



Perlindungan Hukum Data Pribadi di Era Kecerdasan Buatan: Tantangan dan Prospek Regulasi di Indonesia

Muhammad Farhan Abdullah*

Program Studi Hukum, Universitas Kurnia Jaya Persada, Indonesia

*Penulis Korespondensi: muhammadfarhanabdullah35@gmail.com

Abstract. Artificial intelligence (AI) has significantly transformed various sectors by enabling extensive collection, processing, and utilization of personal data. While AI offers substantial benefits in improving efficiency, innovation, and public services, it also presents serious legal challenges related to privacy protection, data security, algorithmic transparency, and accountability. This study aims to analyze the legal protection of personal data in the era of artificial intelligence and examine the challenges and regulatory prospects in Indonesia. The research employs a normative legal research method using statutory, conceptual, and comparative approaches. Data were collected through a literature review of laws, regulations, academic journals, books, and other relevant legal documents concerning personal data protection and artificial intelligence. The findings indicate that although Indonesia has enacted Law Number 27 of 2022 concerning Personal Data Protection, several legal gaps remain regarding the governance of AI-driven data processing, automated decision-making, and oversight mechanisms. Comparative analysis with international regulatory developments also demonstrates the need for more comprehensive legal frameworks. This study concludes that strengthening legal policies, harmonizing sectoral regulations, and developing AI-specific governance principles are essential to ensure effective personal data protection while supporting responsible technological innovation in Indonesia.

Keywords: Artificial Intelligence; Data Privacy; Indonesia; Legal Protection; Personal Data Protection.

Abstrak. Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor melalui kemampuan mengumpulkan, mengolah, dan memanfaatkan data pribadi secara masif. Di satu sisi, AI memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi, inovasi, dan kualitas pelayanan, namun di sisi lain juga menimbulkan berbagai tantangan hukum yang berkaitan dengan perlindungan privasi, keamanan data, transparansi algoritma, dan akuntabilitas dalam pemrosesan data pribadi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perlindungan hukum terhadap data pribadi di era kecerdasan buatan serta mengkaji tantangan dan prospek regulasinya di Indonesia. Penelitian menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan komparatif. Data diperoleh melalui studi kepustakaan terhadap peraturan perundang-undangan, buku, jurnal ilmiah, dan dokumen hukum lainnya yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun Indonesia telah memiliki Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, masih terdapat kesenjangan pengaturan terkait pemrosesan data berbasis AI, pengambilan keputusan secara otomatis, serta mekanisme pengawasan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kebijakan hukum, harmonisasi regulasi sektoral, dan penyusunan kerangka tata kelola AI yang lebih komprehensif guna menjamin perlindungan data pribadi sekaligus mendukung pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab di Indonesia.

Kata kunci: Data Pribadi; Indonesia; Kecerdasan Buatan; Pelindungan Hukum; Perlindungan Data Pribadi.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah mendorong lahirnya berbagai inovasi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) yang dimanfaatkan dalam berbagai sektor, seperti pemerintahan, kesehatan, pendidikan, keuangan, perdagangan elektronik, hingga penegakan hukum. Kemampuan AI dalam mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menghasilkan informasi berdasarkan data dalam jumlah besar telah memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta mendukung inovasi di berbagai bidang. Namun demikian,

di balik berbagai manfaat tersebut, penggunaan AI juga menimbulkan berbagai persoalan hukum, khususnya yang berkaitan dengan perlindungan data pribadi. Sistem AI bekerja dengan mengandalkan data sebagai sumber utama pembelajaran (*machine learning*), sehingga pemrosesan data pribadi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pengembangan maupun pemanfaatan teknologi tersebut.

Meningkatnya penggunaan AI telah memperbesar potensi penyalahgunaan data pribadi, baik melalui pengumpulan data tanpa persetujuan yang sah, pemrosesan data secara berlebihan, kebocoran informasi, maupun penggunaan data untuk pengambilan keputusan otomatis (*automated decision-making*) yang dapat merugikan subjek data. Di sisi lain, perkembangan teknologi AI berlangsung jauh lebih cepat dibandingkan perkembangan regulasi yang mengaturnya. Kondisi tersebut menimbulkan tantangan bagi sistem hukum dalam memberikan kepastian hukum, perlindungan terhadap hak privasi, serta mekanisme pertanggungjawaban apabila terjadi pelanggaran dalam pemrosesan data pribadi berbasis AI.

