia.

Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam upaya membangun kerangka regulasi AI yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga menjamin perlindungan hak-hak dasar warga negara, khususnya dalam hal privasi dan data pribadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Mendesak Akan Regulasi AI dalam Konteks Perlindungan Data Pribadi

Pesatnya digitalisasi di Indonesia telah memacu peningkatan signifikan dalam penggunaan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) di berbagai sektor strategis, mulai dari administrasi publik, layanan kesehatan, pendidikan, hingga sektor keuangan dan e-commerce. Teknologi AI yang diterapkan dalam sistem-sistem ini bergantung pada pengumpulan, pemrosesan, serta analisis data dalam skala besar sebuah proses yang hampir tidak terhindarkan dari penggunaan data pribadi warga negara. Dalam konteks ini, kebutuhan akan sistem hukum yang kuat, adaptif, dan proaktif menjadi sangat krusial. Sayangnya, sebagaimana dikemukakan oleh Solikhah (2025), sistem hukum Indonesia masih bersifat ad hoc dan reaktif dalam merespons dinamika baru yang ditimbulkan oleh penetrasi teknologi digital. Belum ada pendekatan hukum yang bersifat holistik dan antisipatif dalam menghadapi persoalan perlindungan data pribadi yang timbul akibat penerapan AI.

Padahal, secara normatif, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) telah menetapkan bahwa perlindungan data pribadi merupakan bagian dari hak asasi manusia, sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 3 UU tersebut. Namun dalam praktiknya, implementasi ketentuan ini menghadapi tantangan serius, terutama karena sifat teknologi AI yang kompleks dan sering kali tidak transparan. Banyak sistem AI berbasis machine learning atau deep learning menggunakan algoritma dengan struktur black box, yakni proses pengambilan keputusannya tidak dapat diakses atau dipahami secara jelas oleh manusia. Akibatnya, pemilik data yakni warga negara tidak memiliki kontrol atas bagaimana data mereka dikumpulkan, diproses, dan digunakan. Kondisi ini membuka celah bagi pelanggaran hak privasi, penyalahgunaan data, dan ketimpangan informasi antara individu dan penyedia layanan berbasis AI.

Ketiadaan regulasi spesifik yang mengatur aspek teknis, etis, dan yuridis dari penggunaan AI juga menimbulkan risiko bahwa Indonesia menjadi “laboratorium uji coba” bagi sistem AI komersial yang beroperasi tanpa pengawasan ketat. Nugroho (2025) mengingatkan bahwa dalam sistem seperti financial technology (fintech) dan e-commerce, penggunaan AI untuk profiling otomatis dapat memunculkan diskriminasi algoritmik

(algorithmic bias). Diskriminasi ini terjadi ketika sistem mengklasifikasikan atau memperlakukan individu secara tidak adil berdasarkan data historis atau asumsi algoritma, misalnya dalam pemberian pinjaman atau iklan bertarget, sehingga melanggar prinsip-prinsip keadilan sosial dan non-diskriminasi yang menjadi fondasi negara hukum demokratis. Tanpa adanya pengaturan yang jelas, Indonesia berisiko menciptakan ekosistem digital yang eksploitatif dan tidak berpihak pada perlindungan hak-hak individu.

Risiko Pelanggaran Privasi melalui Penerapan AI

Salah satu tantangan krusial dari penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem berbasis data adalah meningkatnya potensi pelanggaran terhadap hak atas privasi dan kerahasiaan data pribadi. AI bekerja melalui proses pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data dalam jumlah besar yang kerap kali mencakup informasi yang bersifat sangat sensitif. Dalam sektor kesehatan, data pasien seperti rekam medis, hasil diagnosis, riwayat pengobatan, hingga data biometrik digunakan untuk melatih algoritma AI agar dapat mengenali pola penyakit atau merekomendasikan terapi medis secara otomatis. Namun, seperti yang dikemukakan oleh Mardiansyah, Bayuaji, dan Herlistiono (2025), meskipun terdapat teknologi seperti blockchain dan federated learning yang dapat menjaga kerahasiaan data pasien, penerapan teknologi ini masih bersifat sukarela dan belum didukung oleh kebijakan nasional yang bersifat mengikat. Akibatnya, data pasien sangat rentan disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak berwenang, baik dari sisi internal fasilitas kesehatan maupun serangan siber dari luar.