Indonesia telah memiliki Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi sebagai landasan hukum dalam menjamin hak masyarakat atas perlindungan data pribadi. Kehadiran undang-undang tersebut merupakan langkah penting dalam memperkuat tata kelola data pribadi di Indonesia. Meskipun demikian, ketentuan yang ada belum secara spesifik mengatur berbagai karakteristik pemanfaatan AI, seperti transparansi algoritma, akuntabilitas sistem kecerdasan buatan, pengambilan keputusan otomatis, penggunaan data untuk pelatihan model AI, maupun pembagian tanggung jawab antara pengembang, penyedia layanan, dan pengguna AI. Akibatnya, masih terdapat ruang kosong pengaturan (*regulatory gap*) yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum dalam praktik.

Berbagai penelitian terdahulu umumnya membahas perlindungan data pribadi dari perspektif implementasi Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi, keamanan siber, maupun perlindungan hak privasi dalam transaksi elektronik. Di sisi lain, penelitian mengenai kecerdasan buatan lebih banyak difokuskan pada aspek perkembangan teknologi, etika AI, serta dampaknya terhadap transformasi digital. Kajian yang secara khusus menghubungkan perlindungan data pribadi dengan tantangan regulasi AI di Indonesia masih relatif terbatas. Padahal, perkembangan teknologi AI yang semakin masif menuntut adanya analisis hukum yang lebih komprehensif mengenai kecukupan regulasi yang berlaku saat ini serta arah pengembangannya pada masa mendatang.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis hubungan antara perlindungan data pribadi dan perkembangan kecerdasan buatan melalui perspektif hukum Indonesia dengan memperhatikan dinamika regulasi global. Penelitian ini tidak hanya mengkaji kecukupan

pengaturan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, tetapi juga mengidentifikasi tantangan hukum yang muncul akibat penggunaan AI serta memberikan analisis mengenai prospek pengembangan regulasi AI di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan ilmu hukum, sekaligus menjadi masukan bagi pembentuk kebijakan dalam menyusun regulasi yang mampu mengakomodasi perkembangan teknologi tanpa mengabaikan perlindungan hak-hak masyarakat atas data pribadinya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk perlindungan hukum terhadap data pribadi di era kecerdasan buatan, mengidentifikasi berbagai tantangan hukum yang muncul dalam pemanfaatan AI, serta mengkaji prospek pengembangan regulasi yang dapat memperkuat perlindungan data pribadi di Indonesia seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Perlindungan Hukum

Perlindungan hukum merupakan salah satu konsep fundamental dalam negara hukum yang bertujuan menjamin pengakuan, penghormatan, dan pemenuhan hak-hak warga negara. Menurut Philipus M. Hadjon, perlindungan hukum dibedakan menjadi perlindungan hukum preventif dan perlindungan hukum represif. Perlindungan hukum preventif diwujudkan melalui pembentukan norma hukum yang memberikan batasan terhadap tindakan pemerintah maupun pihak lain sebelum terjadi pelanggaran hak. Sementara itu, perlindungan hukum represif diberikan melalui mekanisme penyelesaian sengketa dan penegakan hukum setelah terjadi pelanggaran. Kedua bentuk perlindungan tersebut menjadi instrumen penting dalam menjamin kepastian hukum, keadilan, dan kemanfaatan bagi masyarakat.

Dalam perspektif negara hukum, perlindungan hukum juga berkaitan erat dengan penghormatan terhadap hak asasi manusia, termasuk hak atas privasi dan perlindungan data pribadi. Perkembangan teknologi digital yang semakin kompleks menuntut negara untuk menghadirkan regulasi yang mampu memberikan perlindungan terhadap hak-hak masyarakat tanpa menghambat perkembangan inovasi teknologi. Oleh karena itu, perlindungan hukum terhadap data pribadi harus mampu mengakomodasi perkembangan teknologi, khususnya kecerdasan buatan, yang mengandalkan pemrosesan data dalam jumlah besar.