Risiko pelanggaran privasi juga muncul dalam sektor penegakan hukum melalui penggunaan sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) berbasis AI. Sistem ini dirancang untuk mendeteksi dan merekam pelanggaran lalu lintas secara otomatis melalui kamera yang menangkap data kendaraan, seperti plat nomor, wajah pengemudi, hingga pergerakan rute kendaraan. Alauddin (2025) menyoroti bahwa di wilayah Bengkulu, sistem ETLE telah beroperasi tanpa adanya transparansi yang memadai kepada publik terkait bagaimana data dikumpulkan, disimpan, dan digunakan. Ketidadaan sistem pengawasan eksternal serta mekanisme akuntabilitas yang jelas membuka celah bagi penyalahgunaan data oleh oknum aparat atau bahkan kebocoran data ke pihak ketiga. Dalam konteks negara hukum demokratis, hal ini merupakan ancaman serius terhadap hak individu atas kontrol terhadap data pribadinya.

Hal yang tak kalah mengkhawatirkan adalah maraknya penggunaan sistem pengawasan publik berbasis CCTV yang diintegrasikan dengan teknologi facial recognition. Sistem ini mulai digunakan di ruang-ruang publik seperti stasiun, bandara, dan fasilitas umum lainnya dengan dalih menjaga keamanan. Namun, tanpa batasan hukum yang tegas, sistem ini dapat mengarah pada praktik pengawasan massal (mass surveillance) yang tidak proporsional. Ketika teknologi pengenalan wajah digunakan tanpa persetujuan atau pemberitahuan kepada warga negara, maka pelanggaran terhadap prinsip privasi menjadi tak terhindarkan. Dalam negara demokrasi, hak atas privasi merupakan bagian dari hak konstitusional yang harus dilindungi. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pengawasan publik harus diimbangi dengan kerangka hukum yang menjamin transparansi, keadilan, dan perlindungan terhadap penyalahgunaan kekuasaan.

Ancaman Deepfake dan Manipulasi Informasi

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI), khususnya dalam bidang generative AI, telah memunculkan fenomena deepfake yang sangat mengkhawatirkan dalam konteks hukum dan etika. Deepfake adalah teknik manipulasi digital yang menggunakan AI untuk mengganti wajah, suara, atau gerakan seseorang dengan sangat realistis, sehingga sulit dibedakan dari konten asli. Teknologi ini memungkinkan penyebaran konten palsu yang dapat merusak reputasi individu, menyebarkan informasi menyesatkan, bahkan digunakan sebagai alat pemerasan dan intimidasi daring. Frensh (2025) menegaskan bahwa kejahatan berbasis deepfake saat ini belum memiliki dasar hukum yang memadai dalam sistem hukum Indonesia. KUHP dan UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) memang mencantumkan pasal-pasal umum mengenai pencemaran nama baik dan penyalahgunaan data elektronik, namun belum ada pengaturan khusus yang dapat menjangkau kompleksitas dan cakupan bahaya dari teknologi deepfake yang terus berkembang.

Kekosongan hukum ini menciptakan ruang abu-abu yang sangat rentan dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan digital. Di era digital saat ini, pembuatan konten deepfake tidak lagi membutuhkan keahlian teknis tingkat tinggi. Berbagai aplikasi dan platform berbasis AI generatif telah tersedia secara bebas di internet, memungkinkan bahkan pengguna awam untuk membuat video manipulatif hanya dalam hitungan menit. Hal ini tentu meningkatkan ancaman terhadap privasi dan martabat individu, terutama bagi tokoh publik, aktivis, atau siapa pun yang wajah dan suaranya pernah terekam secara digital. Dalam konteks hukum perlindungan data pribadi, wajah dan suara termasuk dalam kategori data biometrik yang bersifat sangat sensitif. Namun, tanpa regulasi yang spesifik, penyalahgunaan data biometrik untuk tujuan pembuatan deepfake belum dapat ditindak secara efektif di bawah kerangka hukum yang ada.

Dampak yang ditimbulkan dari penyebaran deepfake tidak hanya bersifat individual, tetapi juga sistemik. Dalam konteks politik, deepfake dapat digunakan untuk menyebarkan disinformasi, merusak kredibilitas kandidat politik, hingga mengganggu proses demokrasi. Dalam dunia bisnis, reputasi perusahaan atau pemimpin korporasi dapat dihancurkan hanya dengan satu konten palsu yang viral. Oleh karena itu, regulasi khusus yang menyoroti penggunaan teknologi AI dalam produksi konten digital menjadi sangat mendesak. Pemerintah perlu mempertimbangkan pembentukan kerangka hukum baru yang secara eksplisit mengatur larangan produksi dan distribusi konten deepfake, sekaligus memperkuat mekanisme pengawasan teknologi AI generatif. Tanpa respons hukum yang adaptif dan tegas, masyarakat akan terus berada dalam bayang-bayang ancaman manipulasi informasi yang tak kasat mata namun sangat merusak.

Etika, Pancasila, dan Keamanan Sosial dalam Regulasi AI

Selain dari sisi hukum positif, penyusunan regulasi kecerdasan buatan (AI) di Indonesia perlu mempertimbangkan secara serius aspek etika dan ideologi kebangsaan. Teknologi AI bukan sekadar alat mekanis atau teknis, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai moral serta struktur sosial dari masyarakat yang menciptakan dan menggunakannya. Dalam konteks ini, nilai-nilai dasar yang terkandung dalam Pancasila harus menjadi fondasi dalam pembangunan dan pengaturan AI di Indonesia. Wijayanti, Anggraeni, dan Dewi (2025) menekankan bahwa nilai kemanusiaan yang adil dan beradab serta keadilan sosial sebagaimana tertuang dalam sila

kedua dan kelima Pancasila, harus menjadi pedoman utama dalam menilai apakah suatu sistem AI layak diterapkan. Artinya, AI tidak hanya perlu efektif dari segi teknis, tetapi juga wajib menjunjung tinggi nilai keadilan, inklusivitas, dan kemanusiaan.

Dalam praktiknya, AI telah digunakan dalam berbagai sistem sosial yang berdampak langsung terhadap hak dan kesejahteraan masyarakat, seperti sistem rekrutmen pegawai, seleksi penerima bantuan sosial, serta pemantauan perilaku publik. Tanpa pengawasan dan regulasi etis yang ketat, sistem-sistem ini berisiko memunculkan bias algoritmik (algorithmic bias) yang secara sistemik mendiskriminasi kelompok tertentu, misalnya perempuan, penyandang disabilitas, atau masyarakat adat. Hal ini bertentangan dengan prinsip kesetaraan dan keadilan sosial yang menjadi landasan ideologis Indonesia. Oleh karena itu, prinsip-prinsip fairness, explainability (keterangan keputusan algoritma), serta accountability (pertanggungjawaban) harus diterapkan secara konsisten dalam setiap perancangan dan penerapan sistem AI. Tanpa adanya prinsip ini, sistem AI dapat beroperasi sebagai bentuk kekuasaan teknologi yang tak terjangkau oleh hukum dan moral publik.

Lebih lanjut, keamanan sosial juga menjadi aspek penting dalam kerangka etika AI. Teknologi yang tidak selaras dengan nilai-nilai sosial dan budaya masyarakat dapat menimbulkan keresahan, ketimpangan, dan bahkan konflik sosial. Oleh karena itu, pengembangan AI harus mempertimbangkan aspek social acceptability, yaitu sejauh mana masyarakat dapat menerima dan mempercayai teknologi tersebut tanpa merasa terancam hak atau identitasnya. Dalam hal ini, negara berkewajiban menyediakan forum partisipatif di mana masyarakat dapat terlibat dalam pengambilan keputusan mengenai penggunaan teknologi AI, termasuk dalam evaluasi dampak sosial dan etisnya. Dengan demikian, regulasi AI di Indonesia tidak hanya perlu presisi secara hukum, tetapi juga kuat secara moral dan kontekstual dalam bingkai nilai-nilai Pancasila.

Belajar dari Regulasi AI Global dan Rekomendasi Strategis untuk Indonesia

Di tengah laju perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) yang semakin masif, Indonesia masih tertinggal dalam hal pengaturan hukum dan kebijakan publik terkait pemanfaatan AI. Dibandingkan dengan negara-negara maju, Indonesia baru berada pada tahap awal penyusunan regulasi yang spesifik dan komprehensif. Revolusi dan Febriandy (2025) menyoroti bahwa Uni Eropa telah jauh lebih progresif melalui keberadaan Artificial Intelligence Act (AI Act) yang mengklasifikasikan teknologi AI berdasarkan tingkat risikonya: rendah, sedang, hingga tinggi. Sistem klasifikasi ini digunakan untuk menentukan tingkat pengawasan dan kewajiban hukum yang harus dipenuhi oleh pengembang atau penyedia teknologi AI. AI yang dikategorikan sebagai high-risk, seperti sistem yang digunakan dalam penegakan hukum atau pemrosesan data biometrik, diwajibkan untuk memenuhi syarat transparansi, audit algoritma, dan evaluasi dampak terhadap hak asasi manusia.