Konsep Pelindungan Data Pribadi

Data pribadi merupakan setiap informasi yang berkaitan dengan seseorang yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi identitas individu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam era digital, data pribadi tidak hanya mencakup nama, alamat, nomor identitas, maupun informasi kontak, tetapi juga meliputi data biometrik, lokasi, riwayat aktivitas digital, hingga pola perilaku pengguna internet. Nilai ekonomis data pribadi yang semakin tinggi menyebabkan data menjadi salah satu aset strategis dalam perkembangan ekonomi digital.

Di Indonesia, pelindungan data pribadi memperoleh dasar hukum yang lebih komprehensif melalui Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Undang-undang tersebut mengatur prinsip-prinsip pemrosesan data pribadi, hak subjek data, kewajiban pengendali dan pemroses data pribadi, serta sanksi administratif maupun pidana terhadap pelanggaran yang dilakukan. Kehadiran undang-undang tersebut menunjukkan komitmen negara dalam memberikan kepastian hukum terhadap pengelolaan data pribadi sekaligus meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam aktivitas digital.

Prinsip pelindungan data pribadi pada dasarnya menempatkan individu sebagai pemilik data yang memiliki hak untuk mengetahui, memberikan persetujuan, mengakses, memperbaiki, menghapus, maupun membatasi penggunaan data pribadinya. Prinsip-prinsip tersebut menjadi dasar dalam membangun tata kelola data yang bertanggung jawab sehingga pemanfaatan teknologi digital tetap menghormati hak-hak individu.

Konsep Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan proses yang menyerupai kemampuan berpikir manusia, seperti mengenali pola, melakukan pembelajaran, memprediksi suatu kondisi, memahami bahasa, hingga mengambil keputusan secara otomatis. Perkembangan AI didukung oleh teknologi *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing*, serta analisis *big data* yang memungkinkan sistem terus meningkatkan akurasi berdasarkan data yang diproses.

Dalam praktiknya, AI telah diterapkan pada berbagai sektor, antara lain pelayanan publik, kesehatan, pendidikan, sektor keuangan, perdagangan elektronik, transportasi, hingga penegakan hukum. Pemanfaatan AI memberikan berbagai manfaat berupa peningkatan efisiensi, kecepatan analisis, penghematan biaya operasional, serta peningkatan kualitas pelayanan. Akan tetapi, kemampuan AI dalam mengumpulkan dan mengolah data dalam jumlah besar juga menimbulkan berbagai persoalan hukum, khususnya yang berkaitan dengan pelindungan data pribadi.

Salah satu tantangan utama dalam penggunaan AI adalah tingginya ketergantungan sistem terhadap data pribadi sebagai bahan pelatihan algoritma. Semakin banyak data yang digunakan, semakin tinggi pula kemampuan AI menghasilkan prediksi yang akurat. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko penyalahgunaan data, kebocoran informasi, diskriminasi algoritmik, hingga pengambilan keputusan otomatis yang dapat merugikan individu apabila tidak disertai mekanisme pengawasan yang memadai.

Teori Kepastian Hukum

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama hukum sebagaimana dikemukakan oleh Gustav Radbruch. Menurut teori ini, hukum harus memberikan aturan yang jelas, konsisten, dan dapat diterapkan sehingga masyarakat mengetahui hak dan kewajibannya. Dalam konteks perkembangan kecerdasan buatan, kepastian hukum menjadi sangat penting karena teknologi berkembang jauh lebih cepat dibandingkan pembentukan regulasi. Akibatnya, berbagai persoalan hukum baru sering kali belum memiliki pengaturan yang memadai sehingga menimbulkan ketidakpastian dalam penerapannya.

Kepastian hukum diperlukan tidak hanya bagi masyarakat sebagai subjek data, tetapi juga bagi pengembang teknologi, penyelenggara sistem elektronik, pelaku usaha, dan pemerintah sebagai regulator. Regulasi yang jelas akan menciptakan keseimbangan antara perlindungan hak privasi dengan kebutuhan pengembangan inovasi teknologi sehingga perkembangan AI dapat memberikan manfaat tanpa mengorbankan hak-hak masyarakat.

Regulasi Pelindungan Data Pribadi dalam Perspektif Internasional

Perkembangan regulasi internasional menunjukkan bahwa pelindungan data pribadi telah menjadi perhatian berbagai negara. Uni Eropa melalui ***General Data Protection Regulation (GDPR)*** menetapkan prinsip-prinsip pengelolaan data pribadi yang menekankan transparansi, akuntabilitas, pembatasan tujuan pemrosesan data, serta hak subjek data untuk mengakses, memperbaiki, dan menghapus data pribadinya. Selain itu, Uni Eropa juga telah mengesahkan ***Artificial Intelligence Act*** yang mengatur tata kelola AI berdasarkan tingkat risiko penggunaan teknologi.

Organisasi internasional seperti **OECD** dan **UNESCO** juga telah mengembangkan prinsip-prinsip tata kelola AI yang menekankan penghormatan terhadap hak asasi manusia, transparansi algoritma, keadilan, akuntabilitas, keamanan, dan pengawasan manusia (*human oversight*). Prinsip-prinsip tersebut menjadi rujukan penting bagi berbagai negara dalam membangun regulasi AI yang seimbang antara perlindungan hak masyarakat dan perkembangan inovasi teknologi.

Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perlindungan data pribadi merupakan salah satu isu hukum yang paling berkembang dalam era transformasi digital. Sebagian besar penelitian berfokus pada implementasi Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, efektivitas perlindungan hak privasi, keamanan siber, serta tanggung jawab penyelenggara sistem elektronik dalam mengelola data masyarakat. Penelitian lain mengkaji perkembangan kecerdasan buatan dari aspek etika, transparansi algoritma, tata kelola AI, serta dampaknya terhadap pelayanan publik dan sektor bisnis.

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan analisis mengenai perlindungan data pribadi dengan perkembangan regulasi kecerdasan buatan di Indonesia masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian masih membahas kedua isu tersebut secara terpisah sehingga belum memberikan gambaran mengenai hubungan antara rezim perlindungan data pribadi dengan tata kelola AI. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis kesesuaian pengaturan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 terhadap karakteristik pemrosesan data berbasis AI serta mengkaji prospek pengembangan regulasi AI di Indonesia berdasarkan perkembangan hukum internasional.

Dengan landasan teori tersebut, penelitian ini berpandangan bahwa perlindungan data pribadi di era kecerdasan buatan memerlukan penguatan regulasi yang adaptif, tidak hanya melalui penegakan Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi, tetapi juga melalui pembentukan kebijakan khusus mengenai tata kelola AI yang menjamin transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan hak asasi manusia dalam setiap proses pemanfaatan teknologi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*). Penelitian hukum normatif dipilih karena fokus penelitian diarahkan pada analisis norma hukum yang mengatur perlindungan data pribadi dalam pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di Indonesia. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan perbandingan (*comparative approach*). Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan mengkaji berbagai ketentuan hukum yang berkaitan dengan perlindungan data pribadi, khususnya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta berbagai regulasi internasional seperti *General Data Protection Regulation* (GDPR) dan *Artificial Intelligence Act* Uni Eropa. Pendekatan

konseptual digunakan untuk menganalisis konsep perlindungan hukum, hak atas privasi, tata kelola kecerdasan buatan, dan kepastian hukum. Adapun pendekatan perbandingan dilakukan dengan membandingkan pengaturan perlindungan data pribadi dan tata kelola AI di Indonesia dengan perkembangan regulasi di beberapa negara dan organisasi internasional.

Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan, sedangkan bahan hukum sekunder terdiri atas buku-buku hukum, artikel jurnal ilmiah, hasil penelitian, prosiding, serta dokumen akademik yang membahas perlindungan data pribadi dan kecerdasan buatan. Bahan hukum tersier berupa kamus hukum, ensiklopedia hukum, dan sumber ilmiah lainnya yang mendukung pemahaman terhadap konsep-konsep hukum yang dianalisis.

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelusuri berbagai literatur ilmiah, peraturan perundang-undangan, dan dokumen resmi yang relevan dengan objek penelitian. Seluruh bahan hukum yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan pokok permasalahan untuk memudahkan proses analisis.

Analisis bahan hukum dilakukan secara kualitatif menggunakan metode deskriptif-analitis dan interpretatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan ketentuan hukum yang mengatur perlindungan data pribadi dalam era kecerdasan buatan, sedangkan analisis interpretatif digunakan untuk menafsirkan norma hukum serta mengidentifikasi kesenjangan pengaturan (*regulatory gap*) yang masih terdapat dalam sistem hukum Indonesia. Selanjutnya, hasil analisis dibandingkan dengan perkembangan regulasi internasional guna memperoleh rekomendasi mengenai penguatan kebijakan hukum dan prospek pengembangan regulasi kecerdasan buatan di Indonesia.

Perkembangan Kecerdasan Buatan dan Tantangannya terhadap Pelindungan Data Pribadi

Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Berbagai Sektor

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah mengubah cara berbagai sektor mengelola informasi dan mengambil keputusan. Di Indonesia, teknologi AI mulai dimanfaatkan dalam sektor pemerintahan, kesehatan, pendidikan, perbankan, perdagangan elektronik, transportasi, hingga pelayanan publik. AI mampu meningkatkan efisiensi melalui analisis data secara cepat, otomatisasi pekerjaan, dan penyediaan layanan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

Di balik berbagai manfaat tersebut, AI memiliki karakteristik yang sangat bergantung pada pengumpulan dan pemrosesan data dalam jumlah besar. Data tersebut tidak hanya berupa informasi umum, tetapi juga mencakup data pribadi seperti identitas, lokasi, biometrik, riwayat transaksi, perilaku digital, hingga preferensi pengguna. Semakin banyak data yang digunakan dalam proses *machine learning*, semakin tinggi pula kemampuan AI menghasilkan prediksi maupun rekomendasi. Kondisi tersebut menyebabkan perlindungan data pribadi menjadi salah satu isu hukum yang paling penting dalam perkembangan AI.

Risiko Pelanggaran Data Pribadi dalam Pemanfaatan AI

Pemanfaatan AI juga menghadirkan berbagai risiko terhadap hak privasi masyarakat. Risiko tersebut meliputi pengumpulan data tanpa persetujuan yang sah, penggunaan data untuk tujuan yang berbeda dari tujuan awal, kebocoran data akibat lemahnya sistem keamanan, serta pengambilan keputusan otomatis yang berpotensi menimbulkan diskriminasi.

Selain itu, algoritma AI sering kali bekerja sebagai *black box*, yaitu proses pengambilan keputusan yang sulit dipahami oleh pengguna maupun regulator. Kurangnya transparansi tersebut menyebabkan masyarakat kesulitan mengetahui bagaimana data mereka diproses dan digunakan. Kondisi ini berpotensi mengurangi perlindungan terhadap hak-hak subjek data sebagaimana dijamin dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

Analisis Regulasi Pelindungan Data Pribadi di Indonesia

a. Kekuatan Pengaturan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi merupakan tonggak penting dalam sistem hukum Indonesia karena untuk pertama kalinya pengaturan mengenai pelindungan data pribadi diatur secara komprehensif dalam satu undang-undang. Regulasi tersebut memberikan kepastian hukum mengenai hak subjek data, kewajiban pengendali data pribadi, mekanisme pemrosesan data, serta sanksi administratif maupun pidana terhadap pelanggaran.