Negara lain seperti Singapura juga telah menunjukkan langkah strategis melalui penerapan Model AI Governance Framework yang mengedepankan prinsip human-centric, transparency, dan explainability. Pendekatan ini mengatur bahwa pengembangan AI harus selalu menempatkan manusia sebagai pusat, menjaga kejelasan dalam pengambilan keputusan otomatis, serta mendorong akuntabilitas dalam setiap proses desain dan implementasi teknologi. Negara-negara tersebut menunjukkan bahwa regulasi AI yang matang tidak hanya

mengatur aspek teknis, tetapi juga menanamkan nilai etika, hak asasi manusia, dan prinsip good governance dalam setiap tahapan siklus hidup teknologi.

Melihat praktik terbaik (best practices) dari global tersebut, Indonesia perlu segera mengadopsi pendekatan serupa untuk mengantisipasi risiko sistemik dari AI terhadap hak warga negara. Beberapa langkah strategis yang dapat diambil antara lain: (1) menetapkan definisi hukum yang jelas mengenai AI dan klasifikasinya berdasarkan risiko terhadap hak asasi manusia, (2) mewajibkan setiap pengembang AI untuk menyusun dan menyerahkan data protection impact assessment (DPIA) sebelum teknologi diterapkan, dan (3) memperkuat peran otoritas pengawas independen seperti Otoritas Perlindungan Data (OPD) untuk melakukan audit dan pengawasan terhadap sistem AI, terutama yang digunakan dalam sektor publik dan pelayanan masyarakat.

Selain itu, Indonesia perlu segera merancang kode etik nasional yang dapat menjadi pedoman bagi pengembang, penyedia, dan pengguna teknologi AI. Kode etik ini harus bersifat multidisipliner, melibatkan unsur hukum, etika, teknologi, dan sosiologi, agar dapat merespons kompleksitas tantangan yang muncul. Pembentukan pusat riset AI nasional berbasis interdisipliner juga menjadi kebutuhan mendesak untuk menghasilkan kajian, protokol, dan rekomendasi kebijakan yang bersifat kontekstual dengan kebutuhan masyarakat Indonesia. Di sisi lain, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, termasuk aparat penegak hukum, pembuat kebijakan, dan masyarakat sipil, sangat diperlukan untuk memperkuat pemahaman mengenai hak digital, privasi data, dan tata kelola AI yang etis.

Dengan langkah-langkah tersebut, Indonesia dapat membangun ekosistem AI yang tidak hanya inovatif dan adaptif, tetapi juga bertanggung jawab secara hukum, sosial, dan moral. Regulasi yang kuat dan berpihak pada perlindungan hak warga negara akan menjadi fondasi utama dalam menjamin bahwa kemajuan teknologi benar-benar sejalan dengan prinsip keadilan sosial dan nilai-nilai Pancasila.

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) tidak hanya mengubah cara manusia berinteraksi dengan teknologi, tetapi juga turut membentuk ulang struktur sosial, hukum, dan politik di Indonesia. Meskipun AI memiliki manfaat besar dalam bidang penegakan hukum, pelayanan publik, dan kesehatan, teknologi ini juga menimbulkan risiko signifikan terhadap hak asasi manusia, khususnya dalam aspek perlindungan data pribadi. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) memang menjadi langkah awal yang progresif, namun substansi hukum yang ada belum mampu menjawab tantangan spesifik dari penggunaan AI, seperti audit algoritma, pertanggungjawaban atas keputusan otomatis, dan jaminan transparansi terhadap sistem AI yang berdampak langsung pada kehidupan individu.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Indonesia membutuhkan kerangka hukum *lex specialis* yang secara khusus mengatur tata kelola AI. Kerangka tersebut harus memuat prinsip-prinsip kehati-hatian teknologi, minimasi data, audit algoritma, dan non-diskriminasi. Belajar dari negara-negara seperti Uni Eropa dan Singapura yang telah mengembangkan pendekatan berbasis risiko dan etika dalam pengaturan AI, Indonesia juga perlu merumuskan kebijakan serupa yang disesuaikan dengan nilai-nilai lokal seperti Pancasila, kearifan lokal, dan keadilan sosial. Sebagaimana ditegaskan oleh berbagai peneliti, regulasi AI di Indonesia harus mencerminkan keseimbangan antara kemajuan teknologi dan perlindungan nilai-nilai