Keberadaan undang-undang tersebut memperkuat perlindungan hak privasi masyarakat sekaligus meningkatkan kepercayaan dalam penyelenggaraan sistem elektronik. Regulasi ini juga mendorong setiap penyelenggara sistem elektronik untuk menerapkan prinsip akuntabilitas, keamanan data, dan transparansi dalam pemrosesan data pribadi.

b. Kesenjangan Pengaturan terhadap Artificial Intelligence

Meskipun telah memiliki Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi, pengaturan mengenai AI di Indonesia masih bersifat sektoral dan belum memberikan ketentuan yang secara khusus mengatur penggunaan AI.

Beberapa aspek yang masih memerlukan pengaturan lebih lanjut antara lain: 1) transparansi algoritma dalam sistem AI; 2) pertanggungjawaban hukum apabila keputusan AI menimbulkan kerugian; 3) pengawasan terhadap penggunaan data pribadi sebagai data pelatihan (*training data*); 4) perlindungan terhadap keputusan otomatis (*automated decision-making*); 5) mekanisme audit dan evaluasi sistem AI berisiko tinggi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perlindungan data pribadi belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas perkembangan AI yang berlangsung sangat cepat.

Perbandingan Regulasi Indonesia dengan Regulasi Internasional

a. Pendekatan General Data Protection Regulation (GDPR)

GDPR Uni Eropa merupakan salah satu regulasi perlindungan data pribadi yang paling komprehensif di dunia. Regulasi ini menempatkan hak subjek data sebagai pusat pengelolaan data pribadi melalui prinsip legalitas, transparansi, akuntabilitas, pembatasan tujuan, minimisasi data, serta hak untuk mengakses, memperbaiki, maupun menghapus data pribadi.

GDPR juga memberikan perlindungan terhadap individu yang menjadi objek pengambilan keputusan otomatis dengan memberikan hak untuk memperoleh penjelasan atas keputusan yang dihasilkan oleh sistem otomatis.

b. Artificial Intelligence Act Uni Eropa

Selain GDPR, Uni Eropa juga mengesahkan *Artificial Intelligence Act* yang mengatur penggunaan AI berdasarkan tingkat risiko. Sistem AI diklasifikasikan ke dalam kategori risiko yang berbeda sehingga kewajiban hukum yang dikenakan kepada penyedia AI disesuaikan dengan potensi dampaknya terhadap masyarakat.

Pendekatan berbasis risiko tersebut memberikan keseimbangan antara perlindungan hak asasi manusia dengan pengembangan inovasi teknologi. Model ini dapat menjadi salah satu referensi bagi Indonesia dalam menyusun regulasi AI pada masa mendatang.

Implikasi Penguatan Regulasi AI di Indonesia

a. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori perlindungan hukum dan teori kepastian hukum tetap relevan dalam menjawab perkembangan teknologi AI. Perlindungan hukum tidak lagi hanya berorientasi pada penyelesaian sengketa setelah terjadi pelanggaran, tetapi juga harus diwujudkan melalui kebijakan preventif yang mampu mengantisipasi risiko teknologi digital.

b. Implikasi Praktis

Dari sisi praktis, pemerintah perlu mempercepat penyusunan regulasi khusus mengenai tata kelola AI yang selaras dengan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Regulasi tersebut perlu mengatur transparansi algoritma, audit sistem AI, pengawasan

terhadap penggunaan data pribadi, mekanisme pertanggungjawaban hukum, serta perlindungan terhadap hak-hak subjek data.

Di samping itu, pelaku usaha dan penyelenggara sistem elektronik perlu menerapkan prinsip *privacy by design*, *privacy by default*, serta penguatan keamanan siber dalam setiap tahapan pengembangan AI. Penerapan prinsip tersebut tidak hanya meningkatkan kepatuhan terhadap hukum, tetapi juga memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi AI di Indonesia.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki fondasi hukum melalui Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Namun, perkembangan AI yang sangat dinamis memerlukan regulasi yang lebih spesifik agar mampu memberikan kepastian hukum, menjamin perlindungan hak asasi manusia, dan mendukung pemanfaatan kecerdasan buatan secara bertanggung jawab.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah memberikan manfaat yang signifikan dalam berbagai sektor, namun pada saat yang sama meningkatkan risiko terhadap pelindungan data pribadi. Hasil analisis menunjukkan bahwa Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi telah memberikan dasar hukum yang penting dalam menjamin hak-hak subjek data dan mengatur kewajiban para pihak yang memproses data pribadi. Meskipun demikian, regulasi tersebut belum sepenuhnya mampu mengakomodasi karakteristik pemanfaatan AI, terutama terkait transparansi algoritma, penggunaan data sebagai *training data*, pengambilan keputusan otomatis, serta mekanisme pertanggungjawaban hukum atas kerugian yang ditimbulkan oleh sistem AI. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kebijakan hukum melalui harmonisasi antara regulasi pelindungan data pribadi dengan regulasi khusus mengenai tata kelola AI agar tercipta kepastian hukum, perlindungan hak asasi manusia, dan kepastian bagi pengembangan inovasi teknologi di Indonesia.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa perkembangan regulasi internasional, seperti *General Data Protection Regulation* (GDPR) dan *Artificial Intelligence Act* Uni Eropa, dapat menjadi referensi bagi Indonesia dalam membangun kerangka hukum AI yang lebih komprehensif. Namun demikian, pengadopsian prinsip-prinsip tersebut tetap perlu disesuaikan dengan sistem hukum nasional, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan transformasi digital di Indonesia.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan hukum normatif yang berfokus pada analisis peraturan perundang-undangan, teori hukum, dan literatur ilmiah tanpa mengkaji implementasi empiris di lapangan. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan empiris atau metode campuran (*mixed methods*) untuk menganalisis efektivitas penerapan Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi dalam praktik, termasuk mengkaji kesiapan pemerintah, pelaku usaha, dan penyelenggara sistem elektronik dalam menerapkan tata kelola AI yang bertanggung jawab. Penelitian lanjutan juga dapat mengembangkan kajian komparatif dengan negara-negara yang telah memiliki regulasi AI secara khusus sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih komprehensif bagi pembentukan kebijakan hukum di Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Alam, S., & Nugraha, R. (2023). Legal Challenges of Artificial Intelligence Governance in Indonesia. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 30(2), 215–233. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol30.iss2.art3>
- European Parliament. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu>
- European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu>
- Hadjon, P. M. (1987). *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Indonesia. (2022). Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196.
- Indonesia. (2024). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Etika Kecerdasan Artifisial di Indonesia*. Jakarta: Komdigi.
- Mittelstadt, B. D. (2021). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, 3(6), 501–507. <https://doi.org/10.1038/s42256-021-00362-7>
- OECD. (2024). *OECD Artificial Intelligence Principles*. <https://oecd.ai>
- Radbruch, G. (2006). *Legal Philosophy*. Oxford University Press.
- Sari, D. P., & Wibowo, A. (2023). Perlindungan Data Pribadi dalam Transformasi Digital di Indonesia. *Jurnal RechtsVinding*, 12(2), 181–198.
- Setiawan, R., & Pratama, A. (2024). Implementasi Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi dalam Era Artificial Intelligence. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 21(1), 55–72.
- Sihombing, E. N. (2023). Kebijakan Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia Pasca Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Jurnal Konstitusi*, 20(3), 427–446.

- UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org>
- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017). Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation. *International Data Privacy Law*, 7(2), 76–99. <https://doi.org/10.1093/idpl/ix005>
- Winarsih, S., & Hidayat, T. (2022). Data Privacy Protection in Indonesian Digital Transformation. *Hasanuddin Law Review*, 8(3), 243–259.
- Yam, K. C., et al. (2023). Responsible Artificial Intelligence in Organizations: A Review and Research Agenda. *Journal of Business Ethics*, 186(2), 321–344. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05086-4>
- Zarsky, T. (2021). Privacy and Data Protection in the Age of Artificial Intelligence. *Seton Hall Law Review*, 51(5), 1229–1260.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. New York: PublicAffairs.
- Zulfa, E. A., & Prakoso, A. (2024). Pengaturan Kecerdasan Buatan dalam Perspektif Hukum Indonesia. *Jurnal Yudisial*, 17(1), 45–64.