konstitusional dan kemanusiaan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji secara empiris dampak penggunaan AI di lembaga publik Indonesia serta menyusun kerangka partisipatif yang melibatkan masyarakat sipil dalam perumusan kebijakan. Kolaborasi lintas disiplin antara pakar hukum, teknologi, dan etika sangat penting untuk membangun ekosistem AI yang inovatif, berpihak pada rakyat, dan berkelanjutan dalam kerangka demokrasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahya, A. N., Maksum, M. A., & Primadana, T. A. S. (2024). Transformasi Budaya Hukum dalam Era Digital (Implikasi Penggunaan AI dalam Perkembangan Hukum Di Indonesia). *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 8(2), 361–373.
- Mayang Larasati, S. E., Nasrudin, S. E., & Tojiri, Y. (2024). *E-commerce dan Transformasi Pemasaran: Strategi Menghadapi Era Digital*. Takaza Innovatix Labs.
- Nurhakim, M. R. S. (2014). Implementasi E-Government Dalam Mewujudkan Transparansi Dan Akuntabilitas Sistem Pemerintahan Modern. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 11(3), 403–422.
- Patandung, S., Efitra, E., Agusdi, Y., Hamdan, A., Estede, S., Sahusilawane, W., Juansa, A., Adnyana, P. E. S., Laeto, A. Bin, & Minarsi, A. (2025). *Optimalisasi Teknologi Artificial Intelligence (AI): Untuk Produktifitas Dunia Kerja dan Bisnis*. Henry Bennett Nelson.
- Rachmad, Y. E., Indrayani, N., Harto, B., Judijanto, L., Rukmana, A. Y., Rahmawati, N. F., Ambulani, N., & Saktisyahputra, S. (2024). *Digital Technology Management: Mengelola Daya Saing melalui Teknologi Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Samsumar, L. D., Nasiroh, S., Farizy, S., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Rosdiyanto, R., Widiyanto, W. W., Mutiarawan, R. A., Mukin, R., & Yusnanto, T. (2025). *Keamanan Sistem Informasi: Perlindungan Data Dan Privasi Di Era Digital*. Hadla Media Informasi.
- Sedana, I. W. A., Widnyani, I. A. P. S., Girindra, I. A. G., Saraswati, N. M. A. I., Ekayasa, I. P. G. J., Rahayu, N. M. P., Sapariati, A., Astawa, I. B., Sugiarta, I. W. A., & Unilawati, P. (2025). *Efisiensi Pelayanan Publik Di Era Kecerdasan Buatan*. Penerbit Widina.
- Solikhah, M. (2025). Personal data protection in the era of digital transformation: Challenges and solutions in the Indonesian cyber law framework. *Indonesian Cyber Law Review*. <https://iclr.polteksci.ac.id/index.php/sci/article/download/15/12>
- Nugroho, F. (2025). Artificial intelligence regulation and political ethics: An analysis of Indonesia's position in AI governance. *Journal of Political Innovation and Analysis*. <https://politiscopes.polteksci.ac.id/index.php/politiscopes/article/download/10/15>
- Frensh, W. (2025). Criminal policy toward the crime of defamation in cyberspace through the use of deepfake AI. *Jurnal Akta*. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/akta/article/view/44884>
- Wijayanti, A. T., Anggraeni, D. S., & Dewi, D. A. S. (2025). Bridging technology and justice: The role of AI in law enforcement through Pancasila's ideals. *E3S Web of Conferences*. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2025/22/e3sconf_interconnects2025_04003.pdf
- Revolusi, P., & Febriandy, R. K. (2025). Developing AI regulations in Indonesia: Policy recommendations based on comparative policy analysis from the European Union, the United States, and Singapore. *Jurnal Indonesia: Manajemen dan Informatika Komputer*. <https://www.journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/article/download/1380/985>
- Mardiansyah, V., Bayuaji, L., & Herlistiono, I. O. (2025). Privacy-preserving healthcare analytics in Indonesia using lightweight blockchain and federated learning: Current landscape and open challenges. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Emerging Media Informatics*. <https://ijeemi.org/index.php/ijeemi/article/download/63/66>
- Situmorang, M. T. N., & Kholil, K. (2025). Inovasi teknologi dalam mendukung penerapan regulasi manajemen keselamatan proses dan pengelolaan lingkungan. *Jurnal Mahasiswa Ekonomi dan Bisnis*. <https://www.ojs.pseb.or.id/index.php/jmweb/article/download/1339/1019>
- Sarjito, A. (2025). Optimalisasi pemeliharaan permesinan kapal berbasis artificial intelligence sesuai Peraturan Pemerintah No. 31 Tahun 2021. *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*. <https://openjournalsystem.amn.ac.id/index.php/saintara/article/download/368/181>

- Ahmadi, S., & Wening, N. (2025). The role of artificial intelligence for medical professionals in Indonesia: A systematic literature review. *Journal of Social Science (JoSS)*. <https://joss.al-makkipublisher.com/index.php/js/article/download/437/471>
- Alauddin, A. (2025). Static electronic ETLE electronic tickets in traffic violations processing at the Bengkulu regional police traffic directorate. *Fox Justi: Jurnal Ilmu Hukum*. <https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/Justi/article/download/6553/5078>